

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**ENILDO BATISTA LOPES**

**MULTICULTURALISMO E IDEIAS MATEMÁTICAS EM PRÁTICAS  
SOCIOCULTURAIS: POSSIBILIDADES PARA O PROCESSO DE ENSINO DA  
MATEMÁTICA NO ESTADO DO AMAZONAS**

**MANAUS-AM**

**2023**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**ENILDO BATISTA LOPES**

**MULTICULTURALISMO E IDEIAS MATEMÁTICAS EM PRÁTICAS  
SOCIOCULTURAIS: POSSIBILIDADES PARA O PROCESSO DE ENSINO DA  
MATEMÁTICA NO ESTADO DO AMAZONAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas como requisito à obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas

Linha de Pesquisa: Formação e Práxis do (a) educador(a) frente aos desafios amazônicos

**MANAUS-AM**

**2023**

## Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

L864m	<p>Lopes, Enildo Batista</p> <p>Multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais : possibilidades para o processo de ensino da matemática no Estado do Amazonas / Enildo Batista Lopes . 2023</p> <p>363 f.: il. color; 31 cm.</p> <p>Orientadora: Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Amazonas.</p> <p>1. Educação matemática. 2. Formação. 3. Prática pedagógica. 4. Cultura. 5. Identidade amazônica. I. Mascarenhas, Suely Aparecida do Nascimento. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título</p>
-------	--

TERMO DE APROVAÇÃO

**ENILDO BATISTA LOPES**

Tese apresentada em: 19/01/2023 para a obtenção do título de Doutor em Educação pela Universidade Federal do Amazonas.

**BANCA EXAMINADORA**



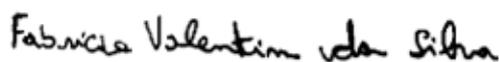
---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas – Presidente – UFAM



---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Iolete Ribeiro da Silva – Membro – UFAM



---

Prof. Dr. Fabricio Valentim da Silva – Membro – UFAM

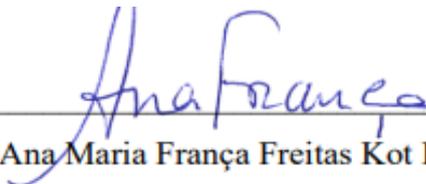


---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lucélida de Fátima Maia da Costa – Membro - UEA

---

Prof. Dr. Pedro Cardoso da Silva – Membro  
ISCED do Sumbe - Cuanza Sul, Angola



---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Maria França Freitas Kot Kotecki – Suplente  
Universidade da Madeira, Portugal

---

Prof. Dr. Gerson Ribeiro Bacury – Suplente – UFAM

## AGRADECIMENTOS

À DEUS, fonte de inspirações, sabedoria e conhecimento...

À UFAM/PPGE, CAPES pelo profissionalismo, comprometimento, seriedade,...

À UEA-Universidade do Estado do Amazonas, Centro de Estudos Superiores de Tabatinga – CSTB/UEA.

À Orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Suely Aparecida Nascimento Mascarenhas. Por sua estima e entusiasmo pelo Projeto. Por ter acreditado, acolhido, incentivado e conduzido com carinho, cuidados e zelo singular.

À família, Ana Maria Costa Lopes, Esposa, pelo apoio incondicional; filhas Adriana, Thayane, Maria Isabel e Elouana Paula; neto Thiago Lopes; Sogra, Irmã Isabel, que ajudaram a transformar as horas tristes em sorriso e compartilharam esse sonho comigo na bolha familiar na força da covid e hoje celebramos a vitória.

À meus falecidos pais: Nazaré Lopes e Miguel Batista e à meu falecido sogro Francisco Costa.

À todos que permitiram a caminhada até o presente momento

Aos demais membros da Banca de Qualificação: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Iolete Ribeiro da Silva, PPGE/UFAM; Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Hellen Cristina Picanço Simas, PPGE/UFAM; Prof. Dr. Gerson Ribeiro Bacury, PPGE/UFAM; Prof. Dr. Pedro Cardoso da Silva, Instituto Superior de Ciências da Educação do Sumbe - ISCED do Sumbe - Cuanza Sul, Angola; Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lucélida de Fátima Maia da Costa, Universidade do Estado do Amazonas - UEA, Centro de Estudos Superiores de Parintins, Amazonas, Brasil), pelas valiosas contribuições no Exame de Qualificação.

Aos diferentes profissionais que participaram direta e indiretamente da elaboração da pesquisa, por cederem seu tempo e atenção ao nosso trabalho, possibilitando sua elaboração.

À CAPES, à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM, por apoiar o PPGE/UFAM, apoio indispensável para a realização dessa pesquisa.

Ao Grupo Tertúlia, Doutorando Carlos Cesar e Doutoranda Michelle Serrão, por compartilhar valiosos momentos de estudos.

Ao Diretor do CESTB-UEA/Tabatinga, Professor Jorge Barbosa, e a todos professores daquele Centro de Estudos Superiores pelo apoio, com deferência especial para Iatiçara Oliveira, Artemízia Rodrigues, Francilene dos Santos, Rita Falcão, Antônio Ivan Ruiz, Zequias Montalvão, Rainey Nascimento, Karem Keith Oliveira, Edilson de Carvalho, Edfram Rodrigues, Ilma Obando, Sebastiana Barros, Ana Letícia Carvalho, Raimundo Mendes, Wesley dos Santos e aos demais.

Ao meu amigo Francisco Rodrigues Balieiro, pessoa que me ajudou a compreender melhor o sentido da educação multicultural. Ao Raimundo Nonato, o Boi, ex-prefeito de Tabatinga, que sempre acreditou na capacidade de luta de nossa gente, do Alto Solimões.

À Iolanda Lamera, moçambicana, à Leogeth Joca, madrinha da turma do doutorado, à Leide Maria Leão professora pesquisadora da UFAM em Benjamin Constant-AM, à pequena Lara dos Santos filha da Leide e do Wesley que nasceu nesses dias de lutas e conquistas.

À meus irmãos e irmãs, Francisca, Maria Batista, Marlinda, Marli, Ermenildo e José, que mesmo tendo perdido Maria e José, sinto a força de todos numa corrente positiva que sempre me impulsionou para seguir adiante, bem como agradeço aos descendentes, sobrinhos e sobrinhas.

Aos meus cunhados e Pastores Carlos Alberto e Gessé Pereira e às concunhadas Marileda e Cinara, e filhos e filhas.

À minha Tia Alzira e ao meu falecido Tio Antônio Ribeiro, com quem morei por 4 anos, período em que cursei da 5ª a 8ª série (hoje 6º ao 9º ano do ensino fundamental) pessoas em nome de quem agradeço a todos familiares que são muitos.

À meus conterrâneos de Estirão do Equador, e a todos os moradores da Comara, bairro de Tabatinga onde vivi a adolescência e juventude, destaco os amigos Geraldino, Dibite, Jacaré, Lenira, Beth, Eroni, Erotildes, Boneca, Sandra, Calango, Horácio, Joel, Condor, Aldecir, o Goiaba, Dona Maria e seu Sabá, e seus filhos, dentre os quais Lene e Wanderléia. São muitos.

À meus amigos e pastores Daniel, Emerson, Juan, João, Onório, Elieber, Emerson, Ivan e Ivanzinho, Júnior do Altíssimo, Jorge, Micael Santana, Wanderlei Santana, Carlos Tinoco, Paulo Miranda.

Aos amigos que partiram de forma abrupta e inesperada vitimados pela covid 19, entre os mais de 600 mil brasileiros, perdi amigos e parentes tão próximos como o Pr. Prof. Marcos Neves, sua esposa, Prof.<sup>a</sup> Estelita Neves e seu filho Natan Neves; meu cunhado João da Cruz; meus amigos professores e ex-diretores da rede municipal de Tabatinga, Prof. Jonas Balieiro, Prof. Anselmo Samias, Prof. Irazer Batista, Wilkinson e Aline, Pr. Antônio Novelo, amiga Genilda Santos, amiga de juventude, irmã do Geraldino de Moraes..

Às Professoras da UEA/CSTB, Darcimar e Rocilange, que nos deixaram. As saudades são grandes.

Ao professor João Carlos dos Santos, amigo de muitas horas, ex-vereador e ex-secretário de educação em Tabatinga-AM, cuja vida foi ceifada no auge de sua luta e labuta.

“Amar educa. Cuando decimos que amar educa, lo que decimos es que el amar como espacio que acogemos al otro, que lo dejamos aparecer, en el que escuchamos lo que dice sin negarlo desde un prejuicio, supuesto, o teoría, se va a transformar en la educación que nosotros queremos. Como una persona que reflexiona, pregunta, que es autónoma, que decide por sí misma. Si creamos un espacio que acoge, que escucha, en el cual decimos la verdad y contestamos las preguntas y nos damos tiempo para estar allí con el niño o niña, ese niño se transformará en una persona reflexiva, seria, responsable que va a escoger desde sí. El poder escoger lo que se hace, el poder escoger si uno quiere lo que escogió o no, ¿quiero hacer lo que digo que quiero hacer?, ¿me gusta estar dónde estoy?”, son algunas de las preguntas que aparecen. Para que el amar eduque hay que amar y tener ternura. El amar es dejar aparecer. Darle espacio al otro para que tengan presencia nuestros niños, amigos y nuestros mayores.

(MATURANA, falecido em 06 de maio de 2021 aos 92 anos)

“Não desanimem com essa incompreensão. Não posso nesta mensagem analisar essa injustiça com o trabalho dedicado e competente da classe docente, mas posso convidar os colegas a entenderem o mundo dos jovens. Dêem a eles a oportunidade de serem criativos e procurem acompanhá-los. Façam com que a parafernália de que os alunos dispõem seja sua parceira na busca do novo, no desenvolvimento de projetos seja útil. A matemática será uma das disciplinas mais afetadas por transformações que resultam de toda a tecnologia disponível. Procurem acompanhar as novas direções que a matemática está tomando”.

UBIRATAN D'AMBRÓSIO

(Trecho da carta de D'Ambrósio, falecido em 12 de maio de 2021, aos 90 anos de idade, escrita aos professores brasileiros, publicada na SBM em 16.11.2011)

## RESUMO

A tese *Multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais: possibilidades para o processo de ensino da Matemática no Estado do Amazonas*, trata a temática ensino e identidade cultural em centros de formação de professores, ouve professores formadores, acadêmicos em formação, professores em atividades na educação básica. O ponto de partida é o sistema de Avaliação do Ministério da Educação, Instituto INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Há diferenças nos resultados entre a educação trabalhada nos centros urbanos e a educação trabalhada do meio rural. A pesquisa tem como principal objetivo *compreender quais possibilidades para o processo de ensino da Matemática, no Estado do Amazonas, são possíveis a partir do reconhecimento do multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais*. O pesquisador a partir da visão de mundo e das próprias experiências adquiridas nas escolas que trabalhou e visitou, utiliza conceitos da epistemologia, sociologia, filosofia para descortinar essas possibilidades. Aborda ainda temas como: Raízes Amazônicas, A Formação do Professor e a Valorização da Diversidade Amazônica; A Realidade da Aula de Matemática na Escola no interior do Estado do Amazonas. A pesquisa atenta para a condução da educação no País, analisa os novos posicionamentos na questão teórica, formação de professor e resultados de sala de aula. Leva em conta questões regionais, cultural, processos de ensino que considera o ensino formal e a identidade de localidades específicas. A pesquisa é do tipo qualitativa, busca compreender e refletir como as questões socioculturais vem sendo posta em prática nas escolas e nos cursos de formação para o ensino da Matemática, contribuindo assim para a melhoria do processo ensino aprendizagem. Utiliza contribuições de professores em escolas localizadas no interior do Estado do Amazonas, em diferentes regiões e em unidades formadoras. Utiliza-se da análise de conteúdo para embasar o processo analítico. A coleta de dados faz uso da análise documental, observação participante, formulários, entrevista e questionários. A compreensão do dinamismo da sala de aula, das intenções das instituições formadoras quanto aos incentivos e apoio ao desenvolvimento de ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica, completa esta pesquisa. Os resultados são animadores e progressistas, principalmente por parte dos professores formadores que indicam pré-disposição para mergulhar na cultura local e incorporá-la no processo ensino/aprendizagem.

**Palavras-chave:** Educação Matemática, Formação, Prática Pedagógica, Cultura, Identidade Amazônica

## **ABSTRACT**

The thesis *Multiculturalism and mathematical ideas in sociocultural practices: possibilities for the process of teaching Mathematics in the State of Amazonas*, deals with the theme of teaching and cultural identity in teacher training centers, listens to teacher trainers, academics in training, teachers in activities in education basic. The starting point is the Evaluation system of the Ministry of Education, Instituto INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. There are differences in the results between the education worked in urban centers and the education worked in rural areas. The main objective of the research is to understand what possibilities for the process of teaching Mathematics, in the State of Amazonas, are possible from the recognition of multiculturalism and mathematical ideas in sociocultural practices. The researcher, based on his worldview and his own experiences acquired in the schools he worked and visited, uses concepts from epistemology, sociology, philosophy to uncover these possibilities. It also addresses topics such as: *Amazonian Roots, Teacher Training and Valuing Amazonian Diversity; The Reality of the Mathematics Class at School in the interior of the State of Amazonas*. The research pays attention to the conduct of education in the country, analyzes the new positions on the theoretical issue, teacher training and classroom results. It considers regional and cultural issues, teaching processes that consider formal teaching and the identity of specific locations. The research is of a qualitative type, seeking to understand and reflect on how sociocultural issues have been put into practice in schools and in training courses for teaching Mathematics, thus contributing to the improvement of the teaching-learning process. It uses contributions from teachers in schools located in the interior of the State of Amazonas, in different regions and in training units. Content analysis is used to support the analytical process. Data collection makes use of document analysis, participant observation, forms, interviews, and questionnaires. Understanding the dynamism of the classroom, the intentions of educational institutions regarding incentives and support for the development of mathematical ideas in cultural practices as a pedagogical proposal, completes this research. The results are encouraging and progressive, especially on the part of the training teachers who indicate a predisposition to delve into the local culture and incorporate it into the teaching/learning process.

**Keywords:** Mathematics Education, Formation, Pedagogical Practice, Culture, Amazonian Identity.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Mapa do Estado do Amazonas – regiões lócus da pesquisa .....	36
<b>Figura 2</b> – Litígios fundiários entre indígenas e madeireiros.....	69
<b>Figura 3</b> - Sistema mental e sistema matemático.....	90
<b>Figura 4</b> – Mapa do Estado do Amazonas .....	108
<b>Figura 5</b> – Mapa da Região Alto Solimões .....	112
<b>Figura 6</b> – Mapa Região do Alto Rio Negro.....	117
<b>Figura 7</b> - Foto – Ajuricaba .....	118
<b>Figura 8</b> - Mapa Região Baixo Amazonas .....	123
<b>Figura 9</b> - Mapa Região Madeira Purus .....	130
<b>Figura 10</b> – Mapa Região Metropolitana de Manaus .....	137
<b>Figura 11</b> – Projeto Fundaec .....	169
<b>Figura 12</b> – Teoria de conjuntos e o reino animal .....	175
<b>Figura 13</b> – Teoria de conjuntos e o reino vegetal .....	176
<b>Figura 14</b> - Sequência de uma progressão aritmética – PA .....	183
<b>Figura 15</b> – Os três olhos do paneiro – os três hexágonos .....	184
<b>Figura 16</b> – Síntese dos resultados obtidos .....	185
<b>Figura 17</b> – Trabalhos dos alunos na atividade figuras geométricas .....	191
<b>Figura 18</b> – Trabalhos dos alunos na atividade figuras geométricas 1.....	192
<b>Figura 19</b> – Trabalhos dos alunos na atividade figuras geométricas 2 .....	192
<b>Figura 20</b> - Venda do maracujá na casca e em polpa .....	197
<b>Figura 21</b> - Funções matemáticas, venda do maracujá na casca .....	198
<b>Figura 22</b> - Funções matemáticas, venda do maracujá em polpa .....	198
<b>Figura 23</b> - Divisão do pé de moleque menor .....	199
<b>Figura 24</b> - Divisão do pé de moleque maior .....	200
<b>Figura 25</b> – Desenho projeta divisão do pé de moleque .....	201
<b>Figura 26</b> - Canoas do Amazonas .....	202
<b>Figura 27</b> - Coeficiente de correlação de Pearson, para dimensões de canoas .....	203
<b>Figura 28</b> – Variáveis comprimento, largura, profundidade .....	203
<b>Figura 29</b> - Esquema de lagoa em despoluição .....	206
<b>Figura 30</b> – Fotos aterro sanitário .....	206
<b>Figura 31</b> – fotos pontos de coleta de amostra de águas .....	208

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Respostas, Prática sociocultural 1.....	101
<b>Gráfico 2</b> – Respostas, Prática sociocultural 2.....	102
<b>Gráfico 3</b> – Respostas, Prática sociocultural 3.....	104
<b>Gráfico 4</b> – Respostas, Prática sociocultural 4.....	106
<b>Gráfico 5</b> – Professor fundamental ensino com práticas culturais .....	150
<b>Gráfico 6</b> – Professor fundamental ensino com práticas culturais .....	151
<b>Gráfico 7</b> – Professor Fundamental. Importância de saberes e ideias matemáticas .....	152
<b>Gráfico 8</b> – Professor formador. Importância de saberes e ideias matemáticas .....	153
<b>Gráfico 9</b> – Professor Fundamental – atividades em sala de aula .....	153
<b>Gráfico 10</b> – Professor Formador - atividades em sala de aula .....	154
<b>Gráfico 11</b> – Competências para diversidade na Amazônia – professor fundamental.....	158
<b>Gráfico 12</b> – Competências para diversidade na Amazônia – professor formador.....	158
<b>Gráfico 13</b> – Professor fundamental – proposta curricular para a formação .....	159
<b>Gráfico 14</b> – Professor formador – proposta curricular para a formação .....	159
<b>Gráfico 15</b> – Professor fundamental – atividades nas comunidades amazônicas .....	160
<b>Gráfico 16</b> – Professor fundamental – atividades nas comunidades amazônicas .....	161

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Series Históricas Educação - Ensino Fundamental Municipal Observada.....	21
<b>Quadro 2</b> – Participantes da Pesquisa.....	35
<b>Quadro 3</b> – Metodologia da pesquisa.....	39
<b>Quadro 4</b> – Estrutura da Tese.....	42
<b>Quadro 5</b> – Resumo História Madeireiros no Vale do Javari-Alto Solimões.....	68
<b>Quadro 6</b> – Prática sociocultural 1.....	100
<b>Quadro 7</b> – Prática sociocultural 2.....	102
<b>Quadro 8</b> – Prática sociocultural 3.....	104
<b>Quadro 9</b> – Prática sociocultural 4.....	105
<b>Quadro 10</b> -Resumo População Alto Solimões (IBGE – Estimativa 2021) .....	113
<b>Quadro 11</b> – Economia Região Alto Solimões .....	114
<b>Quadro 12</b> - Potencial cultural/ turístico – Região Alto Solimões .....	114
<b>Quadro 13</b> – Educação Região Alto Solimões .....	116
<b>Quadro 14</b> – População Região Rio Negro .....	119
<b>Quadro 15</b> – Economia Região Rio Negro .....	121
<b>Quadro 16</b> - Potencial cultural/turístico – Região Rio Negro .....	121
<b>Quadro 17</b> – Educação Região Rio Negro .....	122
<b>Quadro 18</b> - Região Baixo Amazonas – Demografia .....	125
<b>Quadro 19</b> – Economia Baixo Amazonas .....	126
<b>Quadro 20</b> – Educação Baixo Amazonas .....	129
<b>Quadro 21</b> - Madeira Purus – Demografia .....	132
<b>Quadro 22</b> – Economia Madeira Purus .....	133
<b>Quadro 23</b> – Educação Madeira Purus .....	136
<b>Quadro 24</b> - Região Metropolitana de Manaus – Demografia .....	139
<b>Quadro 25</b> – Região Metropolitana de Manaus, Economia .....	143
<b>Quadro 26</b> – Região Metropolitana de Manaus Educação .....	148
<b>Quadro 27</b> – Professor fundamental, dualismo matemática formal, matemática cultural.....	154
<b>Quadro 28</b> – professor formador, dualismo matemática formal, matemática cultural.....	155
<b>Quadro 29</b> – professor fundamental – Ideias matemática desenvolvidas.....	156
<b>Quadro 30</b> – Professor formador – ideias matemáticas desenvolvidas .....	157
<b>Quadro 31</b> – Unidades de codificação.....	161
<b>Quadro 32</b> – Unidades de Contexto .....	161
<b>Quadro 33</b> – Análise questão discursiva .....	162

<b>Quadro 34</b> – Indicadores de frequência .....	162
<b>Quadro 35</b> – Comentários pesquisador – fala entrevistados .....	163
<b>Quadro 36</b> – Resumo questões múltipla escolha.....	165
<b>Quadro 37</b> – Modelo Despoluição.....	207
<b>Quadro 38</b> - Procedimentos para matematizar atividades socioculturais na Amazônia.....	209
<b>Quadro 39</b> – Síntese dos resultados empíricos dos principais componentes da pesquisa.....	213

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

AAM - Associação Amazonense de Municípios

AFLORAM - Agência de Florestas e Negócios Sustentável do Estado do Amazonas

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CESTB/UEA – Centro de Estudos Superiores de Tabatinga/ Universidade do Estado do Amazonas

CETAM. Centro de Educação Tecnológica do Amazonas

CNM - Confederação Nacional dos Municípios

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social

DARPE - Projeto Distrito Agroindustrial

DOU – Diário Oficial da União

ECOBRAZIL – Ecoturismo Ecodesenvolvimento

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

EXPOHUMA - Exposição Agropecuária de Humaitá

FAO - Festival Amazonas de Ópera (FAO)

FAPEAM - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas

FETAM - Federação de Teatro do Amazonas

GLP - gás liquefeito de petróleo

GRET -Grupo de Pesquisa e Intercâmbios Tecnológicos

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

INCRA - Instituto Nacional da Colonização e Reforma Agrária

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados

MANAUS CULT - Fundação de Cultura, Turismo e Eventos

MDS - Ministério do Desenvolvimento Social

MMM – Movimento Matemática Moderna

MUSA - Museu da Amazônia

OBA - Orquestra Barroca do Amazonas

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

PAC - Projeto Amazônia Central

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PPGE/UFAM – Programa de Pós-Graduação/ Universidade Federal do Amazonas

PROINT – Programa de Apoio à Formação de Recursos Humanos para o Interior do Estado do Amazonas

PROPESP/UFAM – Pró Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação/ Universidade Federal do Amazonas

SEDUC-AM – Secretaria de Educação e Qualidade de Ensino do Estado do Amazonas

SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SESC - Serviço Social do Comércio

SESI - Serviço Social da Indústria

SIDRA - Sistema IBGE de Recuperação Automática

SISU - Sistema de Seleção Unificada

SUFRAMA - Superintendência da Zona Franca de Manaus

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UFPA – Universidade Federal do Pará

UNESP – Universidade Estadual Paulista

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
PROBLEMA DE PESQUISA .....	17
OBJETIVOS .....	18
Geral .....	18
Específicos .....	18
<b>SEÇÃO I: CONTEXTO, METODOLOGIA, ESTRUTURA</b> .....	24
1.1. CAMINHADA .....	24
1.2. MOTIVAÇÃO PARA DEFINIR O OBJETO DE PESQUISA .....	28
1.3. PERCURSO TEÓRICO .....	32
1.4. METODOLOGIA .....	35
1.4.1. Campo e participantes .....	35
1.4.2. Tipo de Pesquisa .....	36
1.4.3. Abordagem .....	37
1.4.4. Instrumentos ou técnicas de coleta de dados .....	37
1.4.5. Apresentação e análise dos dados .....	38
1.5. ESTRUTURA DA TESE .....	40
<b>SEÇÃO II: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	44
2.1. DIVERSIDADE CULTURAL .....	44
2.1.1 Aspectos da diversidade cultural .....	44
2.2. CULTURA .....	46
2.2.1. Cultura de Massa .....	49
2.2.2. Cultura Erudita .....	50
2.2.3. Cultura popular .....	51
2.2.4. Cultura Amazônica .....	52
2.3. POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS .....	57
2.3.1. Caboclos .....	59
2.3.2. Indígenas .....	60
2.3.3. Ribeirinhos .....	61
2.3.4. Pescadores .....	63
2.3.5. Seringueiros .....	64
2.3.6. Quilombolas .....	65
2.3.7. Madeiros .....	67
2.4. DESAFIOS DA EDUCAÇÃO NA AMAZÔNIA .....	69
2.5. EPISTEMOLOGIA PARA EDUCAÇÃO .....	70
2.6. HISTÓRIA DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR .....	72
2.6.1. Como pensar a formação do Professor da Amazônia com práticas pedagógicas transformadoras? ....	75
2.7. CONHECIMENTO MATEMÁTICO – APORTE FILOSÓFICO .....	78

2.7.1. Realismo Platônico .....	79
2.7.2. Realismo Aristotélico .....	80
2.7.3. Idealismo de Descartes .....	80
2.7.4. O pensamento de Leibniz, Russel e Wittgenstein.....	81
2.8. APORTE ÀS TEORIAS DE APRENDIZAGEM .....	83
2.8.1. Teoria da aprendizagem significativa de Ausubel e suas contribuições para o ensino da Matemática a partir da perspectiva cultural .....	84
2.8.2. Teoria dialógica em Paulo Freire e suas contribuições para o ensino da Matemática a partir da perspectiva cultural.....	85
2.9. MOVIMENTO MATEMÁTICA MODERNA – MMM.....	88
2.10. ETNOMATEMÁTICA, ETNOMODELAGEM .....	90
2.11. COMUNIDADES COLABORATIVAS .....	93
<b>SEÇÃO III: ESTADO DO AMAZONAS – IDENTIDADE</b> .....	95
3.1. AMAZONAS, ESTADO DE DIFERENTES IDENTIDADES .....	95
3.1.1. Complexidade da identidade no Estado do Amazonas .....	96
3.1.2. Escolas – Espaços de identidade cultural .....	98
3.1.3. O professor e o multiculturalismo .....	100
3.2. AMAZONAS, DIFERENTES REGIÕES.....	108
3.2.1. REGIÃO 1 – Alto Solimões .....	112
3.2.2. RESUMO REGIÃO 2 – Alto Rio Negro.....	117
3.2.3. REGIÃO 3 – Baixo Amazonas.....	123
3.2.4. REGIÃO 4 – Região Madeira/Purus .....	130
3.2.5. REGIÃO 5 – Região Metropolitana de Manaus .....	137
<b>SEÇÃO IV: POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA A PARTIR DAS PRÁTICAS CULTURAIS</b> .....	150
4.1 MATEMÁTICA E AS PRÁTICAS CULTURAIS VISTA PELO PROFESSOR .....	150
4.1.1. Experiência 1 – Educação Matemática – Escola Municipal em Iranduba, localizada na Região Metropolitana de Manaus. ....	169
4.1.2. Experiência 2 – Educação Matemática: Matemática em Foco .....	178
4.1.3. Experiência 3 – Educação Matemática – Escola Municipal Indígena Ticuna em Benjamin Constant, localizada na Região do Alto Solimões .....	188
4.1.4. Experiência 4 – Etnomatemática em agrossistemas familiares.....	196
<b>4.1.5. Experiência 5 – Modelagem em lagos, lagoas, igarapés</b> .....	205
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	213
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	218
<b>APÊNDICE I</b> .....	227
<b>APÊNDICE II</b> .....	267
<b>ANEXO I</b> .....	313
<b>ANEXO II</b> .....	323

## INTRODUÇÃO

A presente tese intitulada **Multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais: possibilidades para o processo de ensino da matemática no Estado do Amazonas**, apresentada e defendida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas, PPGE-UFAM, foi desenvolvido no período de 2019 a 2023. Trata de forma incisiva a problemática ensino-aprendizagem, proposta que vai de encontro ao que estabelece a linha 3 – Formação e Práxis do Educador(a) Frente aos Desafios Amazônicos, que entre outras tendências, reforça a necessidade de que o professor em atividades no Amazonas esteja apto a discutir as novas abordagens teórico-metodológicas na área da educação, a construção do conhecimento, bem como as ações deste novo educador com práticas criativas e reflexivas que garantam a capacidade de se transformar e transformar o espaço onde vive e trabalha.

### PROBLEMA DE PESQUISA

Considerando baixa oferta de informações cientificamente sistematizadas sobre a temática no campo da pesquisa em educação na Amazônia, o problema da pesquisa teve como **pergunta geradora** ou “pergunta desafiadora” expondo o problema de enfrentamento: Quais possibilidades para o processo de ensino da matemática, no estado do Amazonas, são possíveis a partir do reconhecimento do multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais? De igual teor, apenas mudando a conotação lexical, apresenta-se a **tese**: No Estado do Amazonas, o reconhecimento do multiculturalismo e a identificação de ideias matemáticas em práticas socioculturais cria possibilidades para um ensino da matemática culturalmente contextualizado.

Diversidade, culturas rejeitadas, esquecidas, ignoradas pelo advento de ditas “culturas superiores” serão trabalhadas de forma a expor e trazer para a discussão um tema que é sempre recorrente, mas que nesta oportunidade aparece no bojo da Educação Matemática, nesta nova maneira de discutir identidade, diversidade e diferenças. Com essa contribuição, entendemos que foi possível ampliarmos, modestamente, a oferta de saberes criados cientificamente no campo das ciências humanas (educação escolar).

## OBJETIVOS

### Geral

O **objetivo geral** da tese foi: Compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem em escolas no interior do Amazonas.

### Específicos

Para atender ao objetivo geral da investigação, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

(1) Analisar que saberes e fazeres matemáticos são postos em prática nas escolas participantes da pesquisa no interior do Amazonas (Brasil);

(2) Averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas do interior do Amazonas participantes da pesquisa, envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo ensino-aprendizagem da Matemática;

(3) Estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais que representem contribuição para melhoria do ensino, estudo e aprendizagem da Matemática no Amazonas (Brasil).

Na leitura desta tese vamos perceber que cronologicamente as memórias da história de vida acadêmica do Doutorando facilitam entender o porquê das escolhas de linha, tema, objeto, temática, apresentado ao PPGE-UFAM. Vamos perceber lendo os relatos na caminhada, que há trabalhos desenvolvidos em várias linhas de pesquisas, como na Educação Matemática, matemática aplicada ou nas linhas de formação acadêmica propostos pelo Centro de Estudos Superiores em que trabalha na Universidade do Estado Amazonas em Tabatinga–Am, CESTB/UEA. Dentre as linhas do Centro podemos citar: Modelagem Matemática; Etnomatemática; Resolução de Problemas no ensino-aprendizagem de Matemática; Cognição, Aprendizagem e interação social no ensino-aprendizagem de Matemática; Ludicidade no ensino-aprendizagem de Matemática; Material concreto no ensino-aprendizagem de Matemática; Novas Tecnologias no ensino-aprendizagem de Matemática; História da Matemática; Filosofia da Matemática e seu ensino e; Alfabetização matemática.

As alternativas de retro referência são diversificadas e bastante chamativas. A partir de então seria necessário alinhar o futuro projeto às linhas de pesquisa do PPGE/UFAM: Linha 1 - Processos Educativos e Identidades Amazônicas; Linha 2 - Educação, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional; Linha 3 - Formação e Práxis do (a) Educador (a) Frente aos Desafios Amazônicos e, Linha 4 - Educação Especial e Inclusão no Contexto Amazônico.

Todas são interessantes, mas as linhas 1 e 3 do PPGE chamavam a atenção por suas descrições, quais sejam:

**Linha 1: Processos Educativos e Identidades Amazônicas** - Estudos interdisciplinares dos processos educacionais na Amazônia a partir da sociodiversidade do meio ambiente e dos modos de produção da existência tendo como objeto: representações, mitos, imaginários, concepções, linguagens, subjetividades, identidades, processos sócio-históricos, formação social, tecnológica e política do sujeito.

**Linha 3: Formação e Práxis do (a) Educador (a) Frente aos Desafios Amazônicos**- Caráter multidisciplinar e interdisciplinar da formação e práxis do (a) educador (a). Diferentes concepções e formas de “ser educador” e de “fazer educação” ao longo da história. Tendências, perspectivas e novas abordagens teórico-metodológicas no processo de formação dos profissionais da educação. Processo de construção do conhecimento e do espaço profissional do (a) educador (a). Formação do (a) educador (a) como prática criativo-reflexiva. Transformação do (a) educador (a).

O fato de que em 2018 foi oferecido para o doutorado apenas as linhas 2 e 3, conforme indica o edital n.º 11/2018 – PROPESP/UFAM facilitou escolher a linha 3, muito embora os subitens definidos como: Processos de construção do conhecimento, espaço profissional do educador, práticas reflexivas remetam aos aspectos da linha 1, qual seja, representações, mitos, imaginários, concepções, linguagens, subjetividades, identidades, processos sócio-históricos, que de forma basilar serão trabalhados alguns aspectos dentro do viés cultural aqui referido.

Estando trabalhando no ensino superior no período de 2006 a 2018, ou seja, treze anos trabalhando na formação de futuros educadores e de certa maneira acompanhando o pensamento, as noções de futuro quanto ao ensino da matemática, percebeu que poucos se enveredavam pelas trilhas da imensa cultura que envolve os moradores locais. Qualquer disciplina, nas mais diferentes localidades no interior do Amazonas, pode de uma forma ou de outra, abordar o contexto cultural da localidade onde se dar o processo ensino aprendizagem. Por outro lado, há a justaposição de disciplinas diversas que irão facilitar a interlocução através dos recursos da Multidisciplinaridade, Pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, tão recorrentes em nossos dias.

No primeiro momento o projeto focou na região do Alto Solimões, numa *proposta* que envolve a utilização do recurso da etnomatemática como aliado do professor em sala de aula, pois a proposta inicial *A Etnomatemática Presente Na Cultura Ribeirinha E O Ensino Curricular De Matemática: Possibilidades*, trazia como crença que compreender as raízes socioculturais do conhecimento matemático das comunidades ribeirinhas do Alto Solimões

poderia contribuir com uma reorientação curricular em Educação Matemática, auxiliando nas atividades político-pedagógicas dos professores que atuam nessas realidades. Frente a isso, foi feito o seguinte questionamento: Orientar o currículo escolar nessa direção, poderá auxiliar a conduzir o aluno a um novo modo de conceber a matemática, tendo em vista que os aspectos históricos-socioculturais de sua comunidade sejam incorporados às atividades de ensino-aprendizagem da Matemática formal?

A intenção seria cursar as disciplinas obrigatórias, bem como as proficiências, cursar algumas disciplinas optativas e depois caminhar nas escolas em Tabatinga, Benjamin Constant e demais municípios da Região do Alto Solimões, para através do contato, da aproximação, numa perspectiva da pesquisa qualitativa, etnográfica, pudesse desenvolver ou auxiliar no desenvolvimento de atividades escolares com a intenção de observar a manifestação da diversidade cultural, mas sofremos uma baixa financeira com a desativação por parte da FAPEAM-Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas, do apoio à professores do interior, que suspendeu ou não reeditou em 2019, 2020, 2021 e 2022, o conhecido Programa PROINT – Programa de Apoio à Formação de Recursos Humanos para o Interior do Estado do Amazonas, linha que destinava bolsas para professores que se deslocavam dos municípios do interior para a capital Manaus, com a finalidade de cursar mestrado ou doutorado em universidade pública. Lembramos que. fazer educação na Amazonia é diferenciado, há gastos de logística entre e outros.

Diante desses fatos, da pandemia e devido ao bloqueio sanitário foi necessário fazer novo reajuste no projeto inicial entregue ao PPGE-UFAM. Já não eram possíveis as viagens, os contatos nas escolas, a aplicação de entrevistas e questionários de modo presencial, tudo estava funcionando no modelo home office, plataformas, videoaulas, conferências, coisas do tipo. Como fazer? Foi preciso mudar o foco para as histórias, experiências, vivências, modelos, projetos ensinamentos e saberes acumulados pelos professores. A Etnomatemática continua implícita, mas é dada maior ênfase a contextualização. O projeto quer saber, por exemplo, sobre a educação, qual a importância tem de relacionar saberes, vivências, e sala de aula; quais autores são estudados que debatem cultura, sociedade, formação ensino, pensando o saber fazer que é posto em prática na Amazônia; se o professor utiliza alguma prática da cultura local como contexto das aulas de matemática; também se lembra algum fazer da comunidade posto em prática na sala de aula no ensino da matemática. Entre outras perguntas e questionamentos o projeto também quer saber sobre ideia ou estratégia do ensino da Matemática elaborada que dialogue ou expresse o fazer da comunidade amazônica e; se o professor prioriza só o saber

científico ou se apoia nas práticas da cultura local. Por fim, a nova roupagem pós-pandemia se apoiará mais no saber e no fazer relatado pelos educadores.

Continuando, é importante esclarecer a inquietação que há sobre os resultados diferentes de notas dos alunos nos sistemas de avaliação das escolas públicas no Brasil, levando em consideração os resultados das séries históricas dos municípios do interior do Estado do Amazonas. Sabe-se que nos últimos vinte anos, com o advento da tecnologia e a possibilidade de melhor desenvolvimento de base de dados, o sistema educacional brasileiro através do Ministério da Educação do País, das Secretarias Estaduais de Educação e até mesmo dos Sistemas Municipais de Controle, vêm procurando medir através de provas periódicas os níveis de desenvolvimento dos alunos das redes educacionais. Através do IDEB—Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, formulado para medir a qualidade do aprendizado nacional e estabelecer metas para a melhoria do ensino, as três esferas do poder fazem tal mensuração.

Diante deste cenário o trabalho de investigação, pesquisa, se pautará inicialmente no Ensino Fundamental (series iniciais e finais) dessas escolas. Embora discordando da forma de avaliação adotada pelo Ministério da Educação, que trata, pensa-se, com igualdade os desiguais, utilizaremos de séries históricas no País, no Estado do Amazonas e nas Escolas Municipais do município de Iranduba-AM para embasar tais reflexões. Observe quadro 1 a seguir:

**Quadro 1 - Series Históricas Educação- Ensino Fundamental Municipal Observada**

Item	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2005
Brasil Anos Iniciais	3,9	4,3	4,9	5,1	5,4	5,8	6,0	6,1	3,9
Brasil Anos Finais	3,1	3,4	3,6	3,8	3,8	4,1	4,3	4,5	3,1
Amazonas Anos Iniciais	3,3	3,9	4,5	4,8	5,1	5,5	5,8	5,8	3,3
Amazonas Anos Finais	2,7	3,3	3,6	3,9	3,9	4,4	4,6	4,6	2,7
São Paulo Anos Iniciais	4,5	4,7	5,4	5,4	5,7	6,4	6,5	6,6	4,5
São Paulo Anos Finais	3,8	4,0	4,3	4,3	4,4	4,7	4,8	5,2	3,8
Iranduba Anos Iniciais	3,4	4,0	4,4	4,7	4,9	5,3	5,6	5,7	3,4
Iranduba Anos Finais	3,1	3,4	3,6	3,8	3,8	4,1	4,3	4,5	3,1
Escola base Anos Iniciais	2,4	2,3	2,8	2,9	3,5	4,3	4,1	2,1	2,4
Escola base Anos Finais	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	3,2	2,9	3,3	2,4

**Fonte:** Inep/Ideb 2020

Como é possível observar no sistema de avaliação Saeb, que também conta com a avaliação da área do ensino aprendizagem da Matemática, possuem nas escolas municipais dos municípios amazonenses resultados muito inferiores se comparados à média Brasil, média Amazonas e principalmente se comparado e a média do Estado com melhor avaliação no sistema, o Estado de São Paulo. Por exemplo, em 2019, São Paulo, anos iniciais, foi avaliada em 6,6 pelo sistema, e uma das escolas base conseguiu 2,1, ou seja, 300% a mais.

A proposta de projeto para o doutorado vem exatamente trazer para a discussão a problemática do ensino aprendizagem nesse contexto regionalizado. Entende o proponente que há sempre desafios que passam por discussões voltadas para a região. Também é preciso pensar as diferenças. Perguntas como: Qual educação temos? Que educação precisamos? Como é a formação? Como novos e atuais professores são estimulados? E ainda nos perguntamos qual será o produto do processo educacional daqui a 20, 40, 50 anos, se não começarmos agora a pensar uma postura diferente e mudança gradativa que transforme o aluno em cidadão consciente, esclarecido, crítico, coerente, competente. Por outro lado, antes de transformar o aluno é necessário também transformar o professor, e se for mais além, implica transformar o formador. Compreender ideias, filosofias, rever pontos, perceber visões, atentar para a pedagogia que é utilizada nas práticas pedagógicas, de igual maneira, a epistemologia que orienta o processo e assim por diante.

Tanto o professor formador quanto o professor da sala de aula das séries iniciais e finais do ensino fundamental precisam ter novas visões de mundo, novas leituras, compartilhar experiências, compreender as práticas dos povos habitantes e a cultura de por séculos de formação e construção. É necessário que esse novo agente transmissor do saber esteja potencializado no que de mais eficaz existe no mundo educacional em termos de formação para melhorar também a prática pedagógica. Se a intenção é de fato, potencializar a herança cultural que é vasta e riquíssima no Amazonas como aliada no processo ensino e aprendizagem, há esperança no fortalecimento dos povos, de igual maneira, espera-se o melhoramento do nível de aprendizagem e desenvolvimento da educação. Com a conscientização da manutenção do legado cultural vem a praticidade, e está só é possível através do trabalho incansável do professor, agente desta mudança pela busca de novos horizontes.

O que julgamos ser necessário para esse novo momento? Claro estar que o debate em torno da educação, do ambiente, dos sistemas, da sobrevivência, das conservações, das massas, sejam elas humanas ou aportadas nos biomas vivem uma grande ameaça global. A liderança já não se entende. Quando cessa a luta por um polo começa no outro. Acreditamos que fortalecer o nível de conhecimento irá contribuir para a ordem e descanso do planeta e porque não filosofar

sobre a vida ainda pelos milhões de vida pela frente. Nas passadas do proponente há pistas para esse novo momento do pensar a identidade, a cultura, os saberes e fazeres que esperamos identificar e apresentar como alternativas para os projetos que virão,

O Amazonas é o maior Estado da federação em extensão de terras, visto de todos os ângulos há sempre algo novo, seja por sua gente, sua fauna e flora, é bastante diversificado. Dos seus 61 municípios há diversidade e singularidades, por exemplo o polo industrial de Manaus, o Petróleo de Coari, a pesca remanejada de Fonte Boa e Foz do Jutai, o açaí de Codajás e do Anori, o polo madeireiro de Atalaia do Norte e Benjamin Constant, o intenso comércio na região fronteira de Tabatinga, que faz fronteira com as Repúblicas do Peru e da Colômbia, os polos pesqueiros nas mais variadas calhas de rios, a cerâmica do Baixo Amazonas, O Boi Bumbá de Parintins, as produções indígenas do Alto Rio Negro, do Vale do Javari, do Alto Solimões, do Rio Madeira. A selva, seus mitos, contos, lendas, lenda do boto, lenda do pirarucu, da Iara, da cobra grande. As canções de São Paulo de Olivença, a dança do barqueiro, do caju, do africano, as nuances da macacada, a revoada dos pássaros, os potentes cardumes, a desova do tracajá, as praias do javari, o cheiro da marirana<sup>1</sup>, umari, tucumã, sapota, ingá de guariba. Tem muito mais. Dá para matematizar, etnomatematizar.

---

<sup>1</sup> Marirana, umari, tucumã, sapota: frutos das terras dos índios Ticunas na Região do Alto Solimões.

## SEÇÃO I: CONTEXTO, METODOLOGIA, ESTRUTURA

### 1.1. CAMINHADA

Nascido na Região do Vale do Javari, no local Estirão do Equador, zona rural ribeirinha do município de Atalaia do Norte-AM, próximo as confluências dos Rios Curuçá e Javari, na fronteira brasileira com a República do Peru região onde seis nações de diferentes etnias indígenas (Mayorunas<sup>2</sup>, Marubos, Matis, Kanamarys, Kulynas e Korubos) ocupam os espaços entre rios. No vale convivem além dos índios, seringueiros, madeireiros, caçadores, pescadores, coletores, militares do Exército Brasileiro, entre outros, onde o Exército Brasileiro mantém dois destacamentos militares conhecidos como Pelotões de Fronteira, onde cerca de 50 soldados por destacamento mantém atividades de vigilância e guarda de rios, lagos, madeiras, e principalmente procuram manter a inviolabilidade das território nacional. Naqueles lugares as escolas até os anos 90 ensinavam até as primeiras series do ensino fundamental, o hoje conhecido Ensino Fundamental 1, a partir de então as famílias procuravam o lugar Tabatinga-AM para que os filhos pudessem cursar as séries finais do ensino fundamental e o Ensino Médio.

No início dos anos 80, aos dezessete anos de idade, enquanto concluía o Estágio no 3º Ano de Magistério já estava exercendo o Magistério remunerado em uma turma de 2ª serie primário na Escola Estadual Duque de Caxias em Tabatinga-Am, sendo contratado no ano seguinte em definitivo e a partir de então segue os processos de enquadramento, e anos após absorvido como servidor estatutário da Estado do Amazonas por força da redemocratização do País e da volta das Eleições Diretas para Presidente da República, Governadores e Prefeitos Municipais em todo Brasil. Ainda no início da caminhada no magistério estadual é escolhido em eleição para diretor de escola aos 21 anos de idade, para dirigir Escola Estadual no mesmo município de Tabatinga.

Em junho de 1996, aos 22 anos é aprovado para o primeiro Curso Superior destinado a professores em atividades em salas de aulas na cidade de Itacoatiara, no Campus Avançado do projeto de extensão da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho – UNESP – Universidade Estadual Paulista, que em convênio com a SEDUC-AM – Secretaria de Educação e Qualidade de Ensino do Estado do Amazonas, Governo do Estado do Amazonas e Prefeitura Municipal de Itacoatiara, funcionaram 3 turmas de 50 alunos cada turma nos cursos de Licenciatura de

---

<sup>2</sup> Mayorunas<sup>2</sup>, Marubos, Matis, Kanamarys, Kulynas e Korubos: Índios habitantes do Vale do Javari, na Região do Alto Solimões, próximo a fronteira do Brasil com o Peru. Cunha (2013)

Primeiro Grau em Ciências, Licenciatura de 1º Grau em Estudos Sociais e Licenciatura de 1º Grau em Letras, no período de 1986 a 1990. Atravessava o Estado duas vezes por ano para cursar a tão sonhada Universidade, o ensino superior, onde os egressos poderiam, no caso quem cursou Ciências, ministrar aulas de Matemática e Ciências de 5ª a 8ª série e na carência, Matemática, Física, Química e Biologia no Ensino Médio, antigo segundo Grau. Ministrou por fim todas as disciplinas no Fundamental e no Ensino Médio.

Mas o projeto de vida seguia, fazer uma Licenciatura Plena em Matemática. Muita gente falava que a Matemática era uma disciplina muito difícil e o desafio era exatamente encarar os níveis de dificuldade desta disciplina ministrada em nível superior, pois na Licenciatura de 1º Grau, a chamada Licenciatura Curta, onde tudo era muito superficial, não havia desafios que deixassem os alunos pensando algumas estratégias de solução por dias afins. A intenção era mergulhar na maravilha das demonstrações, nos limites dos cálculos, nos inúmeros  $r^n$  e entender os significados de (r e de n), seria ver a primeira, a segunda e a terceira dimensão, os eixos de abscissas, ordenadas e de cotas, qual seja x, y e z, definidos a partir das intersecções de eixos um ponto no espaço, partindo daí para as dimensões n. Entender a utilidade de potências, logaritmos, funções diversas, e adentrar ao cálculo diferencial e integral, bem como em suas aplicações.

Esse projeto se torna realidade em 1996, quando a Universidade Federal do Amazonas oferece um curso de Matemática na cidade de Benjamin Constant-AM em módulos de férias e então no período de 1996 a 2001 estivemos ao todo 50 estudantes fazendo aquela Licenciatura em Matemática. Tempo bom e marcante que contribuiu muito para a caminhada. Muitas disciplinas de cálculo, geometrias, desenho, informática, física e até química, estavam naquela proposta, mas foi lá que tivemos as primeiras noções da Educação Matemática, da aula descontraída e contextualizada com a professora Ieda Maria Araújo Câmara<sup>3</sup>, que marcou a questão das novas metodologias e instrumentação para o ensino da Matemática. As aulas ganhavam um novo espaço, a forma lúdica, descontraída de ensinar e se posicionar em sala de aula. Estava ali feita a apresentação deste ramo da Educação Matemática que precisa ser trabalhado entre pedagogos e matemáticos.

Seguindo a caminhada pelo ensino superior, no período de 2001 e 2002 é oferecido na cidade de Cacoal-Rondônia<sup>4</sup>, pela União das Escolas Superiores de Cacoal os Cursos de

---

<sup>3</sup> Ieda Maria Araújo Câmara: Professora da UFAM, área de Matemática. Autora de livros para o ensino da Matemática.

<sup>4</sup> Cacoal-RO: Cacoal é um município brasileiro do estado de Rondônia. O seringueiro Anísio Serrão de Carvalho nomeou o município de Cacoal devido à grande quantidade de cacau nativo que infestava a área, tendo boa

Especialização. Interessava ser professor universitário e considera a escolha acertada, Metodologia do Ensino Superior, cujo TCC – Trabalho de Conclusão de Curso, orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Dulce Maria Pompeo de Camargo permitiu dar ênfase as novas metodologias do ensino da matemática numa visão construtivista, tendo como base o pensamento de Vygotski e Piaget. Tudo era novo e muito interessante, até porque como havia estudado em escolas com professores da linha positivista, os quais de nenhum modo faziam referência a pensadores que tivessem por base o pensamento marxista. Escolhe como tema: A Humanização do Ensino da Matemática,<sup>5</sup> baseada na teoria histórico-cultural, a qual busca entender a formação do humano na atividade social.

O próximo passo era passar nas seletivas para o Magistério Superior da Universidade do Estado do Amazonas, que havia instalado um Centro de Estudos Superiores no município de Tabatinga, isto foi feito em 2006.

Nos quadros iniciais da UEA Tabatinga havia vários professores na área da Matemática que vieram ao Amazonas por força de um convênio com o Governo Cubano. Eram professores com um domínio vasto da disciplina Matemática e, então surgiu a ideia de acompanhar tais aulas naqueles cursos. Foi positiva a experiência da qual as lições se seguirão por toda vida acadêmica. Novas visões, novos olhares, novos métodos e experiências educacionais. A partir dessas aulas era possível experimentar ministrar disciplinas cada vez mais complexas, falando do grau de dificuldade e do entendimento. Mas faltava a Educação Matemática, o que requereria conhecer as estruturas do ensino brasileiro, a legislação, os conselhos, enfim os meandros da dinâmica do funcionamento da educação no País. Na universidade havia necessidade de encontrar professor que atendesse à área de Educação Matemática, disciplinas da área de ensino, trabalhos de conclusão de curso. Foi, então, que uniu a necessidade da Universidade com o projeto de vida do autor, qual seja ensinar Matemática enquanto fomenta a discussão sobre outras áreas do saber. Continuando, vem o interesse por essa área de estudos, até porque o CSTB/UEA concurso abriu em três subáreas: 1. Cálculo Diferencial e Integral, 2. Álgebra e Geometria, 3. Ensino da Matemática.

Pela proximidade e caminhada na área, foi fácil escolher o item 3. Quando chegou o Mestrado<sup>6</sup>, envereda pela área da matemática aplicada, mas associada à dissertação intitulada *Aterro Sanitário: proposta para substituir lixões nas cidades com até 100.000 habitantes*,

---

aceitação pelo solo, vindo a se tornar juntamente com a lavoura cafeeira, que fez deste município a Capital do Café, tornando-se a cultura mais importante da região, dando base de sustentação a economia local.

<sup>5</sup> TCC: Trabalho que desperta a curiosidade no doutorando para descortinar a Educação Matemática.

<sup>6</sup> Mestrado realizado na área de matemática aplicada no Curso de Engenharia de Processos pela Universidade Federal do Pará – UFPA.

orientado pelo prof. Dr. José Antônio da Silva Souza, traz um viés para os processos de despoluição de rios, lagos e igarapés. Na dissertação é desenvolvido o modelo matemático que já rendeu capítulos de livros e publicações em revista de circulação no Qatar, Índia, Estados Unidos e Austrália. O modelo utiliza o sistema de Equações Diferenciais Ordinárias na variável tempo para contar níveis da despoluição envolvidos. Por este lado são utilizados processos matemáticos para conscientização dessas comunidades. A dissertação também faz referências à Educação na Amazônia, Feiras de Ciências, Projetos em Educação Ambiental, Logística Reversa, o que indica claramente o interesse pela conservação dos espaços, valorização da cultura e preservação ambiental, diferenças, multiculturalismo.

Enquanto professor no Centro de Estudos Superiores – Universidade do Estado do Amazonas em Tabatinga desde 2006 participou efetivamente de alguns movimentos e atividades que ajudam na caminhada pelos estudos de pós-graduação. Resumidamente, mostramos um pouco das atividades e participação em projetos: 7 projetos desenvolvidos no CESTB/ Centro De Estudos Superiores De Tabatinga; 05 orientação de trabalhos de conclusão de curso – pós-graduação (especialização); 12 orientação de trabalhos de conclusão de curso – pós-graduação (especialização); 17 orientações relatório de estágio supervisionado; 05 participações em banca em trabalhos de conclusão de curso – pós-graduação (especialização); 17 participação em banca em trabalhos de conclusão de curso – graduação. Também publicou capítulos de livros, a saber: *Modelagem Matemática de Processos Diversos* – Editora Appris, Curitiba, 2018; *Divisão territorial do estado do Amazonas: um novo e velho debate* – Editora CRV, Curitiba, 2016; *Caderno de resumos - i encontro internacional de ensino e pesquisa em ciências na Amazônia* – UEA Edições — Manaus-AM, 2011.

Dentre outras, ministrou as seguintes disciplinas: Prática de Ensino da Matemática I; Prática de Ensino da Matemática II; Matemática na Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental; Metodologia e Prática do Ensino da Matemática; Matemática Elementar; Cálculo I; Cálculo II; Didática Especial de Matemática no Ensino Fundamental; Didática Especial de Matemática no Ensino Médio; Álgebra Linear I; Metodologia do Estudo; Prática de Ensino da Matemática I; Metodologia do Ensino/Aprendizagem da Matemática; História da Matemática; Desenho Geométrico; Trigonometria; Informática Básica.

Em face à pandemia tivemos que mudar hábitos, pensar novas alternativas, posicionamentos e enfrentamento nas mais diversas áreas. No Doutorado como em qualquer outra atividade na UFAM, não poderia ser diferente. De certa maneira a parte mais vista foi a teórica, leituras, simpósios, vídeos, vídeo aula, coisas assim. Tudo com vista ao Projeto do Doutorado e caminhando para os momentos da qualificação e defesa. De certa forma, as

passadas do futuro pesquisador ministrando aulas seja na graduação ou na pós-graduação já indicam a tendência que há em buscar alternativas na Educação Matemática. Entender melhor a ação do educador matemático, suas preocupações, as abordagens, as escolas teóricas, os principais pensadores em cada momento da história da evolução humana fazem parte deste exercício.

## 1.2. MOTIVAÇÃO PARA DEFINIR O OBJETO DE PESQUISA

Cursar o Doutorado na Universidade Federal do Amazonas, plantada no coração da floresta amazônica significa estar diante de diversas alternativas, principalmente quando a escolha é feita para a linha que vai trabalhar a Formação e Práxis do Educador Frente aos Desafios Amazônicos. Haverá sempre perguntas que carecem respostas embasadas e respostas não embasadas, quais sejam aquelas que estão guardadas nas vivências, no cotidiano nos saberes e práticas culturais raramente pensadas e trabalhadas. Entende-se de igual maneira que o educador na Amazônia tem a oportunidade de pensar diferente, buscar caminhos que auxiliem no desenvolvimento do processo ensino e aprendizagem, entender o saber e o fazer dos povos habitantes da região, mergulhar em projetos culturais abrangentes, transmitir as potencialidades e heranças culturais. O professor deve ser resiliente, comprometido com sua atuação profissional, defendendo, compreendendo e vivendo essa realidade. Dentro desta linha de pensamento, deve descobrir sua identidade profissional, entender a importância da profissão, estar consciente de seu papel na sociedade, enquanto agente transmissor do saber da aprendizagem e do ensino.

É preciso que o professor compreenda o funcionamento dos cursos, o currículo, a proposta pedagógica, o papel de cada disciplina, a pluralidade de saberes, a interdisciplinaridade, compreenda métodos, representações e práticas, seja um verdadeiro defensor de si próprio, da classe de professores, seus pares e de suas ideias. Também esteja apto a compreender propostas de governo, propostas de programas, processos de formação em serviços, condições de trabalho entre outros. Deve também ficar claro que o professor precisa apresentar certo nível de conscientização de seu papel. Para tanto será necessário estar sempre avaliando seu trabalho, fazendo perguntas tais como: por que ensino? Como ensino? Para que ensino? A pergunta desse momento inicial da busca por um projeto para a discussão no PPGE- Programa de Pós-graduação em Educação, e, proposta para uma Tese do Doutorado, seria por que e para que pesquisar? Que objeto pesquisar? Onde pesquisar, em que realidade? Qual problemática está na pauta, o que vamos debater e o que pretendemos resolver?

O proponente do presente projeto é professor a mais de trinta anos no município de Tabatinga-AM, onde trabalhou no ensino público, desde a alfabetização passando pelo antigo ensino primário, ensino fundamental, series iniciais e finais, ensino médio, e nos últimos treze anos leciona, no Centro de Estudos Superiores de Tabatinga – Universidade do Estado do Amazonas-UEA, o ensino da Matemática, formação de professores. O fato de ministrar as disciplinas de formação nas Licenciaturas de Matemática e no Curso de Pedagogia sugere que seja, de fato, pensado um projeto a ser trabalhado a partir da pesquisa visando amenizar o problema do baixo rendimento escolar e apontar possíveis caminhos para os envolvidos nos projetos educativos. Pelo menos essa é a principal intenção, quando se refere aos citados sistemas de avaliação, quanto ao ensino da Matemática. Neste caso estamos falando mais especificamente do ensino da Matemática na escola do interior do Amazonas, seja ela rural, ribeirinha, do campo, ou em outras comunidades amazônicas onde estejam assentadas.

Desta maneira foi proposto o projeto Multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais: possibilidades para o processo de ensino da Matemática no Estado do Amazonas. Observamos que ao se referir à diversidade sociocultural, abrimos um grande leque de possibilidades especialmente quando o contexto levado em consideração é o contexto amazônico, onde a proposta baseada na Teoria Histórico Cultural e Crítica pretende conhecer os saberes e fazeres regionais e entender as ideias matemáticas aí existentes.

Queremos dar algumas respostas ao problema de ensino a partir da valorização da diversidade constante nas Ideias matemáticas em Práticas Socioculturais favorecendo o processo de ensino-aprendizagem em escolas no interior do Amazonas. A bem da verdade queremos suscitar a comunidade educacional para a vivência de esses saberes e valores dentro da problemática ensino-aprendizagem e preparo do docente. A tese aqui defendida se refere a valorização da diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais favorecendo o processo de ensino-aprendizagem em escolas no interior do Amazonas. Diante da problemática, problema e tese, precisamos trabalhar, fazer um interessante levantamento junto aos participantes nos campos elencados pelo projeto para confirmar ou não a tese. Para tanto seguimos nossos alvos através dos objetivos gerais e específicos.

Apresentamos o objetivo geral do estudo, qual seja: Compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas no interior do Amazonas, bem como os objetivos específicos: (1) Analisar que saber e fazer matemático são postos em prática nas escolas no interior do Amazonas; (2) Averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas do interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo ensino-aprendizagem da Matemática; (3) Estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas

socioculturais que possam contribuir para melhorar o ensino aprendizagem da Matemática no Amazonas.

Por fim, quando pensamos acerca dos desafios de ensinar na Amazônia, muitos entraves, dificuldades, imbróglis vem à mente. Entre tantos, a escassez de políticas públicas voltadas para o enfrentamento às demandas que se apresentam na sociedade amazônica, quer no âmbito da educação formal, quer no âmbito de outras ações afirmativas como garantias dos direitos dos cidadãos desta região.

Abrimos um parêntese para registrar mais uma vez que durante o percurso do curso do doutoramento veio a *Pandemia*, o bloqueio sanitário, o imprevisto, mas também veio o abandono, o desrespeito, frente ao amadorismo, falta de competência e seriedade manifestada na maneira como são tratados os povos amazônicos, sem exceção, por todos seus dirigentes, sejam eles, municipais, estaduais, federais. A pior manifestação a mais gritante, as mortes de inúmeros amazonenses pela falta de oxigênio, por desatenção, falta de planejamento e de políticas sérias voltadas para a inclusão de uma vez por todas do Estado do Amazonas, o que só expõe mais uma vez o que todos sabem: Falta seriedade, atenção e políticas de inclusão.

Voltando ao tema educação e buscando priorizar as garantias de acesso e permanência na educação formal na Amazônia, pensamos que essa educação precisa e deve ter um projeto educativo, onde a proposta curricular reflita dados da realidade – obtidos no diagnóstico, para posterior definição de ações educacionais pertinentes. Referida proposta precisa disponibilizar ações formativas, onde se vislumbre a proposição de práticas pedagógicas transformadoras, com vistas a atender o povo que protagoniza o processo educativo nos espaços formais e, direta e indiretamente, contribuem para manutenção, transformação da Amazônia, e disponibilize a garantia de sua preservação. Tais transformações precisam superar muitos dilemas ainda existentes na Amazônia, como: o desmatamento; a biopirataria; a luta pela preservação dos mananciais de água potável; o desenvolvimento; capaz a capacidade de utilizar sem destruir; a conservação do meio ao lançar mão do capital natural e distribuir renda e riqueza para a região e para o País, com o bioma preservado.

Entendemos que a educação formal precisa ser potencializada com profissionais bem-preparados e de certa forma comprometidos em romper com essas práticas de destruição que se dão a partir do entendimento de que transformações são necessárias. Desta maneira, o primeiro aporte para a quebra das velhas práticas do homem em depredar o meio onde vive, começa, a nosso entender, com um processo educativo sendo desenvolvido tanto na educação informal

como na educação formal. Na educação estão os elementos fundantes do ato educativo: o ensino e a aprendizagem, estas na perspectiva de mudanças de posturas para garantir melhorias de vida.

Qualificar o professor habilitando-o para atuar nesses rincões, cria a perspectiva de que conhecimentos científicos serão comparados, pelo menos, com os conhecimentos localizados que valorizam a cultura, uma vez que devem ou deveriam envolver costumes e práticas locais que fazem sentido no momento superação dos dilemas aqui referidos. Não podemos deixar de registrar que as atividades educativas do professor que vive na Amazônia devem ser pensadas a partir da realidade revelada e, devem se reportar aos aspectos históricos, filosóficos, sociológicos e antropológicos evidenciados nos cursos ofertados pelas universidades. De igual modo precisam contemplar práticas pedagógicas que transcendam à sala de aula e não foquem apenas no conteúdo proposto no currículo escolar, mas na importância do diálogo desses conhecimentos com os saberes locais, trazendo para o processo formativo os conteúdos sociais que interferem e definem as formas e as práticas educativas desse professor.

Logo o professor deve ter postura que desenvolva a consciência – senso crítico, para poder favorecer o processo da conscientização, ou seja, a tomada de decisões acerca dos desafios já postos e muitos deles cristalizados. Deve também ter o preparo para os novos desafios que virão com o propósito de se estabelecer por todo o século XXI e corroborar para a manutenção do status quo. Como o autor do presente projeto trabalha com Educação Matemática, é claro, trabalharemos todo um processo de pesquisa que além de auxiliar na compreensão das demais disciplinas nas mais diversas áreas do ensino, focalizará o ensino da Matemática pelo viés cultural.

Como o território geográfico amazonense é extenso e possui entre suas características a dispersão de sua população e a dificuldade de acesso, fazendo com que os municípios nele distribuídos apresentem um índice populacional pequeno. Isto, aparentemente, leva os governos estadual e municipal a criar escolas em pontos estratégicos, às vezes às margens dos rios, nas chamadas calhas, à margem de estradas, de vicinais, em lagos, igarapés. O atendimento a essas populações, na maioria das vezes, apresenta dificuldades que incidem no processo ensino-aprendizagem. Em virtude das dificuldades de acesso, as políticas de atendimento resultam em ambiente escolar desfavorável. Como consequência, entre outras causas, os resultados colhidos pelos sistemas de avaliação nessas escolas mostram resultados desfavoráveis quanto ao ensino e aprendizagem nas diversas disciplinas, entre as quais, a Matemática.

Compreender as raízes socioculturais da matemática, acreditamos, possibilitará o do melhoramento dos níveis de ensino e aprendizagem em escolas no interior do Amazonas. De igual modo contribuirá para a reorientação do ensino formal da matemática, por isso entendemos que se faz necessário o conhecimento das práticas culturais que exprimem as ideias matemáticas estejam presentes nas atividades de sala de aula.

### 1.3. PERCURSO TEÓRICO

Quando avançamos na escrita da futura tese, a impressão que temos é que o trabalho por maior que seja, são apenas linhas introdutórias. À medida em que caminhamos abre-se a senda do conhecimento. A luz que ilumina o pensamento multidisciplinar e transdisciplinar invade o universo imaginário e nos enche de motivação para prosseguirmos na caminhada levando em consideração a vocação para inovar e melhorar o ensino a que o estudo se propõe, adiantamos que o tema é amplo.

O estímulo e os desafios afloram diante do quadro de aproveitamento e desempenho desfavoráveis apresentado pelos alunos das redes de ensino das escolas localizadas nos municípios base da pesquisa. Quando comparados às médias País e Estado do Amazonas, conforme quadro 1 desta seção, de fato, visivelmente se percebe a necessidade de trabalhar possibilidades que ajudem alunos e professores a encontrar soluções para o problema. Se podemos fazer alguma coisa ou contribuir para o debate, esse é o momento, quiçá, estimular a caminhada por essa estrada.

Para o referencial teórico, não deixam também de existir inúmeras possibilidades, principalmente quando os assuntos abordados levam em consideração ensino e cultura. A educação pautada nesse binômio abre um grande leque de sugestões, de incontáveis teóricos, posições, ataques, defesas, avanços, contrações. Na verdade, é um sem-número de saberes e conhecimentos que mantem uma efervescência constante. Assim indicamos alguns subitens para serem trabalhados na seção referencial teórico, tais como: identidade, subjetividade, multiculturalismo, cultura dominante, cultura popular, cultura amazônica, cultura ribeirinha, etnomatemática, etnomodelagem.

Comprendemos que ao estudar a Amazônia, seus segredos e desafios, é necessário mergulhar na história de sua gente, na cultura que envolve cada uma das diversas categorias de moradores. Aqui nos referimos a quem mora nas florestas, barrancas dos rios, igarapés, vicinais, assentamentos e porque não dizer, também fazemos referências aos caboclos ribeirinhos, povos

indígenas contactados, povos indígenas isolados, sejam eles aldeados ou não aldeados, que secularmente habitam a região. Como aqui colocamos, há um número grande de possibilidades para refletirmos. Faremos um recorte para as escolas do ensino fundamental localizadas nas sedes dos municípios, lembrando que além das escolas plantadas nas regiões urbanas desses municípios existem as escolas localizadas no “interior” desses municípios, nas chamadas comunidades interioranas, onde o índice de aproveitamento escolar é ainda menor.

Entendemos que além de buscar possíveis alternativas para melhorar o ensino da Matemática, a proposta de tese envereda por defender a Amazônia, e para tanto, defende a floresta, sua manutenção e inviolabilidade, o meio ambiente e o homem amazônico. Para tanto se pauta nos fundamentos da Antropologia, Filosofia e Sociologia, objetivando mergulhar no rio caudaloso da cultura, dos saberes e fazeres que contribuem para a valorização e manutenção da diversidade. Observadas as práticas socioculturais, ou mesmo relatadas através de nossos principais colaboradores, os professores das mais diversas regiões, destacamos as ideias matemáticas aí impregnadas. Para chegar a tal ponto estamos levando em consideração o dia a dia do homem amazônico, suas mais variadas atividades relatadas como sugestões. Entre elas, as atividades de pesca, agricultura, fabricação da farinha, plantio de culturas sazonais e perenes, coleta, comércio, feiras, mercados.

Também é necessário compreender as ideias matemáticas que se repetem em qualquer povo na face da terra, esteja esse povo no hemisfério Norte ou no Sul, seja ele o que for, qualquer que seja a raça, preta, branca, índio ou mestiço, existem ações e atividades repletas de ideias matemáticas que são comuns a todos. D’Ambrósio (2005) ao indicar ações que as chama de universais presentes em qualquer grupo cultural destaca: comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e de algum modo, avaliar. Outros estudiosos preferem ideias mais gerais, como grupos de atividades de lidam com ideias de quantidades, relações e espaços. Vamos perceber no referencial teórico que a recém-criada área de estudo, a Educação Matemática, possui uma grande quantidade de subáreas, cada uma dessas, procurando pôr um pequeno tijolo nesta construção.

Por fim, procuraremos abordar aspectos do multiculturalismo na visão de teóricos contemporâneos e clássicos que valorizam a manutenção de culturas e diversidade cultural. Sabemos que o momento é de repensar a vida em todos os aspectos, principalmente, nesses tempos de pandemia e nos tempos futuros, até então, incertos, sobretudo na nova escola, a nova sala de aula, nesse novo tempo de empenho na aventura da construção do novo espírito que tomará conta da educação em todo mundo. Filosofando, chegou o momento da desconstrução e reconstrução, são esses os novos desafios da ciência. Na passagem do século 20 para o século

21, muitos teóricos contemporâneos estavam preocupados com o que chamaram de novas verdades, incertezas e um universo de indagações das ciências. Também trataremos a respeito do novo professor diante da gama de novos conhecimentos, suas reflexões éticas, determinismo, acaso, probabilidade, incertezas advindas da área cultural aqui encaminhada.

Neste período de 2019 a 2021, como produção de Doutorado e contribuição para o Programa do PPGE/UFAM no que se refere a produção científica fez as seguintes publicações, todas focadas na educação, no ensino da Matemática e na identidade multicultural:

LOPES, Enildo; MASCARENHAS, Suely; GHEDIN, Evandro. *Desafios da Formação de Professores na Amazônia Brasileira na Perspectiva da Etnomatemática*. RECH Revista Ensino de Ciências e Humanidades. Cidadania, Diversidade e Bem-estar. Ano 3, Vol.V, Número 2, (pag.446-459), Jul-Dez, 2019.

LOPES, Enildo; MASCARENHAS, Suely. *Escolas da Amazônia e o Multiculturalismo*. Revista EDUCAmazônia Educação Sociedade e Meio Ambiente, Humaitá. LAPESAM/GISREA/UFAM/CNPq/EDUA-CDROOM DIGITAL ON LINE. Vol XXV, Ano 1, Vol. 1. Núm 2, (pág.276-290), jul-dez, 2020.

LOPES, Enildo B. CHAVECO, Ivan R. *Mathematical Modeling with General Periodic Coefficients in Elimination of Pollution*. IOSR - International Organization of Scientific Research -Journal of Mathematics (IOSR-JM). Austrália, Índia, Qatar, New York. Volume 15, Isso 6 Ser. II, (PP 01-06.). Nov – Dec 2019.

LOPES, Enildo; MASCARENHAS, Suely. *Desafios Amazônicos-Valorização da diversidade sociocultural e o ensino da Matemática*. IN: FARIA, Wendel etal. (org). Educação em Foco – Pesquisa em Educação na Amazônia. Porto Velho-RO. EDUFRO-Editora da Universidade Federal de Rondônia. 2021(pág.66-82).

LOPES, Enildo. **Perspectivas da formação de professores e valorização da diversidade sociocultural para o Ensino da Matemática em escolas da Amazônia**. IN: Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste-Reunião Científica da ANPED- Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. EPEN 25. 2020. Salvador-Ba. GT8-Formação de Professores – (Resumo Expandido).

LOPES, Enildo B.; MASCARENHAS, Suely A.N. **O Ensino da Matemática e a relação com as ideias culturais na Amazônia**. IN: Seminário Amazônico de Educação-SAE - Programa de Pós-graduação da Universidade Federal do Amazonas-PPGE/UFAM.n.1, 2020. Manaus-Am.(Artigo.Anais)

LOPES, Enildo B.; MASCARENHAS, Suely A.N. **Multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais: possibilidades para o processo de ensino da Matemática no Estado do Amazonas**. IN: 4º Congresso Internacional de Psicologia, Educação e Cultura – Instituto Superior Politécnico - ISPGAYA, 2022. Vila Nova de Gaya, Portugal.(Artigo.Anais).

Lopes, Enildo.B & Mascarenhas, Suely.A.N. **Ideias matemáticas que auxiliam o ensino aprendizagem da Matemática na Amazônia – A Matemática e a casa de farinha**. Research, Society and Development, v. 11, n. 15, e27111536815. 2022. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i15.36815>, >.

Lopes, Enildo.B & Mascarenhas, Suely.A.N. **Pedagogia multicultural: aulas contextualizadas marcam um novo tempo na Amazônia.** Research, Society and Development, 2022. (Aceito para publicação).

#### 1.4. METODOLOGIA

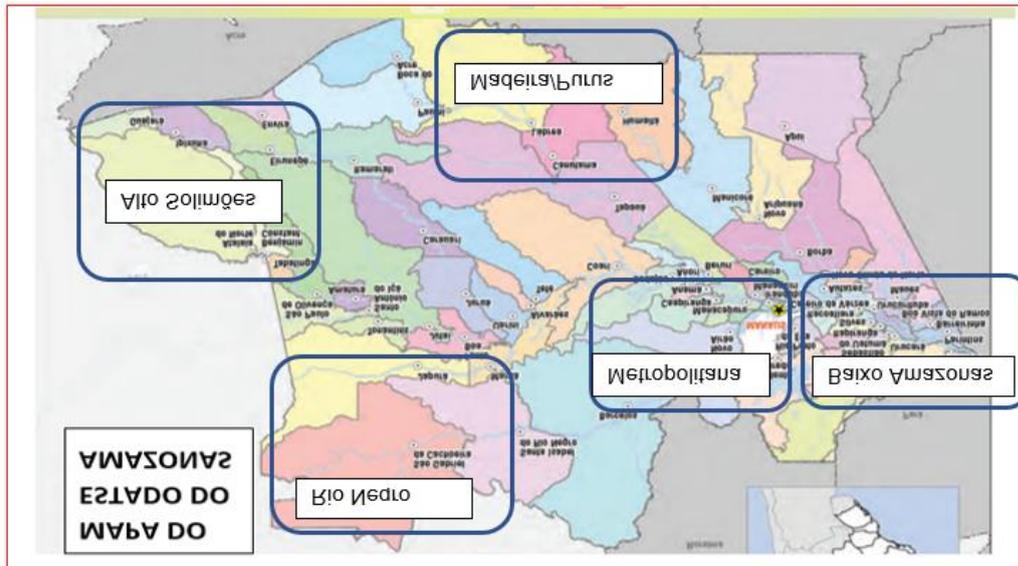
##### 1.4.1. Campo e participantes

A pesquisa foi desenvolvida com professores de escolas da rede básica de ensino – fundamental 2, localizadas em municípios no Estado do Amazonas, com professores que atuam na área do ensino da Matemática – Séries Finais do Ensino Fundamental – na região metropolitana de Manaus, nas regiões do Alto Solimões, no Baixo Amazonas e no Alto Rio Negro, no Rio Madeira. Para tanto foram escolhidos municípios polos nas referidas regiões. Ouviu e registrou sobre propostas de formação de professor em centros formadores, neste caso, no Centro de Estudos Superiores de Tabatinga-AM da Universidade do Estado do Amazonas – CESTB/UEA, conforme dispostos no quadro 2 e na figura 1, abaixo:

**Quadro 2** – Participantes da Pesquisa

<b>PARTICIPANTE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Coordenador do Curso de Matemática no CESTB (Centro de Estudos Superiores da Universidade do Amazonas em Tabatinga-AM)	01
Professor Formador do CESTB	04
Professor em sala de aula no ensino fundamental em Tabatinga-AM	08
Professor em sala de aula no ensino fundamental em Calha de Rios em regiões distintas do Estado do Amazonas e na região metropolitana de Manaus:	02
Alto Rio Negro – São Gabriel da Cachoeira-AM	02
Calha do Madeira – Humaitá-AM	00
Baixo Amazonas – Parintins-AM	02
Região Metropolitana de Manaus – Iranduba-AM	02
Acadêmico Estagiário do Curso de Matemática do CESTB	10
<b>Total</b>	<b>31</b>

**Fonte:** Base de dados pesquisa PPGE, UFAM 2019-2021.



**Figura 1** – Mapa do Estado do Amazonas – regiões lócus da pesquisa  
**Fonte:** Amazonas em mapas 2016

#### 1.4.2. Tipo de Pesquisa

Pesquisa tipo qualitativa, sendo exploratória quanto aos objetivos, segundo Gil (2008) e Thiollent (1996), pois possibilita a expansão do universo do pesquisador que avança quanto ao ponto de vista dos envolvidos e tem foco no conhecimento do indivíduo, com flexibilidade e sem fórmula pronta. Consiste em descobrir o campo de pesquisa, os interessados e suas expectativas além de estabelecer a situação, dos problemas prioritários e de eventuais ações.

De acordo com Brito (2016. Pg. 50) o tipo de pesquisa é determinado quanto à natureza, às fontes de informação, aos objetivos, aos modos de investigação ou procedimentos e quanto à abordagem. Brito destaca a busca de conhecimento, as fontes de informação, indicando como documental, bibliográfica e empírica, ou seja, são feitas atividades que se enquadram nessas proposições. A pesquisa procurou os fatos e acontecimentos através de documentos, jornais e revistas. Também conheceu teorias nos livros e artigos. Enquanto pôde o pesquisador esteve “in loco”, encontro com os sujeitos da pesquisa.

Ressalta-se que a pesquisa procura fazer um discurso sucinto com caracteres próprios da coisa. Possui um caráter individualizante, ao descrever, explicar fato ou fenômeno.

Também se pauta no modo de investigação etnográfico, fundamentada na hipótese qualitativo fenomenológica do comportamento humano, buscando analisar descritivamente as sociedades humanas (grifo do autor), visando conhecer, descrever, explicar e interpretar com profundidade o estilo de vida e a cultura de grupos específicos. Como descrito, no início dos

trabalhos houve a aproximação do pesquisador com os participantes da pesquisa no campo, com a intenção de desenvolver uma relação próxima com as pessoas que deram origem aos dados, de maneira que assegurasse a interpretação correta dos fatos observados, e assim, compreender o sistema de significados dos indivíduos ou grupos.

#### 1.4.3. Abordagem

De acordo com Brito (2016. Pg.57) a abordagem pode ser dos tipos: qualitativa, quantitativa e quali/quantitativa. Esta última, a que foi utilizada na realização deste trabalho, é a abordagem que possibilita realizar em conjunto o levantamento de dados objetivamente através da estatística e, subjetivamente, buscando compreender as significações que os indivíduos atribuem aos seus atos e interações sociais.

Destacamos que a abordagem qualitativa trabalhou com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos. Os dados foram obtidos no contato do pesquisador com a situação estudada, o que permitiu ao pesquisador aprofundar-se no mundo dos significados, das ações e das relações humanas, no chamado lado não perceptível e não captável em equações, medidas e estatísticas. Por outro lado, a abordagem quantitativa foi usada quando foi necessário classificar, mensurar, dispor levantamento numérico, estatístico, medidas, equações, entre outros dados que foram captados por documentos, atas, registros, jornais, artigos.

#### 1.4.4. Instrumentos ou técnicas de coleta de dados

A observação participante – Foi uma das técnicas de coleta de dados utilizada para observar certos aspectos da cultura e da organização social do grupo envolvido na pesquisa, neste caso, professores que trabalham no ensino da Matemática na série finais do fundamental no Estado do Amazonas. O pesquisador assumiu premeditadamente uma posição e um papel no grupo pesquisado para desenvolver a chamada observação sistemática. Funcionou como bom auxiliar na investigação qualitativa, pois possui a vantagem de possibilitar o contato pessoal e estreito com o fenômeno pesquisado, e ainda a descoberta de novos aspectos do problema e facilitando a coleta dos dados.

Entrevista – Consistiu na coleta e registro de dados observados que foram previamente definidos. Para fazê-las foi organizado um roteiro baseado em comportamentos, observados o objetivo geral, o problema, a problemática e os objetivos específicos. Em cima da pergunta

geradora e das questões norteadoras buscou-se as informações que servissem de indicadores explicativos do problema, e, que pudessem ser transcritas e facilitassem ao informante tratar com clareza a história dos fatos, fenômenos, atos, concepções e ideias. Nesse caso, a chamada aproximação do campo “in loco” foi substituída pela proximidade da câmera do computador, do celular, trabalho realizado na plataforma google meet.

Questionários – Esta ferramenta foi bastante utilizada, principalmente, em face do distanciamento e bloqueio sanitário, necessários e recomendados pelas autoridades de saúde. De igual maneira foi utilizado a plataforma *google forms*, para os devidos registros. Com perguntas objetivas e subjetivas foi um ótimo instrumento na fase de levantamento de dados. Seguimos as recomendações de Brito (2016. Pg.60) para estruturar o conjunto de questões que foram pré-elaboradas sistemática e sequencialmente dispostas em itens sobre o tema da pesquisa. Os questionários possibilitaram ter informações em questões objetivas ou discursivas, uma vez que foram estruturados de forma progressiva (do simples para o complexo), uma questão por vez seguindo a sequência dos objetivos específicos em linguagem simples, usual, exata, capaz de produzir respostas curtas, rápidas e objetivas. Em cada questão de cada questionário, o pesquisador mediu a relevância do tema abordado, disponibilizando em cada questão uma pergunta sucinta e direta sobre o entendimento ou compreensão do pesquisado quanto a relevância, importância, grau de envolvimento da questão para a discussão do projeto.

#### 1.4.5. Apresentação e análise dos dados

A disposição dos questionários, entrevistas e até mesmo o contato com os participantes da pesquisa levou à utilização do método dedutivo, segundo Gil (2008) utilizado na abordagem quantitativa em que aparecem medidas, numéricos, tabelas e outros dados estatísticos, cuja disposição e análise é feita numericamente. Método dedutivo é um processo de análise da informação que utiliza o raciocínio lógico e a dedução para obter uma conclusão a respeito de um determinado assunto. Este método é normalmente usado para testar as hipóteses já existentes, chamadas de axiomas, para assim, provar teorias, denominadas de teoremas. Por isso, ele é também denominado de método hipotético-dedutivo. Ele então está diretamente relacionado com o princípio da dedução, que significa o ato de concluir ou enumerar minuciosamente fatos e argumentos para chegar a uma conclusão.

Quando necessário, os dados foram analisados qualitativamente, tendo por base os fundamentos discutidos por Bardin (2011), análise de conteúdo, que obedece a quatro etapas gerais: Organização, codificação, Categorização e Inferência.

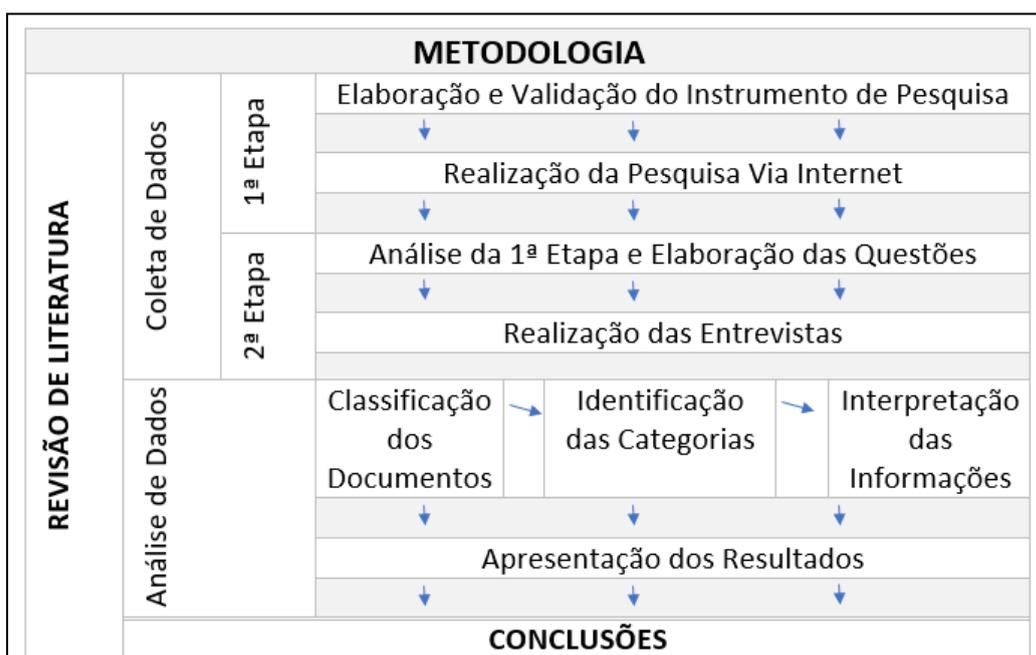
Vale lembrar que a análise dos dados fornece a compreensão doxológica ou epistêmica do problema no contexto cultural da pesquisa e indica as possibilidades de ação sobre eles.

A análise de conteúdo leva a cabo estudos qualitativos por meio de entrevistas e outros aspectos da comunicação que envolvem pesquisadores com grande interesse pela compreensão por meio das palavras, imagens, textos e discursos. Busca interpretar, descrever opiniões, estereótipos, representações, mecanismos de influências, evoluções individuais e sociais. Neste trabalho estamos apresentando os múltiplos aspectos que envolvem a abordagem qualitativa e sua importância para minimizar os efeitos desfavoráveis do ensino da matemática na região da pesquisa.

A análise de dados é um processo extremamente complexo, envolve procedimentos e decisões que não se limitam a um conjunto de regras a serem seguidas.

Ao final das etapas foram feitas tanto inferências específicas, como inferências gerais, procurando sempre estar em conformidade com as ideias centrais do que dispunha o projeto, a temática, os objetivos gerais e específicos, e a partir daí os resultados foram apresentados com os aportes teóricos necessários para a escrita da tese, que foi trabalhada seguindo o lealt do quadro 3 - Metodologia, projeto PPGE, 2019, abaixo apresentado.

**Quadro 3** – Metodologia da pesquisa



**Fonte:** Projeto PPGE, UFAM, 2019-2022.

## 1.5. ESTRUTURA DA TESE

A tese está organizada em cinco sessões, contendo preliminarmente uma sessão introdutória na qual apresentamos as considerações iniciais, a justificativa, a problemática, o problema, a hipótese, as questões norteadoras, os objetivos gerais e específicos, conforme proposta de projeto que tramitou e foi aprovado no Conselho de Ética da Universidade Federal do Amazonas-UFAM. Logo após a sessão introdutória vem três sessões discutindo cada uma um dos três objetivos específicos, quais sejam se referem ao aporte teórico, identidade no Estado do Amazonas e experiências desenvolvidas por professores nas variadas regiões do Estado. Uma sessão de considerações finais fecha o trabalho. Assim dispostos:

**Introdução:** Destinado às considerações iniciais sobre a importância de um estudo no ambiente amazônico que ponha atenção à diversidade cultural, às práticas do dia a dia que podem permear ou permeiam as atividades escolares.

**Seção 1** - Nesta seção é mostrada a relevância do problema, onde buscamos justificar a necessidade da realização de um trabalho que leve em conta o rendimento escolar, a diversidade, fatores socioambientais e ensino da Matemática. Também apresentamos o memorial, parte da história da vida profissional e acadêmica do pesquisador, assim como o caminho metodológico e a estrutura da tese, por sessões.

**Seção 2-** Tem como objetivo investigar o que dizem os teóricos sobre multiculturalismo e Educação Matemática numa perspectiva sociocultural. Também investiga o que pensam os teóricos sobre o professor, como facilitador dessa nova forma que chamamos de ensinar dentro do contexto. A revisão de literatura buscou na visão epistemológica, sociológica e filosófica, compreender quais possibilidades para o processo de ensino da Matemática, no Estado do Amazonas, a partir do reconhecimento e identificação do multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais, são postas em prática ou o que é possível praticar.

**Seção 3** – Busca conhecer a identidade. O Estado do Amazonas possui um vasto território, poucos municípios em relação a outros estados da federação, baixa densidade demográfica, povos de característica completamente diferentes, se comparados os moradores da capital Manaus e região metropolitana, com os moradores dos distantes municípios nas mais diferentes calhas de rios e mesorregiões. Também é possível comparar as populações ribeirinhas, quilombolas, indígenas aldeados, indígenas não aldeados, moradores das zonas urbanas dos municípios e das zonas rurais desses mesmos municípios. Nesse processo é possível perceber que há tendências e práticas socioculturais bastante diferentes, assim como mostramos a partir do levantamento de dados e informações, que toda prática possui ideias

matemáticas em sua mobilização ou em seu desenvolvimento. A partir dos questionários documentos, vivências, registramos a história da formação da localidade, o dinamismo que pulsa em cada uma. Também foi feita a relação dessas atividades com as ideias matemáticas presentes na cultura, ideias da Etnomatemática e da etnomodelagem.

**Seção 4** - Mostra experiências desenvolvidas no ensino da Matemática a partir de práticas socioculturais. O capítulo tem por objetivo analisar quais possibilidades para o ensino da Matemática são vislumbradas a partir de práticas socioculturais desenvolvidas no estado do Amazonas. Trata-se de averiguar se as atividades da sala de aula nessas escolas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática. Discute sobre o desenvolvimento das atividades em sala de aula a partir experiências desenvolvidas por professores, ou em unidades de formação relacionando matemática formal e ideias matemáticas presentes na cultura. Nesta seção foram registradas atividades de sala de aula que levam em conta a práxis pedagógica em consonância com a matemática formal, e, os temas do cotidiano que abordam saberes e elementos regionais. Verificou-se que a partir das ideias matemáticas apresentadas em práticas culturais, há relações com a Educação Matemática conforme se estabelece em suas formalidades. Através da análise e reflexões sobre o trabalho pedagógico desenvolvido pelos professores na perspectiva da Educação Matemática se objetiva também estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que estão sendo desenvolvidas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática. A ideia e proposição inclui compreender a estruturação e planejamento para a prática docente, incluindo recomendações de ordem metodológica, investigativa, cognitiva e multicultural.

**CONCLUSÃO:** O principal objetivo deste trabalho diz respeito compreender quais possibilidades para o processo de ensino da Matemática, no Estado do Amazonas, são possíveis a partir do reconhecimento do multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais. Quisemos compreender o saber fazer comunitário, bem como suas interações no processo ensino e aprendizagem. A partir de então esperamos que sejam estimulados novos pesquisadores ou grupos para novos estudos dentro dessa temática, e permeiem o universo da sala de aula ativa, interativa e cultural, na perspectiva sociointeracionista. Enfim, desenvolvam o entendimento da aprendizagem da Matemática em ideias culturais amazônicas, além das perspectivas futuras dos estudos em Educação Matemática.

A seguir apresentamos o quadro 4, ESTRUTURA DA TESE, que indica os caminhos seguidos neste estudo conforme disposto em capítulos, sem perder a essência de responder aos objetivos.

**Quadro 4 – Estrutura da Tese**

<b>Título</b>	<b>Seção</b>	<b>Subseção</b>	<b>Objetivo</b>
<b>Introdução</b>	Justificativas sobre a importância do projeto		
<b>Seção 1</b>	1.1. Caminhada 1.2. Objetivos gerais e específicos 1.3. Percorso teórico 1.4. Metodologia  1.6. Estrutura da tese	1.4.1. Campo participantes e 1.4.2. Tipo de pesquisa 1.4.3. Abordagem 1.4.4. técnicas de coleta de dados 1.4.5. apresentação e análise de dados	<b>Objetivo Geral -</b> Compreender quais possibilidades para o processo de ensino da Matemática, no estado do Amazonas, são possíveis a partir do reconhecimento do multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais.
<b>Seção 2</b> Fundamentação Teórica	2.1. Diversidade cultural  2.2. Povos e comunidades tradicionais  2.3. Desafios da educação na Amazônia 2.4. Epistemologia para a educação 2.5 História da formação do professor 2.6. Conhecimento matemático – Aporte filosófico 2.7. Aporte as filosofias da aprendizagem 2.8. Movimento Matemática Moderna 2.9. Etnomatemática, Etnomodelagem 2.10. Comunidades colaborativas	2.1.1. Aspectos da diversidade cultural 2.1.2. Cultura 2.1.2.1. Cultura de massa 2.1.2.2. Cultura erudita 2.1.2.3. Cultura popular 2.1.2.4. Cultura amazônica  2.2.1. Caboclos 2.2.2 Indígenas 2.2.3. Ribeirinhos 2.2.4. Seringueiros 2.2.5. Quilombolas 2.2.6. Madeireiros	Objetivo específico 1 - Investigar o que dizem os teóricos sobre multiculturalismo e Educação Matemática numa perspectiva sociocultural.

<p><b>Seção3</b> Identidade - Práticas Socioculturais no Estado do Amazonas</p>	<p>3.1. Estado do Amazonas - Identidade</p> <p>3.2. Amazonas, Estado de diferenças</p>	<p>3.1.1. Complexidade da identidade no Estado do Amazonas 3.1.2. Escolas – Espaços de identidade cultural 3.1.3. Professor e o multiculturalismo</p> <p>3.2.1. Região 1 – Alto Solimões 3.2.2. Região 2 – Alto Rio Negro 3.2.3. Região 3 – Baixo Amazonas 3.2.4. Região 4 – Madeira/Purus 3.2.5. Região 5 – Região Metropolitana de Manaus</p>	<p>Objetivo específico 2 - Identificar quais práticas socioculturais se destacam no estado do Amazonas, particularmente, nas regiões <i>lócus</i> da pesquisa.</p>
<p><b>Seção 4</b></p>	<p>4.1 Possibilidades para o Ensino da Matemática a partir das práticas culturais</p>	<p>4.1.1. Experiencia 1 – Educação Matemática – Escola Municipal em Iranduba, localizada na Região Metropolitana de Manaus. 4.1.2. Experiência 2 – Educação Matemática: Matemática em Foco. 4.1.3. Experiencia 3 – Educação Matemática – Escola Municipal Indígena Ticuna em Benjamin Constant, localizada na Região do Alto Solimões. 4.1.4. Experiencia 4 – Etnomatemática em agrossistemas familiares 4.1.5. Experiencia 5 – Modelagem em lagos, lagoas, igarapés.</p>	<p>Objetivo específico 3 - Analisar quais possibilidades para o ensino da Matemática são vislumbradas a partir de práticas socioculturais desenvolvidas no estado do Amazonas.</p>
<p><b>Considerações finais</b></p>	<p>-Perspectivas para evolução, desenvolvimento e entendimento da aprendizagem da Matemática em ideias culturais amazônicas. -Perspectivas futuras dos estudos em Educação Matemática-Coexistência da sala de aula com a diversidade. estruturação e planejamento para a prática docente.</p>		

## SEÇÃO II: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. DIVERSIDADE CULTURAL

#### 2.1.1 Aspectos da diversidade cultural

A diversidade de dimensões identitárias presentes e reconhecidas nos muitos campos da vida contemporânea tais como pluralidades de culturas, religiões, etnias, visões de mundo, possuem relações cada vez mais tensas, conflituosas, haja vista a luta constante e choques frequentes na busca por reconhecimento, espaços, representação política e social. Esse panorama está presente em nosso dia a dia, pois na contemporaneidade os meios de comunicação, seja ele qual for, mostram em tempo real, nos espaços virtuais, notícias preconceituosas, discriminatórias, racistas, xenófobas, misóginas, misândricos. Enfim, todo um cabedal de adjetivos repugnantes do qual a sociedade justa, feliz, equilibrada procura extirpar de sua convivência social e política.

Para tanto é necessário buscar caminhos que possam servir de balizadores e até de bússolas para a nova caminhada e desafio que a educação precisa enfrentar. Weigel<sup>7</sup> (1995) pesquisadora do multiculturalismo na Amazônia, em *Educação, cultura e globalização: um debate sobre a identidade étnica e a escola*, propõe que sejam trabalhados princípios e estratégias com um enfoque multicultural, afirma que é necessário discutir princípios e estratégias que favoreçam o desenvolvimento de propostas curriculares pautadas no multiculturalismo. Para tanto instiga intelectuais, estudantes, cientistas sociais a repensar um processo histórico em que se construa a identidade étnica e a alteridade no contexto chamado globalização.

Lembra a autora que mesmo as escolas diferenciadas seguem o mesmo padrão de qualquer escola regular, ou seja, ser instituição de caráter formativo, fundada em ideia de desenvolvimento e aperfeiçoamento de homens. É preciso que as relações pedagógicas estejam preocupadas com a vivência da identidade étnica dos alunos. É necessário também que a visão integracionista características das normas ministradas e modo de ser, não seja eivado de valores etnocêntricos como parece estar estabelecido. O debate sobre identidade étnica, cultural e social

---

<sup>7</sup> Valéria Weigel é professora do PPGE/UFAM, descendente de indígena, incentiva a pesquisa nas questões que envolvem a diversidade cultural.

precisa colocar a escola como espaço de contradições, onde o tratamento de desigualdades opera a igualdade, com justiça e sem opressão.

Canen (1999) no trabalho *Reflexões sobre multiculturalismo na escola e na formação docente. Educação em Debate* considera que a pluralidade cultural no âmbito da educação e da formação docente implica pensar formas de se valorizar e se incorporar as identidades plurais em políticas e práticas curriculares. Faz reflexões também, sobre mecanismos discriminatórios ou silenciadores da pluralidade cultural, que tanto negam voz a diferentes identidades culturais, com o objetivo claro de silenciar manifestações e conflitos culturais, como também buscam homogeneizá-las em conformidade com uma perspectiva monocultural. As reflexões constituem a base do que tem sido denominado de multiculturalismo em educação. Mostra a autora que as possibilidades de uma prática pedagógica multiculturalmente orientada, envolvendo diversos contextos e especificidades podem ser trabalhados no contexto educacional. Vejamos um trecho do artigo:

Não é mais possível, contudo, o desprezo, na educação, em relação às questões multiculturais. A formação das identidades docentes e discentes em sociedades multiculturais e excludentes precisa beneficiar-se de projetos curriculares que visem favorecer a construção de uma sociedade mais democrática e mais *plural*. Na virada do século, esse desafio não pode deixar de ser enfrentado. (CANEN,1999, p.22)

Seguindo essa linha de raciocínio a autora parte de uma das definições de cultura das muitas que aborda, como sendo distintos modos de vida, valores e significados compartilhados por diferentes grupos (nações, classes sociais, subculturas) e períodos históricos. Numa visão antropológica de culturas correspondentes aos significados que os grupos partilham, ou seja, os conteúdos culturais com os quais se identificam como forma geral de vida de um dado grupo social. A partir daí confronta questões como o universalismo e o relativismo cultural, as não poucas interrogações que giram em torno da possibilidade de interpretar todas as culturas como possuidoras de posições epistemológicas aceitáveis (relativismo) ou ao contrário, em torno da necessidade de se estabelecerem “limites” ao reconhecimento de padrões culturais plurais. Afirma que toda cultura aspira a certos valores e ideais elevados, que tendem a ser vistos como superiores e universais, uma vez que contra o universalismo cabe propor diálogos com a intenção de levantar ao máximo a completude recíproca entre as culturas. Entende Weigel (1995), que é por meio do engajamento em diálogos que as culturas se desenvolvem, com um pé numa e o outro pé na outra.

Canclini (2008) quando aborda em *Culturas híbridas, poderes oblíquos*, entre outros assuntos descreve as novas modalidades de organização de culturas, mudanças desencadeadas

pelas migrações, hibridação das tradições de classes, pela busca das diversas etnias por requerer novos instrumentos conceituais. Defende que há necessidade de estudar e entender todas as categorias e pares de oposição convencional, qual seja, subalterno/hegemônico, tradicional/moderno, as novas falas, novas modalidades de organização da cultura, hibridação de classes, movimentos de etnias e nações que requerem outros instrumentos conceituais.

O autor ainda mostra a dificuldade que tem o educador/pesquisador para lidar com as manifestações diversas que brotam das etnias, de seus cruzamentos e de suas margens. Está preocupado em pesquisar cenários ou argumentações não enquadráveis nos programas com que as ciências sociais classificam o real. Em sua fala percebe-se que estar atento em examinar culturas híbrida, sua fecundidade que confronta com a ordem habitual e provocam rupturas, uma vez que necessitam de justaposições, em outro tipo de saber e de organização de dados não entendidos sob o rótulo de culto ou popular. A quebra e a mescla das coleções organizadas pelos sistemas de cultura, a desterritorialização dos processos simbólicos<sup>8</sup> e a expansão entre modernidade e pós-modernidade também são levantados.

Canclini (ibidem) fala do atual momento da travessia por algumas transformações pós-moderna do mercado simbólico e da cultura cotidiana. Para o autor o fracasso de fazer política baseada na autonomia dos processos simbólicos e na renovação democrática do culto e do popular, carece de alternativas democráticas ou socializantes, pois as que se apresentam não acompanham o desenvolvimento e a crise social que se estabelece nas diversas comunidades. Chama atenção para o fato de que os chamados grupos neoconservadores, cuja ação é facilitada por ter captado melhor o sócio cultural das novas estruturas do poder.

## 2.2. CULTURA

Se a pretensão é trabalhar com poder, resistência, política, educação, ensino, saberes, é ponto de partida pensar e entender cultura, sua importância para a discussão de questões na contemporaneidade, uma vez que cultura é formada de um grande leque de significados que dão origem as ações humanas, sejam elas, ações culturais, ações que rondam a educação, a escola, a sala de aula, as disciplinas, a política, o poder, a vivência, o cotidiano.

Moreira e Candau (2003) indicam a estreita relação entre as práticas escolares e as culturas. Em nossos dias temos visto uma explosão de possibilidades e alternativas a partir do

---

<sup>8</sup> Desterritorialização de processos simbólicos: O momento é favorável à quebra de vínculos à territorialidade simbólica. É necessário atentar às novas as ações de grupos que se opõem a preservação da identidade.

pensamento moderno, do rompimento de invólucros ou de barreiras que outrora engessavam e não permitiam o transitar das ideias. No entanto as questões culturais vêm recebendo grande atenção nas diferentes esferas, por exemplo, em nossa área, educação, professor de Matemática, temos visto que nos últimos 40 anos muitos grupos e pesquisadores da Educação Matemática vem recorrendo às questões culturais para redirecionarem seus estudos. Há claro indicativos que o aporte a esta alternativa contribui para um novo olhar sobre o processo ensino e aprendizagem, uma vez que cultura nesse caso, tem o sentido de estado de espírito, estado cultivado pela instrução associada às ideias de progresso, evolução, educação, razão.

Devido à amplitude de significados e a manifestação dela em diversos cenários, há muitos conceitos para cultura. Ora ouvimos falar de “cultura política”, ora de “cultura empresarial”, “cultura agrícola”, “cultura ribeirinha”, “cultura indígena”, outros, o que certamente é dado pelo desenvolvimento e ampliação do termo “cultura”. Antes de falarmos na cultura amazonense que permeia a sala de aula, entendemos ser necessário a compreensão de cultura a partir de seu desenvolvimento histórico.

De acordo com (Canedo, 2009. pg.2), “...a palavra cultura vem da raiz semântica *colore*, que originou o termo em latim *cultura*, de significados diversos como habitar, cultivar, proteger, honrar, como veneração.” Explica o autor que o termo era utilizado para se referir a uma ação e a processos que relacionavam com “ter cuidado com algo”, fosse esse algo animais, colheita, o estado de algo que fora cultivado, como uma parcela da terra. A palavra “cultura” aplicada inicialmente no campo de terras, na área agrícola, no cuidado do que é plantado, regado, limpo e demais providências, mais tarde, metaforicamente é associada as ideias da agricultura como desenvolvimento agrícola, esforços humanos empregados no cultivo da terra, para daí designar como palavra que aponta para o desenvolvimento das faculdades humanas, sua ampliação para obras artísticas e práticas que as sustentam.

Lembra Canedo (2009) que o termo cultura se consolida nos meios intelectuais e artísticos em expressões como “cultura das letras”, “cultura das ciências”, “cultura das artes” e passa a conformar sentidos distintos em países como França e Alemanha por volta dos séculos XVIII e XIX. Diz a autora que no pensamento francês cultura e civilização caminham de mãos dadas, pois, para eles, cultura é a soma dos saberes acumulados e transmitidos pela humanidade ao longo da história. Já o pensamento alemão, nessa época, diz que a cultura é um conjunto de características artísticas, intelectuais e morais que constituem o patrimônio de uma nação. O entendimento francês de cultura como característica do gênero humano deu origem ao conceito

universalista de cultura, enquanto o entendimento alemão originou o conceito particularista de cultura. A autora diante da multiplicidade de interpretações e usos do termo “cultura”, apresenta três concepções fundamentais para o entendimento de cultura, como: “1) Modos de vida que caracterizam uma coletividade; 2) Obras e práticas da arte, da atividade intelectual e do entendimento; 3) Fator de desenvolvimento humano. (CANEDO, 2009. p.4).

A primeira concepção define cultura como um sistema de signos e significados criados pelos grupos sociais que se produz na interação social dos indivíduos, os quais elaboram seus modos de pensar, sentir, de certa forma constroem valores, manejam identidades, diferenças, e estabelecem suas rotinas. Marilena Chauí (1995) reforça esta primeira concepção quando valoriza o patrimônio cultural imaterial, os modos de fazer, a tradição oral, a organização social das comunidades, os costumes, crenças, manifestações da cultura popular que remonta o mito e forma cada grupo.

A segunda concepção é mais restrita às obras e práticas da arte, da atividade intelectual e do entretenimento. É vista como atividade econômica, se dar no âmbito especializado. Trata-se da produção elaborada para alcançar um determinado público numa relação cultura e mercado, a chamada mercantilização da cultura e geração de lucro comercial. Citamos aqui músicos, artistas, shows, danças, teatro etc.

A terceira concepção de cultura diz respeito ao falar de desenvolvimento social. São as atividades culturais com intenção socioeducativas que visam\; estimular atividades críticas; apoiar portadores de necessidades especiais através de atividades terapêuticas; criar ferramentas para o sistema educacional com a finalidade de despertar os interesses dos alunos; auxiliar no enfrentamento de problemas sociais.

Pensamos que é necessário compreender a cultura através das concepções aqui descritas, uma vez que: 1) os indivíduos são os produtores da cultura; 2) a indústria cultural é mantida por atividades com foco na produção, distribuição e consumo de bens e serviços; e, 3) a cultura se confunde com o campo social, como instrumento para o desenvolvimento político e social. Uma proposta de tese que se dispõe a compreender o processo de ensino de uma disciplina através de suas raízes culturais, olhando para a vida num Estado da Federação completamente diferente dos estados dos ditos centros mais desenvolvidos, necessita de caminhos previamente designados, para trilhar com segurança nas passadas exploratórias no qual encontrará

certamente, “rios”, “igarapés”, “potes de conhecimentos ” diferenciados.

### 2.2.1. Cultura de Massa

Pensadores da Teoria Crítica cunharam o termo “cultura de massa”. A ideia dos filósofos e sociólogos da Escola de Frankfurt vai mostrar que existe uma indústria capitalista focando na produção cultural e intelectual, objetivando vender seus produtos advindos da raiz cultural como algo que costumeiramente compramos em supermercados. Dita indústria toma posse da arte e faz dela um subproduto para gerar riquezas a uma indústria que pode ser televisiva, cinematográfica, de artes plásticas, musical. O objeto da indústria cultural é a cultura de massa, cujo ápice dar-se com o aparecimento do cinema e da fotografia. Trata-se da produção do não autêntico. É a arte produzida em longa escala, diferindo dos modos anteriores, onde tudo era produzido na hora. Música ao vivo, pintura na hora, atuação teatral feita ao vivo.

Para satisfazer aos anseios de um mercado capitalista, surge a chamada indústria de massa, conforme dito, com a intenção única de vender os produtos de uma cultura não autêntica visando propagar a vida consumista. Adorno e Horkheimer (1985) vão enfrentar o que chamam de fim do pensamento, desvalorização da filosofia, desenvolvimento da lógica utilitária. O imediatismo implantado no que o pensamento moderno chama de cultura de massa e os pensadores frankfurtianos reagem à medida em que percebem que se esvaem os encantamentos do mundo, quando se anulam costumes e tradições, fé e religiosidade, vivências e experiências de vida, ambos considerados inadequáveis aos moldes racionais de observação e classificação.

Toda mudança traz suas rupturas. O novo modelo Kantiano de conceber o mundo através da razão traz, no bojo, um conjunto de normas que ao olhar da crítica são fenômenos modernos rompedores da tradição, ao mudar os hábitos de vida moderna guiados, agora, pela lógica do cálculo e da previsibilidade, através de: desmitologização do mundo; matematização do conhecimento; saber como aparato de dominação, alienação do indivíduo (o ser humano é refém da técnica racional como verdade); universalização do fetiche. Aqui homens deixam se enganar pela aparência da sociedade capitalista e do seu meio de produção e exposição do estilo de vida. Também aparece a exacerbação da técnica, pois os métodos mais corretos no desenvolvimento das diretrizes modernas são os métodos burocráticos e tecnicistas.

Há um misto de desespero e pessimismo na fala de Adorno e Horkheimer (1985) que embasados no pensamento marxista, freudiano e weberiano antevêm os efeitos da filosofia

modernista prevendo o fim do pensamento, que seria reduzido à mera mediatização. A desvalorização da filosofia clássica. Esvaem-se: costumes, tradições, religião, vivência, outros. Desenvolve-se uma lógica utilitária. Cultura de massa para esses autores significa: consumismo, impotência do ser humano, repetitividade, empobrecimento do pensamento. Indicam que a indústria cultural desenvolve a compulsão pelos produtos criados, recriados por seus manipuladores, onde tudo é adaptado. Diversão é extensão do trabalho e envolve dinheiro, interesses, disputas.

### 2.2.2. Cultura Erudita

É aquela produzida das elites dominantes para as elites dominantes. Observamos que na tradição artística ocidental, o centro de origem da produção cultural erudita deu-se na Europa dos séculos XVIII e XIX, onde os colonizadores trouxeram para os territórios apropriados sua cultura hegemônica e forçaram os povos nativos a aderirem-na. Isto lembra o fato do conversar entre duas professoras, uma brasileira e outra portuguesa, sobre a repulsa ao chamado “eurocentrismo”, onde a brasileira lembrava que o colonizador português invadiu as terras brasileiras e implantou de forma abrupta a cultura europeia, obtendo como resposta que Portugal também foi colonizada pelo invasor romano, ou seja, os movimentos de invasão e colonização são temporais e divergem de territórios, daí, nossas mesmas lutas ideológicas.

A cultura erudita caminha trazendo em sua bagagem os valores considerados pelos povos invasores. Como já fora dito, nos séculos XVIII e XIX no continente europeu, a cultura erudita poderia ser caracterizada como a que faz referência aos clássicos da Grécia e da Roma antiga, fortemente caracterizada pelos valores da forma e das produções artísticas textuais, musicais, teatrais, pinturas, esculturas clássicas. Tudo o que resgatava as formas perfeitas, a linearidade clássica, poderia ser considerado erudito, sendo o resultado de técnicas mais elaboradas que requisita maior refinamento do gosto estético do espectador, considerado gosto estético e refinamento, apenas aqueles que aceitam o padrão europeu de cultura.

Costa (2011) faz referência a minoria da sociedade, aquela que forma as elites do ponto de vista da escolarização e padrão econômico, diferenciando cultura erudita assim:

O termo cultura erudito está então associado às representações ideológicas e artística de uma pequena parte minoritária da sociedade de classe, as elites. E é essa parcela mínima da sociedade que estabelece e impõe as diversas regras do jogo. Utilizamos a palavra jogo para definir o conjunto de relações entre os grupos e os diferentes componentes da estrutura social. (COSTA, 2011. p.36).

Consideramos aqui erudita como uma realidade “superorgânica”, com forças e propósitos em si mesma, ou como padrão de comportamento de uma dada comunidade identificável. Neste propósito podemos dizer que cultura erudita é um caso de reificação, ou mesmo, um sistema entrelaçados de signos interpretáveis. Trata-se de um poder que vem dos acontecimentos sociais, de comportamentos de instituições, sistemas e processos dentro de um contexto, que pode ser descrito de forma inteligível e com densidade.

### 2.2.3. Cultura popular

Diz-se cultura popular daquela cultura que é transmitida de gerações para gerações, normalmente dos mais velhos para os mais novos. Não é momentânea, não é influenciada pela grande mídia, não tem como objetivo precípua a geração do lucro. Entendemos ser aquela que ao passar do tempo, separa o que é moda, o que é momentâneo do que é tradição e vira tradição dentro de um povo em determinado povo e perdura.

A cultura popular também é identificada como folclore, constituído por um conjunto de lendas, provérbios, contos, práticas, tradições. É preciso prestar atenção para não confundir cultura com realidade acabada, pelo contrário, toda cultura é dinâmica e vive em constante transformação num processo que assimila influências, costumes em contato com o mundo real e o reelabora, dependendo do impacto e das circunstâncias causadas por este impacto, com mencionado mundo.

Não é possível enxergar cultura popular estagnada, no modo estático, porque este olhar gera comportamento inadequado à apreciação dessa cultura, uma vez que incorre ao risco de se tornar vulgar, não original, monótona ou repetitiva, inferior se comparada à cultura das elites. Para confirmar isto basta pensar nas chamadas culturas pensadas e preparadas para o turismo, onde tudo é arrumado, adaptado, maquiado, estandardizado e tornado própria para o consumo.

Segundo Aranha (2006), não é tarefa fácil entender do ponto de vista acadêmico cultura popular ou intentar seu gerenciamento. Há riscos quanto à manipulação cultural em uma sociedade que pode se dividir e se submeter a ideologias diferentes, acabando num autoritarismo inconsciente, que pode encarrilhar para o populismo e daí desenvolver a chamada manipulação de cultura, aliadas a posturas assistencialistas e protetoras, e por fim, cair nas mãos de quem infantiliza o povo lhe atribuindo imaturidade como argumento para ser dirigido. A autora também chama atenção para esse detalhe quando se refere à classe trabalhadora, sua maneira de viver, sua exposição à ideologia dominante, já que possui formas de pensar de

maneira fragmentada, contraditória, confusa, propensa a ser conduzida pelos chamados “intelectuais iluminados” que sabem o que é melhor para a população, quando diz:

[...] a classe trabalhadora não tem condição de elaborar sua própria visão de mundo, contraposta à ideologia dominante. Isso não significa que o homem comum não tenha um sistema de opiniões, mas, ao contrário, as pessoas ocupadas com as atividades do cotidiano possuem formas de pensar e agir que se manifestam de maneira fragmentada, confusa e, às vezes, até contraditória. A esse estágio do saber chamamos senso comum.

Cabe ao intelectual organizar esse saber, conferindo-lhe rigor lógico. A originalidade do pensamento está em reconhecer a necessidade de que tem o povo de formar seus próprios intelectuais, a fim de elaborar a consciência de classe, capazes de elaborar o saber difuso do homem comum. (ARANHA, 2006. p.41).

Entramos, finalmente, na arena amazônica. São diversas as alternativas para alinhar uma proposta que tenha por base aspectos da cultura do povo amazônico, até porque são diversas as atividades, dependem da região, da história, de aspectos econômicos, geográficos, religiosos, de vivências e sobrevivências. Neste caso o intelectual indicado pela autora passa a ser a própria Universidade com o corpo de pesquisadores em suas mais diversas linhas de pesquisas e áreas de atuação, quando permite que propostas sejam estabelecidas visando apoiar uma nova forma de ver, compreender e intentar por um ensino contextualizado, buscando através dos elementos da cultura localizada invadir a sala de aula nos mais diversos ângulos. Fazemos referências a cultura como conjunto de saberes determinados pela interação dos indivíduos, que reúne elementos e tradições culturais associados à linguagem popular e oral. Assim, a cultura popular inclui o folclore, o artesanato, as músicas, as danças, as festas, dentre outros. Vamos nas diversas microrregiões buscar as informações gerais e direcionar para o objeto do projeto aquilo que poderá contribuir. São elas: literatura, adivinhas, provérbios, ditados, parlendas, lendas do folclore, lendas da Amazônia, músicas folclóricas, cantigas de rodas, canções de ninar, música cabocla, música indígena, repentes, danças folclóricas, quadrilhas, festas juninas, festas religiosas, marchas, bumba meu boi; e ainda modos de vida e atividades de coleta, caça, pesca, agricultura, farinhada, roças, seringais, estilo de construção de casas, canoas, barcos, balsas, entre outros.

#### 2.2.4. Cultura Amazônica

Amazônia, nove estados-nação, pulmão do mundo, joia da coroa, maior floresta, objeto de querer e da cobiça internacional, palco de um processo de relações entrecortadas de inúmeros

povos, lugar da moradia de milhões de pessoas. A região possui geografia exuberante, história contada por muitos ângulos dependendo dos focos e interesses, gentio formado pelo encontro e miscigenação de todas as raças, europeus, africanos, asiáticos e índios. Uma história de mitos, saberes e vivências e os recentes vislumbres e descobertas de estudiosos, pesquisadores de universidades e instituições de todo mundo, mas como diria Souza<sup>9</sup> (2019):

A região não é apenas uma geografia, e sua história é muito mais que um viveiro de criaturas exóticas de futuro incerto. É a história de uma parte do planeta habitada por seres humanos, que, sendo geografia, também é um espaço em que a humanidade pode aprender um pouco mais sobre si mesma.” (SOUZA,2019, p.27).

Temos consciência do “pouco mais” que o autor se refere, uma vez que o doutorando propositor desta pesquisa é filho de madeireiro, seringueiro, caçador, mateiro, pescador, agricultor. Nascido no Vale do Javari, região localizada nas terras entre as repúblicas brasileira e peruana entrecortada por inúmeros rios, dos quais o Rio Javari que empresta o nome ao vale e seus principais afluentes, Ituí, Itecoaí, Quichito, Curuçá, Lobo, Galvez, Jaquirana, Batan, e ainda, até os dias atuais, local que abriga pequenos grupos de índios isolados. Por falar em índios, há na região seis tribos identificadas, com língua nativa totalmente diferentes umas das outras, entre as tribos, Marubos, Mayorunas, Matis, Kanamaris, Kulynas e Kourubos. O vale do Javari também é conhecido como “Vale da madeira ou Vale de lágrimas”, uma referência à mortandade causada pela luta por sobrevivência, de um lado os índios, do outro, os demais povos que naquela região foram semeados e abandonados à própria sorte. Falamos da luta pela vida, por alimentos, por saúde, por reconhecimento, e ainda como guardiões do território nacional, contra o invasor não indígena.

Abrir um parêntese para falar da cultura amazônica faz muito bem e traz reminiscências, também produz uma vontade enorme de entrar no túnel do tempo e procurar estudar melhor lá atrás a história, a geografia, o mito, os contos, os causos, todo um universo real e imaginário, os saberes, os rituais, costumes, misturas, e assim por diante, lembrar a falecida avó, figura conhecia de todos, maior pescadora do Pelotão de Fronteiras Estirão do Equador, que pescava artesanalmente com “caniço” e um tipo de isca naquela região conhecida por “xibuí”,<sup>10</sup> um

---

<sup>9</sup> Nascido em Manaus-AM, em 1946, Márcio Souza é autor de várias obras sobre a região amazônica. Autor de Galvez, obra que marca o início de sua carreira. Márcio Souza reacende a história de um lugar sagrado por natureza. Em um de seus livros, "Amazônia Indígena" reverencia os que vivem na terra há séculos, através de seus ancestrais. Márcio Souza nos mostra as polêmicas ambientais e aponta a força de um povo que vê a Amazônia como vida e tem no território sua casa, no tempo sua história e nas crenças, sua fé.

<sup>10</sup> Xibuí: nome regional dado a uma das espécies de minhoca (filo "Filo Annelida". Veja mais sobre "Anelídeos" em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/filo-annelida.htm>.

minhocão roxo, de cerca de vinte centímetros de comprimento, que não é sanguessuga, mas um anelídeo do *filo anelídea*, invertebrado de corpo mole, alongado, cilíndrico e dividido em anéis apresentando uma nítida segmentação. A falecida avó que ao chegar no local da pesca, na sua canoa que ela chamava de “casquinho” analisava o movimento das águas, a profundidade, que media com o caniço ou remo, sentia o cheiro da selva, o barulho do vento, e parecia que se deslocava na direção dos ventos, após trocar a roupa e vestir um casaco depois de mergulhar a indumentária naquelas águas, fazia sua submersão naquele espaço ambiental. O povo dizia: “onde Dona Ortência<sup>11</sup> for e não pegar peixe, nem vá, só vai dar viagem perdida”. Boas Lembranças de quem viveu no centro desta realidade, a imbricação homem x natureza. Saberes.

Propor um projeto na Amazônia que vai falar de ideias matemáticas presentes na cultura, requer pelo menos, a localização do pesquisador dentro deste Universo, por essa razão também buscamos na obra de Marcos Frederico Kruger (2011), *Amazonia, Mito e Literatura*, alguns entendimentos para o que está registrado em termos da nossa cultura. Marcando a via de mão dupla de nossas origens para a ocidentalização, e por outro lado, do que hoje podemos investigar, conhecer, registrar para se fazer presente e duradouro enquanto existir o homo sapiens. Entendendo, neste caso, cultura, como configuração daquilo que o homem produz ao construir sua própria existência, práticas, teorias, instituições, valores materiais e espirituais. Aranha e Martins (1993).

O homem amazônico seja ele caboclo, indígena, ribeirinho, seringueiro, madeireiro, coletor, caçador, pescador, ou mesmo o que vive nas sedes dos municípios ou nos centros mais avançados, tem a mesma configuração intelectual, artística, moral, uma vez que referida configuração está inserida no processo de seu desenvolvimento histórico ou num período delimitado de sua história. Assim sendo, meios, normas, linguagens, técnicas, conhecimento, religião, valores éticos, estéticos e políticos, são de certa forma peculiares, uma vez que nossas raízes são as mesmas. Para ser mais preciso a cultura amazônica tem como principal elemento fundante, o indígena, as chamadas civilizações pré-colombianas, sendo que só nos últimos quinhentos anos vem a miscigenação.

Nossas raízes culturais são milenares e se manifestam na Personalidade (Religião, Mitologia e Linguagem), no Tempo (Histórico, relativo à Natureza), no Espaço (Cultural e Geográfico), na Energia (Atividade Artística, de Cura e Econômica), e na Matéria (Meios de

---

<sup>11</sup> Ortência Gomes da Silva, pescadora do Rio Javari. Avó do doutorando.

Transportes, Fauna, Flora e Artefatos). Como se percebe, há uma gama de possibilidades e alternativas para o encaminhamento de um projeto que tenha a pretensão de compreender um pouco dessas faces e pretender levar ao processo ensino aprendizagem. Muitos autores, pensadores vem em nossos dias incentivando e instigando para a valorização e produção com base em elementos de nossa cultura.

Morin<sup>12</sup> (2005) em *As ideias – habitat, vida, costumes, organização* propõe uma epistemologia centrada na natureza, na vida, no conhecimento, nas ideias, na humanidade e na ética. Por tudo que se refere, debate ou lemos sobre a Amazônia somos levados a pensar nos desafios propostos pelo autor ao abordar a complexidade do real em sua composição una e múltipla, pois trata da vida, do espírito, das ideologias, do imaginário, da luta entre escolas diferentes de pensamento e da necessidade de tolerância. Alerta que a ciência por si não dará conta se insistir em resolver tudo de forma singular. Será necessário ao propor o pensamento complexo mergulhar no cerne de nossas raízes, interpretar as mandalas oferecidas, que nos foram apresentadas e colocadas nos fumeiros de nossos “tapiris”, “barracos”, ou nos sacos de “caucho” guardados em nossos “giraus”. Se nossos mitos estão se perdendo no tempo da narrativa, é chegada a hora, segundo o autor de ganhar força no momento literário.

De igual modo Santos (2010) proporciona também significativa contribuição. Traz em *Epistemologias do Sul* o que chama de linhas abissais à discussão sobre a Ciência Moderna e à submissão ao modelo etnocêntrico, conhecimento de mundo e práticas sociais que divide os mundos, através de uma visão etnocêntrica, deixando de um lado Europa e América do Norte, do outro, a maioria dos países que sofreram os efeitos do colonialismo, sob a Epistemologia da Ciência Moderna. Tal ação separou o que o autor chama de saberes úteis, inteligíveis, visíveis do que chama de saberes inúteis, perigosos, ininteligíveis, objetos de supressão e esquecimento. Desafortunadamente deste lado está a América Latina, Ásia, África, e, portanto, a Amazonia. A leitura dos textos de Santos sugere de imediato a tomada de posição entre o saber formal e o saber tradicionalmente construído.

---

<sup>12</sup> Morin: Filósofo e Sociólogo francês completou 100 anos de idade em 08 de julho de 2021. Autor de mais de trinta livros, entre eles: O método (6 volumes), Introdução ao pensamento complexo, Ciência com consciência e os sete saberes necessários para a educação do futuro. É considerado um dos principais pensadores contemporâneos e um dos principais teóricos do campo de estudos da complexidade, que inclui perspectivas anglo-saxônicas e latinas. Sua abordagem é conhecida como "pensamento complexo" ou "paradigma da complexidade". Morin não se identifica como "teórico da complexidade" nem pretende limitar seus estudos às chamadas "ciências da complexidade". Ele distingue entre perspectivas restritas, limitadas, e amplas ou generalizadas da complexidade (MORIN, 2005). Sua obra foi muito importante para a construção desta tese.

Recomenda Santos<sup>13</sup> (ibidem) que devemos sempre ir de encontro às nossas origens, ao passado com o objetivo de reencontrar nossa cultura, que foi renegada e destinada ao esquecimento, por se enquadrar como saber inútil. A partir deste ponto pensamos sempre que é necessário a compreensão das tradições, tais como da pesca, caça, agricultura, fármacos, iguarias, religião, mitos, linguagens, cantigas, atividades de produção, enfim, estar em sintonia com um mundo disponibilizado ao nosso redor, diversidade de opções, saberes, a cultura secular e milenar que forma a nossa identidade. Como diria o autor é necessário pensar a cultura de maneira diversa, no seu relativismo e na dignidade de cada povo, do diálogo, das aspirações, suas diferentes versões, e de que maneira resistem o tempo. Viver esse universo significa ampliar o cânone do conhecimento, de nossas diferenças e igualdades. De fato, um enfrentamento ao que chama de fascismo social ou fascismo do apartheid social.

Maturana<sup>14</sup> (2001) também caminha nesta mesma direção, contribuindo com a chamada teoria Pós Moderna quando mostra de forma extraordinária e didática a visão das principais dimensões conceituais que conformam nosso domínio cognoscitivo, cuja característica particular é que, à medida que avançamos no seu estudo, nos vemos voltando imperceptivelmente para o reencontro com a nossa própria origem, retornando assim ao ponto de partida, que é a experiência cognoscitiva da linguagem como fenômeno social. Como ponto de partida a discussão desse autor convida a resistir à tentação da certeza, uma vez que é necessário suspender a certeza para que seja possível incorporar à experiência de cada sujeito, uma compreensão efetiva do fenômeno da cognição, uma vez que o conhecimento envolve o que conhece de maneira pessoal, enraizada em sua estrutura biológica. Maturana diz que toda certeza é um fenômeno individual, cego ao ato cognitivo do outro. A discussão embasada em suas ideias nos faz refletir esse retorno, entender a composição de cada um, a formação corporal, a identidade biológica, social, de mundo e assim por diante. Continuamos

---

<sup>13</sup> Boaventura de Sousa Santos é Professor Catedrático Jubilado da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra e Distinguished Legal Scholar da Faculdade de Direito da Universidade de Wisconsin-Madison e Global Legal Scholar da Universidade de Warwick. É igualmente Diretor Emérito do Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra e Coordenador Científico do Observatório Permanente da Justiça. Autor reconhecido e premiado em diversas partes do mundo, tem escrito e publicado extensivamente nas áreas de sociologia do direito, sociologia política, epistemologia e estudos pós-coloniais, sobre movimentos sociais, globalização, democracia participativa, reforma do Estado e direitos humanos, além de fazer trabalho de campo em Portugal, no Brasil, na Colômbia, em Moçambique, em Angola, em Cabo Verde, na Bolívia e no Equador. Os seus textos encontram-se traduzidos em espanhol, inglês, italiano, francês, alemão, romeno, chinês, dinamarquês e polaco.

<sup>14</sup> Humberto Maturana ao lado de Edgar Morin e Boaventura Santos completa a trinca de pensadores estrangeiros que melhor influenciaram a realização desta tese. Humberto Maturana foi um neurobiólogo chileno, crítico do realismo matemático e criador da teoria da autopoiese e da biologia do conhecer, junto a Francisco Varela. É um dos propositores do pensamento sistêmico e do construtivismo radical. Seu principal trabalho a Arvore do Conhecimento foi amplamente estudado nas aulas teóricas do doutorado do PPGE/UFAM.

no mundo das inter-relações, mas desta vez, amparados pelos fenômenos biológicos, biofísicos, biogenéticos, entre outros.

### 2.3. POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

De acordo com o Decreto 6.040 de 7 de fevereiro de 2000 são definidos como povos e comunidades tradicionais aqueles grupos culturalmente diferenciados que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas geradas e transmitidas pela tradição. Citados povos e comunidades foram incluídos como formadores da sociedade brasileira na nova Constituição da República Federativa do Brasil, em seu artigo 216:

Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

- I - as formas de expressão;
- II - os modos de criar, fazer e viver;
- III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;
- IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;
- V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. (BRASIL, CF, 1988, Art.216)

O Estado Brasileiro tem dentro de suas esferas administrativas dado atenção a esses povos, ao implantar a conhecida Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável, na qual comunidades indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais de matriz africana, extrativistas, ribeirinhos, caboclos, pescadores artesanais, seringueiros, povos da floresta, caiçaras, jangadeiros, entre outros, são apoiados pelo MDS - Ministério do Desenvolvimento Social, em projetos específicos cujos objetivos visam a chamada inclusão produtiva rural, acesso à água, aquisição de alimentos, segurança nutricional e alimentar, dignidade e conforto a referidos povos.

No entanto chamamos a atenção para o fato de que esses povos e as comunidades, há muito vem se mobilizando com a intenção de preservar os direitos adquiridos e de fato, sua efetivação, uma vez que as normas asseguram o direito, mas a materialização deste se dá de acordo com a ação dos executores. Isto posto, poderemos sim justificar a luta constante das

associações, sindicatos, representações, poder público, universidades entre outros. Queremos deixar claro que neste trabalho a intenção é descrever o que existe e acontece em torno desses povos no Estado do Amazonas, base da pesquisa. Como anteriormente descrito o Estado do Amazonas possui vasto território, baixa densidade demográfica e áreas em torno das calhas dos rios que são maiores que muitos países mundo afora, o que possibilita o desenvolvimento de hábitos e costumes diferentes, práticas singulares, culturas diversas. As regiões diferem devido à maneira de viver, habitar, alimentar, divertir, criar os filhos, visões de mundo e perspectivas de vida.

É importante registrar que Povos e Comunidades Tradicionais não fazem carreira solo dentro do País. Existe uma malha internacional que discute e oferece a normativa através de conjuntos de regras, preceitos e princípios defendidos em convenções internacionais que visam promover e proteger os sistemas de conhecimentos tradicionais, onde reconhecem a contribuição desse conhecimento para a proteção ambiental e a gestão dos recursos da biodiversidade, favorecem a empatia entre a ciência moderna e os conhecimentos regionalizados, prevendo a integração da cultura nas políticas desenvolvimentistas em todos níveis.

Em 20 de outubro de 2005 é assinado o Protocolo de Comprometimento na cidade de Paris, França, durante a realização da Conferência Internacional sobre Proteção e Promoção da Diversidade das Expressões Culturais, onde os países participantes se comprometiam em efetivar o teor em leis normativas para a proteção e preservação dos povos e do ambiente através da sustentabilidade. Referido documento é submetido ao Congresso Nacional Brasileiro promulgado em 20 de dezembro de 2006 e sancionado pelo chefe do Poder Executivo através do Decreto nº 6.177 de 1º de agosto de 2007, e segue as recomendações do protocolo de intenções, que recomenda aos países participantes os seguintes objetivos:

- Proteger e promover a diversidade das expressões culturais;
- Criar condições para que as culturas floresçam e interajam livremente em benefício mútuo;
  - Encorajar o diálogo entre culturas a fim de assegurar intercâmbios culturais mais amplos e equilibrados no mundo em favor do respeito intercultural e de uma cultura da paz;
  - Fomentar a interculturalidade de forma a desenvolver a interação cultural, no espírito de construir pontes entre os povos;
  - Promover o respeito pela diversidade das expressões culturais e a conscientização de seu valor nos planos local, nacional e internacional;
  - Reafirmar a importância do vínculo entre cultura e desenvolvimento para todos os países, especialmente para países em desenvolvimento, e

encorajar as ações empreendidas no plano nacional e internacional para que se reconheça o autêntico valor desse vínculo;

- Reconhecer natureza específica das atividades, bens e serviços culturais enquanto portadores de identidades, valores e significados;

- Reafirmar o direito soberano dos Estados de conservar, adotar e implementar as políticas e medidas que considerem apropriadas para a proteção e promoção da diversidade das expressões culturais em seu território;

- Fortalecer a cooperação e a solidariedade internacionais em um espírito de parceria visando, especialmente, o aprimoramento das capacidades dos países em desenvolvimento de protegerem e de promoverem a diversidade das expressões culturais. (BRASIL, 2007. Decreto 6.177, epígrafe)

De acordo com EcoBrasil (2022) estima-se que 4,5 milhões de pessoas fazem parte de comunidades tradicionais no Brasil, ocupando cerca de 25% do território Nacional. Ainda com base em informações disponibilizadas por EcoBrasil, apresentamos para melhor compreensão a definição das principais comunidades tradicionais e povos, principalmente, daquelas existentes no Estado do Amazonas.

### 2.3.1. Caboclos

Caboclo, mameluco, cariboca ou curiboca é o mestiço de branco com índio. Era a antiga designação do índio brasileiro. O termo também pode ser sinônimo de caipira. Segundo o Dicionário Aurélio, "caboclo" procede do tupi kari'boka, que significa "procedente do branco". Já os tupinólogos defendem que "caboclo" se originou do termo tupi kuriboka, que, num primeiro momento, designava o filho de índio com africana. Mais tarde, kuriboka teria passado a se referir também ao filho de mãe índia e pai branco.

Os caboclos formam o mais numeroso grupo populacional da Região Norte do Brasil (Amazônia). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em seus censos, os caboclos entram na contagem dos 44,2% de pessoas consideradas pardas no Brasil. Costumeiramente os atributos que definem a categoria social caboclos são econômicos, políticos e culturais. Nesse sentido, o termo refere-se aos pequenos produtores familiares da Amazônia que vivem da exploração dos recursos da floresta. Segundo Rodrigues (2006), os principais atributos culturais que distinguem os caboclos dos pequenos produtores de imigração recente são o conhecimento da floresta, os hábitos alimentares, os padrões de moradia, e jargões da fala regionalizada, como: “olha já esse zinho” para indicar uma pessoa,

ou “gítnho” e “porudo”, para indicar pequeno e grande. Entre os caboclos há uma anedota que diz: aqui é tudo ao contrário em termo de tamanho de roupas, o “g” é pequeno e o “p” é grande.

### 2.3.2. Indígenas

Compreendem muitos indivíduos etnicamente diferentes que habitam o Brasil desde milênios antes da colonização feita pelo europeu por volta do século XV. A História desses povos começa ser contada em Pero Vaz de Caminha, escrivão da frota de Pedro Alvares Cabral. Cunha (2013) em *Índios no Brasil. História, direitos e cidadania*, conta que eram nativos, seminômades que viviam da coleta, agricultura, caça e pesca, desenvolviam culturas diferenciadas. Os registros mostram que a população indígena brasileira, cerca de 5 milhões de indivíduos na época da descoberta foi bastante reduzida pela matança dos invasores e pela contaminação das doenças por eles trazidas para a América. No século XX foram registrados cerca de 180.000 indivíduos, só invertendo a tendência do desaparecimento a partir de 1980, pois em 2010 o censo IBGE registrou que 817.963 entrevistados se autodeclararam indígenas. Sabe-se também que outros milhares de brasileiros são descendentes de indígenas, os mestiços.

Dentre as atribuições desses povos para a humanidade podemos destacar a domesticação da mandioca, o aproveitamento de plantas nativas como o abacaxi, milho, pimenta, caju, pupunha, sapota, umari, tucumã, amendoim, sapoti, mamão, jerimum (abóbora), feijão, ingá, outros. É dos índios a difusão das redes para dormir, costume do banho diário, na língua portuguesa contribuiu para o enriquecimento dos dicionários com mais de 20.000 palavras incorporadas, dando nomes a lugares, pássaros, plantas e animais. Também foram importantes na conquista do território brasileiro, defendendo e fixando fronteiras distantes e, pela mestiçagem contribuíram para a formação da atual população brasileira.

Exercem forte influência na cultura. Por seus hábitos e costumes antes vistos como povos atrasados, ingênuos, exóticos, hoje, por muitos valorizados, apreciados e vistos em larga escala como detentores de cultura complexa, sofisticados em muitos aspectos, portadores de valores importantes para o mundo moderno, destacamos: respeito pelo modo de vida, pela sustentabilidade. Muito embora haja lutas travadas principalmente com os dirigentes nacionais, também enfrentam conflitos que envolvem mortes, abusos, violências. Lutam contra invasores, posseiros, garimpeiros, fazendeiros, extrativistas para garantir a integridade de seus territórios.

Na esfera administrativa fazem movimentos e travam lutas intermináveis por assistência social, educação e saúde.

No Estado do Amazonas há cerca de 63 etnias com mais 300 anos de contato, outras foram contactadas no final do século XX, e, há notícias de índios não contactados, os chamados índios isolados. Também na maioria das cidades, inclusive na capital Manaus há os índios não aldeados. Conforme o censo 2010 do IBGE, 168.690 indivíduos se autodeclararam índios no Amazonas. Está também no Amazonas a maior etnia do Brasil, os Tikunas que habitam a região do Alto Solimões e possuem uma alta representatividade no cenário brasileiro e internacional, por suas lendas, contos, vivências, cestarias, enfim por tudo que também se manifesta nas demais etnias, no entanto nos Tikunas de forma mais organizada, pois possuem boas escolas, educação bilingue, representatividade nas secretarias de educação, livros e cartilhas impresso na língua materna e universidade dentro de seus territórios formando para a educação bilingue.

### 2.3.3. Ribeirinhos

São povos que vivem às margens ou nas proximidades dos rios, têm a pesca como a principal atividade de sobrevivência, cultivam pequenas roças e desenvolvem também atividades de subsistência como caça, coleta, extrativismo. Foram oficialmente reconhecidos pela primeira pelo governo brasileiro pelo Decreto 6040/2007.

A maior parte dos ribeirinhos está na Amazônia e o Estado do Amazonas possui comunidades desses povos em todos os 62 municípios, incluindo a capital Manaus. A pesca de sobrevivência por eles praticada é muito interessante. Possuem instrumentos variados para tal, como anzol, caniços, arpão, arpoeira, gaponga, flecha, zagaia, poronga, jatecá, camorin, tarrafa, poita, malhadeira, barragens, currais, remo, canoa, espinhel.

Trindade e Tavares (2008) lembra que o tronco étnico de formação dos povos ribeirinhos, origina-se, principalmente, por nordestinos atraídos na segunda metade do século XIX por empregos na Amazônia oferecidos por empresas com atividades na extração do látex para fabricação de borracha, nos conhecidos “seringais”. Quando o País em 1950 vai mergulhar na ‘crise da borracha’, nome dado, nome dado à queda do mercado brasileiro com a crise do látex, grande número de seringueiros ficou sem alternativa de trabalho, mão de obra ociosa, e, devido à falta de políticas públicas que reorganizassem essas não poucas famílias, de forma natural e buscando sobreviver foram se implantando às margens dos rios, citamos aqui Rio

Amazonas, Rio Negro, Rio Solimões, Rio Madeira. Hoje em todo e qualquer rio do Estado do Amazonas existem comunidades de ribeirinhos ou núcleos familiares.

Os ribeirinhos aprenderam a viver com os mistérios e os segredos de rios e florestas. Normalmente as comunidades se localizavam nas proximidades de lagos e igarapés, próximo à área onde havia muitos animais, muitos frutos silvestres que pudessem garantir o alimento. Para sobreviver produziam farinhas, mel, beijus, tapiocas e todo um cardápio da atual culinária amazonense, e, é claro aí estava o que melhor há na massa ictiólica, a caldeirada com cebolinha e chicória do canteiro, uma folhinha de alfavaca, tomate e pimentão regional plantadas nos vastos terreiros das casas. Geralmente havia um raio de cerca de 50m totalmente limpo, geralmente limpos na enxada ao redor da casa de morada, isso evita a aproximação de animais peçonhentos, tais como: cobras, escorpiões, aranhas, lagartos, bem como evitaria que as fortes rajadas de ventos, principalmente nas grandes secas dos rios, derrubassem árvores sobre as casas. As canoas eram puxadas para a terra com a finalidade de proteger dos banzeiros que se formam devido a essas rajadas de ventos.

Suas moradias são em estilo palafitas construídas em madeiras e em sua maioria cobertas de palhas, numa tessitura bem bonita, diferente aos olhos e fonte de inspiração à educadores. Não possuem energia elétrica, água encanada e nem saneamento básico. Os ribeirinhos na grande maioria constroem suas casas em áreas de várzeas, local onde o rio inunda a terra por um período de cerca de 3 meses, razão pela qual as palafitas normalmente são estabelecidas acima dos níveis das enchentes. Caso a enchente seja grande o ribeirinho eleva o piso, utilizando as chamadas marombas.

O rio é muito importante na vida do povo ribeirinho por vários motivos, entre eles o húmus fertilização do solo pelas águas do rio nas terras de várzeas onde vai ser plantado macaxeira, milho, melancia, malva, juta, pequenas hortas. Também é do rio que vem o peixe, as grandes piracemas, e o mais importante, é o rio a estrada do ribeirinho, é por ele que esse povo se conecta com o mundo, utilizando canoas, jangadas, balsas e barcos.

O ribeirinho se alimenta de frutas silvestres como castanha, solva, açaí, bacaba, patoá, buriti, que adquire na coleta. Também adquirem grandes conhecimentos sobre a fauna e a flora, dominam a medicina da selva pelos fármacos e drogas da floresta. Também conhece o ritmo e o caminho das águas, os sons das selvas, as épocas da terra. Assim alimentam e retroalimentam a cultura que transmitem às gerações seguintes com muita sabedoria.

A chamada da atenção para a questão do isolamento econômico e social dos ribeirinhos, cujas políticas públicas não chegam a contento, é porque faltam-lhes qualidade de vida, acessos a serviços básicos de saúde e educação, assistência em todas as áreas. Sabe-se que também a questão geográfica contribui para esse estado.

#### 2.3.4. Pescadores

Pescador é a pessoa que pratica a atividade da pesca, podendo ser pesca de sobrevivência, ornamentação, recreação, turística ou industrial, como a que se faz para o fabrico de ração, ou a destinada à produção de substâncias com interesses para a saúde, como o óleo de fígado de bacalhau, ômega 3 em cápsulas. Na Amazônia praticam-se os mais variados tipos de pesca para a captura dos peixes nobres, peixes lisos, quelônios, répteis (jacarés) e mamíferos (peixe-boi, manati, botos).

Em *Pátria d'água* Thiago de Melo (2005) fala do pescador, o caboclo ribeirinho cujo rio é a principal fonte de alimento desses povos que habitam na floresta: peixes de escama, de pele e até o antediluviano acari-bodó. “No convívio do homem com a água, o seu trabalho fundamental é a pesca, que garante a sobrevivência de todas as populações ribeirinhas. Ai desta minha gente, se não fosse a generosidade do rio” (MELLO, 2005, p. 59). E é sob as águas do rio que a vida do povo amazonense segue seu curso.

O peixe é alimento de excepcional valor nutritivo apreciado em todo mundo, movimentando a economia. A pesca faz parte das memórias das culturas humanas, não só como fonte de alimento, mas também como estilo de vida. A identidade de pescador encontra registros em inúmeras comunidades mundo afora.

Em nossa Região a pesca se mistura com a religião, quem não participou ou não assistiu a uma procissão de São Pedro, Padroeiro dos Pescadores. A Bíblia Sagrada (Bíblia Sagrada: Evangelhos de Mateus, Marcos e João) vai registrar diversos momentos da pesca, principalmente no início do Ministério de Jesus Cristo junto aos mares da Galileia e Tiberíades. O registro de milagres como a pesca maravilhosa, o chamado de Pedro ao Apostolado Cristão que seria transformado em pescador de almas. Também destacamos, a multiplicação de 5 pães e 2 peixes, o jantar após a ressurreição com peixes assados na fogueira e na praia, são episódios que marcam no sagrado e na fé de católicos e evangélicos, os cristãos. Também há registros de

pesca em outras civilizações antigas, como nos papiros egípcios, ou a venda de bacalhau pelos vikingues. E assim por diante.

No Estado do Amazonas há espécies consideradas nobres para a culinária, como tambaqui, jaraqui, pirarucu, tucunaré, sardinha, matrinchã, pacu. O pescador disponibiliza de alternativas de métodos para a captura, dependendo da necessidade, da lua, do nível das águas, da época da reprodução, da temporada, regulamentação, conscientização e controle. Para cada item acima citado é possível escrever vários trabalhos científicos, inclusive utilizando os recursos da Matemática. Também utiliza instrumentos variados para a atividade pesqueira que vai da vara de pescar, arcos, flechas, voadeiras à barcos industriais controlados por satélites.

Além dos instrumentos, o pescador também domina as técnicas para pescar com a vara, caniços, linhas, emalhes, lançamento de tarrafas, pesca de cerco, armadilhas. Há ainda a pesca de mergulhos, o emprego de vegetais como o timbó que deixam os peixes ser ar, obrigando-os a vir à superfície e serem capturados facilmente em paneiros. Nos dias de hoje o timbó é proibido por leis ambientais, mas foi muito usado principalmente pelos índios.

### 2.3.5. Seringueiros

Seringueiro é o nome dado ao profissional que retira o látex da seringueira, a *Hevea Brasiliensis*, árvore da família dos *Euphorbiaceae*, que possui folhas compostas, flores pequeninas e reunidas em amplas películas, madeira branca e leve, e, do látex se fabrica a borracha. Além do látex, o fruto da seringueira é utilizado na produção de óleos, resinas, vernizes, e até mesmo na produção de tintas. A semente da seringa é utilizada em armadilhas chamadas “espinhel” para a captura do tambaqui, como iscas distribuídas nas regiões de ‘igapós’. Alguns índios comem as sementes, que neste caso, servem de alimentos para os humanos.

Souza (1976) em *Folias do Látex* revela o trabalho de escravidão do seringueiro e penúria que por muitos anos aconteceu no interior das florestas amazônicas, chegando até mesmo a lembrar Euclides da Cunha, quando chama de “Sísifo Amazônico” a esse trabalho referindo-se a Sísifo, personagem da mitologia grega capaz de enganar a morte e ofender os deuses, condenado ao trabalho de levar uma grande pedra ao cume de uma montanha, mas que ao aproximar-se do cume a pedra rolava montanha abaixo e, o trabalho recomeçava. Uma alusão ao trabalho da atividade do seringueiro na Amazônia, repetitiva, inútil, sem esperança alguma.

Originária da Bacia Amazônica, a seringueira teve seu período áureo no chamado ‘Ciclo da Borracha’ que se inicia no ano de 1840, com a invenção do processo de vulcanização que possibilitou a produção de pneus. No Estado do Amazonas esse ciclo turbinou o crescimento demográfico. Manaus, a capital amazonense, que em 1830 possuía cerca de 3.000 habitantes, 50 anos depois em 1880 chegava a 50.000 habitantes. Uma das expressões dessa época é a inauguração do Teatro Amazonas, até hoje, lindo, exuberante, referência imponente em meio à selva. É a Manaus dos bondes, das carruagens, do auge do período da borracha, conhecida como a mais francesa das cidades brasileiras.

Como sempre há uma interferência abrupta na História, sobre a seringa registramos a partir de 1875 que o Império Britânico levou mudas da seringueira para suas colônias na Ásia, a partir de então com o melhoramento botânico e tratamento da semente, superou a produção do Estado do Amazonas e desta maneira, decretou o fim deste ciclo econômico.

Ainda existem os seringais no Amazonas, seringueiros em atividades, no entanto em pequena escala, lembrando que ao executar a tarefa do extrativismo do látex, findam por extrair outros produtos da floresta, como: buriti, murici, cupuaçu, açaí, cacau, castanhas, entre outros.

#### 2.3.6. Quilombolas

Segundo Ecobrasil (2022), os quilombolas são comunidades descendentes dos escravos negros que ainda sobrevivem em enclaves comunitários, são, na maioria, antigas fazendas deixadas por fazendeiros. Apesar de existirem, sobretudo após o fim da escravatura, no final do século XIX, sua visibilidade social é recente, pois lutam pela terra, da qual, em geral, não possuem escritura.

Cerca de 70% dos quilombos desenvolvem a prática do extrativismo e os demais detêm o conhecimento e uso de ervas medicinais. O governo brasileiro reúne um conjunto de ações para garantir acesso a população quilombola com políticas e serviços públicos.

Sabe-se que nem todos os brasileiros têm conhecimento dos quilombos atualmente existentes no País, a impressão é que essas comunidades haviam desaparecido com a abolição da escravidão, mas elas existem em todos estados da federação, em todos eles há comunidades remanescentes. Por circunstâncias históricas os quilombos eram localizados em regiões de grande concentração de escravos, em lugares de difíceis acessos, afastados dos núcleos urbanos.

Localizados inicialmente nas selvas ou montanhas, por questão de sobrevivência, essas aldeias de negros se dedicavam à economia de subsistência, às vezes ao comércio, e como consequência mantinham as tradições que conservavam das tribos mães, africanas, construindo assim uma identidade cultural e étnica que deve ser preservada e respeitada.

Quilombo dos Palmares é o mais importante quilombo formado no período colonial, se localizava na serra da Barriga, região hoje pertencente ao estado de Alagoas. A maior personalidade negra, símbolo da resistência e referência é Zumbi dos Palmares. Nascido em 1655, Zumbi cresceu livre nas aldeias do Quilombo, ouviu histórias de escravidão contada pelos mais velhos, da captura de seus avós na África, sofrimentos em navios negreiros e das atrocidades dos negros nas fazendas do Brasil Colônia. O Quilombo dos Palmares era local de refúgio para os negros que fugiam das fazendas dos senhores das capitânicas. Dentro dessa ótica é claro que governantes e fazendeiros intentavam a qualquer custo destruir esse local, pois servia de incentivo a negros em fuga. Foi uma luta travada por cerca de 100 anos. Eram uma região nas montanhas com várias aldeias e cerca de 2000 casas, lugar de difícil acesso, que garantia vantagem para os negros nas lutas que travaram. Zumbi nunca aceitou um País com negros escravos, por isso se insurgiu, e lutou até a morte, teve sua cabeça decapitada, em 20 de novembro de 1695, dia que marca a data da luta pela consciência negra.

No Estado do Amazonas, a história dos quilombolas começa pelos negros escravos do Grão-Pará. De maneira semelhante aos negros das capitânicas no nordeste e sudeste brasileiro, no Grão-Pará também existia a compra de negros para a mão de obra escrava e pelas mesmas condições de fuga, esses indivíduos fugiam pelas margens dos rios e depois se embrenhavam nas selvas dificultando a captura, formando os quilombos. Farias (2022) relata que existem 6 comunidades remanescentes de quilombolas legalmente reconhecidas, sendo uma na Comunidade do Tambor, a primeira comunidade quilombola reconhecida, localizada no município de Novo Airão, às margens do Rio Negro. Por último, 5 outras comunidades de quilombolas foram reconhecidas pela Portaria N° 176, sendo elas: Boa Fé, Ituquara, São Pedro, Tereza do Matupiri e Trindade, todas no município de Barreirinha-Am, situam-se às margens do rio Andirá. Têm aproximadamente 227 famílias e uma população de 1.135 pessoas. Publicado no Diário Oficial da União no dia 25 de outubro de 2013, o reconhecimento dá direito às comunidades de ter acesso às políticas públicas e a obter regularização fundiária do INCRA (Instituto Nacional da Colonização e Reforma Agrária).

Além da manutenção da identidade e cultura, essas comunidades de afrodescendentes, assim como indígenas e demais povos tradicionais, têm uma luta constante, agora, pelo reconhecimento e demarcação de áreas, seguindo-se às lutas contra invasores, posseiros, garimpeiros, mineradores, e toda sorte e forma de invasão e degradação.

### 2.3.7. Madeireiros

Aqui fazemos uma inversão de extrativistas por madeireiros. Pelo fato do pesquisador ser natural do local Estirão do Equador, onde o Exército Brasileiro até aos dias de hoje mantém um destacamento militar, o, às margens do Rio Javari, o Estirão do Equador, na fronteira brasileira com as terras peruanas, lugar internacionalmente conhecido como “Vale do Javari”, vale das madeiras. Conforme já descrito neste trabalho, está localizado no município de Atalaia do Norte e, além das diversas nações indígenas abrigou no final no século XIX vários seringais nos afluentes do Rio Javari, como nos rios Ituí, Itecoaí, Quixito, Curuçá, Jaquirana, Lobo, Batan etc. Entre os seringais destacamos o Seringal de Remate de Males, nas proximidades de Atalaia do Norte, cujo nome, melancolicamente nos leva para o romantismo da época, onde talvez, digo eu o pesquisador, os moradores do Seringal foram pra ali morar por alguma causa ou efeito no amor, na paixão, coisas do tipo.

Voltando aos madeireiros. Como parte de sua vivência, o pesquisador sabe que inúmeras famílias no final de 1800 chegaram ao Amazonas atraídos pela extração da borracha, no entanto, com a crise causada devido ao excesso de produção do látex nas colônias inglesas da Ásia, muitas famílias passaram a atividade de madeireiros. Nos municípios de Atalaia do Norte e Benjamin Constant, a partir de 1950 essa atividade se intensificou, os ditos “patrões<sup>15</sup>” se fixavam nesses municípios e a partir daí incentivavam a navegação de cabotagem, os marreteiros, compradores, revendedores, e muitos rios foram singrados, suas margens povoadas agora por ribeirinhos/extrativistas/madeireiros, em busca da chamada madeira de lei, entre elas, andiroba, angelin, cedrinho, cedro, cedro orana, copaíba, ipê, jacareúba, macacaúba, todas de alto valor econômico e, com mercados definidos para compra em toras ou em pranchas, dependendo da finalidade da aquisição, se indústria, construção, movelaria ou outra.

---

<sup>15</sup> Patrão, coronel de barranco, dono do seringal, eram nomes dados a quem controlava as atividades do extrativismo desumano na região.

A AFLORAM (2005) - Agência de Florestas e Negócios Sustentáveis do Estado do Amazonas, participa efetivamente da vida e da história dos madeireiros no Vale do Javari e oferece o quadro 5, a seguir, contando parte dessa história.

**Quadro 5** – Resumo História Madeireiros no Vale do Javari-Alto Solimões

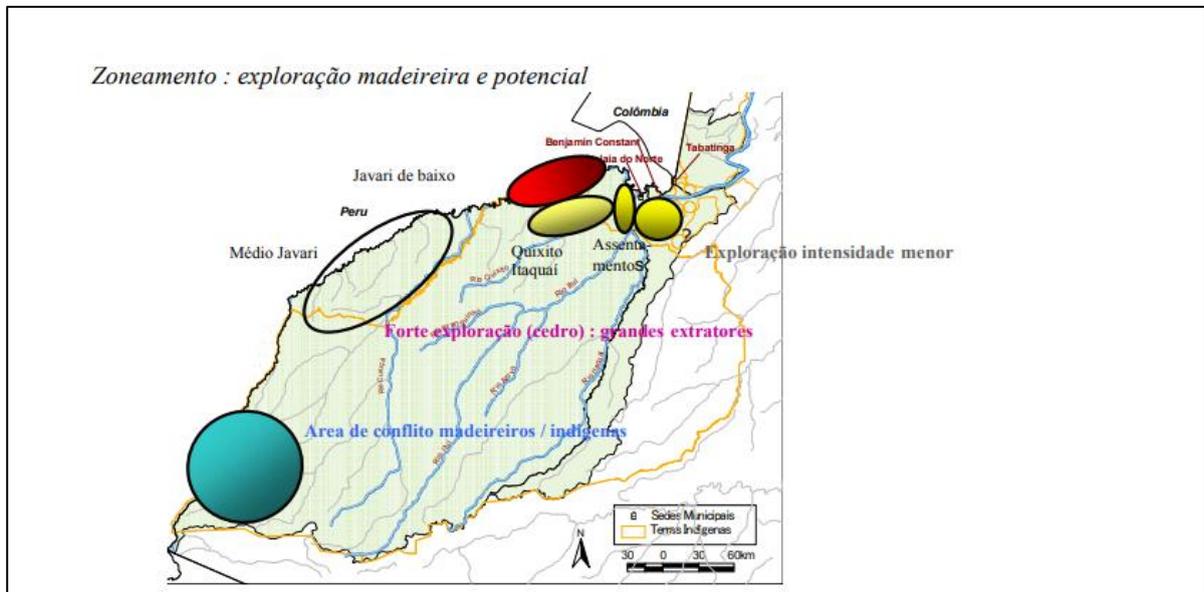
<b>1. O setor madeireiro na região</b>		
<b>1.1. Qual é a história da exploração madeireira ?</b>		
<i>Periodização :</i>		
< 1960	<b>Empresas de Manaus financiam extração da borracha e madeira</b> Sistema « patrões (seringalistas) – aviadores (regatões) – seringueiros » <b>borracha no verão, madeira no inverno.</b>	louro, jacareuba, ucuuba + <b>cedro</b>
1960 – 1985	<b>Seringalistas abrem serrarias</b> => mercado local + Manaus 1971 : primeiro encontro dos indígenas	Ucuuba + <b>cedro</b>
1985 -	<b>Crise da borracha</b> => fim do regatão => primeiro exodo rural Criação de <b>assentamentos</b> Crajari, Urumutum Auge do <b>narcotráfico</b> Exploração da “madeira branca” => serrarias locais + Manaus Extratores patronais organizam <b>turmas de motoserristas</b> (cedro)	<b>Entra a motoserra</b> ucuuba, sumauma, capinui, cautchou vermelho + <b>cedro</b>
1990 – 2000	« <b>Os índios fecham os rios</b> » => segundo exodo rural Comunidades dos baixos rios ficam <b>Fiscalização forte</b> => quebra setor madeireiro => crise Criação de <b>entrepostos em TBT</b> 1993 : criação da <b>AMRAS</b>	louro, jacareuba, tapurusedo, andiroba, muiratinga, marupa, capinui + <b>cedro</b>
2000 - 2005	Criação do assentamento Boia PZfV : cooperação com AMRAS criação organizações de moveleiros : <b>ASPAMTAB, AMACAS</b> <b>Primeiros PMFSPE</b>	Idem

Fonte: AFLORAM, 2005

Para entender melhor a importância do polo madeireiro no Vale do Javari e na Região do Alto Solimões, assim como a atividade do extrativismo por parte desses convertidos seringueiros em madeireiros, vamos analisar os aspectos históricos fornecidos pelo GRET - Grupo de Pesquisa e Intercâmbios Tecnológicos da AFLORAM –, quando apresentou o Projeto Floresta Viva AFLORAM (2005), contando com a participação de outros órgãos governamentais e entidades internacionais.

Também é importante compreender na geografia da região os assentamentos de madeireiros, extrativistas e agricultores não indígenas em contraponto com a história e os interesses indígenas, e aproveitar o ensejo para chamar a atenção de quem há de direito para a implementação de políticas que de fato sejam atuantes, presentes, contemplativas e atenda de forma equilibrada todos os moradores, povos tradicionais e claro corrijam os erros históricos

para com todos povos tradicionais, pois fica demonstrado no figura 2 que os madeireiros e outros interessados querem áreas maiores para a implantação dos projetos de manejo, por outro lado os índios reivindicam todas as terras do Vale do Javari.



**Figura 2** – Litígios fundiários entre indígenas e madeireiros  
**Fonte:** AFLORAN, 2005.

#### 2.4. DESAFIOS DA EDUCAÇÃO NA AMAZÔNIA

Na obra *Filosofia e o Filosofar e Fundamentos Filosóficos da Educação do Campo* de Ghedin <sup>16</sup>(2003) temos a oportunidade de entendermos um pouco das questões de compreensão da realidade da educação desde a Grécia antiga até nossos dias. Esclarece de forma singular sobre o mito grego e sua passagem ao mundo das ideias, da racionalização, como resultados perseguidos e obtidos pelos pensadores antigos nas mais diversas escolas do pensamento.

À medida em que mergulhamos na realidade amazônica, nos remetemos a pensar o real papel da educação, do educador como pensador e filósofo no mundo, qual seja, a luta de educadores contra hegemonia, ignorância, desprezo, esquecimento, trazendo para a centralidade do debate o fazer científico e procurando nortear o homem na relação com o conhecimento, o sujeito e o objeto. No tocante a isto, o autor traz para o cenário da educação

<sup>16</sup> Evandro Ghedin, filósofo, epistemólogo, escritor, palestrante, professor do PPGE/UFAM é um dos entusiastas dos Programas de Pós-graduação na Amazonia. Sua produção literária é vasta, rica e merece ser lida, discutida e referenciada.

temas instigantes que perpassam por epistemologia, ceticismo, realismo, dialética do fundacionalismo e coerentismo, naturalismo metodológico, contextualismo, racionalidade, conhecimento a priori, conhecimento moral e pluralismo ético, epistemologia da religião, epistemologia feminista, epistemologia social, epistemologia procedimental e hermenêutica enquanto epistemologia.

Analisando de forma dicotomizado os temas aqui citados parecem estarmos no caldeirão da flora e fauna amazônica, desconhecidos em sua maioria e incontáveis, necessitando serem desvelados. Na obra inicialmente o autor procura focar no ceticismo, que uma vez, penso, descaracterizado, ou mesmo combatido pela mesma forma como o ceticismo busca desvirtuar o conhecimento, irá permitir ao educador com fulcro no pensamento epistemológico, entender, observar, montar, divulgar, estruturar, o conhecimento desde suas origens ao atual momento contemporâneo.

## 2.5. EPISTEMOLOGIA PARA EDUCAÇÃO

Será sempre um desafio instigante fazer educação na Amazônia e educação de qualidade, baseada nos principais fundamentos teóricos, epistemológicos, filosóficos e metodológicos, com um olhar amplo para a diversidade e a multiculturalidade. No livro, Maturana e Varela (2001) descrevem uma extraordinária e didática visão das principais dimensões conceituais que conformam nosso domínio cognoscitivo, cuja característica particular é que, à medida que avançamos no seu estudo, vemo-nos voltando imperceptivelmente para o reencontro com a nossa própria origem, retornando assim ao ponto de partida, que é a experiência cognoscitiva da linguagem como fenômeno social.

Quando tratamos dos desafios para a educação na Amazônia pensamos no professor e sua formação nos remetemos de imediato à escassez da atenção e políticas voltadas para o atendimento das demandas sociais que compõem a sociedade amazônica, quer no âmbito da educação formal, quer no âmbito das ações afirmativas como garantias dos direitos dos cidadãos.

Priorizando as garantias de acesso e permanência na educação formal, por parte dos sujeitos da Amazônia, compreendemos que essa educação deva ter um projeto educativo que leve em consideração dados da realidade – obtidos no diagnóstico, para posterior definição de um currículo que favoreça ações formativas, onde se construam práticas pedagógicas transformadoras, visando a atender os sujeitos que protagonizam o processo educativo nos espaços formais e, direta ou indiretamente, contribuem para transformação da Amazônia.

Transformações essas, que por muitas vezes acontecem como uma tentativa de superação dos dilemas aqui existentes, como: o desmatamento; a biopirataria; a luta pela preservação dos mananciais de água potável; o desenvolvimento; a capacidade de utilizar sem destruir; a conservação do meio ao lançar mão do capital natural e distribuir renda e riqueza para a região e para o País com o bioma preservado.

Entendemos, portanto, que a educação formal precisa ser potencializada com profissionais comprometidos em romper com essas práticas de destruição que se dão a partir do entendimento de que as transformações são necessárias. Assim, o primeiro aporte para a quebra das velhas práticas do homem em depredar o meio onde vive começa com um processo educativo, desenvolvido tanto na educação informal como na educação formal, nesta última estão os elementos fundantes do ato educativo: o ensino e a aprendizagem, estas na perspectiva de mudanças de posturas para garantir melhorias de vida.

Assim sendo, faz-se necessário preparar o sujeito protagonista desse processo educativo que é o professor. Destacamos o papel das universidades como os espaços formativos, onde essa preparação aconteça por meio de conhecimentos e elementos conceituais e metodológicos, capazes de habilitá-lo e qualificá-lo para atuar em suas comunidades/escola, tanto na perspectiva de construir conhecimentos científicos, buscando valorizar a cultura, costumes e práticas locais, como no sentido da superação dos dilemas aqui referendados.

A assertiva acima nos mostra que as ações do professor que vive na Amazônia devem ser pensadas a partir da realidade revelada e, reportar-se aos aspectos históricos, filosóficos, sociológicos e antropológicos evidenciados nas propostas de entidades formadoras que contemplem práticas pedagógicas que transcendam a sala de aula e não foquem apenas nos conteúdos das áreas do conhecimento, mas, na importância do diálogo desses conhecimentos com os saberes locais, trazendo para o processo formativo os conteúdos sociais que interferem e definem as formas e as práticas educativas.

Deste modo é necessário desenvolver a consciência – senso crítico, para poder favorecer o processo da conscientização, ou seja, a tomada de decisões acerca dos desafios já postos e muitos deles cristalizados, e o preparo para os novos desafios, que certamente virão com o propósito de se estabelecer por todo o século XXI e corroborar para a manutenção do status quo.

## 2.6. HISTÓRIA DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

Historicamente, a formação de professores, bem como seu papel como protagonista na formação humana, assim como suas contribuições para a sociedade, ainda se apresentam como fenômenos complexos e de difícil alcance, por isso, torna-se necessário olhar para o passado histórico das políticas de formação, para podermos compreender o momento atual. Em se tratando do professor que atua na Amazônia, requer uma formação profissional que exija, do ensino formal, rupturas com as tradicionais formas de ensinar e aprender e garanta educação de qualidade para todos.

Quanto a isso Gatti e Barreto (2009), em seus estudos sobre a história da Formação de Professores, apontam:

[...] o desafio da profissionalização docente, sobretudo da educação básica, vem se constituindo como um dos mais importantes na agenda mundial de prioridades da Organização em decorrência da importância do professor para assegurar uma educação de qualidade para todos, tanto no plano cognitivo quanto na dimensão humanística e ética dessa profissão (GATTI; BARRETO. 2009, p.7).

As afirmativas das autoras só vêm ratificar a necessária formação adequada para que o professor desempenhe seu papel de formador responsável pelo desenvolvimento da demanda por ele atendida no espaço da escola/sala de aula. Para o professor da Amazônia, aumenta a sua responsabilidade por estar em um contexto desafiador no tocante ao currículo multidisciplinar demandando das culturas diferentes e múltiplas evidenciadas no processo educativo.

Para tanto, é necessário buscar na história da educação como vem sendo pensada a formação de professor, buscando a compreensão de como vem acontecendo essa formação como mecanismo de profissionalização e qualificação para o exercício do magistério, na formação de gerações de homens na atual sociedade.

Saviani (2011), no artigo *Formação de Professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro*, chama a atenção para a história da formação docente no Brasil, quando se reporta aos primórdios da formação docente tendo como contexto a cultura ocidental, que tem a partir da França de Napoleão, a entrega da educação nas mãos do Estado e conseqüentemente da formação de professores. Vale lembrar que Comenius no século XVII já alerta para a necessidade de cuidar da formação do professor.

O chamado Seminário dos Mestres é instituído em 1684 por São João Batista de La Salle na cidade francesa de Reims, com mudanças consideráveis em suas bases fundantes. Deixa-se de ensinar em latim neste seminário e passa a ser ensinada na língua materna do País.

Também é introduzido o ensinamento de caráter elementar e profissionalizante, com destaque para leitura, escrita, ortografia, matemática e o catecismo. Mas o importante está na preparação dos professores, baseados no nível de desenvolvimento dos alunos, ou seja, a educação é discutida a partir da prática do docente, cujo maior objetivo é preparar os moços do povo para bons empregos e ótima remuneração.

A partir desse modelo são criadas pela convenção instalada em Paris, em 1795, as Escolas Normais, com distinção para a Escola Normal Superior destinada a formar professores para o nível secundário e a Escola Normal, ou Escola Normal Primária, destinada a preparar professores do ensino primário. Em seguida Napoleão conquista o norte da Itália, e institui em 1802 a Escola Normal de Pisa nos moldes da Escola Normal Superior de Paris, cujo destino inicial foi a formação de professores para o ensino secundário nos moldes do que estava ocorrendo na França.

Neste momento desencadeia um processo histórico de medidas formativas que se espalha pela Europa e vai chegar ao Brasil com D. João VI, por ocasião da vinda da real família portuguesa para as terras brasileiras. Esse marco notável da história brasileira muda os moldes da educação colonial, embasada nos formatos catequéticos e dominadores dos jesuítas e colonizadores portugueses.

No entanto, a formação docente é mais uma história de recolhimentos que avanços. Saviani<sup>17</sup> (2011) define alguns períodos da história da formação docente, assim:

1º. Ensaio intermitentes de formação de professores (1827-1890). Período que se inicia com o dispositivo da Lei das Escolas de Primeiras Letras, que obrigava os professores a se instruir no método do ensino mútuo, às próprias expensas; estende-se até 1890, quando prevalece o modelo das Escolas Normais.

2º. Estabelecimento e expansão do padrão das Escolas Normais (1890-1932), cujo marco inicial é a reforma paulista da Escola Normal tendo como anexo a escola-modelo.

3º. Organização dos Institutos de Educação (1932- 1939), cujos marcos são as reformas de Anísio Teixeira no Distrito Federal, em 1932, e de Fernando de Azevedo em São Paulo, em 1933.

4º. Organização e implantação dos Cursos de Pedagogia e de Licenciatura e consolidação do modelo das Escolas Normais (1939-1971).

---

<sup>17</sup> Demerval Saviani: professor, filósofo e pedagogo. É professor emérito da Universidade Estadual de Campinas, professor emérito do CNPq. Idealizador da teoria pedagógica por ele denominada Pedagogia Histórico-Crítica

5°. Substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de Magistério (1971-1996).

6°. Advento dos Institutos Superiores de Educação, Escolas Normais Superiores e o novo perfil do Curso de Pedagogia (1996-2006).

Dentre esses períodos o que chama bastante atenção é o da implantação da chamada Escola Nova com Anísio Teixeira<sup>18</sup>, Lourenço Filho e Fernando Azevedo, cuja perspectiva estava embasada nas ideias do pragmatismo e do empirismo, que privilegia a pedagogia da ação em oposição à pedagogia intelectualista da escola tradicional. O aluno é posto definitivamente no eixo do processo pedagógico. Isso significa que trouxeram para junto da escola de formação a chamada escola modelo, onde apostaram suas perspectivas de que as escolas de formação era o que havia de melhor na época, tais como: uma estrutura de apoio que envolvia: a) jardim de infância, escola primária e escola secundária, que funcionavam como campo de experimentação, demonstração e prática de ensino; b) instituto de pesquisas educacionais; c) biblioteca central de educação; d) bibliotecas escolares; e) filmoteca f) museus escolares; g) radiodifusão. Uma verdadeira revolução pensada há quase um século passado e que ainda caminhamos em veredas e desencontros e poucos acertos, haja vista os erros recentes na condução política do País no que se refere ao setor de políticas de educação.

A formação cuja gênese está na base escolar onde a prática precisa ser pensada e repensada, poderá nos levar a ações escolares que possam integrar o indivíduo ao seio da sociedade com normas de conduta social e valores da sociedade, outrora vigentes, que nos dias atuais desapareceram. Temos assistido verdadeiras barbáries de ordem social no ambiente escolar que precisam ser refeitas, revistas, consertadas. Infelizmente nossos jovens são perdidos para o tráfico, a droga e isso não pode ser visto como normal ou corriqueiro.

Urge que o debate sobre o posicionamento da educação seja revisto. O professor deve ter nas pautas a debater que a existência humana só é produzida pelo próprio homem e só por ele pode ser alterada. Em nossos dias temos também ouvido do projeto chamado escolas sem partido. Lembrando que é comum que muitos pensem ser a escola um espaço neutro, apolítico, isolada das divergências da sociedade, o que é ilusório.

---

<sup>18</sup> Anísio Teixeira, Lourenço Filho e Fernando Azevedo, principais representantes do movimento escola nova no Brasil. O escolanovismo acredita que a educação é o exclusivo elemento verdadeiramente eficaz para a construção de uma sociedade democrática, que leva em consideração as diversidades, respeitando a individualidade do sujeito, aptos a refletir sobre a sociedade e capaz de inserir-se nessa sociedade então de acordo com alguns educadores, a educação escolarizada deveria ser sustentada no indivíduo integrado à democracia, o cidadão atuante e democrático. (SAVIANI, 1993, p.7)

Na verdade, a escola sem partido é uma representação das escolas clássicas, enquadradas nas teorias redentoras, principalmente na teoria liberal tradicional, que mesmo dando ênfase ao academicismo, à intelectualidade, mantem o aluno como sujeito passivo e firma-se no autoritarismo conferido ao professor para fazer valer o pensamento da classe dominante. O que é político sim.

A trajetória histórica da formação do professor nos fornece o entendimento de que preferimos as teorias progressistas, de características transformadoras, onde a escola reflete o pensamento político, libertador, libertário, e como tal lida com o antagonismo de força, desencontros, debates existentes na sociedade, e seus antagonismos.

#### 2.6.1. Como pensar a formação do Professor da Amazônia com práticas pedagógicas transformadoras?

Para corroborar com o entendimento do enunciado, tomamos como ponto de partida a temática da formação do professor que, historicamente, vem sendo a tônica de debate, estudos e pesquisas desenvolvidas nos espaços formativos e por ser apontada como responsável tanto pelo fracasso como pelo sucesso dos indicadores do ensino nos contextos das políticas educacionais. Estas, como sendo as que apontam o tipo de ensino, aluno e sociedade que se quer, e, claro traçam o perfil do profissional que irá desenvolver o ato educativo preconizado nos textos legais e teórico-metodológicos para efetivação dessa formação.

Em se tratando da formação do professor da Amazônia, esta requer, primeiramente, a tomada de consciência por parte desse professor, de que a Amazônia é um espaço peculiar e de diversidades culturais, econômicas e geográficas, por isso, requer investimentos nas pesquisas sociais e científicas, assim como na difusão dos saberes populares que aqui são produzidos no contexto das comunidades locais, construídos e reconstruídos pelos sujeitos amazônidas. E definidos pelos múltiplos e diversos costumes e modos de viver nessa região.

Nessa perspectiva, ao analisar, sob a ótica da educação formal, esse processo de construção e difusão desses saberes, nos remetemos à formação dos sujeitos, mais precisamente ao processo de desenvolvimento cultural e científico desses sujeitos que vivem na Amazônia: crianças, jovens, adultos e idosos, e na necessidade destes em terem acesso aos conhecimentos formais. Para isto, destacamos o papel da escola como espaço coletivo de construção desses conhecimentos.

A escola não se constitui apenas de alunos, por isso exige um profissional preparado e conhecedor da realidade para atuar como professor, com essas demandas. Porém, as

peculiaridades da região, tanto no sentido geográfico, como cultural, econômico e humano, requerem pensar: quem é esse professor? O que precisa saber para atender suas demandas? Que tipo de ensino vai desenvolver, com que currículo e com quais estratégias? Que práticas pedagógicas poderão ser reconstruídas e/ou construídas a partir dos desafios que se apresentam no cotidiano de sua sala de aula?

Para melhor entendermos as questões acima, recorreremos às ideias de Roldão (2017) que ao apresentar o triângulo virtuoso: **conhecimento, didática e compromisso**, leva-nos a pensar em um processo de reconfiguração do saber profissional docente e a sua ancoragem numa formação de professores orientada para uma identidade profissional sólida, construída no desenvolvimento profissional. Também aponta para implicações no grau de compromisso da docência com os resultados da escola enquanto lócus socialmente mandatado para a garantia das aprendizagens essenciais dos cidadãos, hoje fundamental à sustentação da própria economia e coesão dessas sociedades.

O ato de ensinar, analisado na sua configuração atual em contexto escolar e curricular, efetua a mediação entre dois polos: o *conhecimento*, qualquer que seja a sua natureza – conteudinal, processual, atitudinal –, mas legitimado pelo reconhecimento da sua necessidade para a integração do indivíduo e a sustentação de uma dada sociedade; e o *aprendente* junto de quem se pretende fazer adquirir o conhecimento em causa, é perceptível a preocupação. (ROLDÃO, 2017, p 1138).

A prática docente seja qual for o contexto, deve legitimar a integração dos indivíduos e a sustentação da comunidade. Deve, portanto, permitir ao professor à reflexão de sua ação na ação para assim poder vivenciar a práxis e ser um profissional reflexivo. Em se tratando do contexto amazônico, precisa sair da retórica e na praticidade de seu trabalho buscar o conhecimento necessário para romper com as práticas tradicionais que não favorecem a ruptura dos dilemas vividos nos espaços sociais, culturais e formativos da região.

Para tanto, apontamos como proposta de práticas formativas: as chamadas comunidades colaborativas de aprendizagens. A respeito disso, Fiorentini (2013) definiu *três tipos de comunidades investigativas: escolares, acadêmicas e fronteiriças*. Vamos destacar dentre as três comunidades, neste trabalho, as comunidades escolares ou as baseadas na escola que segundo definição do autor: “[...] são comunidades governadas pelas próprias escolas, também podem ser endógenas, abertas a colaboração e parceria com a universidade, ou desejam se beneficiar da participação universitária” (FIORNTINI, 2013, P.156).

Compreendemos que o modelo de comunidade escolar que o autor nos apresenta seja um bom começo para criar uma cultura de formação do professor da Amazônia, uma vez que atuam em locais de difícil acesso, tanto geográfico como da tecnologia da informação e comunicação, contando apenas com o trabalho investigativo das Universidades – UFAM e UEA, que chegam até eles, levando conhecimentos científicos, através dos projetos formativos que são desenvolvidos nos cursos de graduação, pós-graduação e extensão, cuja finalidade é desenvolver o ensino formal visando a habilitar e qualificar esse professor, tanto na perspectiva de construir conhecimentos científicos, como no viés da superação dos dilemas vivenciados na luta pela preservação dos biomas, a partir da valorização da cultura, costumes e práticas locais, configurando-se em grandes desafios.

Ao evidenciar esses desafios, o professor da Amazônia precisa valorizar as múltiplas e diversas culturas, sobretudo, compreender que os saberes locais, dependendo do conhecimento construído no processo formativo, servirão de ferramentas para intervir nessa realidade e favorecer mudanças significativas para o desenvolvimento da região e melhorando a qualidade de vida de todos.

Assim sendo, esses desafios passam a ser vistos como fenômenos, que ao serem identificados, precisam ser apreendidos e compreendidos no contexto das práticas pedagógicas efetivadas nos espaços formais e não formais, onde o conteúdo dessas práticas retrate os múltiplos saberes locais, acumulados pelo homem da Amazônia. Por isso, a discussão sobre a necessidade de formar o professor, no sentido de qualificá-lo e instrumentalizá-lo com práticas pedagógicas transformadoras, para atuar nessa realidade, se faz cada vez mais indispensável para o processo formativo desse professor, onde o uso das linguagens e da assimilação da cultura norteiem o processo educativo – uma “*práxis da ecologia de saberes*”. Santos (2006) diz que a ecologia de saberes visa promover o diálogo entre vários saberes que podem ser considerados úteis para o avanço das leituras sociais pelos que nelas intervêm. É uma proposta nova e, como tal, exige alguns cuidados. Como é novo, o caminho faz-se ao caminhar. Não há receitas de nenhuma espécie. Explica o autor que ecologia de saberes não se realiza nos gabinetes das universidades ou nos gabinetes dos líderes dos movimentos, é no contexto, na comunidade.

O autor aponta o diálogo entre os diferentes saberes como úteis para as leituras sociais e ratifica que o caminho se faz ao caminhar, destaca que não há receitas a seguir quando a necessidade do diálogo entre os múltiplos saberes, a subjetividade e intersubjetividade dos sujeitos do processo educativo é necessária. Tendo por base a subjetividade dos sujeitos e a peculiaridade dos saberes de cada professor, refletimos que primeiramente ele tem desafios que

é o de conhecer suas potencialidades, se preparar para desenvolver as práticas pedagógicas, buscar conhecimentos das ciências humanas no sentido de compreender os diferentes saberes ecoados na Amazônia.

Na perspectiva da ecologia de saberes, Santos (2010) propõe cinco imperativos transculturais que precisam ser aceitos pelos grupos sociais e culturais para o diálogo intercultural. O primeiro chama-se: Da completude à incompletude, que é o ponto de partida para o diálogo, e consiste no nosso interesse em conhecer outras culturas, como reflexo da necessidade e do descontentamento com a nossa cultura. Assim, “A hermenêutica diatópica aprofunda, à medida que progride, a incompletude cultural, transformando a consciência inicial de incompletude, em grande medida difusa e pouco articulada, numa consciência autorreflexiva” (SANTOS, 2010. p.46)

Quanto ao exposto acima por Santos, Tardif (2002) questiona:

Quais são os saberes que servem de base ao ofício de professor? Qual a natureza desses saberes? São técnicos, de ação, de habilidades adquiridas? São apenas cognitivos? São de natureza social? E quanto à subjetividade existente na relação professor/aluno? Como considerá-la e analisá-la? (TARDIF, 2002, p.143).

Ao analisarmos as questões acima, fica evidente a necessidade de refletir sobre as concepções de ensinar e aprender, sobretudo compreender o papel do professor e ter a clareza de que a profissão professor congrega elementos que estão para além dos títulos acadêmicos. Estes elementos se constituem em saberes estão atrelados à própria natureza da formação humana, portanto subjetivos e peculiares a cada sujeito professor.

## 2.7. CONHECIMENTO MATEMÁTICO – APORTE FILOSÓFICO

São diversas as correntes filosóficas que procuram melhor entendimento para caracterizar o conhecimento matemático, imprescindível ao trabalho do professor. Sabe-se que dominar tal conhecimento ao longo dos séculos requereu intensidade e abrangência, e que as correntes filosóficas divergem sempre e não respondem a contento aos aspectos relevantes na construção do saber matemático, uma vez que apresentam falibilidade, caráter intuitivo, experimental e temporal, aspectos históricos. Neste trabalho falaremos dos aspectos culturais também divergentes, uma vez que quanto aos aspectos culturais são mostrados como parte da criação humana, e como tal, sujeita a erros e correções.

Desde os primórdios do seu aparecimento o homem envolveu-se com a Matemática. Diante de suas condições e necessidades, conta, mede e calcula, mesmo sem formalizar conceitos matemáticos, ou mesmo, realizar operações abstratas ou científicas. Quando age e opera sobre o meio em que vive, obtém conhecimentos sobre formas e grandezas que permitem estabelecer relações com a realidade que o cerca, fazendo assim sua própria matemática, ao buscar soluções para o cotidiano.

Vamos pensar o conhecimento matemático do ponto de vista de Nascimento (1998) que vai indicar o Realismo e o Idealismo como as correntes teóricas que melhor embasam tal conhecimento. Indica que o Realismo teve sua origem em Platão (427-347 aC) e manteve-se até o século XV. Neste período com a crise que abalou as bases de toda filosofia, surge uma postura nova, o Idealismo de Descartes (1596-1650 dC), que marca o início da filosofia moderna diferente do realismo em vários aspectos.

### 2.7.1. Realismo Platônico

No realismo de Platão existem dois lugares (o sensível e o inteligível), dois tipos de conhecimento (opinião e ciências), dois fluentes do conhecimento (uma realidade múltipla material, fluente, sujeita ao espaço, opinião; outra realidade imutável, uma e imaterial, transcendente ao sensível e que dá razão à existência das coisas). Platão acredita que a diversidade e a mutabilidade das coisas não deixam alcançar uma verdade fixa necessária e permanente como exige o conhecimento científico. Em Platão o que o mundo oferece, o que é visível, é falso e ilusório. É no lugar inteligível que se encontram as verdades em estado de pureza. Cada coisa no mundo sensível tem sua ideia no mundo inteligível, diz que as ideias são as essências existentes das coisas do mundo sensível. Na teoria de Platão as ciências matemáticas se encontram no inteligível.

O conhecimento do ser e do inteligível que se adquire pela dialética é diferente do que se adquire pelo conjunto das ciências matemáticas, pois enquanto nas ciências matemáticas a alma serve-se dos originais do mundo visível, procede-se da hipótese para a conclusão. Enquanto a dialética segue um caminho contrário, nesse caminho utilizam as ideias tomadas em si próprias, sem o auxílio das imagens utilizadas pelos matemáticos. Quem se aplica às ciências matemáticas é obrigado a fazer uso do raciocínio e não dos sentidos.

É interessante como Platão relaciona o mundo material e o mundo das ideias, diz que o matemático utiliza figuras reais, mas que qualquer raciocínio é feito no mundo das ideias, nos originais que reproduzem em seus pensamentos. Corroborando com esse pensamento, Bicudo

(1998) afirma que o realismo platônico faz mudanças nos critérios de verdade em matemática da justificação, por experiência. Diz que o antigo conhecimento empírico dos egípcios e babilônios é transformado na ciência matemática grega, dedutiva, sistemática, baseada em axiomas e definições.

### 2.7.2. Realismo Aristotélico

Aristóteles vai desfazer a realidade entre o sensível e o inteligível, Aranha (1996), fundindo-os no que chama de substância. Para Aristóteles, substância tem duas significações que são empregadas indistintamente. No mundo sensível cada coisa tem uma existência, é uma substância. A consistência da substância se dá por meio do conceito. Os conceitos reproduzem a estrutura inerente aos próprios objetos. Aqui a ciência tem por objeto o mundo sensível, donde as formas inteligíveis são extraídas por abstração, sendo que a partir da realidade a ciência busca estabelecer definições essenciais para atingir o universal.

Em Aristóteles a abstração lógica parte da realidade, levando em consideração as características comuns dos objetos. Em seguida os objetos são agrupados em classes de equivalência. Por fim, o conceito genérico, diz respeito à representação abstrata da coisa, ou seja, o conhecimento nasce do mundo sensível, separando-se deste por meio de processos de abstração. Aristóteles compartilha com Platão que a ciência é um conhecimento necessário e imutável das essências.

### 2.7.3. Idealismo de Descartes

Segundo Nascimento (1998) a filosofia realista entra em crise no século XV a partir dos seguintes fatos: advento do protestantismo; a descoberta da Terra não ser plana; a Terra deixar de ser o centro do universo. Surge o idealismo de Descartes, cujo princípio célebre filosófico é: “Penso, logo existo”. Afirmava que pelo fato de pensar e duvidar das verdades das outras coisas, de forma evidente e certa, conclui que existe. Pela certeza de existir constrói toda sua filosofia, tomando como regra geral que só as coisas que concebemos clara e distintamente são verdadeiras e buscam extrair do eu um mundo de pontos e figuras geométricas, eliminando do universo a qualidade e deixando só a quantidade. Relaciona os chamados preceitos lógicos no método que concebe como fontes de conhecimento a intuição e a dedução que: i) aceita como verdadeiro só o que se apresenta como tal; ii) decompõe uma ideia complexa em elementos

simples; iii) partes das ideias simples às complexas através da dedução; iv) faz revisões para garantir a certeza de nada ter omitido.

Descartes (1989) afirmava que os primeiros princípios só poderiam ser conhecidos pela intuição, enquanto as conclusões se concretizam pela dedução. Entendeu o mundo sensível composto de pensamentos obscuros confusos, que davam margem à dúvida. Entendia que apenas das coisas puramente simples e absolutas é que se pode ter uma experiência certa, então, refutava a experiência como fonte de conhecimento e buscava fundamentar a ciência em princípios racionais e lógicos.

Descartes (1989) procuraram aplicar o método por ele elaborado na própria Matemática, na Geometria e na Aritmética. Seu pensamento origina a Geometria Analítica. A Álgebra formal tem seu ponto culminante com Descartes em sua obra, *La Geometrie*, obra que dá início ao Movimento Matemática Moderna, pois favorece ao advento de novas criações, entre elas, o Cálculo Infinitesimal. Descartes utiliza-se da Matemática como ponto de partida e de chegada, para legitimar seu método, onde legitima o raciocínio dedutivo e reduz tudo à razão, qual seja, a intuição intelectual.

#### 2.7.4. O pensamento de Leibniz, Russel e Wittgenstein

A seguir citamos a fala de outros filósofos e suas contribuições com o pensamento racionalista, que vão encontrar ressonância em movimentos e correntes filosóficas que vigoraram a partir dos séculos XIX e XX, conforme descrito abaixo, em relação ao ensino da Matemática:

**LEIBNIZ** - Leibniz (1996) entende que verdades matemáticas, verdades da lógica pura são verdades da razão, enquanto as verdades da experiência física são verdades de fato. Segundo Leibniz as verdades da razão são inatas, virtualmente impressas e independem da experiência, diz: “O que vamos conhecer na vida já está dado e contido em nossa própria alma.” (LEIBNIZ, 1996, p.22). Concorda o filósofo com o Platonismo que de acordo com essa filosofia aprender matemática consiste em fazer acordar a matemática latente em cada um. Considera que o pensamento será cada vez mais racional quanto mais for matemático, sendo que a descoberta em matemática é vista a partir de sua forma. Em Leibniz: “o conhecimento que não é evidente por si mesmo se adquire através de consequências, as quais só são corretas quando possuem sua forma devida.” (LEIBNIZ, 1996, p.491).

**RUSSEL** - Russel (1986) adota a posição de que o mundo existe independente de nossa percepção para ele, as verdades matemáticas devem ser espécies de verdades lógicas ou

analíticas e tais verdades são produtos de convenções linguísticas formais. O autor por suas ideias incentiva o movimento logicista que surge com a intenção de desenvolver o arcabouço axiomático para geometria, aritmética e análise. Vai buscar provar a consistência da matemática ordinária, sendo formalizada, inicialmente, a partir da teoria dos conjuntos. No entanto vale lembrar que o logicismo não é coisa nova no século XX, pois mesmo em Aristóteles a lógica foi estudada como retórica através do silogismo e a filosofia. Aristóteles para fazer o enfrentamento ao movimento sofista (mestres da retórica e da oratória), que muitas vezes utilizavam argumentos incorretos para enganar os cidadãos, buscou, então, mostrar que argumentos podem ser convincentes, embora não sejam corretos, que a lógica é um instrumento para atingir o conhecimento científico, baseando-se no silogismo (o que é adequado à prática científica, pois se constitui de premissas e conclusões que não admitem refutação, por se tratarem de proposições universais e necessárias).

**WITTGENSTEIN**<sup>19</sup> – Wittgenstein (1996), ainda sobre a filosofia e suas implicações com o conhecimento matemático, chama de jogos de linguagem ao conjunto de ações com os quais se interligam. “O jogo de linguagem é a unidade entre o uso da língua, a práxis e a interpretação de uma situação, ou seja, tem a ver com as formas de vida de um grupo cultural.” (WITTGENSTEIN, 1996, p.30). Esse filósofo diz que existem armadilhas para o conhecimento, pois entre os jogos de linguagem há operações que mobilizam cálculos cujos resultados podem ser mudados de um grupo para outro. Princípios que orientam a atividade educativa envolvem com os jogos de linguagem valores éticos, afetivos, políticos, alcances e limitações. Considera que o homem se orienta por regras vivendo em diferentes jogos de linguagem e, de acordo com os objetivos dos grupos constroem os objetivos de vida. Cada grupo mobiliza seus jogos conforme o modo de ser e de estar de cada um, conforme se comunicam e produzem linguagens e significados de acordo com suas necessidades. Afirma que a linguagem sempre estará ligada a uma vivência, a uma experiência, a um jogo que deve ser jogado conforme cada situação vivida, qual seja, se desenvolve em cada contexto, onde cada palavra adquire um uso/significado no contexto em que é utilizada, tornando-se clara participante do jogo.

---

<sup>19</sup> Ludwig Joseph Johann Wittgenstein (Viena, 26 de abril de 1889 — Cambridge, 29 de Abril de 1951) foi um filósofo austríaco, naturalizado britânico. Foi um dos principais autores da virada linguística na filosofia do século XX. Suas principais contribuições foram feitas nos campos da lógica, filosofia da linguagem, filosofia da matemática, e filosofia da mente. Muitos o consideram o filósofo mais importante do século passado. Wittgenstein (1996)

## 2.8. APORTE ÀS TEORIAS DE APRENDIZAGEM

Na Base Nacional Comum Curricular – BNCC para a Matemática no Ensino Fundamental-Anos Finais, O Ministério da Educação, Brasil (2018), diz ser imprescindível levar em conta os conhecimentos matemáticos já vivenciados pelos alunos, criando situações nas quais possam fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos da realidade, estabelecendo interrelações entre eles e desenvolvendo ideias mais complexas. De igual maneira a BNCC diz que a aprendizagem de matemática está intrinsecamente relacionada à apreensão de significados dos objetos matemáticos. Tais significados resultam das conexões entre os objetos e seu cotidiano, entre eles e os diferentes temas matemáticos, e por fim, entre eles e os demais componentes curriculares. Recomenda também que para a aprendizagem de certo conceito ou procedimento é fundamental que o aluno desenvolva a capacidade de abstrair o contexto, apreendendo relações e significados para aplicá-los em outros contextos.

Em *Perspectivas Teóricas da Aprendizagem no Ensino de Ciências*, Monteiro et al (2012) enumera as principais teorias de aprendizagem que apontam para o ensino de ciências, aqui ciências matemáticas, numa temática específica, qual seja, o estabelecimento de um diálogo transcultural, focados em temas de significativa relação que abordam teorias da aprendizagem anteriores ao século XX, perpassando sobre a Teoria do Conhecimento de Skinner e às metodologias aplicadas ao ensino de ciências; Contribuições da Teoria de campo de Kurt Lewin; a Gestalt pedagogia; A Aprendizagem no enfoque de Rudolf Steiner; A Teoria da Aprendizagem em Vygotsky e Piaget; A Aprendizagem Significativa de David Ausubel; A Práxis da Teoria Dialógica de Paulo Freire; A Teoria da Complexidade; A diversidade Epistemológica de Boaventura Souza Santos; A Teoria do Conhecimento de Humberto Maturana; E, a Teoria das Inteligências Múltiplas.

Percebemos que existem muitos aportes teóricos, filosóficos e metodológicos indicados para nosso ‘mergulho’ ou para ‘bebermos’ nas fontes do conhecimento. Não apenas porque a BNCC sugere, mas de acordo com o pesquisador, foi muito importante por atenção ao que propõe a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel contribuindo para o Ensino da Matemática, assim como atentar para as contribuições propostas pela Teoria Dialógica de Paulo Freire.

### 2.8.1. Teoria da aprendizagem significativa de Ausubel e suas contribuições para o ensino da Matemática a partir da perspectiva cultural

David Paul Ausubel [1918-2008], professor norte americano na área de psicologia educacional, psicólogo, educador e pesquisador, que trabalhou em áreas como psicologia étnica e o campo da aprendizagem, apresentou a chamada Teoria Significativa, cujas ideias e bases foram altamente influenciadas pelas ideias de Jean Piaget e Karl Rogers. Esta obra traz traços fortes de sua infância, segundo o qual foi oprimido, uma vez que foi educado no modelo instrucional e autoritário, que não valoriza o conhecimento existente no aprendiz, a conhecida aprendizagem mecânica ou repetitiva. Monteiro (2012) ao comentar a obra de Ausubel sobre o conhecimento existente no aprendiz, diz que:

Estudos mostram que o aprendiz retém uma informação nova por muito tempo quando esta possui elementos vivenciados em suas gamas de informações sistematizadas já existentes. Ocorre uma permanência curta da nova informação na estrutura do aprendiz se não houver elementos reconhecidos. A permanência desta nova informação depende de fatores como logicidade e correspondência vivenciada. A transposição didática da Teoria de Ausubel encontra uma aceitabilidade unânime no contexto escolar.” (MONTEIRO, 2012. p.131).

A Teoria da Aprendizagem Significativa se destaca por sua elegância ao explicar o fenômeno da aprendizagem de forma simples e precisa, faz oposição principalmente ao behaviorismo. A Teoria diz que o aprendiz ao entrar em contato com elementos novos, ocorre uma apreensão dispersiva deles, cuja tendência é memorizar tais elementos, que ao passar o momento são esquecidos, não ocorrendo a aprendizagem significativa. Mas, se por outro lado, existe na estrutura cognitiva do indivíduo aprendente elementos conhecidos capazes de se relacionar com elementos novos, por Ausubel (1980) chamados de subsunçores, sistematizados logicamente em sua composição final. Neste caso sim, ocorre a aprendizagem significativa.

Propõe a Teoria da Aprendizagem Significativa que o conhecimento prévio do indivíduo seja valorizado a fim de construir estruturas mentais através de mapas conceituais que permitem descobrir e redescobrir outros conhecimentos. Em Ausubel aprender de verdade é conectar novo conhecimento ao conhecimento prévio, ou seja, conecta o conhecimento que o indivíduo já tem àquilo que vai aprender. É nesta perspectiva que se fala de vivências, regionalismo, contextualização, história de vida. Desta forma a bagagem cultural do aprendiz precisa ser valorizada, reconhecida pela escola como conhecimento prévio e associada na sequência ao

novo conteúdo, por exemplo, aquele rol da educação formal disposta em proposta curricular, BNCC, outras que venham acontecer, onde irá adquirir significado em uma aprendizagem significativa. É o momento em que esse conhecimento outrora isolado, mecanizado na estrutura do indivíduo, ganha significados.

Ausubel (1980) combate o ensino de forma aleatória, o que chama de recepção mecânica, que se dar quando os elementos novos de composição acabada não encontram ressonância com os elementos conhecidos na estrutura de quem aprende. Ao contrário o cerne de sua teoria que vai chamar de “aprendizagem por recepção significativa, ao resultado da interação entre os conhecimentos novos de composição acabada com elementos conhecidos pelo sujeito aprendente” (MONTEIRO, 2012.p.133).

#### 2.8.2. Teoria dialógica em Paulo Freire e suas contribuições para o ensino da Matemática a partir da perspectiva cultural

O pensamento de Paulo Freire é bastante relevante e mobiliza inúmeras gerações mundo afora, pois busca estruturar as bases da sociedade, bases que mexem com o ambiente, a economia, e essencialmente com a pedagogia de modo geral. Nos dias de hoje, escrever um texto relacionado à educação no Brasil seria inconcebível não dedicar um momento para ouvir a sabedoria e as considerações do Patrono da Educação Brasileira, por se tratar de um dos grandes pensadores da educação mundial, inclusive, com indicação para o Prêmio Nobel da Paz. Paulo Freire também é considerado um marco para a política de alfabetização brasileira. Desenvolveu seu trabalho nas décadas de 1950 a 1990. Sua obra é um marco para a cultura de paz e para a crença em educação igualitária e democrática.

Além da aprendizagem contextualizada, o educador buscou um modelo alternativo em substituição ao modelo tradicional de escolarização. Freire também disponibiliza em sua obra: educação para a cidadania; educação significativa; autonomia e escuta ativa; ação local e impacto global; políticas públicas integradoras. Freire sempre acreditou ser possível alcançar um desenvolvimento para a educação pública, democrática e de qualidade. Para ele a atividade pedagógica não pode ser apenas o ato de transmissão de conteúdo ou transposição deste, vai além, é práxis, é ação dos homens na sua transformação enquanto transformam e buscam atender o mundo em que vivem.

A teoria dialógica propõe o aprender com criticidade na significância do próprio mundo. Não se trata de memorização dos conteúdos repassados do professor ao aluno, mas trata da

transmissão de saberes que tem como objetivo criar a oportunidade de emancipação do sujeito no ato pedagógico. A emancipação é o foco principal na perspectiva educacional, uma vez que o sujeito da educação, o aluno, deve ter sempre o sentido de ampla liberdade interna e externa, possibilitando a consciência transitiva crítica e crítica e resulte em foco voltado para a responsabilidade social e política na formação conjunta.

A práxis da teoria dialógica, indica que o educador democrático reforce a capacidade crítica do aluno, suas vivências e junto a esse crie o processo ensinando e aprendendo enquanto ensina. Vejamos:

O educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade, sua insubmissão. Uma de suas tarefas primordiais é trabalhar com os educandos a rigorosidade metódica com que devem se “aproximar” dos objetos cognoscíveis. E esta rigorosidade metódica não tem nada que ver com o discurso “bancário” meramente transferidor do perfil do objeto ou do conteúdo. É exatamente neste sentido que ensinar não se esgota no “tratamento” do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível. E essas condições implicam ou exigem a presença de educadores e de educandos criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes. Faz parte das condições em que aprender criticamente é possível a pressuposição por parte dos educandos de que o educador já teve ou continua tendo experiência da produção de certos saberes e que estes não podem a eles, os educandos, ser simplesmente transferidos. Pelo contrário, nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo. Só assim podemos falar realmente de saber ensinado, em que o objeto ensinado é apreendido na sua razão de ser e, portanto, aprendido pelos educandos. (FREIRE, 1996, p. 13)

Presença de educadores e educandos acima referidos, significa dizer encontro dos homens com os homens, dos homens com o mundo e com o sentido de estar no mundo enquanto ser ativo. Sabe-se que para chegar a esses encontros é preciso trabalho dedicado, sistematização para trazer ao cotidiano do espaço escolar um conjunto de materiais, saberes e atividades do entorno da comunidade. De forma nenhuma o social estar fora do processo educativo formal pela teoria dialógica, há que se levar em conta sempre a realidade na qual estamos inseridos e tê-la como pressuposto para organização dos conteúdos a ser ensinados. A defesa do diálogo como forma do entendimento e aprendizagem de quem aprende em relação a si mesmo e ao mundo individual em que habita fazendo a história, são pressupostos dessa teoria.

Também o texto acima citado fala de transformações de sujeitos reais pela construção e reconstrução do saber ensinado, ou seja, da conscientização do sujeito em relação a sua autovaloração e do entendimento do ato pedagógico como ferramenta de contextualização que nega

a neutralidade da ação. Nenhuma ação é neutra. A prática pedagógica é práxis sendo transformadora uma vez que se transforma ao transformar os sujeitos da ação e sua realidade é contextualizada com a realidade onde é praticada, ao mesmo tempo que é criativa e crítica de si como sujeito e dos outros envolvidos no real que os rodeia.

Na obra *Educação como prática da liberdade*, Freire (2000), baseado em rudimentos do existencialismo busca o tratamento para a liberdade, para a consciência na qual diz que o ser deve ser livre e fazer suas escolhas e que a transformação ocorre no cotidiano do sujeito, no seu estar no mundo. Do humanismo adota a retomada do sujeito ao centro da valorização, da subjetividade do ser, da ética, do ser como centro das observações e das questões sociais como norte do desenvolvimento e do conhecimento. Busca na teoria marxista o sentido mais íntimo da reflexão da ação na ação entre conhecimento e realidade. Faz uma análise ampla da realidade buscando entender sua transformação através do estudo dos fatos, ao mesmo tempo em que busca compreender as formas de produção que no marxismo é a essência da existência do sujeito, sendo que esse duo, sujeito e realidade, essa dialética, fundamenta a ação dialógica. Também em Marx utiliza-se da negação da negação para afirmar que não existe fatalidade, ou fato finalizado. O que agora é daqui a pouco não é mais, assim tudo estar de transformando e se autonegando. Assim tudo estar se transformando e se autonegando. Desta maneira a pedagogia dialógica busca através da análise dialética a possibilidade da transformação. Freire também busca na teoria da libertação a transformação da consciência intransitiva quando resiste a invasão cultural, onde o foco da educação popular se mescla com a religiosidade como forma de atingir os menos favorecidos, ou seja, a escola deve se articular com a produção, ser lugar de transmissão e criação da cultura, favorecendo a necessária conscientização do sujeito em relação a sua energia produtiva na sociedade.

Freire (1996) na obra *Pedagogia da autonomia* deixa claro que ao ensinar o educador concretamente se relaciona com pessoas (estudiosos, estudantes, outros professores, pesquisadores, servidores escolares, famílias e comunidades) e neste local desenvolve a função social que é concreta e exige fé para o exercício, não a fé religiosa, mas o que Freire chama de vontade sincera, um querer autodeterminado disposto a melhorar a qualidade de vida individual e da comunidade na qual se encontra inserido através do trabalho educativo. O autor sempre incentiva o educador a acreditar que é possível e nunca esmorecer diante das mazelas do mundo. Incentiva o educador que trabalha qualquer disciplina, e aqui focamos no ensino da Matemática, que tal ensino se dar em meio a ações de intervenção. O ensino acontece em meio a uma série de ações de intervenção cultural no ambiente de aprendizagem desenvolvidas no sentido de preparar o cenário onde as estratégias de ensino são implementadas, tais como: palestras,

trabalhos em equipes interdisciplinares, equipes técnicas pedagógicas e de gestão. De acordo com as novas propostas de uma gestão escolar participativa, o educador exerce o papel de membro ativo da comunidade escolar e desenvolve uma postura crítica e reflexiva acerca das questões educacionais, viabilizando um fazer pedagógico vivo e transformador.

Freire (1968) diz que o homem é consciente de sua inconclusão no que se funda a educação, a educabilidade, qual seja, o desenvolvimento de habilidades educacionais para aprender e ensinar. Ele incentiva o educador a ter sempre uma nova proposta, um novo conhecimento que se constrói a partir da conscientização do oprimido, ou do educando ou do educador em relação à sua própria classe. Sugere que a conscientização do sujeito em relação às suas situações limites são indiferentes ao fato de pertencer a uma classe destituída de oportunidades, que se resgata a humanidade através da valorização do eu, do próprio ser.

Na obra *Pedagogia do oprimido*, Freire (1968) ensina que alcançar a transcendência da realidade possibilita a crença na utopia, sonhar, amar sem precisar reduzir-se ao psicologismo. Não aceita reduzir o sujeito a posição de objeto, a coisificação, pelo contrário, a reestruturação da subjetividade possibilita a restauração do potencial de abstração do ir além do que estar posto para o que pode ser. Incentiva o educador a ir atrás de ideias em um mundo com diferenças que precisam ser respeitadas, onde os povos, etnias, raças têm seu lugar, convivências baseadas na ética e respeito pelas culturas diversas sem rotulação de superior ou inferior. A teoria dialógica cumpre seu papel quando os sujeitos envolvidos no processo ensino e aprendizagem conseguem alcançar a autonomia, emancipando-se, aprendendo dizer sua própria palavra, mudando as estruturas sociais a partir da consciência transitiva norteadas pelo sentido de coletividade, não negando a vida nem a dignidade preconizada pela dialogicidade, mas construindo um modelo de pedagogia onde todo sistema se completa na completude e incompletude de cada sujeito, ou seres, seja ele animal, vegetal, mineral ou humano.

## 2.9. MOVIMENTO MATEMÁTICA MODERNA – MMM

Modernismo ou Movimento Moderno foi o movimento artístico e cultural que surgiu no começo do século XX, com o objetivo de quebrar o “tradicionalismo” da época experimentando novas técnicas e novas criações artísticas. Os artistas modernistas sentiam a necessidade de mudar o meio em que viviam. Acreditavam que as formas tradicionais das artes plásticas, design, literatura, música e cinema estavam ultrapassadas. Para eles era necessário criar nova cultura que transformasse as características sociais e culturais da época, substituindo-as por novas formas, novas visões. Por esta razão desenvolviam suas técnicas de criação e reprodução

de maneira que surgia nova forma de pensar o sistema até então existente. Perseguiam a libertação da estética, a quebra do tradicionalismo, liberdade para experimentações, liberdade formal, linguagem com humor, valorização do cotidiano. De certa forma esse movimento da cultura faz o enfrentamento aos avanços da era moderna, que traz em seu bojo a industrialização, o início do capitalismo, a expansão do poder pelos 5 continentes, o colonialismo, período que também marca o avanço tecnológico e o início da globalização.

Bandeira (2009) quanto ao ensino da Matemática diz que na maioria dos países ocorre na década de 60, século XX, uma grande mudança no ensino desta disciplina, falando do Movimento Matemática Moderna, movimento internacional, unificado de reestruturação do ensino da Matemática que provocou alterações curriculares em países com sistemas educativos diversos, incidindo nos conteúdos propostos para o ensino fundamental e médio, com o objetivo de aproximar a Matemática escolar do desenvolvimento da ciência Matemática, qual seja, uma Matemática útil para a técnica, para a ciência e para a economia moderna. Para o autor, as principais ideias defendidas pelos adeptos do Movimento Matemática Moderna tinham a ver com a evolução interna da Matemática a partir do desenvolvimento e estudo da noção de estruturas matemáticas, qual seja a Matemática que procura encontrar propriedades comuns à classe de objetos chamadas estruturas, ou melhor, encontrar semelhanças entre conjuntos e operações. Identificada em 3 estruturas fundamentais na Matemática que chamou de estruturamãe, as estruturas algébricas, as estruturas de ordem e as estruturas topológicas. Tais estruturas seriam capazes de gerar as demais.

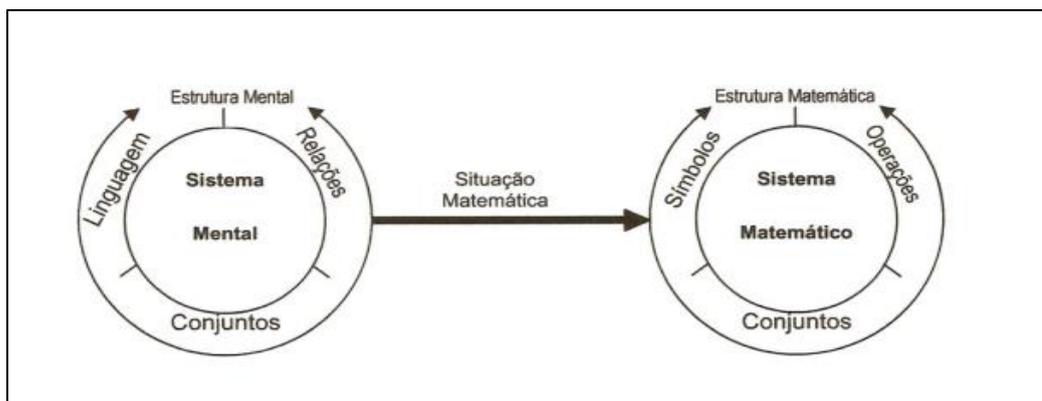
A noção de conjunto conforme orienta Castrucci (1996) era o conceito central da reforma. Ao ser ensinada aos alunos de todos os níveis de escolaridade, deveria aparecer em todos os cursos mais elementares da Matemática, procurando unificar essa ciência e, surgindo aos olhos dos jovens o mais cedo possível. A noção de conjunto poderia ser aplicada em Aritmética, Álgebra e Geometria. O autor diz que a noção de conjuntos é de fácil compreensão e permite a aprendizagem dos alunos com mais dificuldades na aprendizagem da disciplina.

O movimento também recomendou o desenvolvimento de estruturas algébricas com a finalidade de desviar o aluno de falsas interpretações o que não funcionou direito, nem chegou na escola. Defendia uma abordagem dedutiva da Matemática aliada à maior precisão na linguagem utilizada, isso levou à substituição da linguagem tradicional pela linguagem simbólica o que encheu os livros de definições abstratas e até desnecessárias, com uso excessivo de símbolos.

O Movimento Matemática Moderna se relaciona com as estruturas mentais do pensamento de Piaget que foram casadas com as estruturas matemáticas. Piaget (1990) diz que

a inteligência se desenvolve em etapas ou estágios de evolução mental. Os chamados estágios de Piaget: Sensório-motor, pré-operacional, operacional-concreto, operacional-formal, são delimitados pela idade e a passagem de um estágio para outro apresenta desenvolvimento de habilidades, de raciocínio e de coordenação. A intenção da interrelação entre as ideias de Piaget e as ideias defendidas pelo MMM seria facilitar a aprendizagem da Matemática como um todo, o que ocorreria de maneira natural apoiados no desenvolvimento das estruturas intelectuais das crianças.

Oswaldo Sangiorgi (1964) faz a correspondência entre o sistema mental e o sistema matemático, qual seja, compara as ideias de Piaget à evolução das estruturas da Matemática, procurando justificar a evolução do sistema de ensino. Bandeira (2009, p.36) disponibiliza o seguinte esquema, Figura 3, em que são feitas correspondências entre os sistemas e as analogias, entre conjuntos, linguagens e símbolos, relações e operações. Afirma que a criança mesmo não conhecendo terminologia científica ou símbolos, é capaz de fazer operações práticas a partir de operações lógicas, quais sejam: reunião, intersecção e complementação.



**Figura 3** - Sistema mental e sistema matemático

**Fonte:** Bandeira 2009, p.36

## 2.10. ETNOMATEMÁTICA, ETNOMODELAGEM

UBIRATAN D'AMBROSIO é a maior autoridade em estudos dessa natureza no Brasil. Estudar a filosofia de vida desse autor, será de grande valia para compreensão desse campo de conhecimento, ainda bastante recente entre nós, que além de analisar uma história externalista das ciências procurando uma relação entre o desenvolvimento das disciplinas científicas e o contexto sociocultural. Como relata o autor: “vai além desse externalismo, pois aborda também as relações íntimas entre cognição e cultura” (D'AMBROSIO, 1999, p. 36).

Na realidade, o estudo das ideias matemáticas no contexto cultural, desde o seu

surgimento em meados da década de 1980, tem sido muito bem-sucedido como um modo de explicar as relações matemáticas implícitas no *saberfazer* de um grupo sociocultural identificado. Levá-lo à sala de aula como prática pedagógica é um movimento ainda em pesquisa, como argumenta D'Ambrósio (1990):

Os esforços para identificar as práticas Etnomatemáticas e reconhecê-las como uma base de grande valor na educação são relativamente recentes, e ainda não foi analisado todo o potencial de um modelo pedagógico em matemática baseado na transição de práticas anteriores a escolaridade ou às práticas de natureza acadêmica (p. 31).

A pesquisa de Gerdes (1991), em Moçambique/África, representa importante contribuição que traz para o currículo matemático conhecimentos não-ocidentais que, ao longo da história, foram silenciados por meio da dominação dos povos que os produziram. Seus estudos baseiam-se em práticas cotidianas de grupos profissionais, tais como: camponeses, caçadores e artesãos, que enfrentam e que solucionam seus problemas diários, muitas vezes, mediante raciocínios e técnicas com implicações matemáticas. Fundamentando-se em análises dessas atividades laborais, Gerdes (*ibidem*) mostra que os povos colonizados produziram conceitos matemáticos que foram reprimidos durante os processos de colonização portuguesa. Suas pesquisas indicam que as práticas laborais desses grupos socioculturais específicos tiveram papel importante na formação de conceitos matemáticos.

Borba (1987) enfoca o conhecimento matemático usado pelos moradores de uma favela em Campinas, São Paulo, em suas atividades laborais ligadas às suas origens rurais. Segundo esse autor, a matemática praticada por grupos socioculturais específicos é diferenciada da Matemática acadêmica, tanto pelas suas linguagens quanto pelos objetivos que se propõe atingir. Os objetivos a serem atingidos nascem da necessidade de superar obstáculos da vida cotidiana. A partir daí surgem o interesse, a curiosidade e a necessidade de transpor esses obstáculos, os quais, por sua vez, assumem as características de um problema a ser solucionado.

Oliveira (1998) realizou uma descrição e uma análise de um processo pedagógico que vinculou práticas sociais dos alunos e de seus familiares à matemática escolar. O objetivo não foi apenas trazer a matemática da vida cotidiana dos alunos para serem trabalhados no contexto escolar, mas, também, de se levar para casa a matemática construída no âmbito da escola, interagindo com os interesses que foram trazidos para ela.

As pesquisas realizadas no campo da das ideias matemáticas em práticas culturais, especialmente as mencionadas acima, reúnem características que levam a uma aproximação ao

enfoque pedagógico da matemática regionalizada, ou seja, podem auxiliar no delineamento da nossa proposta de trabalho. Os trabalhos de Gerdes (1991) e Neeleman (1993), além de expressarem preocupação em dar visibilidade aos conhecimentos daqueles povos africanos, mostram também a diversidade da perspectiva da ideia matemática, não se limitando a identificar a ideia matemática pensada e praticada por grupos socioculturais específicos. Consideram que a Matemática oficial é uma entre outras formas de Matemática. Além disso, os saberes matemáticos trazidos pelos alunos são reconhecidos e incorporados aos conhecimentos institucionalmente aceitos pelo sistema escolar.

Semelhante às contribuições de Borba (*ibidem*). Oliveira (1998) nos ajudará com suas reflexões do processo pedagógico por ele realizado a partir de questões do mundo social dos estudantes, as quais auxiliaram no questionamento de estruturas maiores da sociedade. A prática pedagógica foi concomitante ao desenvolvimento dos conteúdos determinados pela grade curricular.

Muito embora os autores aqui citados utilizem o termo “etnomatemática” para definir ideias matemáticas inerentes às práticas culturais de diferentes povos, procuraremos entender ‘Etnomatemática’ como o Programa de Estudos desenvolvido por muitos grupos de estudo e renomados pesquisadores em diversas localidades e em diferentes culturas, uma vez que baseados em estudos que buscam as epistemes do termo “etno” remonta as ideias de separação, diferenças e superioridades de culturas, dominação. E desta maneira utilizaremos ideias matemáticas em práticas culturais de diferentes povos, para definir as diferentes matemas aqui trabalhadas com bastante eficácia por esses teóricos de trabalhos impulsores e renomados.

Finalmente busca-se o ensino pautado no multiculturalismo, na etnomatemática como metodologia de ensino e ideias matemáticas em práticas socioculturais enquanto possibilidades para o trabalho pedagógico correlacionado ao ensino da Matemática. Para tanto considera-se como aliadas à prática sociocultural aquelas que permitem identificá-las, e nesse sentido perpassa pelo entendimento de Mendes e Silva (2017) que permitem entender as práticas socioculturais como:

[...] os saberes e fazeres de grupos sociais no interior de uma cultura específica. São desenvolvidas na busca de soluções para problemas singulares que surgem na vida das diversas comunidades humanas. Elas contribuem para vencer os desafios cotidianamente enfrentados pelas sociedades, na superação de suas dificuldades e conforme as necessidades de cada grupo. Tais práticas podem ser inovadoras ou tradicionais, conforme os interesses individuais ou coletivos, e de acordo com as características culturais do lugar nas quais são desenvolvidas. MENDES E SILVA (2017, p. 106).

## 2.11. COMUNIDADES COLABORATIVAS

Melhorar os índices de aprendizagem da Matemática em escolas no interior do Estado do Amazonas é um dos objetivos deste trabalho, queremos deixar claro que além de buscar alternativas naquilo que será pesquisado, temos também a intenção de divulgar atos, atividades que alarguem a divulgação de ideias positivas que possam contribuir com os aspectos almejados no estudo, busquem transformar a prática de ensino, a pesquisa da prática e atividades que indiquem nova forma de abordagem quanto a formação contínua, baseadas na reflexão e na investigação sobre a prática educativa.

Ximenes (2019) relata que a partir do final dos anos 1990 acontece no Brasil o aparecimento das chamadas Comunidades Colaborativas, organizadas e constituídas com a intenção de divulgar e socializar as práticas de grupos de professores, a maneira como trabalham suas práticas. Referidas comunidades são potencializadas mediante parcerias com universidades, e possuem posturas investigativas. A autora faz referência a três tipos de comunidades investigativas, a saber: Comunidades Endógenas: voltadas para problemas teóricas e desconectadas das práticas escolares; Comunidades Colonizadoras: voltadas para práticas escolares; Comunidades Colaborativas: abertas aos problemas e necessidades de professores e escolas. Em comum as comunidades têm que todas aprendem e ensinam sobre o professor e sobre as práticas educativas, compartilham experiências e saberes provenientes de seu mundo de referência.

Wenger (2013) também discute a importância da participação em uma comunidade, tanto para a aprendizagem tanto para o desenvolvimento dos indivíduos que dela participam, como para as comunidades e as organizações de origem dos participantes. Lembra a das benesses que faz a integração de profissionais de diferentes áreas de atuação, quais sejam: promove a colaboração contínua entre os membros da comunidade; viabiliza um trabalho que é, ao mesmo tempo, individual e coletivo, pois todos participam ativamente das atividades do grupo; favorecer a formação contínua dos integrantes; promove reflexões e problematizações sobre as práticas, as pesquisas e os saberes dos participantes, trazendo novas compreensões sobre os múltiplos objetos de estudo dos participantes; cria novos espaços para uma relação democrática e horizontal entre os diferentes participantes e entre suas comunidades de origem (universidade e escola).

Esperamos que o conhecimento desta nova forma de interação entre professores, pedagogos, escolas e universidades possam auxiliar na mudança de rumos quando trazemos

para a discussão a necessidade de mudanças no tocante a formação inicial e continuada. Todos, pensamos, devem se alinhar às instituições formadoras e iniciar uma nova fase de discursões sobre os novos modelos de interação, entre os quais debater nossas necessidades, saberes, fazeres que são próprios das escolas presentes nesta parte da Amazônia. Certamente um bom desafio. Pretendemos mostrar que é chegado o momento em que o movimento dialético de construção coletiva seja uma prática de transformação de educadores e escolas.

Entretanto, esse tipo de prática formativa em comunidade local de estudo e investigação demanda tempo, liderança compartilhada, compromisso mútuo e políticas públicas que reconheçam e valorizem essas experiências como espaço rico e sustentável de formação e aprendizagem profissional contínua, tanto para professores da escola básica como para formadores e acadêmicos da universidade. O estilo de vida do homem na Amazônia sugere uma gama de possíveis atividades em sala de aula de leve em consideração a cultura de nossa gente, que envolve o conhecimento que detém o ribeirinho, o caboclo, o indígena, o europeu, o africano, enfim uma grande mistura de cultura e saberes.

### SEÇÃO III: ESTADO DO AMAZONAS – IDENTIDADE

#### 3.1. AMAZONAS, ESTADO DE DIFERENTES IDENTIDADES

Para descrever a identidade no Estado do Amazonas passamos pelo sentimento de um grupo complexo com diferentes identidades <sup>20</sup>vindas da história, da localidade, raça, etnia, idiomas, crenças, olhares. É claro, surgem perguntas, tais como: Como vemos? Como os outros vêem? Por que olhar a identidade? Para que serve a identidade? Quando e como é construída a identidade cultural? Qual minha identidade? Qual a identidade do próximo? Como me sinto? Como o outro se sente? O certo é que existe não apenas uma fonte, mas um rio caudaloso de muitas águas que conta o começo e o antes do começo, envolvendo lutas, tragédias, ensaios, dramas, novelas etiológicas, romances envolvendo personagens onde a ficção e a realidade se fundem. Proposições, narrativas e epílogos, mitos, realidades. Teatralidades conforme descreve Kruger (2011) ao citar o livro *Poranduba Amazonense*, publicado em 1980 (KRUGER, 2011, p.197), onde é feita a narrativa de diferentes povos que vivem ou que viveram nos vários rios do Estado do Amazonas, contando histórias de configuração mítica e folclórica, mostrando ser o mito gerado a partir de grupos arcaicos em função de necessidades específicas e o folclore regional que pressupõem estruturas mais complexas, bem como o rompimento da estrutura primitiva.

Certamente não é intenção a que se propõe fazer a diferença entre as duas vertentes ou dividi-las, pelo contrário, a pretensão é juntar todo o contexto, à medida em que identificamos tais aspectos e buscamos a difusão da cultura e da identidade amazônica como um dos geradores do processo ensinar e aprender, qual seja, compreender a identidade, seus estágios, processos de fusão, reformulação, busca, aproximação, entendimento, avanços, descasos.

Também se busca essa identidade na perspectiva de compreender a organização e representação que se apresenta de maneira complexa, com diferentes formas, além disso as diferentes interpretações devido aos olhares variados que suscitam dificuldades e imprecisões conceituais em face ao observador ou estudioso, levando em conta a formação e a capacidade de emitir diferentes pontos de vistas. Quanto a isto Levi-Strauss (1993) comenta a diferença entre o olhar para a identidade a partir das ciências exatas que diferem das ciências humanas e sociais, da radicalização e diferenças que estabelecem os observadores, das dificuldades e

---

<sup>20</sup> Diferentes identidades: A identidade cultural é um conceito da Sociologia e da Antropologia que tem sido muito estudado e serve para definir alguns aspectos que marcam a vida em sociedade, a partir de determinadas características que identificam um grupo social, um povo, um lugar. Levi-Strauss (1993)

imprecisões conceituais que refletem na complexidade de se estabelecer a seleção e relação dos conceitos identitários.

Loureiro (2001) por exemplo entende identidade cultural como configuração intelectual, artística e moral de um povo ou de uma civilização que pode ser compreendida no processo do desenvolvimento histórico, ou num período da história, enquanto (NUNES 2004, p.9) diz ser “a soma de todas as criações que melhoram a condição material do homem ou que expressam a vida intelectual e moral”. A identidade cultural mostra o resultado do esforço de autoafirmação da espécie humana, que se desprende da condição de animal até chegar aos mais altos graus de desenvolvimento, passando pela barbárie, pela selvageria. Essa ideia é corrigida pelo processo de identidade cultural que a tem como herança social total da humanidade, onde cada agrupamento humano tem um conjunto de modos de proceder e pensar dentro de estruturas normativas diferenciadas e particularizadas que sustentam padrões diferentes de pensamento e ação. Pela antropologia a identidade é olhada e compreendida por sua variedade, pelo indicativo de síntese da criação do universo humano através de normas não separadas da linguagem, conhecimento, técnicas, religião, valores éticos, estéticos e políticos de uma certa organização social determinada.

Já na visão de Aranha e Martins (1993) a identidade cultural tem vários significados, mas no campo da Antropologia está relacionada ao que o homem produz quando constrói sua existência, práticas, teorias, instituições, valores materiais e espirituais. Consideram que o contato do homem é intermediado pela cultura em determinado tempo e lugar e que devido a infinitas possibilidades, as culturas dos povos são múltiplas e variadas.

### 3.1.1. Complexidade da identidade no Estado do Amazonas

Os traços dessa identidade no Estado do Amazonas são milenares e tem forte relação com o elemento indígena que, a partir do contato deste com o europeu e o africano forma uma complexa matriz de miscigenação que apresenta caracteres dos primeiros habitantes e dos demais, sendo que na grande maioria há predominância de traços legítimos das raízes indígenas, muito embora grande parcela destes a refutem.

Tratando da identidade brasileira Veríssimo (1970) diz que no Brasil as raças se mesclam desaparecendo completamente os tipos puros, sendo a região amazônica <sup>21</sup>um

---

<sup>21</sup> Região amazônica: Região ainda desconhecida em vários aspectos pela sociedade nacional e mundial, seu povo vem, desde tempos longínquos, construindo costumes, organizações sociais, mitos, maneiras de ver a vida, estados da alma, técnicas inovadoras, relações com a natureza e sustentabilidade ambiental o que a torna um patrimônio cultural da humanidade. Veríssimo (1970)

exemplo desse fato. Diz que a identidade regional amazônica é constituída por índios, negros, caboclos, mulatos, tapuios, mestiços, portugueses, paróaras, entre outros, e cita a fé professada por católicos, protestantes, umbandistas, entre outros. O autor da forte conotação à miscigenação das raças, mas traz em seu bojo o elemento religioso, forte e preponderante na formação de identidade dos povos amazônidas.

Maués (1999) lembra que os índios vêm se constituindo há aproximadamente 30 mil anos antes da chegada do europeu. Ao todo eram 100 milhões de indivíduos vivendo na América, sendo 5 milhões o número de índios em terras brasileiras, e segundo o autor, acredita que hoje existem cerca de 400 mil indivíduos ocupando o território brasileiro, cerca de 200 etnias e 170 línguas ativas. O autor lembra também que muito do patrimônio cultural brasileiro foi dizimado, principalmente nas sociedades agrafas. Diz que quando morre o último indivíduo de uma sociedade, morre também o patrimônio, a identidade, uma vez que a transmissão de geração em geração por meio da tradição oral é interrompida. A grande diversidade sociocultural da população indígena já era consolidada antes da chegada do europeu, uma vez que tinham uma organização social complexa, presença da diversidade de mitos e muitas línguas, diversidade de técnicas de caça e pesca próprias e muitas maneiras de ver o mundo, conhecimento do manejo sustentado do ambiente, conhecimento de rituais, das crenças, da floresta e muitos outros aspectos relacionados à identidade.

Os momentos históricos são importantes e devem ser resgatados porque estabelecem “marcos” para mudanças das formas identitárias na região amazônica, que marcam impactos culturais causadores de perdas e ganhos do ponto de vista cultural. Maués (1999) também compara biodiversidade e sociodiversidade, suas relações, seleções e mapeamentos conceituais de um sistema de organização do conhecimento no domínio da identidade amazônica.

Braudel (2004) propõe ideias fundamentais para se pensar o aspecto da cultura na Amazônia. Considera que a possibilidade de se estabelecer limites nas chamadas “culturas híbridas”, uma vez que há dificuldades de análise da atualidade, e são dadas por mudanças lentas, morosas, só podendo ser feitas a partir de um olhar em um passado distante. Afirma que as fronteiras identitárias não são fechadas e, que nenhuma fronteira é fechada, pois uma civilização está sempre recebendo e exportando bens culturais. Chama atenção a fala do autor quando diz que nem todas as civilizações, devido a seus padrões culturais constituídos em raízes sólidas, estão prontas para assimilarem os bens da vida moderna indistintamente e recusam certas assimilações, dessa forma conseguem salvaguardar suas originalidades. Ditas recusas formam verdades pessoais, lançam mãos do que incomoda como terras limítrofes, segundo o que Brandel chama de estruturas culturais. Essas estruturas têm raízes profundas que duram

muito tempo e oferecem traços distintos e originais que dão às civilizações a fisionomia particular. Dificilmente há permutas no meio dessas civilizações, pois cultivam valores insubstituíveis aos quais conduzem ao âmago de uma civilização.

Loureiro (2001) fala de espaços identitários<sup>22</sup> e se refere à vida nas zonas distantes dos centros administrativos e populacionais, aos espaços rurais. Para Loureiro, nesses espaços são encontrados em maior proporção a originalidade amazônica, por considerar que há maior ligação com as raízes identitárias, uma vez que preservam a cultura tradicional construída há muito tempo pelo homem amazônico. Indica que nesses espaços são partilhadas trocas de bens culturais de diversas ordens. Entretanto os indivíduos ainda guardam suas peculiaridades originais, pois recusam algumas trocas como as que afetam suas estruturas profundas, então é possível nesses espaços identificar certos traços da identidade que lhes conferem uma fisionomia particular e original. Desta forma para pensar a seleção conceitual do domínio, deve-se observar a originalidade dessa região.

### 3.1.2. Escolas – Espaços de identidade cultural

Quando tratamos a identidade cultural trazemos a reboque a questão da diversidade, tema recorrente cujo grande desafio e tarefa da escola contemporânea é proporcionar aos alunos o amplo conhecimento sobre ele. Entendemos que é necessário com certa urgência compreender e saber lidar com o fenômeno da identidade e diversidade cultural como fator que pode evitar a violência, o desenvolvimento do ódio, a discriminação, a exclusão social e escolar.

Quando buscamos entender o papel da escola atual num contexto multicultural, estamos de certa forma buscando apontar que podemos educar contemplando as diferenças que devem ser valorizadas por professores, pelo currículo e pela escola como um todo. O Estado do Amazonas e a Amazônia tem diversas diversidades, entre elas, a dos povos, suas relações sociais e histórias multifacetadas, com a qual estamos a dialogar para melhor compreensão, atenção, difusão e troca de informações entre as diferentes culturas.

Sabemos que as culturas são dinâmicas, flexíveis e históricas. Morin (2002) define cultura como um conjunto de saberes, de *savoir-faire*<sup>23</sup>, regras, estratégias, interdições, crenças, ritos, valores, mitos, ideias, aquisições que, segundo o autor, se perpetuam de gerações em

<sup>22</sup> Espaços identitários: Conhecer o humano situando-o no universo, evidenciando o elo indissolúvel entre a unidade e a diversidade, baseando-se na reunião e organização dos conhecimentos dispersos das ciências humanas e naturais, das literaturas e da filosofia. Tanto a esfera individual quanto a social devem ser compreendidas sob a égide da unidade do múltiplo e multiplicidade do uno. Morin (2002).

<sup>23</sup> *Savoir faire*: habilidade de obter êxito, graças a um comportamento maleável, enérgico e inteligente; tino, tato. (Dicionário Oxford Languages).

gerações, se reproduzindo em cada indivíduo e alimentando por muito tempo a complexidade individual e a complexidade social, se constituindo a cultura num capital cognitivo, técnico e mitológico não inato.

Neste capítulo, buscamos em determinadas regiões ou sub-regiões do Estado do Amazonas compreender as diferentes formas culturais que simbolizam as diferentes etnias, grupos religiosos, artísticos, formas variadas de conhecimentos e crenças, opções de gênero, estilos de vida expressas pelos povos dessas localidades.

Sabe-se que a população brasileira é constituída por uma mestiçagem cultural ampla, fato que contribui para a ampla diversidade sociocultural e identidade diferenciada. João Maria André (2012) afirma que no labirinto da mestiçagem são geradas as opções que se estruturam em valores formados e transmitidos cintilando as constelações de nossas crenças. O autor se vale do viés poético para apontar a identidade individual e grupal em manifestações que resultam do dinamismo cultural, produto da composição de diferentes culturas. André afirma que a identidade humana expressa os traços característicos de cada ser e permite distinguir um indivíduo do outro, um grupo do outro, e ainda, uma civilização da outra quando se refere separadamente as características próprias individuais e coletivas da espécie humana e da sociedade, que tais diferenças entre os seres humanos são dadas nas características físicas, no modo de pensar, ser e agir e assim como na forma de construir e desenvolver os traços da própria história. Compreender a identidade sociocultural significa compreender o modo de pensar e viver de povos diversos, a pluralidade e diversidade de sujeitos e de culturas.

Na sociedade brasileira a diversidade cultural é um fenômeno típico em evidência que temos contemplado e precisamos saber lidar com as múltiplas identidades, com vistas a evitar confrontos e conflitos. Desta forma entendemos que o atual cenário requer conhecimento, envolvimento e saber lidar com a singularidade contra as lógicas tradicionais da homogeneização, pois as formas que simbolizam as diferenças étnicas, religiosas, artísticas, opção de gêneros, conhecimentos regionalizados expressam as formas culturais e, cabe à escola contribuir para a formação do indivíduo consciente da realidade que compreende sua própria identidade. Sabemos, no entanto, que é uma tarefa complexa.

Entendemos que neste contexto multicultural<sup>24</sup>, o papel da escola é sem dúvida poder contribuir na formação de cidadãos que tenham essa consciência, que compreendam sua própria identidade, o que é tarefa nada fácil, uma vez que é preciso superar programas, currículos e conteúdos monistas e fixista que se contrapõem às formas mais flexíveis e dialogadoras com a

---

<sup>2424</sup> Contexto multicultural: Ver: Weigel (1995), Canen (1999) e (2008). Autores que neste trabalho discutem a questão do multiculturalismo e os espaços educativos.

realidade, com a identidade. Para tanto a educação deve levar em conta currículos contempladores das diferentes identidades e a diversidade cultural dos alunos, como caminho para garantir a inclusão, seja ela social ou escolar.

### 3.1.3. O professor e o multiculturalismo

A pesquisa ouviu professores formadores, professores em atividade em sala de aula no ensino fundamental e futuros professores, os estagiários dos cursos de matemática em formação nas universidades no Estado do Amazonas. As questões levantadas e aqui referidas quiseram entender a visão de mundo, pensamentos em evolução, formas de transmitir e aprender esse mundo. Também quis saber da sistematização da forma de se organizar e entender o mundo em que vive e ensina, como se constrói, reconstrói, se configura, que significados dá, que papel descreve, que condição o mundo oferece para cada pessoa desenvolver seu potencial interior. Quis saber desses profissionais sobre a descoberta da realidade, as leis que a realidade apresenta, as formas de percepção e aplicação desta realidade, como quis saber das possibilidades ou não de modificações da realidade e as reações de cada um ao descobrir tais possibilidades, os caminhos que tomam para se encaminhar. Na questão mostrada no quadro 6 e gráfico 1, a pesquisa também quis saber o que pensam os professores além da aproximação da realidade e a consciência crítica das formas de elaboração e construção do mundo que cada um de forma individual percebe e concebe. Vejamos:

#### Quadro 6 – Prática sociocultural 1

**1. Que alternativa melhor define sua visão de mundo enquanto educador? (você pode marcar mais de uma alternativa)**

- O mundo é externo ao indivíduo, estático, pronto e acabado. Portanto, deve ser transmitido para quem aprende.
- O mundo é algo pronto que é traduzido pelo conhecimento sistematizado e acumulado ao longo dos anos.
- O mundo é um fenômeno subjetivo, interpretado pelo homem que o reconstrói em si mesmo e o configura a partir dos significados que lhe dá.
- O mundo tem o papel de criar condições de expressão para a pessoa, cuja tarefa vital consiste no pleno desenvolvimento do seu potencial interior.
- A realidade contém em si mesma suas próprias leis, bastando aos homens descobri-las e aplicá-las.
- O mundo já é construído.
- A realidade não pode ser modificada, senão quando o homem descobre que é modificável e que ele pode fazê-lo.
- Através de uma aproximação com a realidade e da consciência crítica, o homem elabora e constrói o mundo que ele percebe.
- Não sei responder.
- Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comentar: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5): (\_\_\_\_\_).

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

**Gráfico 1 – Respostas, Prática sociocultural 1**



**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

A pergunta acima referida feita a três grupos de participantes da pesquisa tem como alternativas para respostas visões de mundo que se adaptam as teorias mais liberais, as chamadas teorias tradicionais, indo até às teorias mais progressistas. No entanto chamamos a atenção para as maiores frequências de marcação nas alternativas 3, 7 e 8, onde o fenômeno da subjetividade é tido como fator importante na configuração que cada participante particularmente dar ao mundo que vive e quer viver. Também se ativeram à questão da realidade modificável a partir do momento em que o homem a descobre e quando também descobre a força que há em si para modificá-la. Sobre a discussão de identidades é importante marcar a questão da consciência crítica, a importância que o educador desenvolve ou precisa desenvolver ao aproximar tal consciência desta realidade que o homem elabora e constrói à medida que conhece e percebe.

Formação, diversidade, práticas socioculturais, favorecimento, são palavras das quais podemos dialogar e escrever muitas temáticas. A consulta vai mostrar o olhar do educador para um conjunto de ações, práticas e atividades que podem permeabilizar a educação pelo cerne da cultura, das práticas diárias, mas para tanto é necessário que a formação não caminhe apenas para constituir educadores como profissionais técnicos, meros repassadores de conteúdos, numa educação estática. É necessário enveredar pelos caminhos da ação reflexiva<sup>25</sup>, conforme estabelece Contreras (2002). Nota-se pela amostra a seguir que não é desalentador a perspectiva dos pesquisados quanto ao possuir formação que valorize a diversidade. O quadro 7 e gráfico 2 seguintes, permitirão nossa avaliação quanto uma educação multicultural.

### Quadro 7 – Prática sociocultural 2

**2. Você considera que os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais favorecendo o ensino e aprendizagem da Matemática. Quanto a formação você diria que é:**

- ( ) insuficiente.  
 ( ) pouco satisfatório.  
 ( ) satisfatório.  
 ( ) Bem satisfatório.

Se quiser comente:

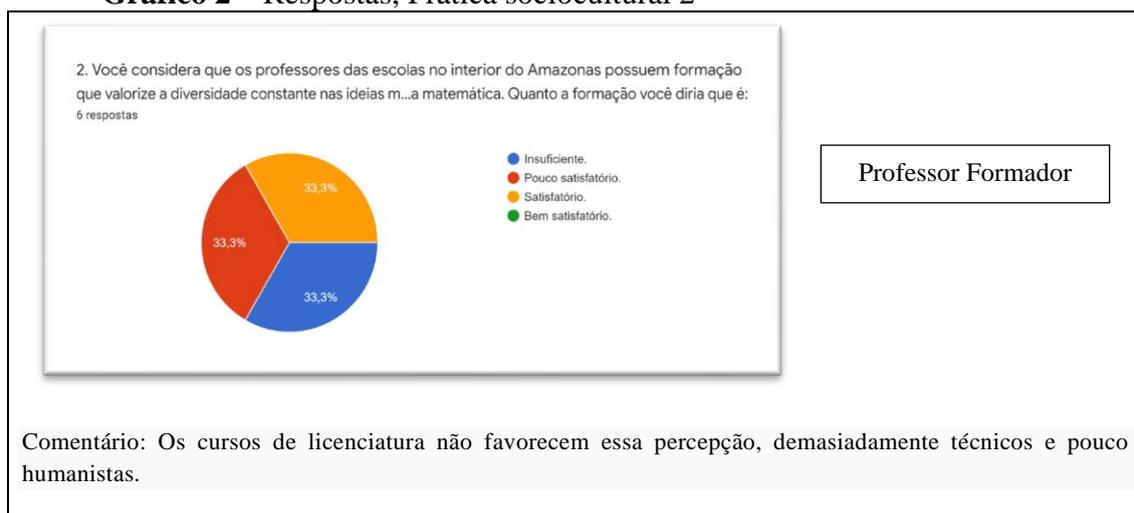
\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

(\_\_\_\_\_)

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

### Gráfico 2 – Respostas, Prática sociocultural 2



**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

<sup>25</sup> Ação reflexiva: Em Contreras (2002) é discutido a situação dos profissionais da educação. As tendências elaboradas a partir de uma aproximação teórica de fundamentação de base epistemológica como também pedagógica auxiliam para a compreensão da prática docente, sendo elas a do especialista técnico, o profissional reflexivo e o intelectual crítico. O especialista técnico, o profissional reflexivo e o intelectual crítico são maneiras de entender o trabalho de ensinar e apresentar a autonomia do professor.

O fato de professor formador não marcar a alternativa “bem satisfatório” é um indicativo de que a questão da formação não atenta para os componentes culturais que devem ser discutidos, a começar pelas unidades de formação. A identidade sociocultural passa pela valorização da sociodiversidade, como diria o comentário feito por um dos professores, que acha as propostas nas unidades de ensino superior demasiadamente técnicas e pouco humanistas. A proposta de tese dar bastante ênfase à educação contextualizada e significativa. Também discutimos Freire (1996) que entre tantas vertentes apresenta a chamada educação libertadora, qual seja aquela que tem por pano de fundo adentrar aos aspectos humanísticos que rodeiam os espaços de educação. Ir de encontro à comunidade, às vivências, sonhos, projetos de vida, formas de viver, se colocar, preservar, interagir.

Também é preciso ligar a luz “amarela” quando um terço das respostas vão para a alternativa “insuficiente” e fazemos a pergunta: “Estamos preparados para começar um processo nosso, amazônico, ou vamos continuar repetindo o que é feito no Sul e Sudeste brasileiro, ou mesmo o que propõe a escola americana ou europeia?”

A pesquisa quis entender a relação identidade cultural e conhecimentos, e então, questões relacionadas a vias de transmissão do conhecimento foram trabalhadas para entender o nível de compreensão sobre modelos educacionais que focam em obras científicas, artísticas e literárias, num processo de memorização de como se fossem guias para a vida moral e intelectual dos alunos. Ofereceu alternativas que mostrassem a importância de se levar em conta as experiências, os processos de ir e vir sem está preso a modelos previamente determinados na assimilação e transmissão de conhecimentos, onde o indivíduo assume o papel central na elaboração e criação do conhecimento. Nesta oportunidade mostra alternativas que diz que o ato de conhecer implica a unidade dialética subjetividade-objetividade, onde a prática transformadora se caracteriza pela interação, pelo sentir e pela percepção que o homem tem ao estabelecer contato com a realidade.

Com o intuito de saber do professor sobre o entendimento de como acontece o conhecimento foi oferecido questões de múltiplas escolhas cuja preferência em percentuais mostraria quantitativamente as tendências ou entendimento dos pesquisados dando uma direção ou guiando nossa compreensão para pensarmos o ato de conhecer. As respostas facilitarão o encaminhamento em processos de formação dinâmico colada à realidade vivida nas mais diferentes formas de apreender e aprender. O quadro 8 e gráfico 3 a seguir mostram os resultados quantitativamente analisados.

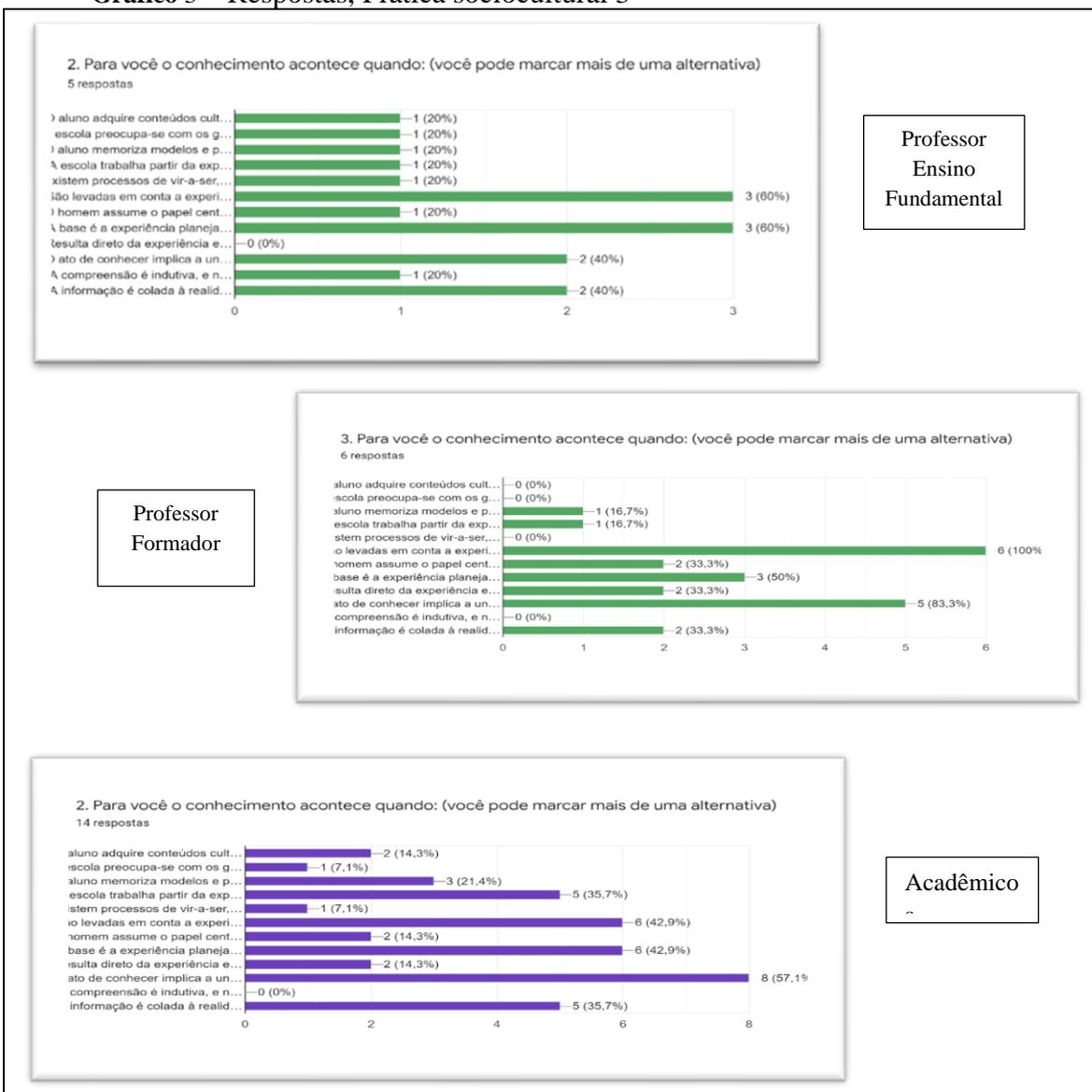
**Quadro 8 – Prática sociocultural 3**

**3. Para você o conhecimento acontece quando: (você pode marcar mais de uma alternativa)**

- ( ) o aluno adquire conteúdos culturais transmitidos de fora, conformando a personalidade do indivíduo.
- ( ) a escola preocupa-se com os grandes modelos, as grandes obras científicas, artísticas e literárias.
- ( ) o aluno memoriza modelos e por eles se guia na vida moral e intelectual.
- ( ) a escola trabalha partir da experiência.
- ( ) Existem processos de vir-a-ser, não existindo modelos prontos nem regras a seguir.
- ( ) São levadas em conta a experiência do aluno o que dá significado ao conhecimento.
- ( ) O homem assume o papel central na elaboração e criação do conhecimento.
- ( ) A base é a experiência planejada a partir de objetivos bem determinados.
- ( ) Resulta direto da experiência e compõe-se de informações, princípios científicos e leis, estabelecidos por especialistas numa sequência lógica.
- ( ) O ato de conhecer implica a unidade dialética subjetividade-objetividade, onde a prática transformadora se caracteriza pela interação, pelo sentir e pela percepção que o homem tem ao estabelecer contato com a realidade.
- ( ) A compreensão é indutiva, e não, hipotético-dedutiva.
- ( ) A informação é colada à realidade e interpretada por quem aprende.

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

**Gráfico 3 – Respostas, Prática sociocultural 3**



**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

Para professor do ensino fundamental as experiências dos alunos são levadas em conta o que dá significado ao conhecimento, mas também fala da base, como a experiência planejada a partir de objetivos bem determinados. O professor formador destaca a unidade dialética subjetividade-objetividade, onde a prática transformadora se caracteriza pela interação, o sentir e a percepção que o homem tem ao estabelecer contato com a realidade. Para o acadêmico, muito embora alguns tenham marcado opções que se referem a transmissão de conteúdos culturais, a maior parte entende que para acontecer o conhecimento é necessário levar em consideração as experiências externas dos alunos e junto a esses definir objetivos bem estruturados. O grupo entende que a relação dialética sujeito-objeto funciona como norteador das linhas que devem ser seguidas nesse processo.

A principal pergunta para ser feita quando se busca relacionar educação, multiculturalismo, identidade sociocultural, talvez seja a pergunta direcionada a professores formadores e a professores que atuam no ensino fundamental, procurando entender se em suas práticas escolares existem atividades que façam tal contemplação, quadro 9 e gráfico 4. Voltamos a Freire (1996) em um processo de educação contextualizada para entender leituras, iniciativas, domínios, projetos, disposições desses profissionais, verdadeiros educadores, para o melhor encaminhamento de uma prática educativa que responda de forma diferente ao que se propõe enquanto atividades em sala de aula.

#### **Quadro 9 – Prática sociocultural 4**

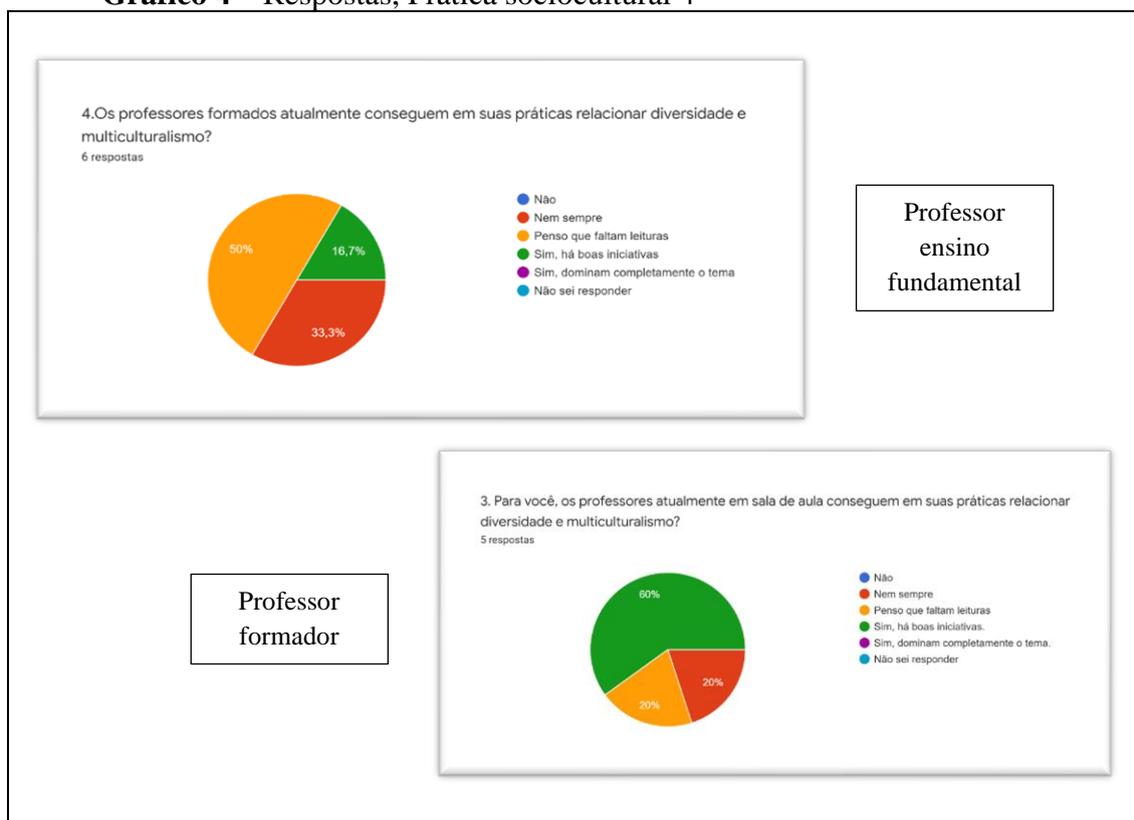
**4.Os professores formados atualmente conseguem em suas práticas relacionar diversidade e multiculturalismo?**

- ( ) Não
- ( ) Nem sempre
- ( ) Penso que faltam leituras
- ( ) Sim, há boas iniciativas
- ( ) Sim, dominam completamente o tema
- ( ) Não sei responder

Se quiser comente \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

**Gráfico 4 – Respostas, Prática sociocultural 4**

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

A boa notícia é que no quadro respostas acima, a primeira alternativa a que diz “não” não foi marcada por nenhum dos entrevistados. Em contra ponto nenhum dos entrevistados marcou a alternativa que diz que os professores dominam completamente o tema, isso quer dizer que ambos grupos de pesquisados, professores em atividade em sala de aula no ensino fundamental, bem como professores formadores concordam que há iniciativas, às vezes isoladas, pontuais, não corriqueiras, pois a alternativa que consta a expressão “nem sempre” poderia ser substituída por “às vezes” ou “esporadicamente”, coisas que relacionasse poucas atividades. A perspectiva é que existem ações que focam na relação práticas socioculturais e atividades de ensino e aprendizagem desenvolvidas pelos professores no Estado do Amazonas.

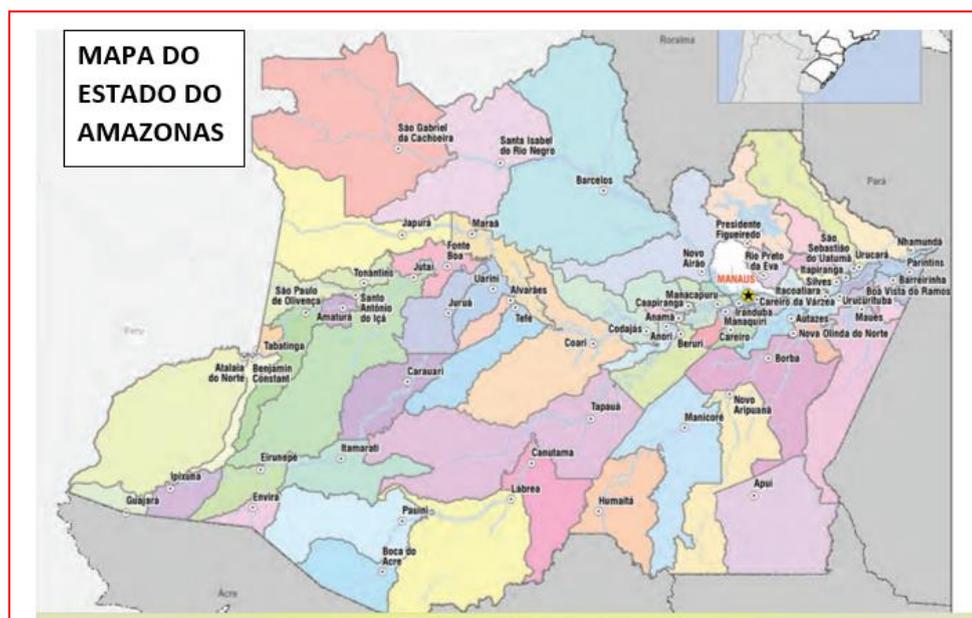
A alternativa “penso que faltam leituras”, marcadas 50% e 20% pelos grupos reforça o pensamento anteriormente proposto, mostrando que há necessidade que seja expandida as leituras, as vivências, as iniciativas, as produções. Não se trata de estar sempre correndo atrás da novidade, mas significa buscar nas diversas leituras autores e teóricos que ajudem a materializar a educação significativa e contextualizada, para que exerçam o papel esperado. Também foi marcada em cerca de 20% e 60% a alternativa com o indicativo de “há boas iniciativas”, o que é bom para a continuidade deste trabalho. Significa dizer que não estamos

trabalhando para implantar nova forma, novo método, significa que estamos buscando emparelhar ao caminho que alguém já traçou, seguiu ou caminha. Essas “boas iniciativas” precisam ser descobertas, reinventadas, aperfeiçoadas.

A proposta de um estudo sobre identidade de um povo traz, como vimos, novos e antigos fatores e posicionamentos escola do interior do Amazonas que busca entender as ideias no macro sistema a partir do micro, começando por entender o que acontece dentro do quadrado escolar, na sala de aula, nas reuniões pedagógicas e então fazer o grande caminho para desvendar e entender o porquê do baixo rendimento escolar, resultado que desestimula a prática educativa, principal problema a ser minimizado com o presente estudo.

São feitas investigações que discutem referida identidade no âmbito da educação, da escola interiorana, intencionando compreender como fatores internos e externos relacionados a valores, preceitos, padrões, crenças, normas, regras, convicções, opiniões, juízos, conceitos, concepções, interferem ou não no processo escolar. A pesquisa vem percorrendo pelos profissionais da educação, professores formadores, em atividades e em formação, buscando entender o processo histórico e cultural dos povos interioranos, principalmente, como tratam a história, as vivências passadas, a filosofia de vida, seja ela utilitária, profissional, cívica, empírica, ou se refira a valores, julgamentos, modalidades, princípios. Procuramos entender a lógica do ambiente sociocultural, seus fatores, sejam eles teóricos, epistemológicos ou filosóficos, e como se relacionam interferindo ou não no processo de educação, ensino e aprendizagem.

### 3.2. AMAZONAS, ESTADO DE DIFERENTES REGIÕES



**Figura 4** – Mapa do Estado do Amazonas

**Fonte:** Amazonas em mapas 2016

O Estado do Amazonas também apresenta como diversidade cultural o hibridismo das diversas etnias e raças, representadas por índios, negros, portugueses, entre outros grupos que formam a diversidade, heterogeneidade do povo amazonense.

Trindade e Santos (2002) diz:

É preciso aproveitar a rica heterogeneidade característica dessa terra, com disposição de conhecer como esta humanidade tão ricamente diferenciada foi introduzida e aclimatada no Brasil – e as responsabilidades que temos como educadores, de preservar essa diversidade, garantindo a identidade de cada tradição e promovendo a solidariedade, tarefa intransferível da educação. (TRINDADE E SANTOS, 2002, pg.112)

Garantir a identidade de cada povo tradicional, bem como promover a solidariedade é tarefa mais que dignificadora para o educador consciente que vive num País onde semelhanças e diferenças socioculturais fazem parte das origens. Por outro lado, a globalização e o desenvolvimento da sociedade em rede são desafios paralelos que o educador deve equacionar neste caldeirão que ferve a mistificação, a miscigenação, a terra-mãe, as origens e as diferenças.

Nessas idas e vindas as diferenças culturais atravessam a história desde a sua origem, sendo que alguns povos são rejeitados ou silenciados por sua condição de pertencimento, à

s vezes, pelos padrões definidos como válidos e aceitáveis num contexto ideológico definido como hegemônico, onde é negada a alteridade tanto no espaço escolar quanto nos demais contextos. Pelo fato de as diferenças socioculturais serem cada vez mais marcantes e evidentes, as sociedades, principalmente, as tradicionais reivindicam políticas de reconhecimento de suas diferenças e de suas múltiplas identidades<sup>26</sup>, haja vistas as desvantagens e desigualdades sociais advindas da discriminação social de gênero, de raça, de religião, de opção sexual e de origem regional<sup>27</sup>.

Podemos afirmar que para viver numa sociedade plural é preciso antes de tudo conhecer e respeitar as diferentes culturas inerentes a cada grupo constitutivo. Pela miscigenação, e pelos muitos indígenas, caboclos, ribeirinhos, entre outros, sabemos que as características culturais amazonenses são bastante diversas e a convivência entre tais grupos não raras vezes é marcada pela discriminação e pelo preconceito. É desafio do educador investir para superar tal discriminação ao mesmo tempo em que promove o conhecimento da riqueza representada pela diversidade cultural que compõe a sociedade amazonense como um todo. É preciso, no entanto, entender a cultura, o que ela representa na vida de cada sujeito. Por esta razão e de maneira que possamos encaminhar e pensar um projeto contextualizado que leve em conta aspectos da cultura amazonense, temos buscado fatos, atos e atitudes que de repente poucos tenham se interessado para pensar um projeto de educação pelo viés cultural.

Sobre a cultura Larraia (2005) diz que o homem ao adquirir cultura perde a propriedade animal, geneticamente determinada a praticar os atos de seus antepassados, sem a necessidade de copiá-los ou de submeter a um processo de aprendizado, o que chama atenção na fala desse autor é que ele afirma que tudo o que o homem faz aprendeu com os seus semelhantes e não decorre de imposições originadas fora da cultura, daí entender cultura como um conjunto de artefatos ímpares cindíveis para a existência humana, o que significa compreender a própria natureza humana.

Morin (2002) afirma ser o homem a um só tempo, físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico. Fala de culturas que evoluem por inovação, absorção do aprendido, reorganização. Lembra que as sociedades a partir de pequenas comunidades arcaicas se metamorfosearam em cidades nações e impérios gigantes, e que no seio das culturas os indivíduos evoluem mental, psicológico e efetivamente, pois é no seio de sua própria cultura

---

<sup>26</sup> políticas de reconhecimento de suas diferenças e de suas múltiplas identidades são reivindicadas em nossos dias haja vista o agravamento e distorções praticadas aos povos tradicionais remanescentes no País.

<sup>27</sup> discriminação social de gênero, de raça, de religião, de opção sexual e de origem regional. Combater a discriminação deve ser prioridade sobre qualquer ato, ação, fato, o que for. É dever da escola excluir da sociedade a discriminação social.

que o homem se reconhece, ao assimilar esta cultura, a origem, a história enquanto indivíduo participante de um grupo cultural e por que não dizer, desenvolve a autoestima ao compreender seu espaço-tempo enquanto ser humano.

Vamos entender ao buscar a identidade nas diversas microrregiões do Estado do Amazonas, que diferenças culturais se configuram nas relações sociais e são atravessados por questões de tradição, concepção, crença, modo de perceber o mundo, domínio e poder. Dentre essas variedades de convivências e compreensões se constitui o foco central do multiculturalismo, aqui compreendido como a prática de reconhecer e acomodar todas as culturas distintas que se mesclam em determinada sociedade, sem preconceitos ou discriminação entre elas, o que finda revelando a coexistência de formas culturais em uma localidade.

Silva (2004) diz ser o multiculturalismo um movimento legítimo de reivindicação dos grupos culturais dominados no interior de países que reivindicam representação e reconhecimento na cultura nacional, sendo visto por muitos como uma solução para os problemas colocados por grupos raciais e étnicos na cultura nacional dominante. Afirma Silva que o multiculturalismo não pode ser separado das relações de poder, uma vez que ele vai buscar entender o “porque” de culturas raciais diferentes viverem no mesmo espaço.

Um dos objetivos deste trabalho diz respeito à tarefa de encontrar formas e estratégias que mexam com a identidade e promovam a interculturalidade entre os povos e os diversos grupos que compõem o grande Estado do Amazonas, promova o conhecimento e a compreensão das diferentes culturas, as relações positivas nas múltiplas esferas da atividade do homem amazonense.

Nosso povo é marcado como já descrito pela mestiçagem, nossa gênese multicultural sugere um constante e criativo diálogo intercultural entre as diversas identidades. Nesse turbilhão amazônico há uma dinâmica em processo constante e interdependente que segue por fluxos das identidades socioculturais, revelando nas múltiplas e plurais culturas a necessidade de desenvolver ações que promovam o respeito e a compreensão, evitando o isolamento, a exclusão e a discriminação, o racismo étnico já abordado neste capítulo. O ensino da Matemática deve auxiliar na discussão da pluralidade cultural e da identidade regional.

### **Principais fontes para o levantamento da identidade dos municípios**

A seguir escolhemos fazer uma amostra nas cinco regiões elencadas no Estado do Amazonas. Como critério escolhemos os municípios com maior importância ou mais bem referenciados nessas regiões. Fica claro que poderíamos fazer o levantamento em todos 62 municípios do Estado, mas acreditamos seria redundante. De repente um ou outro município poderia ter sido referenciado, no entanto por analogia ou semelhança acreditamos que os 15 municípios fornecem bons dados para análise e desenvolvimento desta proposta de projeto envolvendo identidade. Assim, dentre outros, enumeramos algumas das fontes utilizadas. Uma referenciada, outras, apenas consultadas para agrupar as ideias, sendo elas:

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira;

Portal Amazônia – Amazonia de A a Z – Amazon Sat;

Portal Cidade Brasil – CIDADE BRASIL.COM.BR;

Atlas do Desenvolvimento Humano. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD);

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN);

Instituto ECOBRASIL;

Confederação Nacional dos Municípios (CMN);

Associação Amazonense de Municípios (AAM);

Embrapa Monitoramento por Satélite;

Portal Secretaria Estadual de Cultura;

World Map of the Köppen-Geiger climate classification.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD);

Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA);

Portal ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável;

Portal UFAM – Universidade Federal do Amazonas;

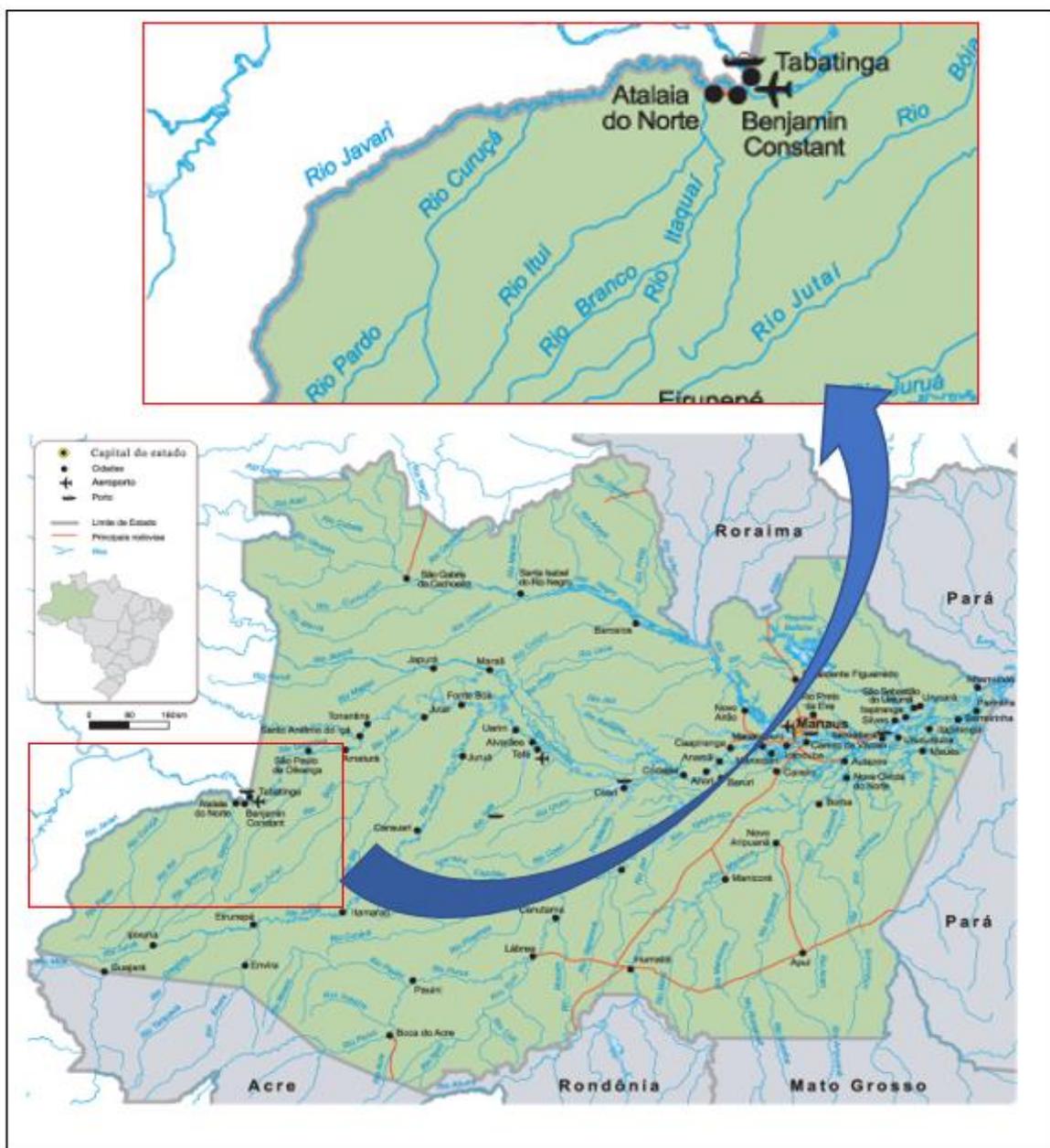
Portal UEA – Universidade do Estado do Amazonas;

Portal Secretaria de Estado da Educação e Qualidade de Ensino do Estado do Amazonas;

Portais das Prefeituras Municipais dos municípios pesquisados;

Portais das Secretarias Municipais de Educação dos municípios pesquisados;

## 3.2.1. REGIÃO 1 – Alto Solimões



**Figura 5** – Mapa da Região Alto Solimões

**Fonte:** Cidade Brasil, 2022

Municípios:

Tabatinga<sup>28</sup>

Benjamin Constant

Atalaia do Norte

<sup>28</sup> Tabatinga-AM. Cidade gêmea na tríplice fronteira Brasil, Colômbia e Peru. Possui boa infraestrutura portuária e aeroportuária. O fato de ser gêmea a Leticia-Colômbia faz de Tabatinga a cidade de maior importância naquela região do Alto Solimões.

## REGIÃO 1 – ALTO SOLIMÕES

### História

A História desses municípios, segundo Cidade Brasil (2022) se relaciona com as questões de demarcação das terras brasileiras, todas datando dos séculos XVI e XVII, diz sobre os limites e expansão das terras de domínio português ao longo da bacia do Rio Amazonas e as terras limites de domínio espanhol. Também é possível perceber a ação efetiva da religião. As missões religiosas cumpriam as funções de catequisar e conquistar os moradores locais. Os produtos do sertão como madeiras de lei, tintas, minérios são importantes nos avanços e findam também interferindo nos processos históricos desses locais. As forças armadas brasileiras a serviço da coroa portuguesa cumprem sua parte na história pelo controle das terras, preservação das fronteiras, prevenção a furto, contrabando e pirataria.

### Demografia

**Quadro 10** -Resumo População Alto Solimões (IBGE – Estimativa 2021)

COR/RAÇA	TABATINGA	BENJAMIN CONSTANT	ATALAIA DO NORTE	MÉDIA REGIÃO
BRANCO	12,41%	8,36%	8,29%	9,68%
PRETO	3,50%	3,54%	0,97%	2,67%
INDIGENA	30,47%	33,07%	35,21%	32,91%
AMARELO	0,34%	0,25%	0,25%	0,28%
PARDO	53,28%	54,78%	55,28%	54,44%
Total	68502 hab	44873 hab	20868 hab	

**Fonte:** IBGE, 2021

O Censo não levanta a parcela da sociedade que se diz caboclo, mulato ou cafuzo, mas pergunta sobre o pardo que se subentende a mistura das raças (branco, preto, indígena e amarelo) que é a característica do caboclo amazonense, que como o doutorando tem em sua gênese ancestrais descendentes de portugueses, negros e índios, e se sente negando qualquer um dos três elementos formadores, ao optar pela raça do ancestral, sendo mais cômodo se considerar miscigenado, pardo. Vamos observar que no alto Solimões, quadro 10 acima, a parcela da população que se sente pardo é alta, mais de 50% nos municípios pesquisados.

### Economia

O comércio entre os países limítrofes é bastante aquecido. A proximidade das terras colombianas e peruanas permite um intenso comércio de diversos produtos. Também fica destacado o panorama da economia nas diferentes regiões do Amazonas.

Na região do Alto Solimões o setor primário produz mandioca, banana, laranja, cupuaçu, milho, melancia, tucumã. Há também pequenas produções de peixe, e criação de suínos, frangos.

O setor secundário é pequeno, pois não há indústria, o que podemos ver são olarias, produzindo tijolos, serrarias beneficiando as parcas madeiras vindas dos projetos de manejo do Vale do Javari. Os munícipes são atuantes e buscam se afirmar enquanto polo econômico. Também há esforços quanto ao setor terciário. O potencial para o turismo é desenvolvido seguindo o modelo da vizinha cidade colombiana de Leticia, com hotéis de selva, passeios pelos rios, passeios em trilhas na selva, restaurantes temáticos, promoção de festivais nacionais e internacionais, feiras de artesanato, espaços de integração social, museus, entre outras potencialidades que já são desenvolvidas.

Mostramos a seguir, quadro 11, a posição no ranking do Estado do Amazonas de cada município:

**Quadro 11** – Economia Região Alto Solimões

Posição em 2016(1 a 62)	Município	PIB(R\$1000)	Percapita(R\$1,00)
14º	Tabatinga	414.692	6.651
22º	Benjamin Constant	266.870	6.603
35º	Atalaia do Norte	168.978	9.085
Média PIB		283.513	
Média Percapita		7.446	

**Fonte:** IBGE, 2022.

## Cultura

As manifestações culturais são diversas, quadro 12, e sofre influências da fronteira, dos povos indígenas, dos caboclos e de outras regiões do País, tendo em vista o grande de fluxo de brasileiros que vem a serviço naquele lugar, tais como servidores civis, militares, policiais, professores, prestadores de serviços.

**Quadro 12** - Potencial cultural/turístico – Região Alto Solimões

### Tabatinga

- ✓ História da fundação, resistência ligadas a coroa portuguesa que conta a história do Forte São José de Tabatinga
- ✓ Cidade gêmea com a cidade de Leticia na Colômbia que compartilham espaços culturais, educacionais e turísticos
- ✓ Presença dos povos indígenas, cuja reserva é interligada a cidade por via terrestre
- ✓ Turismo ecológico, em trilhas por selva e por rios
- ✓ Gastronomia diversificada, churrasco gaúcho, feijoada, sancocho, parrillada, ceviche

- ✓ Intercambio de moedas brasileira, colombiana e peruana
- ✓ Desenvolvimento de festivais conjuntos, entre eles a Confraternidad Amazonica, El Pirarucu de Oro na Colombia, e os festivais Folclorico e Festisol no Brasil
- ✓ Atividades culturais escolares e universitárias
- ✓ Presença de índios aldeados e não aldeados de diversas nações, entre elas Tikunas, Kokamas, Kambebas, Witotos

#### **Benjamin Constant**

- ✓ Tradição histórica e cultural muito forte, considerada por muitos anos a capital cultural do Alto Solimões
- ✓ Terra do grupo musical Raízes Caboclas do poeta e cantor Celdo Braga e amigos
- ✓ Festival folclórico com disputas de Bois Bumbás
- ✓ Carnaval de rua que movimenta toda a região do Alto Solimões
- ✓ Feiras de artesanato e de produtos vindos da madeira
- ✓ Construção de móveis com entalhos em madeira
- ✓ Por muitos anos realizou o JEAS – Jogos Estudantis do Alto Solimões, um verdadeiro polo de turismo, esportes e negócios
- ✓ Turismo ecológico, passeio por trilhas no rio e na selva
- ✓ Hotéis de Selva
- ✓ Cozinha exótica e miscigenada, tucumã no café, açaí na cuia, pupunha com sal, fruta pão, jatobá
- ✓ Banho de praias no rio Javari de junho a setembro de cada ano
- ✓ Turismo Cultural pelas aldeias indígenas e Museu Maguta que guarda parte da história do povo Tikuna

#### **Atalaia do Norte**

- ✓ A história conta de índios, seringueiros, madeireiros, pescadores, lutas, mortes, assassinatos, catequese, conquistas
- ✓ Remates de Males é o seringal referência para a história de Atalaia do Norte e Benjamin Constant
- ✓ Índios das Nações Matis, Mayorunas, Marubos, Matsés, Korubos, Kanamarys, Kulinas povoam as selvas e a própria sede do município
- ✓ Festas juninas
- ✓ Festa do Padroeiro da cidade
- ✓ Visita a hotéis e pousadas de selva como ao Kurupira Floating Cabin Amazonas a 30 km da sede por rio.
- ✓ Reserva natural Palmari – turismo ecológico, banho de rio e lagoa, pôr do sol na Amazônia, subida em torres na copa das árvores, vista de botos cinza e vermelho, pássaros, pesca artesanal.
- ✓ Feira permanente do artesanato dos índios do Vale do Javari.

**Fonte:** Portal Amazonia, Cultura, 2022.

## **Educação**

Buscamos organizar o seguinte quadro 13 com as principais informações sobre a rede de educação infantil, básica, superior e profissional dos municípios. Acreditamos que o olhar conjunto facilitará a interpretação e tomada de decisões, posicionamentos, avaliações.

**Quadro 13** – Educação Região Alto Solimões

MUNICÍPIO	TAX ESC 6 A 14 ANOS	NOTAS IDEB (2019)			N CURS SUP		N CURS TEC		N CURS UNI MULTICULT
		F INI	F FIN	MED	UEA	UFAM	CTAM	OUT	
Tabatinga	91,2%	4,8	4,1	2,6	10	-	14	5	1
B Constant	89,6%	4,3	3,9	2,7	2	6	14	-	2
Atalaia Norte	65,5%	4,2	2,7	2,7	11	-	10	-	1
MÉDIA	82,10%	4,43	3,56	2,66	7,66	2	12,66	1,66	
IDEB – MÉDIAS (2019)									
NIVEL		MÉDIA AMAZONAS				MÉDIA BRASIL			
Ensino Fundamental – Anos iniciais		5,3				5,7			
Ensino Fundamental – Anos finais		4,5				4,6			
Ensino Médio		3,9				3,9			

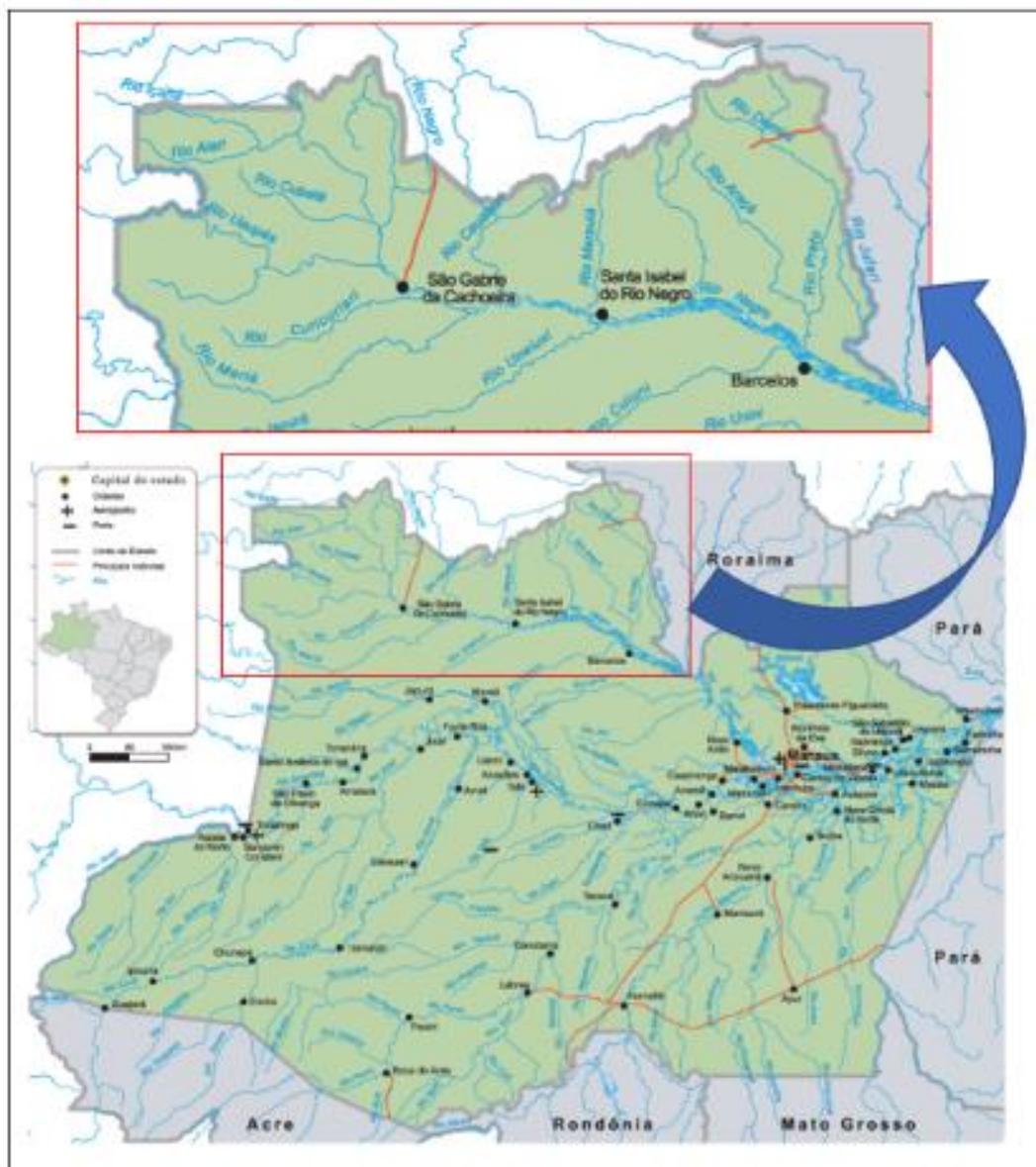
**Fonte:** Inep-Mec, 2019.

Observa-se que dentre os municípios analisados na região Alto Solimões, quanto a identidade cultural, existe muitas alternativas para trabalhar os aspectos identitários a começar pela mistura das raças, pois cerca de 55% se sentem pardos, misturados, ambiente propício ao caboclo, ribeirinho, agricultor, extrativista, coletor, pescador, seringueiro, empreendedor, artesão, benzedor, e assim por diante. Também há manifestações míticas, folclóricas, religiosas, de costumes, tradições, imaginários.

A cultura indígena é vasta. Há variedades de roupas, pinturas, artesanato em madeira, cocos, missangas, tucum, envira, palha das inúmeras palmeiras, danças, festas, celebrações, medicina da floresta, cantos tribais, rituais, danças e cantigas de influência de imigrantes. Vale também lembrar a gama de elementos da fronteira que vão formando um vasto campo no aspecto cultural.

Mas vamos pensar também nos números da educação. Muito embora discordando da forma de avaliação unificada e feita com base em elementos muitas vezes alheios à realidade amazônica, de certa forma observa-se que a região em nenhum item alcançou a média Estado, analisados cada município de forma particular, muito menos a média Brasil. Esses dados reforçam a necessidade de pensar formas de ensino que estimule, acelere e reoriente a retomada do processo ensino e aprendizagem.

## 3.2.2. RESUMO REGIÃO 2 – Alto Rio Negro



**Figura 6** – Mapa Região do Alto Rio Negro

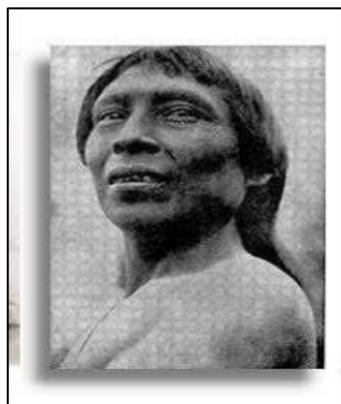
Fonte: Cidade Brasil, 2022

**Municípios Estudados:**

- ✓ São Gabriel da Cachoeira<sup>29</sup>
- ✓ Santa Isabel do Rio Negro
- ✓ Borba

<sup>29</sup> São Gabriel da Cachoeira: Localizado na fronteira com a Colômbia e Venezuela, no extremo noroeste do Brasil, o município também é conhecido como "Cabeça do Cachorro", por seu território ter forma semelhante à da cabeça desse animal. Em São Gabriel da Cachoeira, nove entre dez habitantes são indígenas, sendo o município com maior predominância de indígenas no Brasil. A cidade também é conhecida por possuir cerca de 5,5 bilhões de toneladas de nióbio em sua região, sendo a maior reserva deste minério em todo o mundo.

## REGIÃO 2 - RIO NEGRO



**Figura 7** - Foto – Ajuricaba  
**Fonte:** Souza (2006)

### **História**

Na História dos três municípios analisados, segundo Cidade Brasil (2022), também vamos encontrar uma forte relação nas intenções do domínio das terras entre portugueses, espanhóis e holandeses, razão pela qual os registros históricos vão conter sempre a presença de militares a serviço da coroa portuguesa e acompanhado das missões religiosas, sendo a mais importante a Companhia de Jesus, os Jesuítas, que à medida em que catequisavam fundavam escolas e até mesmo hospitais. Assim também vamos perceber uma presença maior às margens do Rio Negro de comerciantes, navegadores, exploradores, e um bom número de povos indígenas. Por sua importância, beleza e posição geográfica Barcelos, às margens do Rio Negro foi a primeira capital amazonense.

Ao propósito que é nessas terras que o Amazonas canta e conta a história de seu maior expoente, figura 7, o índio Ajuricaba, Souza (2006). Havia pelo Rio Negro um caminho para a Guiana Holandesa, inimigos dos portugueses, os Manaós, tribo que mantinha a supremacia na região, trocavam na Guiana Holandesa, ouro, metais preciosos e até outros índios, que eram tidos como escravos, para o escambo. Em troca os Manaós queriam armas de fogo e facões, principalmente, artefatos de fabricação do europeu. Ajuricaba entra em guerra contra os portugueses para vingar a morte do pai e continuar o processo de guarda do Rio Negro, uma vez que impediam o europeu de atingir as partes mais altas do rio, lugar onde havia muitos índios e muito ouro.

Uma vez em guerra Ajuricaba é preso e se atira nas águas, preferindo a morte ante a prisão ou escravidão.

## Demografia

**Quadro 14** – População Região Rio Negro

COR/RAÇA	SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA	BARCELOS	SANTA ISABEL DO RIO NEGRO	MÉDIA REGIÃO
BRANCO	8,78%	11,68%	4,86%	8,44%
PRETO	3,48%	4,87%	4,00%	4,11%
INDIGENA	68,49%	20,62%	59,50%	49,53%
AMARELO	0,19%	1,06%	0,38%	0,54%
PARDO	19,06%	61,77%	31,26%	37,36%
Total	47.031 hab	27.772 hab	26.566 hab	

**Fonte:** IBGE, 2021.

Na região do Rio Negro, conforme mostra a história a população indígena é alta principalmente nas regiões do Alto Rio Negro, onde essas populações se aproximam de 70% dos municípios (quadro 14). Também as populações miscigenadas têm alto percentual, mais uma vez vamos observar a questão da miscigenação, aparecendo a figura do caboclo amazonense, resultado da mistura das raças. Além das inúmeras nações indígenas que ainda se mantêm conservando seus espaços, suas formas de sobrevivência e as culturas de subsistência, vamos encontrar ao longo do Rio Negro, os chamados Quilombos, como é o caso de Novo Airão e Barcelos que apresentam terras reconhecidas como de domínio de afrodescendentes. Os remanescentes quilombolas contam dos enfrentamentos com os órgãos de proteção ambiental, do domínio das terras e das diversas culturas que vêm trabalhando.

## Economia

Na região do Rio Negro temos visto o setor primário buscando a modernização, como é o caso dos produtores de citrus (laranja, limão, tangerina) que vêm participando de oficinas e treinamentos voltados a melhoria da produção. Dentre as principais técnicas incentivadas estão a técnica da abertura de covas, coberturas e desbrota dos citrus. Além da melhoria dessas técnicas são incentivadas a produção da farinha de mandioca, a cultura do milho, da banana, dentre outras em projetos de iniciativa de produtores e dos governos que através da agricultura familiar tem impulsionado suas atividades. Também chama a atenção a produção de fibras de piaçava, por exemplo, Barcelos tem um bom projeto para incentivar a produção da fibra. Ainda no setor primário são incentivadas as atividades de produção de peixes. Os aquicultores nos últimos anos vem produzindo espécies de alto valor comercial, como é o caso do tambaqui, matrinchã, pirarucu, jaraqui.

O setor secundário também é pouco incentivado, pois não há indústria, o que há são olarias, produzindo tijolos, serrarias de pequeno porte. Os comerciantes são atuantes e procuram

desenvolver a intensa atividade comercial ampliando espaços e buscando o desenvolvimento da região.

O setor terciário é promissor uma vez que a exuberância da natureza ao longo do Rio Negro é muito chamativa. Provoca os mais lindos sentimentos de pertencimento e preservação da selva e do ambiente como um todo. Rios, lagos, igarapés, praias, trilhas, igapós, cachoeiras, corredeiras formam lindos e exóticos lugares. Nessa região concentra ainda o parque de Anavilhanas e o Parque Nacional do Jaú.

O Parque Nacional de Anavilhanas, no Estado do Amazonas, foi criado com o objetivo de preservar o arquipélago fluvial de Anavilhanas, um dos maiores do mundo, bem como suas diversas formações florestais, além de estimular a produção de conhecimento por meio da pesquisa científica e valorizar a conservação do bioma Amazônia com base em ações de educação ambiental e turismo sustentável.

A parte fluvial do parque, com mais de 400 ilhas e 60 lagos, aproximadamente 130 km de extensão e em média 20 km de largura, representa 60% da unidade, enquanto a porção de terra firme representa 40%, em um total de 350.469,8 ha (3.504,70 km<sup>2</sup>).

Os principais atrativos são os botos-vermelhos (também conhecidos como botos cor-de-rosa), com os quais pode-se interagir no Flutuante dos Botos; as praias (na seca, entre setembro e fevereiro); as trilhas aquáticas de igapó (na cheia, entre março e agosto); as ilhas, que vistas de cima são um espetáculo inesquecível; as trilhas terrestres; a observação de flora e fauna, que proporcionam um fabuloso contato com o ambiente amazônico; os macacos gigantes (grandes árvores da espécie *Aldina heterophylla*), nos quais é possível subir de rapel (tree climbing) e vislumbrar a floresta da copa das árvores; os passeios de barco pelo labirinto do arquipélago das Anavilhanas; além da possibilidade de visitar comunidades tradicionais ribeirinhas do entorno e conhecer o belo artesanato regional.

De igual maneira o Parque Nacional do Jaú localizado nas confluências dos rios Negro e Jaú também foi criado com a intenção de preservar o ambiente, a floresta, as inúmeras espécies que ali habitam. Ambos os parques proporcionam a oportunidade da pesquisa, do acompanhamento e principalmente as atividades de sobrevivências dos povos ribeirinhos, que ultimamente muitos vivem do turismo, funcionando como guias nos parques, por trilhas, igapós, igarapés, observação de animais, subida em árvores, pernoites em selva, em acampamentos, atividades de focagem e visita a aldeias de algumas comunidades indígenas que vivem próximo aos parques.

Mostramos a seguir, quadro 15, a posição no ranking do Estado do Amazonas de cada município:

**Quadro 15** – Economia Região Rio Negro

POSIÇÃO EM 2016(1 A 62)	MUNICÍPIO	PIB(R\$1000)	PERCAPITA(R\$1,00)
19º	S. G. Cachoeira	357.535,23	7.846,88
37º	Barcelos	190.316,24	6.920,09
48º	S. Isabel R. Negro	152.531,16	6.063,41
Média PIB	239.460,00		
Média Percapita	6.943,00		

**Fonte:** IBGE, 2022.

## Cultura

Separamos as principais atividades realizadas no âmbito de cada município que dizem respeito às manifestações culturais desenvolvidas pelos povos moradores da região do Rio Negro (quadro 16).

**Quadro 16** - Potencial cultural/turístico – Região Rio Negro

<p><b>São Gabriel da Cachoeira</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Festas religiosas- Semana Santa, Festa do Padroeiro, Procissões alusivas aos santos da Igreja Católica</li> <li>✓ Carnaval Popular</li> <li>✓ Festival de Tribos Indígenas do Rio Negro</li> <li>✓ Feiras do artesanato indígena e de artesãos não indígenas</li> <li>✓ Mostra de produtos regionais</li> </ul> <p><b>Barcelos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atividades de visitas e mostras da biosfera pertencentes aos Parque do Jaú, Parque de Anavilhanas e Serra do Acaraí</li> <li>✓ Visita às maravilhas da Cachoeira do El Dourado e ao Abismo Guy Collet</li> <li>✓ Pesca esportiva</li> <li>✓ Festival do Peixe Ornamental</li> </ul> <p><b>Santa Isabel do Rio Negro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Festival da cultura e arte isabelense</li> <li>✓ Atividades anuais de produção de documentários mostrando a exuberância da região.</li> </ul> <p>Incentivo e apoio ao desenvolvimento de aulas que incentivem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Teatro, Música, Cinema, Literatura, Pintura, Escultura</li> <li>✓ Pesca esportiva</li> <li>✓ Produção e organização do festival da Piaçava.</li> </ul>
---

**Fonte:** Portal Amazônia, Cultura, 2022.

## Educação

Organizamos o quadro seguinte (quadro 17) com informações relevantes sobre a rede de educação infantil, básica, superior e profissional dos municípios do Rio Negro. Espera-se

que o olhar conjunto facilite a interpretação e tomada de posições quanto ao processo educacional, mediante um olhar nos aspectos educacionais em função dos resultados oficialmente oferecidos.

**Quadro 17** – Educação Região Rio Negro

MUNICÍPIO	TAX ESC 6 A 14 ANOS	NOTAS IDEB (2019)			N CURS SUP		N CURS TEC		N CURS UNI MULTICULT
		F INI	F FIN	MED	UEA	UFAM	CTAM	OUT	
S.G Cachoeira	89,4%	4,6	3,7	2,8	7	06	13	9	1
S.I. Rio Negro	51,8%	4,3	4,0	2,9	1	-	4	-	1
Barcelos	64,7%	4,9	4,2	3,6	4	-	4	-	1
MÉDIA	68,63%	4,6	3,96	3,1	4	2	7	3	
IDEB – MÉDIAS (2019)									
NIVEL		MÉDIA AMAZONAS				MÉDIA BRASIL			
Ensino Fundamental – Anos iniciais		5,3				5,7			
Ensino Fundamental – Anos finais		4,5				4,6			
Ensino Médio		3,9				3,9			

**Fonte:** Inep-Mec, 2019.

Embora seja este um trabalho de cunho educacional que se esteia na cultura regional para propor um novo panorama nas salas de aula da educação básica ou mesmo, venha estimular o debate quanto à educação regionalizada, contextualizada ou significativa, não há como não querer mergulhar nos horizontes da proposta cultural de cada sub-região do Estado. Basta chegar no encontro das águas Rio Negro e Solimões e pensar que está numa bifurcação, no encontro de inúmeras histórias, inúmeros marcos. Ao olhar para as águas dos dois rios que, a olho nu, não se misturam é como se metaforicamente as moléculas formadoras dissessem aos pesquisadores, aos visitantes, aos passageiros que por ali passam despercebidos, que naquelas águas há uma mensagem, trazida do alto de cada rio, do alto de cada calha. E aqui falando sobre a calha do alto Rio Negro, é como se ouvíssemos as vozes das águas a dizer que somos águas, somos compostos das mesmas moléculas, dos mesmos elementos químicos, mas temos nossas diferenças, grandes diferenças, servimos a povos diferentes, de costumes diferentes, de hábitos diferentes, que possuem formas diferentes. Mergulhar nas águas do conhecimento, da cultura, do saber dos povos habitantes do alto Rio Negro, possibilitará a melhor compreensão de sua cultura, seus hábitos e vivências.

### 3.2.3. REGIÃO 3 – Baixo Amazonas



**Figura 8** – Mapa Região Baixo Amazonas

**Fonte:** Cidade Brasil, 2022

Municípios:

- ✓ Parintins<sup>30</sup>
- ✓ Maués
- ✓ Barreirinha

<sup>30</sup> Parintins é uma cidade marcada pelos traços culturais, políticos e econômicos herdados dos portugueses, espanhóis, italianos e também dos japoneses, tendo em vista que a cidade possuiu uma relevante colônia destes imigrantes. Não se pode esquecer a importância dos ameríndios no quesito contribuição étnica. Foram os ameríndios que iniciaram a ocupação humana na Amazônia e seus descendentes caboclos desenvolveram-se em contato íntimo com o meio ambiente, adaptando-se às peculiaridades regionais e oportunidades oferecidas pela floresta.

## REGIÃO 3 – MUNICÍPIOS DO BAIXO AMAZONAS

### **História**

Os municípios escolhidos para estudo nessa região mais a Leste do Estado do Amazonas têm suas terras nos limites com as terras do Estado do Pará. Por estarem mais próximos à Belém vamos perceber muitas ações por parte da província paraense. Mas o que chama a atenção, segundo Cidade Brasil (2022), são as disputas das antigas nações indígenas pelo domínio e controle das terras, por exemplo no Rio Marau, vamos encontrar uma luta permanente entre os índios Mundurucus e os índios Mawe, conflitos causados pelas diferenças culturais e por territórios propícios ao cultivo. Não é diferente na região do município de Parintins onde os índios Parintintins também lutavam com os índios Tupinambaranas pelo controle das terras, uma vez que no século 18 um grupo de tupinambás migrou do litoral para a foz do Rio Madeira. De igual modo nas terras banhadas pelo Rio Andirá também há conflitos entre os Sateré-Mawé e Hixkaryana, pois a terra era propícia ao cultivo do cacau, guaraná, borracha, pesca do pirarucu e extração de madeira. Como podemos observar há choques de cultura, de língua, de costumes, de povos.

Por outro lado, embora subtraísse a questão cultural e até apagasse a bagagem desses povos, as missões religiosas, principalmente, Carmelitas e Jesuítas, tiveram papel importante ao implantar a cultura de paz das missões religiosas, uma vez que na maneira de ensinar as letras do continente europeu, ensinar o modo cristão passava por ensinar a conviver com as diferenças, sem precisar matar, mas lembro, isso era da missão religiosa.

Sabemos que a cobiça, a pirataria, os roubos, ataques, massacres, homicídios, extermínios são feitos em todo o continente americano e não foi diferente nas terras do Amazonas. Uma vez invadidas o invasor vai estabelecendo seus ritos e formas de dominar. Primeiro a missão religiosa, depois uma vila, daí uma cidade e por fim as freguesias. Junto a essas estruturas, as formas de governo, os capitães, os coronéis de barranco, os portos de lenha, os engenhos, os senhores de engenhos, os seringais, as fazendas, os mocambos, que nessa região começam a aparecer, as chamadas aldeias de negros escravos fugitivos. E por fim as divisões territoriais nos moldes atuais.

## Demografia

**Quadro 18** - Região Baixo Amazonas - Demografia

COR/RAÇA	PARINTINS	MAUÉS	BARREIRINHA	MÉDIA
BRANCO	13,15%	12,55%	9,15%	11,61%
PRETO	2,23%	3,84%	2,26%	2,77%
INDÍGENA	0,80%	16,25%	8,06%	8,37%
AMARELO	0,43%	0,32%	0,60%	0,45%
PARDO	83,39%	67,04%	79,93%	76,78%
TOTAL	116.439 hab	66.159 hab	32.919 hab	

**Fonte:** IBGE, 2021

Na região do Baixo Amazonas, quadro 18, mais pessoas se consideram miscigenados. A população de pardos é até então a maior registrada, como é o caso de Parintins, onde 83,39% da população se considera pardo. Chama atenção em Maués a população que se diz indígena, 16,25%. Há um número bastante parecido nos três municípios em relação à população que se diz brancos. Quanto à população miscigenada em alto percentual, observa-se mais uma vez a figura do caboclo amazonense, resultado da mistura das raças. Também vamos encontrar nas terras de Barreirinhas os Quilombos, que lutam por terras reconhecidas como de domínio de afrodescendentes. Os remanescentes quilombolas quase sempre têm enfrentamentos com madeireiros, fazendeiros e grupos de pesca industrial e predatórias pelo domínio da terra, mas vêm marcando seus espaços, sendo os mais importantes os quilombos de Boa Fé, Itaquara, São Pedro, Santa Tereza do Matupiri e Trindade.

## Economia

Na região do Baixo Amazonas o setor primário é bastante produtivo. Produzem mandioca, abacaxi, arroz, batata-doce, cana-de-açúcar, feijão, fumo, borracha e frutas variadas (dentre outros produtos). Apresenta uma pecuária bastante significativa na formação econômica dos municípios com criação de bovinos e suínos para produção de leite e carne. Também apresentam técnicas incentivadas para abertura de covas, coberturas e desbrota dos citrus. Os municípios incentivam a produção da farinha de mandioca, a cultura do milho, da banana, dentre outras em projetos de iniciativa de produtores. Há criação de frangos, patos, perus, marrecos. O setor pesqueiro é movimentado. Observamos pelo quadro 19, a importância desses municípios no ranking do Estado, 5º e 12º.

Parintins é o propulsor das atividades econômicas do setor secundário, pois há no local micro e pequenas empresas geralmente voltadas para o aproveitamento de produtos naturais tais como: Beneficiamento de madeiras para a exportação e confecção de móveis e esquadrias;

fabricação de doces e compotas regionais, sorvetes embutidos, laticínios, produção de soja e cana de açúcar; fabricação de tijolos, telhas e artesanatos de cerâmica; produção de óleos e essências vegetais como pau-rosa, cumaru, óleo de copaíba e andiroba; confecção de roupas em geral; indústria gráfica, com impressões diversas; indústria naval, com a construção de embarcações diversas. Maués também apresenta pequenas indústrias como as voltadas para o beneficiamento do guaraná, indústrias do ramo de vestuários, madeireiras, químicas, oleiras, gráficas, alimentícias, naval.

O setor terciário é movimentado pela rede de venda a varejo, rede de supermercados, restaurantes, empresas que atuam em serviços de instalações, empresas que trabalham no ramo do bem-estar e do condicionamento físico, serviços de utilidade pública, na gestão de organizações não governamentais sem fins lucrativos, empresas de construção, empresas da área de logística e cadeias de suprimento. É impulsionado principalmente pelos diversos festivais da cidade de Parintins, dos quais os mais importantes são o Festival Folclórico de Parintins, com as disputas entre os bois bumbás, “Garantido e Caprichoso”. Na região há outras atividades regionais como o Festival de Verão de Maués, o Carnaval Popular de Maués. Em Barreirinhas além do Festival Folclórico, destacamos a Exposição Agropecuária que impulsionam bastante a economia. A região do Baixo Amazonas possui um grande potencial turístico pelas belezas naturais que é explorado pelos empresários do setor, além de atividades de pesca esportiva, hotéis de selva, trilhas, entre outros.

Mostramos a posição no ranking do Estado do Amazonas de cada município:

**Quadro 19** – Economia Baixo Amazonas

<b>Posição em 2016(1 a 62)</b>	<b>Município</b>	<b>PIB(R\$1000)</b>	<b>Percapita(R\$1,00)</b>
5°	Parintins	1.177.066,78	10.300,48
12°	Maués	541.699,68	8.476,64
27°	Barreirinha	279.551,56	8.724,81
Média PIB	666.105,00		
Média Percapita	9.167,00		

**Fonte:** IBGE, 2022

## **Cultura**

Optamos por descrever, com base nas informações, principalmente no Portal Amazônia (2022) e sites oficiais das prefeituras municipais, envolvendo as principais atividades realizadas no âmbito de cada município que dizem respeito às manifestações culturais desenvolvidas pelos povos moradores da região do Baixo Amazonas.

## **Parintins**

Pela proximidade com as terras paraenses a cultura do lugar é bastante influenciada pelos pratos tipicamente paraenses, como é o caso do tacacá, da maniçoba, do pato no tucupi, peixe no tucupi, bolinho de pirarucu, bolinho de piracuí, e segue com os pratos mais amazonenses como a caldeirada de tambaqui, a caldeirada de tucunaré, o jaraqui frito servido com baião de dois, a caldeirada de bodó.

Quanto à música são tocadas as toadas, elemento musical característico da ilha tupinambarana que tomou a toada do bumba meu boi e encaixou novos elementos musicais, como instrumentos de corda e de percussão, tocando sobretudo temas que falam da tradição indígena, os cantos dos povos das florestas, dos povos dos rios, cantando os caminhos dos ventos, dos amores idos e vindos, das esperanças, dos sonhos, dos alentos e desalentos.

Há uma relação forte quanto aos aspectos religiosos. A intensidade com que participam dos festivais populares é a mesma das festas religiosas, das procissões, das marchas pra Jesus, entre outras.

Dentre as festividades populares e religiosas há 18 festivais diferentes, mas destacam-se como mais importantes e conhecidos a nível regional, nacional e internacional o Festival Folclórico de Parintins, que cantam as sagas dos bois bumbás Garantido e Caprichoso e a festa do carnaval chamada Carnailha, evento carnavalesco que mistura os elementos do carnaval brasileiro com os elementos do boi parintinense.

Em todas as manifestações culturais são considerados elementos como música, dança, indumentárias, alegorias, folclore, costumes, contos, cantos, universo amazônico do índio, do pescador, agricultor, dos povos da floresta, do negro, “cazumbás, catirinas”, lendas, alegorias, artesanato, artefatos, modos de sobrevivência, vivências.

## **Maués**

Pitoresca cidade do interior amazonense, Maués é conhecida internacionalmente como a "Terra do Guaraná". Tem povo alegre e hospitaleiro, com características predominantes indígena, que preservam a sua cultura através do modo de ser, da culinária exótica, das lendas, do artesanato local e a riqueza da cultura Sateré-mawé. A cidade possui ainda relevante atrativo natural de beleza cênica singular, rios de águas pretas e barrentas, ilhas que apresentam extensas e belas praias de areia branca e fina, assim como formações rochosas reveladas no período de seca. Em Maués se encontra um dos maiores sítios arqueológicos do Amazonas, sendo encontrados vários fragmentos de cerâmica esteticamente interessantes e urnas funerárias indígenas.

A Ilha de Vera Cruz situada em frente de Maués (10 minutos de voadeira) destaca-se como a porção da vida rural do município, sendo muito visitada por turistas que buscam tranquilidade e natureza. Apresenta extensas e belas praias de areias brancas assim como formações rochosas reveladas na época da vazante. Os moradores dessa ilha são os maiores e melhores produtores de farinha de mandioca do município. Como atrações destacam-se a casa da farinha, trilhas que ligam as comunidades aos roçados, praias isoladas e a pequena igreja.

Visando o enriquecimento da cultura em Maués, são listadas ainda outras lindas histórias e contos que dão conta dessa cultura muito bonita, tais como: Lendas e Tradições: Origem da Noite; História da Pedra ou da Aliança entre os Maués; A criação do Mundo; Lenda do Timbó; Lenda da Primeira Água; História da Mandioca; História da Mucura e do Acurau; Origem dos Bichos; História do Guaraná.

### **Barreirinha**

O artesão e o artesanato devem ser preservados e valorizados como “símbolos” de uma cultura repleta de riquezas naturais e memórias de um povo sofrido que trabalha de sol a sol para prover o seu sustento, essa arte que se mantém viva e sobrevive mesmo com o advento da tecnologia se mantém viva entre as populações ainda carentes de áreas e comunidades do município.

No setor cultural, o município de Barreirinha apresenta anualmente o Festival Folclórico dos Touros, com a disputa entre Touro Branco e Touro Preto. Na religiosidade, os fiéis católicos celebram em agosto Nossa Senhora do Bom Socorro, padroeira da cidade.

Na poesia, Barreirinha se orgulha de ser terra natal de Thiago de Melo, um dos poetas mais influentes e respeitados do Brasil, autor do poema “Os Estatutos do Homem”.

No turismo, as praias do Rio Andirá se apresentam como um dos principais atrativos durante o período da estiagem. É também neste rio de águas negras que se localiza a área indígena sateré-mawé, com comunidades que abrigam centenas de famílias tradicionais.

Uma outra vertente da cultura local é a cultura do peão, das boiadas, dos boiadeiros, uma vez que Barreirinhas possui um vasto setor agropecuário com criação de gado nelore e búfalos.

A presença de Quilombos em suas terras impulsiona a tradição e a produção cultural do remanescente negro.

## Educação

O quadro seguinte (quadro 20) com informações sobre a rede de educação infantil, básica, superior e profissional dos municípios do Baixo Amazonas aqui analisados, possibilitará um olhar conjunto que facilite a interpretação e tomada de posições quanto ao processo educacional, baseado em fatos históricos, culturais, sociais, econômicos.

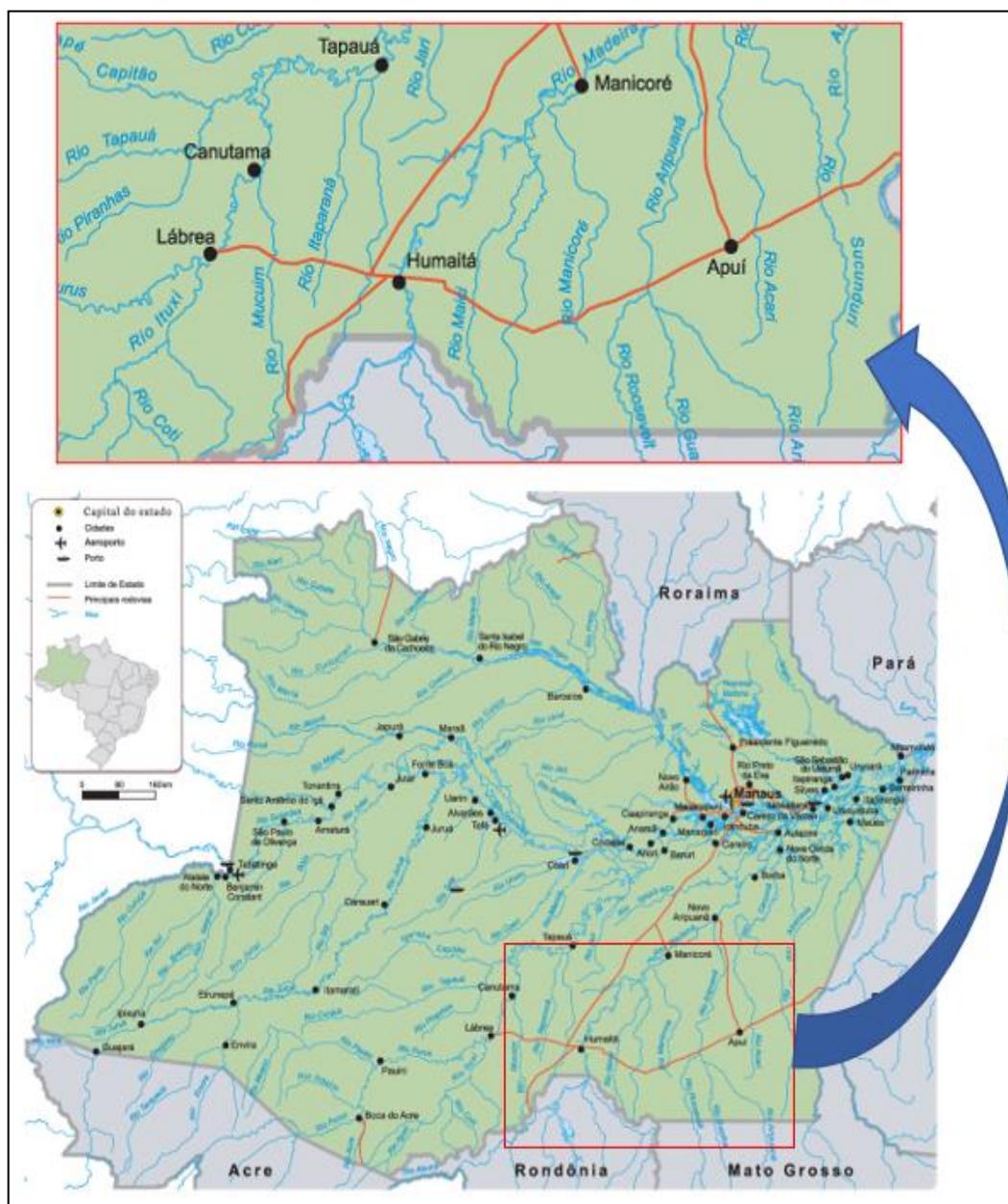
**Quadro 20** – Educação Baixo Amazonas

MUNICÍPIO	TAX ESC 6 A 14 ANOS	NOTAS IDEB (2019)			N CURS SUP		N CURS TEC		N CURS UNI MULTICULT
		F INI	F FIN	MED	UEA	UFAM	CTAM	OUT	
Parintins	93%	5,7	4,7	3,7	13	10	12	10	01
Maués	93,7%	5,1	4,2	2,6	13	01	10	10	01
Barreirinhas	97,5%	4,7	3,8	2,9	04	-	05	01	01
MÉDIA	94,73%	5,16	4,23	3,06	10	3,66	9	7	
IDEB – MÉDIAS (2019)									
NIVEL		MÉDIA AMAZONAS				MÉDIA BRASIL			
Ensino Fundamental – Anos iniciais		5,3				5,7			
Ensino Fundamental – Anos finais		4,5				4,6			
Ensino Médio		3,9				3,9			

**Fonte:** Inep, Mec, 2019

Muitos aspectos positivos contribuem para o melhor entendimento da questão de educação contextualizada nessa região do Amazonas, a começar pela presença das universidades públicas e particulares que estão postas nesta base geográfica. Observamos que há mais de 40 cursos superiores e cerca de 50 cursos técnicos ou tecnológicos, com forte presença da iniciativa da educação diferenciada indígena, uma vez que a região abriga a reserva Marau-Andirá. Por outro lado, o espaço é rico em culturas diversificadas, pois o povo mantém as tradições sejam elas de cunho popular, de costumes ou religiosas. O caboclo planta, pesca, desenvolve as formas mais antigas de sobrevivência. Encontramos museus, sítios arqueológicos, espaços culturais, associações de produtores, de artesões, de costureiras. As pessoas que se consideram pretas também mantêm as tradições e buscam um lugar ao Sol. Percebe-se que o campo é vasto para o desenvolvimento de projetos educacionais voltados para o tema aqui proposto.

## 3.2.4. REGIÃO 4 – Região Madeira/Purus



**Figura 9** - Mapa Região Madeira Purus  
**Fonte:** Cidade Brasil, 2022

Municípios:

- ✓ Humaitá<sup>31</sup>
- ✓ Manicoré
- ✓ Lábrea

<sup>31</sup> Humaitá é importante cidade na região do Madeira. Rota das principais estradas brasileiras para a cidade de Manaus-AM. Também é importante polo desenvolvimentista.

## REGIÃO 4 - MUNICÍPIOS DOS RIOS MADEIRA E PURUS (Sul do Estado do Amazonas)

### História

Nesta região ao Sul do Estado do Amazonas as histórias quase sempre têm um mesmo roteiro, muitas nações indígenas com troncos linguísticos diferentes e uma história parecida, de lutas, nomadismo, caça, pesca, extrativismo e agricultura familiar. Para termos uma noção, mais de 20 etnias são contadas nas terras de Humaitá, Manicoré e Lábrea. Se adentrarmos ao território brasileiro pelas terras do Estado do Acre rumo ao Peru ainda pela fronteira sul do Estado do Amazonas, ainda hoje, em pleno século 21, vamos encontrar inclusive índios não contatados. Isso nos leva a viver as verdades de que as terras americanas eram totalmente habitadas pelas civilizações pré-colombianas.

Dessa maneira a história que passamos a conhecer é de 200 ou 300 anos para trás. A história real dos povos precisa ser descoberta, contada, extraída das fontes arqueológicas ou mesmo encontradas nas imensidões das selvas que cobrem o vasto território. As lutas, as construções, as vivências, os enfrentamentos, os sistemas de saúde, os sistemas de ensino, de educação de códigos, valores, costumes, dentre outros com certeza precisam ser descobertos.

A propósito pelos registros de Humaitá, Manicoré e Lábrea, segundo Cidade Brasil (2022), estamos novamente observando que há pouco ou quase nada desses primeiros habitantes, os indígenas. A antropologia, a arqueologia ou mesmo a etnografia quase sempre valoriza as culturas Maias, Astecas ou Incas na América e depois disso, só as histórias de aproximação, catequização, dominação, ou seja, de novo vamos discutir a imposição da cultura europeia sobre um povo dominado. Isto posto vamos ver o registro das nações indígenas em conflito, primeiro pelo domínio e posse da terra, depois com a aproximação do branco europeu são travadas guerras, primeiro contra o invasor, depois os povos dominados travam lutas a favor dos dominadores contra os demais, matando, aprisionando, tornando os novos dominados em escravos e assim por diante.

Em todos os lugares vem a missão religiosa, aliada do Estado seja ele português ou brasileiro para a partir da catequese iniciar o processo de implantação da cultura do velho continente. A história do sul do Amazonas tem essa retórica. São registradas as missões religiosas, depois as vilas, as cidades, as freguesias, a presença da força militar que impunha as ordens do dominador e por fim as novas diretrizes do novo estado brasileiro.

Nos anos 1700 a província do Grão-Pará mantinha a vigilância e controle das terras amazonenses, depois a partir de 1800 com a grande seca no sertão nordestino brasileiro começa o processo de migração para as terras dos rios Madeira, Purus, Juruá, chegando tais imigrantes

também às terras do Estado do Acre. Esse processo fica mais acentuado com o período áureo da borracha, com a expansão do comércio e com a melhoria da estrutura das cidades. Por fim, no final do século passado a implantação do modelo Zona Franca de Manaus, consolida o Estado do Amazonas e por conseguinte as regiões do vasto território com suas diferenças.

### Demografia

**Quadro 21** - Madeira Purus - Demografia

COR/RAÇA	Humaitá	Manicoré	Lábrea	Média Região
BRANCO	22,33%	26,32%	18,08%	22,24%
PRETO	4,66%	6,01%	5,50%	5,39%
INDIGENA	4,38%	3,77%	8,32%	5,49%
AMARELO	1,16%	0,37%	0,77%	0,76%
PARDO	67,47%	63,53%	67,33%	66,11%
Total	57.195 hab	57.405 hab	47.685 hab	

**Fonte:** IBGE, 2021

Na região do Sul do Amazonas conseguimos ver que mais pessoas se dizem brancos, quadro 21, praticamente o dobro da população em relação às demais regiões, isso tem a ver com os migrantes do sudeste e sul do País que vieram pra essas regiões incentivados pela ligação que a região tem por estrada, ligando aquela área aos Estados do Acre, Rondônia e Mato Grosso com as demais partes do país e pela oportunidade do desenvolvimento de atividade agrícolas e pecuária iguais às que são desenvolvidas em outras regiões.

No entanto o elemento que se diz pardo é alto, e de novo chamamos a atenção para a mistura das raças que produziu o elemento miscigenado, ou seja, brancos, pretos e índios, principalmente, fazem parte dessa mistura o que tipifica o homem da Amazônia.

De verdade gostaria que o levantamento feito pelo IBGE perguntasse quantos se acham caboclos, ribeirinhos, a expressão que melhor tipifica o habitante amazonense miscigenado.

### Economia

Na região do Sul do Amazonas o setor primário é intenso, pois Humaitá disponibiliza de mais de 200 mil hectares para o plantio de grãos, o que já é uma realidade. O Governo do Amazonas incentiva através de assistência técnica e assistência financeira a produção de grãos de soja, arroz e milho, produção que é escoada do Amazonas para o Estado de Rondônia e deste para o resto do País e até para outros países. A produção de grãos, entre outros, é incentivada pela presença do porto graneleiro. A agricultura participa ainda produzindo outras culturas, como abacaxi, arroz, batata-doce, feijão, fumo, juta, mandioca e milho. Entre as permanentes destacam-se: abacate, banana, cacau, laranja, limão, tangerina e melancia. Destacam-se também

a produção de mel, tucumã, citrus e hortaliças em geral. Apresenta pecuária bastante significativa na formação econômica dos municípios com criação de bovinos e suínos para produção de leite e carne. No setor pesqueiro há uma frota de barcos de médio porte e pescadores autônomos que abastecem as cidades. O excedente é comercializado nas capitais de Manaus e Porto Velho e o peixe de couro exportado para todo Brasil. A pecuária também é forte, notadamente a criação de bovinos, suínos, caprinos, bubalinos e equinos. A avicultura: é desenvolvida no que se refere à criação de galinhas. O extrativismo vegetal tem seus principais produtos nas madeiras em toras, borrachas, castanhas, gomas não elásticas e óleo de copaíba. Registramos o extrativismo mineral, a exploração de ouro e sua principal atividade, várias jazidas de cassiterita, no Igarapé Preto, São Francisco, em Manicoré.

O setor secundário é composto basicamente por micro e pequenas empresas geralmente voltadas para o aproveitamento de produtos naturais tais como: Indústria madeireira, beneficiamento de madeiras para a exportação e confecção de móveis e esquadrias; Indústria alimentícia, fabricação de doces e compotas regionais, sorvetes embutidos, laticínios, produção de soja e cana de açúcar; Indústria oleira, fabricação de tijolos, telhas e artesanatos de cerâmica; Indústria química, produção de óleos e essências vegetais como pau-rosa, cumaru, óleo de copaíba e andiroba; Indústria do vestuário, confecção de roupas em geral; Indústria naval, construção de embarcações diversas e reparos em máquinas marítimas. Também conta com indústrias de médio e pequeno porte tais como: padarias, olarias, serrarias, carpintarias, marcenarias, fábrica de gelo, serralheria, britadora e uma companhia de asfalto.

O setor terciário é bastante movimentado pela grande rede de venda a varejo, rede de supermercados, restaurantes, hotelaria, pousadas, empresas que atuam em serviços de instalações, serviços de utilidade pública, na gestão de organizações não governamentais sem fins lucrativos, empresas de construção, empresas que trabalham no ramo do bem-estar e do condicionamento físico, empresas da área de logística e cadeias de suprimento.

Mostramos a posição no ranking do Estado do Amazonas de cada município, quadro 22, o que nos mostra a importância dessa região para a economia amazonense:

**Quadro 22** – Economia Madeira Purus

Posição em 2016(1 a 62)	Município	PIB(R\$1000)	Percapita(R\$1,00)
8º	Humaitá	698.420,79	12.680,12
11º	Manicoré	543.050,64	9.740,64
13º	Lábrea	506.493,61	10.994,24
Média PIB		582.654,00	
Média Percapita		11.138,33	

**Fonte:** IBGE, 2022

## Cultura

### Humaitá

Conhecida como a Terra da Mangaba, Humaitá é um dos berços culturais e intelectuais do Estado do Amazonas. A cidade é riquíssima culturalmente devido à influência das várias culturas que a compõe, como indígena, negra e do sul do país.

**FESTIVAL FOLCLÓRICO DE HUMAITÁ** - O evento difunde uma das maiores manifestações populares da cultura brasileira, as quadrilhas juninas e os bois bumbas. As agremiações se preparam durante meses para se apresentar no festival, que acontece em agosto. Milhares de pessoas participam nas duas noites de festas entre populações e turistas vindas dos diversos cantos do país.

**EXPOHUMA (Exposição Agropecuária de Humaitá)** - A Expohuma é uma das maiores festas do setor agropecuário no Amazonas, que é realizada anualmente pela Prefeitura de Humaitá, por intermédio das secretarias de Agricultura e Cultura, no período de setembro no Parque de exposições Dr Renato Pereira Gonçalves, localizado no quilômetro 6 da BR 319. O evento é realizado com muita animação, com provas de tiro de laço e tambor, montaria profissional em touros, exposições de animais (bovinos, suínos e equinos) e exposição de produtos da agricultura familiar.

### Manicoré

Como atividades culturais, destaca-se a Festa da Melancia, os forrós de rua, que transformam as vias de cidade em verdadeiros celeiros dançantes e o Festival das quadrilhas, onde cada bairro envia seu grupo, dando assim um colorido especial ao evento. Festa do açaí realizada na Comunidade do Estirão, Rio Manicoré.

A cidade possui vários atrativos turísticos, entre eles o balneário do Atininga distante aproximadamente 10km da cidade, localizado as margens do Rio Atininga. Outro Balneário que se destaca pela sua beleza, conforto e Segurança é o Balneário do Ademir distante 8km da cidade, localizado na estrada do Inajá em uma propriedade particular, o Balneário oferece diversos serviços para os visitantes e as cachoeiras do Rio Manicoré. Manicoré é conhecida internacionalmente pela pesca esportiva do tucunaré (peixe amazônico).

### Lábrea

O município situa-se entre dois grandes rios (Purus e Madeira) e duas importantes áreas culturais indígenas, com possível influência em suas tradições. A área cultural Juruá - Purús onde predominam índios das famílias linguísticas Pano, Aruák, Catuquinas; e

Área cultural Tapajós - Madeira onde predominam índios do grupo Tupi. Consta que em 1854, Frei Pedro Coriana fundou no rio Purus uma missão de índios, sob o nome de São Luís Gonzaga, com índios Muras, Cauinicis, Mamurus, Jamadis, Purupurus.

O processo de colonização e a característica de se encontrar entre três estados brasileiros (Acre, Amazonas e Rondônia) com histórias distintas e forte influência da colonização boliviana lhe asseguram características, no mínimo especiais, que precisam ser mais bem avaliadas para o entendimento de sua rica diversidade cultural.

Observa-se que considerando-se a cor ou raça, quase 10% da população de Lábrea foi recenseada e/ou se declarou como indígena. Observando o quadro de cor/raças, tais características da população residente são suficientes para explicar as manifestações da religião, folclore e sobrevivências culturais da região.

Principais festas: Aniversário da cidade (7 de março); Festas juninas; Festa do SOL (a principal); Festa da padroeira Nossa Senhora de Nazaré.

Há dois grupos indígenas distintos em Lábrea, os Apurinãs e os Paumaris, que historicamente habitam o vale do Rio Purus e lutam pelo reconhecimento de suas terras, possuem língua própria, o primeiro pertencente à família maipure do tronco Aruák, enquanto os Paumari falam o palmoari língua pertencente ao tronco Arawá (Tupi). São povos importantes, pois são bilingues, falam além de suas línguas o português, e representam a luta pela sobrevivência e defesa do território, uma vez que resistiram aos conflitos travados pela corrida da borracha, onde muitas nações indígenas desapareceram. Vivem principalmente da pesca e plantam roçados pequenos onde cultivam várias espécies vegetais, mas principalmente mandioca, cará e bananas. Costumam coletar frutas no mato, variando a dieta em função da época do ano. Possuem técnicas de pesca muito variadas e sofisticadas, especializando-se na pesca de peixes de couro, e antigamente também de quelônios e peixe-boi. Também costumam plantar nas praias, durante o verão amazônico, e comercializam boa parte dessa produção com os regatões ou comerciantes em Lábrea.

## Educação

Apresentamos no quadro a seguir informações sobre a rede de educação infantil, básica, superior e profissional dos municípios das calhas do Madeira e Purus, quadro 23. Entendemos que um olhar conjunto possibilitará a interpretação e tomada de posições quanto ao processo educacional, baseado em fatos históricos, culturais, sociais, econômicos.

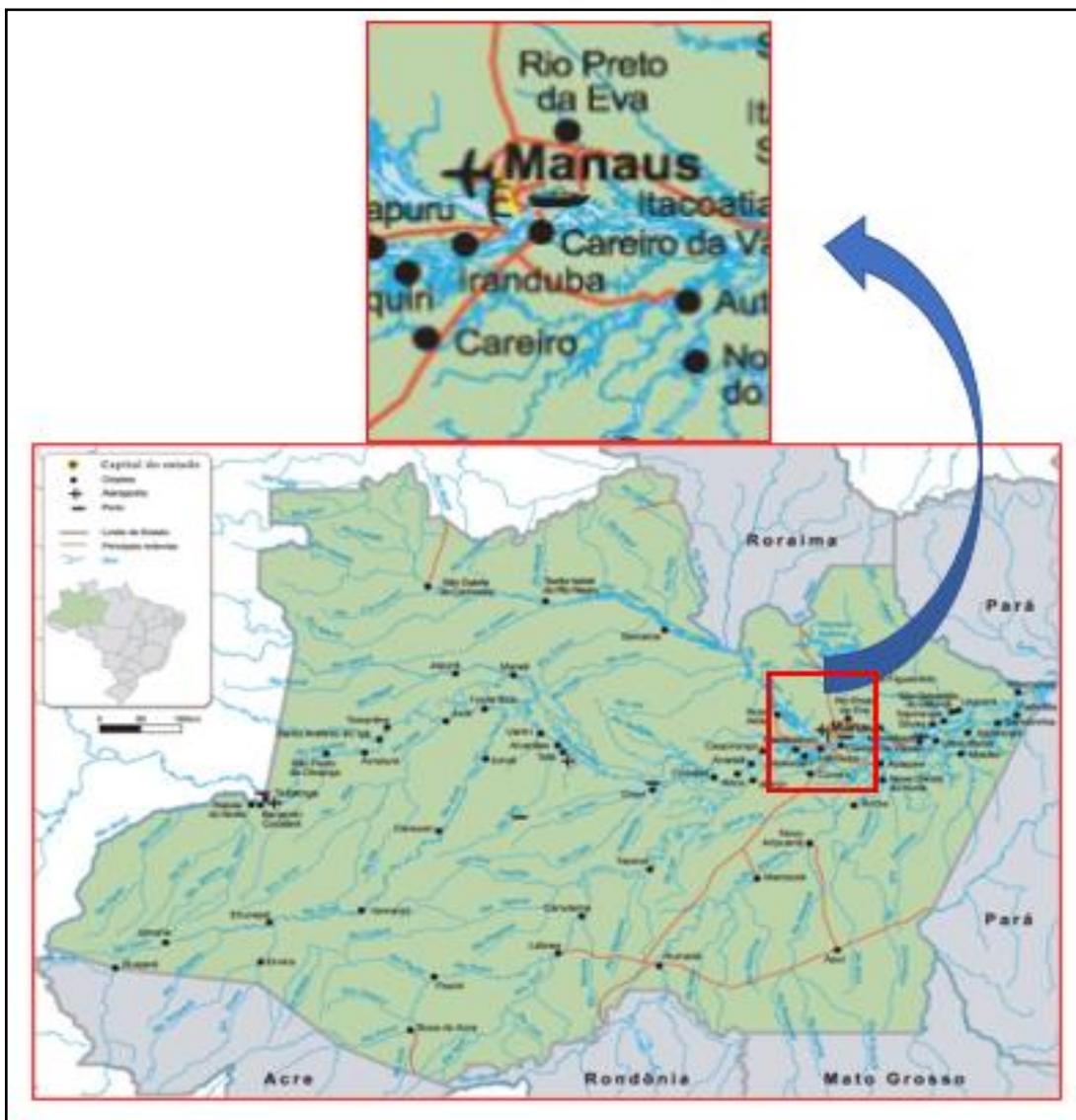
**Quadro 23** – Educação Madeira Purus

MUNICÍPIO	TAXA ESC 6 A 14 ANOS	NOTAS IDEB (2019)				N CURS SUP		N CURS TEC		N CURS UNI MULTICULT
		F INI	F FIN	MÉD		UE A	UFA M	CTA M	OU T	
Humaitá	90,4%	4,4	4,0	3,2		12	12	13	06	01
Manicoré	90,3%	5,0	4,4	3,1		06	-	-	06	01
Lábrea	85,7%	4,3	4,9	3,2		07	-	13	09	01
MÉDIA	88,8%	4,56	3,1	3,16		8,33	4	8,66	7	
IDEB – MÉDIAS (2019)										
NÍVEL					MÉDIA AMAZONAS			MÉDIA BRASIL		
Ensino Fundamental – Anos iniciais					5,3			5,7		
Ensino Fundamental – Anos finais					4,5			4,6		
Ensino Médio					3,9			3,9		

**Fonte:** Inep, Mec, 2019

Pelos números da taxa de escolarização de 06 a 14 anos, em 2021, percebemos que houve um município com taxa abaixo de 90%, lógico que o ideal será sempre 100%, mas precisamos antes de emitir qualquer juízo, entender o porquê da informação, se de fato os números representam a realidade, e, se confirmada tal situação acionar todos os meios possíveis para a propor mecanismos que proporcionem a mudança da realidade desses pequenos irmãos amazonenses que não podem crescer alheios às benesses da educação. Uma das primeiras atividades estão por conta das universidades que contribuem para o melhor desenvolvimento da questão da educação a começar pela formação de professores. Também registramos os braços da Universidade do Estado do Amazonas que na região, além de outros cursos contribuem com as Licenciaturas Interculturais que procura entender a situação de nossos brasileiros indígenas e propõe integrar sem desintegrar. Observamos que há mais de 40 cursos superiores e cerca de 50 cursos técnicos ou tecnológicos, por outro lado, o espaço é rico em culturas diversificadas, pois o povo mantém as tradições sejam elas de cunho popular, de costumes ou religiosas. O homem dessa região planta, pesca, desenvolve as formas mais antigas de sobrevivência, convive com o bioma, a biodiversidade. Pratica a agricultura familiar, pesca, cultiva, pratica o extrativismo, desenvolve costumes miscigenados, do branco vindo do Nordeste do país, do negro que chegou nessas terras muitas vezes fugindo de seus senhores e dos antigos donos da terra, os índios.

### 3.2.5. REGIÃO 5 – Região Metropolitana de Manaus



**Figura 10** - Mapa Região Metropolitana de Manaus

Fonte: Cidade Brasil, 2022

#### Municípios:

- ✓ Manaus<sup>32</sup>
- ✓ Iranduba
- ✓ Rio Preto da Eva

<sup>32</sup> Manaus-AM: Capital amazonense recebe esse nome por ter vivido no lugar os índios Manaos. Cidade que abriga a Zona Franca de Manaus, maior núcleo desenvolvimentista da Região Norte.

REGIÃO 5 – Centro (Região Metropolitana de Manaus)

Municípios consultados: Manaus, Iranduba e Rio Preto da Eva

## História

A história dos municípios desta região se relaciona com a história do município de Manaus. De acordo com informações liberadas pelas representações municipais relativas ao acervo desses municípios, e portal Cidade Brasil (2022), vamos encontrar forte presença indígena às margens dos rios Negro e Solimões, principalmente na região das confluências destes. Chama atenção a presença de grupos caçadores, coletores e ceramistas na região do município de Iranduba e principalmente da data registrada deste aparecimento que é entre o período de 7.210 a 2.250 a.C. Também é importante levar em consideração fatos históricos como os Tratados de Tordesilhas e o Tratado de Madri, celebrados à época do descobrimento, 1494, o Tratado de Tordesilhas e 1750, o Tratado de Madri, no período da colonização. O primeiro baseado na linha imaginária que dividia as terras da América do Sul em duas partes, entre portugueses e espanhóis, já no segundo tratado valia o princípio do direito romano “uti possidetis”, onde cada parte fica com o que atualmente possui. Para entender o avanço dos portugueses pelas terras destinadas aos espanhóis pelo Tratado de Tordesilhas, precisamos entender o fato histórico chamado União Ibérica, ou seja, período de 60 anos em que as coroas espanholas e portuguesas foram unificadas e nas colônias era possível o trânsito entre as terras das duas coroas. Terminado o período foi preciso outros ajustes legais entre eles, o Tratado de Madri.

Na província do Grão Pará, principalmente nas regiões das confluências dos rios Negro e Solimões, a movimentação era intensa. No lugar os índios Manaós mostravam sua força pelo controle dos rios e domínio da terra. Guerras eram travadas entre as tribos rivais que eram mortos, presos e vendidos como escravos, principalmente para os holandeses, que também singravam os rios juntos com corsários, piratas e contrabandistas franceses e ingleses. A região era um caldeirão até que o Grão Pará travou luta contra os Manaós, exterminando-os, prendendo seu líder maior, o Índio Ajuricaba, que se suicidou, preferindo a morte e não a prisão e escravidão que lhe era destinada.

O Forte São José do Rio Negro é instalado no Lugar da Barra em 1669, ao seu entorno forma-se um povoado. Por questões geoeconômicas a capital do Amazonas é mudada da cidade de Barcelos para o Lugar da Barra em 1832, que nesta data passa a categoria de cidade, sendo que em 1850 o Amazonas passa a categoria de Província, sendo em 1856, mudado o nome da

cidade da Barra para cidade de Manaus, uma referência aos índios guerreiros, antigos habitantes do local.

Manaus viveu dois momentos de glamour e prosperidade econômica, o primeiro o chamado período da borracha, que vai de 1870 a 1913, o outro começa em 1970 e vem até os dias atuais, é o chamado núcleo da Zona Franca de Manaus que embala e sustenta a economia do Estado do Amazonas. Os municípios de Iranduba e Rio Preto da Eva, conforme consta em documentação apenso a esta tese, têm suas histórias também interligadas aos acontecimentos de Manaus e entorno, seja ela atrelada às histórias dos índios, dos colonos ou dos migrantes, principalmente nordestinos, em momentos distintos.

## Demografia

**Quadro 24** - Região Metropolitana de Manaus - Demografia

COR/RAÇA	Manaus	Irlanduba	Rio Preto da Eva	Média Região
BRANCO	27,16%	19,40%	22,56%	23,04%
PRETO	4,95%	4,40%	12,60%	7,32%
INDIGENA	0,25%	0,28%	1,74%	0,76%
AMARELO	1,23%	1,11%	1,56%	0,89%
PARDO	66,41%	74,81%	61,54%	67,59%
TOTAL	2.255.903 hab	49.718 hab	34.856 hab	

**Fonte:** IBGE, 2021

A região onde se encontra a cidade de Manaus, atual metrópole situada no meio da floresta amazônica, tem uma alta concentração de pessoas que se dizem brancas. Também é importante assinalar que o número de pessoas que se reconhecem pretas é bem maior que nas outras regiões estudadas. Pelo quadro 24, chama a atenção o número de pessoas que se reconhecem indígenas, bem menos que 1% em Manaus, na verdade, um quarto de 1%, ou seja, dos quase 2 milhões e 300 mil habitantes que vivem em Manaus, algo entre 5 a 6 mil indivíduos se dizem indígenas. Por outro lado, a população que se diz pardo, qual seja o miscigenado que nos referimos desde que estudamos as primeiras regiões aparecem em percentuais altos, razão pela qual as tradições e marcas das diversas culturas dos ancestrais se manifestam nos descendentes. A ausência de indígenas de certa maneira tem relações com os fatos históricos, pois vamos perceber que no lugar onde se localiza a cidade de Manaus foi também o lugar onde foram travadas as guerras entre os colonizadores europeus e os índios habitantes do local, prevalecendo o colonizador, uma vez que suas armas de fogo venceram as lanças, arcos, flechas e zarabatanas dos indígenas locais.

## Economia

A metrópole Manaus é a sexta maior economia do Brasil. Manaus puxa a economia da região e tem forte influência na economia do Estado do Amazonas. Destaca-se o setor de serviços com R\$ 36,6 bilhões a preços correntes, o que representa 46,8% de todo o PIB manauara. Manaus ostenta o maior PIB entre todos os municípios das regiões Norte/Nordeste e a maior renda per capita entre os municípios amazonenses.

Além de se consolidar como o maior centro mercantil da Região Norte, Manaus aparece como o terceiro maior município do Brasil no setor industrial, atrás apenas de São Paulo e Rio de Janeiro. Em 2018, a indústria rendeu R\$ 26,4 bilhões ao PIB municipal, porém há registros de uma significativa diminuição de sua concentração nos últimos anos, haja vista o crescimento da participação econômica de outros setores, como comércio, atividades administrativas, comunicação, logística, turismo, transportes e serviços em geral

## Setor primário

O setor primário é o de menor expressividade na economia desta região, com boa parte da atividade agropecuária se concentrando ao longo das principais rodovias. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 2014, IBGE (2014), Manaus contava com cerca de 6 178 bovinos, 605 caprinos, 218 equinos, 4 899 ovinos e 3 126 suínos, 1 525 vacas foram ordenhadas, das quais foram produzidos 588 mil litros de leite. Também foram produzidos 3 000 quilos de mel-de-abelha e 48 800 mil dúzias de ovos de galinha. Na lavoura temporária, são produzidos principalmente o milho (10 toneladas), a melancia (1000 toneladas) e a mandioca (3360 toneladas).

Na lavoura permanente, Manaus destacou-se, em 2014, na produção de laranja (2 800 toneladas), banana (570 toneladas) e maracujá (490 toneladas). Foram produzidos também o mamão (426 toneladas) e o limão e coco, com 80 toneladas e 880 mil frutos, respectivamente. Na aquicultura, 1.150.150 quilos de peixes foram produzidos, com maior produção do tambaqui e matrinhã.

Irاندuba e Rio Preto da Eva também tem importante participação no setor primário, na lavoura temporária, na produção de mandioca, milho, melancia e na lavoura permanente produzem banana, laranja e maracujá, como também uma grande produção de hortigranjeiros, como é o caso de Irاندuba. Irاندuba e Rio Preto da Eva também são importantes na aquicultura, na produção de pirarucu, matrinhã e tambaqui.

## Setor secundário

A indústria, atualmente, é o segundo setor mais relevante para a economia de Manaus. Em 2018, o valor bruto do setor secundário a preços correntes foi de 26,4 bilhões de reais. Na petroquímica, destaca-se a Refinaria de Manaus (Reman), fundada em 1957 e incorporada à Petrobras em 1974. Possui capacidade instalada para 46 mil barris por dia, atendendo aos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima. Seus principais produtos distribuídos são gás liquefeito de petróleo (GLP), nafta petroquímica, gasolina, combustível para aviação, óleo diesel, asfalto e óleos combustíveis.

O Polo Industrial de Manaus, principal objeto econômico do setor secundário, é o terceiro maior parque industrial do Brasil, abrigando importantes indústrias das áreas de transportes e comunicações. Trata-se de um modelo econômico com características de isenção fiscal, implantado pelo governo brasileiro em 1967, através do Decreto-Lei nº 288, objetivando desenvolver economicamente a Amazônia — ao mesmo tempo que estimula a preservação da biodiversidade e meio ambiente — integrá-la ao resto do país e garantir a soberania nacional sobre suas fronteiras com os países Andinos.

Coca-Cola Brasil, Honda, Yamaha, Samsung, Sony, LG, Panasonic, Philips, Bic e Gillette, compõem a lista das grandes companhias instaladas no Polo Industrial de Manaus. Apesar da capital amazonense abrigar a maioria das indústrias, a Zona Franca abrange também os estados do Acre, Rondônia e Roraima e, mais recentemente, o Amapá. O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) da Zona Franca é de 12%, enquanto nas outras regiões do país é de apenas 4%. o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), PIS/PASEP e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) é de 0% e o imposto de renda é 75% menor que nas demais partes do Brasil. É administrada pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), uma autarquia da administração pública federal vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior criada e regulamentada pelo Decreto-lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967.

A maior parte das exportações provenientes da Zona Franca de Manaus tem como destino a Argentina, com 168 011 039 produtos sendo exportados para esse país em 2010. Venezuela, Colômbia e México são outros dos países que mais importam produtos do centro industrial. Em 2010, Índia, Hungria, Alemanha e Países Baixos foram os países fora do continente americano que mais registraram importações de produtos fabricados na Zona Franca de Manaus.

Registramos no setor secundário que no município de Iranduba as fábricas de tijolos e cerâmica tem importante contribuição para a metrópole, haja vista que a área da construção em Manaus vem sendo abastecida pela produção de Iranduba.

#### Setor terciário

Em Manaus a prestação de serviços rendeu 36,6 bilhões de reais ao produto interno bruto municipal em 2018. Responsável por 46,8% da economia, o setor terciário atualmente é a maior fonte geradora do produto interno bruto manauara, destacando-se principalmente nas áreas de administração pública e comércio.

Maior centro financeiro da Amazônia e um dos maiores Brasil, Manaus passa por uma transformação em sua economia. Durante muito tempo a indústria constituiu uma atividade econômica bastante presente na cidade, porém a capital amazonense tem atravessado na última década uma clara mudança em seu perfil econômico: de uma cidade com forte caráter industrial, o município tem cada vez mais assumido um papel de cidade terciária, polo de serviços e negócios para o país.

Na cidade de Manaus estão sediados alguns dos maiores conglomerados empresariais do Brasil, como a Samsung Brasil, a MAP Linhas Aéreas, a rede de lojas Bemol, a rede de Supermercados DB, a Amazon Sat, a Rede Amazônica, maior grupo de comunicação da Região Norte do Brasil, a Atem's Distribuidora, companhia do ramo de armazenagem, comércio e distribuição de combustíveis, estando presente nos estados do Acre, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Roraima.

Há um total de 11 shoppings centers em Manaus registrados na Associação Brasileira de Shopping Centers (ABRASCE). Os maiores da Região Norte estão localizados na cidade, entre eles, o Amazonas Shopping (o primeiro no município, inaugurado em 1991), o Shopping Manaus Via Norte (maior da Região Norte com 52 639 m<sup>2</sup> de ABL), o Manauara Shopping, o Shopping Ponta Negra e Sumaúma Park Shopping. Outros shoppings centers são o Shopping Millennium, o Manaus Plaza Shopping, o Shopping Grande Circular, o Studio 5 Festival Mall e Shopping São José. Os 11 shoppings possuem, juntos, 333.687 m<sup>2</sup> de área bruta locável.

Entre os principais mercados municipais está o Mercado Municipal Adolpho Lisboa (mais conhecido como Mercadão). Construído no período áureo da borracha, é considerado um dos mais importantes espaços de comercialização de produtos e alimentos típicos da região amazônica em função da variedade de espécies de peixes de água doce, frutas, legumes e especiarias, atraindo a atenção e a curiosidade de quem o visita. Inspirado no famoso mercado

Les Halles de Paris, é mais que um centro comercial, o Mercado é também um dos símbolos culturais da cidade de Manaus e uma das suas maiores atrações turísticas.

O comércio também é realizado em espaços populares, como mercados e feiras, que são administradas pela Secretaria Municipal de Produção e Abastecimento (SEMPAB) - denominada Secretaria Municipal de Mercados e Feiras até 2009. O Departamento de Comércio Informal (DECIN), da prefeitura, é a organização que trata da supervisão e controle do comércio informal no município, de acordo com a Lei nº 674 de 2002. Um total de 7 084 vendedores ambulantes possuem cadastro na prefeitura da cidade, com a maioria deles atuando no Centro, na Praia da Ponta Negra e nos cinco terminais de ônibus. Conforme dados da Secretaria de Produção e Abastecimento, Manaus possui 34 feiras, 8 mercados populares e 2 feiras volantes. As principais feiras na cidade são a Feira do Produtor, da Panair, do Mutirão, da Banana, do Coroado, da Manaus-Moderna e da Compensa.

Irاندuba e Rio Preto da Eva completam o quadro 25, também oferecem espaços favoráveis ao terceiro setor, por se tratar de cidades envolvidas nas atividades do ecoturismo, rede de hotéis de selva, parques, igarapés, cachoeiras, banhos, praias, passeios, caminhadas ecológicas e demais serviços. Também nesses dois municípios há uma rede de comércio significativa de supermercados, rede de venda a varejo, feiras, mercados, pequenos produtores e agricultores familiares que vendem a produção excedente nesses espaços.

**Quadro 25** – Região Metropolitana de Manaus, Economia

<b>Posição em 2019(1 a 62)</b>	<b>Município</b>	<b>PIB(R\$1000)</b>	<b>Percapita(R\$1,00)</b>
1º	Manaus	84.867.423,38	38.880,73
9º	Irاندuba	664.199,78	.13.752,69
17º	Rio Preto da Eva	414.099,48	12.417,89
Média PIB		28.648.574,21	
Média Percapita		21.683,77	

**Fonte:** IBGE, 2022

## Cultura

### Manaus

O setor de cultura de Manaus é administrado pela Fundação de Cultura, Turismo e Eventos - **Manaus Cult**. As ações da Manauscult são voltadas para a coordenação, planejamento e promoção da política cultural manauara, sendo esta responsável pela administração direta do patrimônio histórico, artístico e arqueológico do município de Manaus. A Manauscult possui, entre suas subordinações, o Conselho Municipal de Cultura, Conselho

Gestor do Fundo Municipal de Preservação do Patrimônio Cultural e o Centro de Atendimento ao Turista.

Os aspectos históricos e geográficos contribuem em boa parte para a formação cultural de sua população. A presença dos indígenas “povos nativos da região” pode ser verificada em muitos dos costumes locais, como a culinária, a linguagem e o artesanato. O domínio europeu também é verificado, precisamente em sua arquitetura, bem como a influência de povos de outras partes do Brasil, como os nordestinos, onde sua marca dá-se notadamente na música, com ritmos como o forró. A partir do fim do século XIX e início do XX, quando a cidade viveu o apogeu da borracha, muitos de seus edifícios culturais vistos hoje foram construídos, entre eles o Teatro Amazonas e o Palácio da Justiça, principais representações deste período da história da cidade. Manaus sediou a 1.<sup>a</sup> Feira Mundial de Artesanato, em 2012, e a 2.<sup>a</sup> Feira Mundial de Artesanato, em 2013, uma iniciativa de produção e exposição do artesanato cultural de 16 países.

#### Literatura e teatro

Em Manaus, nasceram alguns escritores, compositores e poetas conhecidos no Brasil, como Aníbal Beça (1946-2009), autor dos livros *Filhos da Várzea* e *Folhas da Selva*; Milton Hatoum (1952), conhecido por abordar parte da história de Manaus em suas obras e vencedor do Prêmio Jabuti de Literatura por três vezes, com os livros *Relato de um certo Oriente* (1990), *Cinzas do Norte* (2005) e *Dois Irmãos*, sendo que este último foi adaptado por Luiz Fernando Carvalho e transformado em minissérie pela Rede Globo; Astrid Cabral (1936), vencedora dos prêmios Olavo Bilac (1987), Prêmio Nacional de Poesia Helena Kolody (1998) e Prêmio Nacional de Poesia da Academia Brasileira de Letras (2004); e o escritor e autor de telenovelas Antônio Calmon.

A cidade sedia desde 2003 o Festival de Teatro da Amazônia, composto por apresentações de espetáculos nacionais de caráter adulto e infantil. Os espetáculos são de ordem competitiva, apresentados no Teatro Amazonas, em três ou quatro dias do mês de outubro, contando também com oficinas culturais de teatro, arte musical e expressão corporal. Há o Festival Breves Cenas de Teatro e o Amazonas Film Festival, um festival de cinema internacional que apresenta filmes, atuações e trabalhos relacionados em todas as suas manifestações, dando uma atenção maior aqueles cujas produções tenham a Amazônia como cenário.

O Liceu de Artes e Ofício Cláudio Santoro, o Casarão de Ideias, a Federação de Teatro do Amazonas (FETAM) e o Serviço Social do Comércio (Sesc) são algumas das instituições que oferecem estudo na área artística.

### Música

A cidade possui nomes de renome como Teixeira de Manaus, saxofonista, cujos sucessos mais lembrados são Deixa meu Sax entrar; Alegria do Sax, Amassa a Moça; e o sambista Chico da Silva, cujos sucessos são Pandeiro é meu Nome; Tempo Bom; Esquadrão do Samba; É Preciso Muito Amor; Domingo de Manaus; Cantiga de Parintins; entre outros. O município também foi o berço da banda Carrapicho, que ganhou fama mundial com o sucesso Tic, Tic Tac, tornando-se o hit número um em várias partes do mundo em 1996, chegando a ficar em primeiro lugar nas paradas de diversos países europeus. O grupo vendeu mais de 15 milhões de discos, especialmente na França.

Entre os cantores manauaras de maior reconhecimento, estão artistas como Vinícius Cantuária (autor do hit Só Você), Eliana Printes, cantora de MPB, e a cantora de música pop eletrônica Lorena Simpson.

Assim como outros setores da arte, a Manauscult e o Conselho Municipal de Cultura são responsáveis pela implementação de políticas no setor musical. Várias das ações também são de iniciativa da Secretaria de Estado da Cultura, entre as quais os festivais que a cidade sedia. A cidade possui também a Orquestra Barroca do Amazonas (OBA), criada em 2009 pela Universidade do Estado do Amazonas e com seu repertório luso-brasileiro voltado ao período colonial, além da Orquestra Amazonas Filarmônica, a orquestra oficial do Festival Amazonas de Ópera, tendo sido criada por Júlio Medaglia em 26 de setembro de 1997.

A Secretaria de Estado da Cultura mantém o Festival Amazonas de Ópera (FAO), o Carnaval de Manaus, (com destaque ao desfile das escolas de samba, realizado no Sambódromo) e o Festival Amazonas de Jazz. Outros eventos musicais, como o Festival do Mestiço, o Festival Folclórico do Amazonas, e o Boi Manaus, evento alusivo ao Festival Folclórico de Parintins, realizado próximo à data de aniversário do município, em 24 de outubro.

### Museus e bibliotecas

Diversos museus são encontrados na cidade, entre eles o Museu do Índio (com três mil peças e utensílios de grupos indígenas da Amazônia), Museu da Amazônia – MUSA (O Musa ocupa 100 hectares (1 km<sup>2</sup>) da Reserva Florestal Adolpho Ducke, do Instituto Nacional de

Pesquisas da Amazônia – INPA, em Manaus) Museu do Homem do Norte (hoje em dia fechado, o museu apresentava o estilo de vida dos habitantes desta região do país), Museu Amazônico (dedicado à pesquisa da Amazônia e suas culturas), Museu de Ciências Naturais da Amazônia (com exposição de animais e espécies de peixes da floresta amazônica empalhados), Museu de Numismática do Amazonas (com exposição de coleções de moedas, cédulas e documentos históricos), Museu do Porto (dedicado à história da navegação e comércio no período da borracha), Museu Tiradentes (dedicado à história da Polícia Militar do Amazonas), Museu de Imagem e do Som do Amazonas (dedicado ao cinema), Pinacoteca do Estado do Amazonas (com um acervo de mil obras de artistas brasileiros e estrangeiros dos séculos XIX e XX), além de outros museus.

A Biblioteca Pública Estadual do Amazonas, fundada em 1904, está sediada em Manaus, com mais de 80.000 títulos de obras, sendo que algumas datam do século XVII. A Biblioteca do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) também é uma das principais, com obras dedicadas aos períodos da história da Amazônia. Existem ainda outras bibliotecas, como a Biblioteca Municipal João Bosco Pantoja Evangelista, a do Museu Amazônico, do Parque Municipal do Mindu, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e a Biblioteca Arthur César Ferreira Reis.

### Irاندuba

Irاندuba é o município amazonense com maior número de sítios arqueológicos registrados, com mais de 100 sítios descobertos até o momento. Desde 1995 é desenvolvido no município o Projeto Amazônia Central (PAC), coordenado pelo Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo - Mae/Usp, em parceria com a Universidade Federal do Amazonas, com trabalhos de escavação, formação de profissionais técnicos em educação patrimonial.

Junto com o município de Rio Preto da Eva, Irاندuba participa da rede de turismo rural na Agricultura Familiar, um programa coordenado pelo Governo Federal, por meio dos ministérios do Turismo e do Desenvolvimento Agrário.

Irاندuba abriga dois dos principais polos de produção de artesanato do Estado do Amazonas: as comunidades dos lagos Janauari e Acajatuba. No primeiro, há vários flutuantes onde diversos artesãos expõem seus trabalhos, entre eles, lindas peças entalhadas em madeira, cocares, pulseiras e brincos. O lago possui ainda um restaurante e serviços de guias.

A gastronomia é baseada em peixes de água doce e frutas tropicais, como cupuaçu, tucumã, pupunha e açaí, entre outros. Em Iranduba é possível saborear pratos da cozinha regional caseira. Outra opção é escolher o peixe diretamente dos rios e viveiros locais.

### Rio Preto da Eva

Município com características para a agricultura, pesca e turismo.

Em fevereiro acontece no município o carnaval "Eva me leva"; em 31 de março é comemorado o aniversário de Rio Preto da Eva; em 29 de junho ocorre a festa de São Pedro, padroeiro do município; e na 1ª quinzena de agosto é realizada a Feira da Laranja.

O município Rio Preto da Eva é um dos mais recentes municípios criados no Estado do Amazonas, a instalação deu-se em 1981. Como é próximo de Manaus é um dos principais destinos de lazer dos moradores da capital. O município é cortado pela AM 010. O que mais chama a atenção na cidade são os balneários que atraem muitas pessoas da capital nos fins de semana e feriados.

A comunidade de Beija-Flor, situada na área urbana do município, distante 80 Km da capital do estado do Amazonas é constituída por 12 famílias, totalizando cerca de 62 habitantes das etnias indígenas Tuyuka, Baré, Marubo, Desana, Tariana, Sateré e Mura que migraram de seus territórios originais em busca de melhores condições de vida, escolaridade para seus filhos uma vez que as políticas públicas não chegam mesmo as terras indígenas demarcadas. Em vista disso, alguns são levados a buscar alternativas de renda ou aguardar o apoio de entidades religiosas. Sabe-se que o ecoturismo é uma das modalidades do turismo que promove impactos na estrutura socioespacial de comunidades através de diretrizes propostas levando em conta o desenvolvimento da localidade. Esta modalidade de turismo é importante para aprofundar o conhecimento de como está ocorrendo a inserção destas comunidades na sociedade ocidental e capitalista, sem renunciar a sua organização social, política, econômica e cultural.

Dentro do segmento turístico de Rio Preto da Eva, existem alguns ramos de atuação, entre eles, o Turismo de eventos, pautado pela festa da laranja, que traz à cidade 250 mil pessoas no mês de agosto, e isso agrega valor, pois possibilita melhor ocupação hoteleira, e o consumo, seja de alimentação ou algum outro produto.

### Educação

Apresentamos no quadro a seguir informações sobre a rede de educação infantil, básica, superior e profissional dos municípios da Região Metropolitana de Manaus, conforme disponibilizamos no quadro 26. Notamos que mesmo havendo a proximidade de suas sedes com

o município de Manaus, o ranking e os números desses municípios no caso Iranduba e Rio Preto da Eva, não há diferenças se comparados aos municípios mais distantes. Rio Preto da Eva, por exemplo, tem quase 10 pontos percentuais de alunos fora da taxa de escolarização, quando esse valor deveria estar muito próximo a 100%.

**Quadro 26** – Região Metropolitana de Manaus Educação

MUNICÍPIO	TAX ESC 6 A 14 ANOS	NOTAS IDEB (2019)			N CURS SUP		N CURS TEC		N CURS UNI MULTICULT
		F INI	F FIN	MED	UEA	UFAM	CTAM	OUT	
Manaus	94,2%	6,0	4,8	3,4	66	60	102	28	-
Iranduba	93,4%	5,0	4,4	2,9	06	-	07	03	01
Rio P Eva	90,1%	4,8	4,5	2,8	-	-	03	-	-
MÉDIA	92,57%	5,26	4,56	3,03	24	20	37,33	10,3	0,33
IDEB – MÉDIAS (2019)									
NIVEL		MÉDIA AMAZONAS				MÉDIA BRASIL			
Ensino Fundamental – Anos iniciais		5,3				5,7			
Ensino Fundamental – Anos finais		4,5				4,6			
Ensino Médio		3,9				3,9			

**Fonte:** Inep, Mec, 2019

Por ser o polo principal do Estado do Amazonas, esta região inclui a capital do Estado, Manaus, e claro, Manaus possui todos os níveis de ensino e está no centro da história educacional em qualquer dos níveis. O sistema educacional comporta as redes particular, municipal, estadual e federal, sendo que Estado e Município tem uma rede maior pela clientela, rede de escolas, número de professores e pessoal de apoio. A rede municipal atende preferencialmente a educação infantil e o ensino fundamental, enquanto a rede estadual atende o ensino fundamental e o ensino médio. Também é função do Estado acompanhar e coordenar as atividades da rede particular de ensino, que o faz através da legalização, acompanhamento e controle.

A educação profissional e tecnológica vem ganhando espaço nas últimas décadas, uma vez que a implantação do ciclo Zona Franca de Manaus requer qualificação nas mais diversificadas áreas, que o faz através do Centro de Educação Tecnológica do Amazonas - CETAM, das diversas universidades que vem oferecendo cursos técnicos e de outras iniciativas como Senai, Senac, Sesi, Sindicatos, Associações.

A educação superior é ampla, sejam as universidades públicas ou universidades particulares, o Estado avança formando seus indivíduos nas diversas graduações, licenciaturas, bacharelados, tecnológicos de nível superior, e ainda os cursos de pós-graduação nos níveis de especialização, mestrados e doutorados.

Por último sabe-se que nos últimos 20 anos a rede pública de ensino no Amazonas recebeu reforço e assistência na rede física, como ampliação, construção e reformas de escolas. Os ambientes escolares foram melhorados com o recebimento de ar-condicionado e computadores, espaços alternativos como videotecas, brinquedotecas, bibliotecas e principalmente, a valorização dos profissionais de educação que nesse período foi tema de debates, criação de novas leis que fosse compatível com as aspirações de uma cidade que se propunha ser uma das grandes metrópoles brasileiras.

Irاندuba possui taxa de cobertura escolar 6 a 14 anos de 93,4%. A Universidade do Amazonas desenvolve no município um projeto de extensão chamado Vestpop, trata-se da iniciativa de professores da Ufam que buscam auxiliar alunos da localidade no processo de entrada na universidade pública, são aulas que direcionam para as possíveis questões constantes em processos seletivos, seja ele, Enem, Sisu, Psc. Existem em Irاندuba 6 cursos oferecidos pelo Núcleo da Universidade do Amazonas, mas o maior dos projetos de ensino superior é a futura cidade universitária da Universidade do Amazonas. A cidade universitária é de fato um grande projeto que reunirá todos os núcleos da universidade distribuídos em Manaus em um só lugar, nas proximidades da ponte Manaus-Iranduba.

Rio Preto da Eva completa essa trinca de municípios estudados nessa região mais ao centro do Estado do Amazonas. A taxa de escolarização de 6 a 14 anos é de 90,1%. De acordo com informações disponibilizadas pela representação dos municípios, a Prefeitura Municipal de Rio Preto da Eva participa de um projeto na Câmara de Desenvolvimento Internacional Brasil/China, projeto que apoia a educação básica, fornecendo Kits de material escolar e fardamento para os alunos, iniciativa que apoia a educação e reduz as diferenças.

Rio Preto da Eva está desenvolvendo um outro projeto chamado DARPE - Projeto Distrito Bioagroindustrial, trata-se da iniciativa de instalar no município um distrito voltado para desenvolver atividades agroindustriais e para a bioeconomia com ações promovidas pelas três esferas do poder público, governos federal, estadual e municipal, que projeta instalar 50 agroindústrias, 10 mil empregos e assentar 5 mil famílias. Dentre as participações das entidades apoiadoras a Universidade do Estado do Amazonas – UEA entrará com a formação do corpo técnico e social e instalará um Centro de Estudos Superiores em Rio Preto da Eva.

## SEÇÃO IV: POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA A PARTIR DAS PRÁTICAS CULTURAIS

### 4.1 MATEMÁTICA E AS PRÁTICAS CULTURAIS VISTA PELO PROFESSOR

Outro objetivo deste trabalho diz respeito a analisar quais possibilidades para o ensino da Matemática são vislumbradas a partir de práticas socioculturais desenvolvidas no estado do Amazonas. A esta altura dos trabalhos desenvolvidos e aqui apresentados é possível perceber uma infinidade de eventos culturais presentes no mundo amazônico, que podem ser explorados de maneira direta e indireta por educadores e educadores matemáticos <sup>33</sup>que se propõem ao desenvolvimento de uma prática educativa diversificada. No entanto ao analisar as respostas dos quadros que seguem vamos perceber que tanto professores em atividades no ensino fundamental, quanto professores formadores são categóricos em afirmar por ampla maioria que não foram qualificados ou direcionados para envolver nas práticas de ensino as ações das práticas culturais dos povos da Amazônia. Observamos que nos gráficos 5 e 6 mais de cinquenta por cento dos entrevistados respondem NÃO à pergunta que suscita a principal discussão deste trabalho, qual seja ensinar Matemática na escola formal amazonense utilizando as práticas dos diversos povos moradores desses rincões.

**Gráfico 5** – Professor fundamental ensino com práticas culturais



**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

<sup>33</sup> Nas séries iniciais do ensino fundamental, o ensino da Matemática é dirigido quase sempre pelo pedagogo com formação cujo teor das disciplinas que tratam as matemáticas precisa ser trabalhado em conjunto com educadores matemáticos, supondo este segundo com uma formação acadêmica em Matemática.

Entretanto há uma porta aberta no horizonte da formação, pois os professores formadores sinalizam para as novas tendências pedagógicas em processos de formação, chegando a indicar um bom percentual para a alternativa que faz a abordagem de muitos temas envolvendo a Matemática e as já citadas práticas socioculturais dos povos da Amazonia, o que de certa forma surge como um propulsor do incentivo dessas novas discussões e pesquisas que serão trabalhadas dentro deste campo. Eventos envolvendo a Educação Matemática são recomendados pelo Ministério da Educação brasileira<sup>34</sup> e é importante lembrar que esse tema tem tudo a ver com a melhoria que se pretende e se busca como resultados na ponta principal, qual seja, no melhoramento do aprendizado e melhoramento dos índices de ensino e aprendizagem.

**Gráfico 6** – Professor fundamental ensino com práticas culturais



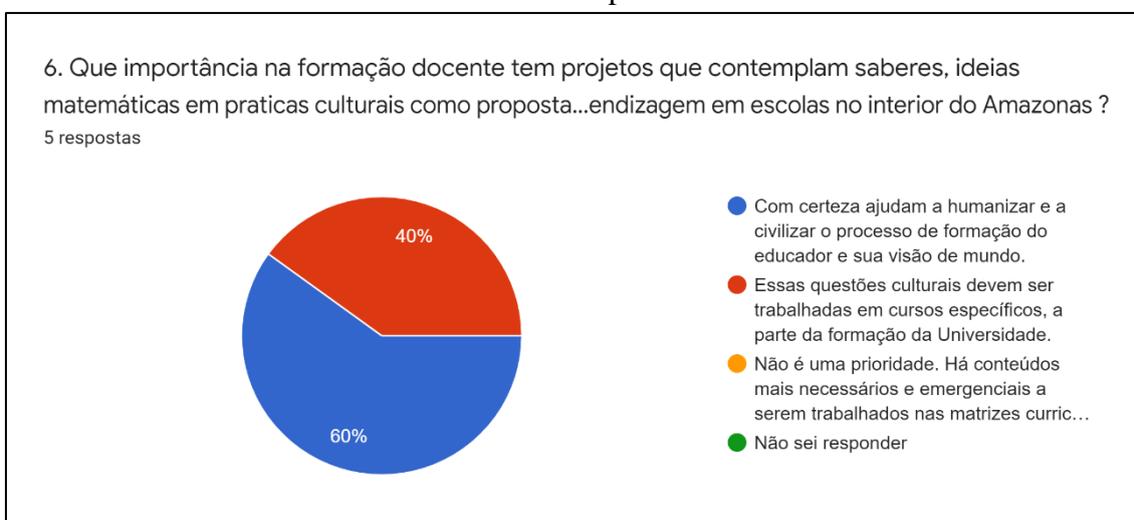
**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

Quando a pesquisa busca caminhos para compreender qual a importância dos projetos de formação docente que trazem em seu bojo saberes regionais, ideias matemáticas constantes nas práticas do cotidiano como proposta a ser colocada nas atividades escolares no ensino fundamental, bem como nas linhas de formação visando abrir as portas do ente formador e das escolas ribeirinhas, rurais, indígenas, caboclas para uma educação com postura regionalizada, percebe-se que o professor do ensino fundamental fala da formação específica à parte da

<sup>34</sup> Ver: BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Matemática: Ensino de primeira a quarta série. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, v.3, 1997. Ver também: BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2018.

universidade formadora, Gráfico 7, no olhar do pesquisador talvez seja a deixa para os estudos paralelos, formação continuada<sup>35</sup> ou mesmo o chamado às comunidades de professores que recentemente vem conquistando os novos espaços numa perfeita interação educacional. Por outro lado, o pesquisador ver com alegria que esse professor do ensino fundamental conforme se manifesta no mesmo Gráfico 7 está focado em civilizar e humanizar o processo de formação do educador e como consequência aprimorar a visão de mundo desse profissional, muito presente, valioso na condução da história das culturas, na manutenção e preservação do todo amazônico.

**Gráfico 7 – Professor Fundamental. Importância de saberes e ideias matemáticas**



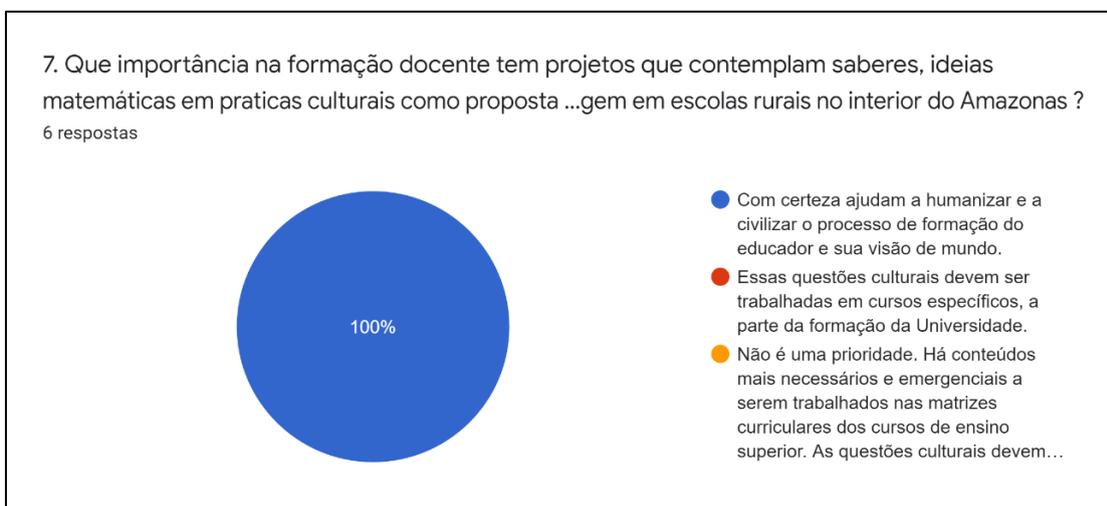
**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

Observemos também que feita a mesma pergunta ao professor formador sobre a importância que tem os projetos de formação que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas socioculturais como aliados às estratégias de ensino nas escolas interioranas, recebemos como reação unanime a certeza que têm de que ajudam a humanizar e a civilizar o processo de formação e, por outro lado ampliam a visão de mundo não limitando-se apenas à educação clássica, tradicional de certa forma, mas mergulhando por um viés particularizado das culturas e dos saberes próprios, locais. Esta reação confirma a perspectiva da pesquisa que

<sup>35</sup> Ver: D'AMBROSIO, U. Educação para uma era em transição. Revista Matemática & Ciências. ano 1, n.1, p.8-18, abr. 1999. – D'Ambrosio foca no processo de humanização e formação do professor, com vistas ampliar a visão de mundo.

aposta numa forma de educação que busque o diferente, envolva os diversos atores presentes, as inúmeras atividades envolvidas e desenvolvidas.

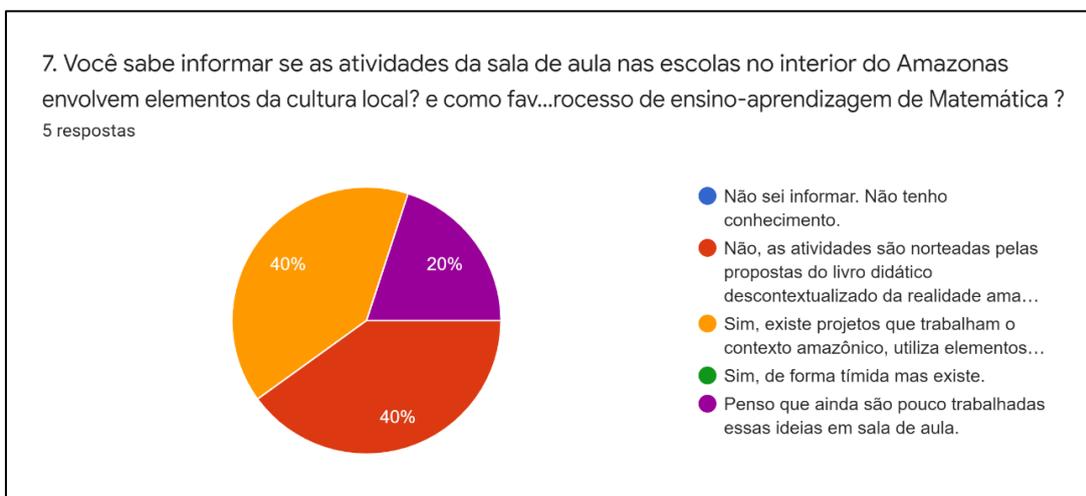
**Gráfico 8** – Professor formador. Importância de saberes e ideias matemáticas



**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

Quando quisemos saber se as atividades da sala de aula já envolvem elementos da cultura local, vamos perceber que cerca de quarenta por cento das respostas dos professores em atividade no ensino fundamental dizem que tais atividades são norteadas pelas propostas do livro didático e que outros quarenta por cento vêm dizer que existem trabalhos voltados para o contexto amazônico, mas de forma tímida, gráfico 9. Seja por timidez ou por iniciativas de baixa frequência, o importante é que ao analisar as respostas dos professores formadores para as mesmas perguntas temos como respostas ‘sim de forma tímida, mas existe’ e a resposta

**Gráfico 9** – Professor Fundamental – atividades em sala de aula



**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

**Gráfico 10** – Professor Formador - atividades em sala de aula

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

‘penso que ainda são pouco trabalhadas essas ideias em sala de aula’, gráfico 10, o que marca uma tendência promissora a depender dos incentivos vindouros, principalmente por parte de professores formadores.

Sobre o dualismo matemática formal e matemática cultural, tanto o professor formador quanto o professor em sala de aula no ensino fundamental, contribuem com possíveis soluções para o trabalho em sala de aula. Por exemplo, o quadro 27 indica a tecelagem, a cestaria, os paneiros, artesanato, danças, produção de alimentos, a cultura ribeirinha, a cultura indígena com seus leques de alternativas. Já o Quadro 28 que contém as informações do professor formador,

**Quadro 27** – professor fundamental, dualismo matemática formal, matemática cultural

9. Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.
- ✓ Os livros didáticos são feitos e trabalha exemplos de onde o autor está escrevendo. Realidade do sudeste do Brasil.
  - ✓ Na tecelagem de cestos ou paneiros
  - ✓ Quando se proporciona dentro de uma comunidade a valorização da cultura étnica que se possa do espaço para o artesanato, as danças e as comidas típicas da nossa região, dentro do meio a matemática estará incluída em diversas relações, seja nas medidas de um artesanato ou no movimento de uma dança, e etc.
  - ✓ Observando a cultura local do ribeirinho e indígena, podemos visualizar e dar exemplos da matemática no artesanato, focando nas formas geométricas, simetria, volume e capacidade. Levando a importância da pesca local, aplicando o estudo de gráficos e estatística comparando o passado e o presente. Através desses dados prever o futuro.
  - ✓ O comércio local e o Câmbio Negro na cidade de TABATINGA, voltado no estudo da porcentagem... Enfim, não é difícil aplicar a Matemática na realidade local.

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

**Quadro 28** – professor formador, dualismo matemática formal, matemática cultural

10. Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.
- ✓ Construções, preparação de alimentos, sistemas de medidas
  - ✓ O estudo de área de figura plana relacionado a experiência de agricultores que cultivam determinada cultura em um dado espaço. O estudo de ângulos relacionado a experiência de pedreiros para a construção de casas e prédios. Resolução de problemas contextualizados a realidade dos estudantes. O estudo de função relacionado com o preço da gasolina praticado na cidade.
  - ✓ Quando o espaço formal é deixado de lado e as práticas pedagógicas transcendem as barreiras físicas, até uma ida ao estacionamento da escola contemplam essas perspectivas.
  - ✓ Aplicando a etnomatemática...tomando situações do cotidiano aplicando conteúdos matemáticos.
  - ✓ Processos de contagem simples nos anos iniciais de escolarização, percentuais em situações do cotidiano, medidas de comprimento e grandezas em plantações...

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

onde é possível ver que as contribuições estão no campo da Etnomatemática, da Etnomodelagem. O professor formador também cita a possibilidade de desenvolver projetos interdisciplinares enumerando atividades construção de casas, barracos, taperas, casa em alvenaria, o cultivo das variadas atividades agrícolas sejam elas perenes ou sazonais. Também fazem indicativos aos sistemas de contagem, pesagem, de medidas utilizados em determinadas regiões<sup>36</sup>, como o palmo, a braça, o litro para medidas de massa, a chamada “mão de milho”, paneiro de farinha, lata de farinha, e suas relações com o sistema convencional utilizado pela educação formal.

Ainda sobre as atividades da sala de aula que envolvem a Matemática inserida na cultura dos povos da Amazônia, a pesquisa quis saber que soluções indicam os professores do ensino fundamental e formadores, de atividades desenvolvidas que ao olhar do entrevistado deram certo em sala de aula, quadro 29 e quadro 30. Aqui além da matematicidade das ações do dia a dia, aparece a interação, a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade que percebível nas sugestões de gincanas escolares, gincanas culturais escolares que misturam saberes e dentro desses saberes a Matemática. Também é descrito por um dos entrevistados, professor fundamental, que ver a relação cultural da região sendo esquecida dentro dos anos. É lógico que a pesquisa busca instigar o não esquecimento da bagagem cultural, a não substituição total daquilo que as regiões do Estado do Amazonas apresentam pela imposição do colonialismo. A

<sup>36</sup> A Amazônia possui muitas regiões em diferentes calhas de rios cuja composição étnica sofre influências variadas, razão pela qual adota sistemas de medidas diferentes que mudam de uma região para outra.

Decolonialidade movimento abordado aqui por Santos (2009) e Morin (2005),<sup>37</sup> é considerado como caminho para resistir e desconstruir padrões, conceitos e perspectivas impostos aos povos subalternizados durante todos esses anos, sendo também uma crítica direta à modernidade. O pensamento decolonial é um pensamento que se desprende de uma lógica de um único mundo possível (lógica da modernidade capitalista) e se abre para uma pluralidade de vozes e caminhos. Trata-se de uma busca pelo direito à diferença e a uma abertura para um pensamento-outro. Dentro desta perspectiva a pesquisa ver com muito bons olhos a reação dos professores envolvidos quando se propõem a trabalhar com a realidade dos alunos, como dizem: ‘retiradas de situações que eles vivem no cotidiano’. Também é muito importante a fala do professor formador do quadro 30 quando faz referência aos TCC – Trabalho de Conclusão de Curso, que são desenvolvidos na conclusão das atividades de formação dos futuros professores nas instituições de ensino superior. Sabe-se que neste momento da formação, momento do ápice de todo um processo de formação inicial superior, é a hora propícia para transmitir ideias que serão duradouras no trabalho do futuro profissional da educação, que levará para as escolas tais ideias, buscará fazer a diferença, transmitindo uma educação diferente e de qualidade.

#### **Quadro 29** – professor fundamental – Ideias matemática desenvolvidas

10. Que soluções você indica enquanto divulgação e difusão de ideias culturais matemáticas que deram certo em sala de aula?

- ✓ Trabalhar a matemática inserida na cultura. Já fizemos trabalhos dirigidos que trabalham problemas de matemática de acordo com a realidade deles, retiradas de situações que eles vivem no cotidiano.
- ✓ Hoje como educador vejo a relação cultural da noção região sendo esquecida ao longo dos anos, mas podemos citar as gincanas culturais que misturam saberes, e dentro destes saberes a matemática.
- ✓ Organização de gincanas escolares.
- ✓ A importância de inserir no fazer matemática os objetos que fazem parte do dia, dia de quem aprende...

Fonte: Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

<sup>37</sup> Os trabalhos de Santos (2009) e Morin (2005) são reforçados pelas ideias de Mamani (2021) e Vargas-Lara (2022) sobre o movimento Decolonialidade e suas consequências para os povos latino-americanos, principalmente.

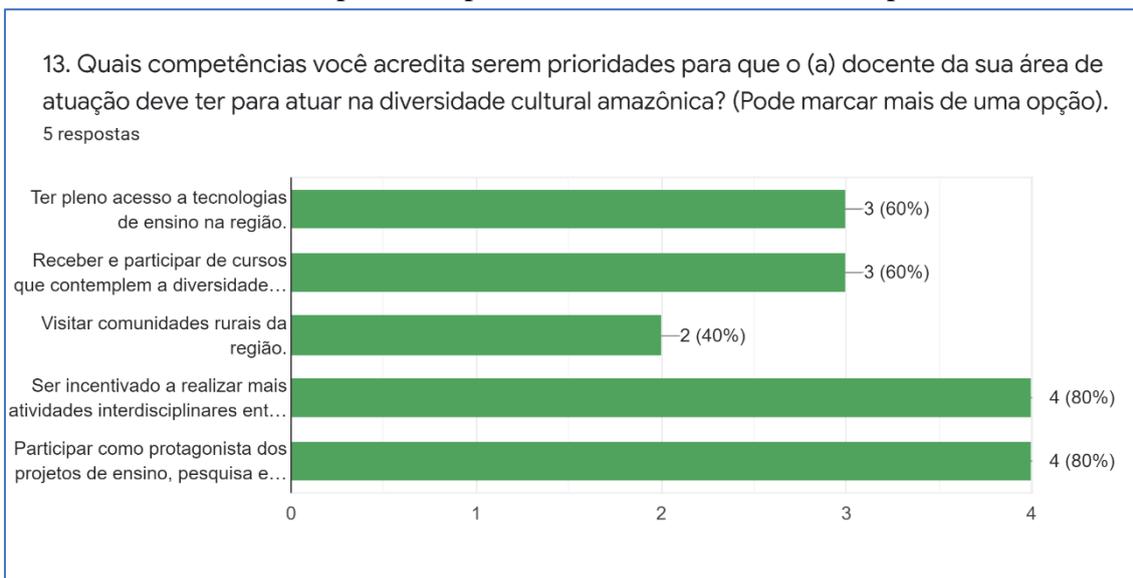
**Quadro 30** – Professor formador – ideias matemáticas desenvolvidas

11. Que soluções você indica enquanto divulgação e difusão de ideias culturais matemáticas que deram certo em sala de aula? 4 respostas

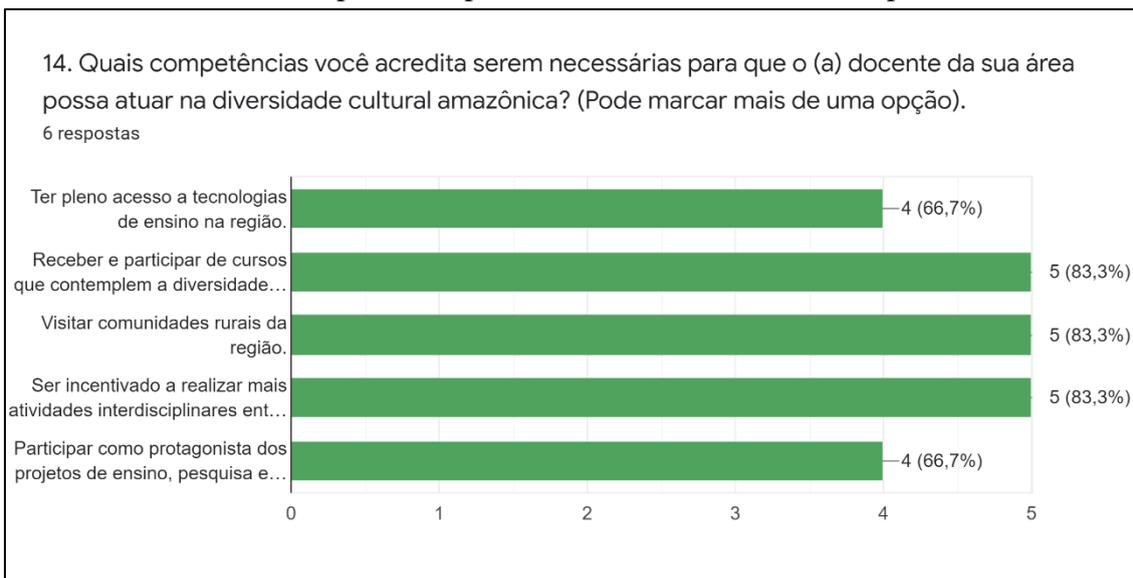
- ✓ Pesquisas realizadas na construção do TCC Projetos de extensão
- ✓ Trabalhar com material concreto, fazendo os alunos serem protagonistas na construção de seu conhecimento. Contextualizar os conteúdos de acordo com a realidade local, tornando-os acessíveis a compreensão do aluno.
- ✓ Na promoção, por parte das instituições formadoras, de métodos e técnicas que propiciam uma aprendizagem VERDADEIRAMENTE significativa.
- ✓ Ações formativas tanto na formação inicial quanto na continuada de modo que possa viabilizar tais conhecimentos.

Fonte: Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

Nos gráficos 11 e 12 são sugeridos aos professores possíveis competências prioritárias para que o docente pudesse atuar em sala de aula desenvolvendo o tema diversidade cultural amazônica. Dentre as múltiplas alternativas preferidas que tratam de temas como tecnologia, participação de cursos sobre a diversidade cultural, visita a comunidades rurais, participação em projetos de ensino e pesquisa, entre outros, a alternativa que teve a maior frequência de marcações foi a alternativa que diz respeito ‘Ser incentivado a realizar mais atividades interdisciplinares entre os demais centros formadores’. A luz que se acende neste momento com certeza passa também pela interação e realização de trabalhos conjuntos nos diversos centros formadores dos atuais e futuros profissionais da educação. Sabe-se também que a Educação Matemática por ser uma área relativamente nova, em relação às demais áreas da educação, ainda busca alternativas, caminhos que possam contribuir para o melhoramento do ensino da Matemática e que eventos, simpósios, projetos, formação de comunidades de educadores são formas de incentivo e apoio à empreitada.

**Gráfico 11** – Competências para diversidade na Amazônia – professor fundamental

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

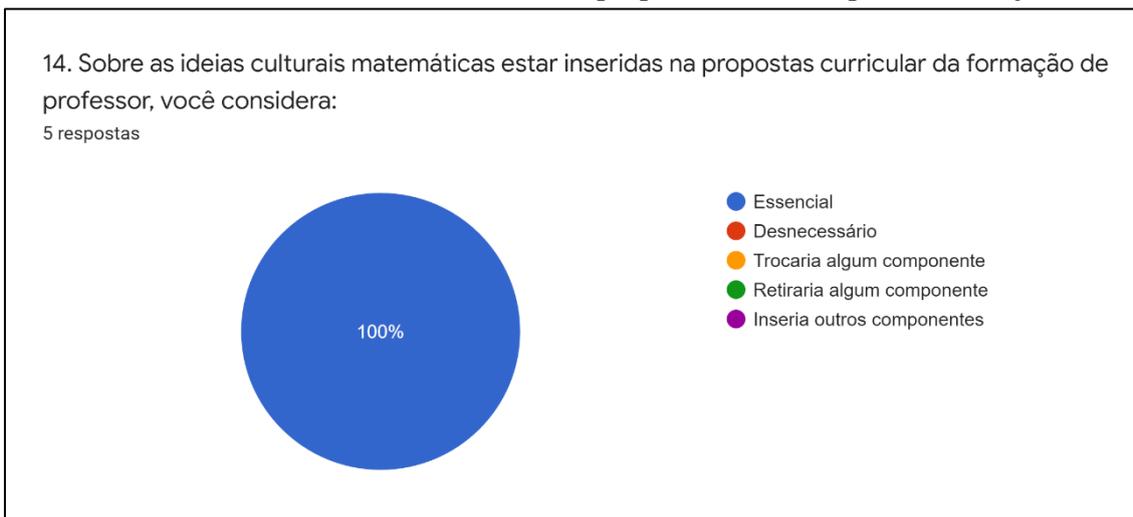
**Gráfico 12** – Competências para diversidade na Amazônia – professor formador

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

Penso que qualquer que seja o projeto de pesquisa educacional, envolvendo entre os participantes professores, devemos ter ao menos uma página para pensar a formação, seja a formação inicial, continuada, modulada, em pequenos e grandes eventos, seja como for, deve ser aprimorada, discutida, repensada, reencaminhada. Neste caso, quisemos saber se as ideias culturais matemáticas deveriam estar incluídas na proposta curricular de formação, ao que foi considerado pelos dois grupos de entrevistados, gráfico 13 e gráfico 14, como essencial. Alternativas como desnecessário, ou as que propunham trocar ou retirar componentes ou até mesmo inserir outros componentes não foram lembradas. Aqui recebemos um reforço sobre a

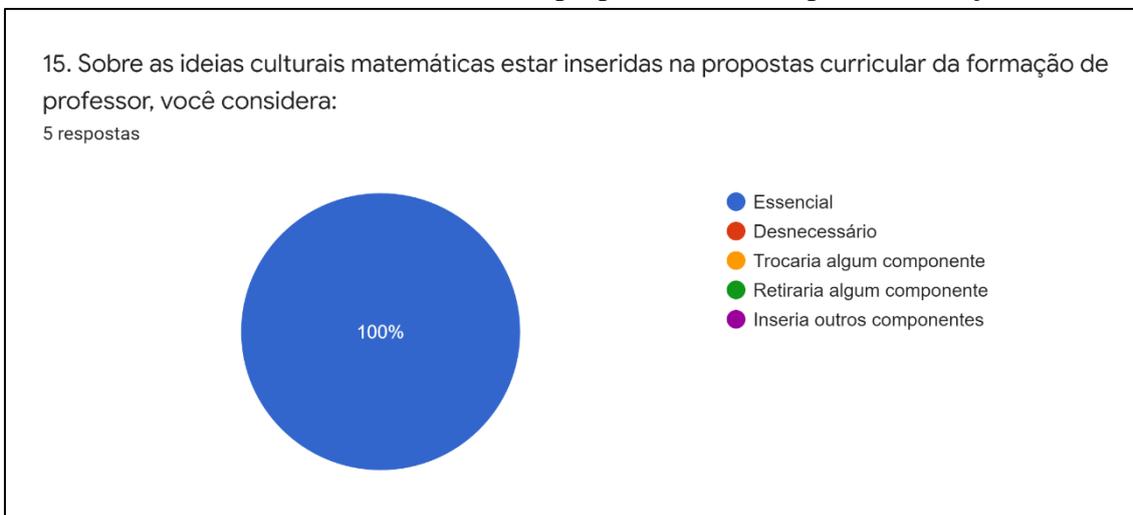
importância do desenvolvimento de uma proposta diferente, contextualizada. Como diria Freire “Se não posso estimular sonhos impossíveis, não devo negar o direito de sonhar com quem sonha.” (FREIRE, 1996, p.163). <sup>38</sup>Fica claro que o sonho já existiu e começa a ser colocado em prática, esperamos vê-lo se tornar realidade.

**Gráfico 13** – Professor fundamental – proposta curricular para a formação



**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

**Gráfico 14** – Professor formador – proposta curricular para a formação



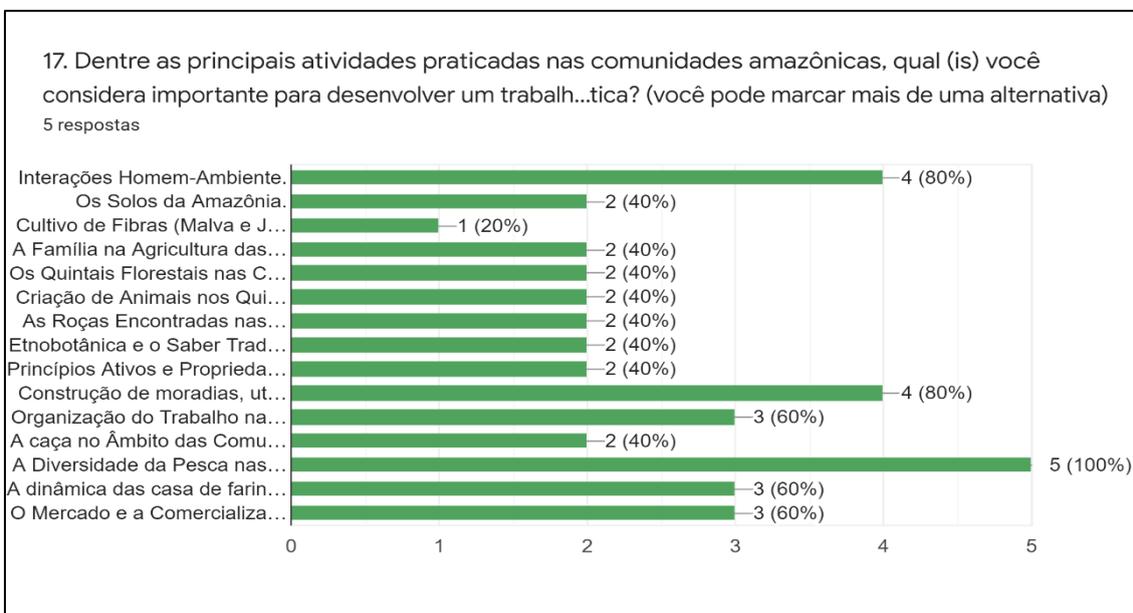
**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

Sobre as atividades praticadas nas comunidades amazônicas foram elencadas como alternativas: Interações homem-ambiente; os solos da Amazônia; cultivo de fibras (malva e juta); a família na agricultura das comunidades; os quintais florestais nas comunidades; criação

<sup>38</sup> FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa. São Paulo. Paz e Terra. 1996.- Paulo Freire estimula o professor a descortinar as fronteiras da realidade aparente em busca do sonho real.

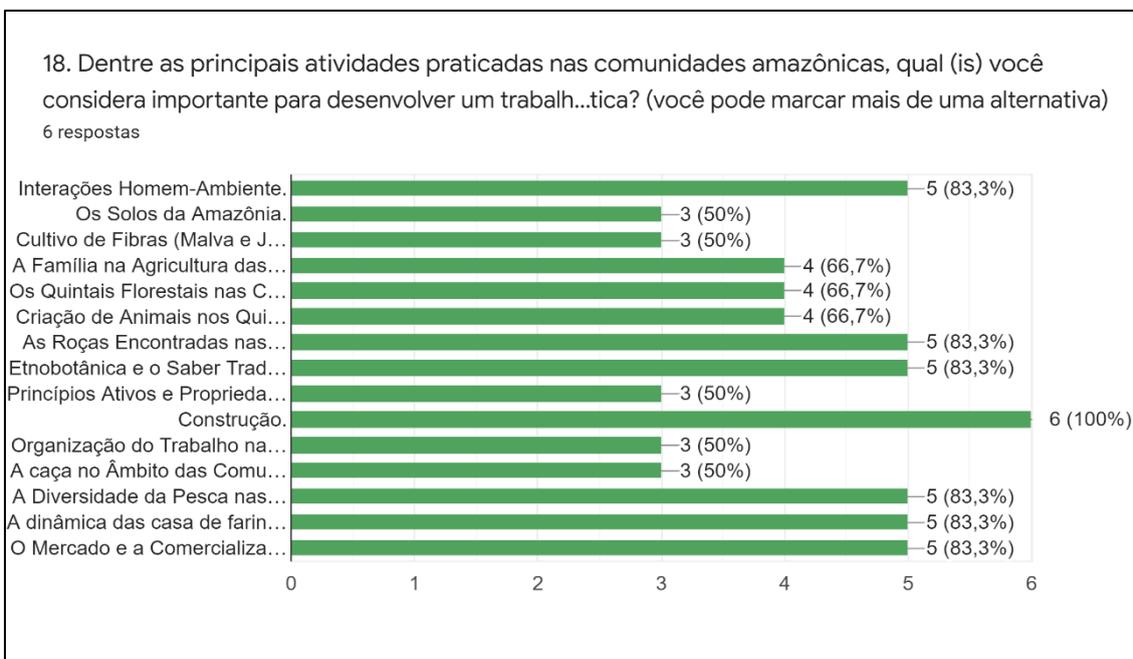
de animais nos quintais; as roças encontradas nas comunidades; etnobotânica<sup>39</sup> e o saber tradicional - plantas medicinais em mercados e feiras; princípios ativos e propriedades terapêuticas das plantas medicinais; construção; organização do trabalho na coleta de produtos

**Gráfico 15** – Professor fundamental – atividades nas comunidades amazônicas



Fonte: Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

**Gráfico 16** – Professor fundamental – atividades nas comunidades amazônicas



Fonte: Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

<sup>39</sup> **Etnobotânica** é o estudo do conhecimento da flora de uma região, que se preocupa com os sujeitos e com os seus saberes, reúne informações dos que mantiveram relações com os vegetais e com elementos culturais de um povo.

florestais; a caça no âmbito das comunidades; a diversidade da pesca nas comunidades; a dinâmica das casas de farinha; o mercado e a comercialização das cadeias produtivas dentre outras. Diante destas alternativas percebemos pelos resultados dos gráficos 15 e 16, que tanto professores que trabalham no ensino fundamental, quanto professores que trabalham em centros de formação têm suas atenções voltadas para atividades que tratam da preservação ao meio ambiente, bem como para atividades voltadas para a produção de alimentos.

Ainda sobre a pesquisa feita nas classes de professores, e nesse caso, auxiliados pela análise de conteúdo, Bardin (2016), também é possível perceber a disposição para o ensino da Matemática pelo viés da cultura. O quadro 31 explicita a forma desta análise.

**Quadro 31** – Unidades de codificação

Participantes CC – Coordenador de Curso PF – Professor Formador PS – Professor em sala no Ensino Fundamental 2 AC - Acadêmico	Região de atividades do participante MN – Manaus e região metropolitana AS – Alto Solimões BA – Baixo Amazonas AR – Alto Rio Negro CM – Calha Madeira
Exemplos: CC1MN – Coordenador de Curso 1 na região de Manaus e região metropolitana PF2CM- Professor formador 2 na Calha do Madeira	

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

Como unidades de Contexto, Bardin (2016, p.133), utilizaremos unidades “a priori” e unidades “emergentes”, neste caso utilizamos as palavras chaves da tese e palavras chaves dos objetivos específicos, conforme quadro 32.

**Quadro 32** – Unidades de Contexto

Unidades a priori – tese Educação Matemática – Formação – Currículo - Cultura - Matemática.
Unidades a priori – objetivo 1 Identificar – Analisar – Saber – Fazer - Saber matemático - Fazer matemático – prática – escola rural – interior
Unidades a priori – objetivo 2 Verificar - Formação – valorização - ,diversidade – cultura – ideia matemática – pratica sociocultural – ensino da Matemática – aprendizagem
Unidades a priori – objetivo3 Averiguar – atividades – sala de aula – elementos – cultura local – processo – ensino – aprendizagem – ensino da Matemática
<b>Unidades Emergentes</b> - De acordo com o andamento da Análise.

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

**Quadro 33** – Análise questão discursiva

Questionário destinado ao Professor formador
P10 - Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.
Participantes: PF1BA, PF1MN, PF1AS, PF2AS, PF3AS
<p>PF1AS</p> <p>Estudo de área de figura plana relacionado a experiência de agricultores que cultivam determinada cultura em um dado espaço.</p> <p>estudo de ângulos relacionado a experiência de pedreiros para a construção de casas e prédios.</p> <p>Resolução de problemas contextualizados a realidade dos estudantes.</p> <p>O estudo de função relacionado com o preço da gasolina praticado na cidade.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PF2AS</li> <li>• Processos de contagem simples nos anos iniciais de escolarização;</li> <li>• percentuais em situações do cotidiano, medidas de comprimento e ;</li> <li>• grandezas em plantações...</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PF3AS</li> <li>• Aplicando a etnomatematica...</li> <li>• tomando situações do cotidiano aplicando conteúdos matemáticos.</li> <li>• PF1BA</li> <li>• Construções;</li> <li>• preparação de alimentos;</li> <li>• sistemas de medida.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PF1MN</li> <li>• Quando o espaço formal é deixado de lado e as práticas pedagógicas transcendem as barreiras físicas, até uma ida ao estacionamento da escola contemplam essas perspectivas.</li> </ul>

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

**Quadro 34** – Indicadores de frequência

Indicador a priori	Frequência	Indicador emergente	Frequência
Estudo	1	Realidade	1
Cultura	2	Profissional	1
Espaço	1	Agricultor	1
Experiencia	1	Construção	1
Prática	1	Sistema de medidas	1
Processo	2	Conteúdo	1
Escolarização	1	matemático	
Cotidiano	2		
Aplicar	2		
Etnomatematica	1		

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

**Quadro 35** – Comentários pesquisador – fala entrevistados**Comentários do Pesquisador**

- Nesta amostra os indicadores (estudo, cultura, prática, processo, escolarização, aplicação) são características da linguagem técnica da matemática formal, da matemática europeia.
  - Notemos que cultura é muito forte aparece duas vezes nas falas, mas aparece nas entrelinhas, pois todo indicador a priori como os indicadores emergentes fazem conexão com cultura seja formal ou não formal.
  - O indicador etnomatemática também é uma tendencia do ensino da matemática, há um a gama de pesquisadores e neste trabalho dedicaremos um bom espaço para discutir a etnomatemática no sentido cultura, etno diferente de étnico. Será bom ouvir alguns dos mais importantes estudiosos desta nova tendência de ensinar matemática no Brasil.
  - Olhando para os indicadores emergentes também suscitaremos muita fertilidade um a um para discutir matemática formal e matemática cultural. Vejamos;
  - Realidade, digamos podemos discutir a escola formal e a escola real;
  - Profissional, o compromisso da educação com o futuro Profissional de seus alunos;
  - Agricultor, imaginemos a riqueza que tem as diversas atividades possíveis;
  - Construção, todos os sistemas primitivos matemáticos são contemplados;
  - Sistema de medidas, de igual modo suscita uma unidade no ensino formal;
  - Conteúdo matemático, lembra currículo, proposta curricular, reforma, atualização, outros etc.
  - Também serve para mostrar que tais indicadores como os demais perpassam por todos os objetivos proposto desde o objetivo geral aos objetivos específicos.
- Resumindo por todo o trabalho aqui apresentado.

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

As alternativas constantes nos instrumentos de coleta de dados da pesquisa aqui discutidas, quadros 33, 34 e 35, dizem respeito à educação significativa e à educação contextualizada que se desenvolve e se pretende continuar desenvolvendo em escolas do Estado do Amazonas plantadas no coração da Amazônia. Conforme foi tratado na abordagem teórica desta tese, a Teoria da Aprendizagem significativa desenvolvida por Ausubel (1980) <sup>40</sup>se destaca por sua forma simples e precisa a qual diz que o aprendiz ao entrar em contato com elementos novos ocorre uma aprendizagem dispersiva de tais elementos cuja tendência é memorizá-los e que ao passar o primeiro momento são esquecidos, não ocorrendo a

<sup>40</sup> AUSUBEL, David P.; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Helen. Psicologia Educacional. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

Ausubel contribui para entendermos os caminhos da aprendizagem na estrutura biológica do ser aprendente.

aprendizagem. Ao passo que se por outro lado, conforme explica Ausubel, existe na estrutura do sujeito aprendente elementos por este conhecido capazes de se relacionar com elementos novos, é o que o autor chama de conhecimento prévio do indivíduo, que neste caso é valorizado e através do que chama de subsunçores sistematizados, logicamente em sua composição final, permitem a construção de estruturas mentais através de mapas conceituais que permitirão descobrir e redescobrir outros conhecimentos. Como foi dito, em Ausubel, aprender de verdade é conectar novo conhecimento ao conhecimento prévio, ou seja, conecta o conhecimento que o indivíduo já possui àquilo que vai aprender.

A aprendizagem significativa aqui referida vai permitir o passar por toda bagagem cultural do sujeito aprendiz que precisa ser conectada nessa nova aprendizagem. É nesta perspectiva que falamos das vivências, do regionalismo, da bagagem cultural da história de vida, daquilo que há no sujeito aprendiz que precisa ser valorizado, reconhecido pela escola como conhecimento prévio e associado à sequência que precisa ser trabalhada envolvendo ao conhecimento formal disposto em estruturas curriculares. Desta maneira, enxergamos que o presente capítulo que trata das experiências desenvolvidas e trabalhadas por professores no seio das escolas plantadas nas diversas regiões do Estado do Amazonas mostrarão que a possibilidade de uma educação envolvente no tocante à cultura é possível.

Dentro da perspectiva da educação contextualizada e significativa, baseada na Teoria Histórico-Cultural, busca-se a aproximação do aprendente com o objeto de conhecimento por meio de elementos presentes em seu cotidiano, o que facilita e promove o processo de aprendizagem de forma efetiva. Assim sendo foram elaboradas algumas questões de múltipla escolha e repassadas aos participantes da pesquisa, cujo resumo apresentamos a seguir:

**Quadro 36** – Resumo questões múltipla escolha.

QUESTÕES	RESPOSTAS		
Que alternativa melhor define sua visão de mundo enquanto educador? (você pode marcar mais de uma alternativa)	PARTICIPANTES		
	PROF FUND 2	PROF FORM	ACAD
O mundo é externo ao indivíduo, estático, pronto e acabado. Portanto, deve ser transmitido para quem aprende.		-	21,4%
O mundo é algo pronto que é traduzido pelo conhecimento sistematizado e acumulado ao longo dos anos.		-	7,1%
O mundo é um fenômeno subjetivo, interpretado pelo homem que o reconstrói em si mesmo e o configura a partir dos significados que lhe dá.	50%	-	14,3%
O mundo tem o papel de criar condições de expressão para a pessoa, cuja tarefa vital consiste no pleno desenvolvimento do seu potencial interior.		20%	42,9%
A realidade contém em si mesma suas próprias leis, bastando aos homens descobri-las e aplicá-las.	16,7%	-	14,3%
O mundo já é construído.		-	14,3%
A realidade não pode ser modificada, senão quando o homem descobre que é modificável e que ele pode fazê-lo.		20%	7,1%
Através de uma aproximação com a realidade e da consciência crítica, o homem elabora e constrói o mundo que ele percebe.	83,7%	100%	42,9%
Você considera que os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais favorecendo o ensino e aprendizagem da matemática. Quanto a formação você diria que é:ue alternativa melhor define sua visão de mundo enquanto educador? (você pode marcar mais de uma alternativa)	PARTICIPANTES		
	PROF FUND 2	PROF FORM	ACAD
Insuficiente	25%	33%	-
Pouco satisfatório.	25%	33%	-
Pouco satisfatório.	25%	33%	-
Bem satisfatório.	25%		-
QUESTÕES	RESPOSTAS		
Para você o conhecimento acontece quando: (você pode marcar mais de uma alternativa)	PARTICIPANTES		
	PROF FUND 2	PROF FORM	ACADEM
O aluno adquire conteúdos culturais transmitidos de fora, conformando a personalidade do indivíduo.	-	20%	14,3%
A escola preocupa-se com os grandes modelos, as grandes obras científicas, artísticas e literárias.	-	20%	7,1%
O aluno memoriza modelos e por eles se guia na vida moral e intelectual.	16,7%	20%	21,4%
A escola trabalha partir da experiência.	16,7%	20%	35,1%
Existem processos de vir-a-ser, não existindo modelos prontos nem regras a seguir.	-	20%	7,1%
São levadas em conta a experiência do aluno o que dá significado ao conhecimento.	100%	60%	42,9%
O homem assume o papel central na elaboração e criação do conhecimento.	33%	20%	14,3%
A base é a experiência planejada a partir de objetivos bem determinados.	50%	60%	42,9%
Resulta direto da experiência e compõe-se de informações, princípios científicos e leis, estabelecidos por especialistas numa sequência lógica.	33%	-	14,3%

O ato de conhecer implica a unidade dialética subjetividade-objetividade, onde a prática transformadora se caracteriza pela interação, pelo sentir e pela percepção que o homem tem ao estabelecer contato com a realidade.	83%	-	57,1%
A compreensão é indutiva, e não, hipotético-dedutiva.	-	-	-
A informação é colada à realidade e interpretada por quem aprende.	33%	-	35,7%
<b>QUESTÕES</b>	<b>RESPOSTAS</b>		
<i>Os professores formados atualmente conseguem em suas práticas relacionar diversidade e multiculturalismo?</i>	<b>PARTICIPANTES</b>		
	PROF FUND 2	PROF FORM	ACAD
Não	16,7%	-	-
Nem sempre	33,3%	20%	-
Penso que faltam leituras	50%	20%	-
Sim, há boas iniciativa	-	60%	-
Sim, dominam completamente o tema	-	-	-
Não sei responder	-	-	-
<b>QUESTÕES</b>	<b>RESPOSTAS</b>		
<i>Que importância na formação docente tem projetos que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas rurais no interior do Amazonas ?</i>	<b>PARTICIPANTES</b>		
	PROF FUND 2	PROF FORM	ACAD
Com certeza ajudam a humanizar e a civilizar o processo de formação do educador e sua visão de mundo.	40%	100%	57,1%
Essas questões culturais devem ser trabalhadas em cursos específicos, a parte da formação da Universidade.	60%	-	21,4%
Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior. As questões culturais devem ser tratadas como algo secundário.	-	-	14,3%
Não sei responder.	-	-	-
Outro	-	-	7,2%
<b>QUESTÕES</b>	<b>RESPOSTAS</b>		
<b>Você sabe informar se as atividades da sala de aula nas escolas rurais no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local? e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática?</b>	<b>PARTICIPANTES</b>		
	PROF FUND 2	PROF FORM	ACAD
Não sei informar. Não tenho conhecimento.	-	33,3%	15,4%
Não as atividades são norteadas pelas propostas do livro didático descontextualizado da realidade amazônica.	40%	-	23,1%
Sim, existe projetos que trabalham o contexto amazônico, utiliza elementos da cultura e favorecem o processo ensino aprendizagem.	40%	-	23,1%
Sim, de forma tímida, mas existe	-	16,7%	15,4%
Ainda são pouco trabalhadas essas ideias em sala de aula.	20%	50%	30,8%
Outro	-	-	7,7%
<b>QUESTÕES</b>	<b>RESPOSTAS</b>		
<b>A legislação brasileira em vigor possibilita a interação – matemática formal x matemática cultural?</b>	<b>PARTICIPANTES</b>		
	PROF FUND 2	PROF FORM	ACAD
Sim.	-/	16,7%	23,1%
Não.	20%	16,7%	23,1%
Muito pouco.	60%	33,3%	23,1%
pouco.	20%	16,7%	23,1%

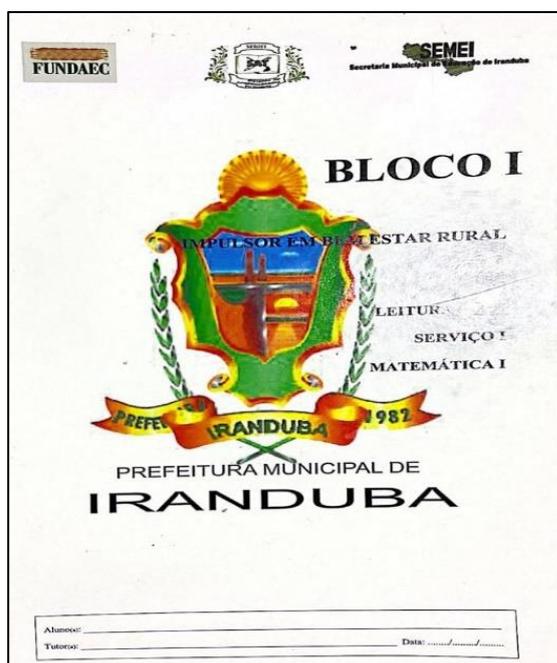
Satisfatoriamente.	-	16,7%	-
É bastante abrangente.	-	-	-
Não sei responder	-	-	7,7%
Outros	-	-	-
<b>QUESTÕES</b>	<b>RESPOSTAS</b>		
<b>Na sua opinião, a inserção das questões que divulguem e difundam ideias culturais matemáticas nos componentes curriculares do seu curso tem relevância para a formação de professores?</b>	<b>PARTICIPANTES</b>		
	PROF FUND 2	PROF FORM	ACAD
Com certeza. As ideias culturais matemáticas ajudam a humanizar e a civilizar o processo de formação do educador e sua visão de mundo.	100%	100%	66,7%
As questões ambientais devem ser trabalhadas em cursos específicos, ligados às Ciências Biológicas e às Ciências Naturais, por exemplo.	-	-	8,3%
Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior. As questões ambientais devem ser um completo, algo secundário.	-	-	25%
Não sei responder	-	-	-
<b>QUESTÕES</b>	<b>RESPOSTAS</b>		
<b>Quais competências você acredita serem prioridades para que o (a) docente da sua área de atuação deva ter atuar na diversidade cultural amazônica? (Pode marcar mais de uma opção).</b>	<b>PARTICIPANTES</b>		
	PROF FUND 2	PROF FORM	ACAD
Ter pleno acesso a tecnologias de ensino na região.	60%	66,7%	38,5%
Receber e participar de cursos que contemplem a diversidade cultural amazônica.	60%	83,3%	76,9%
Visitar comunidades rurais da região.	40%	83,3%	53,8%
Ser incentivado a realizar mais atividades interdisciplinares entre os demais centros formadores.	80%	83,3%	76,9%
Participar como protagonista dos projetos de ensino, pesquisa e extensão no interior do Centro de formação onde trabalho.	80%	66,7%	38,5%
<b>QUESTÕES</b>	<b>RESPOSTAS</b>		
<b>14. Que prática pedagógica deve ser posta em ação em sala de aula para melhor trabalhar a questões que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais?</b>	<b>PARTICIPANTES</b>		
	PROF FUND 2	PROF FORM	ACAD
Aquela em que o professor é detentor de todo o saber, programa, recursos que o aluno recebe passiva e acriticamente. Para tanto ao professor basta ser bem-preparado nas grandes áreas do conhecimento.	-	-	7,7%
A prática onde o professor deve ser capaz de viver os sentimentos e pensamentos de cada momento, respeitar o aluno, escutar com empatia e acreditar na capacidade do outro de crescer a aprender.	20%	80%	30,8%
Na que o processo é que define o que professor e aluno farão, como e quando. Deve-se criar ambiente favorável à aprendizagem, delegar responsabilidades e propiciar bom relacionamento, sempre tendo em vista que o papel do professor é administrar a fonte de aprendizagem.	-	40%	23,1%
A que se apoia no princípio da horizontalidade, onde educando e educador têm trocas a fazer, num processo de aprendizagem mútua, através da participação nas situações vividas cotidianamente. O diálogo é o meio de problematizar e criticar a realidade. O professor percebe cada aluno em suas características únicas, inserido na sua realidade.	80%	80%	23,1%
Não sei responder.	-	-	7,7%
Outro	-	-	7,7%

QUESTÕES	RESPOSTAS		
18. Dentre as principais atividades praticadas nas comunidades amazônicas, qual (is) você considera importante para desenvolver um trabalho que leve em consideração a diversidade cultural amazônica e o ensino da matemática? (você pode marcar mais de uma alternativa)	PARTICIPANTES		
	PROF FUND 2	PROF FORM	ACAD
Interação homem-ambiente	80%	83,3%	69,3%
Os Solos da Amazônia.	40%	50%	23,1%
Cultivo de fibras (malva e juta)	20%	50%	15,4%
A Família na Agricultura das Comunidades.	40%	66,7%	30,8%
Os Quintais Florestais nas Comunidades.	40%	66,7%	15,4%
Criação de Animais nos Quintais.	40%	66,7%	23,1%
As Roças Encontradas nas Comunidades.	40%	83,3%	30,8%
Etnobotânica e o Saber Tradicional - Plantas Medicinais em Mercados e Feiras	40%	83,3%	15,4%
Princípios Ativos e Propriedades Terapêuticas das Plantas Medicinais.	40%	50%	15,4%
Construção de moradias	80%	100%	45,2%
A caça no Âmbito das Comunidades	40%	50%	7,7%
Organização do Trabalho na Coleta de Produtos Florestais.	60%	50%	30,8%
A Diversidade da Pesca nas Comunidades.	100%	83,3%	30,8%
A dinâmica das casas de farinha.	60%	83,3%	23,1%
O Mercado e a Comercialização das Cadeias Produtivas.	60%	83,3%	53,8%
Outras.	60%	50%	30,8%

**Fonte:** Base de dados, pesquisa, PPGE-UFAM, 2019-2022.

#### 4.1.1. Experiencia 1 – Educação Matemática – Escola Municipal em Iranduba, localizada na Região Metropolitana de Manaus.

A primeira experiência aqui relatada aconteceu no início da pesquisa de campo, ainda no ano de 2020, em meio ao foco da pandemia do Covid-19, momento em que tudo era muito inseguro, sem perspectiva de vacina, as escolas seguindo orientação das autoridades de saúde buscavam caminhos para a educação. Os pedagogos junto aos gestores e professores buscavam alternativas. Em meio a essa turbulência, tomada as devidas precauções passamos a entrar em contato com as escolas plantadas em comunidades rurais do vizinho município de Iranduba<sup>41</sup> e foi numa dessas escolas que conhecemos o Projeto Impulsor em Bem Estar Rural, do qual recebemos a título de doação uma apostila de um dos gestores conforme mostra a figura 11, contendo neste primeiro bloco atividades de Leitura, Serviços e Matemática I, desenvolvidas pela Prefeitura Municipal de Iranduba em parceria com a Fundação para a Aplicação e Ensino das Ciências – FUNDAEC<sup>42</sup>, no ano de 2020.



**Figura 11** – Projeto Fundaec  
**Fonte:** Fundaec, 2020

<sup>41</sup> [Iranduba](#) é uma cidade de [Estado do Amazonas](#), localizada na região metropolitana de Manaus, interligada a capital amazonense pela ponte sobre o Rio Negro.

<sup>42</sup> FUNDAEC. Impulsor em bem-estar rural. IRANDUBA. Fundação para a aplicação e ensino das ciências (FUNDAEC). Bloco I. 3ª edição, 2020.

Apostila do projeto FUNDAEC tem muito da interdisciplinaridade, da multidisciplinaridade, ajuda professor e aluno na interação das disciplinas.

## Linguagem

Antes mesmo de relatar a experiência com o ensino da Matemática, chamou atenção a descrição que o material traz na questão da comunicação e linguagem quando o assunto é dialeto e idioma local. FUNDAEC (2020) registra ser a linguagem uma das funções humanas mais importantes, pois permitem aos homens a comunicabilidade entre si, e só através da linguagem podemos aproximar-nos de outras pessoas e nos relacionarmos com elas. Cada um de nós pode expressar, uma ideia, um sentimento, um conhecimento, simplesmente através de palavras. Relata o projeto que no idioma local há expressões e palavras que têm um significado especial para o grupo e, por conseguinte não entendidas, às vezes por pessoas que, ainda falem português, não pertençam à mesma região. O que significa dizer que um dialeto do português ou um sotaque ou um idioma local são diferentes de outras localidades e têm seus próprios valores. As crianças aprendem as primeiras palavras geralmente aos dois anos, conforme a linguagem de seus pais e destes adquirem pronúncia, entonação e sotaque que utilizarão na comunicação deste grupo, às vezes não entendidas por pessoas de outras regiões.

Isso tem ocorrido através de muitos séculos de formação de nossa língua falada, o que em muitos casos tornou o idioma local diferente do idioma geral. O pesquisador lembra que ainda na infância, teve contato ao mesmo tempo, com os povos da floresta, seringueiros que moravam às margens do Rio Juruá<sup>43</sup> no Estado do Acre, que atravessaram em extensas caminhadas para o Rio Jaquirana e deste para o Rio Javari na fronteira Brasil/Peru, mas que usavam expressões diferentes das usuais naquela região do Rio Javari<sup>44</sup>, bem como o contato com os Índios Mayorunas, habitantes daquela região que se esforçavam para aprender a nova língua, o Português. Foram momentos de aprendizagem, embora não soubesse discernir o valor que tivessem as expressões para a comunicação, achava muita coisa diferente e aguçava a curiosidade entender a lógica da comunicação daqueles grupos.

Às expressões do idioma local chamamos regionalismo, pois são específicos de determinadas regiões, são diferentes e cumprem a função de servir como veículo de comunicação, o que o projeto reforça que qualquer dialeto é bom por sua função em comunicar. Dizem ser tão bom o português que se fala na Vila de Paricatuba,<sup>45</sup> comunidade Ribeirinha de Iranduba, quanto o português que é falado na capital de Portugal, Lisboa, e que a linguagem

---

<sup>43</sup> Rio Juruá, afluente à margem esquerda do Rio Amazonas, ocupa parte do Estado do Amazonas e parte das terras do Estado do Acre.

<sup>44</sup> Rio Javari, afluente à margem direita do Rio Amazonas. Faz a divisão territorial entre o Brasil e o Peru; Rios Jaquirana e Galvez são bifurcações do Rio Javari, localizados no Vale do Javari, nas terras ocupadas pelos índios Mayorunas.

<sup>45</sup> Vila de Paricatuba – Vila localizada às margens do Rio Solimões, no município de Iranduba-Am, próximo ao encontro das águas Rio Negro e Rio Solimões.

culta, rebuscada, de certa forma atrapalha a comunicação, razão pela qual colocam-na não como sendo a mais correta das linguagens. Se refere ao português geral que devemos usar para comunicar com pessoas de outras regiões que deve ser aperfeiçoado com a prática e o estudo.

### **Nosso Ambiente**

Outro ponto importante que o projeto discute, também importante para a presente tese é a questão do meio ambiente. Começa por focar na casa de morada de cada um de nós, onde há bancos, mesas, redes, cama, fogão, adornos, quadros, plantas, como parte do nosso ambiente. Mostra que a maioria das pessoas se preocupa com o lugar onde vivem porque esse lugar nos afeta de maneira diferente, se está quente ou frio, escuro ou cheio de luz, sobre uma rua pavimentada ou em meio a um jardim. Pensa na luz que entra no quarto, na árvore que dá sombra no quintal ou no som da água que corre num igarapé próximo.

Continua descrevendo que não é só o nosso ambiente, além da casa há a horta, o pátio, a rua, a praça, a estrada, o rio, outras casas, fazendas e cultivos, comunidades, vilas e cidades. Há escolas, edifícios, praças de mercado, escritórios e lojas e todos eles formam o nosso ambiente. Nosso ambiente é toda a terra e o que nela há. É o mundo que há em nosso redor, com as condições que se apresentam e que afetam nossa vida. Em nosso ambiente está incluído o ar ao nosso redor. Esse ar serve para respirarmos. No ar formam-se nuvens que trazem a chuva ou que tapam o sol. No ar flutuam o pó e o pólen das flores. Às vezes há húmus das queimadas<sup>46</sup> e húmus venenosos como o gás invisível que sai dos tubos de escapamento dos carros e caminhões. No ar há muitas coisas que nos afetam.

Prossegue, afirmando que nosso ambiente também inclui outras pessoas: com essas pessoas relacionamo-nos, nos damos bem com algumas e com outras, não. E muitos nem conhecemos, mas os outros usam os mesmos espaços deste mundo, fazem ruídos iguais a nós, comem e vivem, amontoam sujeiras e desperdícios, como nós.

As pessoas se agrupam para não estarem sós, para trabalharem e para protegerem-se. A família é um agrupamento de pessoas, assim como uma comunidade e uma cidade são. Todos nós temos que nos relacionarmos diariamente com muita gente, ou com pouca, e isso forma parte do nosso ambiente. Lembra o projeto sobre o ambiente que o homem vive na terra há pelo menos 4 milhões de anos, sendo a princípio um ser primitivo que não sabia quase nada, foi

---

<sup>46</sup> Matéria orgânica em decomposição. As queimadas são prejudiciais. A superfície encrostada ou pisada não permite a fácil penetração da água pluvial. Provocamos, pois, com a queimada, o gradativo secamento da terra que, depois de dezenas de anos de uso desta prática, não produz mais nada senão barba-de-bode (*Aristida pallens*) numa terra completamente estéril, endurecida.

H. Franz: *Prof. Dr. Eng. Sekera †*. Em relatórios da Sociedade Austríaca de Ciências do Solo H. 2, 1956, p. 3.

inventando ferramentas e formas de viver, daí desenvolveu sua capacidade para aprender e para aproveitar o que se encontrava no meio.

O homem desenvolveu uma linguagem falada que lhe permitiu a comunicação com os demais e logo com o passar dos anos e dos séculos, inventou a linguagem escrita por meio da qual pôde escrever suas experiências e conhecimentos, para que não se tornassem esquecidos. Valeu-se dos recursos que encontrou em seu meio, aprendeu a comer o que crescia na terra, aprendeu a plantar e a cultivar para ter mais alimentos; aprendeu a caçar animais e a construir armas para isso e para defender-se, aprendeu a cuidar desses animais e a tê-los em currais e pastos, para ter carne quando necessitasse.

Ainda no termo ambiente o projeto relata que o homem também aprendeu a construir sua moradia com o que havia: pau, pedra, palha e mais tarde construiu tijolos e outros materiais de construção mais sofisticados, que lhe ajudara a melhorar sua moradia. Com todas essas mudanças e avanços, o homem formou grandes civilizações. Fez na terra grandes modificações, abriu grandes buracos e minas para extrair pedra, carvão e outros minerais; derrubou árvores e bosques inteiros para obter lenha e madeira, seguiu transformando a terra com seu arado para obter dela novos produtos, e represou o rio para obter energia. Lembra que o homem criou uma civilização gigantesca usando os recursos do meio ambiente e enquanto isso está modificando a natureza.

Ao analisar essas transformações profundas, o homem atual começou a inquietar-se e a perguntar-se: Modificará o meio para melhorar ou para piorar? Melhorará ou danificará o ambiente? De ambas as coisas um pouco, mas parece que estar mais danificando do que conservando.

### **Ensino da Matemática**

No tocante ao ensino da Matemática o projeto preparou uma unidade de texto cujo propósito é acompanhar o estudante, que já sabe algo de aritmética, a estruturar em sua mente o que é o ato de contar. Diz em sua narrativa que é opinião de muitos que o manejo de conjuntos e a classificação precede ao conceito de contar, mas realmente não se justifica ensinar à vasta maioria de jovens, que nunca serão matemáticos, os conjuntos do ponto de vista formal. Entende que os conceitos básicos dos conjuntos são úteis, não somente em matemática, mas em muitas outras atividades humanas, especialmente nas que requerem certas tarefas de classificação. Por esta razão a maior parte do trabalho da teoria de conjuntos desta primeira unidade se refere à classificação animal e vegetal, onde são utilizados elementos da região amazônica e elementos de outras regiões, é claro com predominância para os elementos locais.

Os organizadores da apostila de Iranduba dizem que para uma pessoa não familiarizada com os trabalhos da FUNDAEC, parecerá estranho que o tema completamente de Biologia esteja numa unidade de Matemática, mas são partes dos esforços para os textos eliminem a compartimentalização desnecessária do conhecimento <sup>47</sup>, Japiassu (1976), e apresente usos concretos de conceitos e teorias que conduzam rapidamente ao desenvolvimento de habilidades, orientando o professor a não dar demasiada importância ou ênfase aos detalhes pela grande quantidade de informações, pois o propósito primordial é o desenvolvimento de capacidades, a compreensão de conceitos fundamentais e a aquisição de destrezas.

A unidade examinada também traz lições com ênfases especiais e busca responder perguntas: Como utilizamos os números para contar? O que quer dizer aproximar? Quando temos que medir exatamente algo? Quando e como calculamos mentalmente o número aproximado de alguma coisa? Quando passamos da ideia de contar à ideia de medir e conceito de um número em um ato contínuo? Vamos percebendo que lentamente o material vai trabalhando o entorno, as situações corriqueiras, aquilo que os alunos estão familiarizados para finalmente buscar a mediatização<sup>48</sup> do professor para o esclarecimento das ideias.

Também indica como ponto especial que o professor deve levar sempre em conta, que o material não foi produzido para aulas tradicionais onde o professor fala e o aluno escuta, nem são instruções programadas para o estudo pessoal sem a ajuda de um professor. Trata-se de leituras, lições e seus exercícios, passo a passo que o professor deve acompanhá-lo e ajudá-lo a fazer no texto. Não pretendem que o aluno tenha as respostas corretas, mas de introduzi-lo a pensar sobre temas sem lhes dar a resposta. Destaca o grau de entendimento alcançado quando se medita sobre uma pergunta, ainda que seja num curto espaço de tempo.

## **Conjuntos**

A teoria dos conjuntos ou de conjuntos <sup>49</sup>é o ramo da lógica matemática que estuda conjuntos, que (informalmente) são coleções de elementos. Embora qualquer tipo de elemento

---

<sup>47</sup> Descompartimentalizar. Enfatizamos a obra “Interdisciplinaridade e patologia do saber” de Hilton Japiassu (1976), pois este pesquisador apresentou uma das primeiras produções intelectuais sobre a interdisciplinaridade em nosso país, cujos estudos forneceram importantes contribuições acerca dessa temática para o contexto educacional.

<sup>48</sup> Professor mediador. Segundo o educador pernambucano, Paulo Freire, o papel do professor é estabelecer relações dialógicas de ensino e aprendizagem; em que professor, ao passo que ensina, também aprende. Juntos, professor e estudante aprendem juntos, em um encontro democrático e afetivo, em que todos podem se expressar. FREIRE (1996)

<sup>49</sup>George Cantor (1845-1918) recebeu o crédito por ter revolucionado a Matemática com a Teoria dos Conjuntos que foi desenvolvida por ele a partir de 1874. Cantor iniciou seus estudos procurando uma formalização para o conjunto de infinito, chegando a conclusão que existem diferentes infinitos. A classificação dessas ordens se torna possível quando é formulada em termos de números, denominadas por ele transfinitos, o que levou ao formalismo matemático conhecido hoje como Teoria dos Conjuntos. MARQUES (2020)

possa ser reunido em um conjunto, a teoria dos conjuntos é, em geral, investigada com elementos que são relevantes para os fundamentos da matemática.

A teoria dos conjuntos é comumente empregada como um sistema precursor da matemática, particularmente na forma de teoria dos conjuntos com o axioma da escolha. Além de seu papel fundamental, a teoria dos conjuntos é um ramo da matemática em si própria, com uma comunidade de pesquisa ativa. Pesquisas contemporâneas em teoria dos conjuntos incluem uma diversa coleção de temas, variando da estrutura da reta dos números reais ao estudo da consistência de grandes cardinais.

A teoria de conjunto implica o estudo de muitas relações, pertinência, não-pertinência, estar ou não-estar contido, união, intersecção, diferenças, diferença simétrica, produto cartesiano, conjunto das partes, outras. É um momento oportuno para reunir o que de mais significativo há no entorno. Além da socialização, família, rua, bairro, comunidade, podemos trabalhar os elementos conhecidos pelos alunos. O projeto não fez diferente pois que na primeira atividade começou por explorar a reunião de alunos no curso devidamente preparado para serem impulsionados pelo bem-estar rural. Fala do conjunto de atividades/lições/aulas que querem/devem aprender. Em seguida explora o significado de enxame como um conjunto de abelhas que saem juntas das colmeias para formar uma colônia. É interessante que em todas as partes do grande Estado do Amazonas há um grupo de apicultores. Também a conversa sobre o conjunto de abelhas e a atividade da apicultura vai suscitar as referências às demais atividades desenvolvidas no meio rural, ora envolvendo seres humanos e seus grupos específicos, ora envolvendo animais, sejam eles domesticados ou não.

A figura 12 mostra um dos exercícios propostos pelo projeto da FUNDAEC sobre a teoria dos conjuntos. Observe que no indicativo do conjunto A os elementos carapanã e mandioca, como usualmente são conhecidos na Amazônia, são chamados no Rio de Janeiro de (muriçoca, mosquito ou pernilongo) ou no Sul do País (pernilongo, mosquito, praga). De igual modo a macaxeira tem outros nomes Brasil <sup>50</sup>afora (mandioca, macaxeira, aipim, maniva, castelinha, uaipi, maniveira, pão-de-pobre). A começar pela comunicação, nossa forma mais primitiva de transmissão da cultura, observamos com expectativas positivas de que a iniciativa embora a passos moderados já vem cumprindo o papel dos pensadores dos muitos movimentos educacionais e culturais que defendem os inúmeros povos minoritários, com suas diferenças regionais.

---

<sup>50</sup> Regionalismo. Por isso seria tão importante “criar uma linguagem que suprisse com verossimilhança a assimetria radical entre o escritor e o leitor cidadão em relação ao personagem e ao tema rural e regional, humanizando o leitor em vez de aliená-lo em relação ao homem rural representado”. CHIAPPINI (1995)

Vejamos o conjunto T

**T**

$T = \{x \mid x \text{ é satélite da terra}\}$

$T = \{\text{lua}\}$

A lua é o único elemento do conjunto T. É um conjunto unitário.

$l \in M$

Organizem os dados do conjunto C:

Observem agora os seguintes conjuntos:

$A = \{\text{formiga, besouro, lesma, mosca, carapanã, mandioca, tomate, abelha}\}$

$B = \{\text{formiga, besouro, lesma, mosca}\}$

$D = \{\text{abelha, carapanã}\}$

Que relações encontram entre os conjuntos A e B? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Que relação há entre A e D? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Conjuntos e Números - 10

**Figura 12** – Teoria de conjuntos e o reino animal no Amazonas  
**Fonte:** Fundaec,2020.

10

## Matemática

### Classificação Vegetal

MM

Na lição anterior estudamos um dos filuns do reino animal. Vocês se lembram qual filum? Nesta lição vamos estudar alguns dos subconjuntos em que se divide o reino vegetal. Vocês acreditam que os mesmos conceitos usados na classificação animal servem na classificação vegetal? Se subdividirá o reino vegetal em filuns, classes, ordens, famílias, gêneros e espécies? Enfim, para classificar os vegetais usamos os mesmos conceitos que para classificar os animais. O reino vegetal está constituído por filuns. Há 13 desses filuns, cada um dos quais subdivide-se em classes. Mencionamos dois filuns:

- a. O filum **Pterophyta**, que agrupa todas as plantas com sistema vascular, flores e sementes.
- b. O filum **Briophyta**, que agrupa as plantas sem sistema vascular definido, sem flores, sem sementes. Esses filuns estão compostos por classes, algumas das quais são:
  - Classe **Filicinae**: samambaias
  - Classe **Angiosperma**: plantas com flores
  - Classe **Gymnosperma**: coníferas

Essas três classes pertencem ao filum **Pterophyta**.

Classe **Musgos**, pertencem ao filum **Briophyta**.

Como já sabemos, as classes estão subdividas em ordens, estas em famílias, as famílias em gêneros e estes últimos em espécies.

Para a maior brevidade e uma maneira melhor de visualizar nossos exemplos de classificação vegetal, vejam os seguintes esquemas.

Conjuntos e Números - 41

**Figura 13** – Teoria de conjuntos e o reino vegetal  
 Fonte: Fundaec, 2020.

Na figura 13 o projeto faz a interdisciplinaridade com as ciências entre Matemática – teoria dos conjuntos e a classificação vegetal, dividindo o reino vegetal <sup>51</sup>em filuns, classes, ordens, famílias, gêneros e espécies, quais sejam, os mesmos conceitos usados para classificar animais, uma vez que o reino vegetal está constituído por 13 filuns e esses subdivididos em classes. Por exemplo, o *filum Pterophyta*, que agrupa todas as plantas com sistema vascular, flores e sementes e o *filum Briophyta*, que agrupa as plantas sem sistema vascular definido, sem flores, sem sementes. Cada filum possui suas classes e assim por diante, são informações são catalogadas e trabalhadas nas aulas de matemática, o que é sim um bom momento para o trabalho da vasta floresta amazônica, tão bem conhecida principalmente pelos alunos que vivem em municípios e em comunidades nos longínquos lugares deste grande Estado.

---

<sup>51</sup> O Reino Vegetal é composto de plantas vasculares (pteridófitas, gimnospermas e angiospermas) que possuem vasos condutores de seiva, e plantas avasculares (briófitas), destituídas desses vasos. Briófitas São plantas de pequeno porte que não recebem luz direta do sol, uma vez que habitam locais úmidos, por exemplo, os musgos. A reprodução desse grupo ocorre através do processo de metagênese, ou seja, possui uma fase sexuada, produtora de gametas, e outra assexuada, produtora de esporos. Ademais, não possuem vasos condutores de seiva, o que as torna distintas dos outros grupos vegetais. Sendo assim, o transporte de nutrientes ocorre mediante um processo vagaroso de difusão das células. Ocorrem ainda espécies com a *Ricciocarpus natans* que flutua em H<sub>2</sub>O doce e a *Riccia flutuantes* que vive submersa em água doce. NABORS (2012).

#### 4.1.2. Experiência 2 – Educação Matemática: Matemática em Foco

A segunda experiência aqui relatada foi construída no desenvolvimento de uma atividade prática no âmbito de um subprojeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, denominado Matemática em Foco, atividade desenvolvida no âmbito de uma das escolas localizadas num bairro periférico da cidade de Parintins, na Região do Baixo Amazonas. Desde seu planejamento até sua efetivação em sala de aula, a atividade realizada foi fundamentada nos princípios da Etnomatemática<sup>52</sup> como tendência da Educação Matemática e teve duração de três semanas. O objetivo da atividade consiste em propiciar aos futuros professores experiência docente aliada ao diálogo entre saberes da tradição e saberes escolares. Participaram da atividade uma coordenadora de área, três bolsistas e doze alunos selecionados pelo professor da turma por apresentarem dificuldade no trabalho com progressão aritmética<sup>53</sup>.

Quem relata a atividade é uma das professoras coordenadora do Centro de Estudos Superiores da Universidade Estadual do Amazonas – UEA, da cidade de Parintins, trabalho que também gerou vários artigos, entre eles, Costa (2018)<sup>54</sup>. Quando contactada a respeito do presente projeto que visa entender como as atividades culturais dos povos do Estado do Amazonas influenciam o ensino da disciplina Matemática, de imediato se disponibilizou a compartilhar ideias, processos, atividades e saberes discutidos e desenvolvidos em seu núcleo de ensino.

Conforme relatos da orientadora, a motivação para o desenvolvimento da atividade pautada nos princípios da Etnomatemática decorre do pressuposto que a forma como a matemática é trabalhada nas salas de aula, nos diferentes níveis da escolarização, pode contribuir para o desgosto e muitas das dificuldades expressas pelos alunos em relação a matemática. Optou-se pela Etnomatemática (D’AMBROSIO, 2013), porque, como tendência da Educação Matemática, propicia ao professor o desenvolvimento do ensino de conteúdos matemáticos de modo contextualizado<sup>55</sup> em processos, ações, elementos e produtos socioculturalmente elaborados.

O projeto lembra que ações e estudos etnomatemáticos valorizam saberes “matemáticos” que não estão presentes no currículo escolar, mas que estão “no cotidiano das

<sup>52</sup> Etnomatemática. Ver: D’Ambrosio (1990); Gerdes (1991); Knijnik (1996); Miarka (2011); Bandeira (2009)

<sup>53</sup> PA: Progressão Aritmética: é uma sequência numérica que utilizamos para descrever o comportamento de certos fenômenos na matemática

<sup>54</sup> Costa, Lucelida Farias Maia. *Etnomatemática na formação do professor de matemática: uma experiência construída no âmbito do PIBID*. BoEM- Boletim online de Educação Matemática, Joinville-SC, 2018) v. 6, n. 12, p. 75-93.

<sup>55</sup> Ver: Educação contextualizada em Freire (1996).

pessoas, das práticas profissionais, de grupos culturalmente identificáveis”, sem se contrapor à matemática escolar, pois a considera uma das matemáticas existentes, e que “merecem ser compreendidas e difundidas em atendimento aos grupos que se interessam por elas”. (LUCENA, 2012, p. 13).

Nessa perspectiva, na elaboração da atividade desenvolvida, a história de vida e a experiência cultural em uma comunidade ribeirinha de um dos bolsistas foi determinante para a definição das estratégias de ensino, isso porque se preocupa não apenas com o aspecto quantitativo do ensino, mas também com o sentido e os significados que a prática docente pode desencadear. Assim, definiu que a atividade partiria de um diálogo com os alunos sobre um objeto muito comum na região amazônica, o paneiro<sup>56</sup>.

O paneiro é um produto cultural de raízes indígenas que, pela proximidade, convivência e utilidade foi incorporado à dinâmica de vida de povos ribeirinhos da Amazônia. O processo de confecção de um paneiro expressa uma trama complexa na qual há a possibilidade identificar ideias matemáticas que podem constituir referências, contexto, para o ensino de objetos matemáticos presentes no currículo escolar. Costa (2009).

O planejamento da atividade contemplou o estudo do conteúdo matemático, momentos de reflexão sobre o ensino da matemática, sobre a Etnomatemática e a formação do professor e a prática docente. Do planejamento à realização da atividade foi necessário um trabalho de três semanas para que os bolsistas aprendessem a tecer um paneiro, para que fossem definidas as estratégias e elaborassem os questionamentos que serviram de fio condutor para o processo de ensino e de aprendizagem do objeto matemático mediado pela confecção de um objeto cultural.

### **Caminhos da Prática**

Sobre os caminhos da prática, a coordenadora do projeto diz que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência – PIBID possibilita o desenvolvimento de atividades que conciliam teoria e prática inserindo o bolsista no ambiente escolar para que possa construir experiências docentes durante sua formação inicial. Nessa perspectiva, está uma atividade prática que foi realizada com um grupo de bolsistas, futuros professores de matemática, em uma escola estadual da cidade de Parintins-AM<sup>57</sup>, cujas ações se fundamentam em ideias etnomatemáticas, ideias que reconhecem que em diferentes contextos há pensamentos

---

<sup>56</sup> Paneiro – Utensílio da cestaria amazônica feito de fibras nativas indispensável no cotidiano do homem amazônico.

<sup>57</sup> Parintins: Cidade da Região do Baixo Amazonas já referenciada no capítulo das identidades.

que se guiam por lógicas diferentes e se manifestam nos saberes e fazeres das pessoas. D'Ambrósio (2013).

Durante o desenvolvimento do projeto, os bolsistas foram distribuídos nas escolas receptoras e dentre as atividades que realizavam estava o acompanhamento das aulas de matemática ministradas pelo professor supervisor, duas vezes por semana. Decorrente da dinâmica do subprojeto, os espaços de construção de dados, a partir de observações e vivências, constituíram-se das salas de aulas das escolas e o espaço para reflexões foram compostos pelas salas onde ocorriam as reuniões de orientação, na universidade. Os dados produzidos por meio das observações e das vivências eram compartilhados nas reuniões de orientação.

Em uma dessas reuniões entre os bolsistas e uma coordenadora de área, discutiram as principais dificuldades que os alunos expressavam durante as aulas. Um dos bolsistas manifestou preocupação com o fato de ter percebido que os alunos de uma turma de 1º ano do Ensino Médio não tinham compreendido a definição de Progressão Aritmética (PA) e, constantemente, cometiam erros referentes à identificação da razão da PA quando a questão envolvia um contexto, ou seja, não apresentava a sequência numérica de forma explícita.

A coordenadora explicou aos alunos que muitas situações podem ser usadas para contextualizar a definição de PA e, no âmbito de vivências de alunos da Região Amazônica, a confecção de cestos e paneiros cujo desenvolvimento da trama pode ser representado por uma progressão aritmética Costa (2009). Foi então que um dos bolsistas se manifestou e se apresentou como oriundo de uma comunidade ribeirinha, filho de agricultores que confeccionam paneiros para transportar e armazenar produtos da roça e da pesca.

A partir de então, as reflexões direcionaram um olhar crítico para as questões de ensino da matemática e perceberam que esse poderia ser um espaço de diálogo, a partir da prática docente, de possíveis relações entre saberes da tradição e saberes escolares tendo consciência que “a fertilidade desse diálogo requer, entretanto, que não se reduza um ao saber do outro, que não se valide um por critérios estipulados pelo outro, uma vez que tratam de estratégias distintas de pensar o mundo” (ALMEIDA, 2010, p. 120).

Como resultado das reflexões, resolveram realizar uma oficina de ensino da Matemática na qual os bolsistas pudessem trabalhar a definição, as características e a determinação da razão de uma PA pelo viés da Etnomatemática, uma vez que, “promove o reconhecimento da existência de outros caminhos para comunicar abstrações do mundo, feitos para sobreviver e transcender nele, além do fornecido historicamente pela matemática disciplinar” (PARRA, 2013, p. 28). Assim, foi definido o objetivo da oficina que consiste em propiciar aos futuros professores experiência docente aliada ao diálogo entre saberes da tradição e saberes escolares.

A dinâmica da oficina partiu da contextualização cultural de um objeto conhecido pelos alunos para mostrar que no seu processo de confecção está implícita a mobilização de ideias matemáticas entendidas como as “habilidades de classificar, ordenar, inferir, generalizar, medir e avaliar” (D’AMBROSIO, 2013, p. 30), presentes na confecção de um paneiro e que podem ser postas em um diálogo com a representação e os elementos de uma progressão aritmética.

Inicialmente, na reunião de elaboração da prática (oficina) a ser desenvolvida, foi pedido que cada bolsista falasse o que conhecia da vida em comunidades rurais/ribeirinhas. Particularmente, foi pedido para que o bolsista que é oriundo de uma comunidade ribeirinha contasse sua experiência com a confecção dos paneiros, falasse sobre a utilidade e o significado desse objeto em sua comunidade. Esse foi um momento de diálogo e compartilhamento de saberes, pois os envolvidos têm raízes amazônicas e, em maior ou menor escala, possuem conhecimentos oriundos do viver rural/ribeirinho onde a confecção e o uso de paneiros adquire significados diferentes dos encontrados na cidade.

Para o trabalho na escola, foi decidido que, por causa da escassez da matéria prima<sup>58</sup> utilizada na confecção dos paneiros, usar tiras de papel cartão para substituir as talas naturais. Então, com tiras de 1 cm de largura realizaram o teste da confecção do objeto cultural e a identificação dos objetos matemáticos possíveis de serem contextualizados naquela prática.

A elaboração teórica e metodológica da oficina teve duração de três semanas e exigiu que os bolsistas aprofundassem seus conhecimentos sobre o contexto cultural no qual o paneiro surge na vida de comunidades rurais/ribeirinhas. Ademais, o bolsista que era conhecedor do processo de confecção de paneiros compartilhou com todos os membros do grupo sua técnica a fim de que os demais fossem capazes de orientar a atividade que seria realizada com os alunos, na escola. Assim, ampliaram o conhecimento de aspectos da cultura ribeirinha e adquiriram noções básicas para a confecção de um paneiro.

Posteriormente, conversou com o professor de matemática da turma para que ele selecionasse os alunos que apresentavam maiores dificuldades no trabalho com PA. De acordo com a percepção do professor, foram selecionados 12 alunos para participarem da atividade com os bolsistas.

A estratégia adotada para o desenvolvimento da prática foi o trabalho em grupo. Os 12 alunos foram divididos em 3 grupos, ficando cada grupo sob a responsabilidade de um bolsista. O primeiro passo foi estabelecer um diálogo sobre o objeto cultural selecionado: o paneiro. Para

---

<sup>58</sup> A matéria prima para o paneiro são as fibras de arumã (*Ischnosiphon* spp), cipó ambé (*Philodendron* spp), cipó tititica (*Heteropsis* spp), madeira itaúba (*Mezilaurus Itaúba*) e a paxiúba (*Iriarte* spp). Para o arremate dos paneiros e das “peneiras de roda” é utilizado um cipó chamado localmente de “barba de surubim”. SOUZA (2009).

tanto, começaram mostrando um paneiro e perguntado se eles conheciam aquele objeto. Os alunos foram unânimes em dizer que se tratava de um paneiro. Naquele momento, expandiram o diálogo e abordaram aspectos culturais de grupos que, comumente, confeccionam paneiros na Região Amazônica: os indígenas e os ribeirinhos.

Decorrente do diálogo estabelecido, perceberam que um dos 12 alunos também era oriundo de comunidade ribeirinha e que antes de vir estudar na cidade ajudava o tio a confeccionar paneiros e outros utensílios. Descobriram que em um dos bairros da periferia, o padeiro utiliza um paneiro para entregar pães nas casas, os alunos lembraram que nas feiras é comum o uso de paneiros e que miniaturas desse objeto são vendidas em lojas de artesanatos como lembranças da região.

O diálogo propiciou uma reflexão sobre o modo de vida em uma comunidade ribeirinha, sobre a percepção da mobilização de ideias matemáticas nas construções, na confecção de artesanatos e utensílios de pesca, na produção de farinha, na cestaria etc.; assim, criaram uma ambiência para ensinar PA estabelecendo relações com saberes desenvolvidos em contextos não acadêmicos, uma ambiência pautada na Etnomatemática que tem como pretensão “a educação multicultural<sup>59</sup>, a qual valoriza e reconhece como legítimo o saber matemático oriundo das diversas culturas ao lado da matemática acadêmica” (ZORZAN, 2007, p.80).

Os dois sujeitos (um bolsista e um aluno da escola) oriundos de comunidade ribeirinha se tornaram importantes interlocutores e descritores dos saberes e dos fazeres, em especial do processo de confecção de um paneiro. Nessa atmosfera, os bolsistas desafiaram e incentivaram os alunos a perceberem ideias matemáticas nos paneiros que ultrapassassem a evidência das formas geométricas.

### **Resultados: Implicações à formação do professor**

Como resultados a Coordenadora descreve as principais implicações e as referências principalmente com autores atuais que discutem a tendência Etnomatemática e sua importância no ensino em comunidades diferenciadas. Também faz mostra as atividades desenvolvidas na tessitura do paneiro com as ideias matemáticas implícitas. Vejamos o relato:

O ensino da Matemática, no contexto escolar, é por vezes estruturado com base no rigor e no formalismo que nega a imaginação, a criatividade e a contextualização implicando em momentos tensos em vez de construtivos. Posicionaram-se na contramão dessa tensão e

---

<sup>59</sup> Educação multicultural – Proposta trabalhada em vários segmentos da educação amazonense inclusive com a criação da Pedagogia Multicultural pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA e Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

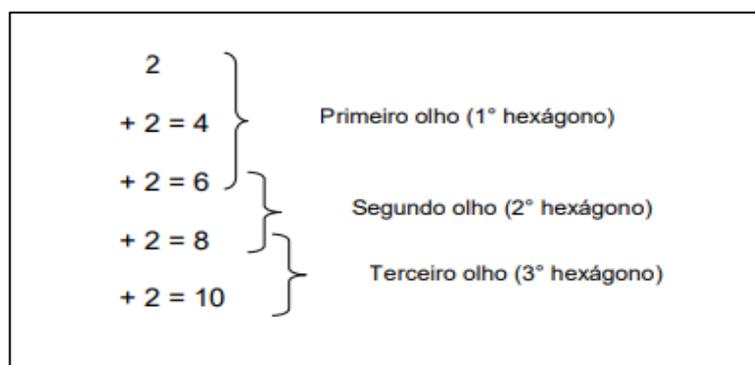
partindo da ação criativa dos alunos para o formalismo matemático apregoado nos livros didáticos.

Nessa perspectiva, o roteiro de ensino elaborado visava proporcionar aos alunos o reconhecimento e a valorização dos saberes da tradição, das ideias matemáticas mobilizadas na confecção de paneiros para posteriormente mostrar possíveis relações com os elementos de uma P.A. Assim, no desenvolvimento da oficina, ao perceberem que os alunos não conseguiam elencar ideias matemáticas além das formas geométricas explícitas no objeto, começaram a atividade elaborada. Primeiro, distribuíram uma quantidade de tiras de papelão para cada grupo e orientaram que cada grupo deveria escolher um componente para fazer as anotações.

Posteriormente, o bolsista que sabe tecer o paneiro começou a explicar como cada grupo deveria ir posicionando as tiras de papel cartão com o objetivo de confeccionarem um paneiro. As orientações dadas foram:

- Escolham duas tiras e as posicionem de forma paralelas sobre a mesa.
- Anotem com quantas tiras vocês começaram a confecção.
- Agora acrescentem mais duas tiras entrelaçando-as de forma oblíqua, acrescentem mais duas tiras na posição diagonal.

A cada passo dado, eram feitos questionamentos do tipo quantas tiras foram acrescentadas? Quantas tiras tem agora? Qual a diferença entre a quantidade anterior de tiras e o total de tiras agora? Que tipo de figura se formou com o entrelaçamento dessas tiras? Decorrente das respostas dadas e da observação das anotações realizadas os alunos perceberam que a confecção de um paneiro pode ser descrita segundo uma P. A de razão dois, figura14, pois iniciou com duas tiras e a cada movimento acrescentamos sempre mais duas tiras que vão dando corpo à trama que está sendo tecida da seguinte forma:



**Figura 14:** Sequência de uma progressão aritmética - PA  
**Fonte:** Costa, 2018.

A inserção de tiras de papel segue até a quantidade necessária de acordo com o tamanho do paneiro que queremos confeccionar ou tecer. Nesse processo de confecção, o olho (centro ou umbigo) se constitui em um hexágono vasado e a quantidade de olhos implica na determinação da forma do fundo do paneiro, pois uma quantidade ímpar de olhos determina um fundo redondo e uma quantidade par, um fundo triangular.

No caso da atividade, foi trabalhado com os alunos a confecção de uma miniatura de um paneiro com três olhos, ou seja, com 10 tiras, pois para tecer o primeiro olho utilizaram 6 tiras e para os olhos posteriores foi necessário acrescentar apenas mais 2 tiras para cada olho a mais que quiseram confeccionar.

Essa relação abriu possibilidade para discutir, além das questões da P.A, elementos da geometria plana como retas paralelas, concorrentes, oblíquas, perpendiculares, formas triangulares, polígonos (paralelogramo, hexágono, losango), lados e vértices. Paralelamente às questões matemáticas estavam as discussões de como se pensa essa confecção no âmbito da vivência em uma comunidade ribeirinha e para tanto, os dois conhecedores (o bolsista e o aluno) se tornaram mediadores do diálogo estabelecido.



**Figura 15** – Os três olhos do paneiro – os três hexágonos  
**Fonte:** Costa, 2018

Ao longo da atividade, os alunos perceberam que da representação da quantidade de tiras utilizadas na confecção de um paneiro surge uma sequência numérica (2, 4, 6, 8, 10) cuja diferença entre a quantidade de tiras, a partir do segundo movimento, sempre é igual a 2, (figura 15). Essa percepção pode ser generalizada ao ponto de os alunos compreenderem a definição de uma progressão aritmética finita, pois, na confecção do paneiro, não pode continuar

inserindo tiras infinitamente, isto porque a quantidade de tiras usadas está diretamente relacionada ao tamanho do objeto que quer confeccionar.

Do diálogo estabelecido, os alunos também perceberam que no momento da confecção, em um contexto fora da sala de aula, não há necessidade de anotar a quantidade de talas ou a forma geométrica que surge, mas há a mobilização de ideias matemáticas manifestadas no ato de observar, comparar, medir, avaliar e inferir, habilidades que direcionam todo o processo e garantem que o conhecimento construído seja repassado a outras gerações.

A compreensão do significado de razão em uma P.A se deu por dedução, ao perceberem que o tecido do paneiro sempre cresce acrescentando-se 2 tiras à trama que já está tecida, de modo que relacionaram razão a crescimento, implicando no reconhecimento de apenas progressões aritméticas crescentes. Nesse momento, por meio de questionamentos, se percebeu que a razão também pode exercer uma função de decrescimento, o que implica no surgimento de uma P.A decrescente. O questionamento principal para essa compreensão foi: imaginem que vocês estão tecendo um paneiro com 18 tiras, com quantas tiras vocês ficariam se tirássemos 2? E se tirássemos 2 novamente? Representem esse movimento de retirada das tiras de papel da trama tecida. Ao representarem a retirada das tiras obtiveram (18, 16, 14, 12, 10, 8, 6, 4, 2), uma sequência numérica que decresce segundo uma razão de  $-2$ . A partir da compreensão do que seja uma progressão aritmética e como determinar sua razão foi possível generalizar chegando à equação do termo geral.

A seguir, são sintetizados na figura 16, os resultados obtidos a partir das relações estabelecidas por meio de uma triangulação entre o objeto cultural (contexto), o objeto matemático e a mobilização de ideias matemáticas, na elaboração, execução, avaliação e reflexão da prática realizada.

Objeto cultural (contexto)	Objeto matemático	Ideias matemáticas mobilizadas	Contribuição à formação docente dos bolsistas
<p>O paneiro</p> 	<p>Definição de P. A Razão de uma P. A Tipos de P. A Polígonos Posição de retas</p>	<p>Comparar Ordenar Classificar Medir Inferir Avaliar</p>	<p>Trabalho em grupo Elaboração de sequências didáticas Reconhecimento da matemática como produto cultural Reconhecimento do saber matemático implícito no contexto social</p>

**Figura 16** – Síntese dos resultados obtidos  
**Fonte:** Costa, 2018.

Evidencia-se que a reflexão sobre a prática se pautou, principalmente, nas ideias de D'Ambrósio. De acordo com as ideias d'ambrosianas, os cursos de formação de professores devem ter o compromisso de proporcionar condições para que os licenciandos possam desenvolver uma visão crítica do ensino da matemática, ampliar o entendimento de docência e a coragem para “ancorar suas teorizações nas suas próprias reflexões práticas” (D'AMBRÓSIO,2009,p.81)

Nessa direção, as contribuições da prática realizada à formação dos futuros professores de matemática, foram evidenciadas no engajamento dos licenciandos para a realização do trabalho em grupo, na elaboração de sequências didáticas, nos estudos de contextos culturais diversos onde as escolas estão inseridas, no reconhecimento da matemática como produto cultural, no reconhecimento do saber matemático implícito no contexto social.

A experiência construída aguçou o olhar etnomatemático para as diferentes formas de matematizar o mundo, também fez perceber a necessidade de abrir espaço para que o ensino da Matemática seja, também, pautado em experiências construídas em contextos culturais, tradicionais ou não, que evidenciam o caráter humano da construção matemática. Percebemos que um ensino nesses termos, desperta o interesse e a atenção dos alunos, inclusive na licenciatura, ajuda-os a estabelecer relações, exercita o pensamento dedutivo o que implica na construção, ampliação e/ou transformação da compreensão de objetos matemáticos por meio da reflexão que cada situação apresentada exige.

Finaliza a coordenadora dizendo que as reflexões oriundas dos resultados obtidos na realização da atividade apresentada permitem dizer que é possível estabelecer diálogos profícuos entre saberes “matemáticos” validados culturalmente e o ensino de objetos matemáticos presentes no currículo escolar. No entanto, para que a realização de tal diálogo aconteça nas salas de aulas, deve ser incentivada e experienciada durante todo o decurso da formação inicial, pois é nesse processo que o futuro professor se aproxima das diferentes tendências de ensino. Continua a coordenadora dizendo que a prática descrita se constituiu numa ação formativa com intenções etnomatemáticas ao possibilitar que os futuros professores pudessem reconhecer, dar visibilidade e incentivar a valorização de uma prática cultural na qual podem vislumbrar a possibilidade de diálogo entre os saberes da tradição e os saberes curriculares da matemática escolar, um diálogo onde nenhum saber se sobrepõe ao outro, ao contrário, se complementam e dão sentido ao objeto matemático em estudo.

A confecção de paneiros é uma atividade cultural amazônica, ribeirinha e indígena, seu produto é conhecido e utilizado nas cidades do interior do Amazonas. Nesse estado brasileiro muitas pessoas que vivem nas cidades, também, são conhecedoras desse processo porque

aprenderam com seus familiares quando viviam em ambiente rural/ribeirinho, conhecem a utilidade de um paneiro para comunidades que têm na agricultura, no extrativismo ou na pesca, fonte de sustento. Então, a confecção de um paneiro pode ser um contexto para o ensino de conteúdos matemáticos que encontrem possibilidades de diálogos com as ideias matemáticas mobilizadas nesse processo. Nessa direção, a prática realizada se articulou com a Etnomatemática ao possibilitar que os bolsistas refletissem, investigassem e adquirissem conhecimentos “matemáticos” que são construídos fora da escola, com um forte caráter cultural, para daí pensarem na integração e incorporação desses conhecimentos em suas práticas docentes no contexto escolar.

#### 4.1.3. Experiencia 3 – Educação Matemática – Escola Municipal Indígena Ticuna em Benjamin Constant, localizada na Região do Alto Solimões

Esta experiência foi desenvolvida por um professor indígena ticuna<sup>60</sup>, CLEMENTE (2014), com duas graduações, sendo uma Graduação em Licenciatura em Matemática e a outra na Pedagogia com ênfase em Interculturalidade, no curso de Pedagogia Intercultural – PROIND, ambas pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA. Conforme relata o professor, é um estudo baseado em observações realizadas com alunos indígenas do ensino fundamental em Benjamin Constant, Estado do Amazonas, enquanto era aluno do curso de Pedagogia Intercultural. Parte do relato está registrado no Trabalho de Conclusão de Curso do professor relator, Magnum Inácio Clemente<sup>61</sup>, no ano de 2014. As reflexões apresentadas originaram-se da interação entre pesquisador e pesquisados durante a ministração das aulas momento em que desenvolveu o projeto “Arte e Pintura Indígena Ticuna: identificando elementos para o ensino da matemática no ensino fundamental”. Partiu dos pressupostos iniciais e foi possível traçar um paralelo entre a concepção que os alunos apresentavam a respeito da matemática antes do trabalho e após este trabalho ter sido realizado.

Em seus relatos mostra a importância da utilização de objetos do cotidiano dos alunos no ensino da Matemática, para conseguir com uma boa dose de motivação e uma metodologia diferenciada resultados satisfatórios no que concerne à aprendizagem matemática dos alunos. A proposta aqui comentada faz parte de um modelo matemático viável para ensinar matemática nas salas de aula, pelo fato de ser simples a compreensão, principalmente nos assuntos de “geometria”, onde os alunos têm maior dificuldade. Um dos objetivos é mostrar que a matemática está presente no cotidiano, e desta maneira através de arte e pinturas, ensinar a geometria, ocorrendo que após apresentação das aulas com estes materiais, os alunos se interessaram mais para os conteúdos, levando ao melhor entendimento.

O projeto é precedido do aporte teórico, o estudo de bibliografia. Para coleta de dados foi utilizado um instrumento como a observação e aplicação das diversas atividades contextualizadas e para análises de dados foi utilizado o método indutivo. No trabalho também foi utilizada a pesquisa qualitativa, que segundo (D’AMBROSIO, 1996, p.102), “a pesquisa é focalizada no indivíduo, com toda sua complexidade, e sua inserção e interação com ambiente

---

<sup>60</sup> Professor indígena ticuna – A região do Alto Solimões concentra a maior e mais numerosos índios do País, os Ticunas. Com mais de 300 anos de contato possuem perfeita organização quanto a educação. Praticam a educação bilingue e vem desenvolvendo um trabalho significativo quanto à manutenção de sua cultura secular.

<sup>61</sup> Magnum Clemente é um exemplo dessa manutenção de cultura. Tive a satisfação de ministrar aulas na turma de Licenciatura em Matemática, no Centro de Estudos Superiores de Tabatinga, UEA-Tabatinga, e pude ver a forma como lida com a matemática formal e informal.

sociocultural e natural”. Para coleta de dados foram utilizados as seguintes técnicas e instrumentos, que permitem ao pesquisador a obtenção de informações sobre o fenômeno que está sendo investigado no decorrer da pesquisa: a observação, sujeitos participantes e análise de dados. A observação não consiste apenas em ouvir e ver, mas consiste também em examinar os fatos que contribuirão para a pesquisa, onde essa observação vem-nos acompanhando desde o estágio I. Por isso que (LAKATOS E MARCONI, 2008, p. 192) diz, “a observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade”. Este processo foi feito dentro da sala de aula, onde ocorreu primeiramente o diálogo com alunos sobre o trabalho que está sendo realizado.

Em seguida passou à observação em um ponto estratégico da sala de aula e acompanhou o processo do trabalho didático do professor. No projeto o público-alvo foi (01) professor, (20) alunos do ensino fundamental em Novo Porto Lima, no município de Benjamin Constant-Am. Foi aplicado o método indutivo, sobre o qual (LAKATOS 2001, p. 106) afirma: “o método indutivo cuja aproximação dos fenômenos caminha geralmente para planos cada vez mais abrangentes, indo das constatações mais particulares às leis e teorias (conexão ascendente)”, a qual através desse método indutivo que abrange do um para o todo. O trabalho detectou a relevância de um ensino que valorize o conhecimento prévio dos alunos. Da necessidade se desenvolveu o projeto de trabalho compostas de atividades com a finalidade de direcionar o ensino e aprendizagem que envolva os alunos a praticarem a sua sabedoria adquirida informalmente. Ressalta que este trabalho é apenas uma ferramenta que deve ser revista e readaptada para o contexto, onde será desenvolvido. Diz o professor Magnum em seu relato que cabe ao corpo escolar enxergar e olhar mais para os objetos que cercam os alunos, e saber manipular ditos objetos para serem utilizados como materiais didáticos.

Continua afirmando que Matemática está presente em todos os segmentos de conhecimento humano. As dificuldades encontradas por alunos e professores no processo ensino-aprendizagem são muitas e conhecidas, então isto é a razão da escolha do tema presente, que durante a fase de observação foi detectado grande dificuldade por parte dos alunos em compreender as formas geométricas existentes. Diz também a metodologia voltado por este ramo, os docentes pouco utilizam no seu processo de ensino. Desta maneira através do projeto quis buscar novos métodos e meios de solucionar referido problema. Também quis através deste estudo programar um ensino na disciplina de Matemática, em conteúdo de geometria, definida por (BECHARA, 2012, p.815), “ciência que investiga, por meio de método dedutivo, as relações entre conceitos abstratos, como os números, as figuras geométricas, etc., e suas propriedades”, através desta ciência buscar novas formas de ensino voltado em utilização de

materiais que realmente se submetem a realidade do aluno, e assim construir para alunos um material, onde eles tivessem a facilidade em aprender o conteúdo abordado e contextualizado para sua realidade local. Este projeto de trabalho surgiu da necessidade de aplicações das atividades contextualizados, com objetivos de apresentar aos alunos diversas atividades que são relacionadas com cotidiano dos alunos. Neste projeto desenvolvemos a Arte e Pintura Indígena Ticuna<sup>62</sup>: Identificando elementos para o ensino da Matemática nas séries iniciais, que tem como objetivo principal promover diversas atividades voltado para realidade do discente, assim melhorar o ensino-aprendizagem e as práticas docentes no ensino da Matemática nas escolas indígenas. A arte é muito utilizada na cultura do povo Ticuna, conceituada por (BECHARA 2011, p.297), que é “o conjunto das obras artísticas de um povo, país, etc.”. As crianças Ticunas gostam muito de desenhar pintar tudo aquilo que observam no seu meio, principalmente a pintura, onde mesmo autor define que Pintura é “arte de representar imagens e formas sobre superfície” (BECHARA,2011,p.925). Assim a pesquisa foi voltada para este campo de conhecimento que os alunos gostam de praticar no cotidiano.

Então foram apresentadas as formas geométricas existentes nos ornamentos e grafismos indígenas que facilitam na identificação e diferenciação de cada forma geométrica. Após apresentação das figuras como triângulo, quadrado, retângulo, circunferência e outros. Em seguida se comparou as semelhanças das figuras existentes nos ornamentos e grafismos indígenas. Por fim desenvolvemos as atividades com discentes a fim tentarmos ajudar melhorar o ensino de geometria na disciplina de matemática.

### **Descrição da atividade**

**Conteúdos:** Figuras Geométricas <sup>63</sup>

Objetivo geral: Contextualizar os desenhos de artes e pinturas indígenas Ticunas.

Objetivos específicos; discutir com alunos os desenhos de artes e pinturas indígenas Ticunas; exemplificar as formas geométricas existentes nas artes e pinturas indígenas Ticunas; construir com os alunos as formas geométricas.

---

<sup>62</sup> Arte e pintura indígena tikuna – Uma das marcas da identidade do Povo Ticuna é a pintura e o artesanato. Na cidade de Benjamin Constant-AM existe o Museu Maguta muito visitado por turistas que chegam na fronteira pela cidade colombiana de Leticia e se deslocam pelo Rio Solimões até aquela cidade para conhecer o artesanato e a pintura desse Povo.

<sup>63</sup> Figuras Geométricas - O tema figuras geométricas faz parte dos currículos do ensino da Matemática compreendendo da educação infantil ao ensino superior. Entender suas definições, formas, partes integrantes, faz parte da bagagem educacional que o aluno levará para toda vida.

## Metodologia

1º momento: Receber os alunos na sala de aula com uma dinâmica;

2º momento: Organizar a turma em grupos;

3º momento: Apresentação de exemplos dos desenhos com ornamentos e pinturas indígenas;

4º momento: Comentar os exemplos de artes e pinturas indígenas Ticunas;

5º momento: Pedir para cada grupo desenharem outros exemplos de artes e pinturas indígenas Ticunas onde há figuras geométricas;

6º momento: Separar as figuras geométricas;

7º momento: Nomear as figuras geométricas conforme com sua característica;

8º momento: Organizar as figuras geométricas construídas;

9º momentos: Separar e diferenciar as formas geométricas;

10º momentos: Apresentar as figuras geométricas desenhadas.

## Avaliação

Avaliação será pela apresentação do trabalho construído durante as aulas.

A aula iniciou-se com uma dinâmica para animar a turma. Em seguida foi apresentação de exemplos de arte e pintura indígenas ticuna, foram apresentados os mesmos desenhos que estavam no cartaz (figura 17 e 18). Então foram apresentados os elementos que estão presentes na arte e na pintura. Após disso pedimos para os alunos desenharem outros tipos de arte e pintura, onde estão presentes as formas geométricas.



**Figura 17** – Trabalhos dos alunos na atividade figuras geométricas  
**Fonte:** Clemente, 2014



**Figura 18** – Trabalhos dos alunos na atividade figuras geométricas 1  
**Fonte:** Clemente, 2014

Para a realização da atividade os alunos foram divididos em grupos de 4 componentes, e todos conseguiram desenhar, após disso cada grupo familiarizou o seu desenho que foram muito lindos. Então nos desenhos os alunos foram identificando as figuras geométricas, diferenciando e nomeando conforme as suas características (figura 19).



**Figura 19** – Trabalhos dos alunos na atividade figuras geométricas 2  
**Fonte:** Clemente, 2014

### **Conteúdo: Geometria Espacial <sup>64</sup>**

Objetivo geral: Compreender a geometria com utilização de arte e pintura indígena Ticuna.

Objetivos específicos: Explicar para os alunos as figuras existentes nas artes e pinturas indígenas Ticunas;

Descrever as formas geométricas existentes nas artes e pintura indígenas Ticunas;

Avaliar a assimilação dos alunos em relação ao conteúdo trabalhado.

1º momento: Dar boas-vindas aos alunos;

2º momento: Organizar a turma em duplas;

3º momento: Explicar para turma o conceito de geometria;

4º momento: Orientar cada dupla sobre a atividade que irá realizar;

5º momento: Elaborar desenhos em cartolina de ornamentos e grafismos utilizados pelos mais velhos;

6º momento: Comparar os desenhos de artes e pinturas com as principais figuras geométricas;

7º momento: Classificar as figuras geométricas que existem nas artes e pinturas indígenas Ticunas;

8º momento: Reaplicar o conceito de geometria, com intuito de assegurar a assimilação do conteúdo em estudo;

9º momentos: Aplicar as questões objetivas de diagnóstico de aprendizagem dos discentes; 10º

momentos: Aplicar questões objetivas e subjetivas, respondida em duplas formadas anteriormente;

11º momentos: Formalizar com a turma as respostas das questões.

Avaliação: Avaliação será através da aplicação das questões objetivas e subjetivas

Diz o professor que no primeiro momento após as considerações iniciais aplicou um teste diagnóstico à turma em relação ao conteúdo em estudo e foi um teste com apenas de cinco questões. Observou-se que a maioria dos alunos conseguiu desenvolver sem nenhuma dificuldade. Após disso corrigimos a prova juntamente com os alunos no quadro. O resultado do teste foi muito satisfatório, pois todos os alunos entenderam as formas geométricas e conseguiram diferenciar conforme as características de cada figura geométricas. Portanto esta experiência de trabalhar com o material didático que fazem parte da vida cotidiano dos alunos, realmente o processo de ensino aprendizagem é mais eficiente. Pois no momento que se coloca

---

<sup>64</sup> Todos temos uma ideia bem intuitiva do conceito que denominamos “espaço”: ‘e o ambiente em que vivemos, onde podemos nos mover para os lados, para cima e para baixo, o mundo “tridimensional”, ou seja, que possui três dimensões, uma a mais que o mundo plano, bidimensional. Costumamos dizer que somos seres “tridimensionais” por vivermos neste tal espaço. Pois bem, um conceito aparentemente tão simples na verdade esconde uma complexidade filosófica, física e matemática que não imaginamos.

em frente dos aprendizes os objetos como arte e pintura que todos conhecem, o aluno consegue acompanhar assimilando melhor o conteúdo, ou seja, quando faz uma ligação com os objetos que os alunos conhecem, para explicar o conteúdo a compreensão é melhor.

Passado o momento de diagnóstico e instruções falamos das principais figuras geométricas estudadas em momentos anteriores, ou seja, realizamos uma breve revisão do conteúdo. Logo em seguida diagnosticamos os alunos da seguinte forma, oralmente e aplicações de algumas questões. Se percebeu que todos os alunos estavam muito animados, comentavam com suas colegas sobre as figuras que estavam expostas no quadro. Mais interessante que os alunos conseguiram concluir a atividade sem nenhuma dificuldade, demonstrando realmente a assimilação do conteúdo anteriormente trabalhado onde foram abordadas a arte e pinturas indígenas, na qual os alunos identificavam as formas geométricas.

Num momento mais avançado relata o professor que cantou com os alunos músicas indígenas só para descontrair, e logo em seguida apresentou cada um dos sólidos geométricos como pirâmide, cubo, paralelepípedo, pirâmide de base quadrangular, esfera e cilindro. Que após a apresentação nomeou cada uma das figuras apresentadas e comentamos sobre os nomes de cada um. Passou em seguida a construção dos sólidos geométricos apresentados, primeiramente dividiu a turma em grupos e cada grupo foi responsável para produzir um sólido geométrico. Nesse instante viu-se que os alunos estavam se divertindo com a produção das figuras, cada grupo queria produzir melhor do que outro. Então se entendeu que os alunos aprendem realmente com materiais concretos. Percebeu-se que no instante todos se ajudavam, conversavam, riam, questionavam quando a colega errava. A aula foi muito proveitosa para os alunos e para o professor. Os alunos compreenderam a planificação de cada um dos sólidos geométricos produzidos. Confessou o professor ter ficado feliz com escolha e realização da atividade, pois ela coloca os alunos em situação real, ou seja, as figuras geométricas que estavam antes expostas nos livros, naquele instante os alunos tiveram oportunidade de produzir e após segurar com sua mão, isso foi muito importante para os alunos, todos ficaram admirados com cada uma das figuras produzidas. Então se entendeu que os alunos têm mais facilidade de aprender com os materiais concretos e quando eles mesmos são protagonistas, ou seja, eles mesmos são autores de sua criação.

### **Impressões pessoais sobre as observações do objeto de estudo**

A Matemática é uma disciplina complexa, a complexidade dela permite recorrer à inúmeras metodologias de ensino. Tivemos a oportunidade no processo de aquisição de conhecimento, de receber ensinamentos de várias maneiras, umas de formas facilitadas, outras

de forma tradicional<sup>65</sup>. Todos estes modos de ensino são eficientes. Há tempo percebe-se que o tradicional modo de ensinar vem perdendo a eficiência, pois o aluno se depara no seu dia a dia com inúmeras situações mais interessantes, acredito que estes são uns dos fatores negativos que retarda a aprendizagem dos discentes. Também a experiência de docências na disciplina de Matemática se compreendeu, as metodologias de ensino devem ser direcionadas de acordo com convivências dos grupos onde o ensino está sendo desenvolvido, nesse caso, os alunos indígenas ticunas da Região do Alto Solimões.

---

<sup>65</sup> O professor Magnun quando se refere a forma facilitada e forma tradicional, está fazendo a diferenciação do ensino que se apoia no conhecimento contextualizado, enquanto a forma tradicional é o ensino formal, apoiado no que o sistema repassa sem a diferenciação de uma educação voltada para os povos indígenas.

#### 4.1.4. Experiencia 4 – Etnomatemática em agrossistemas familiares<sup>66</sup>.

Esta experiência envolvendo o ensino da Matemática a partir de agrossistemas familiares é relatada após tomar conhecimento do trabalho desenvolvido por Gonçalves (2018)<sup>67</sup>. Feito contato com o referido professor que trabalha no Instituto Federal do Amazonas - Campus São Gabriel da Cachoeira (IFAM-CSGC), as devidas considerações e respostas ao questionário destinado a ouvir professores no Estado do Amazonas que estão em sala de aula no ensino básico, diz que está no momento trabalhando no ensino médio integrado, onde há componentes de administração, informática, meio ambiente e agropecuária naquele instituto educacional.

Em seus trabalhos de sala de aula e em projetos educacionais o professor apresenta o contexto envolvendo preparo e cultivo de roças, farinhada, pesca, processos de comercialização, fabricação de canoas, o sobe e desce das águas dos rios, as piracemas, a fertilização da terra pelo húmus trazido pelas enchentes, a inundação ou não das restingas altas e baixas, entre outras atividades da cultura amazonense, onde são exploradas as ideias matemáticas e até são matematizadas em forma de modelos algumas dessas atividades, conforme descreveremos, a seguir, algumas por ele desenvolvidas.

#### **Venda do maracujá amarelo**

Há décadas o maracujá amarelo <sup>68</sup>(*Passiflora edulis*) vem sendo cultivado na Ilha do Aramaçá. O pesquisador dentre os muito olhares se ateve ao processo de venda. Mostrou o tempo de colheita, início, meio e fim. Destacou o que o ribeirinho chama de ‘força da colheita’ e os processos de colha, ensacamento, transporte, vendas em sacas de 50 quilogramas e vendas em unidades. Mas o modelo matemático desenvolvido foi o que trata da venda do maracujá amarelo na casca e a venda em polpa. Após ouvir os agricultores descobriu que um ‘amarrado’ de maracujá na casca contendo cerca de 2 quilogramas custa 8 reais, e que o quilograma do maracujá em polpa custa 10 reais. Que precisa de 3 amarrados e meio para conseguir 1 quilograma de polpa. Foi então que os moradores informaram ao professor que não era rentável vender em polpa porque  $3\frac{1}{2}$  amarrados, 7 quilogramas lhes renderiam 28 reais para o maracujá

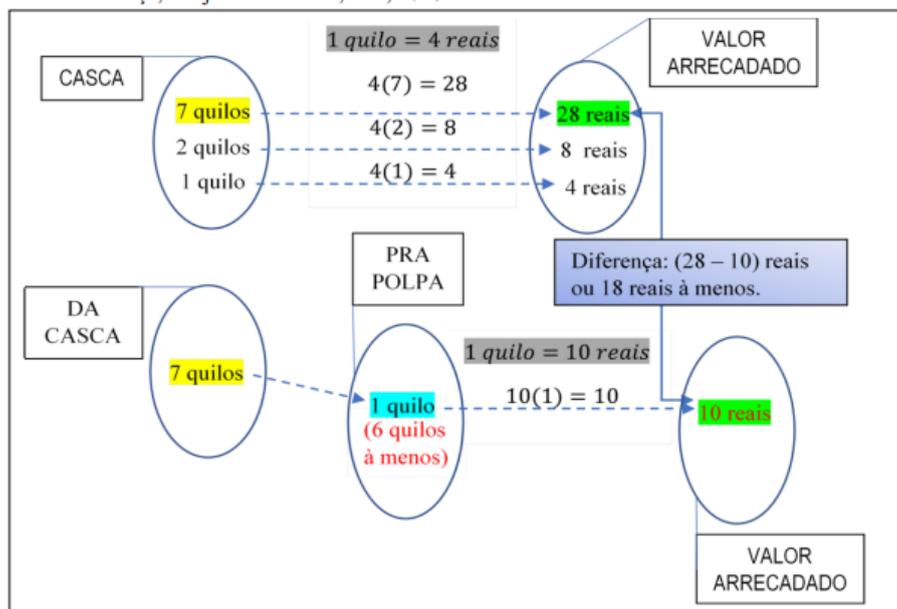
---

<sup>66</sup> Experiencia 4 é possível graças ao carinho, atenção e encaminhamento da Professora Leide Maria Leão da Universidade Federal do Amazonas, campos UFAM-Benjamin Constant-AM

<sup>67</sup> Nilton Fernandes Gonçalves. Descendente de indígena e espanhol, se reconhece indígena da etnia Piratapuya. Mesmo estando atualmente morando na cidade de São Gabriel da Cachoeira desenvolveu o projeto sobre agrossistemas familiares na Ilha de Aramaçá, município de Benjamin Constant-Am.

<sup>68</sup> Maracujá amarelo: Por décadas os moradores da Ilha do Aramaçá cultivam essa fruta, valorosa fonte econômica para as famílias das diversas comunidades de moradores da Ilha.

vendido na casca. Ao passo que se vendido em polpa, a 10 reais, teriam uma perda de 18 reais. A situação foi exposta conforme mostra a figura 20 a seguir:



**Figura 20:** Venda do maracujá na casca e em polpa

**Fonte:** Gonçalves (2018)

Na fala com os agricultores e vendedores o professor entendeu o saber matemático envolvido em razão do preço a ser pago ser diretamente proporcional à quantidade em quilo(s) comercializada, eles sabem que para saber o valor de qualquer quantidade a ser vendida da fruta, de forma prática é só multiplicar o valor por 4. Diante disso, Azevedo (2014, p. 11) afirma que “a compreensão do conceito de proporção acontece muito antes do ensino formal”, no qual pode-se considerar que o conhecimento relacionado à “taxa de variação”<sup>69</sup> surge das relações numéricas que os indivíduos resolvem adotar para satisfazerem suas necessidades de “sobrevivência” (D’AMBROSIO, 2012, p. 17).

Desta maneira apresenta as funções matemática que representam as vendas do maracujá na casca e forma de polpa, quais sejam, as ideias matemáticas envolvidas nesse processo conforme se representa na figura 21, matematização da venda do maracujá na casca, seguindo a fala do agricultor. De igual maneira na figura 22 está representado o modelo matemático para a venda do maracujá em polpa.

<sup>69</sup> **Taxa de variação.** Pode ser interpretada como a taxa de variação da variável  $y$  em relação à variável  $x$ , isto é, esta taxa pode ser interpretada como uma forma de medir “quão rápido” a variável  $y$  está mudando à medida em que a variável  $x$  muda.

 <p>MARACUJÁ NA CASCA</p>	<p>1 - Função de 1º grau do tipo <math>Y = ax + b</math> com: <math>a = 4</math> <math>b = 0</math> assim: <math>C(x) = 4x</math> onde a variável independente <math>x</math> representa cada quilograma de maracujá, e a variável independente, representará o preço, conforme a variação de <math>x</math>.</p> <p>2 - Proporção tipo: <math>\frac{a}{c} = \frac{b}{d}</math></p>	<p>1 - A partir dessas ideias iniciais o agricultor consegue fazer essas pequenas contas com a sua vivência, onde estão implícitos os conceitos de função, suas partes integrantes, conjuntos domínio, contradomínio, imagem, variáveis dependentes, independentes</p> <p>2 - A taxa de propor é de 4 reais por quilograma, a partir da ideia de proporção o ensino da Matemática chega a outros conceitos e operações matemáticas mais elaboradas como é o caso das regras de ter simples, composta, taxas de juros, simples, compostos, porcentagem, entre tantos.</p>
--	---	--

**Figura 21:** Funções matemáticas, venda do maracujá na casca

**Fonte:** Gonçalves (2018)

 <p>MARACUJÁ EM POLPA</p>	<p>1 - <math>k(x) = x - 18</math> 2 - <math>k(c(x)) = (4x + 0) - 18</math> 3 - <math>k(c(x)) = (4x + 0) - 18</math> <math>k(c(x)) = 4x - 18</math> 4 - Portanto, <math>p(x) = 4x - 18</math></p>	<p>1 - Escreve-se a função <math>k(x)</math>. 2 - Substitui-se a função <math>c(x)</math> no <math>x</math> da função <math>k(x)</math>. 3 - Tira-se dos parênteses a função substituída e reduzem-se os termos semelhantes. 4 - Define-se como <math>p(x)</math> o resultado obtido no passo anterior.</p>
--	--	---

**Figura 22:** Funções matemáticas, venda do maracujá em polpa

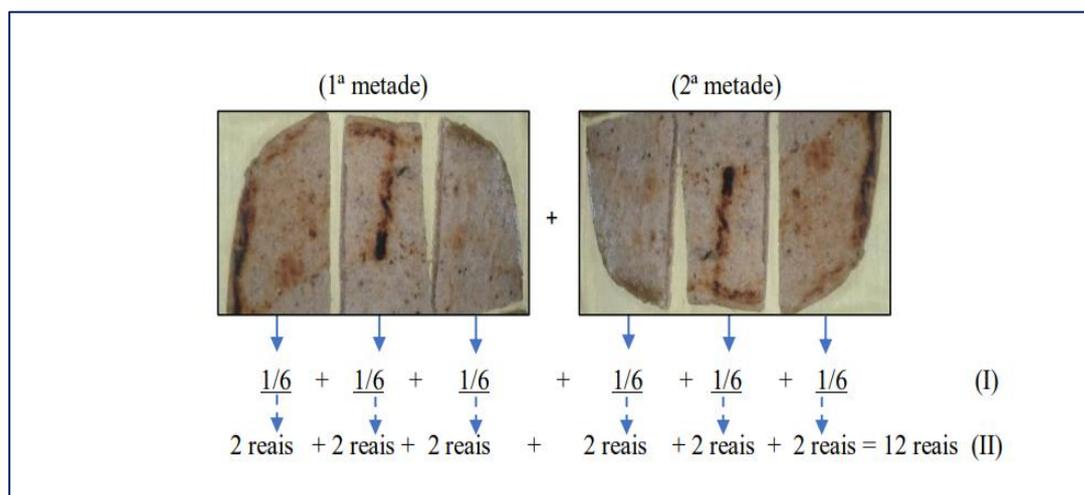
**Fonte :** Gonçalves (2018)

O professor chama a atenção para as perdas do agricultor quando se propôs a vender o maracujá em polpa, observa-se que nos resultados propostos nos modelos funcionais, a diferença no valor da venda quando se faz  $x = 7$ , ou seja, são utilizados 7 quilogramas de maracujá em cada função, assim em  $C(x) = 4x$ , temos  $C(7) = 4 \cdot 7 = 28$ . Vejamos que 7 quilogramas aplicado em  $k(c(x)) = 4x - 18 = 4 \cdot 7 - 18 = 28 - 18 = 10$ , daí fazendo  $C(x) - k(c(x))$ , temos  $28 - 10$ , que resulta 18 reais de perda.

## Pé de moleque

O pé de moleque <sup>70</sup>feito no Amazonas é diferente do feito no Sul do País que leva amendoim. O pé de moleque amazonense é feito à base de macaxeira com castanha do Pará/Brasil. A massa que se assemelha a de um bolo, é assada em um tacho, enrolado na folha de bananeira, adquirindo sabor muito especial. Além da macaxeira e das castanhas, a mistura leva açúcar, sal, leite de coco, manteiga e erva-doce.

O professor em contato com a comunidade acompanhou o processo de confecção do pé de moleque e a forma como a agricultora fazia as vendas. Conta a agricultora que faz a iguaria em dois tamanhos um maior e um menor. Quanto às vendas faz do inteiro maior, o inteiro menor, as bandas e os pedaços, sendo que dos pedaços tem o pedaço maior e o pedaço menor. A fala da agricultora e as demonstrações que faz para dividir o pé de moleque menor e o maior, figuras 23 e 24, que estão cheias de ideias matemáticas construídas pela dinâmica da vida.



**Figura 23:** Divisão do pé de moleque menor

**Fonte:** Gonçalves (2018)

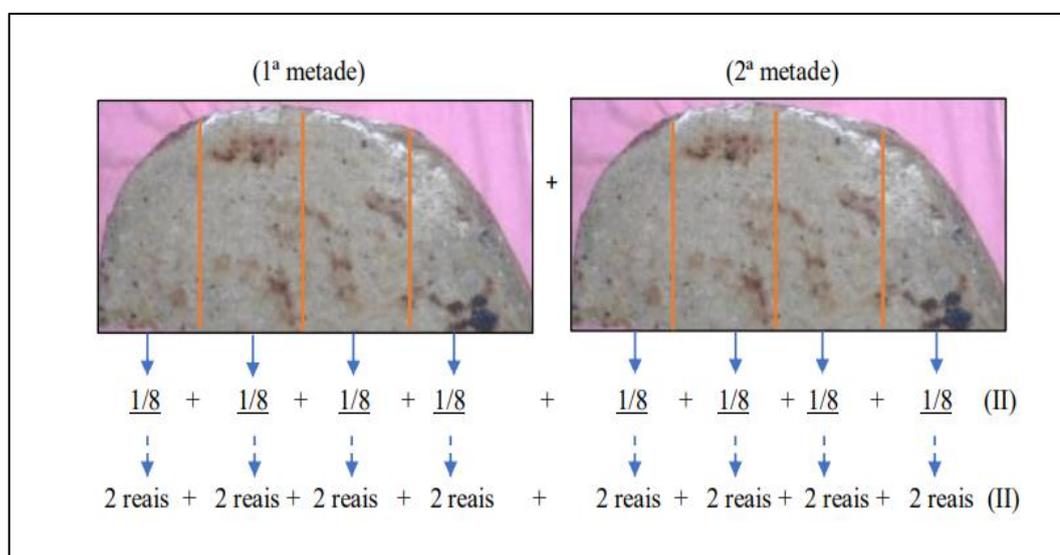
<sup>70</sup> Pé de moleque - Essa iguaria teve sua origem na época colonial brasileira, em meados do século XVI com ao advento da cana-de-açúcar no país na Capitania de São Vicente, e eram vendidos como quitutes nas feiras de rua. O doce era feito e deixado para “descansar” nas bancadas, e foi justamente em uma ocasião como essa que o nome tomou forma!

A molecada da época – bem como as de hoje em dia – tinham seus momentos de arte e travessura, logo, quando ao passear pelas bancadas e verem aqueles doces pairando sobre a mesa sem supervisão das quituteira, mais que rápido corriam e desfalcavam a mesa, saindo correndo com os doces.

As quituteiras, a fim de avisar os moleques arteiros que não era preciso furtar os doces, gritavam em alto e bom som: “pede, moleque!”. Essa cena se repetiu tantas vezes que o batismo oficial do nome “pé de moleque” se deu pelo uso cotidiano da expressão, que foi passada de geração em geração, se difundindo pelo Brasil todo sendo habitualmente usada até hoje! MERCADO DOCE (2022).

Observa-se que nas figuras 23 e 24 a divisão feita já nomeada as frações pela matemática formal e posto os preços, segue a dinâmica da fala da agricultora que antes de dividir o pé de moleque fez um desenho para mostrar sua intenção na prática. Sendo o principal objetivo contextualizar no ensino local tais unidades de medidas evidenciadas pela agricultora, encontrou-se oportunidade de triangular tais dados pela definição de fração. Segundo Iezzi, Dolce e Machado (1997), fração é todo par  $\frac{a}{b}$  de números naturais em que o segundo número (b), chamado de denominador, indica em quantas partes uma unidade foi dividida e o primeiro número (a), chamado numerador, indica quantas partes da unidade foram tomadas. A agricultora diz ao professor que divide o pé de moleque pequeno em 2 bandas (a explicação de metade, cada banda representa  $\frac{1}{2}$ ) e depois de cada banda faz 6 fatias (cada fatia representa  $\frac{1}{6}$ ), e indica em sua fala o valor de venda, quando diz que de cada pé de moleque pequeno, relata, faço 2, 4, 6, 8, 10, 12 reais, mas se vendo inteiro o valor é 10 reais.

Na pesquisa o professor registra que a agricultora age de igual maneira para dividir e vender o pé de moleque maior. Para ambos inicialmente constrói mentalmente um modelo que lhe fornecerá a divisão da iguaria, bem como o preço.



**Figura 24** -Divisão do pé de moleque maior  
**Fonte:** Gonçalves (2018)



**Figura 25** – Desenho projeta divisão do pé de moleque  
**Fonte:** Gonçalves (2018)

Como evidenciado, o cotidiano dos agricultores familiares está impregnado de saberes e fazeres matemáticos, pois a todo instante, os indivíduos estão “[...] quantificando, medindo, explicando, [...] e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura” (D’AMBROSIO, 2017, p. 22).

### **O saber matemático em canoas**

Outra atividade relatada por Gonçalves (2018) é sobre as relações matemáticas encontradas em canoas no Amazonas<sup>71</sup>, construção, utilidades, resistência, dimensões. A canoa é uma pequena embarcação com convés aberto muito utilizada pelos povos amazônicos. Feita originalmente por uma peça inteira de um tronco de madeira, atualmente ainda conserva as características primitivas. No Amazonas por ser um Estado com regiões distintas, a forma da construção da canoa em uma sub-região difere da outra. As diferenças começam pelas escolhas das madeiras, do formato e formas de construção, o que não muda é que sempre há um tronco como base da canoa, esse tronco é uma peça inteira de madeira conhecida como porão. As principais madeiras são regionalmente conhecidas como açacu, cedro orana vermelho, itaúba, cauiche, miratoá, tanimbuca, louro-rosa<sup>72</sup>.

<sup>71</sup> Canoas no Amazonas: Os conhecimentos etnomatemáticos dos construtores de canoas são conhecimentos próprios do grupo, pois eles conseguem estimar o tamanho de uma canoa pelo diâmetro da madeira extraída para a construção de uma canoa, que escolhida a partir de uma comparação com outras espécies de madeira de acordo com o diâmetro que ela apresenta. CRUZ (2019)

<sup>72</sup> Ver: Projeto floresta Viva. AFLORAM (2005), documentário que classifica a madeira presente no Vale do Javari.

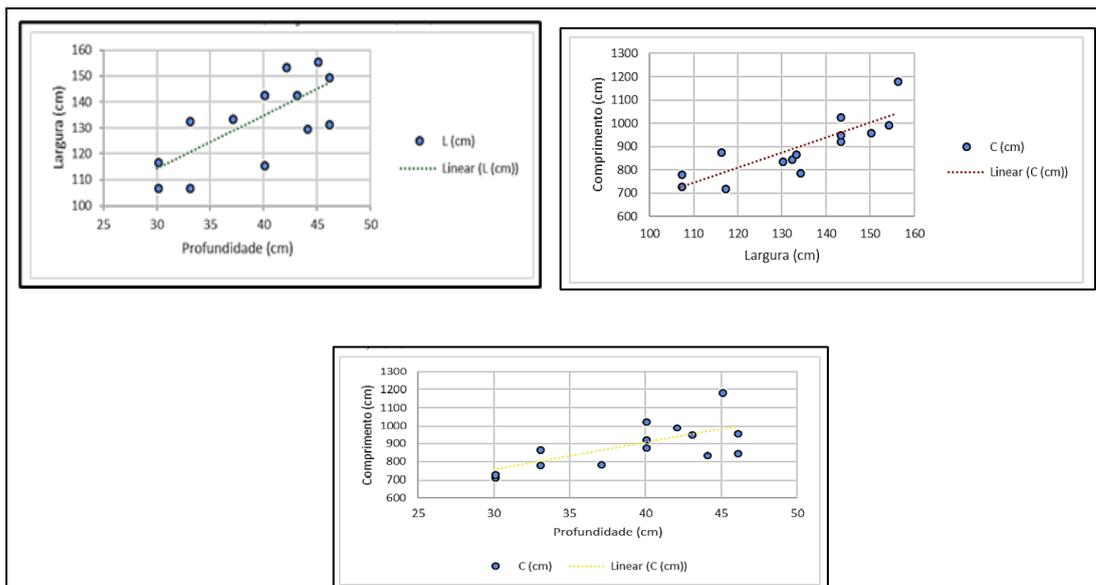


**Figura 26:** Canoas do Amazonas

**Fonte:** Gonçalves (2018)

Na figura 26 observamos que as canoas conservam as dimensões, olhando o comprimento, largura e profundidade, observamos que as canoas guardam medidas proporcionais. Para construir uma canoa no Solimões, o construtor utiliza uma peça inteira de um tronco que é o porão ou o que chama de forma da canoa. Se a canoa tem tamanho entre 3 e 5 metros, normalmente não leva falcas, a partir de 5 metros, são utilizadas falcas uma espécie de segurança pela parte interna pregadas atravessando a forma em toda sua extensão. Depois da forma vem as tábuas laterais, chamadas tábuas com cavernas que são pregadas na extensão da forma, de popa à proa em ambas as laterais. Dependendo do tamanho da canoa, vai aumentando o número de tábuas com cavernas. Na parte de fora da canoa vai uma peça de segurança pregada do lado de fora da canoa, normalmente uma peça de 4x2 polegadas também pregadas de popa à proa. Os bancos reforçam a segurança da canoa. Na parte de trás, na região da popa é posta como se fosse um leme fixo, o que chamamos de quilha, o que vai estabelecer a segurança da canoa, sem a qual deixa a canoa incontrolável e com instabilidade na água.

O professor pesquisador, Gonçalves (2018), fez um trabalho de mensuração das medidas de 14 canoas e encontrou os resultados que são demonstrados conforme se dispõe na figura 27 a seguir:



**Figura 27:** Coeficiente de correlação de Pearson, para dimensões de canoas  
**Fonte:** Gonçalves (2018)

Variáveis (ambas em centímetros)	Valor modular aproximado do Coeficiente de Pearson (r)
Comprimento x largura	0,8
Largura x Profundidade	0,7
Comprimento x Profundidade	0,6

**Figura 28 –** Variáveis comprimento, largura, profundidade  
**Fonte:** Gonçalves (2018)

As figuras 27 e 28 mostradas acima, trazem uma medida matemática aplicada à estatística conhecida como a correlação do coeficiente de Pearson, que serve para medir se duas medidas estão na forma linear, segundo definição da matemática geometria analítica. Outros nomes são dados à técnica, como r de Pearson, correlação produto-momento de Pearson ou mais conhecida correlação de Pearson.<sup>73</sup>

No gráfico fica fácil entender. A distribuição nos eixos x e y significa variáveis cuja proximidade dos pontos determina uma reta crescente ou decrescente, mostrando se há ou não uma tendência linear. Essa reta, conhecendo dois pontos, é fácil de se estabelecer teoricamente, pela fórmula da equação reduzida da reta ( $y = ax + b$ ), onde x e y são as variáveis, conhecidas como independente e dependente; o coeficiente a é chamado coeficiente angular da reta que

<sup>73</sup> Correlação de Pearson: Como nosso principal objetivo é pedagógico, procuramos minimizar a formalização algébrica dos conceitos. Para o leitor interessado em maior detalhamento técnico sugerimos conferir a bibliografia especializada, oferecida em Figueiredo Filho & Silva Júnior (2009).

determina a inclinação; o coeficiente  $b$  conhecido com o coeficiente linear da reta determina o ponto em que a reta corta o eixo da variável dependente. Desta maneira o professor de matemática vai utilizar o conhecimento de estatística, o conhecimento matemático, o saber fazer do construtor das canoas para trabalhar uma situação do dia a dia.

Gonçalves (2018) lembra que a Etnomatemática não se limita apenas à arte ou técnica de explicar a realidade de determinado grupo cultural. Dado à pluralidade de conhecimentos que sintetizam processos de sobrevivência em luta pela vida, ou transcendência humana, atualmente o termo pode ser substituído por Programa Etnomatemática, por tratar-se de uma linha de pesquisa que interage com várias áreas ou categorias inerentes ao conhecimento humano, dentre elas, “educação, saúde, economia, sociologia, política”, assim como o cultural, físico, químico, dentre outros. Neste intuito, além de explorar as ideias matemáticas presente na cultura dos povos, também busca compreender a geração, transmissão, institucionalização e difusão do saber e do fazer.

Outras ações e atividades podem ser pensadas e matematizadas envolvendo a construção das canoas, como as formas geométricas, qual seja a geometria plana, espacial, noções de reta, curvas, capacidade, volume, envolvendo a segurança, fenômenos naturais, cheias, secas, pesca, caça etc. Também alguém pode explorar as formas de produzir a canoa nas diferentes regiões do Estado e depois até comparar as canoas utilizadas nos rios com as canoas utilizadas no litoral brasileiro e por fim relacionar com os povos. Daria um ótimo trabalho envolvendo a cultura e as ideias matemáticas.

#### 4.1.5. Experiencia 5 – Modelagem em lagos, lagoas, igarapés

A próxima experiência faz parte de um conjunto de modelos desenvolvidos por um grupo de professores <sup>74</sup>e alunos da Universidade Estadual do Amazonas – UEA, Centro de Estudos Superiores de Tabatinga, do qual o doutorando é integrante, sendo que esse modelo foi apresentado pela primeira vez na dissertação de mestrado do autor desta tese, modelando lagoas de tratamento de chorume na cidade gêmea de Leticia-Colômbia e Tabatinga-Brasil. A interligação entre as cidades faz com que sejam pensadas soluções conjuntas e estratégias de combate aos danos ambientais, bem como outras políticas que podem ser desenvolvidas de forma conjunta. O modelo além de interpretar o fato de que há poluição Amazônia afora, tem também a intenção de despertar os profissionais da Matemática e Ciências afins para que desenvolvam trabalhos sociais de instrução à população, de preservação, conservação e tratamento do ambiente.

Também mostra como o professor de matemática pode contribuir com os conhecimentos acadêmicos para o reforçamento da luta pela manutenção dos sistemas de fauna, flora, combate a doenças, sintomas, tratamentos, complicações futuras por falta de medidas profiláticas.

Quando a pretensão é eliminar a poluição como foi o caso do modelo desenvolvido para o aterro sanitário em Letícia-Colômbia, que compreende depositários de lixo, lagoas de chorume, lagoas de tratamento de chorume e igarapés em meio a selva amazônica, onde as águas tratadas por meios de despoluição são despejadas, optou-se por um modelo envolvendo um sistema de equações diferenciais ordinárias<sup>75</sup>.

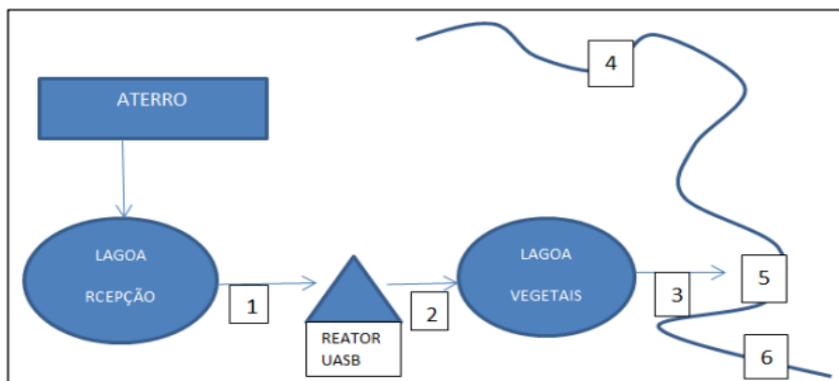
**O modelo matemático** - No caso a seguir são mencionados o exemplo de duas lagoas de oxidação, em que a cada uma delas é aplicado um material de despoluição. A primeira lagoa será o compartimento 1 e a segunda lagoa será o compartimento 2. O compartimento 3 será o material lançado no ambiente. Alguns princípios básicos são levados em consideração na escrita do modelo. Por  $x_1$ ,  $x_2$  e  $x_3$  são denotados os valores admissíveis de concentração de poluentes

---

<sup>74</sup> O doutorando é autor do capítulo intitulado *Modelação matemática da eliminação da poluição* do livro *Modelagem matemática de processos diversos*, do qual Prof. Dr. Antônio Ivan Ruiz Chaveco é o organizador. Chaveco (2018).

<sup>75</sup> Equações diferenciais ordinárias-EDO, é uma equação que envolve as derivadas de uma função desconhecida de uma variável. Um exemplo simples de uma equação diferencial ordinária é  $f' = f$ , onde  $f$  é a desconhecida e  $f'$  é a função derivada.

nos compartimentos 1, 2 e 3. Os coeficientes  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  e  $\alpha_3$  representam nos modelos os que indicam os níveis de poluição das lagoas.



**Figura 29:** Esquema de lagoa em despoluição

**Fonte:** Lopes (2016)

Neste momento não necessário que o leitor do presente trabalho domina os conhecimentos matemáticos para resolver o sistema de equações ordinárias aqui proposto. O que interessa mais é compreender que para tudo o que se move há uma matematização, uma ideia numérica de que em algum lugar vai nos permitir descrever um modelo que perseguiremos pela interação do educador com o matemático, pelos caminhos que oferece a Educação Matemática. O que interessa é entender que há infinitos  $x$  mundo afora que representam lagoas, lagos, córregos, igarapés, fontes, mananciais, rios, bacias, mares oceanos que precisam ser preservados. Se ao olhar para cada  $x$  do modelo, entendermos que  $x_1$ ,  $x_2$  e  $x_3$  representam duas lagoas e o meio ambiente, nesta ordem. Metade do caminho está andado. Na figura 29 mostramos fotos das lagoas do aterro, parte do modelo matemático aqui trabalhado



**Figura 30** – Fotos aterro sanitário

**Fonte:** Lopes (2016)

**Quadro 37 – Modelo Despoluição**

Modelo Matemático	Comentários
$\begin{cases} \frac{dx_1}{dt} = -\alpha_{12}X_1 - \alpha_1X_1 \\ \frac{dx_2}{dt} = \alpha_{12}X_1 - \alpha_{23}X_2 + \alpha_{32}X_3 - \alpha_2X_2 \\ \frac{dx_3}{dt} = -\alpha_{23}X_2 - \alpha_{32}X_3 \end{cases}$	<p>Aqui <math>\alpha_1</math> e <math>\alpha_2</math> representam os coeficientes de despoluição, então fica definido o problema, dado pelo sistema com as condições iniciais, <math>X_1(0) = N</math>, <math>X_2(0) = 0</math>, <math>X_3(0) = 0</math>, nesse caso se considera que no momento inicial toda a contaminação está concentrada na primeira lagoa.</p>
$\mathbf{x(t)} = x_1(t) + x_2(t) + x_3(t) = N$	<p>Considerando que <math>x(t)</math> representa a concentração total da poluição temos que em um momento <math>t</math> qualquer, será válido o seguinte balance de massa.</p>
$\frac{dx}{dt} = \frac{dx_1}{dt} + \frac{dx_2}{dt} + \frac{dx_3}{dt} = -\alpha_1X_1 - \alpha_2X_2 < 0$	<p>Com relação a variação da concentração de poluentes, fazendo uso das equações do sistema, temos resultado menor que zero. Isso indica que o tratamento com o tempo vai eliminando a concentração dos poluentes, e em dependência da efetividade do processo poderiam ser atingidos nossos objetivos.</p>

**Fonte:** Lopes (2016)

Se, por outro lado, pudermos consultar o desenvolvimento do sistema de equação proposto como modelo, em Lopes (2016), seja muito bem-vindo ao mundo da modelagem matemática<sup>76</sup>. Mas estamos felizes por você observar a última parte do quadro 37 - modelo matemático e entender que  $(-\alpha_1X_1 - \alpha_2X_2 < 0)$  significa que a operação está menor que zero e que as lagoas estão despoluídas, podendo livremente lançar suas águas no meio ambiente, o que pode ser medido em análises de águas coletadas no ambiente (figura 31).

<sup>76</sup> Recomendamos para novos modelos baseados nas equações diferenciais ordinárias ler Antonio Ruiz Chaveco (2018), Roodinei Bassanezi (2015), Maria ,Bienbengute (2000), Ana Paula Santos (2019), Lourdes Werle de Almeida (2012)



**Figura 31** – fotos pontos de coleta de amostra de águas  
**Fonte:** Lopes (2016)

Nos últimos dias temos visto que há no Brasil uma discussão a respeito da preservação de assoreamento de rios e igarapés estão em todos os lugares. De fato, a velocidade das informações força a mudança do pensamento social, exige esforço, perseverança, empenho. A presente experiência foca o equilíbrio ambiental e suas relações com as equidades, define o ambiente despoluído como um estágio que permite satisfazer nossas necessidades atuais, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as delas. Na verdade, o ambiente preservado aponta para a sustentabilidade como a situação que permite acomodar as posições e as mais diversas expectativas dos diversos e múltiplos povos. Preservar o ambiente, despoluindo-o aponta para livrá-lo das consequências catastróficas em decorrência do desenvolvimento muitas vezes irracional e insano.

D’Ambrósio (2012) tem observado que a Etnomatemática não se limita apenas à arte ou técnica de explicar a realidade de determinado grupo cultural. Segundo o teórico, por existir a pluralidade de conhecimentos que sintetizam processos de sobrevivência em luta pela vida, ou transcendência humana. Trata-se de uma linha de pesquisa que interage com várias áreas ou categorias inerentes ao conhecimento humano, dentre elas, “educação, saúde, economia, sociologia, política, meio ambiente”, assim como o cultural, físico, químico, dentre outros. Neste intuito, o pesquisador sustenta que o principal objetivo do programa é entender a geração, transmissão, institucionalização e “difusão do conhecimento” (D’AMBROSIO, 2012, p. 23).

## **Caminhos da Modelagem Matemática e o saber matemático**

A modelagem matemática é um dos recursos didáticos que vem sendo utilizado no ensino desta disciplina, onde se busca a melhoria da qualidade de ensino. Neste capítulo da pesquisa, enquanto eram descritas as diferentes atividades realizadas por professores de matemática no ensino fundamental e em núcleos de formação superior, foi possível observar a utilização deste recurso. Modelar não é tarefa fácil, mas as equipes multidisciplinares conseguem através do aporte a matemática pura, as aplicações na vida real. Destacamos no quadro abaixo as contribuições de Bassanezi (2013) neste sentido.

Quadro 38 - Procedimentos utilizados para matematizar atividades socioculturais na Amazônia

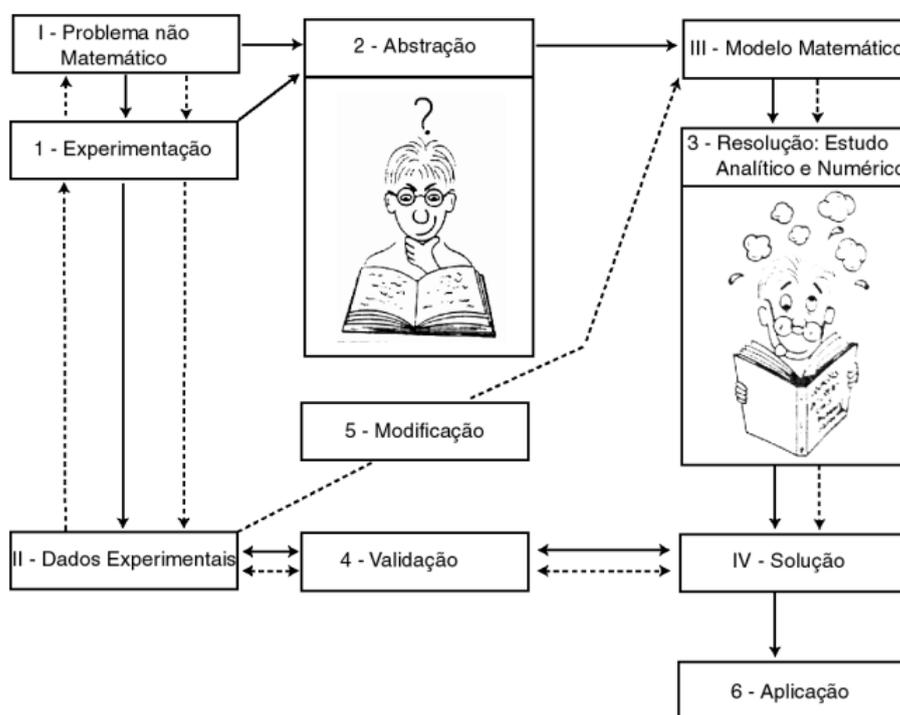
<p><b>1.CONTEXTO CULTURAL</b></p> <p>Apoiada na Fenomenologia, como o próprio nome já anuncia, é o estudo dos fenômenos. Fenômeno entendido como um encontro entre aquele que vê e aquilo que é visto, tendo como primado a percepção. É na percepção que nós percebemos no mundo. É nos atos da percepção e da empatia que percebemos o outro. É nesses atos que somos levados a nos percebermos e aos nossos limites e, assim, nos damos conta de nossa individualidade e de como não somos somente indivíduos, mas também seres sociais. Nessa perspectiva, não há separação entre aquele que percebe e o percebido. O objeto percebido sempre existe no perceber e sua existência se mantém nos atos de consciência daquele que percebe, chamados de atos perceptivos e de atos reflexivos. Os atos perceptivos nos dão um primeiro nível de consciência, entendidos como uma abertura para o sentido com a possibilidade de uma compreensão mais elaborada e refletida, que podem ser disparadas pelos atos reflexivos.</p>
<p><b>2. OBJETO CULTURAL</b></p> <p>São inúmeros os objetos culturais no Estado do Amazonas, podemos citar o que utilizamos nas atividades de entrevistas neste trabalho:</p> <p>Interação homem-ambiente;</p> <p>Os Solos da Amazônia;</p> <p>Cultivo de fibras (malva e juta);</p> <p>A Família na Agricultura das Comunidades;</p> <p>Os Quintais Florestais nas Comunidades;</p> <p>Criação de Animais nos Quintais;</p> <p>As Roças Encontradas nas Comunidades;</p> <p>Etnobotânica e o Saber Tradicional - Plantas Medicinais em Mercados e Feiras;</p> <p>Princípios Ativos e Propriedades Terapêuticas das Plantas Medicinais;</p> <p>Construção de moradias;</p> <p>A caça no Âmbito das Comunidades;</p> <p>Organização do Trabalho na Coleta de Produtos Florestais;</p> <p>A Diversidade da Pesca nas Comunidades;</p> <p>A dinâmica das casas de farinha;</p> <p>O Mercado e a Comercialização das Cadeias Produtivas.</p>
<p><b>3. IDEIAS MATEMÁTICA MOBILIZADAS</b></p> <p>Qualquer povo em qualquer lugar do planeta pratica ações que envolvem calcular, aplicar, argumentar, adicionar, classificar, combinar, demonstrar, decompor, diferenciar, dividir,</p>

deduzir, estimar, enumerar, estabelecer, mostrar, multiplicar, ordenar, provar, precisar, selecionar, solucionar, sintetizar, subtrair, variar, verificar, validar, dentre outras que envolvem as ideias matemáticas, que devem ser observadas e catalogadas por quem trabalha o modelo na comunidade.

#### 4. MODELO MATEMÁTICO

A modelagem matemática de uma situação ou problema real deve seguir uma sequência de etapas, simplificada visualizadas no esquema da figura abaixo: As atividades intelectuais da Modelagem Matemática esboçadas, de acordo com Bassanezi (2013), são as seguintes:

1. Experimentação – É uma atividade essencialmente laboratorial onde se processa à obtenção de dados. Os métodos experimentais, quase sempre são ditados pela própria natureza do experimento e objetivo da pesquisa. Entretanto, a contribuição de um matemático nesta fase, muitas vezes, pode ser fundamental e direcionar a pesquisa no sentido de facilitar, posteriormente, o cálculo dos parâmetros envolvidos nos modelos matemáticos. A adoção de técnicas e métodos estatísticos na pesquisa experimental podem dar maior grau de confiabilidade aos dados obtidos. Muitas vezes, novas técnicas de pesquisa empírica exercem pressão sobre o foco de interesse da teoria e permitem uma melhor seleção das variáveis essenciais envolvidas no fenômeno.



2. Abstração – É o procedimento que deve levar à formulação dos Modelos Matemáticos. Nesta fase, procura-se estabelecer:

a. Seleção das variáveis – A distinção entre as variáveis de estado que descrevem a 28 Modelagem Matemática evolução do sistema e as variáveis de controle que agem sobre o

sistema. Uma das exigências fundamentais da pesquisa é que os conceitos (variáveis) com os quais se lida sejam claramente definidos.

b. Problematização ou formulação aos problemas teóricos numa linguagem própria da área em que se está trabalhando. A adequação de uma investigação sistemática, empírica e crítica leva à formulação de problemas com enunciados que devem ser explicitados de forma clara, compreensível e operacional. Desta forma, um problema se constitui em uma pergunta científica quando explicita a relação entre as variáveis ou fatos envolvidos no fenômeno.

c. Formulação de hipóteses – As hipóteses dirigem a investigação e são comumente formulações gerais que permitem ao pesquisador deduzir manifestações empíricas específicas. As hipóteses devem incorporar parte da teoria que podem ser testadas e desta forma constituem investimentos poderosos para o avanço da ciência.

A geração de hipóteses se dá de vários modos: observação dos fatos, comparação com outros estudos, dedução lógica, experiência pessoal do modelador, observação de casos singulares da própria teoria, analogia de sistemas etc. A analogia entre sistemas é fundamental para a formulação e desenvolvimento de modelos.

d. Simplificação – Os fenômenos que se apresentam para o estudo matemático são, em geral, excessivamente complexos se os considerarmos em todos os seus detalhes. O método científico analítico, iniciado com Galileu (1564-1642) e o método da razão de Descartes, consistem exatamente em restringir e isolar o campo de estudo apropriadamente de tal modo que o problema seja tratável e, ao mesmo tempo, mantém sua relevância. Esta foi a atitude que rompeu com a Ciência da Idade Média que pretendia entender de uma só vez: a pedra filosofal!

3. Resolução – O modelo matemático é obtido quando se substitui a linguagem natural das hipóteses por uma linguagem matemática coerente – e como num dicionário, a linguagem matemática admite “sinônimos” que traduzem os diferentes graus de sofisticação da linguagem natural. Por exemplo, é muito frequente, em se tratando de modelar fenômenos que envolvam dados temporais, obtermos equações que interpretam as variações das quantidades (variáveis) presentes e consideradas essenciais. Neste caso, as hipóteses formuladas podem ser traduzidas por equações de variações discretas (equações de diferenças finitas) ou contínuas (equações diferenciais).

A resolução de um modelo está sempre vinculada ao grau de complexidade empregado em sua formulação e muitas vezes só pode ser viabilizada através de métodos computacionais, dando uma solução numérica aproximada. De qualquer forma, os métodos computacionais podem oferecer pistas e sugestões para posteriores soluções analíticas. A modelagem pode vir a ser o fator responsável para o desenvolvimento de novas técnicas e teorias matemáticas quando os argumentos conhecidos não são eficientes para fornecer soluções dos modelos – nisto consiste a riqueza do uso da modelagem, em se tratando de pesquisa no campo próprio da Matemática. A resolução de modelos é uma atividade própria do matemático, podendo ser completamente desvinculada da realidade modelada.

4. Validação. – É o processo de aceitação ou não do modelo proposto – Nesta etapa, os modelos, juntamente com as hipóteses que lhes são atribuídas, devem ser testados em confronto com os dados empíricos, comparando suas soluções e previsões com os valores obtidos no sistema real – O grau de aproximação desejado destas previsões será o fator

preponderante para sua validação. Um modelo deve prever, no mínimo, os fatos que o originaram. Um bom modelo é aquele que tem capacidade de previsão de novos fatos ou relações insuspeitas. O problema de aceitação ou não de um modelo depende muito mais de fatores que condicionam o modelador, incluindo seus objetivos e recursos disponíveis. O simples confronto com os dados empíricos pode não bastar. De qualquer forma, um bom modelo matemático é aquele que o usuário, especialista na área onde se executou a modelagem, o considera como tal, tendo as qualidades de ser suficientemente simples e representar razoavelmente a situação analisada.

5. Modificação – Alguns fatores ligados ao problema original podem provocar a rejeição ou aceitação dos modelos. Quando os modelos são obtidos considerando simplificações e idealizações da realidade, suas soluções geralmente não conduzem às previsões corretas e definitivas. Também uma previsão pode estar errada ou discordar da intuição por força das seguintes razões:

- Alguma hipótese usada pode ser falsa ou não suficientemente próxima da verdade, i.e., os pressupostos de partida são incorretos e/ou constituem uma simplificação demasiado drástica;
- Alguns dados experimentais ou informações podem ter sido obtidos de maneira incorreta;
- As hipóteses e os dados são verdadeiros, mas insuficientes, e nossa intuição da realidade é inadequada;
- Existem outras variáveis envolvidas na situação real que não foram utilizadas no modelo teórico;
- Foi cometido algum erro no desenvolvimento matemático formal;
- “Um penetrante princípio novo foi descoberto”.

O aprofundamento da teoria implica na reformulação dos modelos. Nenhum modelo deve ser considerado definitivo, podendo sempre poder ser melhorado, e agora poderíamos dizer que um bom modelo é aquele que propicia a formulação de novos modelos.

A modelagem eficiente permite fazer previsões, tomar decisões, explicar e entender; enfim participar do mundo real com capacidade de influenciar em suas mudanças. Salientamos mais uma vez que a aplicabilidade de um modelo depende substancialmente do contexto em que ele é desenvolvido – um modelo pode ser “bom” para o biólogo e não para o matemático e vice-versa. Um modelo parcial pode atender às necessidades imediatas de um pesquisador mesmo que não comporte todas as variáveis que influenciam na dinâmica do fenômeno estudado.

Fonte: Bassanezi (2013)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando a totalidade das informações aportadas pela pesquisa podemos afirmar que os objetivos foram atingidos satisfatoriamente. O projeto **Multiculturalismo e Ideias Matemáticas em Práticas Socioculturais: Possibilidades para o processo de ensino da Matemática no Estado o Amazonas**, outrora registrado no Conselho de Ética da Universidade Federal do Amazonas sob o título Perspectivas da formação do professor para a valorização da diversidade sociocultural no ensino da Matemática em escolas rurais no interior do Amazonas, sofreu alguns ajustes com a intenção de melhor definir as pautas e agendas de trabalho e pesquisa, com objetivo único de melhor extrair e discutir a identidade nas diversas sub-regiões amazonenses. O principal objeto de estudo, compreender quais possibilidades para o processo de ensino da Matemática, no Estado do Amazonas, são possíveis a partir do reconhecimento do multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais, foi bastante interessante e desafiador, uma vez que a pesquisa faz um levantamento nas diferentes calhas de rios, ouviu, principalmente, professores em atividades no ensino fundamental e em centros de formação. O quadro 39 a seguir mostra os resultados empíricos da tese, conforme avaliação do pesquisador.

**Quadro 39** – Síntese dos resultados empíricos dos principais componentes da pesquisa.

<b>Componentes</b>	<b>Resultados</b>
<p><b>Título:</b> Multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais: possibilidades para o processo de ensino de matemática no estado do Amazonas</p>	<p>A discussão do multiculturalismo tem sido necessária dentro da sala de aula uma vez que cria ambiente de melhor aceitação das diferenças e o despertar para problematizações como as questões de preconceito, racismo, isolamento, respeito, ética, além de entender e avaliar propósitos políticos e culturais envolvidos.</p>
<p><b>Tese:</b> No Estado do Amazonas, o reconhecimento do multiculturalismo e a identificação de ideias matemáticas em práticas socioculturais cria possibilidades para um ensino de matemática culturalmente contextualizado</p>	<p>A pesquisa apresenta uma variedade de atividades desenvolvidas por professores em algumas regiões do Estado do Amazonas que de fato, confirma a tese, combinam a diversidade de cultura, as ideias matemáticas e as práticas culturais desenvolvidas no cotidiano das comunidades.</p>
<p><b>Problema:</b> Quais possibilidades para o processo de ensino de matemática, no estado do Amazonas, são possíveis a partir do reconhecimento do multiculturalismo e</p>	<p>É possível perceber que o problema do ensino de Matemática é amplo. O reconhecimento do multiculturalismo possibilita uma aula contextualizada e significativa o que vai ajudar a diminuir as dificuldades encontradas no processo ensino e aprendizagem.</p>

ideias matemáticas em práticas socioculturais?	
<p><b>Questões direcionadoras da pesquisa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O que dizem os teóricos sobre multiculturalismo e educação matemática numa perspectiva sociocultural?</li> <li>• Quais práticas socioculturais se destacam no estado do Amazonas, particularmente, nas regiões <i>locus</i> da pesquisa?</li> <li>• Quais possibilidades para o ensino de matemática são vislumbradas a partir de práticas socioculturais desenvolvidas no estado do Amazonas?</li> </ul>	<p>Há um número considerável de autores que tratam essa questão. A tese encontrou nas bases filosóficas, epistemológicas, sociológicas o aporte para a fundamentação teórica.</p> <p>No Estado do Amazonas também há um número variado de práticas socioculturais devido aos diversos elementos formadores de sua população, cuja demografia envolve todas as raças desse gentio e sua miscigenação.</p> <p>Quanto a possibilidade para o ensino encontramos um bom número de trabalhos desenvolvidos a partir de práticas socioculturais.</p>
<p><b>Objetivo Geral:</b> Compreender quais possibilidades para o processo de ensino de matemática, no estado do Amazonas, são possíveis a partir do reconhecimento do multiculturalismo e ideias matemáticas em práticas socioculturais.</p>	<p>A compreensão das possibilidades para o ensino da Matemática e reconhecimento da contribuição do multiculturalismo está descrito ao longo da tese. Objetivo geral alcançado satisfatoriamente.</p>
<p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investigar o que dizem os teóricos sobre multiculturalismo e Educação Matemática numa perspectiva sociocultural.</li> <li>2. Identificar quais práticas socioculturais se destacam no estado do Amazonas, particularmente, nas regiões <i>locus</i> da pesquisa.</li> <li>3. Analisar quais possibilidades para o ensino de matemática são vislumbradas a partir de práticas socioculturais desenvolvidas no estado do Amazonas.</li> </ol>	<p>De maneira igual ao objetivo geral, os objetivos específicos também foram alcançados. Uma vez que a tese mostra considerável investigação sobre autores que estudam e pesquisam o tema. Também foram identificadas várias práticas socioculturais relevantes que influenciam o processo em sala de aula. Por fim, através da Etnomatemática e da Etnomodelagem foi possível matematizar as atividades práticas em diferentes lugares e diferentes abordagens, ora em comunidades indígenas, ribeirinhas, pescadores, agricultores, estudantes, professores em diversos contextos.</p>

Fonte: Base de dados Ufam, 2019-2022.

Quanto ao arcabouço teórico que envolve o multiculturalismo e a Educação Matemática na perspectiva sociocultural, pudemos ver que no Brasil há um número crescente de educadores matemáticos dispostos a descortinar as barreiras da educação tradicional e por esta razão propõem novos aportes para a educação contextualizada.

A principal linha trabalhada com a intenção de mergulhar na cultura regional foi a que leva em conta a Etnomatemática. Miarka (2011) apresenta o pensamento de vários teóricos por ele entrevistados, dentre os quais, D'Ambrósio, Gerdes, Barton, Sebastiani, Knijnik, e outros, os quais fornecem bons caminhos para a condução do duo cultura e ensino da Matemática. D'Ambrósio, por exemplo, afirma Miarka, se volta para os conceitos de paz, de política e de educação como basilares ao pensar um discurso voltado para o duo aqui referido. A fala D'Ambrosiana se fundamenta no conceito de vida como um valor universal constituindo-se em uma ética maior que permeia os diferentes grupos culturais.

Quanto à formação é possível perceber que há um bom entusiasmo na fala dos professores formadores, principalmente, no tocante à educação que envolve os saberes e fazeres dos povos amazônicos. Não se pode negar que o mundo desses dias passa por mudanças que afetam o processo de educação, uma vez que os avanços tecnológicos da globalização modificaram definitivamente a forma como a sociedade se comporta em nossos dias. Por outro lado, muito embora falamos do projeto de cultura regionalizada, não se pode negar que há necessidade de que os povos que vivem nos rincões amazônicos tenham as benesses da informação, da tecnologia, sem perder a identidade.

Espera-se, também, que a formação promova o desenvolvimento socioafetivo que é fundamental para o desenvolvimento desta educação regionalizada, pois normalmente existem nesses lugares situações de conflitos, razão pela qual o professor deve ser socio emocionalmente preparado, tenha desenvolvido valores como: empatia, ética, paciência, autorresponsabilidade, autoconhecimento, autoestima, comunicação, autonomia, criatividade. A formação, por fim, precisa preparar o professor para ser o mediador do conhecimento, abandonando a postura tradicional de detentor deste, e, coloque os alunos como agentes ativos de seu próprio aprendizado. Quiçá que o professor como mediador utilize os chamados métodos ativos e tecnologias disponíveis para se comunicar e entender o aluno, entender o saber fazer que permeia suas atividades diárias e conectá-lo com a realidade da sociedade atual sem perder a identidade. Seja o professor ativo e dinâmico.

Durante a caminhada muito se ouviu sobre colonização, colonialidade, neocolonialismo, decolonização, descolonização, multiculturalismo, culturas híbridas, entre outros termos, cujo objetivo é chamar atenção para fatos históricos que assombraram no passado e que as repercussões no presente são cheias de dolorosas marcas pelas atrocidades cometidas, que ressoam e repercutem de forma negativa, pela chamada cultura padrão ou cultura eurocêntrica.

Movimentos como o Bem Viver defendido por Mamani (2021) e Metaepistemologia de contexto proposto por Vargas et al (2022) descreve como o eurocentrismo conseguiu impregnar

nas civilizações americanas os supostos valores morais e valores religiosos, negando-lhes a liberdade de pensamento, de ação, o direito de ir e vir e em muitas vezes dizimando centenas de milhares dos povos dominados. Também registram que a maioria da literatura em nossos dias busca levar à romantização da colonização por entender que esta registrou e quer contar apenas o lado da história que lhes interessa.

Outro fator que incentivou foi a questão do rendimento escolar dos alunos no Estado do Amazonas, principalmente em escolas localizadas em municípios nas diversas calhas de rios e nas zonas rurais desses municípios, já estamos falando dos alunos em comunidades interioranas, diferenciadas, como ribeirinhos, indígenas, quilombolas, agricultores, pescadores, coletores, o caboclo amazonense. Para tanto foram comparadas as médias Brasil, Estado do Amazonas capital, Estado do Amazonas interior, Estado de São Paulo, detentor da maior média entre os entes da federação.

Para esse momento nos valem da teoria das atribuições causais que de acordo com Mascarenhas et al (2010), estabelece as relações para a compreensão do sucesso ou fracasso a partir de crenças e expectativas trabalhadas com foco na tarefa realizada e indicações medidas por motivações, autoestima e autoconserto.

Seguindo essa linha, entendemos que é bastante válido oferecer orientações à escolas e sistemas para medir o desempenho e rendimento dos alunos em todas instâncias do ensino básico, com vistas avaliar metodologia, abordagens, relação professor aluno, formas, expectativas, sentimentos como resultados do processo de aprendizagem.

O trabalho colaborativo sempre foi uma das formas de vencer o individualismo. Percebe-se que essa modalidade vai ganhando força na comunidade escolar. Durante a pesquisa muito se dedicou aos estudos dessas comunidades, suas relações com a cultura e o processo de inserção de novos professores em tais comunidades. A intenção é melhorar a prática dos professores envolvidos e buscar atingir metas previamente estabelecidas, auxiliar na tomada de decisões e construir o conhecimento coletivamente. Não há dúvida que o processo ensino e aprendizagem precisa seguir orientado por diretrizes que também beneficiem o trabalho pedagógico do professor, mas também assegure o desenvolvimento profissional embasado no processo contínuo de aprendizagem.

### **Finalmente**

Espera-se que os resultados desta pesquisa possibilitem aos participantes, leitores, instituições formadoras, dirigentes em todos níveis dos diversos sistemas, enfim, a quem interessar a melhoria do processo, a compreensão e identificação dos problemas relacionados a identidade, a formação, e como consequência o ensino e aprendizagem da Matemática,

principalmente nas escolas situadas nas zonas rurais do interior da Amazônia e mostre os requisitos necessários a novos projetos nos quais ações e práticas possam ser utilizadas para melhorar a compreensão e o processo educativo por um lado e por outro lado, favorecer a proposição de novas políticas públicas em termos de programas e projetos visando a melhoria dos indicadores de ensino-estudo-aprendizagem da Matemática no contexto amazônico.

Entende-se, ainda, que tenha como resultados os seguintes desdobramentos:

- Forneça aos participantes a oportunidade de exercitar os conhecimentos assim como a compreensão sobre as atividades socioculturais em diferentes comunidades amazônicas;
- Auxilie a identificação de problemas relacionados às questões de formação do professor que incidem no baixo nível de escolarização e conseqüentemente baixo desenvolvimento em sala de aula;
- Fomente reflexões acerca da formação docente que contemplem a valorização da diversidade constante nas Ideias e em Práticas Socioculturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem da Matemática em escolas no interior do Estado do Amazonas.
- Desenvolva atividades na sala de aula que envolvam elementos da cultura amazônica;
- Melhore o ensino da Matemática e ampliação do olhar para o que melhor nas atividades cotidianas seja incorporado nas escolas, aumentando as chances de sucesso no processo ensino-aprendizagem;
- Melhore as habilidades do trabalho em equipe dos participantes no contexto profissional, qual seja, haja entre professores formadores, acadêmicos e professores em sala de aula no ensino fundamental, pedagogos, gestores, outros, ações voltadas para a construção de novos modelos matemáticos, novas abordagens e disposição para o trabalho em parceria entre os profissionais da educação acima citados.

## REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. e HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- AFLORAM – Agência de Florestas e Negócios Sustentável do Estado do Amazonas – **Projeto Floresta Viva**, 2005. Disponível em: < Microsoft Word - 0512 setor madeireiro e PMF ADN BC TBT.doc (gret.org)> Acesso em 15.02.2022.
- ALMEIDA, Maria da Conceição de. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição**. São Paulo: Livraria da Física, 2010.
- ANDRÉ, João Maria. **Multiculturalidade, identidades e mestiçagem: o diálogo intercultural nas ideias, na política, nas artes e na religião**. Lisboa: Ed. Palimage, 2012.
- ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à Filosofia**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1993.
- ARANHA, Maria Lúcia de Almeida. **História da Educação e da Pedagogia Geral e Brasil**. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **Filosofia da Educação**. 2ª. ed ver. E ampl. São Paulo: Moderna, 1996
- AUSUBEL, David P.; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Helen. **Psicologia Educacional**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- AZEVEDO, Ricardo Santos. **Resolução de problemas no ensino de função afim**. 2014. 34 f. Rio de Janeiro: 2014. Dissertação. Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT) do IMPA.
- BANDEIRA, Francisco de Assis. **Pedagogia Etnomatemática: ações e reflexões em matemática do Ensino Fundamental com um grupo sociocultural específico**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.
- BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**/Laurence Bardin: tradução Luis Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo Edições 70, 2016.
- BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2013.
- BECHARA, Evanildo. **Dicionário da Língua Portuguesa**. -1.ed. – Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2011.
- BICUDO, M.A.V> **Platão e a Matemática**. Revista letras clássicas 2: 301-315, 1998.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos, Telma Mourinho Baptista. Porto : Lisboa, 1994.

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Um estudo da Etnomatemática: sua incorporação na elaboração de uma proposta pedagógica para o “Núcleo-Escola” da Favela da Vila Nogueira – São Quirino**. 1987. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Geociência e Ciências Exatas, Universidade Estadual de São Paulo, Rio Claro SP, 1987.

BRASIL. Artigo 216 da Constituição Federal - 1988. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, XX - 1988.

BRASIL. Decreto nº 6.040 de 07 de fevereiro de 2007. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 07 de fevereiro de 2007.

BRASIL. Decreto nº 6.177 de 01 de agosto de 2007. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 01 de agosto de 2007.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Matemática: Ensino de primeira a quarta série. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, v.3, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2018.

BRAUDEL, F. **Gramática das civilizações**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

BRITO, R.M (org). **Caminhos Metodológicos do processo de pesquisa e de construção de conhecimento**. Manaus: EDUA, 2016.

CÂMARA, Igor; VARGAS, Jesus Lara; MASCARENHAS, Suely Aparecida do Nascimento. **Metaepistemologia de contexto: Narrativa sobre decolonidade e complexidade**. Revista EDUCAmazônia - Educação Sociedade e Meio Ambiente, Humaitá, Vol XV, Ano 15, Núm 1, jan-jun, 2022, pág. 181-193.

CANCLINI, Néstor G. **Culturas Híbridas: Estratégias para Entrar e Sair da Modernidade**. Tradução: Heloísa Pezza Cintrão, Ana Regina Lessa. 4ª Ed. São Paulo: EDUSP, 2008. Cap. 7. Culturas Híbrida, poderes oblíquos, p. 283-379

CANEDO, Daniele. **Reflexões sobre o conceito de cultura**. Bahia: V ENECULT, 2009.

CANEN, Ana; MOREIRA, Antônio Flávio B. **Reflexões sobre multiculturalismo na escola e na formação docente**. Educação em Debate, ano 1, v. 2, n. 38, 1999, p. 12-23.

CASTRUCCI, Benedito. **Elementos de teoria dos conjuntos**. São Paulo: Nobel, 1996.

CATENACCI, Vivian. **Cultura popular entre a tradição e a transformação**. pp. 28-35

CHAUÍ, M. **Cultura política e política cultural**. Estudos Avançados, [S. l.], v. 9, n. 23, p. 71-84, 1995. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/8848>. Acesso em: 28 mar. 2022.

CHAVECO, Antonio Ivan Ruiz (org). **Modelagem matemática de processos diversos**. 1ª Ed. Curitiba-PR. Appris Ltda, 2018

CHIAPPINI, L. Estudos Históricos. **Do beco ao belo – dez teses sobre o regionalismo na literatura**. Rio de Janeiro, 1995, vol.8, n.15, p.156.

CIDADE BRASIL. **Municípios do Estado do Amazonas**. Disponível em <Cidades e municípios brasileiros - Informações sobre os estados, cidades e municípios do Brasil (cidade-brasil.com.br)>acesso em 15 de julho de 2022.

CLEMENTE, *Magnun Inácio*. **Arte e Pintura Indígena Ticuna, 2014. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC**. Programa de Formação de Magistério Indígena – PROIND. Universidade do Estado do Amazonas, Benjamin Constant, 2014.

CONTRERAS, José. **O docente como profissional reflexivo**. In. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 89-104

COSTA, LAM. **Antonio Carlos Nóbrega em acordes e textos armoriais** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Movimento armorial: do erudito ao popular. pp. 31-64. ISBN 978-85-7879-186-5. Available from SciELO Books.

COSTA, Lucélida de Fátima Maia da. **A etnomatemática na educação do campo, em contextos indígena e ribeirinho, seus processos cognitivos e implicações à formação de professores**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências na Amazônia) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2009.

COSTA, Lucelida Farias Maia. **Etnomatemática na formação do professor de matemática: uma experiência construída no âmbito do PIBID**. BoEM- *Boletim online de Educação Matemática*, Joinville-SC, 2018) v. 6, n. 12, p. 75-93.

CRUZ, Francisco Lucas Pinto; COSTA, Lucélida de Fátima Maia. **A construção de canoas como contexto para aprendizagem significativa**. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Universidade do Estado do Amazonas, Parintins-Am, 2019.

CUNHA, Manuela Carneiro. **Índios no Brasil. História, direitos e cidadania**. 1ª Edição. São Paulo-SP. Claro Enigma, 2013.

D'AMBROSIO, U. **Educação para uma era em transição**. Revista Matemática & Ciências. ano 1, n.1, p.8-18, abr. 1999.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar ou conhecer**. São Paulo: Ática, 1990.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Coleção tendências matemáticas**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2013.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: Da teoria à Prática**. 6ª ed. Papyrus, 1996.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. São Paulo: Papirus, 2009.

DESCARTES. **Discurso do Método**. Trad. E. M. Marcelina. Ática, 1989. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/spp/a/VNzdj3bndNsGT3mHhwg5krk/?format=pdf&lang=pt>> acesso em 07.02.2022

ECOBRAZIL – Instituto ECOBRAZIL- Ecoturismo e Ecodesenvolvimento. **Povos e Comunidades Tradicionais**. Acesso em 22 de julho de 2022. Disponível em <<http://www.ecobrasil.eco.br/30-restrito/categoria-conceitos/1106-comunidades-tradicionais>>

ECOBRAZIL, Instituto. **Comunidades ou Populações Tradicionais**. Disponível em <Comunidades ou Populações Tradicionais (ecobrasil.eco.br)> acesso em 21.02.2022.

FARIAS JÚNIOR, Emanuel de Almeida. **Do rio dos pretos ao quilombo do Tambor**. Manaus: UEA Edições, 2022.

FARIAS, Elaíze. **Governo reconhece 5 comunidades quilombolas no Amazonas**. Disponível em < Governo reconhece cinco comunidades quilombolas do Amazonas - Amazônia Real (amazoniareal.com.br) > acesso em 21.02.2022.

FIGUEIREDO FILHO, Daison Britto; SILVA JÚNIOR, José Alexandre. **Desvendando os mistérios do coeficiente de Pearson ( r )**. Revista Política Hoje. Vol.18. n.1, 2009.

FIORENTINI, D. **Aprendizagem profissional e participação em comunidades investigativas**. In: Seminário Práticas Profissionais dos professores de Matemática. Lisboa. 2013. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Anais do Seminário Práticas Profissionais dos professores de Matemática, Lisboa, p. 01 – 26, 2013.

FIORENTINI, D. **Learning and professional development of the mathematics teacher in research communities**. Sisyphus Journal of Education, v.1, n. 3, p.152–181, 2013

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa** / Paulo Freire. – São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: Um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Notas: Ana Maria Araújo Freire. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo/SP: Ed. Paz e Terra, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1967.

FUNDAEC. **Impulsor em bem-estar rural. IRANDUBA**. Fundação para a aplicação e ensino das ciências (FUNDAEC). Bloco I. 3ª edição, 2020.

GATTI, A; BARRETO, E.S.S. **Professores do Brasil: Impasses e desafios**. Brasília: Unesco, 2009.

GERDES, Paulus. **Cultura e o despertar do pensamento geométrico**. Curitiba: UFPR, 1991.

GHEDIN, Evandro (Org.). **Perspectivas em formação de professores**. Manaus: Editora Valer, 2007.

GHEDIN, Evandro. **A Filosofia e o Filosofar**. São Paulo: Editora Uniletras.2003.

GHEDIN, Evandro. **O Ensino de Ciências e suas Epistemologias**. Boa Vista: Editora da UFRR.2007.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, Nilton Fernandes. **O saber matemático no cotidiano de trabalho nos agrossistemas familiares do Alto Solimões**. Dissertação (Mestrado em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais). Universidade Federal do Amazonas. Tabatinga-Am, 2018.

Grande: EDUEPB, 2011. **Movimento armorial: do erudito ao popular**. pp. 31-64. ISBN 978-85-7879-186-5. Available from SciELO Books <http://books.scielo.org>

GRIGNON, C. **Cultura dominante, cultura escolar e multiculturalismo popular**. In: SILVA, T. T. da (Org.). *Alienígenas em sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. Petrópolis/RJ: Vozes, 1995.

H. Franz: *Prof. Dr. Eng. Sekera †*. **Em relatórios da Sociedade Austríaca de Ciências do Solo H. 2**, 1956.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar, 2010**. Brasília: MEC, 2022.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KNIJNIK, G. **Exclusão e resistência: Educação Matemática e legitimidade cultural**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

KRUGER, Marcos Frederico. **Amazonia: Mito e Literatura**. São Paulo. Valer, 2011.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2008.

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 6°. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LEIBNIZ, G. **Die philosophischen Schriften**. Ed. C. I. Gerhardt. Vol.I-VII. Hildesheim: Georg Olms Verlag. Trad. Vera P. Veiga. 1996.

LÉVI-STRAUSS, C. **Antropologia estrutura dois**. 4 ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1993.

LOPES, Enildo B. **Perspectivas da formação de professores e valorização da diversidade sociocultural para o ensino da Matemática em escolas da Amazônia**. in: Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste-Reunião Científica da ANPED- Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. EPEN 25. 2020. Salvador-Ba. GT8-Formação de Professores – (Resumo Expandido).

LOPES, Enildo Batista. *Aterro Sanitário – Proposta Relevante para Reduzir os Lixões nas Cidades de até 100.000 Habitantes*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Pará – UFPA. Belém-PA, 2016.

LOUREIRO, J. de J. P. **Cultura amazônica: uma poética do imaginário**. São Paulo: Escrituras, 2001. 437 p. (originalmente tese de doutorado defendida na Universidade de Sorbonne, Paris, França).

LUCENA, Isabel Cristina Rodrigues de. **Etnomatemática e transdisciplinaridade: a propósito do GEMAZ**. In: MENDES, I. A.; LUCENA, I. C. R. de. (Orgs). Educação Matemática e cultura Amazônica: fragmentos possíveis. Belém: Editora Açaí, 2012.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. (Temas Básicos de Educação e Ensino).

MAMANI, Fernando Huanacani. **Cosmovision Andina**. Youtube, 16 ago 2018. Disponível em: < [https://youtu.be/Xm\\_3CsKZvRo](https://youtu.be/Xm_3CsKZvRo) > Acesso em 11 jul 2021.

MARQUES, Gil da Costa. **Introdução à Teoria dos Conjuntos – Módulo 1**. São Paulo: USP/UNIVESP, 2020.

MASCARENHAS, Suely Aparecida do Nascimento; FERNANDES, Fabiana; BARCA, Afonso. Lozano. 2010. **Avaliação de enfoques de aprendizagem e atribuições causais: uma investigação com estudantes da UFAM**. In: Actas do I Seminário Internacional Contributos da Psicologia em Contextos Educativos. Braga: Universidade do Minho. ISBN- 978-972-8746-87-2.

MASCARENHAS, Suely Aparecida Nascimento. **Amazônia: identidade histórico-cultural, cidadania e descolonização – desafios do ensino**. RECH – Revista de Ciências e Humanidades – Cidadania, Diversidade e Bem-Estar, Humaitá, v. 1, n. 1, pp. 187-200, jul-dez. 2017.

MATURANA, H. R.; VARELA, F. J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001.

MAUÉS, R. H. **Uma outra “invenção” da Amazônia: religiões, histórias, identidades**. Belém: Cejup, 1999.

MELLO, Thiago. **Amazonas Pátria da Água**. São Paulo/SP: Bertrand Brasil, 2005.

MERCADO DOCE. **Qual é a origem do pé de moleque?** Disponível em <Qual é a origem do pé de moleque? Curiosidades sobre o doce! (mercadoce.com)> Acesso em 15 de setembro de 2022.

MIARKA, Roger. **Etnomatemática: Do ôntico ao ontológico** / Roger Miarka. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. - Rio Claro-SP, 2011.

MIORIM, Maria Ângela; MIGUEL, Antonio; FIORENTINI, Dario. **Ressonância e dissonância do movimento pendular entre álgebra e geometria no currículo escolar brasileiro**. Zetetiké, a. 1, n. 1, CEMPEM/FE. UNICAMP, 1993. p. 19-40.

MIRAS, Mariana. **Afetos, emoções, atribuições e expectativas: o sentido da aprendizagem escolar**. 2004 In: Cóll, César & Cols. Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da educação escolar, vol. 2. Porto Alegre: Artmed, pp.209-222.

MONTEIRO, A. **A Etnomatemática e as políticas públicas**. In: Congresso Brasileiro de Etnomatemática, 2., 2004, Natal. *Anais...* Natal: UFRN, 2004a. p. 100-116.

MONTEIRO, Ierecê Barbosa; AZEVEDO, Rosa Oliveira; REZENDE, Mara Regina Kossoski Felix. **Perspectivas teóricas da aprendizagem no ensino de ciências**. 3ª Ed. Manaus: BK Editora, 2012.

MOREIRA, Antônio Flávio; CANDAU, Vera Maria. **Multiculturalismo. Diferenças culturais e práticas pedagógicas**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.

MORIN, Edgar, 1921- M85c. **Ciência com consciência** / Edgar Morin; tradução de Maria 8'1 ed. D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. - Ed. revista e modificada pelo autor - 8" ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MORIN, Edgar. **As ideias – habitat, vida, costumes, organização**. 4. Ed. Porto Alegre: Sulina, 2005c.

MORIN, Edgar. **O método 5. A humanidade da humanidade**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

NABORS, M. W. **Introdução a Botânica**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2012.

NASCIMENTO, Heitor G. **Metodologia e Didática do Ensino da Matemática**. FTC-ead. Faculdade de Tecnologia e Ciências. Salvador-BA, 1998.

NEELEMAN, Wim. **Ensino da Matemática em Moçambique e sua relação com a cultura “tradicional”**. 1993. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual de São Paulo, Rio Claro, 1993.

NUNES, B. **Um conceito de cultura**. Belém: Conselho Estadual de Cultura, Belém-PA, 2004.

OLIVEIRA, Cláudio José. **Matemática escolar e práticas sociais no cotidiano da Vila Fátima: um estudo Etnomatemático**, 1998. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 1998.

PARRA, Aldo. **Linguagem escrita e matemática: Um Viés Etnomatemático**. Revista Latinoamericana de Etnomatemática, v. 6, n° 2, p. 24-34, 2013.

PIAGET, Jean. **Epistemologia genética**. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

RODRIGUES, Carmen Izabel. **Caboclos na Amazônia: A identidade na diferença**. Novos Cadernos NAEA. V.9, V.9, n.1, P. 119-130. Jun. 2006.

ROLDÃO, Maria do Céu. **Conhecimento, didática e compromisso: o triângulo virtuoso de uma profissionalidade em risco**. Cad. Pesqui., São Paulo, v. 47, n. 166, p. 1134-1149, Dec. 2017 . Available from. access on 07 Feb. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/198053144367>. <http://www.scielo.br/pdf/cp/v47n166/1980-5314-cp-47-166-1134.pdf>.

RUSSEL, B. **Principles of Mathematics**. London: George Allen, 1903. In: ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando: Introdução à filosofia**. São Paulo: Ed. Moderna, 1986.

RYTHOWEM, Marcelo e MALDANER, Jair José. **Dialogismo e educação: uma aproximação entre Paulo Freire e Mikhail Bakhtin?** Revista Filosofazer. Passo Fundo. N.50, jan/jun, 2017.

SANGIORGI, Osvaldo. **Matemática moderna no ensino: feliz encontro entre a lógica, a psicologia e a pedagogia**. O Estado de São Paulo, São Paulo, 18 maio 1964. In: NAKASHIMA, Mario Nobuyuki. O papel da imprensa no movimento da matemática moderna. PUC/SP, 2007. 1 CD-ROM.

SANTOS, B. S., MENESES, M.P. **Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Cortez, 2006.

SANTOS, B. S., MENESES, M.P. **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010.

SAVIANI, D. **Formação de professores no Brasil: dilemas e perspectivas**. **Poiesis Pedagógica**, Goiânia, v. 9, n. 1, p. 07–19, 2011. DOI: 10.5216/rpp.v9i1.15667. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/poiesis/article/view/15667>. Acesso em: 28 mar. 2022.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. 27. ed. Campinas: Autores Associados, 1993. (Polêmicas do nosso tempo).

SERNA, J. (2011). **Las apuestas perdidas de occidente: Universales, inmortalidad y culto al presente**. Barcelona: Anthropos.

SILVA, Gisele Cristina Resende; MASCARENHAS, Suely Aparecida do Nascimento; SILVA, Iolete Ribeiro. **Teoria das atribuições causais: contribuições para intervenções no contexto escolar**. **Revista AMAzônica**, LAPESAM/GMPEPPE/UFAM/CNPq/EDUA–ISSN 1983-3415. Ano 3, Vol.V. Número 2, pág. 84-95, Humaitá, AM, Jul-dez., 2010.

SOUZA, Márcio. **As folhas do látex**. Manaus: Edição da Prefeitura Municipal de Manaus, 1976.

SOUZA, Marcio. **História da Amazônia: do período pré-colombiano aos desafios do século XXI** / Márcio Souza. – 1. ed. – Rio de Janeiro: Record, 2019.

SOUZA, Marília J. S. **Etnografia da produção de artefatos e artesanatos em comunidades da reserva de desenvolvimento sustentável amanhã – médio Solimões**. Uakari, v.5, n.1, p. 21-37, jun. 2009.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 7 ed.- São Paulo: Cortez, 1996.

TREVISAN, Amarildo Luiz. **Filosofia da Educação e formação de professores no velho dilema entre teoria e prática**. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 42, p. 195-212, out./dez. 2011.

TRINDADE JÚNIOR, S. C. (Org.); TAVARES, Maria Goretti da Costa (Org.). **Cidades ribeirinhas na Amazônia: mudanças e permanências**. 1. Ed. Belém: EDUFPA, 2008. P 49-69.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. **Banco de Dados Pesquisa PPGE/UFAM**. Disponível em <https://docs.google.com/forms/u/1/>. Acesso em 08 de novembro de 2021.

VARGAS-LARA, J. **Metaepistemologia de contexto**. Disponível em: <[https://psicologia.iztacala.unam.mx/cambio\\_curricular/periodosilva/subprogramas/meta-psicologia.htm](https://psicologia.iztacala.unam.mx/cambio_curricular/periodosilva/subprogramas/meta-psicologia.htm)> Acesso em 25/06/2022.

VERÍSSIMO, J. **Estudos amazônicos**. Belém: Universidade Federal do Pará, 1970.

WEIGEL, V.A.C. de M. *Educação, cultura e globalização: um debate sobre a identidade étnica e a escola*. **Contexto e Educação**, ano 9, n. 38, abr/jun 1995, p. 40-48.

WENGER, E. **Communities of practice: learning, meaning, and identity**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações Filosóficas**. Tradução de José Carlos Bruni. Coleção “os pensadores”. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

XIMENES-ROCHA, Solange Helena; FIORENTINI, Dario. **Formação de professores em comunidades colaborativas no interior da Amazônia**. **Educação**., Santa Maria, v.43, n. 2, p. 267-284, abr./jun. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/1984644428842>

ZORZAN, Adriana Salete Loss. **Ensino-aprendizagem: algumas tendências na Educação Matemática**. R.Ciencias Humanas, v.8, n.10, p. 77-93. junho, 2007.

**APÊNDICE I**

**ROTEIROS, QUESTIONÁRIOS,  
AUTORIZAÇÕES**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS-UFAM**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO- PPGE**  
**DOUTORADO**



Formulário-Questionário destinado ao Coordenador do Curso de Matemática do CESTB–Centro de Estudos Superiores no Amazonas

**PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS**

Caro Colega,

Coordenador(a) do Curso de Matemática do Centro de Estudos Superiores em Universidade do Amazonas

Sou ENILDO BATISTA LOPES, Professor Mestre no CESTB–Centro de Estudos Superiores da Universidade do Amazonas em Tabatinga-Am, aluno do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas-UFAM, e quero te convidar para participar da minha pesquisa intitulada **PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS**, cujo objetivo geral é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas rurais no interior do Amazonas. Sou orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas, email:suelymascarenhas1@gmail.com, celular (69)992846767.

Para participar desta pesquisa você deverá ser Professor coordenador do Curso de Matemática do CESTB–Centro de Estudos Superiores em Universidade no Amazonas. Como participante você responderá um questionário que ajudará o pesquisador atingir seus objetivos específicos: analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas no interior do Amazonas; verificar se os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais, que favoreçam o ensino aprendizagem da Matemática; examinar quais projetos de formação docente contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas no interior do Amazonas; averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática; estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática na Amazônia.

Sua participação na pesquisa poderá apresentar riscos tais como de posicionamento do participante, de alteração de visão de mundo e as mais comuns, as de ordem física e orgânicas, como cansaço, desconforto, ou vergonha ao responder as perguntas. Por outro lado, a pesquisa terá como benefício a possibilidade da compreensão e identificação dos problemas relacionados a formação do professor e como consequência o ensino e aprendizagem da Matemática, principalmente nas escolas situadas no interior da Amazônia e mostre os requisitos necessários a novos projetos nos quais ações e práticas possam ser utilizadas para melhorar a compreensão e o processo educativo.

Esta pesquisa está autorizada pelo Comitê de Ética devidamente aprovada para que cada participante se sinta mais seguro. A sua participação nesta pesquisa não implicará quaisquer lucros ou prejuízos e será preservada sua identidade pessoal e profissional.

Reiteramos que os participantes têm o direito de desistir a qualquer momento, bem como solicitar a devolução de qualquer documento, independente do motivo e sem nenhum prejuízo, bem como não terão nenhum tipo de despesa nem remuneração ao aceitarem. A participação no estudo é voluntária e gratuita. Havendo dúvidas, essas poderão ser esclarecidas a qualquer momento tanto pelo pesquisador responsável, como pela

própria instituição. Quaisquer outras informações e/ou esclarecimentos poderão também ser obtidas junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFAM), sito à Rua Teresina, 495 – Adrianópolis, Manaus/AM – Escola de Enfermagem de Manaus – Sala 07. Contato: telefones (92) 3305-1181 – ramal 2004; e-mail: [cep.ufam@gmail.com](mailto:cep.ufam@gmail.com).

Caso tenha dúvida ou necessite de mais informações o participante poderá entrar em contato comigo pelo WhatsApp (092)994704346 ou ainda pelo email: [enildoibt@hotmail.com](mailto:enildoibt@hotmail.com).

Você terá inteira liberdade para tomar a decisão em responder todas as perguntas ou selecionar apenas as que julgar pertinente. Você poderá, antes de preencher pedir explicações junto ao pesquisador ou reler o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido disponível em <https://drive.google.com/file/d/1cvoU3DzEEZo2lcNKzbt-Lxw81WedCKMX/view?usp=sharing>.

Agradecemos se você puder colaborar.

Pesquisador: ENILDO BATISTA LOPES.

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Nome completo: não há necessidade

Idade: \_\_\_\_\_

Raça: Como você se sente: \_\_\_\_\_

Sexo: M ( ) F ( )

Centro em que trabalha: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_

Última titulação:

( ) Graduação ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Pós-Doutorado

Tempo de docência no Ensino Superior: \_\_\_\_\_.

Colegiado:

( ) Ciên. Biológica ( ) Geografia ( ) Letras ( ) Matemática ( ) Pedagogia ( ) Outro

No final de cada questão propomos a avaliação em escala que medirá o nível de concordância do entrevistado relativo à questão para o estudo proposto. Marque da seguinte maneira:

**Não concordo ( 1 ) Concordo pouquíssimo ( 2 ) Concordo pouco ( 3 ) Concordo ( 4 ) Concordo totalmente ( 5 )**

**1. Que alternativa melhor define sua visão de mundo enquanto educador? (você pode marcar mais de uma alternativa)**

( ) O mundo é externo ao indivíduo, estático, pronto e acabado. Portanto, deve ser transmitido para quem aprende.

( ) O mundo é algo pronto que é traduzido pelo conhecimento sistematizado e acumulado ao longo dos anos.

( ) O mundo é um fenômeno subjetivo, interpretado pelo homem que o reconstrói em si mesmo e o configura a partir dos significados que lhe dá.

( ) O mundo tem o papel de criar condições de expressão para a pessoa, cuja tarefa vital consiste no pleno desenvolvimento do seu potencial interior.

( ) A realidade contém em si mesma suas próprias leis, bastando aos homens descobri-las e aplicá-las.

( ) O mundo já é construído.

( ) A realidade não pode ser modificada, senão quando o homem descobre que é modificável e que ele pode fazê-lo.

( ) Através de uma aproximação com a realidade e da consciência crítica, o homem elabora e constrói o mundo que ele percebe.

Se quiser comente:

\_\_\_\_\_  
Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

(\_\_\_\_\_)

**2. Você considera que os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais favorecendo o ensino e aprendizagem da Matemática. Quanto a formação você diria que é:**

- insuficiente.  
 pouco satisfatório.  
 satisfatório.  
 Bem satisfatório.  
 Outros.

Se quiser comente:

---

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)  
 (\_\_\_\_\_)

**3. Para você o conhecimento acontece quando: (você pode marcar mais de uma alternativa)**

- o aluno adquire conteúdos culturais transmitidos de fora, conformando a personalidade do indivíduo.  
 a escola preocupa-se com os grandes modelos, as grandes obras científicas, artísticas e literárias.  
 o aluno memoriza modelos e por eles se guia na vida moral e intelectual.  
 a escola trabalha partir da experiência.  
 Existem processos de vir-a-ser, não existindo modelos prontos nem regras a seguir.  
 São levadas em conta a experiência do aluno o que dá significado ao conhecimento.  
 O homem assume o papel central na elaboração e criação do conhecimento.  
 A base é a experiência planejada a partir de objetivos bem determinados.  
 Resulta direto da experiência e compõe-se de informações, princípios científicos e leis, estabelecidos por especialistas numa sequência lógica.  
 O ato de conhecer implica a unidade dialética subjetividade-objetividade, onde a prática transformadora se caracteriza pela interação, pelo sentir e pela percepção que o homem tem ao estabelecer contato com a realidade.  
 A compreensão é indutiva, e não, hipotético-dedutiva.  
 A informação é colada à realidade e interpretada por quem aprende.  
 Outro.

Se quiser comente:

---

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)  
 (\_\_\_\_\_)

**4. Os professores formados atualmente conseguem em suas práticas relacionar diversidade e multiculturalismo?**

- Não  
 Nem sempre  
 Penso que faltam leituras  
 Sim, há boas iniciativas  
 Sim, dominam completamente o tema  
 Não sei responder  
 Outros

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)  
 (\_\_\_\_\_)

**5. Durante o tempo de docência no ensino superior, você participou de algum curso de qualificação direcionado à formação de professores envolvendo questões relacionadas ao ensino da Matemática levando em consideração as práticas culturais dos povos amazônicos?**

- Não  
 Não lembro  
 Sim, mas foram trabalhados superficialmente;

- ( ) Sim, foram abordados muitos temas envolvendo a matemática e as práticas culturais dos povos da Amazônia.
- ( ) Não sei responder.
- ( ) Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)  
(\_\_\_\_\_)

#### **6. Quais os cinco principais desafios da formação do professor na Amazônia?**

- ( ) O governo deve oferecer políticas públicas satisfatórias e condizentes com a profissão de ser professor.
- ( ) Plano de Cargos e Salários atraentes para o professor e profissionais da educação.
- ( ) Ressignificar a formação nos centros formadores.
- ( ) Reformular o currículo dos centros formadores.
- ( ) Mudar posturas e concepções dos professores nos centros formadores.
- ( ) Intensificar a prática docente na formação.
- ( ) Melhorar o diálogo com a realidade da escola.
- ( ) O professor em formação deve melhorar no domínio dos conteúdos.
- ( ) O professor em formação deve melhorar no domínio da prática didática.
- ( ) O centro formador deve preparar o futuro professor para ler a realidade do aluno.
- ( ) O futuro professor deve ter empatia pela comunidade
- ( ) Outros: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)  
(\_\_\_\_\_)

#### **7. Que importância na formação docente tem projetos que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas rurais no interior do Amazonas ?**

- ( ) Com certeza ajudam a humanizar e a civilizar o processo de formação do educador e sua visão de mundo.
- ( ) Essas questões culturais devem ser trabalhadas em cursos específicos, a parte da formação da Universidade.
- ( ) Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior. As questões culturais devem ser tratadas como algo secundário.
- ( ) Outros: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)  
(\_\_\_\_\_)

#### **8. Você sabe informar se as atividades da sala de aula nas escolas no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local? e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática ?**

- ( ) Não sei informar. Não tenho conhecimento.
- ( ) Não as atividades são norteadas pelas propostas do livro didático descontextualizado da realidade amazônica.
- ( ) Sim, existe projetos que trabalham o contexto amazônico, utiliza elementos da cultura e favorecem o processo ensino aprendizagem.
- ( ) Sim, de forma tímida, mas existe.
- ( ) Ainda são pouco trabalhadas essas ideias em sala de aula.
- ( ) Outros: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

9. A legislação brasileira em vigor possibilita a interação – matemática formal x matemática cultural?

- ( ) Sim.  
 ( ) Não.  
 ( ) Muito pouco.  
 ( ) pouco.  
 ( ) Satisfatoriamente.  
 ( ) É bastante abrangente.  
 ( ) Não sei responder.

Se quiser comente:

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**10. Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.**

Sua resposta:

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**11. Que soluções você indica enquanto divulgação e difusão de ideias culturais matemáticas que deram certo em sala de aula?**

Sua resposta: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**12. Você participa de alguma comunidade colaborativa? Qual? Acha importante participar de uma dessas comunidades?**

Sua resposta: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**13. Na sua opinião, a inserção das questões que divulguem e difundam ideias culturais matemáticas nos componentes curriculares do seu curso tem relevância para a formação de professores?**

- ( ) Com certeza. As ideias culturais matemáticas ajudam a humanizar e a civilizar o professor de formação do educador e sua visão de mundo.  
 ( ) As questões ambientais devem ser trabalhadas em cursos específicos, ligados às Ciências Biológicas e às Ciências Naturais, por exemplo.  
 ( ) Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior. As questões ambientais devem ser um complemento, algo secundário.  
 ( ) Outros: \_\_\_\_\_

Se quiser comente:

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**14. Quais competências você acredita serem prioridades para que o (a) docente da sua área de atuação consiga formar professores qualificados para atuar na diversidade cultural amazônica? (Pode marcar mais de uma opção).**

- ( ) Ter pleno acesso a tecnologias de ensino na região.  
 ( ) Receber e participar de cursos que contemplem a diversidade cultural amazônica.  
 ( ) Visitar comunidades rurais da região.  
 ( ) Ser incentivado a realizar mais atividades interdisciplinares entre os demais centros formadores.

Participar como protagonista dos projetos de ensino, pesquisa e extensão no interior do Centro de formação onde trabalho.

Outros: \_\_\_\_\_

Se quiser comente:

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**15. Sobre as ideias culturais matemáticas estar inseridas na proposta curricular da formação de professor, você considera:**

essencial.

desnecessário.

trocaria algum componente.

retiraria algum componente.

inseria outros componentes.

Outros.

Se quiser comente:

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**16. Quais os maiores desafios enfrentados por você durante a pandemia para exercer seu trabalho docente? (Pode marcar mais de uma opção).**

Tive dificuldades de conexão com a internet, assim como com os meus discentes.

O ensino remoto foi minha maior dificuldade. Não sabia manusear as plataformas digitais para ministrar aulas e permitir acesso aos materiais.

As condições de ensino promovidas foram limitadas para realização das aulas e atividades remotas.

O ensino remoto me gerou desinteresse para ministrar aulas.

Tive dificuldade para interagir com os colegas de trabalho e com os alunos.

Outros.

Se quiser comente:

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**17. Que prática pedagógica deve ser posta em ação em sala de aula para melhor trabalhar a questões que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais?**

Aquela em que o professor é detentor de todo o saber, programa, recursos que o aluno recebe passiva e acriticamente. Para tanto ao professor basta ser bem-preparado nas grandes áreas do conhecimento.

A prática onde o professor deve ser capaz de viver os sentimentos e pensamentos de cada momento, respeitar o aluno, escutar com empatia e acreditar na capacidade do outro de crescer e aprender.

Na que o processo é que define o que professor e aluno farão, como e quando. Deve-se criar ambiente favorável à aprendizagem, delegar responsabilidades e propiciar bom relacionamento, sempre tendo em vista que o papel do professor é administrar a fonte de aprendizagem.

A que apoia-se no princípio da horizontalidade, onde educando e educador têm trocas a fazer, num processo de aprendizagem mútua, através da participação nas situações vividas cotidianamente. O diálogo é o meio de problematizar e criticar a realidade. O professor percebe cada aluno em suas características únicas, inserido na sua realidade.

Outra prática.

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**18. Dentre as principais atividades praticadas nas comunidades amazônicas, qual (is) você considera importante para desenvolver um trabalho que leve em consideração a diversidade cultural amazônica e o ensino da Matemática? (você pode marcar mais de uma alternativa)**

Interações Homem-Ambiente.

- Os Solos da Amazônia.
- Cultivo de Fibras (Malva e Juta).
- A Família na Agricultura das Comunidades.
- Os Quintais Florestais nas Comunidades.
- Criação de Animais nos Quintais.
- As Roças Encontradas nas Comunidades.
- Etnobotânica e o Saber Tradicional - Plantas Medicinais em Mercados e Feiras.
- Princípios Ativos e Propriedades Terapêuticas das Plantas Medicinais.
- Construção.
- Organização do Trabalho na Coleta de Produtos Florestais.
- A caça no Âmbito das Comunidades.
- A Diversidade da Pesca nas Comunidades.
- A dinâmica das casas de farinha.
- O Mercado e a Comercialização das Cadeias Produtivas.
- Outras.

Se quiser comente:

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

(\_\_\_\_\_)

**19. Como você avalia sua participação nesta pesquisa?**

Sua resposta

---



de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 :

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS-UFAM**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO- PPGE**  
**DOUTORADO**



Formulário-Questionário destinado ao Professor Formador do Curso de Matemática em Centros de Formação de Ensino Superior no Estado do Amazonas

**PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS**

Caro Colega,

Professor(a) Formador(a) do Curso de Matemática em Centro de Formação de Ensino Superior no Estado do Amazonas

Sou ENILDO BATISTA LOPES, Professor Mestre no CESTB–Centro de Estudos Superiores da Universidade do Amazonas em Tabatinga-Am, aluno do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas-UFAM, e quero te convidar para participar da minha pesquisa intitulada **PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS**, cujo objetivo geral é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas no interior do Amazonas. Sou orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas, email:suelymascarenhas1@gmail.com, celular (69)992846767.

Para participar desta pesquisa você deverá ser Professor(a) Formador(a) do Curso de Matemática em Centro de Formação de Ensino Superior no Estado do Amazonas. Como participante você responderá um questionário que ajudará o pesquisador atingir seus objetivos específicos: Analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas no interior do Amazonas; verificar se os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais, que favoreçam o ensino aprendizagem da Matemática; examinar quais projetos de formação docente contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas no interior do Amazonas; averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática; estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática na Amazônia.

Sua participação na pesquisa poderá apresentar riscos tais como mudança de posicionamento do participante, alteração de visão de mundo e as mais comuns, as de ordem física e orgânicas, como cansaço, desconforto, ou vergonha ao responder as perguntas. Por outro lado, a pesquisa terá como benefício a possibilidade da compreensão e identificação dos problemas relacionados a formação do professor e como consequência o ensino e aprendizagem da Matemática, principalmente nas escolas situadas no interior do Amazonas e mostre os requisitos necessários a novos projetos nos quais ações e práticas possam ser utilizadas para melhorar a compreensão e o processo educativo.

Esta pesquisa está autorizada pelo Comitê de Ética devidamente aprovada para que cada participante se sinta mais seguro. A sua participação nesta pesquisa não implicará quaisquer lucros ou prejuízos e será preservada sua identidade pessoal e profissional.

Reiteramos que os participantes têm o direito de desistir a qualquer momento, bem como solicitar a devolução de qualquer documento, independente do motivo e sem nenhum prejuízo, bem como não terão nenhum tipo de despesa nem remuneração ao aceitarem. A participação no estudo é voluntária e gratuita. Havendo dúvidas, essas poderão ser esclarecidas a qualquer momento tanto pelo pesquisador responsável, como pela própria instituição. Quaisquer outras informações e/ou esclarecimentos poderão também ser obtidas junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFAM), sito à Rua Teresina, 495 – Adrianópolis, Manaus/AM – Escola de Enfermagem de Manaus – Sala 07. Contato: telefones (92) 3305-1181 – ramal 2004; email: [cep.ufam@gmail.com](mailto:cep.ufam@gmail.com).

Caso tenha dúvida ou necessite de mais informações o participante poderá entrar em contato comigo pelo whatsapp (092)994704346 ou ainda pelo email: [enildotbt@hotmail.com](mailto:enildotbt@hotmail.com).

Você terá inteira liberdade para tomar a decisão em responder todas as perguntas ou selecionar apenas as que julgar pertinente. Você poderá, antes de preencher pedir explicações junto ao pesquisador ou reler o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido disponível em <https://google.drive>  
Agradecemos se você puder colaborar.

Pesquisador: ENILDO BATISTA LOPES.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome completo: não há necessidade

Idade: \_\_\_\_\_

Raça: Como você se sente: \_\_\_\_\_

Sexo: M ( ) F ( )

Centro em que trabalha: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_

Última titulação:

( ) Graduado ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Pós-Doutorado

Tempo de docência no Ensino Superior: \_\_\_\_\_.

Colegiado:

( ) Ciên. Biológica ( ) Geografia ( ) Letras ( ) Matemática ( ) Pedagogia ( ) Outro

No final de cada questão propomos a avaliação em escala que medirá o nível de concordância do entrevistado relativo à questão para o estudo proposto. Marque da seguinte maneira:

Não concordo(1)Concordo pouquíssimo (2)Concordo pouco ( 3)Concordo(4)Concordo totalmente (5)

**1. Que alternativa melhor define sua visão de mundo enquanto educador? (você pode marcar mais de uma alternativa)**

( ) O mundo é externo ao indivíduo, estático, pronto e acabado. Portanto, deve ser transmitido para quem aprende.

( ) O mundo é algo pronto que é traduzido pelo conhecimento sistematizado e acumulado ao longo dos anos.

( ) O mundo é um fenômeno subjetivo, interpretado pelo homem que o reconstrói em si mesmo e o configura a partir dos significados que lhe dá.

( ) O mundo tem o papel de criar condições de expressão para a pessoa, cuja tarefa vital consiste no pleno desenvolvimento do seu potencial interior.

( ) A realidade contém em si mesma suas próprias leis, bastando aos homens descobri-las e aplicá-las.

( ) O mundo já é construído.

( ) A realidade não pode ser modificada, senão quando o homem descobre que é modificável e que ele pode fazê-lo.

( ) Através de uma aproximação com a realidade e da consciência crítica, o homem elabora e constrói o mundo que ele percebe.

Se quiser comente:

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

(\_\_\_\_\_)

**2. Você considera que os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais favorecendo o ensino e aprendizagem da Matemática. Quanto a formação você diria que é:**

( ) insuficiente.

( ) pouco satisfatório.

( ) satisfatório.

( ) Bem satisfatório.

Se quiser comente:

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

(\_\_\_\_\_)

**3. Para você o conhecimento acontece quando: (você pode marcar mais de uma alternativa)**

- o aluno adquire conteúdos culturais transmitidos de fora, conformando a personalidade do indivíduo.
- a escola preocupa-se com os grandes modelos, as grandes obras científicas, artísticas e literárias.
- o aluno memoriza modelos e por eles se guia na vida moral e intelectual.
- a escola trabalha partir da experiência.
- Existem processos de vir-a-ser, não existindo modelos prontos nem regras a seguir.
- São levadas em conta a experiência do aluno o que dá significado ao conhecimento.
- O homem assume o papel central na elaboração e criação do conhecimento.
- A base é a experiência planejada a partir de objetivos bem determinados.
- Resulta direto da experiência e compõe-se de informações, princípios científicos e leis, estabelecidos por especialistas numa sequência lógica.
- O ato de conhecer implica a unidade dialética subjetividade-objetividade, onde a prática transformadora se caracteriza pela interação, pelo sentir e pela percepção que o homem tem ao estabelecer contato com a realidade.
- A compreensão é indutiva, e não, hipotético-dedutiva.
- A informação é colada à realidade e interpretada por quem aprende.

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**4. Os professores formados atualmente conseguem em suas práticas relacionar diversidade e multiculturalismo?**

- Não
- Nem sempre
- Penso que faltam leituras
- Sim, há boas iniciativas
- Sim, dominam completamente o tema
- Não sei responder

Se quiser comente \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**5. Durante o tempo de docência no ensino superior, você participou de algum curso de qualificação direcionado à formação de professores envolvendo questões relacionadas ao ensino da Matemática levando em consideração as práticas culturais dos povos amazônicos?**

- Não
- Não lembro
- Sim, mas foram trabalhados superficialmente;
- Sim, foram abordados muitos temas envolvendo a matemática e as práticas culturais dos povos da Amazônia.
- Não sei responder.

Se quiser comente \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**6. Quais os cinco principais desafios da formação do professor na Amazônia?**

- O governo deve oferecer políticas públicas satisfatórias e condizentes com a profissão de ser professor.
- Plano de Cargos e Salários atraentes para o professor e profissionais da educação.
- Ressignificar a formação nos centros formadores.
- Reformular o currículo dos centros formadores.
- Mudar posturas e concepções dos professores nos centros formadores.
- Intensificar a prática docente na formação.
- O professor em formação deve melhorar no domínio dos conteúdos.
- O professor em formação deve melhorar no domínio da prática didática.
- O centro formador deve preparar o futuro professor para ler a realidade do aluno.
- O futuro professor deve ter empatia pela comunidade

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**7. Que importância na formação docente tem projetos que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas rurais no interior do Amazonas ?**

- Com certeza ajudam a humanizar e a civilizar o processo de formação do educador e sua visão de mundo.  
 Essas questões culturais devem ser trabalhadas em cursos específicos, a parte da formação da Universidade.  
 Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior. As questões culturais devem ser tratadas como algo secundário.  
 Se quiser comente:

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**8. Você sabe informar se as atividades da sala de aula nas escolas rurais no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local? e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática ?**

- Não sei informar. Não tenho conhecimento.  
 Não as atividades são norteadas pelas propostas do livro didático descontextualizado da realidade amazônica.  
 Sim, existe projetos que trabalham o contexto amazônico, utiliza elementos da cultura e favorecem o processo ensino aprendizagem.  
 Sim, de forma tímida, mas existe.  
 Ainda é pouco trabalhada essas ideias em sala de aula.  
 Outros.  
 Se quiser comente:

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**9. A legislação brasileira em vigor possibilita a interação – matemática formal x matemática cultural?**

- Sim.  
 Não.  
 Muito pouco.  
 pouco.  
 Satisfatoriamente.  
 É bastante abrangente.  
 Não sei responder.  
 Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente:

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**10. Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.**

Sua resposta: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**11. Que soluções você indica enquanto divulgação e difusão de ideias culturais matemáticas que deram certo em sala de aula?**

Sua resposta: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**12. Você participa de alguma comunidade colaborativa? Qual? Acha importante participar de uma dessas comunidades?**

Sua resposta: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_\_)

**13. Na sua opinião, a inserção das questões que divulguem e difundam ideias culturais matemáticas nos componentes curriculares do seu curso tem relevância para a formação de professores?**

- Com certeza. As ideias culturais matemáticas ajudam a humanizar e a civilizar o professor de formação do educador e sua visão de mundo.
- As questões ambientais devem ser trabalhadas em cursos específicos, ligados às Ciências Biológicas e às Ciências Naturais, por exemplo.
- Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior. As questões ambientais devem ser um complemento, algo secundário. Se quiser comente:

---

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**14. Quais competências você acredita serem prioridades para que o (a) docente da sua área de atuação consiga formar professores qualificados para atuar na diversidade cultural amazônica? (Pode marcar mais de uma opção).**

- Ter pleno acesso a tecnologias de ensino na região.
- Receber e participar de cursos que contemplem a diversidade cultural amazônica.
- Visitar comunidades rurais da região.
- Ser incentivado a realizar mais atividades interdisciplinares entre os demais centros formadores.
- Participar como protagonista dos projetos de ensino, pesquisa e extensão no interior do Centro de formação onde trabalho.
- Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente:

---

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**15. Sobre as ideias culturais matemáticas estar inseridas na proposta curricular da formação de professor, você considera:**

- essencial.
- desnecessário.
- trocaria algum componente.
- retiraria algum componente.
- inseriria outros componentes.
- Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente:

---

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**16. Quais os maiores desafios enfrentados por você durante a pandemia para exercer seu trabalho docente? (Pode marcar mais de uma opção).**

- Tive dificuldades de conexão com a internet, assim como com os meus discentes.
- O ensino remoto foi minha maior dificuldade. Não sabia manusear as plataformas digitais para ministrar aulas e permitir acesso aos materiais.
- As condições de ensino promovidas foram limitadas para realização das aulas e atividades remotas.
- O ensino remoto me gerou desinteresse para ministrar aulas.
- Tive dificuldade para interagir com os colegas de trabalho e com os alunos.

Se quiser comente:

---

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**17. Que prática pedagógica deve ser posta em ação em sala de aula para melhor trabalhar as questões que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais?**

- Aquela em que o professor é detentor de todo o saber, programa, recursos que o aluno recebe passiva e acriticamente. Para tanto ao professor basta ser bem-preparado nas grandes áreas do conhecimento.

- A prática onde o professor deve ser capaz de viver os sentimentos e pensamentos de cada momento, respeitar o aluno, escutar com empatia e acreditar na capacidade do outro de crescer a aprender.
- Na que o processo é que define o que professor e aluno farão, como e quando. Deve-se criar ambiente favorável à aprendizagem, delegar responsabilidades e propiciar bom relacionamento, sempre tendo em vista que o papel do professor é administrar a fonte de aprendizagem.
- A que apóia-se no princípio da horizontalidade, onde educando e educador têm trocas a fazer, num processo de aprendizagem mútua, através da participação nas situações vividas cotidianamente. O diálogo é o meio de problematizar e criticar a realidade. O professor percebe cada aluno em suas características únicas, inserido na sua realidade.
- Outra prática.
- Se quiser comente:

---

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**18. Dentre as principais atividades praticadas nas comunidades amazônicas, qual (is) você considera importante para desenvolver um trabalho que leve em consideração a diversidade cultural amazônica e o ensino da Matemática? (você pode marcar mais de uma alternativa)**

- Interações Homem-Ambiente.
- Os Solos da Amazônia.
- Cultivo de Fibras (Malva e Juta).
- A Família na Agricultura das Comunidades.
- Os Quintais Florestais nas Comunidades.
- Criação de Animais nos Quintais.
- As Roças Encontradas nas Comunidades.
- Etnobotânica e o Saber Tradicional - Plantas Medicinais em Mercados e Feiras.
- Princípios Ativos e Propriedades Terapêuticas das Plantas Medicinais.
- Construção.
- Organização do Trabalho na Coleta de Produtos Florestais.
- A caça no Âmbito das Comunidades.
- A Diversidade da Pesca nas Comunidades.
- A dinâmica das casas de farinha.
- O Mercado e a Comercialização das Cadeias Produtivas.
- Outras.

Se quiser comente:

---

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva.  
(1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**19. Como você avalia sua participação nesta pesquisa?**



lie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspe  
5):(\_\_\_\_\_).

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS-UFAM**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO- PPGE**  
**DOUTORADO**

Formulário-Questionário Professor (a) em atividade em sala de aula no Ensino Fundamental 2 em Escolas Públicas localizadas no interior do Estado do Amazonas.

**PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS**

Caro Colega,

Professor (a) em atividade em sala de aula no Ensino Fundamental 2 em Escolas Públicas localizadas no interior do Estado do Amazonas,

Sou ENILDO BATISTA LOPES, Professor Mestre no CESTB–Centro de Estudos Superiores da Universidade do Amazonas em Tabatinga-Am, aluno do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas-UFAM, e quero te convidar para participar da minha pesquisa intitulada **PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS**, cujo objetivo geral é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas rurais no interior do Amazonas. Sou orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas, email:suelymascarenhas1@gmail.com, celular (69)992846767.

Para participar desta pesquisa você deverá ser Professor (a) em atividade em sala de aula no Ensino Fundamental 2 em Escolas Públicas localizadas no interior do Estado do Amazonas. Como participante você responderá um questionário que ajudará o pesquisador atingir seus objetivos específicos: identificar e analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas no interior do Amazonas; verificar se os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais, que favoreçam o ensino aprendizagem da Matemática; examinar quais projetos de formação docente contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas no interior do Amazonas; averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas rurais no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática; estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática na Amazônia.

Sua participação na pesquisa poderá apresentar riscos tais como mudança de posicionamento do participante, alteração de visão de mundo e as mais comuns, as de ordem física e orgânicas, como cansaço, desconforto, ou vergonha ao responder as perguntas. Por outro lado, a pesquisa terá como benefício a possibilidade da compreensão e identificação dos problemas relacionados a formação do professor e como consequência o ensino e aprendizagem da Matemática, principalmente nas escolas situadas no interior do Amazonas e mostre os requisitos necessários a novos projetos nos quais ações e práticas possam ser utilizadas para melhorar a compreensão e o processo educativo.

Esta pesquisa está autorizada /pelo Comitê de Ética devidamente aprovada para que cada participante se sinta mais seguro. A sua participação nesta pesquisa não implicará quaisquer lucros ou prejuízos e será preservada sua identidade pessoal e profissional.

Reiteramos que os participantes têm o direito de desistir a qualquer momento, bem como solicitar a devolução de qualquer documento, independente do motivo e sem nenhum prejuízo, bem como não terão nenhum tipo de despesa nem remuneração ao aceitarem. A participação no estudo é voluntária e gratuita. Havendo dúvidas, essas poderão ser esclarecidas a qualquer momento tanto pelo pesquisador responsável, como pela própria instituição. Quaisquer outras informações e/ou esclarecimentos poderão também ser obtidas junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFAM), sito à Rua Teresina, 495 – Adrianópolis, Manaus/AM –

Escola de Enfermagem de Manaus – Sala 07. Contato: telefones (92) 3305-1181 – ramal 2004; email: [cep.ufam@gmail.com](mailto:cep.ufam@gmail.com).

Caso tenha dúvida ou necessite de mais informações o participante poderá entrar em contato comigo pelo whatsapp (092)994704346 ou ainda pelo email: [enildotbt@hotmail.com](mailto:enildotbt@hotmail.com).

Você terá inteira liberdade para tomar a decisão em responder todas as perguntas ou selecionar apenas as que julgar pertinente. Você poderá, antes de preencher pedir explicações junto ao pesquisador ou reler o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido disponível em <https://google>

Agradecemos se você puder colaborar.

Pesquisador: ENILDO BATISTA LOPES.

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Nome completo: não há necessidade

Idade: \_\_\_\_\_

Raça: como você se sente: \_\_\_\_\_

Sexo: M ( ) F ( )

Escola em que trabalha: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_

Última titulação:

( ) Graduação ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Pós-Doutorado

Tempo de docência no Ensino Fundamental 2: \_\_\_\_\_.

Colegiado:

( ) Ciên. Biológica ( ) Geografia ( ) Letras ( ) Matemática ( ) Pedagogia ( ) Outro

No final de cada questão propomos a avaliação em escala que medirá o nível de concordância do entrevistado relativo à questão para o estudo proposto. Marque da seguinte maneira:

Não concordo (1) Concordo pouquíssimo (2) Concordo pouco (3) Concordo (4) Concordo totalmente (5)

**1. Que alternativa melhor define sua visão de mundo enquanto educador? (você pode marcar mais de uma alternativa)**

( ) O mundo é externo ao indivíduo, estático, pronto e acabado. Portanto, deve ser transmitido para quem aprende.

( ) O mundo é algo pronto que é traduzido pelo conhecimento sistematizado e acumulado ao longo dos anos.

( ) O mundo é um fenômeno subjetivo, interpretado pelo homem que o reconstrói em si mesmo e o configura a partir dos significados que lhe dá.

( ) O mundo tem o papel de criar condições de expressão para a pessoa, cuja tarefa vital consiste no pleno desenvolvimento do seu potencial interior.

( ) A realidade contém em si mesma suas próprias leis, bastando aos homens descobri-las e aplicá-las.

( ) O mundo já é construído.

( ) A realidade não pode ser modificada, senão quando o homem descobre que é modificável e que ele pode fazê-lo.

( ) Através de uma aproximação com a realidade e da consciência crítica, o homem elabora e constrói o mundo que ele percebe.

( ) Não sei responder.

Se quiser comente:

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**2. Para você o conhecimento acontece quando: (você pode marcar mais de uma alternativa)**

- o aluno adquire conteúdos culturais transmitidos de fora, conformando a personalidade do indivíduo.
- a escola preocupa-se com os grandes modelos, as grandes obras científicas, artísticas e literárias.
- o aluno memoriza modelos e por eles se guia na vida moral e intelectual.
- a escola trabalha partir da experiência.
- Existem processos de vir-a-ser, não existindo modelos prontos nem regras a seguir.
- São levadas em conta a experiência do aluno o que dá significado ao conhecimento.
- O homem assume o papel central na elaboração e criação do conhecimento.
- A base é a experiência planejada a partir de objetivos bem determinados.
- Resulta direto da experiência e compõe-se de informações, princípios científicos e leis, estabelecidos por especialistas numa sequência lógica.
- O ato de conhecer implica a unidade dialética subjetividade-objetividade, onde a prática transformadora se caracteriza pela interação, pelo sentir e pela percepção que o homem tem ao estabelecer contato com a realidade.
- A compreensão é indutiva, e não, hipotético-dedutiva.
- A informação é colada à realidade e interpretada por quem aprende.

Se quiser comente:

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**3. Para você os professores formados atualmente conseguem em suas práticas relacionar diversidade e multiculturalismo?**

- Não
- Nem sempre
- Penso que faltam leituras
- Sim, há boas iniciativas
- Sim, dominam completamente o tema
- Não sei responder

Se quiser comente \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**4. Durante o tempo de docência no fundamental, você participou de algum curso de qualificação direcionado à formação de professores envolvendo questões relacionadas ao ensino da Matemática levando em consideração as práticas culturais dos povos amazônicos?**

- Não
- Não lembro
- Sim, mas foram trabalhados superficialmente;
- Sim, foram abordados muitos temas envolvendo a matemática e as práticas culturais dos povos da Amazônia.
- Não sei responder.

Se quiser comente \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**5. Quais os cinco principais desafios da formação do professor na Amazônia?**

- O governo deve oferecer políticas públicas satisfatórias e condizentes com a profissão de ser professor.
- Plano de Cargos e Salários atraentes para o professor e profissionais da educação.
- Ressignificar a formação nos centros formadores.
- Reformular o currículo dos centros formadores.
- Mudar posturas e concepções dos professores nos centros formadores.
- Intensificar a prática docente na formação.  Melhorar o diálogo com a realidade da escola.
- O professor em formação deve melhorar no domínio dos conteúdos.
- O professor em formação deve melhorar no domínio da prática didática.
- O centro formador deve preparar o futuro professor para ler a realidade do aluno.
- O futuro professor deve ter empatia pela comunidade

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**6. Que importância na formação docente tem projetos que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas rurais no interior do Amazonas ?**

Com certeza ajudam a humanizar e a civilizar o processo de formação do educador e sua visão de mundo.  
 Essas questões culturais devem ser trabalhadas em cursos específicos, a parte da formação da Universidade.

Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior. As questões culturais devem ser tratadas como algo secundário.

Não sei responder.

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**7. Você sabe informar se as atividades da sala de aula nas escolas rurais no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local? e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática ?**

Não sei informar. Não tenho conhecimento.

Não as atividades são norteadas pelas propostas do livro didático descontextualizado da realidade amazônica.

Sim, existe projetos que trabalham o contexto amazônico, utiliza elementos da cultura e favorecem o processo ensino aprendizagem.

Sim, de forma tímida, mas existe.

Ainda é pouco trabalhada essas ideias em sala de aula.

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**8. A legislação brasileira em vigor possibilita a interação – matemática formal x matemática cultural?**

Sim.

Não.

Muito pouco.

pouco.

Satisfatoriamente.

É bastante abrangente.

Não sei responder.

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**9. Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.**

Sua resposta: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_).

**10. Que soluções você indica enquanto divulgação e difusão de ideias culturais matemáticas que deram certo em sala de aula?**

Sua resposta: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**11. Você participa de alguma comunidade colaborativa? Qual? Acha importante participar de uma dessas comunidades?**

Sua resposta: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**12. Na sua opinião, a inserção das questões que divulguem e difundam ideias culturais matemáticas nos componentes curriculares do seu curso tem relevância para a formação de professores?**

- Com certeza. As ideias culturais matemáticas ajudam a humanizar e a civilizar o professor de formação do educador e sua visão de mundo.
- As questões ambientais devem ser trabalhadas em cursos específicos, ligados às Ciências Biológicas e às Ciências Naturais, por exemplo.
- Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior. As questões ambientais devem ser um complemento, algo secundário.
- Não sei responder.

Se quiser comentar: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**13. Quais competências você acredita serem prioridades para que o (a) docente da sua área de atuação seja considerado professor qualificado para atuar na diversidade cultural amazônica? (Pode marcar mais de uma opção).**

- Ter pleno acesso a tecnologias de ensino na região.
- Receber e participar de cursos que contemplem a diversidade cultural amazônica.
- Visitar comunidades rurais da região.
- Ser incentivado a realizar mais atividades interdisciplinares entre os demais centros formadores.
- Participar como protagonista dos projetos de ensino, pesquisa e extensão no interior do Centro de formação onde trabalho.

Se quiser comentar: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_).

**14. Sobre as ideias culturais matemáticas estar inseridas na proposta curricular da formação de professor, você considera:**

- essencial.
- desnecessário.
- trocaria algum componente.
- retiraria algum componente.
- inseriria outros componentes.

Se quiser comentar: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**15. Quais os maiores desafios enfrentados por você durante a pandemia para exercer seu trabalho docente? (Pode marcar mais de uma opção).**

- Tive dificuldades de conexão com a internet, assim como com os meus discentes.
- O ensino remoto foi minha maior dificuldade. Não sabia manusear as plataformas digitais para ministrar aulas e permitir acesso aos materiais.
- As condições de ensino promovidas foram limitadas para realização das aulas e atividades remotas.
- O ensino remoto me gerou desinteresse para ministrar aulas.
- Tive dificuldade para interagir com os colegas de trabalho e com os alunos.
- Outros.

Se quiser comentar: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**16. Que prática pedagógica deve ser posta em ação em sala de aula para melhor trabalhar as questões que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais?**

- Aquela em que o professor é detentor de todo o saber, programa, recursos que o aluno recebe passiva e acriticamente. Para tanto ao professor basta ser bem-preparado nas grandes áreas do conhecimento.
- A prática onde o professor deve ser capaz de viver os sentimentos e pensamentos de cada momento, respeitar o aluno, escutar com empatia e acreditar na capacidade do outro de crescer a aprender.
- Na que o processo é que define o que professor e aluno farão, como e quando. Deve-se criar ambiente favorável à aprendizagem, delegar responsabilidades e propiciar bom relacionamento, sempre tendo em vista que o papel do professor é administrar a fonte de aprendizagem.
- A que apoia-se no princípio da horizontalidade, onde educando e educador têm trocas a fazer, num processo de aprendizagem mútua, através da participação nas situações vividas cotidianamente. O diálogo é o meio de problematizar e criticar a realidade. O professor percebe cada aluno em suas características únicas, inserido na sua realidade.
- Outra prática.

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_).

**17. Dentre as principais atividades praticadas nas comunidades amazônicas, qual (is) você considera importante para desenvolver um trabalho que leve em consideração a diversidade cultural amazônica e o ensino da Matemática? (você pode marcar mais de uma alternativa)**

- Interações Homem-Ambiente.
- Os Solos da Amazônia.
- Cultivo de Fibras (Malva e Juta).
- A Família na Agricultura das Comunidades.
- Os Quintais Florestais nas Comunidades.
- Criação de Animais nos Quintais.
- As Roças Encontradas nas Comunidades.
- Etnobotânica e o Saber Tradicional - Plantas Medicinais em Mercados e Feiras.
- Princípios Ativos e Propriedades Terapêuticas das Plantas Medicinais.
- Construção.
- Organização do Trabalho na Coleta de Produtos Florestais.
- A caça no Âmbito das Comunidades.
- A Diversidade da Pesca nas Comunidades.
- A dinâmica das casas de farinha.
- O Mercado e a Comercialização das Cadeias Produtivas.
- Outras.

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_).

**18. Como você avalia sua participação nesta pesquisa?**

Sua resposta: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

---



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS-UFAM**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO- PPGE**  
**DOUTORADO**



**Formulário-Questionário destinado ao Acadêmico Estagiário do Curso de Matemática em Centro de Estudos Superiores no Estado do Amazonas.**

**PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS**

Caro Aluno,

Acadêmico Estagiário do Curso de Matemática em Centro de Estudos Superiores no Estado do Amazonas.

Sou ENILDO BATISTA LOPES, Professor Mestre no CESTB–Centro de Estudos Superiores da Universidade do Amazonas em Tabatinga-Am, aluno do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas-UFAM, e quero te convidar para participar da minha pesquisa intitulada PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS, cujo objetivo geral é apreender e compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas no interior do Amazonas. Sou orientado pela Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas, email:suelymascarenhas1@gmail.com, celular (69)992846767.

Para participar desta pesquisa você deverá Acadêmico Estagiário do Curso de Matemática em Centro de Estudos Superiores no Estado do Amazonas.

Como participante você responderá um questionário que ajudará o pesquisador atingir seus objetivos específicos: analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas no interior do Amazonas; verificar se os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais, que favoreçam o ensino aprendizagem da Matemática; examinar quais projetos de formação docente contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas no interior do Amazonas; averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática; estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática na Amazônia.

Sua participação na pesquisa poderá apresentar riscos tais como mudança de posicionamento do participante, alteração de visão de mundo e as mais comuns, as de ordem física e orgânicas, como cansaço, desconforto, ou vergonha ao responder as perguntas. Por outro lado, a pesquisa terá como benefício a possibilidade da compreensão e identificação dos problemas relacionados a formação do professor e como consequência o ensino e aprendizagem da Matemática, principalmente nas escolas situadas nas zonas rurais do interior do Amazonas e mostre os requisitos necessários a novos projetos nos quais ações e práticas possam ser utilizadas para melhorar a compreensão e o processo educativo.

Esta pesquisa está aprovada e autorizada no/pelo Comitê de Ética para que cada participante se sinta mais seguro. A sua participação nesta pesquisa não implicará quaisquer lucros ou prejuízos e será preservada sua identidade pessoal e profissional.

Reiteramos que os participantes tem o direito de desistir a qualquer momento, bem como solicitar a devolução de qualquer documento, independente do motivo e sem nenhum prejuízo, bem como não terão nenhum tipo de despesa nem remuneração ao aceitarem. A participação no estudo é voluntária e gratuita. Havendo dúvidas, essas poderão ser esclarecidas a qualquer momento tanto pelo pesquisador responsável, como pela própria instituição. Quaisquer outras informações e/ou esclarecimentos poderão também ser obtidas junto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFAM), sito à Rua Teresina, 495 – Adrianópolis, Manaus/AM – Escola de Enfermagem de Manaus – Sala 07. Contato: telefones (92) 3305-1181 – ramal 2004; email: [cep.ufam@gmail.com](mailto:cep.ufam@gmail.com).

Caso tenha dúvida ou necessite de mais informações o participante poderá entrar em contato comigo pelo whatsapp (092)994704346 ou ainda pelo email: [enildotbt@hotmail.com](mailto:enildotbt@hotmail.com).

Você terá inteira liberdade para tomar a decisão em responder todas as perguntas ou selecionar apenas as que julgar pertinente. Você poderá, antes de preencher pedir explicações junto ao pesquisador ou reler o Termo de

Consentimento e Livre Esclarecido disponível em <https://drive.google.com/file/d/11ubn0PMdntQryabM0Rmsq-2xPvdgLB7o/view?usp=sharing> .

Agradecemos se você puder colaborar.

**Pesquisador:** ENILDO BATISTA LOPES.

**Data:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Nome completo:** Não há necessidade.

**Idade:** \_\_\_\_\_

**Raça: como você se sente:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** M ( ) F ( )

**Período:**

**No final de cada questão propomos a avaliação em escala que medirá o nível de concordância do entrevistado relativo à questão para o estudo proposto. Marque da seguinte maneira:**

**Não concordo ( 1 )Concordo pouquíssimo ( 2 )Concordo pouco ( 3 )Concordo ( 4 )Concordo totalmente ( 5)**

**1. Que alternativa melhor define sua visão de mundo enquanto futuro educador? (você pode marcar mais de uma alternativa)**

- ( ) O mundo é externo ao indivíduo, estático, pronto e acabado. Portanto, deve ser transmitido para quem aprende.
- ( ) O mundo é algo pronto que é traduzido pelo conhecimento sistematizado e acumulado ao longo dos anos.
- ( ) O mundo é um fenômeno subjetivo, interpretado pelo homem que o reconstrói em si mesmo e o configura a partir dos significados que lhe dá.
- ( ) O mundo tem o papel de criar condições de expressão para a pessoa, cuja tarefa vital consiste no pleno desenvolvimento do seu potencial interior.
- ( ) A realidade contém em si mesma suas próprias leis, bastando aos homens descobri-las e aplicá-las.
- ( ) O mundo já é construído.
- ( ) A realidade não pode ser modificada, senão quando o homem descobre que é modificável e que ele pode fazê-lo.
- ( ) Através de uma aproximação com a realidade e da consciência crítica, o homem elabora e constrói o mundo que ele percebe.
- ( ) Não sei responder.
- ( ) Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_).

**2. Para você o conhecimento acontece quando: (você pode marcar mais de uma alternativa)**

- ( ) o aluno adquire conteúdos culturais transmitidos de fora, conformando a personalidade do indivíduo.
- ( ) a escola preocupa-se com os grandes modelos, as grandes obras científicas, artísticas e literárias.
- ( ) o aluno memoriza modelos e por eles se guia na vida moral e intelectual.
- ( ) a escola trabalha partir da experiência.
- ( ) Existem processos de vir-a-ser, não existindo modelos prontos nem regras a seguir.
- ( ) São levadas em conta a experiência do aluno o que dá significado ao conhecimento.
- ( ) O homem assume o papel central na elaboração e criação do conhecimento.
- ( ) A base é a experiência planejada a partir de objetivos bem determinados.
- ( ) Resulta direto da experiência e compõe-se de informações, princípios científicos e leis, estabelecidos por especialistas numa sequência lógica.
- ( ) O ato de conhecer implica a unidade dialética subjetividade-objetividade, onde a prática transformadora se caracteriza pela interação, pelo sentir e pela percepção que o homem tem ao estabelecer contato com a realidade.
- ( ) A compreensão é indutiva, e não, hipotético-dedutiva.
- ( ) A informação é colada à realidade e interpretada por quem aprende.
- ( ) Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_).

**3. Durante esse período de formação você participou de atividades teórica ou prática que relacionem diversidade e multiculturalismo?**

- Não  
 Nem sempre  
 Penso que faltam leituras  
 Sim, há boas iniciativas  
 Sim, dominam completamente o tema  
 Não sei responder

Se quiser comente \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_).

**4. Na graduação, você participou de algum curso de qualificação direcionado à formação de professores envolvendo questões relacionadas ao ensino da Matemática levando em consideração as práticas culturais dos povos amazônicos?**

- Não  
 Não lembro  
 Sim, mas foram trabalhados superficialmente;  
 Sim, foram abordados muitos temas envolvendo a matemática e as práticas culturais dos povos da Amazônia.  
 Não sei responder.

Se quiser comente \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**5. Que importância na formação docente tem projetos que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas rurais no interior do Amazonas ?**

- Com certeza ajudam a humanizar e a civilizar o processo de formação do educador e sua visão de mundo.  
 Essas questões culturais devem ser trabalhadas em cursos específicos, a parte da formação da Universidade.  
 Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior. As questões culturais devem ser tratadas como algo secundário.  
 Não sei responder.  
 Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_).

**6. Você sabe informar se as atividades da sala de aula nas escolas rurais no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local? e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática ?**

- Não sei informar. Não tenho conhecimento.  
 Não as atividades são norteadas pelas propostas do livro didático descontextualizado da realidade amazônica.  
 Sim, existe projetos que trabalham o contexto amazônico, utiliza elementos da cultura e favorecem o processo ensino aprendizagem.  
 Sim, de forma tímida mas existe.  
 Ainda são pouco trabalhadas essas ideias em sala de aula.

( ) Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5) (\_\_\_\_).

**7. A legislação brasileira em vigor possibilita a interação – matemática formal x matemática cultural?**

( ) Sim.

( ) Não.

( ) Muito pouco.

( ) pouco.

( ) Satisfatoriamente.

( ) É bastante abrangente.

( ) Não sei responder

( ) Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_).

**8. Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.**

Sua resposta: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_).

**9. Que soluções você indica enquanto divulgação e difusão de ideias culturais matemáticas que deram certo em sala de aula?**

Sua resposta: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_).

**10. Na sua opinião, a inserção das questões que divulguem e difundam ideias culturais matemáticas nos componentes curriculares do seu curso tem relevância para a formação de professores?**

( ) Com certeza. As ideias culturais matemáticas ajudam a humanizar e a civilizar o professor de formação do educador e sua visão de mundo.

( ) As questões ambientais devem ser trabalhadas em cursos específicos, ligados às Ciências Biológicas e às Ciências Naturais, por exemplo.

( ) Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior. As questões ambientais devem ser um complemento, algo secundário.

( ) Não sei responder

( ) Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_).

**11. Quais competências você acredita serem prioridades para que o (a) docente da sua área de atuação consiga formar professores qualificados para atuar na diversidade cultural amazônica? (Pode marcar mais de uma opção).**

( ) Ter pleno acesso a tecnologias de ensino na região.

( ) Receber e participar de cursos que contemplem a diversidade cultural amazônica.

( ) Visitar comunidades rurais da região.

( ) Ser incentivado a realizar mais atividades interdisciplinares entre os demais centros formadores.

( ) Participar como protagonista dos projetos de ensino, pesquisa e extensão no interior do Centro de formação onde trabalho.

( ) Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_).

**12. Sobre as ideias culturais matemáticas estar inseridas na proposta curricular da formação de professor, você considera:**

- essencial.  
 desnecessário.  
 Não sei responder.

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**13. Quais os maiores desafios enfrentados por você durante a pandemia para realizar seus estudos na Universidade? (Pode marcar mais de uma opção).**

- Tive dificuldades de conexão com a internet, assim como com os meus discentes.  
 O ensino remoto foi minha maior dificuldade. Não sabia manusear as plataformas digitais para ministrar aulas e permitir acesso aos materiais.  
 As condições de ensino promovidas foram limitadas para realização das aulas e atividades remotas.  
 O ensino remoto me gerou desinteresse para ministrar aulas.  
 Tive dificuldade para interagir com os colegas de trabalho e com os alunos.  
 Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**14. Que prática pedagógica deve ser posta em ação em sala de aula para melhor trabalhar a questões que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais?**

- Aquela em que o professor é detentor de todo o saber, programa, recursos que o aluno recebe passiva e acriticamente. Para tanto ao professor basta ser bem-preparado nas grandes áreas do conhecimento.  
 A prática onde o professor deve ser capaz de viver os sentimentos e pensamentos de cada momento, respeitar o aluno, escutar com empatia e acreditar na capacidade do outro de crescer e aprender.  
 Na que o processo é que define o que professor e aluno farão, como e quando. Deve-se criar ambiente favorável à aprendizagem, delegar responsabilidades e propiciar bom relacionamento, sempre tendo em vista que o papel do professor é administrar a fonte de aprendizagem.  
 A que apóia-se no princípio da horizontalidade, onde educando e educador têm trocas a fazer, num processo de aprendizagem mútua, através da participação nas situações vividas cotidianamente. O diálogo é o meio de problematizar e criticar a realidade. O professor percebe cada aluno em suas características únicas, inserido na sua realidade.  
 Não sei responder.  
 Outro: \_\_\_\_\_

Se quiser comente: \_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_)

**15. Dentre as principais atividades praticadas nas comunidades amazônicas, qual (is) você considera importante para desenvolver um trabalho que leve em consideração a diversidade cultural amazônica e o ensino da Matemática? (você pode marcar mais de uma alternativa)**

- Interações Homem-Ambiente.  
 Os Solos da Amazônia.  
 Cultivo de Fibras (Malva e Juta).  
 A Família na Agricultura das Comunidades.  
 Os Quintais Florestais nas Comunidades.  
 Criação de Animais nos Quintais.  
 As Roças Encontradas nas Comunidades.  
 Etnobotânica e o Saber Tradicional - Plantas Medicinais em Mercados e Feiras.  
 Princípios Ativos e Propriedades Terapêuticas das Plantas Medicinais.  
 Construção.  
 Organização do Trabalho na Coleta de Produtos Florestais.  
 A caça no Âmbito das Comunidades.

- ( ) A Diversidade da Pesca nas Comunidades.
- ( ) A dinâmica das casas de farinha.
- ( ) O Mercado e a Comercialização das Cadeias Produtivas.
- ( ) Outro:\_\_\_\_\_ . Se quiser comente:

\_\_\_\_\_

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5):(\_\_\_\_\_ )

**16. Como você avalia sua participação nesta pesquisa?**

Sua resposta \_\_\_\_\_



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS-UFAM**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO- PPGE**  
**DOUTORADO**



**ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA** – (destinada a o Coordenador do Curso de Matemática do CESTB – UEA Tabatinga)

**PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO-CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS**

**Mês:** Outubro a Novembro/2021

**O dia e o horário** – será de acordo com a disponibilidade do entrevistado (a).

**Link para Entrevista online:** <https://meet.google.com/fqx-fcvf-rnn>

**Entrevistador:** Enildo Batista Lopes

**Introdução**

Esta pesquisa tem como objeto de estudo é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas rurais no interior do Amazonas, cuja problematização da pesquisa norteia-se pela seguinte indagação: Como a formação do professor contempla a valorização da diversidade constante nas Ideias Matemáticas em Práticas Socioculturais favorecendo o processo de ensino-aprendizagem em escolas na Amazônia? A pesquisa é de natureza qualitativa, ancorada nos polos fenomenológico e hermenêutico, com a utilização dos seguintes instrumentos de coleta de dados: análise de documentos, questionários semiabertos on-line, entrevistas on-line e observações com registro em diário de campo.

A pesquisa está firmada no objetivo geral é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas rurais no interior do Amazonas.

Caracterização da entrevista: Semiestruturada; Reflexiva; Individual; Liberdade de responder ou não quaisquer uma das perguntas; Desistência de participar da pesquisa a qualquer momento.

**Data:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Local:** \_\_\_\_\_

**Duração:** \_\_\_\_\_ h: \_\_\_\_\_ min

**1. IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO**

Nome completo: \_\_\_\_\_

Local e data de nascimento: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade-Estado/CEP: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Última titulação: ( ) Graduação ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado

Ano de obtenção do título: \_\_\_\_\_

Profissão/Ocupação: \_\_\_\_\_

Tempo de Serviço na docência: \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses.

Tempo de docência no ensino superior: \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses.

Cargo: \_\_\_\_\_ Tempo de atuação no cargo: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<b>2.PROPOSIÇÕES Objetivos da pesquisa</b>	<b>Questões</b>
(1) <i>Analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas no interior do Amazonas</i>	<p>1. Para você, qual é a sua visão de mundo enquanto educador?</p> <p>2. Na sua visão de mundo como se relacionam ensino, sociedade, cultura e história?</p> <p>3. Sobre a educação, qual a importância relacionar saberes, vivências, e sala de aula?</p> <p>4. Quais autores você estuda, estudou que debatem cultura, sociedade, formação ensino, pensando o saber fazer amazônico?</p> <p>5. Você utiliza alguma prática da cultura local como contexto das aulas de matemática?</p> <p>6. Você identifica no processo de confecção de instrumentos/ utensílios as ideias matemáticas?</p> <p>7. Você lembra algum fazer da comunidade posto em prática na sala de aula no ensino da Matemática? Qual?</p>
(2) <i>Verificar se os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais, que favoreçam o ensino aprendizagem da Matemática.</i>	<p>8. Você conhece alguma ideia ou estratégia do ensino da Matemática elaborada que dialogue ou expresse o fazer da comunidade amazônica?</p> <p>9. Como professor você prioriza só o saber científico ou se apoia nas práticas da cultura local?</p> <p>10. O que é para você a formação que valorize a diversidade?</p> <p>11. Os professores formados atualmente conseguem em suas práticas relacionar diversidade e multiculturalismo?</p> <p>12. Quais os principais desafios da formação na Amazônia?</p> <p>13. Que caminhos você indica para fazer ciência na Amazônia a partir da formação? por onde começar?</p>
(3) <i>Examinar quais projetos de formação docente contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas no interior do Amazonas.</i>	<p>14. Quais autores para você discutem a formação do professor valorizando a diversidade?</p> <p>15. Por que um projeto de formação deve levar em conta ideias culturais em Educação Matemática?</p> <p>16. Na proposta curricular para a formação é contemplado projetos de formação para a valorização da diversidade?</p>
(4) <i>Averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas rurais no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática.</i>	<p>17. O atual modelo de sala de aula permite o fazer educativo: um processo contínuo de ação-reflexão-ação?</p> <p>18. A legislação brasileira em vigor possibilita a interação – matemática formal x matemática cultural?</p> <p>19. Que método, técnica ou atividade facilita envolver a matemática manifestada na cultura local?</p> <p>20. Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.</p>
(5) <i>Estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática na Amazônia.</i>	<p>21. Quais autores você indicaria para ajudar a pensar especificamente a Educação Matemática?</p> <p>22. Sobre análise de relatos, produção, anais, resultados de simpósios, seminários, artigos, contribuições, o que você indica para socializar como experiência na Educação Matemática?</p> <p>23. Que soluções você indica enquanto divulgação e difusão de ideias culturais matemáticas que deram certo em sala de aula?</p> <p>24. Você participa de alguma comunidade colaborativa? Qual? Acha importante participar de uma dessas comunidades?</p>
(6) <i>Específicos para Coordenador de Curso.</i>	<p>25) Como a Universidade poderá auxiliar em projetos de formação do professor que leve em consideração os conhecimentos matemáticos inseridos na cultura amazônica?</p> <p>26) As disciplinas do Estágio Supervisionado atendem a questão cultural?</p> <p>27) Você considera os componentes curriculares satisfatórios a formação?</p> <p>28) O que você propõe para melhorar o ensino da Matemática no ensino fundamental 2 a partir da Universidade?</p>



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS-UFAM**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO- PPGE**  
**DOUTORADO**



**ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA** – (destinada a Professor Formador do Curso de Matemática do CESTB–Centro de Estudos Superiores da Universidade do Amazonas em Tabatinga-Am).

**PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO-CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS**

**Mês:** Outubro a Dezembro/2021

**O dia e o horário** – será de acordo com a disponibilidade do entrevistado (a).

**Link para Entrevista online:** <https://meet.google.com/fqx-fcvf-rnn>

**Entrevistador:** Enildo Batista Lopes

**Introdução**

Esta pesquisa tem como objeto de estudo é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas no interior do Amazonas, cuja problematização da pesquisa norteia-se pela seguinte indagação: Como a formação do professor contempla a valorização da diversidade constante nas Ideias Matemáticas em Práticas Socioculturais favorecendo o processo de ensino-aprendizagem em escolas na Amazônia? A pesquisa é de natureza qualitativa, ancorada nos polos fenomenológico e hermenêutico, com a utilização dos seguintes instrumentos de coleta de dados: análise de documentos, questionários semiabertos on-line, entrevistas on-line e observações com registro em diário de campo.

A pesquisa está firmada no objetivo geral é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas no interior do Amazonas.

Caracterização da entrevista: Semiestrutturada; Reflexiva; Individual; Liberdade de responder ou não quaisquer uma das perguntas; Desistência de participar da pesquisa a qualquer momento.

**Data:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Local:** \_\_\_\_\_

**Duração:** \_\_\_\_\_ h: \_\_\_\_\_ min

**1.IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO**

Nome completo: \_\_\_\_\_

Local e data de nascimento: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade/Estado/CEP: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Última titulação: ( ) Graduação ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado

Ano de obtenção do título: \_\_\_\_\_

Profissão/Ocupação: \_\_\_\_\_

Tempo de Serviço na docência: \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses.

Tempo de docência no ensino superior: \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses.

Cargo: \_\_\_\_\_ Tempo de atuação no cargo: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 2. PROPOSIÇÕES DA ENTREVISTA

### Objetivos da pesquisa

(1) *Analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas no interior do Amazonas*

(2) *Verificar se os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais, que favoreçam o ensino aprendizagem da Matemática.*

(3) *Examinar quais projetos de formação docente contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas rurais no interior do Amazonas.*

(4) *Averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas rurais no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática.*

(5) *Estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática na Amazônia.*

### Questões

1. *Para você, qual é a sua visão de mundo enquanto educador?*

2. *Na sua visão de mundo como se relacionam ensino, sociedade, cultura e história?*

3. *sobre a educação, qual a importância relacionar saberes, vivências, e sala de aula?*

4. *Quais autores você estuda, estudou que debatem cultura, sociedade, formação ensino, pensando o saber fazer amazônico?*

5. *Você utiliza alguma prática da cultura local como contexto das aulas de matemática?*

6. *Você identifica no processo de confecção de instrumentos/ utensílios as ideias matemáticas?*

7. *Você lembra algum fazer da comunidade posto em prática na sala de aula no ensino da Matemática? Qual?*

8. *Você conhece alguma ideia ou estratégia do ensino da Matemática elaborada que dialogue ou expresse o fazer da comunidade amazônica?*

9. *Como professor você prioriza só o saber científico ou se apoia nas práticas da cultura local?*

10. *O que é para você a formação que valorize a diversidade?*

11. *Os professores formados atualmente conseguem em suas práticas relacionar diversidade e multiculturalismo?*

12. *Quais os principais desafios da formação na Amazônia?*

13. *Que caminhos você indica para fazer ciência na Amazônia a partir da formação? por onde começar?*

14. *Quais autores para você discutem a formação do professor valorizando a diversidade?*

15. *por que um projeto de formação deve levar em conta ideias culturais em Educação Matemática?*

16. *Na proposta curricular para a formação é contemplado projetos de formação para a valorização da diversidade?*

17. *O atual modelo de sala de aula permite o fazer educativo: um processo contínuo de ação-reflexão-ação?*

18. *a legislação brasileira em vigor possibilita a interação – matemática formal x matemática cultural?*

19. *Que método, técnica ou atividade facilita envolver a matemática manifestada na cultura local?*

20. *Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.*

21. *Quais autores você indicaria para ajudar a pensar especificamente a Educação Matemática?*

22. *Sobre análise de relatos, produção, anais, resultados de simpósios, seminários, artigos, contribuições, o que você indica para socializar como experiência na Educação Matemática?*

23. *Que soluções você indica enquanto divulgação e difusão de ideias culturais matemáticas que deram certo em sala de aula?*

24. *Você participa de alguma comunidade colaborativa? Qual? Acha importante participar de uma dessas comunidades?*



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS-UFAM  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO- PPG  
DOUTORADO



257

**ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA** – (destinada Professor (a) em atividade em sala de aula no Ensino Fundamental 2 em Escolas Públicas localizadas no interior do Estado do Amazonas).

**PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO-CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS**

**Mês:** outubro a dezembro/2021

**O dia e o horário** – será de acordo com a disponibilidade do entrevistado (a).

**Link para Entrevista online:** <https://meet.google.com/fqx-fcvf-rnn>

**Entrevistador:** Enildo Batista Lopes

**Introdução**

Esta pesquisa tem como objeto de estudo compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas rurais no interior do Amazonas, cuja problematização da pesquisa norteia-se pela seguinte indagação: Como a formação do professor contempla a valorização da diversidade constante nas Ideias Matemáticas em Práticas Socioculturais favorecendo o processo de ensino-aprendizagem em escolas na Amazônia? A pesquisa é de natureza qualitativa, ancorada nos polos fenomenológico e hermenêutico, com a utilização dos seguintes instrumentos de coleta de dados: análise de documentos, questionários semiabertos on-line, entrevistas on-line e observações com registro em diário de campo.

A pesquisa está firmada no objetivo geral é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas interior do Amazonas.

Caracterização da entrevista: Semiestruturada; Reflexiva; Individual; Liberdade de responder ou não quaisquer uma das perguntas; Desistência de participar da pesquisa a qualquer momento.

**Data:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Local:** \_\_\_\_\_

**Duração:** \_\_\_\_\_ h: \_\_\_\_\_ min

**1. IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO**

Nome completo: \_\_\_\_\_

Local e data de nascimento: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade/Estado/CEP: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Última titulação: ( ) Graduação ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado

Ano de obtenção do título: \_\_\_\_\_

Profissão/Ocupação: \_\_\_\_\_

Tempo de Serviço na docência: \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses.

Tempo de docência no ensino em escolas no interior do Amazonas: \_\_\_\_\_ anos e \_\_\_\_\_ meses.

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 2. PROPOSIÇÕES DA ENTREVISTA

### Objetivos da pesquisa

(1) *Analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas no interior do Amazonas*

(2) *Verificar se os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais, que favoreçam o ensino aprendizagem da Matemática.*

(3) *Examinar quais projetos de formação docente contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas rurais no interior do Amazonas.*

(4) *Averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas rurais no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática.*

(5) *Estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática na Amazônia. Específicos para professor em escolas rurais.*

### Questões

1. *Para você, qual é a sua visão de mundo enquanto educador?*

2. *Na sua visão de mundo como se relacionam ensino, sociedade, cultura e história?*

3. *sobre a educação, qual a importância relacionar saberes, vivências, e sala de aula?*

4. *Quais autores você estuda, estudou que debatem cultura, sociedade, formação ensino, pensando o saber fazer amazônico?*

5. *Você utiliza alguma prática da cultura local como contexto das aulas de matemática?*

6. *Você identifica no processo de confecção de instrumentos/ utensílios as ideias matemáticas?*

7. *Você lembra algum fazer da comunidade posto em prática na sala de aula no ensino da Matemática? Qual?*

8. *Você conhece alguma ideia ou estratégia do ensino da Matemática elaborada que dialogue ou expresse o fazer da comunidade amazônica?*

9. *Como professor você prioriza só o saber científico ou se apoia nas práticas da cultura local?*

10. *O que é para você a formação que valorize a diversidade?*

11. *Os professores formados atualmente conseguem em suas práticas relacionar diversidade e multiculturalismo?*

12. *Quais os principais desafios da formação na Amazônia?*

13. *Que caminhos você indica para fazer ciência na Amazônia a partir da formação? por onde começar?*

14. *Quais autores para você discutem a formação do professor valorizando a diversidade?*

15. *por que um projeto de formação deve levar em conta ideias culturais em Educação Matemática?*

16. *Na proposta curricular para a formação é contemplado projetos de formação para a valorização da diversidade?*

17. *O atual modelo de sala de aula permite o fazer educativo: um processo contínuo de ação-reflexão-ação?*

18. *a legislação brasileira em vigor possibilita a interação – matemática formal x matemática cultural?*

19. *Que método, técnica ou atividade facilita envolver a matemática manifestada na cultura local?*

20. *Cite exemplos de atividades que mostrem o dualismo matemática formal e matemática cultural.*

25. *Que outras sugestões você indica para melhorar o ensino da matemática nas escolas rurais da Amazônia?*



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS-UFAM**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO- PPGE**  
**DOUTORADO**



**ROTEIRO PARA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA** – (destinada a Acadêmico Estagiário do Curso de Matemática do CESTB–Centro de Estudos Superiores da Universidade do Amazonas em Tabatinga-Am).

**PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO-CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS**

**Mês:** outubro a dezembro/2021

**O dia e o horário** – será de acordo com a disponibilidade do entrevistado (a).

**Link para Entrevista online:** <https://meet.google.com/fqx-fcvf-rnn>

**Entrevistador:** Enildo Batista Lopes

**Introdução**

Esta pesquisa tem como objeto de estudo é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas rurais no interior do Amazonas, cuja problematização da pesquisa norteia-se pela seguinte indagação: Como a formação do professor contempla a valorização da diversidade constante nas Ideias Matemáticas em Práticas Socioculturais favorecendo o processo de ensino-aprendizagem em escolas na Amazônia? A pesquisa é de natureza qualitativa, ancorada nos polos fenomenológico e hermenêutico, com a utilização dos seguintes instrumentos de coleta de dados: análise de documentos, questionários semiabertos on-line, entrevistas on-line e observações com registro em diário de campo.

A pesquisa está firmada no objetivo geral é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas rurais no interior do Amazonas.

Caracterização da entrevista: Semiestruturada; Reflexiva; Individual; Liberdade de responder ou não quaisquer uma das perguntas; Desistência de participar da pesquisa a qualquer momento.

**Data:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Local:** \_\_\_\_\_

**Duração:** \_\_\_\_\_ h: \_\_\_\_\_ min

**1. IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO**

Nome completo: \_\_\_\_\_

Local e data de nascimento: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade/Estado/CEP: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_

Período: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 2. PROPOSIÇÕES DA ENTREVISTA

<b>Objetivos da pesquisa</b>	<b>Questões</b>
<p>(1) <i>Analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas no interior do Amazonas</i></p>	<p>1. <i>Para você, qual é a sua visão de mundo enquanto futuro educador?</i></p> <p>2. <i>Na sua visão de mundo como se relacionam ensino, sociedade, cultura e história?</i></p> <p>3. <i>sobre a educação, qual a importância relacionar saberes, vivências, e sala de aula?</i></p> <p>4. <i>Quais autores você estuda, estudou que debatem cultura, sociedade, formação ensino, pensando o saber fazer amazônico?</i></p> <p>5. <i>Você utiliza alguma prática da cultura local como contexto das aulas de matemática?</i></p> <p>6. <i>Você identifica no processo de confecção de instrumentos/ utensílios as ideias matemáticas?</i></p> <p>7. <i>Você lembra algum fazer da comunidade posto em prática na sala de aula no ensino da Matemática? Qual?</i></p>
<p>(2) <i>Verificar se os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais, que favoreçam o ensino aprendizagem da Matemática.</i></p>	<p>8. <i>Você conhece alguma ideia ou estratégia do ensino da Matemática elaborada que dialogue ou expresse o fazer da comunidade amazônica?</i></p> <p>9. <i>Como professor você prioriza só o saber científico ou se apoia nas práticas da cultura local?</i></p> <p>10. <i>O que é para você a formação que valorize a diversidade?</i></p> <p>11. <i>Quais os principais desafios da formação na Amazônia?</i></p> <p>12. <i>Que caminhos você indica para fazer ciência na Amazônia a partir da formação? por onde começar?</i></p>
<p>(3) <i>Examinar quais projetos de formação docente contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas rurais no interior do Amazonas.</i></p>	<p>13. <i>Quais autores para você discutem a formação do professor valorizando a diversidade?</i></p> <p>14. <i>por que um projeto de formação deve levar em conta ideias culturais em Educação Matemática?</i></p> <p>15. <i>Na proposta curricular para a formação é contemplado projetos de formação para a valorização da diversidade?</i></p>
<p>(4) <i>Averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas rurais no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática.</i></p>	<p>16. <i>Para você o atual modelo de sala de aula permite o fazer educativo: um processo contínuo de ação-reflexão-ação?</i></p> <p>17. <i>Que método, técnica ou atividade facilita envolver a matemática manifestada na cultura local?</i></p> <p>18. <i>Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.</i></p>
<p>(5) <i>Estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática na Amazônia.</i></p>	<p>19. <i>Quais autores você indicaria para ajudar a pensar especificamente a Educação Matemática?</i></p> <p>20. <i>Sobre análise de relatos, produção, anais, resultados de simpósios, seminários, artigos, contribuições, o que você indica para socializar como experiência na Educação Matemática?</i></p> <p>21. <i>Que soluções você indica enquanto divulgação e difusão de ideias culturais matemáticas que deram certo em sala de aula?</i></p> <p>22. <i>Você participa de alguma comunidade colaborativa? Qual? Acha importante participar de uma dessas comunidades?</i></p> <p>23. <i>Uma vez formado professor(a) de matemática, como você pensa contribuir para o o processo ensino e aprendizagem levando em consideração os conhecimentos matemáticos inseridos na cultura amazônica?</i></p> <p>24. <i>O que é para você ser diferente ou fazer a diferença em sala de aula?</i></p> <p>25. <i>Como você avalia sua participação na entrevista?</i></p>
<p><i>Específico para Acadêmico</i></p>	



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS-UFAM  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO- PPGE  
DOUTORADO**



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Eu, \_\_\_\_\_, professor(a),  
Coordenador(a) do Curso de Matemática do CESTB – UEA Tabatinga,

CPF nº \_\_\_\_\_, concordo em participar/colaborar voluntariamente com a pesquisa intitulada **“PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO-CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS”**, que tem como pesquisador responsável Enildo Batista Lopes, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), da Universidade Federal do Amazonas, que pode ser contatado na rua Utinga, 80- Lírio do Vale II, Manaus-AM, pelo e-mail: [enildotbt@hotmail.com](mailto:enildotbt@hotmail.com) ou pelo WhatsApp (92) 994704346. A pesquisa é orientada pelo prof.<sup>a</sup> D.<sup>ra</sup> Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas, do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE/UFAM), situado à Avenida General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, nº 3000 – Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Norte, Pavilhão Rio Uatumã, Faculdade de Educação, Sala do PPGE/FACED Bairro Coroado I, CEP 69080-900, Manaus-Amazonas, email : [ppge@ufam.edu.br](mailto:ppge@ufam.edu.br) – telefones (92) 3305-1181 Ramal: 1185/ (92)99142-3465. E ainda, email [suelymascarenhas2019@gmail.com](mailto:suelymascarenhas2019@gmail.com) . celular (69)99284-6767.

Então, prezado(a) Professor(a) Coordenador(a) sua participação ocorrerá de maneira virtual respondendo a um questionário semiaberto on-line pelo Google Forms disponível em <https://forms.gle/3YdQG7Qi7zmDoSZHA> além de conceder uma Entrevista semiestruturada também on-line pelo meet através do link <https://meet.google.com/fqx-fcvf-rnn>. O roteiro da entrevista semiestruturada se encontra disponível em <https://forms.gle/i3PTwxRa3xMTqtxV6> .

O objetivo da pesquisa é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas no interior do Amazonas. E para alcançá-los pretende-se, entre outros: analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas no interior do Amazonas; estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática no Amazonas. Estou ciente que toda informação por mim disponibilizada sobre a temática será utilizada na investigação, que por conta do cenário de pandemia do COVID-19, serão mediadas pela tecnologia (plataforma do WhatsApp e/ou via e-mail). Compreendo que esse estudo possui finalidade de estudo acadêmico e que as informações por mim disponibilizadas poderão ser divulgadas seguindo as diretrizes éticas da pesquisa, assegurando, assim, minha privacidade. Sei que posso retirar meu consentimento quando eu quiser, que minha participação não gera vínculo institucional com a Universidade do Federal do Amazonas e que não receberei nenhum pagamento por essa participação.

\_\_\_\_\_ -AM, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
**Enildo Batista Lopes**  
Pesquisador responsável



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS-UFAM**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO- PPGE**  
**DOUTORADO**



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Eu, \_\_\_\_\_, Professor do Curso de Matemática do CESTB–Centro de Estudos Superiores da Universidade do Amazonas em Tabatinga-Am, CPF nº \_\_\_\_\_, concordo em participar/colaborar voluntariamente com a pesquisa intitulada **“PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO-CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS”**, que tem como pesquisador responsável **Enildo Batista Lopes**, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), da Universidade Federal do Amazonas, que pode ser contatado na rua Utinga, 80- Lirio do Vale II, Manaus-AM, pelo e-mail: [enildotbt@hotmail.com](mailto:enildotbt@hotmail.com) ou pelo WhatsApp (92) 994704346. A pesquisa é orientada pelo prof.<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas, do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE/UFAM), situado à Avenida General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, nº 3000 – Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Norte, Pavilhão Rio Uatumã, Faculdade de Educação, Sala do PPGE/FACED Bairro Coroado I, CEP 69080-900, Manaus-Amazonas, email : [ppge@ufam.edu.br](mailto:ppge@ufam.edu.br) – telefones (92) 3305-1181 Ramal: 1185/ (92)99142-3465. E ainda, email [suelymascarenhas2019@gmail.com](mailto:suelymascarenhas2019@gmail.com) . celular (69)99284-6767. Então, prezado(a) Professor(a) sua participação ocorrerá de maneira virtual respondendo a um questionário semiaberto on-line pelo Google Forms disponível em <https://forms.gle/4riz5NtVKjvv2UyH6> além de conceder uma Entrevista semiestruturada também on-line pelo meet através do link <https://meet.google.com/fqx-fcvf-rnn>. O roteiro da entrevista semiestruturada se encontra disponível em <https://forms.gle/vAyCaUUDYbTjUz478> .

O objetivo da pesquisa é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas no interior do Amazonas. E para alcançá-los pretende-se, entre outros: analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas no interior do Amazonas; estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática no Amazonas. Estou ciente que toda informação por mim disponibilizada sobre a temática será utilizada na investigação, que por conta do cenário de pandemia do COVID-19, serão mediadas pela tecnologia (plataforma do WhatsApp e/ou via e-mail). Compreendo que esse estudo possui finalidade de estudo acadêmico e que as informações por mim disponibilizadas poderão ser divulgadas seguindo as diretrizes éticas da pesquisa, assegurando, assim, minha privacidade. Sei que posso retirar meu consentimento quando eu quiser, que minha participação não gera vínculo institucional com a Universidade do Federal do Amazonas e que não receberei nenhum pagamento por essa participação.

\_\_\_\_\_ - AM, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do participante da pesquisa

**Enildo Batista Lopes**  
 Pesquisadora responsável



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS-UFAM  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO- PPGE  
DOUTORADO**



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, \_\_\_\_\_, Professor(a) em atividade em sala de aula no Ensino Fundamental 2 em Escolas Públicas localizadas em municípios no interior do Estado do Amazonas, CPF nº \_\_\_\_\_, concordo em participar/colaborar voluntariamente com a pesquisa intitulada **“PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO-CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS”**, que tem como pesquisador responsável Enildo Batista Lopes, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), da Universidade Federal do Amazonas, que pode ser contatado na rua Utinga, 80- Lirio do Vale II, Manaus-AM, pelo e-mail: [enildotbt@hotmail.com](mailto:enildotbt@hotmail.com) ou pelo WhatsApp (92) 994704346. A pesquisa é orientada pelo prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas, do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE/UFAM), situado à Avenida General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, nº 3000 – Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Norte, Pavilhão Rio Uatumã, Faculdade de Educação, Sala do PPGE/FACED Bairro Coroado I, CEP 69080-900, Manaus-Amazonas, email : [ppge@ufam.edu.br](mailto:ppge@ufam.edu.br) – telefones (92) 3305-1181 Ramal: 1185/ (92)99142-3465. E ainda, email [suelymascarenhas2019@gmail.com](mailto:suelymascarenhas2019@gmail.com) . celular (69)99284-6767. Então, prezado(a) Professor(a) sua participação ocorrerá de maneira virtual respondendo a um questionário semiaberto on-line pelo Google Forms disponível em <https://forms.gle/WcxiTkWsaZX9i6RTA> além de conceder uma Entrevista semiestruturada também on-line pelo meet através do link <https://meet.google.com/fqx-fcvf-rnn>. O roteiro da entrevista semiestruturada se encontra disponível em <https://forms.gle/8V3BeGxCveBN6LE19> .

O objetivo da pesquisa é compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas no interior do Amazonas. E para alcançá-los pretende-se, entre outros: analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas no interior do Amazonas; estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática no Amazonas. Estou ciente que toda informação por mim disponibilizada sobre a temática será utilizada na investigação, que por conta do cenário de pandemia do COVID-19, serão mediadas pela tecnologia (plataforma do WhatsApp e/ou via e-mail). Compreendo que esse estudo possui finalidade de estudo acadêmico e que as informações por mim disponibilizadas poderão ser divulgadas seguindo as diretrizes éticas da pesquisa, assegurando, assim, minha privacidade. Sei que posso retirar meu consentimento quando eu quiser, que minha participação não gera vínculo institucional com a Universidade do Federal do Amazonas e que não receberei nenhum pagamento por essa participação.

\_\_\_\_\_ -AM, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
**Enildo Batista Lopes** - Pesquisadora responsável



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS-UFAM  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO- PPGE  
DOUTORADO**



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Eu, \_\_\_\_\_, Acadêmico Estagiário do Curso de Matemática do CESTB–Centro de Estudos Superiores da Universidade do Amazonas em Tabatinga-Am, CPF nº \_\_\_\_\_, concordo em participar/colaborar voluntariamente com a pesquisa intitulada “**PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SÓCIO-CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS NO INTERIOR DO AMAZONAS**”, que tem como pesquisador responsável **Enildo Batista Lope**s, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), da Universidade Federal do Amazonas, que pode ser contatado na rua Utinga, 80- Lirio do Vale II, Manaus-AM, pelo e-mail: [enildotbt@hotmail.com](mailto:enildotbt@hotmail.com) ou pelo WhatsApp (92) 994704346. A pesquisa é orientada pelo prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas, do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE/UFAM), situado à Avenida General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, nº 3000 – Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho, Setor Norte, Pavilhão Rio Uatumã, Faculdade de Educação, Sala do PPGE/FACED Bairro Coroado I, CEP 69080-900, Manaus-Amazonas, email : [ppge@ufam.edu.br](mailto:ppge@ufam.edu.br) – telefones (92) 3305-1181 Ramal: 1185/ (92)99142-3465. E ainda, email [suelymascarenhas2019@gmail.com](mailto:suelymascarenhas2019@gmail.com) . celular (69)99284-6767.

Então, prezado(a) Acadêmico(a) sua participação ocorrerá de maneira virtual respondendo a um questionário semiaberto on-line pelo Google Forms disponível em <https://forms.gle/dVq49Yh7EJ5GFjvj6> além de conceder uma Entrevista semiestruturada também on-line pelo meet através do link <https://meet.google.com/fqx-fcvf-rnn> O roteiro da entrevista semiestruturada se encontra disponível em <https://forms.gle/kTcrdCg5a7xfLDQ29>.

O objetivo da pesquisa é *compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas no interior do Amazonas*. . E para alcançá-los pretende-se, entre outros: analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas no interior do Amazonas; estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática no Amazonas. Estou ciente que toda informação por mim disponibilizada sobre a temática será utilizada na investigação, que por conta do cenário de pandemia do COVID-19, serão mediadas pela tecnologia (plataforma do WhatsApp e/ou via e-mail). Compreendo que esse estudo possui finalidade de estudo acadêmico e que as informações por mim disponibilizadas poderão ser divulgadas seguindo as diretrizes éticas da pesquisa, assegurando, assim, minha privacidade. Sei que posso retirar meu consentimento quando eu quiser, que minha participação não gera vínculo institucional com a Universidade do Federal do Amazonas e que não receberei nenhum pagamento por essa participação.

\_\_\_\_\_ -AM, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
**Enildo Batista Lopes** - Pesquisador responsável

## TERMO DE ANUÊNCIA

Tabatinga-Am, 15 de Agosto de 2021.



Declaro, na qualidade de Secretário Municipal de Educação, do município de Tabatinga-Am, localizado na Avenida da Amizade, nº 1770, Centro, CEP: 69640-000, anuência ao desenvolvimento do projeto “**Perspectivas da formação de professores para a valorização da diversidade sócio cultural no Ensino da Matemática em escolas rurais no interior do Amazonas**”, e autoriza a realização da pesquisa sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas, a ser desenvolvido pelo doutorando **Enildo Batista Lopes**, matrícula nº **3190004**, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE/UFAM).



**Waldeclace Batista dos Santos**  
Sec. Municipal de Educação  
Decreto Nº 095 / GP-PMT de 1 Março de 2021

---

## Termo de Anuência



Declaro, na qualidade de Diretor do Centro de Estudos Superiores de Tabatinga - CESTB, da Universidade do Estado do Amazonas - UEA, localizado na Avenida da Amizade, nº 74, Centro, CEP: 69640-000, anuência ao desenvolvimento do projeto **"Perspectivas da formação de professores para a valorização da diversidade sociocultural no Ensino da Matemática em escolas rurais no interior do Amazonas"**, e autorizo a realização da pesquisa sob a orientação da Prof.ª Drª. Suely Aparecida do Nascimento Mascarenhas, a ser desenvolvido pelo doutorando **Enildo Batista Lopes**, matrícula nº **3190004**, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (PPGE/UFAM).

Tabatinga-Am, 16 de Agosto de 2021



.....  
Jorge Batista de Oliveira  
Diretor CESTB / UEA  
Protocolo 172/2018 - GR/UEA

# **APÊNDICE II**

## **RESULTADOS**

## DISPONÍVEIS NA BASE DE DADOS DA PESQUISA

Como relatado na contextualização da pesquisa, a partir de março de 2020, momento em que o pesquisador iniciaria o trabalho de campo, caminhando, visitando fazendo os levantamentos pretendidos nas escolas e nas comunidades base situadas no campo do projeto, com entrevistas e anotações em diários de campo, chegou a pandemia, o bloqueio e a paralisação. A partir desse momento muda muita coisa, a base, o foco, a forma de entrevistar, levantar dados, opiniões, etc. Prevaecem questionários ora com direcionamentos e interpelações previamente estabelecidas por orientação comportamental do pesquisador e ora pelas ações e atitudes de quem responde ou é entrevistado, uma vez que todas as questões do questionário disponibilizam espaços para comentários, Por outro lado, tais questões, são avaliadas pelo participante o chamado nível de concordância de cada questão, o que fornecerá um dado interessante.

Disponibilizo para conhecimento da banca de qualificação neste relatório um dos questionários respondidos para ciência da forma com a pesquisa está caminhando. Também se esclarece que a nova forma de encaminhar vai permitir além de aplicarmos um dos métodos de pesquisa qualitativa, também teremos apoio na pesquisa qualitativa na formatação e avaliação de dados coletados.

### Quadro de participantes

Quadro 1 – Participantes da Pesquisa 2

PARTICIPANTE QUANTIDADE	PROPOSTA	QUANTIDADE RESPOSTAS
Coordenador do Curso de Matemática em Centros de formação superior	5	0
Professor Formador do CESTB	04	04
Professor Formador no Amazonas (1 por calha)	04	01
Professor em sala de aula no ensino fundamental em Tabatinga-Am	04	04
<b>Professor em sala de aula no ensino fundamental em Calha de Rios em regiões distintas do Estado do Amazonas e na região Metropolitan de Manaus:</b>		
Alto Rio Negro – São Gabriel da Cachoeira-Am	02	0
Calha do Madeira – Humaitá-Am	02	0
Baixo Amazonas – Parintins-Am	02	0
Região Metropolitana de Manaus – Iranduba-Am	02	02
Acadêmico Estagiário do Curso de Matemática	10	10
<b>Total:</b>	<b>31</b>	<b>21</b>

**Fonte:** Base de dados pesquisa PPGE, UFAM 2021.

Tão logo foi aprovado o Projeto pelo Conselho de Ética em Pesquisas – CEP, o doutorando submeteu a conhecidos nos polos citados a saber, Tabatinga, Parintins, Humaitá e entorno de Manaus. Até o momento da escrita deste pequeno relatório ainda não havia conseguido falar com correspondente no município de São Gabriel da Cachoeira no Rio Negro, mas buscará de alguma forma apoio para completar o círculo no Estado, ouvindo pelo menos professores em atividades no ensino fundamental, se possível, as demais categorias.

Analisando o quadro participantes da pesquisa 2 fica fácil perceber que no primeiro momento o fato da afinidade do candidato ser da região do alto Solimões facilita o apoio por parte daquela comunidade estudantil, mesmo assim há perspectiva de que o quadro inicial de amostra de participantes proposto será completado e quem sabe, ultrapassado.

### **Visitas**

Ao terminar as disciplinas obrigatórias no primeiro ano, e diante do corte de verbas pelo FAPEAM, qual seja a supressão do chamado programa de apoio a professores do interior, que fornecia uma bolsa por 36 meses, o campo de aplicação do projeto que seria o acompanhamento em escolas do ensino fundamental foi pensado para o município de Iranduba, entre os rios Solimões e negro, nas comunidades ribeirinhas, às margens de lagos, rios, igarapés e estradas vicinais. Embora em meio à pandemia foram feitas visitas e levantamento de rendimento escolar, o que rendeu a escrita de dois artigos, um publicado e outro em via de publicação, inclusive publicação no ANPED – Reunião Nordeste, Lopes (2020).

### **Questionários – Respostas**

Conforme proposto na metodologia do projeto foram elaborados questionários e roteiros de pesquisas, através da plataforma Google, *Google/forms* e *Google/meet*. Estamos no momento no espaço definido por Bardin (2016, p.125) como pré-análise e verificando a eficácia do instrumento questionário para auxiliar na tomada de respostas das muitas perguntas suscitadas que contribuirão como marcos orientador da fala desta tese que foca na problemática ensino e aprendizagem. No momento, ensino e aprendizagem da Matemática em escolas do interior do Amazonas, com boa atenção aos temas Educação e Educação Matemática. A tese tem como hipótese confirmar ou não se (No Estado do Amazonas, o reconhecimento do multiculturalismo e a identificação de ideias matemáticas em práticas socioculturais cria possibilidades para um ensino da Matemática culturalmente contextualizado). Além do principal objetivo, o objetivo geral, os demais objetivos, os objetivos específicos, precisam ser contemplados, nas mais diversas respostas. Assim sendo codificaremos os participantes e faremos o trabalho de leitura e releitura das questões discursivas (análise de conteúdo), bem como salientaremos as questões de múltiplas escolhas com respostas únicas e respostas

múltiplas, utilizando as alternativas como variáveis (categorias) para analisar determinados aspectos relacionados aos objetivos propostos.

### **Análise de conteúdo tipo categorial (ANÁLISE QUALITATIVA)**

A análise de conteúdo categorial, dividida por Bardin((2016,p.125) em pre-análise, exploração e tratamento, tem cada uma dessas etapas divididas em fases, ou sejam são fragmentadas em :

Unidades de registro (palavras, frases, números);

Unidades de codificação (códigos atribuídos) e;

Unidades de contexto (frases, casos os elementos codificados forem ambíguos).

Neste momento na pre-análise utilizaremos os objetivos específicos como unidades de registros, ou seja, os cinco objetivos específicos serão essas unidades, uma vez que buscamos respostas para mencionadas unidades.

Quadro 2 – Unidades de Registros-Análise de conteúdo categorial

UR1 (Unidade de Registro 1) – Objetivo específico 1: <i>Analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas rurais no interior do Amazonas.</i>
UR2 (Unidade de Registro 2) – Objetivo específico 2: <i>Verificar se os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais, que favoreçam o ensino aprendizagem da Matemática.</i>
UR3 (Unidade de Registro 3) – Objetivo específico 3: <i>Verificar se os professores das escolas no interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais, que favoreçam o ensino aprendizagem da Matemática.</i>
UR4 (Unidade de Registro 4) – Objetivo específico 4: <i>Averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática.</i>
UR5 (Unidade de Registro 5) – Objetivo específico 5: <i>Estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da Matemática na Amazônia.</i>

**Fonte:** Base de dados pesquisa PPGE, UFAM 2021.

Ainda com base no quadro 1: participantes da pesquisa, iremos codificar os participantes de modo que seja possível a compreensão e utilização dos códigos na fase seguinte, a chamada fase de contexto que completará a pré-análise. Utilizaremos:

Quadro 3 – Unidades de codificação

<b>Participantes</b>	<b>Região de atividades do participante</b>
CC – Coordenador de Curso	MN – Manaus e região metropolitana
PF – Professor Formador	AS – Alto Solimões
PS – Professor em sala no Ensino Fundamental 2	BA – Baixo Amazonas
AC - Acadêmico	AR – Alto Rio Negro
	CM – Calha Madeira
Exemplos: CC1MN – Coordenador de Curso 1 na região de Manaus e região metropolitana PF2CM- Professor formador 2 na Calha do Madeira PS5AS – Professor em sala de aula no ensino fundamental 5 no Alto Solimões AC10BA – Acadêmico 10 no baixo Amazonas	

**Fonte:** Base de dados pesquisa PPGE, UFAM 2021.

Como unidades de Contexto, Bardin (2016, p.133), utilizaremos unidades “a priori” e unidades “emergentes”, neste caso usaremos as palavras chaves da tese e palavras chaves dos objetivos específicos.

Quadro 4 – Unidades de Contexto

Unidades a priori – tese Educação Matemática – Formação – Currículo - Cultura - Matemática.
Unidades a priori – objetivo 1 Identificar – Analisar – Saber – Fazer - Saber matemático - Fazer matemático – prática – escola rural - interior
Unidades a priori – objetivo 2 Verificar - Formação – valorização - ,diversidade – cultura – ideia matemática – prática sociocultural – ensino da Matemática – aprendizagem
Unidades a priori – objetivo 3 Examinar – projetos - formação – valorização – diversidade – ideia matemática – práticas socioculturais – escola rural – interior
Unidades a priori – objetivo 4 Averiguar – atividades – sala de aula – elementos – cultura local – processo – ensino – aprendizagem – ensino da Matemática
Unidades a priori – objetivo 5 Estimular – difusão – difundir – práticas socioculturais – contribuição – melhoria - Amazônia
<b>Unidades Emergentes</b> - De acordo com o andamento da Análise.

**Fonte:** Base de dados pesquisa PPGE, UFAM 2021.

Quadro 5 –Análise questão discursiva

<b>Questionário destinado ao Professor formador</b>
<b>P10 - Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.</b>
Participantes: PF1BA, PF1MN, PF1AS, PF2AS, PF3AS
<p>PF1AS            Estudo de área de figura plana relacionado a experiência de agricultores que cultivam determinada cultura em um dado espaço.            estudo de ângulos relacionado a experiência de pedreiros para a construção de casas e prédios.            Resolução de problemas contextualizados a realidade dos estudantes.            O estudo de função relacionado com o preço da gasolina praticado na cidade.</p>
<p>PF2AS            Processos de contagem simples nos anos iniciais de escolarização;            percentuais em situações do cotidiano, medidas de comprimento e ;            grandezas em plantações...</p>
<p>PF3AS            Aplicando a etnomatematica...            tomando situações do cotidiano aplicando conteúdos matemáticos.</p>
<p>PF1BA            Construções;            preparação de alimentos;            sistemas de medida.</p>
<p>PF1MN            Quando o espaço formal é deixado de lado e as práticas pedagógicas transcendem as barreiras físicas, até uma ida ao estacionamento da escola contemplam essas perspectivas.</p>

**Fonte:** Base de dados pesquisa PPGE, UFAM 2021.

Quadro 6 – Indicadores de frequência

Indicador a priori	Frequência	Indicador emergente	Frequência
Estudo	1	Realidade	1
Cultura	2	Profissional	1
Espaço	1	Agricultor	1
Experiencia	1	Construção	1
Prática	1	Sistema de medidas	1
Processo	2	Conteúdo	1
Escolarização	1	matemático	
Cotidiano	2		
Aplicar	2		
Etnomatematica	1		
<p><b>Comentários do Pesquisador</b>            Nesta pequena amostra os indicadores (estudo, cultura, prática, processo, escolarização, aplicação) são características da linguagem técnica da matemática formal, da matemática europeia.            Notemos que cultura é muito forte aparece duas vezes nas falas, mas aparece nas entrelinhas, pois todo indicador a priori como os indicadores emergentes fazem conexão com cultura seja formal ou não formal.            O indicador etnomatematica também é uma tendencia do ensino da Matemática, há um a gama de pesquisadores e neste trabalho dedicaremos um bom espaço para discutir a</p>			

etnomatemática no sentido cultura, etno diferente de étnico. Será bom ouvir alguns dos mais importantes estudiosos desta nova tendência de ensinar matemática no Brasil. Olhando para os indicadores emergentes também suscitaremos muita fertilidade um a um para discutir matemática formal e matemática cultural. Vejamos;

Realidade, digamos podemos discutir a escola formal e a escola real;

Profissional, o compromisso da educação com o future Profissional de seus alunos;

Agricultor, imaginemos a riqueza que tem as diversas atividades possíveis;

Construção, todos os sistemas primitivos matemáticos são contemplados;

Sistema de medidas, de igual modo suscita uma unidade no ensino formal;

Conteúdo matemático, lembra currículo, proposta curricular, reforma, atualização, outros etc. Também serve para mostrar que tais indicadores como os demais perpassam por todos os objetivos proposto desde o objetivo geral aos objetivos específicos. Resumindo por todo o trabalho que se pretende apresentar.

**Fonte:** Base de dados pesquisa PPGE, UFAM 2021.

O levantamento acima deverá ser repetido por todos categorias e em todas as questões discursivas. Após esse levantamento que deverá ser separado em um novo capítulo tipo (material e método), devidamente fundamentado, serão fragmentadas as ideias para escrever os capítulos propostos da futura tese.

## **APOIO NA ANÁLISE QUANTITATIVA**

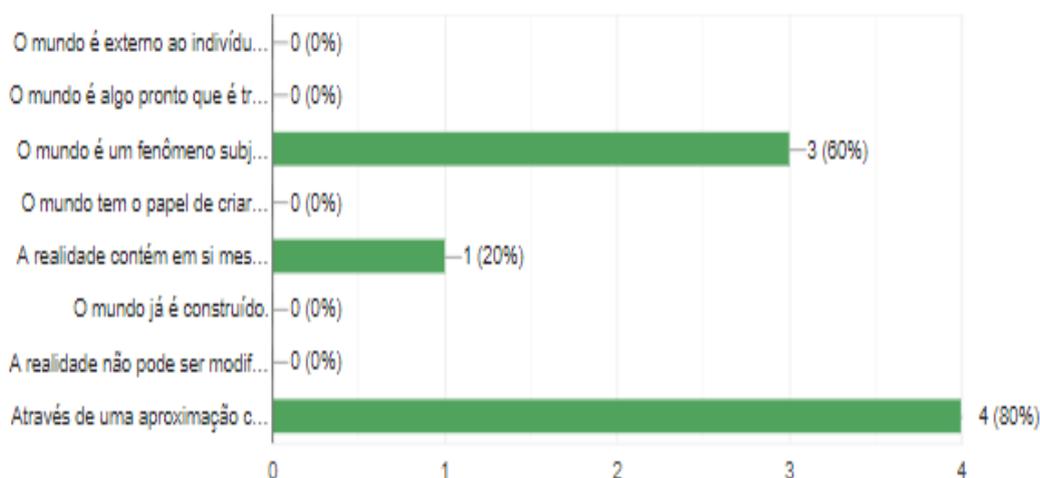
Também mostraremos uma das questões respondidas pelo mesmo grupo de participantes, no entanto uma pergunta de múltiplas escolhas.

### **Pergunta de múltipla escolha com múltiplas respostas**

Quadro 7 - Análise questão múltipla escolha com múltiplas respostas

✓ Questionário destinado ao Professor formador
✓ Participantes: PF1BA, PF1MN, PF1AS, PF2AS, PF3AS
✓ P1. Que alternativa melhor define sua visão de mundo:
✓ ( ) O mundo é externo ao indivíduo, estático, pronto e acabado. Portanto, deve ser transmitido para quem aprende.
✓ ( ) O mundo é algo pronto que é traduzido pelo conhecimento sistematizado e acumulado ao longo dos anos.
✓ ( ) O mundo é um fenômeno subjetivo, interpretado pelo homem que o reconstrói em si mesmo e o configura a partir dos significados que lhe dá.
✓ ( ) O mundo tem o papel de criar condições de expressão para a pessoa, cuja tarefa vital consiste no pleno desenvolvimento do seu potencial interior.
✓ ( ) A realidade contém em si mesma suas próprias leis, bastando aos homens descobri-las e aplicá-las.
✓ ( ) O mundo já é construído.
✓ ( ) A realidade não pode ser modificada, senão quando o homem descobre que é modificável e que ele pode fazê-lo.

- ✓ ( ) Através de uma aproximação com a realidade e da consciência crítica, o homem elabora e constrói o mundo que ele percebe.



#### Comentários do pesquisador

*MONTEIRO (2012) no trabalho perspectivas teóricas da aprendizagem no ensino de Ciências, descreve as principais teorias de aprendizagem que envolvem a natureza, os espaços, as práticas pedagógicas. Precisamos dizer quem somos a partir do que pensamos e do que fazemos. Conhecer, entender o saber e o fazer na educação implica. Nossa visão de mundo será determinante para buscarmos ou não a diferença, o novo. Dependendo de quem somos e do que fazemos estaremos aptos ou não a oferecer alternativas que façam frente aos desafios de nossa época. As alternativas de respostas estão organizadas embasadas nas teorias mais primitivas, mais conservadoras e à medida que se disponibilizam representam as teorias mais progressistas. Desta maneira será possível perceber se de fato a visão de mundo desses educadores é propensa à mudança. Inicialmente é promissor perceber que há disponibilidade na maioria dos professores para tal. Também chamamos atenção para as alternativas baseadas nas tendências liberais conservadoras, para aquelas alternativas que de certa forma não são preferenciais enquanto visão de mundo. Se a visão de mundo do educador não tem foco em teorias que priorizam o objeto, já estamos contentes por uma aproximação no que chamamos de teorias mais humanas, mais preocupadas com o sujeito, o homem sua identidade, diversidades e diferenças. Quanto as possibilidades da questão permear em todos os objetivos do projeto, do geral aos específicos, é obvio, a visão de mundo fala da IDENTIDADE e SUBJETIVIDADE do principal agente de transformação através da educação, do professor. Dependendo destes dois pontos podemos aguardar ou não a esperada mudança no cenário educacional em escolas no interior do Amazonas. E agora poderemos falar de Visão de mundo, identidade, subjetividade, em teias de conhecimento.*

**Fonte:** Base de dados pesquisa PPGE, UFAM 2021.

### Pergunta de múltipla escolha com resposta única

Por fim, analisaremos uma pergunta de múltipla escolha com resposta única para grupos diferentes, entre professores formadores, professores em sala de aula no ensino fundamental e acadêmicos, A pergunta traz em seu teor muitos subtemas, mas na realidade está direcionada a entender a formação. Se na formação os professores adquirem o conhecimento necessário para lidar com a valorização da diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais e se esse lidar favorece o ensino e aprendizagem da Matemática. Conhecer a diversidade, entendendo e interpretando, soma esforços na busca de uma prática escolar diferenciada e regionalizada.

#### **Quadro 8 - Análise questão múltipla escolha com resposta única**

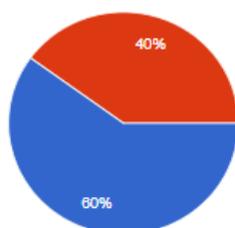
Questionário destinado ao Professor formador, Professor em sala no ensino fundamental e a acadêmicos do curso de matemática.

Participantes: todos

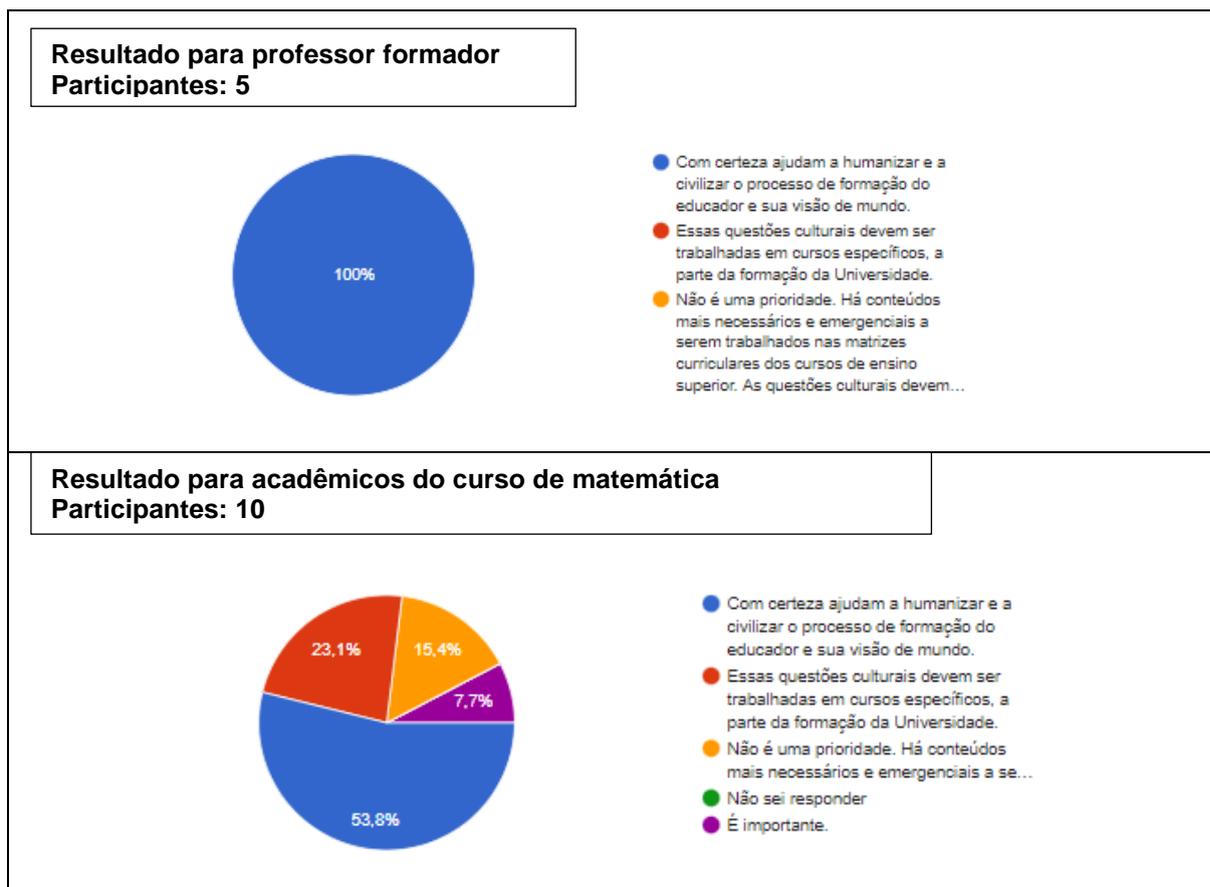
P6: Que importância na formação docente tem projetos que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas no interior do Amazonas ?

- Com certeza ajudam a humanizar e a civilizar o processo de formação do educador e sua visão de mundo.
- Essas questões culturais devem ser trabalhadas em cursos específicos, a parte da formação da Universidade.
- Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior. As questões culturais devem ser tratadas como algo secundário.
- Não sei responder.

**Resultado para professor em sala de aula – ensino fundamental 2**  
Participantes: 5



- Com certeza ajudam a humanizar e a civilizar o processo de formação do educador e sua visão de mundo.
- Essas questões culturais devem ser trabalhadas em cursos específicos, a parte da formação da Universidade.
- Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior.
- Não sei responder



**Fonte:** Base de dados pesquisa PPGE, UFAM 2021.

Antes de comentar vejamos como funciona o nível de concordância de todos os participantes. Vale lembrar que cada questão permite ao entrevistado avaliar de forma subjetiva ou não sobre a importância da questão para a temática. Isto posto, apresentamos o resultado da questão anterior.

### Nível de Concordância

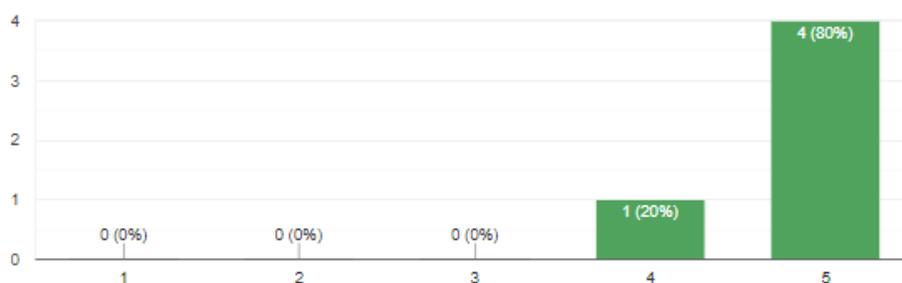
#### Quadro 9 - Análise de nível de concordância

Questionário destinado ao Professor formador, Professor em sala no ensino fundamental e a acadêmicos do curso de matemática.

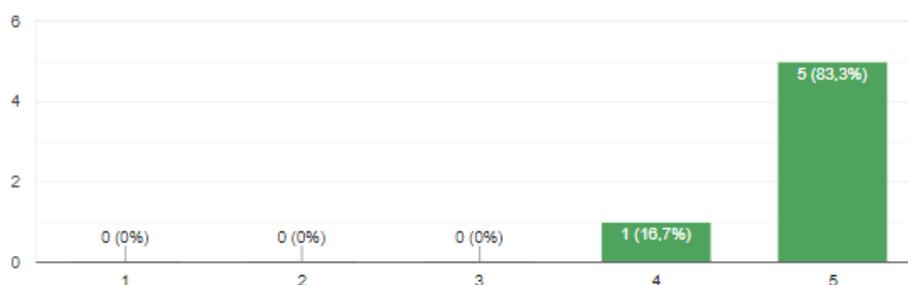
Participantes: todos

P6: No final de cada questão propomos a avaliação em escala que medirá o nível de concordância do entrevistado relativo à questão para o estudo proposto. Marque da seguinte maneira:  
Não concordo ( 1 )Concordo pouquíssimo ( 2 )Concordo pouco ( 3 )Concordo ( 4 )Concordo totalmente (5)

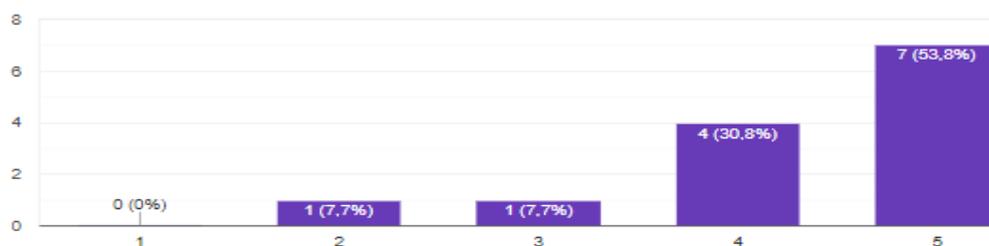
**Resultado para professor em sala de aula – ensino fundamental 2**  
**Participantes: 5**



**Resultado para professor formador**  
**Participantes: 6**



**Resultado para acadêmicos do curso de matemática**  
**Participantes: 13**



*Comentários do pesquisador sobre - Pergunta de múltipla escolha com resposta única -*

*A pergunta utiliza parte do texto do objetivo 3, que quer saber se há projetos de formação docente que contemplem saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para o ensino aprendizagem em escolas do Amazonas. De igual modo a pergunta também faz relação com a formação que valorize a diversidade (se já há essa formação) nos professores dessas escolas proposta no objetivo 2. As grandes fatias de pizzas em azul, apontam que a alternativa um tem maior preferência do grande grupo.*

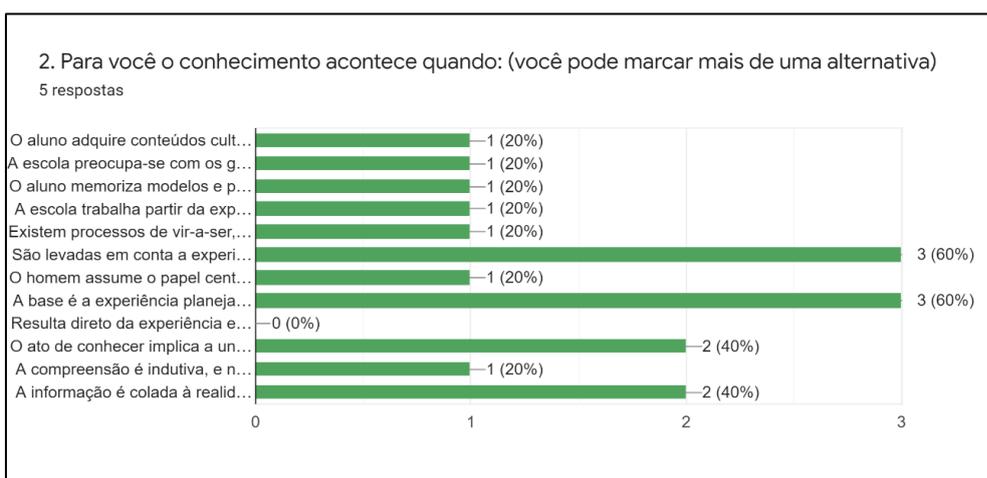
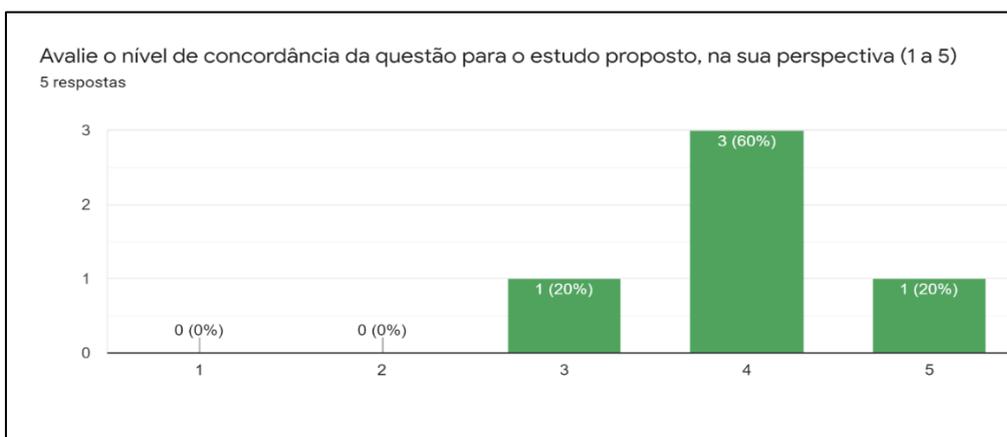
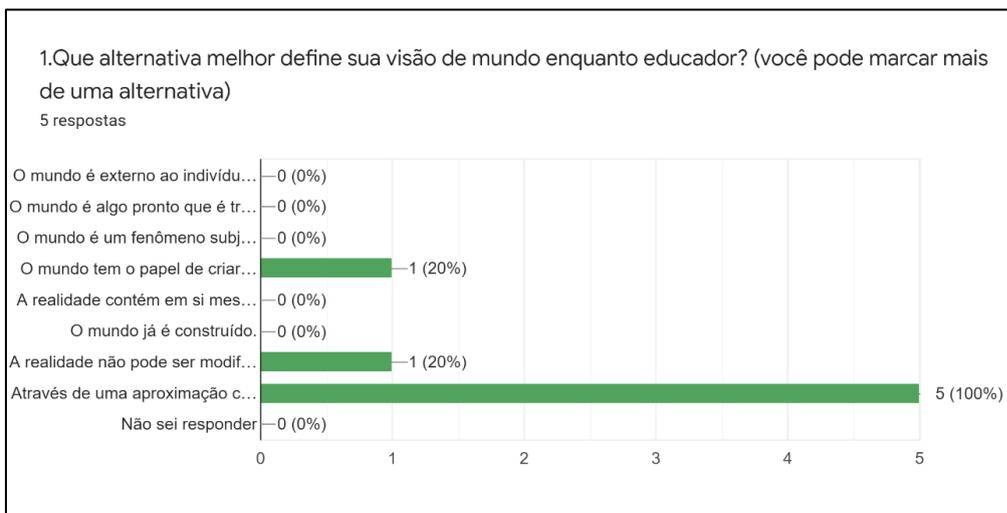
*O fato de que no grupo de acadêmicos haja respostas pra todas as alternativas diz muito para a nossa imaginação. Vejamos a alternativa 3 “( ) Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos*

*de ensino superior. As questões culturais devem ser tratadas como algo secundário”,. A escolha desta alternativa pode explicar o fato de que uma parcela desses futuros formados não ter a intenção de seguir no magistério, estar apenas pelo diploma, para migrar pra outras áreas, ou mesmo achar sem importância, como muita gente ainda hoje tem fobia a classes de humanos, até a amazônidas. Quero entender que a primeira sugestão possa permear a maioria do pensamento de quem responde desta maneira, entretanto se houver rejeição pela cultura, por sua inserção em projetos de formação ou mesmo em execução em sala de aula, está chegando a hora de buscar melhorar o papel da educação em todos os níveis.*

*O que anima bastante é ver que entre os professores formadores, 100% (cem por cento) marcou a alternativa “( ) Com certeza ajudam a humanizar e a civilizar o processo de formação do educador e sua visão de mundo”. A palavra certeza indica segurança, acertar o alvo, estar no caminho certo, coisas do gênero, mas principalmente pelas questões da humanização e da civilização. O ser humano, seu bem-estar, suas vivências, as relações consigo mesmo, com o outro e com o ambiente são pontos imprescindíveis neste momento de equilíbrio, desequilíbrios. Alguns chamam de novo normal, volta para as origens. Eu diria associação para resistência após a passagem devastadora do vírus da morte que fez revelar uma categoria de “novos desumanos vestidos de humanos”. Morin(2005), Santos(2010), Maturana(2001), tem campo fértil neste espaço. Civilizar parece coisa da ficção, mas não é, vivemos o conflito de gerações. Por exemplo geração Baby Boomers- nascidos entre 1940 a 1960; geração X: nascidos entre 1960 e 1980; Geração Y: nascidos entre 1980 e 1995; Geração Z: nascidos entre 1995 a 2010. Ultimamente temos ouvido falar de atitudes de gerações, por exemplo, a última geração, a geração Z, diz que a geração Y tem atitudes “brega”, dita “kringer”. E então? A educação precisa entender tudo isso .*

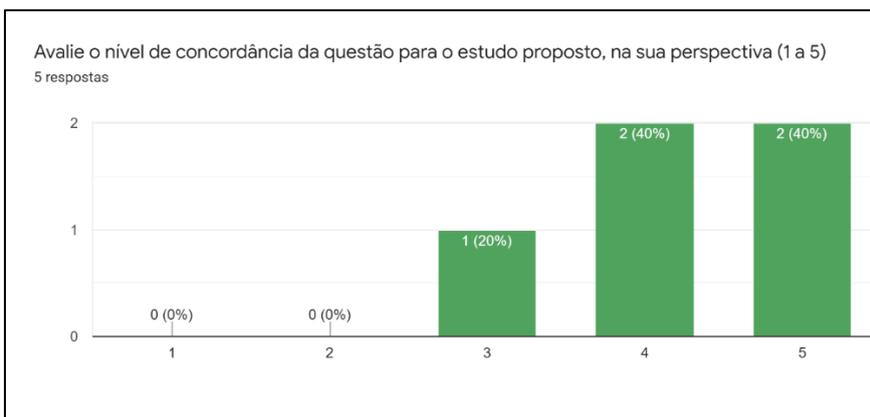
**Fonte:** Base de dados pesquisa PPGE, UFAM 2021.

## QUESTIONÁRIO PROFESSOR SALA DE AULA FUNDAMENTAL 2 – RESPOSTAS



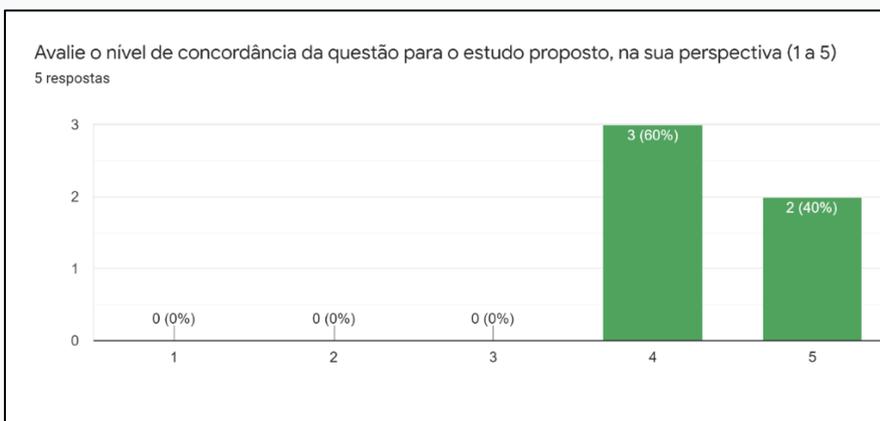
(Se quiser pode comentar) 1 resposta

Acredito muito no potencial de cada discente, percebe-se que eles dão mais atenção ao objeto de conhecimento quando é direcionado ao objeto ou experiência que o mesmo conhece.



(Se quiser pode comentar) 1 resposta

Quando a escola e os professores se propõem a fazer conseguem realizar um excelente trabalho.





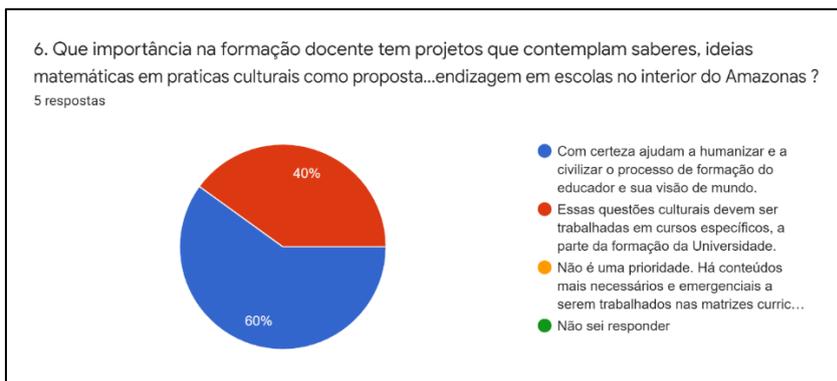
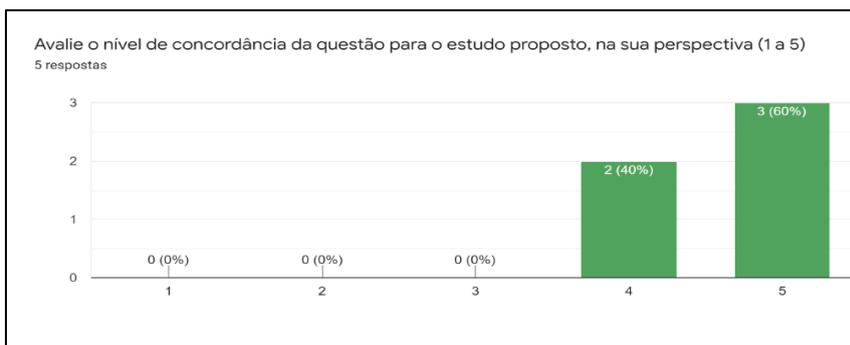
(Se quiser pode comentar) 1 resposta

A prefeitura Municipal de Tabatinga não ofereceu nenhum curso específico, trabalham mais as questões relacionadas as avaliações obrigatórias que o governo federal irá fazer. O importante não é ter professores qualificados em suas áreas, mas aumentar nota das avaliações.



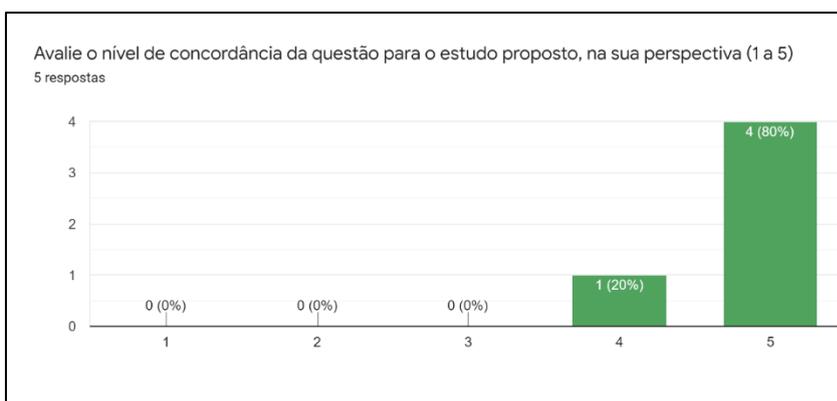
(Se quiser pode comentar) 1 resposta

- ✓ O curso de licenciatura em matemática deve oferecer mais disciplinas voltadas as práticas pedagógicas, ensinar o professor a ensinar, não somente ensinar o conteúdo matemática. O governo deve oferecer melhores condições de trabalho, salas climatizadas, quadros brancos em bom tamanho e em boas condições, materiais de qualidade, interferir menos nas notas dos alunos.



(Se quiser pode comentar) 1 resposta

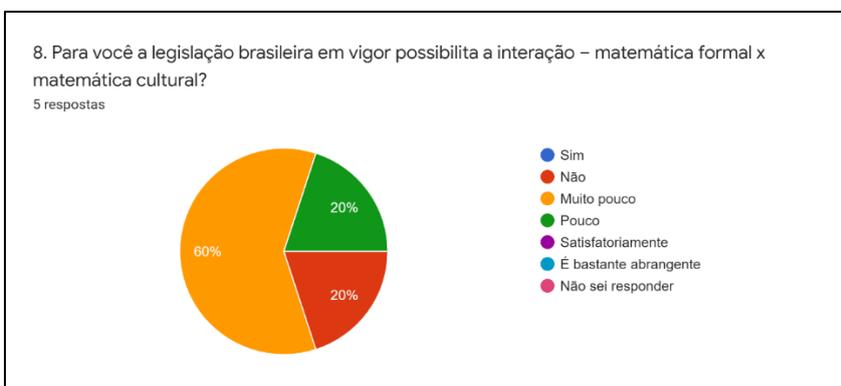
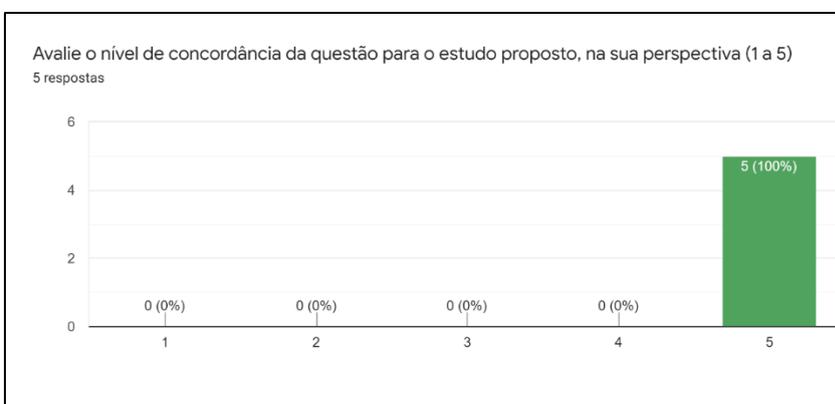
O ensino deve sempre levar em conta a realidade onde está inserida, tanto na Universidade quanto nas escolas de educação básica.





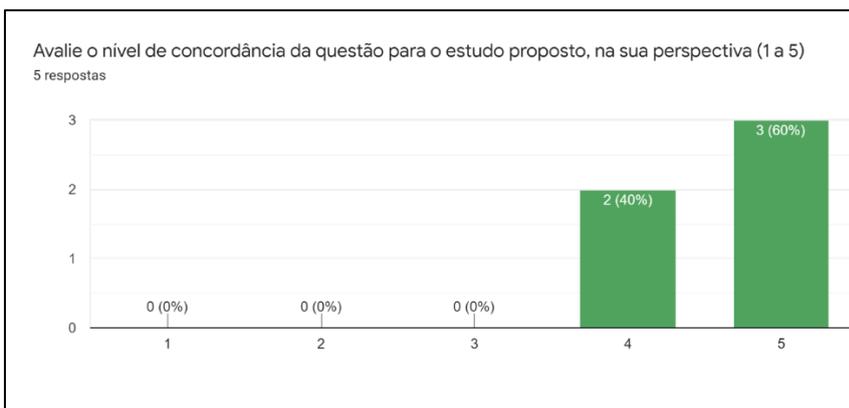
(Se quiser pode comentar) 1 resposta

- ✓ Projetos específicos que dependem a gestão escolar.



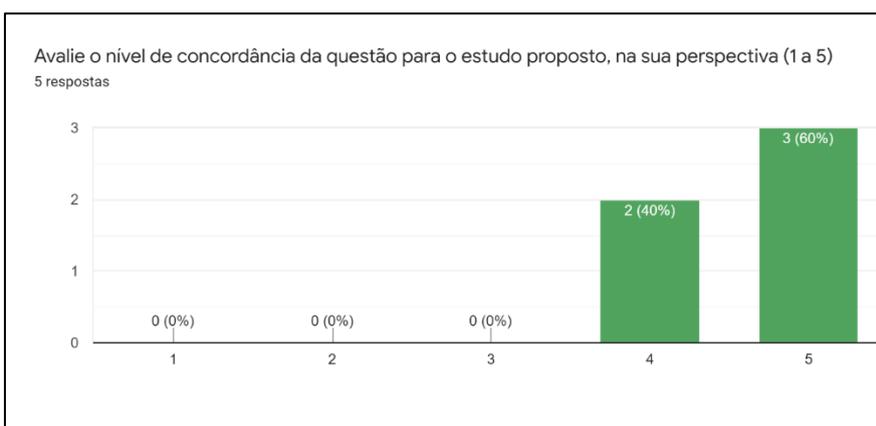
(Se quiser pode comentar) 1 resposta

- ✓ Acredito que em função de existir lei que estão no papel apenas, e que há a necessidade de se colocar em práticas e que o estudo dessas práticas levará uma grande mudança positiva na realidade do campo em estudo



9. Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.5 respostas

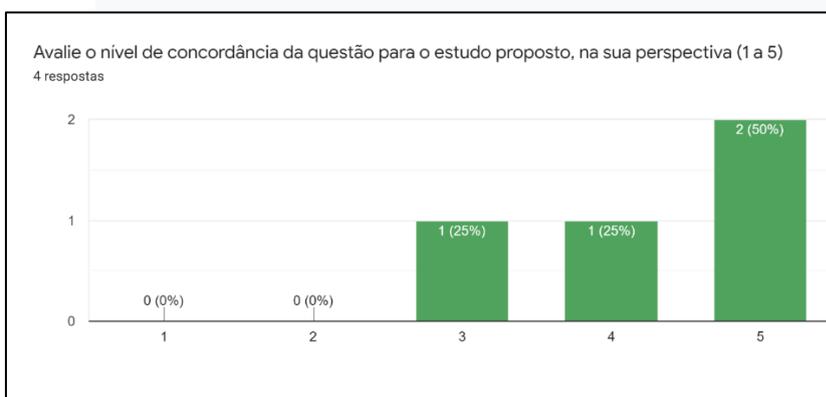
- ✓ Os livros didáticos são feitos e trabalha exemplos de onde o autor está escrevendo. Realidade do sudeste do Brasil.
- ✓ Na tecelagem de cestos ou paneiros
- ✓ Quando se proporciona dentro de uma comunidade a valorização da cultura étnica que se possa do espaço para o artesanato, as danças e as comidas típicas da nossa região, dentro do meio a matemática estará incluída em diversas relações, seja nas medidas de um artesanato ou no movimento de uma dança, e etc.
- ✓ Observando a cultura local do ribeirinho e indígena, podemos visualizar e dar exemplos da matemática no artesanato, focando nas formas geométricas, simetria, volume e capacidade. Levando a importância da pesca local, aplicando o estudo de gráficos e estatística comparando o passado e o presente. Através desses dados prever o futuro.
- ✓ O comércio local e o Câmbio Negro na cidade de TABATINGA, voltado no estudo da porcentagem... Enfim, não é difícil aplicar a Matemática na realidade local.



10. Que soluções você indica enquanto divulgação e difusão de ideias culturais matemáticas que deram certo em sala de aula?4 respostas

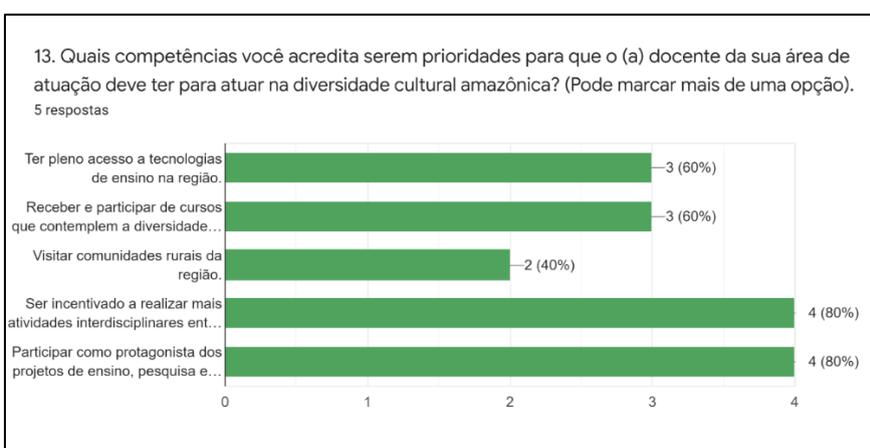
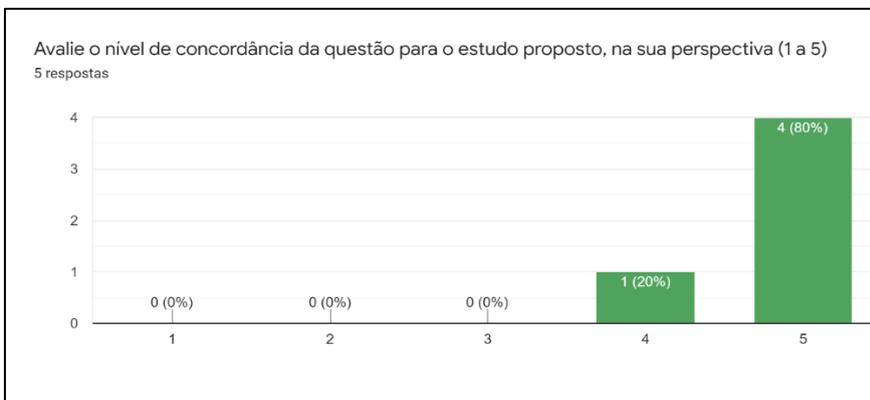
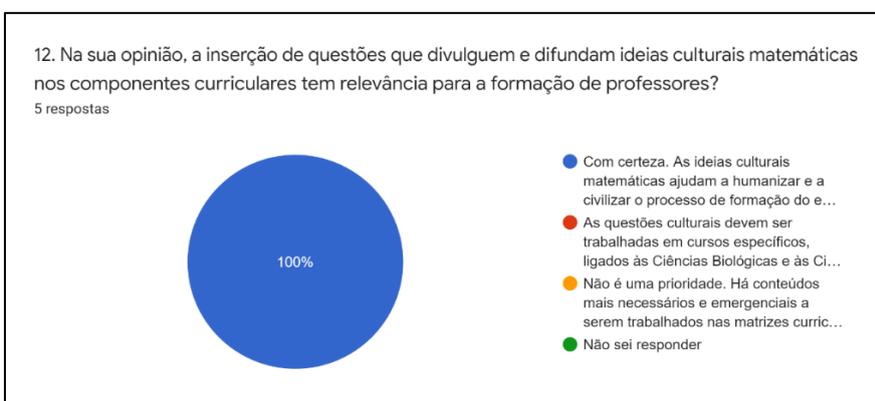
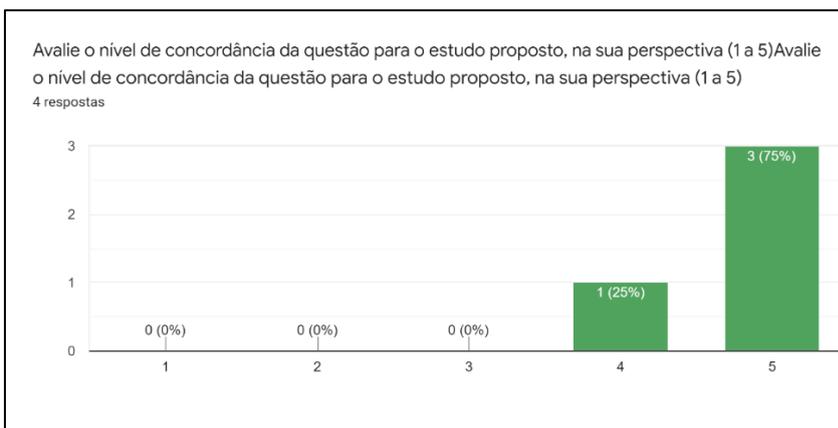
- ✓ Trabalhar a matemática inserida na cultura. Já fizemos trabalhos dirigidos que trabalham problemas de matemática de acordo com a realidades deles, retiradas de situações que eles vivem no cotidiano.

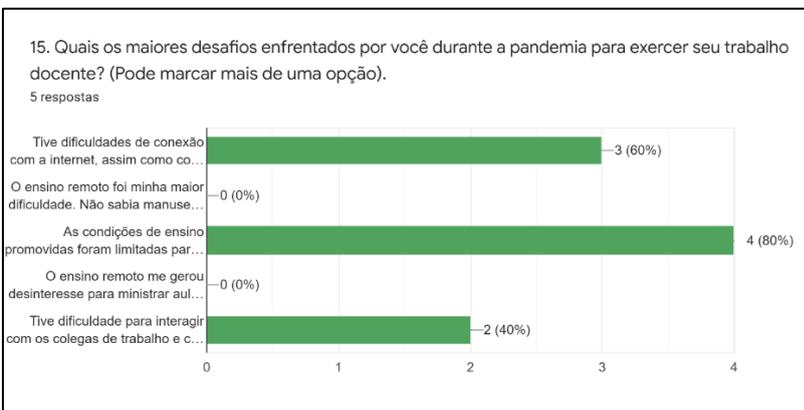
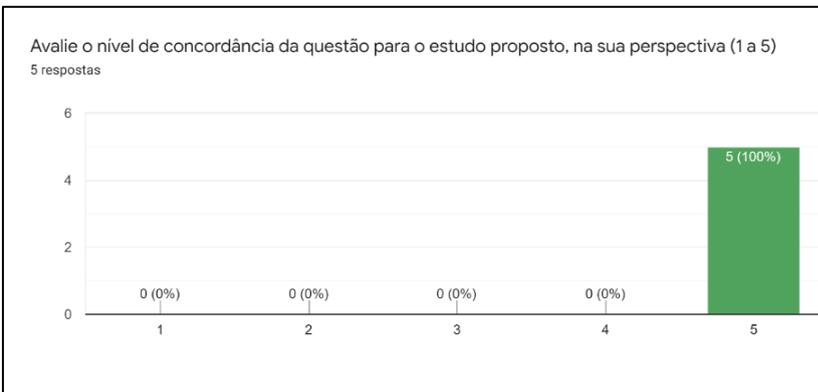
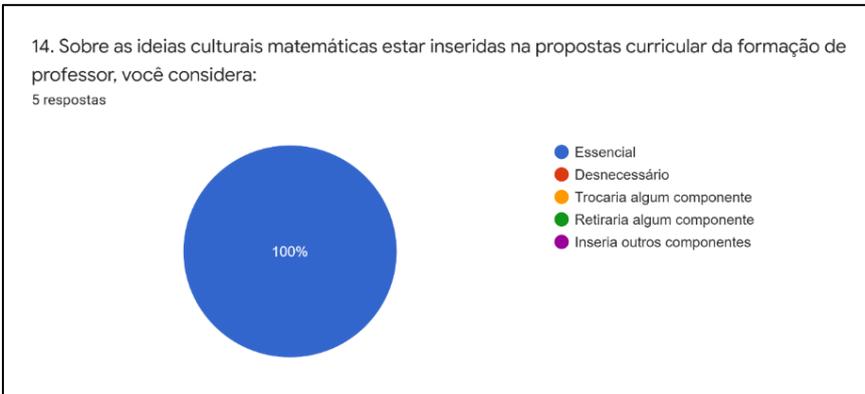
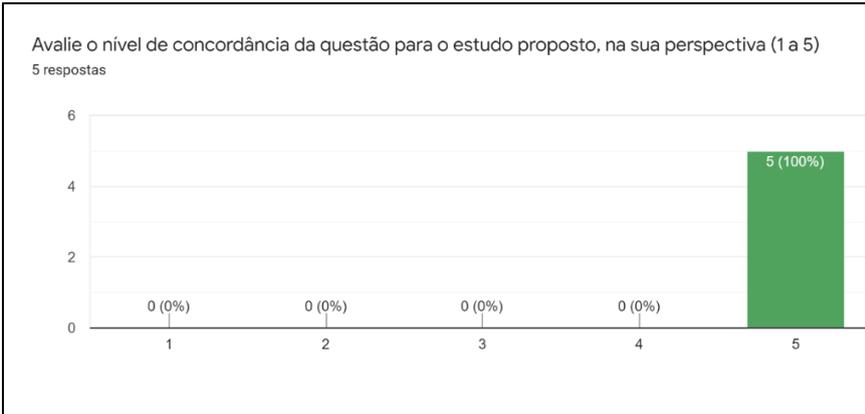
- ✓ Hoje como educador vejo a relação cultural da noção região sendo esquecida ao longo dos anos, mais podemos citar as gincanas culturais que misturam saberes, e dentro destes saberes a matemática.
- ✓ Organização de gincanas escolares.
- ✓ A importância de inserir no fazer matemática os objetos que fazem parte do dia a dia de quem aprende...



11. Você participa de alguma comunidade colaborativa? Qual? Acha importante participar de uma dessas comunidades? 5 respostas

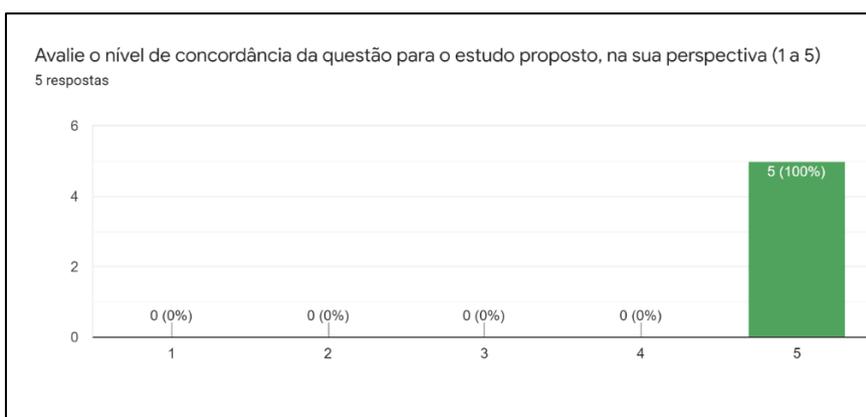
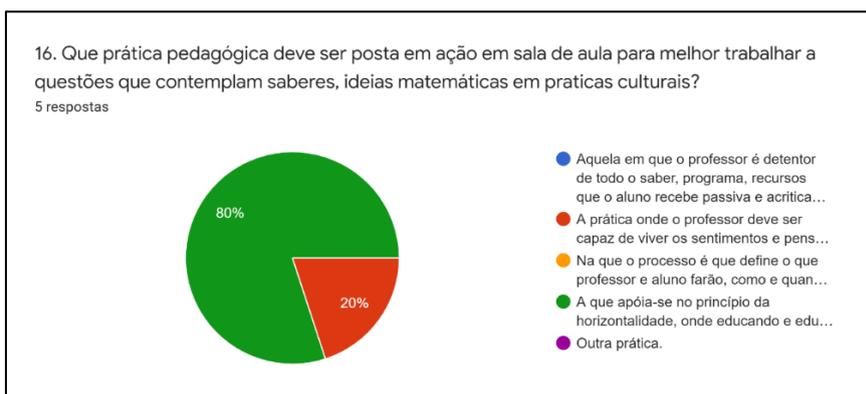
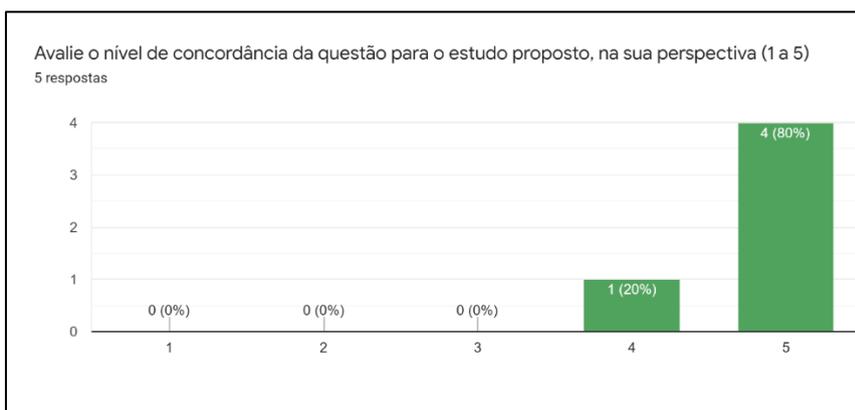
- ✓ Não. Sim é importante.
- ✓ Não. Seria ótimo participar
- ✓ Hoje sou educador a quase 11 anos, além desta profissão tenho um ateliê de artes em entalhe em madeira, onde procuro sempre motivar os alunos que encontro com habilidades artísticas na área e de certa forma oriento para ter uma fonte de renda extra. Assim consigo de certa forma promover o refúgio para alguns que não tem o que comer, e acredito que estou fazendo com que eles valorizem a ideia de que estudar matemática é algo bom.
- ✓ No momento não.
- ✓ Não

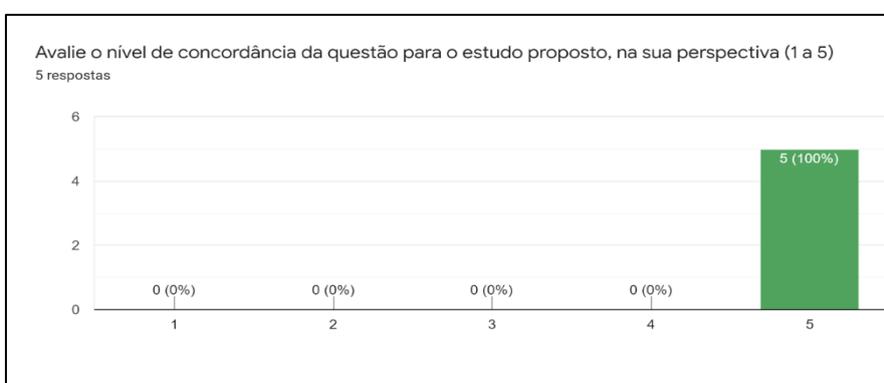
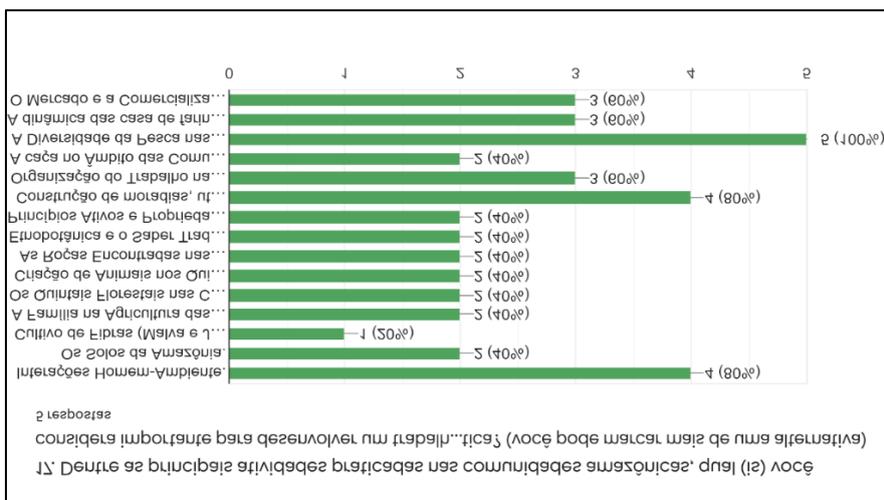




(Se quiser pode comentar) 1 resposta

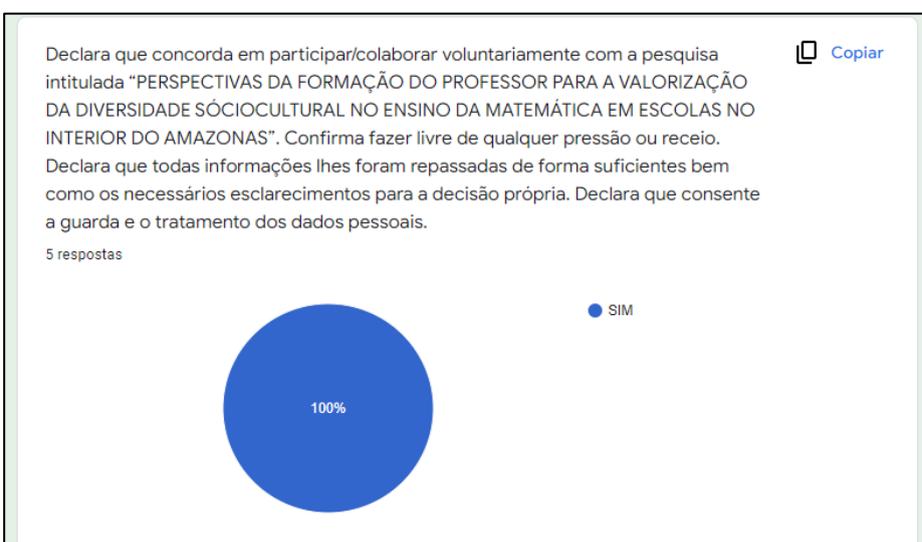
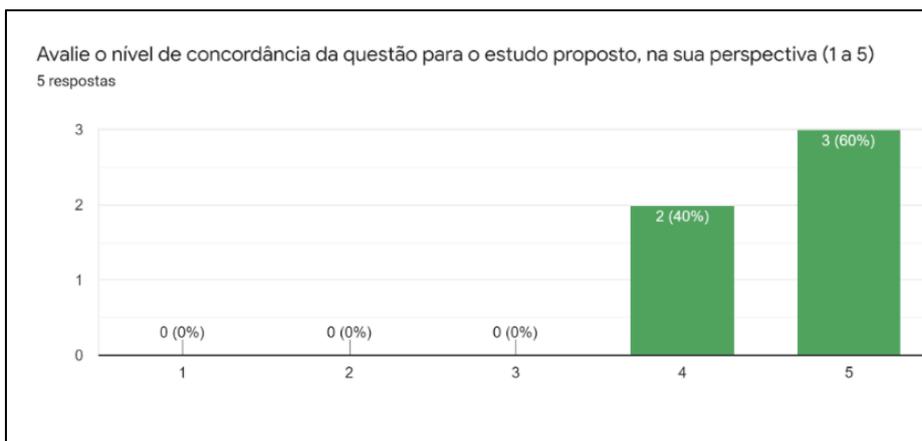
- ✓ A deficiência na infraestrutura de internet, pais e responsáveis sem acesso a Computadores e alguns sem Smartphones na cidade de TABATINGA, optou-se na entrega de Videoaulas de modo offline, entregue pessoalmente nas escolas através de mídias removíveis (Pendrive ou Celulares) juntamente com material impresso semanalmente.





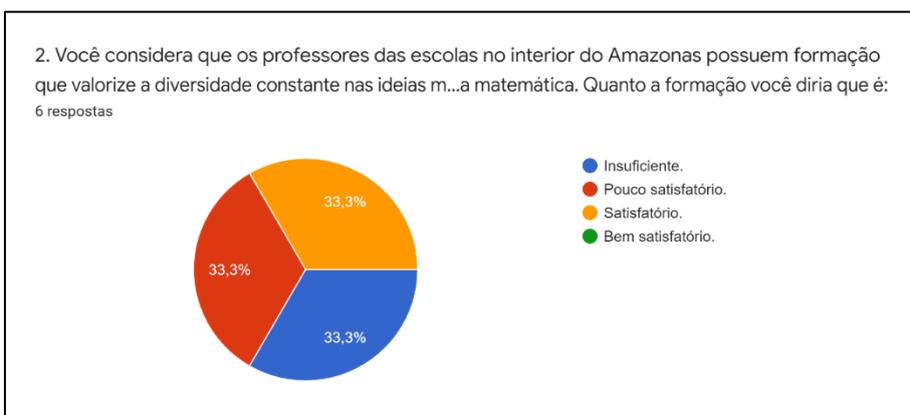
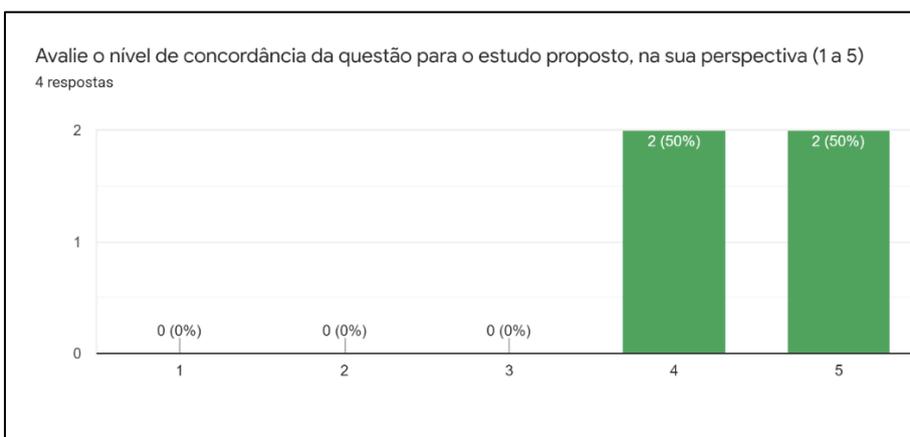
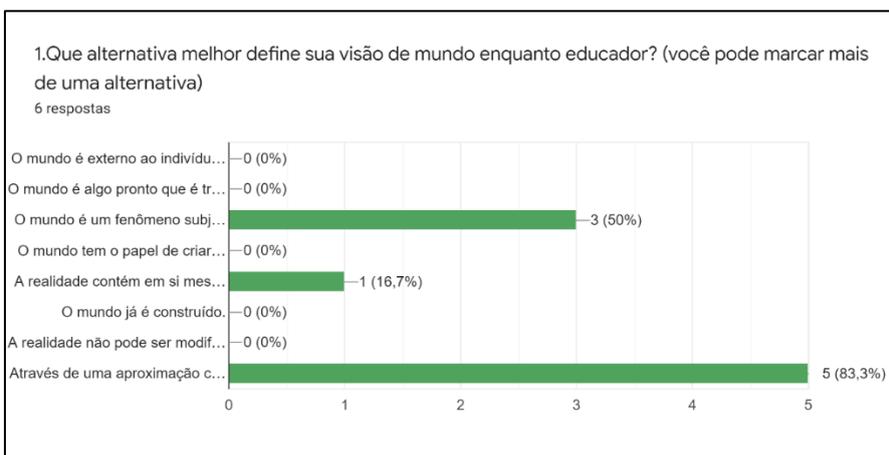
## 18. Como você avalia sua participação nesta pesquisa? 5 respostas

- ✓ Boa. Limitado pela falta de informação mais aprofundada da cultura local.
- ✓ Produtiva
- ✓ A pesquisa me proporcionou falar um pouco da realidade educacional que vivo e falar sobre a busca de reconhecimento em relação a matemática e a arte em Entalhe em Madeira
- ✓ Regular, pois é um tema desafiador. Todo dia se aprende algo novo. O modo de transmitir esse conhecimento é maior ainda...
- ✓ Penso que está ótimo, pois é muito importante fazer um paralelo entre os conhecimentos tradicionais com os conhecimentos ocidentais...



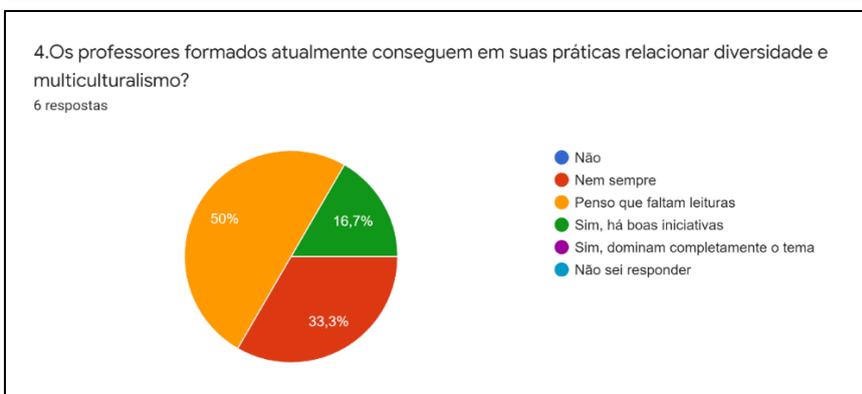
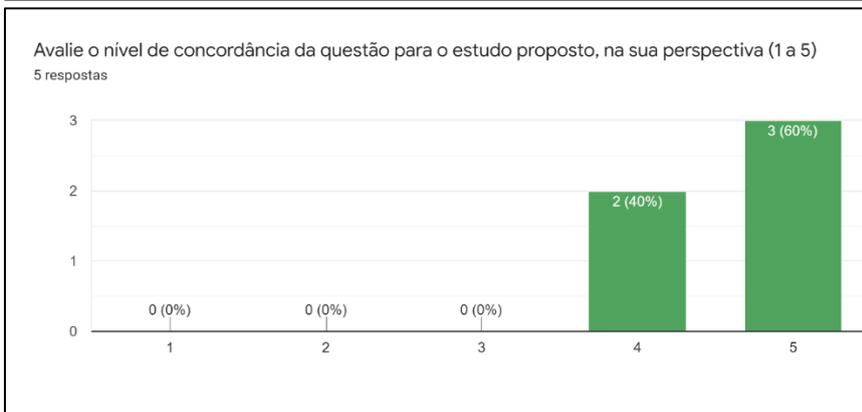
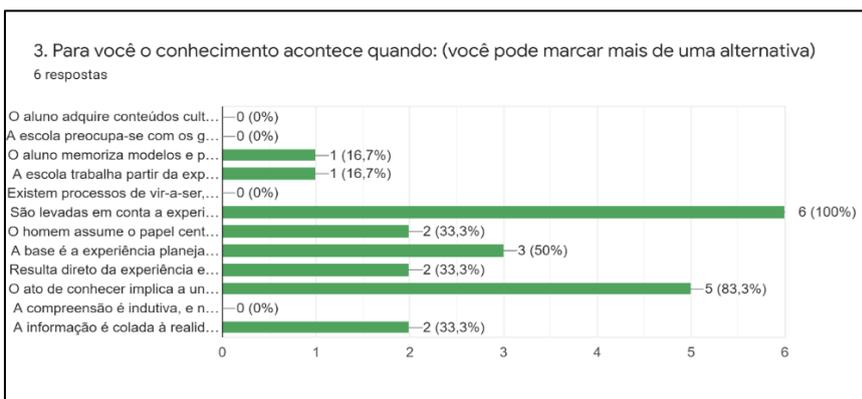
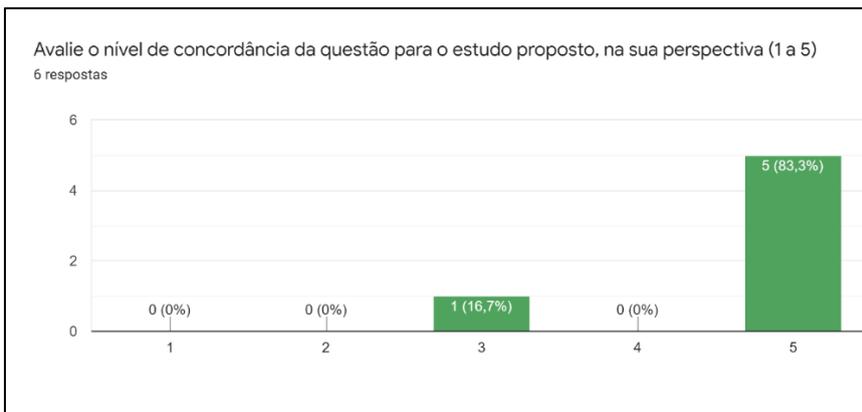
## QUESTIONÁRIO DESTINADO A PROFESSOR(A) FORMADOR(A) DO CURSO DE MATEMÁTICA EM CENTROS DE FORMAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NO ESTADO DO AMAZONAS

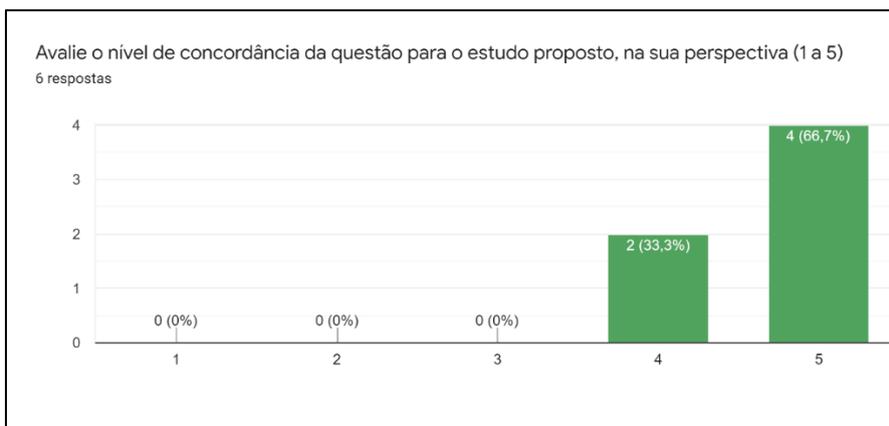
### RESPOSTAS



se quiser pode comentar 1 resposta

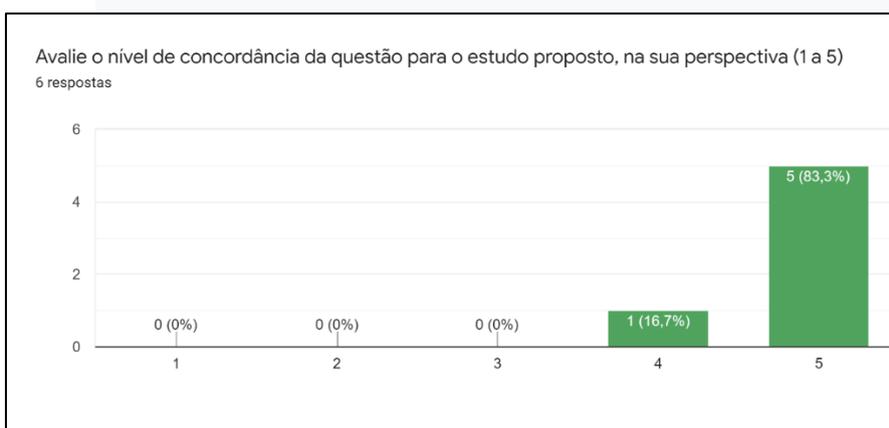
Os cursos de licenciatura não favorecem essa percepção, demasiadamente técnicos e pouco humanistas.





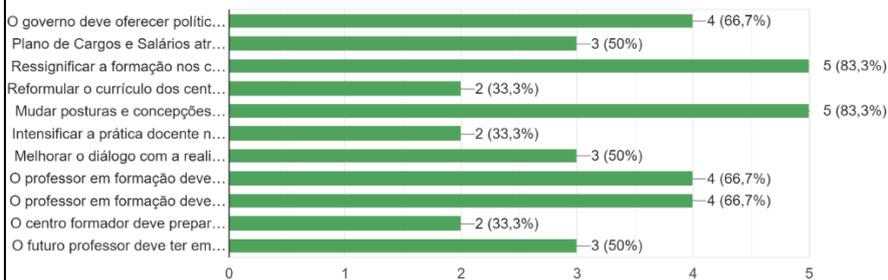
(Se quiser pode comentar) 1 resposta

- ✓ A "regionalização" do conhecimento não precisa ser encarada como uma NECESSIDADE, mas como uma instrumentação do saber.



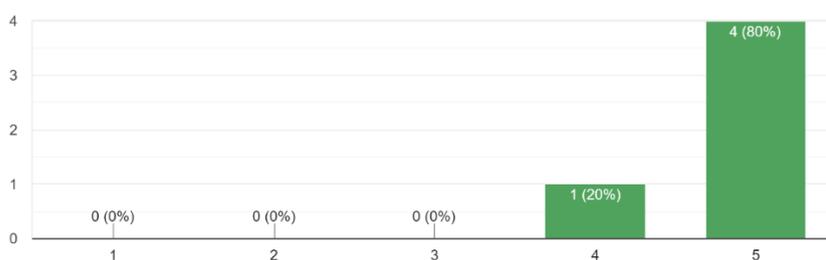
### 6. Quais os cinco principais desafios da formação do professor na Amazônia?

6 respostas



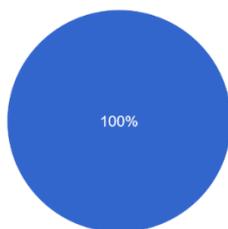
### Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

5 respostas



### 7. Que importância na formação docente tem projetos que contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta ...gem em escolas rurais no interior do Amazonas ?

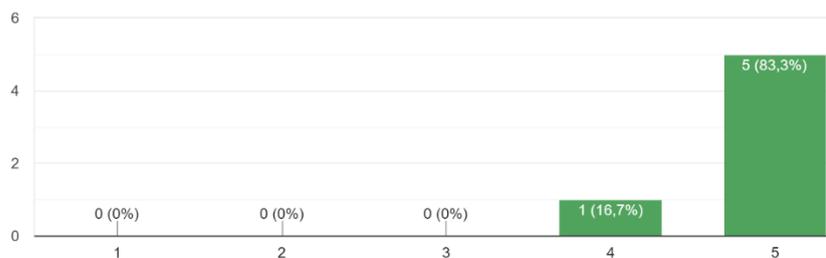
6 respostas



- Com certeza ajudam a humanizar e a civilizar o processo de formação do educador e sua visão de mundo.
- Essas questões culturais devem ser trabalhadas em cursos específicos, a parte da formação da Universidade.
- Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curriculares dos cursos de ensino superior. As questões culturais devem...

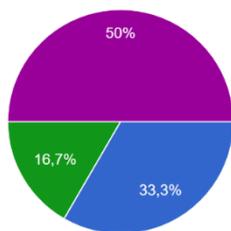
### Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

6 respostas



8. Você sabe informar se as atividades da sala de aula nas escolas no interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local? e como fav...rocesso de ensino-aprendizagem de Matemática ?

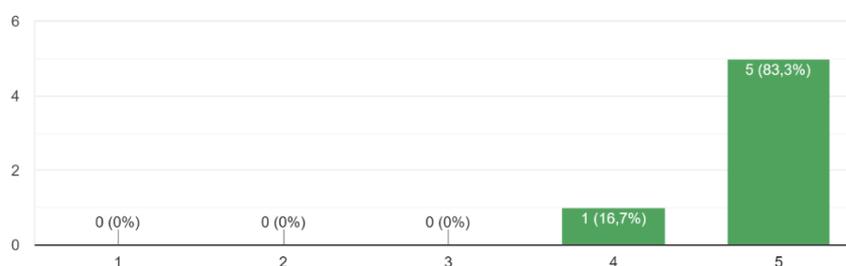
6 respostas



- Não sei informar. Não tenho conhecimento.
- Não as atividades são norteadas pelas propostas do livro didático descontextualizado da realidade ama...
- Sim, existe projetos que trabalham o contexto amazônico, utiliza elementos...
- Sim, de forma tímida mas existe.
- Ainda é pouco trabalhada essas ideias em sala de aula.

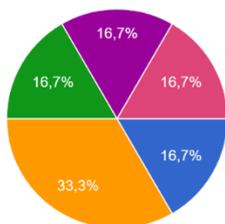
Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

6 respostas



9. A legislação brasileira em vigor possibilita a interação - matemática formal x matemática cultural?

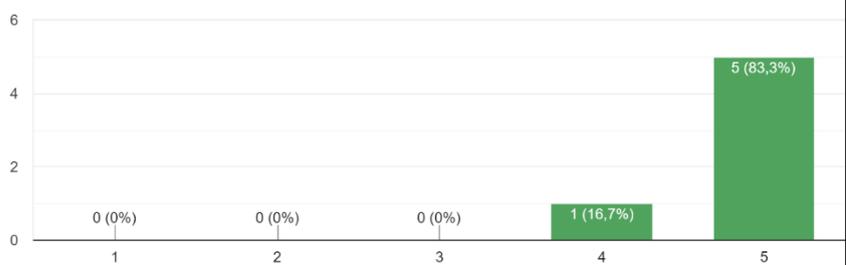
6 respostas



- Sim
- Não
- Muito pouco
- Pouco
- Satisfatoriamente
- É bastante abrangente
- Não sei responder

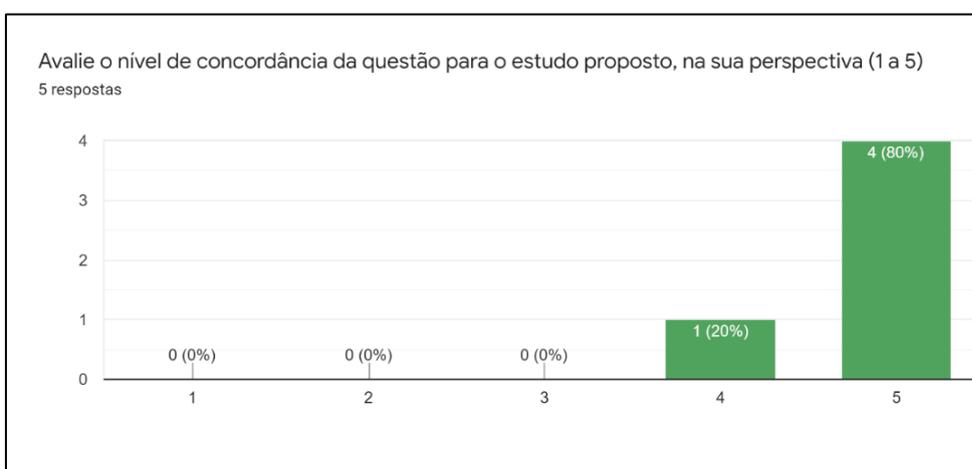
Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

6 respostas



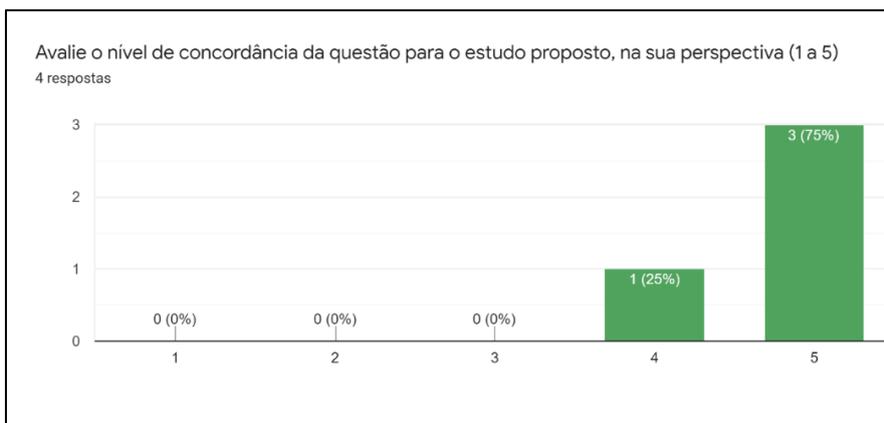
10. Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural.5 respostas

- ✓ Construções, preparação de alimentos, sistemas de medidas
- ✓ O estudo de área de figura plana relacionado a experiência de agricultores que cultivam determinada cultura em um dado espaço. O estudo de ângulos relacionado a experiência de pedreiros para a construção de casas e prédios. Resolução de problemas contextualizados a realidade dos estudantes. O estudo de função relacionado com o preço da gasolina praticado na cidade.
- ✓ Quando o espaço formal é deixado de lado e as práticas pedagógicas transcendem as barreiras físicas, até uma ida ao estacionamento da escola contemplam essas perspectivas.
- ✓ Aplicando a etnomatemática...tomando situações do cotidiano aplicando conteúdos matemáticos.
- ✓ Processos de contagem simples nos anos iniciais de escolarização, percentuais em situações do cotidiano, medidas de comprimento e grandezas em plantações...



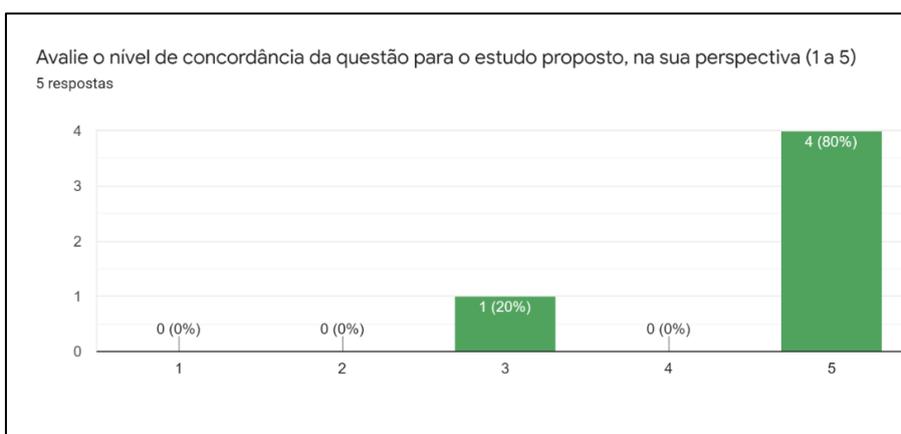
11. Que soluções você indica enquanto divulgação e difusão de ideias culturais matemáticas que deram certo em sala de aula?4 respostas

- ✓ Pesquisas realizadas na construção do TCC Projetos de extensão
- ✓ Trabalhar com material concreto, fazendo os alunos serem protagonistas na construção de seu conhecimento. Contextualizar os conteúdos de acordo com a realidade local, tornando-os acessíveis a compreensão do aluno.
- ✓ Na promoção, por parte das instituições formadoras, de métodos e técnicas que propiciam uma aprendizagem VERDADEIRAMENTE significativa.
- ✓ Ações formativas tanto na formação inicial quanto na continuada de modo que possa viabilizar tais conhecimentos.



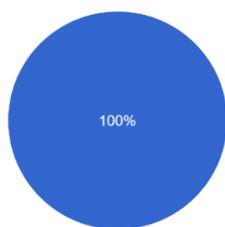
12. Você participa de alguma comunidade colaborativa? Qual? Acha importante participar de uma dessas comunidades? 6 respostas

- ✓ Não
- ✓ Não participo. Acho muito importante participar.
- ✓ Não. É muito importante participar de comunidades colaborativas, pois elas oportunizam o compartilhamento de experiências que dão certo e também as que dão errado para que possamos melhorar o processo ensino-aprendizagem na matemática ou qualquer outra área.
- ✓ Não, tenho interesse e vontade! Até então desconheço uma inspiradora.
- ✓ Não.
- ✓ Coordeno atividades formativas no Laboratório de Educação Matemática e Inclusão realizadas em uma perspectiva colaborativa. Considero relevante tendo em vista o compartilhamento de conhecimento.



13. Na sua opinião, a inserção das questões que divulguem e difundam ideias culturais matemáticas nos componentes curriculares do seu...ia para a formação de professor de matemática?

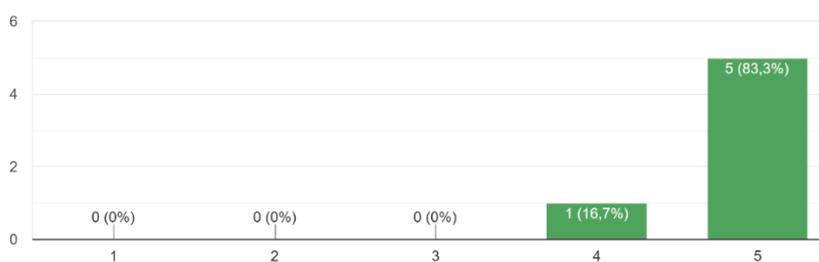
6 respostas



- Com certeza. As ideias culturais matemáticas ajudam a humanizar e a civilizar o professor de formação do educador e sua visão de mundo.
- As questões culturais que envolvem matemática devem ser trabalhadas em outros cursos, ligados às Ciências Biológicas e às Ciências Naturais, por...
- Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a serem trabalhados nas matrizes curric...

Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

6 respostas



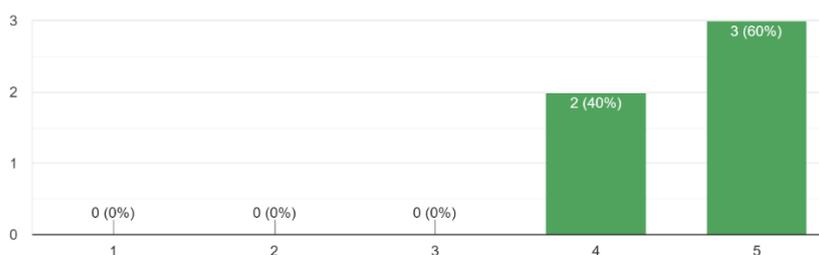
14. Quais competências você acredita serem necessárias para que o (a) docente da sua área possa atuar na diversidade cultural amazônica? (Pode marcar mais de uma opção).

6 respostas



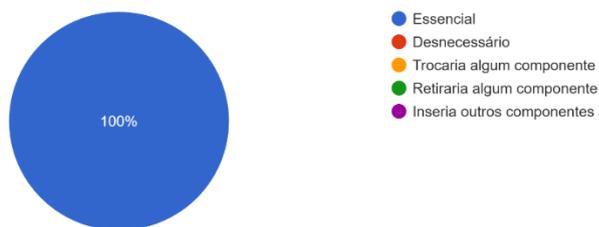
Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

5 respostas



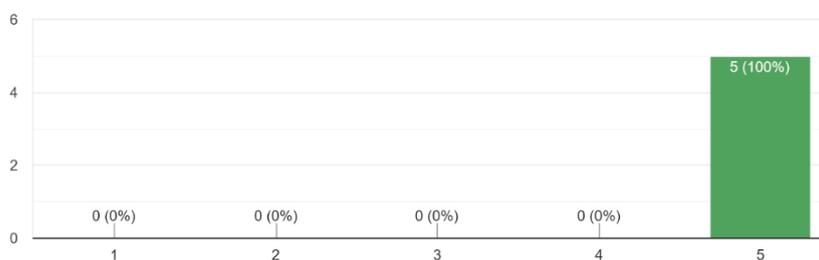
15. Sobre as ideias culturais matemáticas estar inseridas na propostas curricular da formação de professor, você considera:

5 respostas



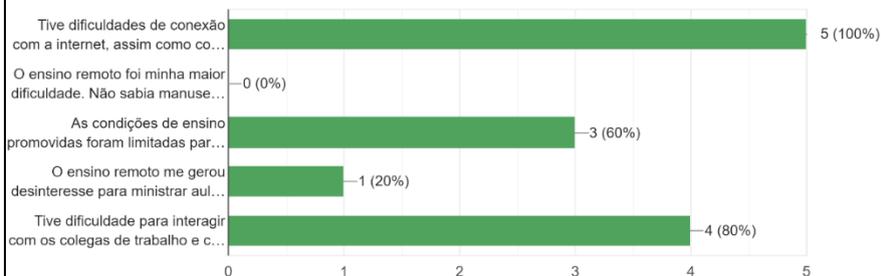
Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

5 respostas



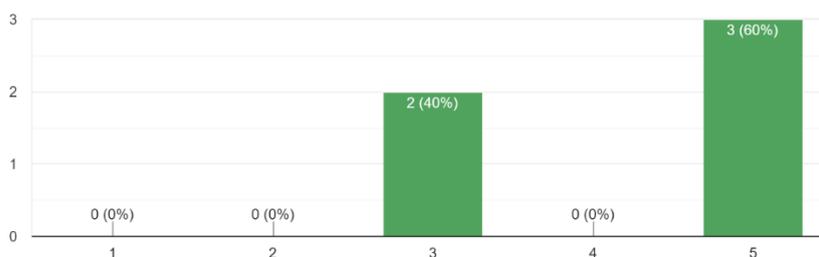
16. Quais os maiores desafios enfrentados por você durante a pandemia para exercer seu trabalho docente? (Pode marcar mais de uma opção).

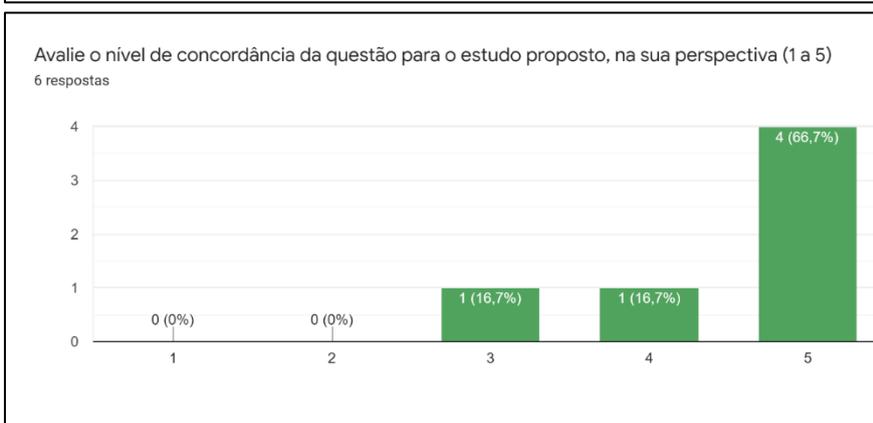
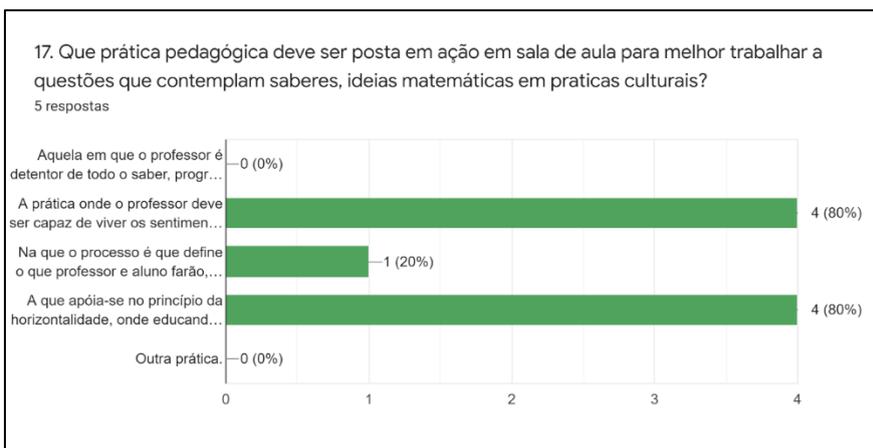
5 respostas



Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

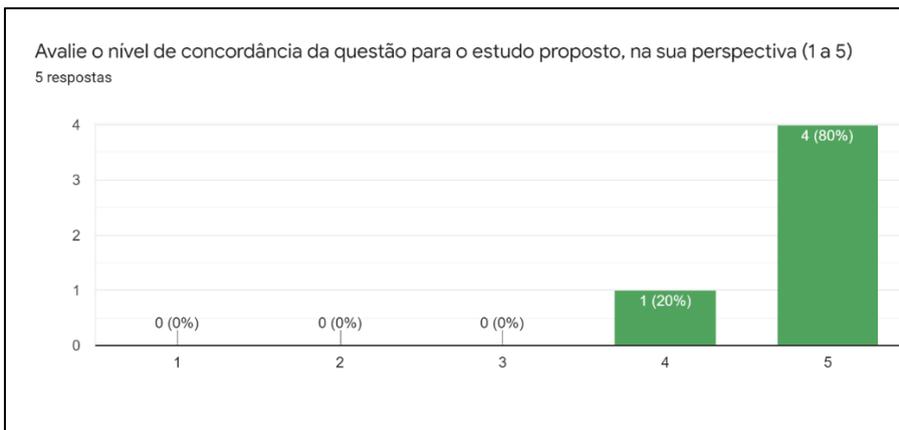
5 respostas





(Se quiser pode comentar) 1 resposta

Considero que em todas as atividades citadas há registros matemáticos que possam ser explorados no ensino da componente curricular



### 9. Como você avalia sua participação nesta pesquisa? 5 respostas

Importante para ampliar a percepção do pesquisador

Boa

De grande importância para se obter dados científicos que contribuam para melhorarmos o processo ensino-aprendizagem dos futuros professores de matemática.

Compromisso!

Considero a temática da pesquisa relevante para o ensino da Matemática segundo a abordagem proposta, assim considero que pude refletir sobre minha prática pedagógica enquanto formadora de professores de matemática



## QUESTIONÁRIO DESTINADO AO ACADÊMICO ESTAGIÁRIO DO CURSO DE MATEMÁTICA EM CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES NO ESTADO DO AMAZONAS

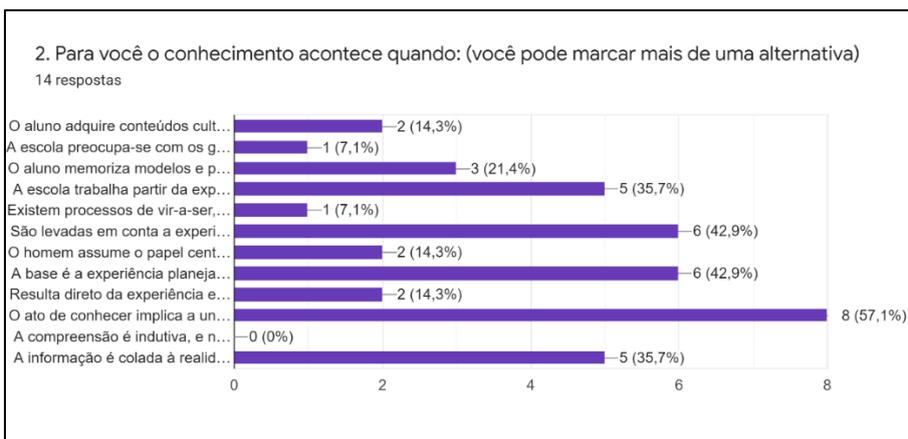
### RESPOSTAS



se quiser pode comentar 4 respostas

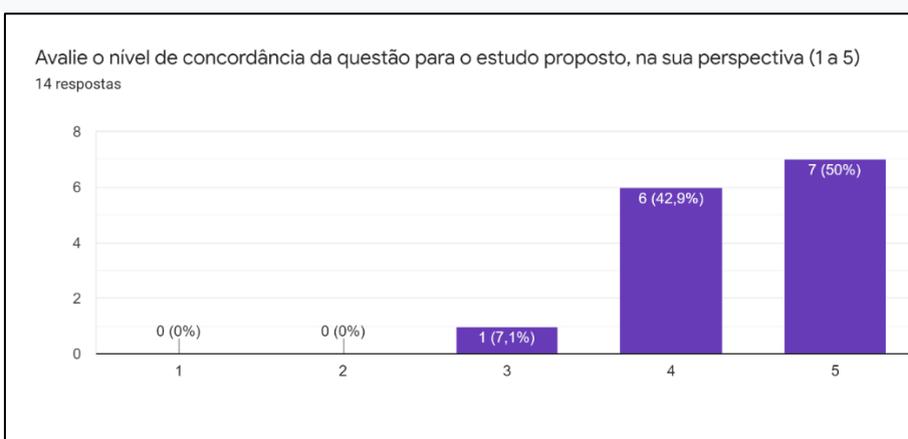
- ✓ O espaço onde estamos situados define visões, essas visões potencializam o pensar do indivíduo.
- ✓ Quanto a ser um futuro educador, sei que o mundo está em constante transformação, cabe a nós, educadores, estimular a criatividade dos nossos alunos.
- ✓ Não sei
- ✓ O mundo e algo que devemos compreender.





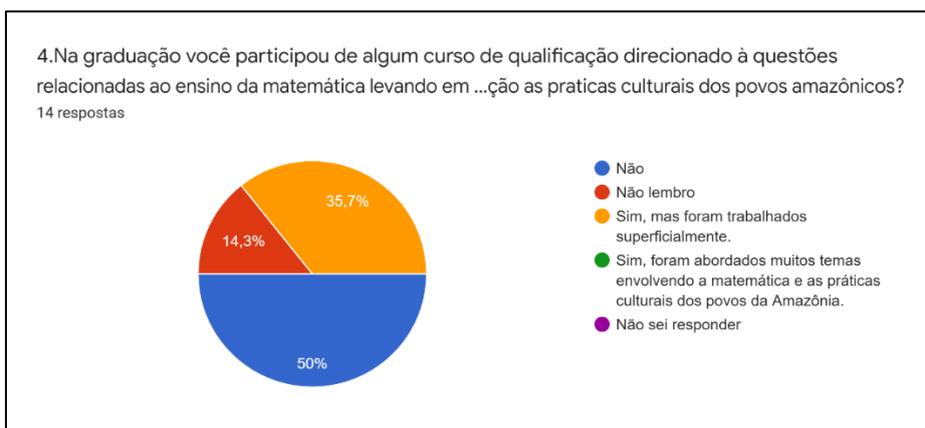
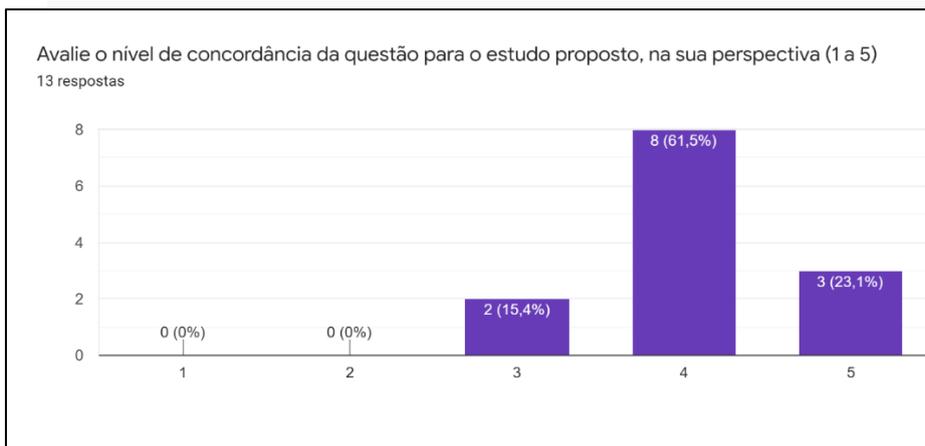
(Se quiser pode comentar) 2 respostas

- ✓ O conhecimento transmitido nas escolas, deve fazer sentido ao aluno. A experiência do aluno e a interação com a realidade ajuda muito na transmissão do conhecimento.
- ✓ Não sei



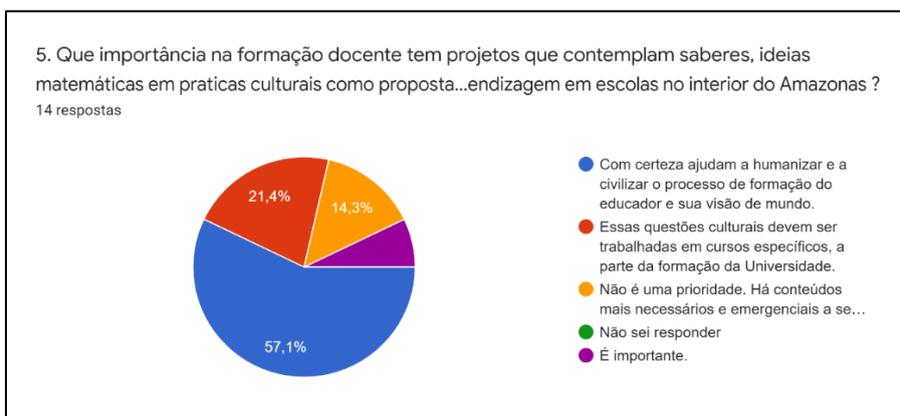
(Se quiser pode comentar) 4 respostas

- ✓ Não sei
- ✓ Em minha formação eu participei de associações voltadas a atender as necessidades de vários necessitados.
- ✓ Participo de um Projeto de Extensão Universitária.
- ✓ Uma feira matemática, aplicando conhecimentos de outras culturas do passado em problemas matemático
- ✓



(Se quiser pode comentar) 3 respostas

- ✓ Não sei
- ✓ Curso não, mas participei de uma disciplina aonde trabalhamos com conceitos matemáticos relacionados as produções de artefatos indígenas.



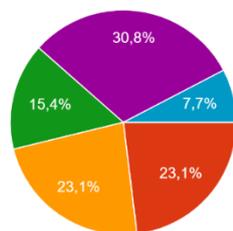
(Se quiser pode comentar) 3 respostas

- ✓ Não sei
- ✓ Acredito que ajuda a relacionar a matemática com aplicações reais no ambiente amazônico.
- ✓ Se ocorrer de trabalhar numa área mais isolada, como comunidades ribeirinhas ou perto das fronteiras, a contextualização regional da matemática é essencial



6. Você sabe informar se as atividades da sala de aula nas escolas onde você cursou o Ensino Fundamental envolvem (envolviam) elementos da ...ocesso de ensino-aprendizagem de Matemática ?

13 respostas



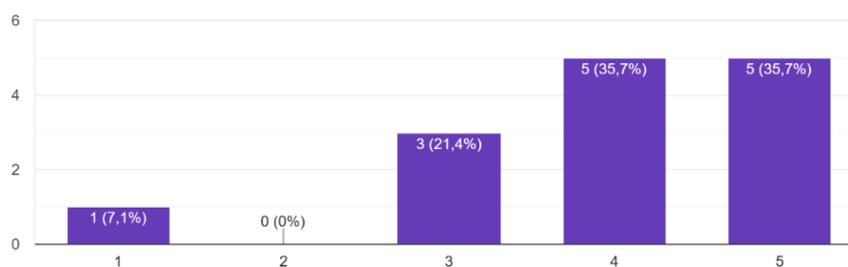
- Não sei informar. Não tenho conhecimento.
- Não as atividades são norteadas pelas propostas do livro didático descontext...
- Sim, existe projetos que trabalham o contexto amazônico, utiliza elementos...
- Sim, de forma tímida mas existe.
- Ainda é pouco trabalhada essas ideias em sala de aula.
- Quando estudava durante o ensino fu...

(Se quiser pode comentar) 3 respostas

- ✓ Não sei
- ✓ É
- ✓ Festival folclórico de quadrilhas.

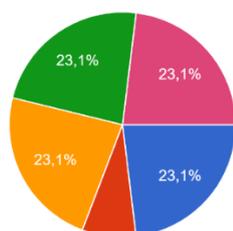
Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

14 respostas



7. A legislação brasileira em vigor possibilita a interação – matemática formal x matemática cultural?

13 respostas



- Sim
- Não
- Muito pouco
- Pouco
- Satisfatoriamente
- É bastante abrangente
- Não sei responder

(Se quiser pode comentar) 2 respostas

- ✓ Ainda não tenho muito conhecimento sobre a BNCC.
- ✓ É não



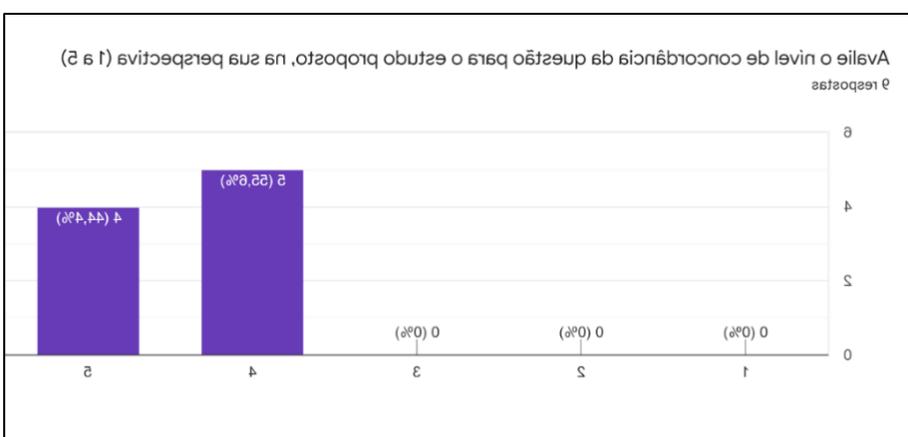
8. Cite exemplos de atividades que mostre o dualismo matemática formal e matemática cultural. 9 respostas

- ✓ São leis do pensamento e a arte de aplicá-los corretamente na procura e demonstração da verdade. Trata-se de uma introdução simples e didática à lógica formal, para aqueles que desejam ter uma primeira abordagem com o tema. Já a cultural tem como base em críticas sociais acerca do ensino tradicional da matemática, como a análise das práticas matemáticas em seus diferentes contextos culturais.
- ✓ A construção das casas (áreas ribeirinhas) relacionados à assuntos de matemática O artesanato (transados, esculturas, ...) são formas que podem despertar a curiosidade do aluno em aprender mais um determinado conteúdo de matemática.
- ✓ Aplicação de conceito geométricos nos diversos produtos naturais da cidade, não apenas figuras ou conceitos abstratos
- ✓ Simetria na cultura dos indígenas brasileiros
- ✓ Não sei
- ✓ Construção civil em geral e mecânica
- ✓ Atividade lúdicas

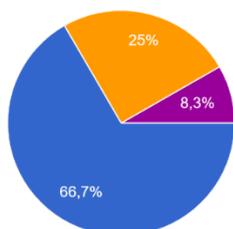


9. Que soluções você indica enquanto divulgação e difusão de ideias culturais matemáticas que deram certo em sala de aula? 10 respostas

- ✓ Uma formação humanística dos sujeitos, que aumente no domínio dos diferentes tipos de linguagens, ampliação da diversidade de metodologias de ensino utilizadas por eles, estabelecendo um apreço pela pesquisa e a própria constituição da identidade profissional.
- ✓ Trabalhar metodologias ativas, as quais podem trazer as questões culturais para a sala de aula e assim poder relacionar ainda mais com a realidade de um determinado lugar.
- ✓ Formulação de artigos, gravação de aplicações práticas.
- ✓ Não tenho soluções para indicar.
- ✓ Não sei
- ✓ Aplicação do teorema de Pitágoras e geometria espacial
- ✓ Formação continuada e pesquisa
- ✓ A coleta de informações sobre uma determinada área nos proporciona uma melhor visão.



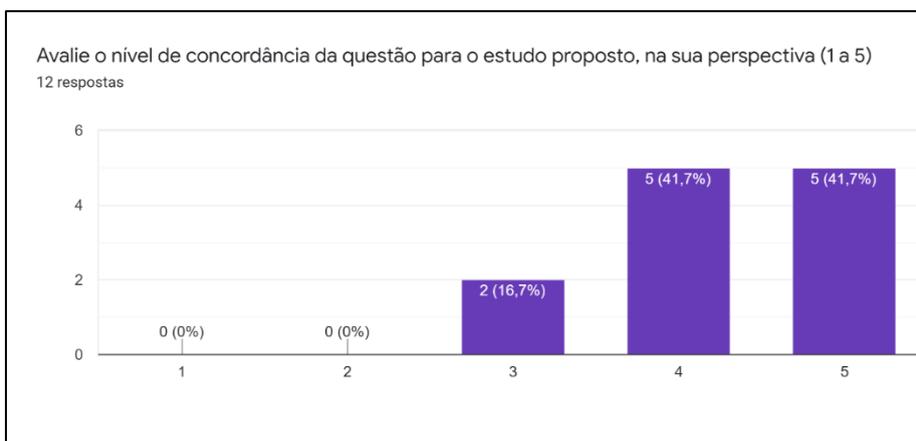
10. Na sua opinião, a inserção das questões que divulguem e difundam ideias culturais matemáticas nos componentes curriculares do seu...ia para a formação de professor de matemática? 12 respostas



- Com certeza. As ideias culturais matemáticas ajudam a humanizar e a civilizar o professor de formação do e...
- As questões culturais que envolvem matemática devem ser trabalhadas em outros cursos, ligados às Ciências Bi...
- Não é uma prioridade. Há conteúdos mais necessários e emergenciais a se...
- Não sei responder
- Sim, claro.

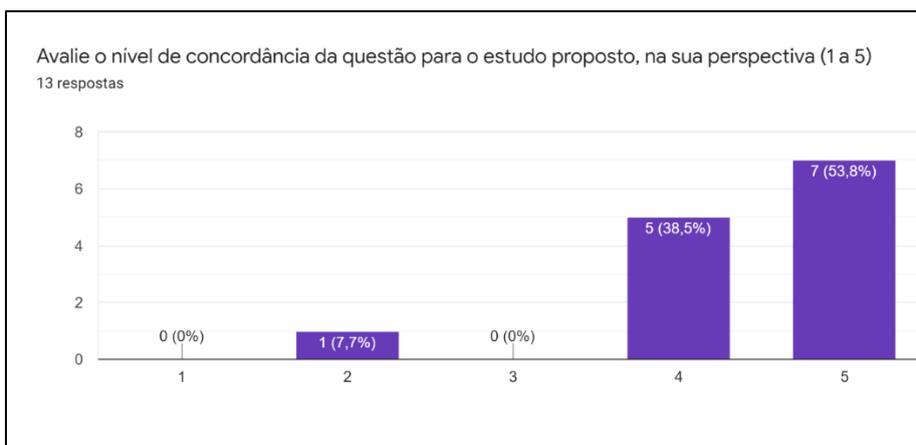
(Se quiser pode comentar) 1 resposta

✓ Assim conseguiremos transformar a educação.



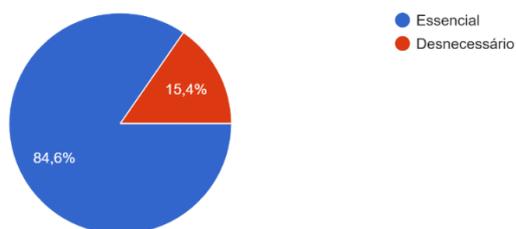
(Se quiser pode comentar) 1 resposta

✓ Devemos compreender a nossa diversidade cultural.



12. Sobre as ideias culturais matemáticas estar inseridas na propostas curricular da formação de professor, você considera:

13 respostas

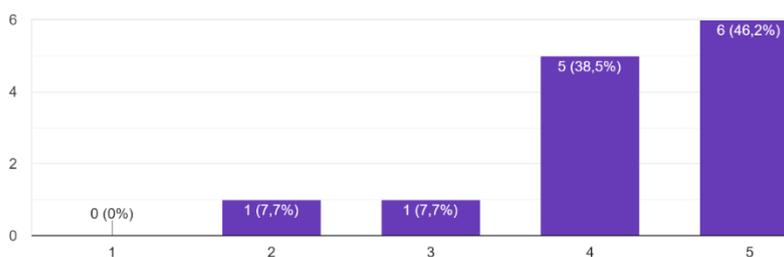


(Se quiser pode comentar) 2 respostas

- ✓ A anexação do conhecimento técnico à cultura de uma localidade pode elevar consideravelmente a possibilidade de aprimoramento do professor, resultando num aprendizado mais eficiente dos alunos
- ✓ Considero essencial, mas não obrigatório. Poderia oferecer uma disciplina optativa.

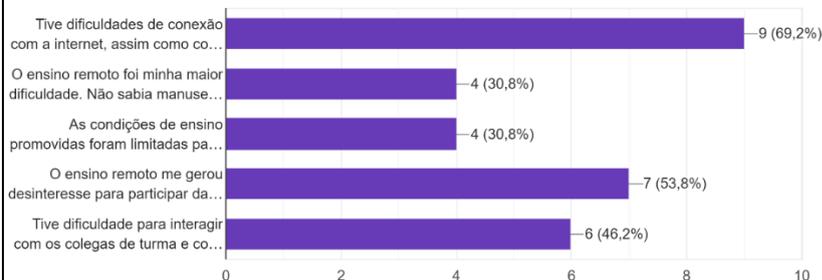
Avalie o nível de concordância da questão para o estudo proposto, na sua perspectiva (1 a 5)

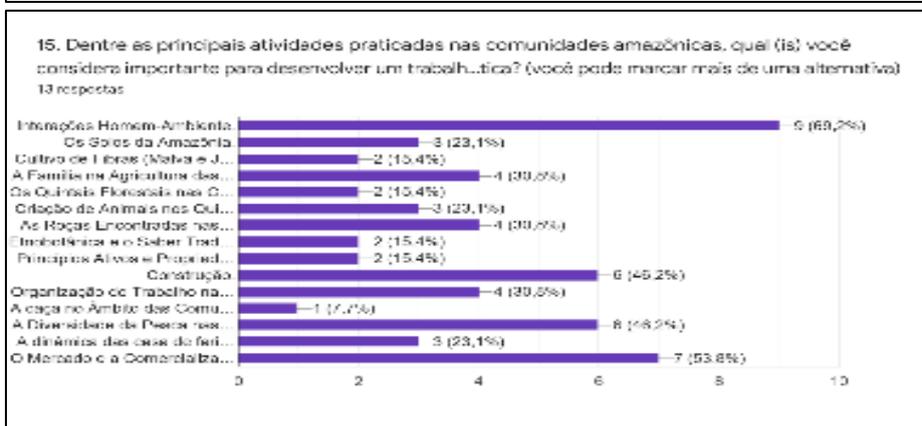
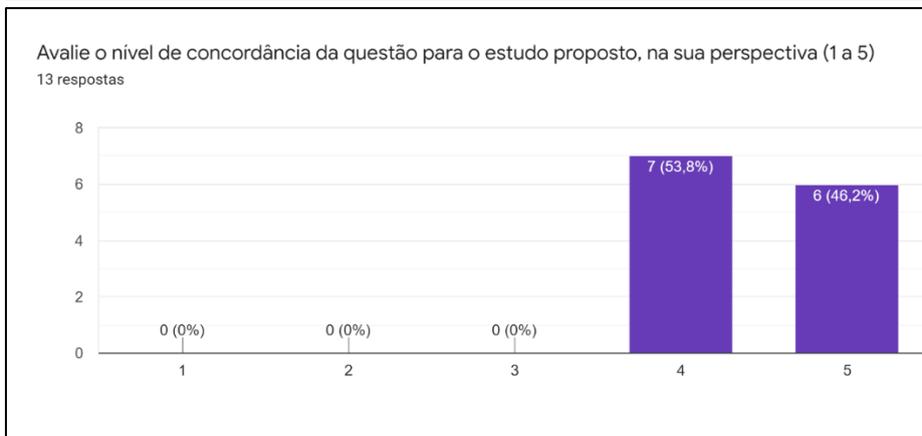
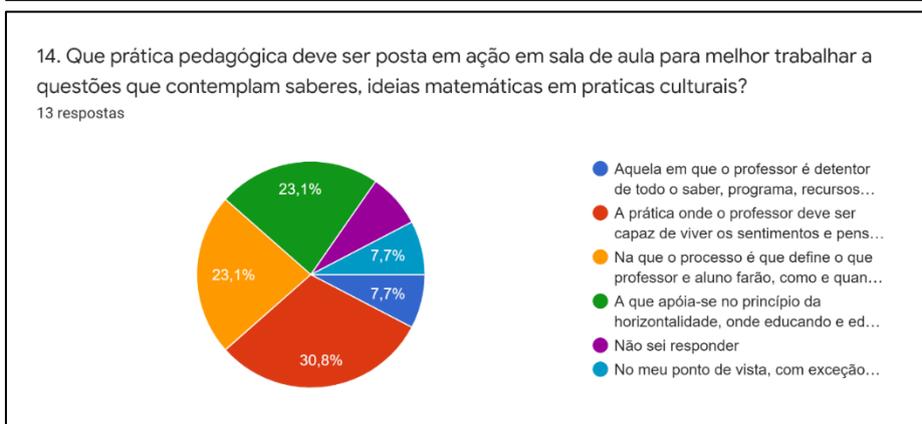
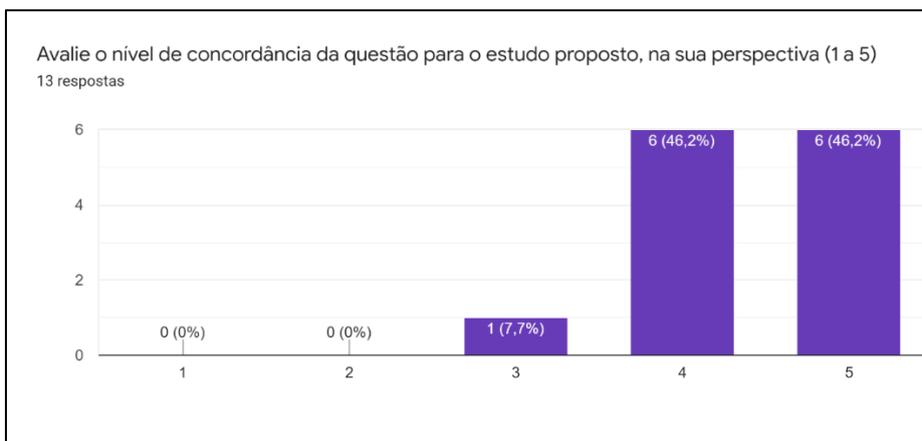
13 respostas



13. Quais os maiores desafios enfrentados por você durante a pandemia para exercer suas atividades junto à Universidade? (Pode marcar mais de uma opção).

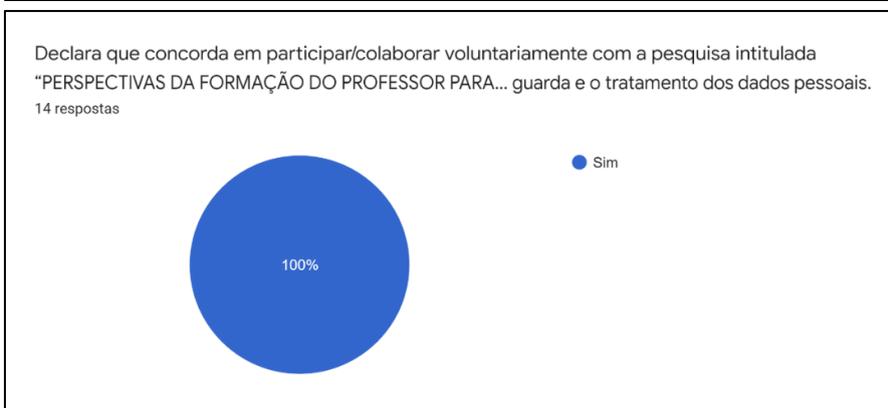
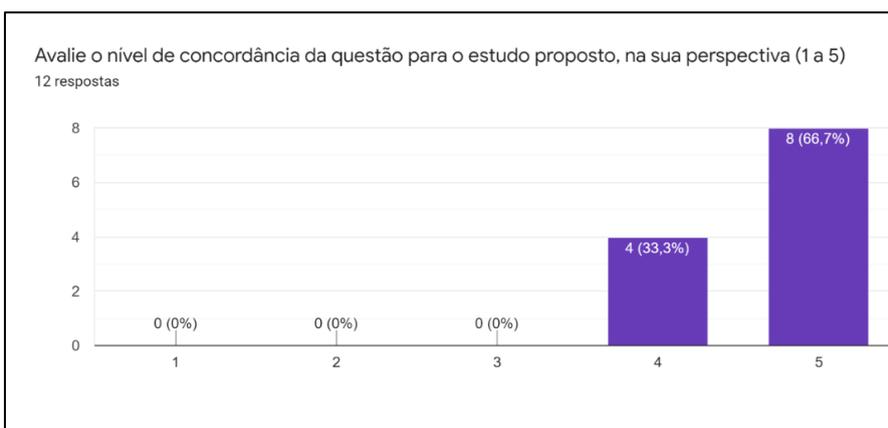
13 respostas





16. Como você avalia sua participação nesta pesquisa? 10 respostas

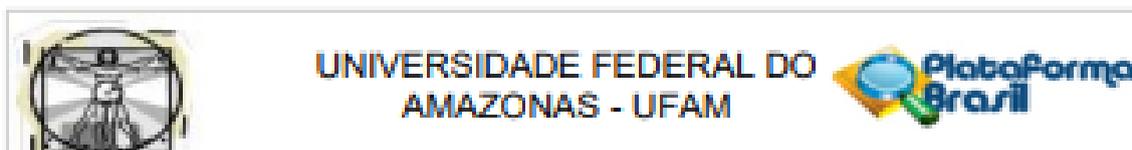
- ✓ Ótima
- ✓ Contribuir para uma proposta que qualifique ainda mais o futuro professor de matemática
- ✓ Enriquecedora de ideias novas
- ✓ Foi cansativa mas, consegui. Gostaria de participar de uma atividade relacionada um dia. Obrigado.
- ✓ Não sei
- ✓ Ótima, pois é muito importante a opinião diversificada
- ✓ Muito importante em saber que a minha contribuição transforma a educação.
- ✓ Boa
- ✓ Razoável
- ✓ Novas ideias foram apresentadas, gostei.



## **ANEXO I**

# **PARECER APROVAÇÃO CONSELHO DE ÉTICA**

## PARECER CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
AMAZONAS - UFAM

Plataforma  
Brasil

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PERSPECTIVAS DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR PARA A VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE SOCIO CULTURAL NO ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS RURAIS NO INTERIOR DO AMAZONAS

**Pesquisador:** ENILDO BATISTA LOPES

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 51512021.0.0000.5020

**Instituição Proponente:** Programa de Pós-Graduação em Educação

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.981.455

#### Apresentação do Projeto:

O produto do processo educacional certamente é formar o aluno em cidadão consciente, esclarecido, crítico, criativo, coerente, competente, no entanto antes da formação do aluno é imprescindível formar o formador, o professor centrado, politizado, crítico, ético, consciente de seu papel, sua importância social nesses dias de profundas turbulências locais, regionais, nacionais e internacionais. Mergulhar num curso de Doutorado na Universidade Federal do Amazonas, plantada no coração da floresta amazônica é mergulhar num turbilhão de caminhos, principalmente quando a escolha é feita para a linha que vai trabalhar a Formação e Prática do Educador Frente aos Desafios Amazônicos. Haverá sempre perguntas que carecem respostas embasadas e respostas não embasadas, quais sejam aquelas que estão guardadas nas vivências, no cotidiano nos saberes e práticas culturais raramente pensadas e trabalhadas. Entende-se de igual maneira que o educador na Amazônia tem a oportunidade de pensar diferente, buscar caminhos que auxiliem no desenvolvimento do processo ensino e aprendizagem, entender o saber e o fazer dos povos habitantes da região, mergulhar em projetos culturais abrangentes, transmitir as potencialidades e heranças culturais. A formação envereda por tornar o futuro professor resiliente, comprometido com sua atuação profissional, defendendo, compreendendo e vivendo essa realidade. Dentro desta linha de pensamento, descubra sua identidade profissional, entenda a importância da profissão, esteja consciente de seu papel na sociedade, enquanto agente

Endereço: Rua Teresina, 4650

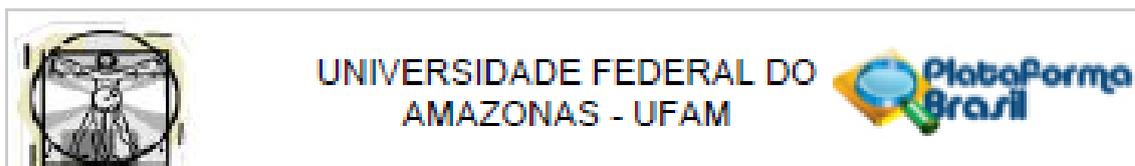
Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM Município: MANAUS

Telefone: (51)3335-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 4.901-455

transmissor do saber da aprendizagem e do ensino. É preciso que o professor entenda o funcionamento dos cursos, o currículo, a proposta pedagógica, o papel de cada disciplina, a pluralidade de saberes, a Interdisciplinaridade, compreenda métodos, representações e práticas, seja um verdadeiro defensor de si próprio, da classe de professores, seus pares. Também esteja apto a compreender propostas de governo, propostas de programas e cursos de formação, processos de formação em serviços, condições de trabalho entre outros. Deve ficar claro que o professor formado com certo nível de conscientização de seu papel vai estar sempre avaliando seu trabalho, fazendo perguntas tais como: por que ensino? Como ensino? Para que ensino? A pergunta desse momento inicial da busca por um projeto para a discussão no PPGE- Programa de Pós Graduação em Educação, e, proposta para uma Tese do Doutorado, seria por que e para que pesquisar? Que objeto pesquisar? Onde pesquisar, em que realidade? Qual problemática está na pauta, o que vamos debater e o que pretendemos resolver? O proponente do presente projeto é professor a mais de trinta anos no município de Tabatinga-Am, onde trabalhou no ensino público, desde a alfabetização passando pelo antigo ensino primário, ensino fundamental, séries iniciais e finais, ensino médio, e nos últimos treze anos leciona, no Centro de Estudos Superiores de Tabatinga – Universidade do Estado do Amazonas-UEA, o ensino da Matemática, formação de professores. O fato de ministrar as disciplinas de formação nas Licenciaturas de Matemática e no Curso de Pedagogia sugere que seja, de fato, pensado um projeto de formação para ser trabalhado a partir da pesquisa visando amenizar o problema do baixo rendimento escolar. Pelo menos essa é a principal intenção, quando se refere aos citados sistemas de avaliação, quanto ao Ensino da Matemática. Neste caso estamos falando mais especificamente do Ensino da Matemática na escola rural, ribeirinha, do campo, ou em outras comunidades amazônicas onde estejam assentadas. Desta maneira se propõe o projeto Perspectivas da formação do professor para a valorização da diversidade sócio cultural no Ensino da Matemática em escolas rurais no interior do Amazonas. Observamos que ao se referir à diversidade sociocultural, abrimos um grande leque de possibilidades especialmente quando o contexto levado em consideração é o contexto amazônico, onde a proposta baseada na Teoria Histórico Cultural e Crítica pretende conhecer os saberes e fazeres regionais e entender as ideias matemáticas aí existentes. Ao problema, Como a formação do professor contempla a valorização da diversidade constante nas ideias Matemáticas em Práticas Socioculturais favorecendo o processo de ensino-aprendizagem em escolas rurais no Amazonas? Dentro da problemática Ensino-Aprendizagem e Formação Docente, e tese A formação do professor contempla a valorização da diversidade constante nas ideias Matemáticas em Práticas Socioculturais favorecendo o processo de ensino-aprendizagem em escolas rurais no Amazonas,

Endereço: Rua Tarasina, 4050

Bairro: Adilandópoli

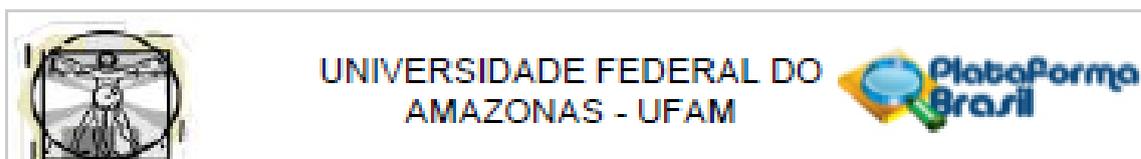
CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (02)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 4.901.455

apresentamos o objetivo geral do estudo, qual seja: Apreender e compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas rurais no Interior do Amazonas, bem como os objetivos específicos: (1) Identificar e analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas rurais no Interior do Amazonas.(2) Verificar se os professores das escolas rurais no Interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas Idelas matemáticas em praticas socioculturais, que favoreçam o ensino aprendizagem da matemática. (3)Examinar quais projetos de formação docente contemplam saberes, Idelas matemáticas em praticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas rurais no Interior do Amazonas.(4) Averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas rurais no Interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo de ensinoaprendizagem de Matemática. (5) Estimular a difusão de Idelas matemáticas em praticas sodoculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da matemática na Amazônia.

Metodologia Proposta: 1.Campo e participantesA pesquisa será desenvolvida em escolas da rede básica de ensino – fundamebital 2, localizadas no município de Tabatinga -AM, na região do Alto Solimões com professores que atuam na área do ensino de matemática. Também irá entrevistar professores que trabalham no Ensino Fundamental – Séries Finais, na região metropolitana de Manaus, nas regiões do Alto Solimões, no Baixo Amazonas e no Alto Rio Negro, no Rio Madeira. Examinará propostas de formação de professor em centros formadores, neste caso, no Centro de Estudos Superiores de TabatingaAm da Universidade do Estado do Amazonas – CESTB/UEA, onde também ouvirá professores que trabalham na formação. PARTICIPANTE QUANTIDADE Coordenador do Curso de Matemática no CESTB - 01;Professor Formador do CESTB - 04;Professor em sala de aula no ensino fundamental em Tabatinga-Am - 08;Professor em sala de aula no ensino fundamental em Calha de Rios em regiões distintas do Estado do Amazonas e na região metropolitan de Manaus:Alto Rio Negro – São Gabriel da Cachoeira-Am - 02;Calha do Madeira – Humaitá-Am - 02;Baixo Amazonas – Parintins-Am - 02;Região Metropolitana de Manaus – Iranduba-Am - 02;2.Tipo de PesquisaA pesquisa quanto ao modo de Investigação e procedimentos é do tipo pesquisa exploratória, uma vez que esse tipo de pesquisa possibilita a expansão do universo do pesquisador que avança quanto ao ponto de vista dos envolvidos e tem foco no conhecimento do indivíduo, com flexibilidade e sem fórmula pronta. Thiollent (1996) diz que consiste em descobrir o campo de pesquisa, os interessados e suas expectativas além de estabelecer a situação, dos problemas prioritários e de eventuais ações.3.Abordagem:

Endereço: Rua Teresina, 4050

Bairro: Adilândiapolis

UF: AM

Telefone: (02)3305-1181

Município: MANAUS

CEP: 69.057-070

E-mail: cep.ufam@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer: 4.901.455

Qualitativa Os dados serão analisados qualitativamente tendo por suporte os princípios da fenomenologia, da hermenêutica e da análise de conteúdos através de um processo dialético. De acordo com Brito (2016) a abordagem pode ser dos tipos: qualitativa, quantitativa, quali/quantitativa e de conteúdo. Nesta pesquisa a abordagem será predominantemente do tipo qualitativa, com algum apoio nas demais abordagens, uma vez que trabalhará um universo de aspirações, motivos, crenças, valores e significados, correspondentes aos espaços profundos das relações, dos processos e dos fenômenos. 4. Instrumentos ou técnicas de coleta de dados: Observação participante, Entrevistas e análise documental. A observação participante é a técnica que depende da situação criada pelo investigador para que possa observar certos aspectos da cultura e da organização social de um determinado grupo sociocultural sob uma perspectiva mais vantajosa para a pesquisa. O observador, nesse caso, deve assumir premeditadamente uma posição e um papel no grupo a ser pesquisado. Entendemos a observação como um dos principais auxílios na investigação qualitativa, possuindo a vantagem de possibilitar o contato pessoal e estreito com o fenômeno pesquisado, e ainda a descoberta de novos aspectos do problema e facilitando a coleta dos dados. Consideramos a entrevista tipo semi-estruturada a mais adequada ao tipo de pesquisa que estamos nos propondo. As entrevistas serão realizadas através do aplicativo google.meet, utilizado para os devidos registros. A terceira ferramenta etnográfica utilizada será a análise documental. Essa técnica consiste em identificar informações em documentos, a partir de questões de interesse do pesquisador. 5. Apresentação e análise dos dados. Vale lembrar que análise dos dados deve fornecer a compreensão doxológica ou epistêmica do problema no contexto cultural da pesquisa e indicar as possibilidades de ação sobre os mesmos. Os dados serão analisados qualitativamente, tendo por base os fundamentos discutidos por Bardin (2011), que obedecem a quatro etapas gerais: Organização, codificação, Categorização e Inferência. Finalizando as etapas buscaremos fazer tanto inferências específicas como inferências gerais procurando sempre estar em conformidade com as ideias centrais. A partir daí, a tese.

**Critério de Inclusão:** 1. Os participantes da pesquisa deverão ser profissionais da educação (professor de matemática do ensino fundamental, séries finais, professor formador das áreas de educação e educação matemática em escolas situada em zonas rurais no Estado do Amazonas, coordenador de curso de ensino superior, de graduação e pós-graduação dos cursos da área de Educação) 2. Os participantes devem possuir conhecimento anterior da problemática ensino aprendizagem em escolas localizadas no interior do Estado do Amazonas. 3. Os participantes devem possuir a maioridade (no mínimo 18 anos). 4. Os participantes podem ser de qualquer gênero, raça ou classe social.

Endereço: Rua Teresina, 4050

Bairro: Adlandópoli

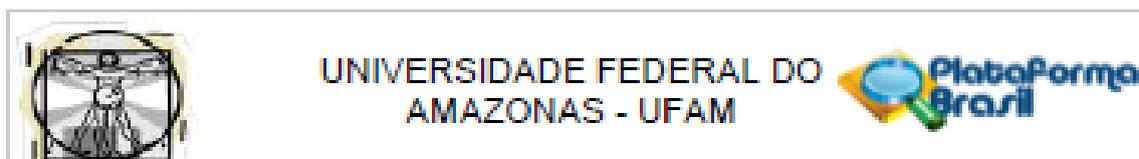
CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (02)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 4.901.455

**Critério de Exclusão:** 1. Não serão considerados para a pesquisa o participante que não tiver enquadrado profissional da educação destes critérios. 2. Participantes que não se sentirem à vontade durante a execução do estudo serão liberados e os dados coletados deste participante até o momento da desistência serão desconsiderados.

**Metodologia de Análise de Dados:** Os dados serão analisados qualitativamente, tendo por base os fundamentos discutidos por Bardin (2011), que obedecem a quatro etapas gerais: Organização, codificação, Categorização e Inferência. A análise de dados, em se tratando de pesquisa qualitativa, é um processo extremamente complexo, envolvendo procedimentos e decisões que não se limitam a um conjunto de regras a serem seguidas. Portanto, no decorrer do nosso trabalho se outros procedimentos metodológicos que se fizeram necessários para o correto alcance dos objetivos da pesquisa, serão utilizados. Finalizando as etapas buscaremos fazer tanto inferências específicas como inferências gerais procurando sempre estar em conformidade com as ideias centrais das respostas / subcategorias, como resultantes da análise das categorias, a partir daí os resultados serão apresentados com os aportes teóricos necessários para a escrita da tese.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:** Apreender e compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas rurais no Interior do Amazonas.

**Objetivo Secundário:** (1) Identificar e analisar que saber e fazer matemático é posto em prática nas escolas rurais no Interior do Amazonas. (2) Verificar se os professores das escolas rurais no Interior do Amazonas possuem formação que valorize a diversidade constante nas ideias matemáticas em práticas socioculturais, que favoreçam o ensino aprendizagem da matemática. (3) Examinar quais projetos de formação docente contemplam saberes, ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem em escolas rurais no Interior do Amazonas. (4) Averiguar se as atividades da sala de aula nas escolas rurais no Interior do Amazonas envolvem elementos da cultura local e como favorecem o processo de ensino-aprendizagem de Matemática. (5) Estimular a difusão de ideias matemáticas em práticas socioculturais e propostas que possam contribuir para melhorar o ensino e aprendizagem da matemática na Amazônia.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:** Pesquisas com seres humanos envolve riscos e, esta, não diferente das demais, poderá

Endereço: Rua Teresina, 4050

Bairro: Adilândia

CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (02)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer 4.901.455

desencadear uma mudança de atitude e de percepção dos sujeitos, uma vez que podem despertar situações que fazem parte de seu cotidiano, mas que não estão explícitas em suas relações sociais. Neste sentido, a pesquisa poderá desencadear mudanças de relação às atividades que serão realizadas, pois tais riscos abrangem dimensões física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural e espiritual envolvendo a exposição de pensamentos, ideias, sentimentos que exigem a manifestação de posicionamento dos sujeitos (constrangimento, desconforto, medo, vergonha, estresse, quebra de sigilo, cansaço, quebra de anonimato, outros), alteração de visão de mundo (divisão de trabalho, sexualidade, satisfação profissional, outros) ou ainda de ordem física e orgânica (sangramentos, dores, desconforto local, lesões, hematomas, riscos de morte, outros). Isso pode gerar questões de cunho emocionais e posicionamentos de natureza conflituosa que podem ser prejudiciais aos sujeitos. Caso estas situações sejam detectadas na realização das entrevistas ou grupos focais será interrompido o procedimento em qualquer momento para garantir a integridade física e emocional do (s) sujeito (s). Os sujeitos receberão assistência necessária, assim como o direito a indenizações e cobertura material para os possíveis danos causados no desenvolvimento da pesquisa.

**Benefícios:** Espera-se que os resultados desta pesquisa possibilite aos participantes a compreensão e identificação dos problemas relacionados a formação e como consequência o ensino e aprendizagem da Matemática, principalmente nas escolas situadas nas zonas rurais do Interior da Anazonia e mostre os requisitos necessários a novos projetos nos quais ações e práticas possam ser utilizadas para melhorar a compreensão e o processo educativo. Espera-se ainda que tais benefícios:- Forneça aos participantes a oportunidade de exercitar os conhecimentos assim como a compreensão sobre as atividades socioculturais em diferentes comunidades amazônicas. - Auxilie a identificação de problemas relacionados às questões de formação do professor que incidem no baixo nível de escolarização e consequentemente baixo desenvolvimento em sala de aula. - Fomente reflexões acerca da formação docente que contemplem a valorização da diversidade constante nas ideias e em Práticas Socioculturais como proposta pedagógica para ensino aprendizagem da Matemática em escolas rurais no Interior do Amazonas.- Desenvolva atividades da sala de aula nas escolas rurais no Interior do Amazonas que envolvem elementos da cultura amazônica.- Melhore o ensino da Matemática e ampliação do olhar para que atividades cotidianas sejam incorporadas nas escolas aumentando as chances de sucesso no processo ensino aprendizagem.- Amplie as habilidades do trabalho em equipe dos participantes no contexto profissional.

Endereço: Rua Teresina, 4050

Bairro: Adilandópolis

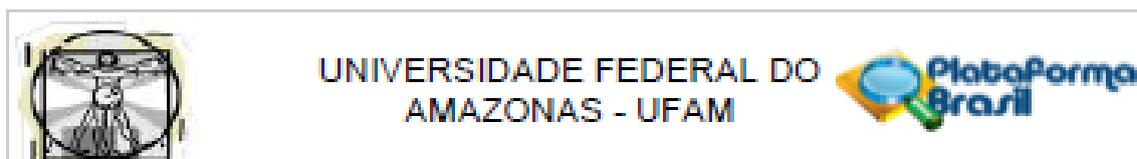
CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (02)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com



Continuação do Parecer: 4.901.455

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo aqui pretendido tem a intenção de analisar formação de professor e valorização da diversidade sócio cultural para o Ensino da Matemática em escolas no Amazonas. O sistema de Avaliação da Educação Básica-SAEB, do Ministério da Educação, Instituto INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, assim como o PISA – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Programme for International Student Assessment), mostram que a Educação no Brasil não vai nada bem. De igual maneira, mostram que há uma boa diferença entre os resultados da educação trabalhada nos centros urbanos e a educação do meio rural e ainda, com agravantes quando são comparados os resultados de escolas baseadas nas sedes dos municípios interioranos e as escolas situadas nas zonas rurais desses municípios. De posse desses dados, e tendo em vista a Problemática Ensino e Aprendizagem, a pesquisa tem como principal objetivo apreender e compreender o saber e o fazer matemático que orienta o ensino-aprendizagem nas escolas rurais no Interior do Amazonas. O pesquisador a partir da visão de mundo e das próprias passadas nessas escolas utiliza conceitos da epistemologia, sociologia, filosofia para descortinar tal situação. Aborda ainda temas como: Raízes Amazonicas, Raízes Matemáticas; A Formação do Professor e a Valorização da Diversidade Amazônica; Formação, Saberes e Ideias Matemáticas em Práticas Culturais; A Realidade da Aula de Matemática na Escola Rural/Ribeirinha no Amazonas – Matemática Formal x Matemática Cultural.- do Ponto de Vista do Professor. Frente às mudanças ocorridas nos dias atuais na condução da educação no Brasil e no Mundo, e a novos posicionamentos na questão teórica, política curricular, formação de professor e resultados de sala de aula, se pretende analisar, também, aspectos do sistema educacional. Se for possível, auxiliar na questão regional, cultural, processos de formação que levam em conta o ensino formal e a realidade da formação do professor no Amazonas. A referida pesquisa possui uma abordagem qualitativa. Busca compreender e refletir como as questões socioculturais vem sendo posta em prática nas escolas e nos cursos de formação para o Ensino da Matemática, com a

Endereço: Rua Teresina, 4050

Bairro: Adilandópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (02)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer: 4.681.455

finalidade de desenvolver nos futuros docentes uma nova visão que será disseminada para as futuras gerações por meio da educação formal para a vida desses cidadãos em meio às mudanças, contribuindo assim para a melhoria do processo ensino aprendizagem. Pretende-se desenvolver uma pesquisa utilizando as contribuições de professores em escolas rurais, em calhas de rios e em unidades formadoras. Utiliza-se da análise de conteúdo para embasar o processo analítico. A coleta de dados fará uso da análise documental, observação participantes, formulários, entrevista e grupo focal. Espera-se que o estudo entre outros favoreça a Compreensão do saber fazer posto em prática na educação matemática no complexo território amazônico; Compreender o dinamismo da sala de aula multidisciplinar e multicultural; Sejam entendidas as intenções das instituições formadoras quanto aos incentivos e apoio ao desenvolvimento de ideias matemáticas em práticas culturais como proposta pedagógica, além de melhorar o ensino da Matemática apoiada nas ideias matemáticas presentes na cultura amazônica.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Ver item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Recomendações:**

Ver item "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não foram observados Ôbitos éticos.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Não foram observados Ôbitos éticos. Nosso PARECER é pela APROVAÇÃO do PROTOCOLO DE PESQUISA.

Em atenção ao período de PANDEMIA, orienta-se ao pesquisador em desenvolver as atividades de campo e coleta de dados a partir da regularização das atividades da Universidade Federal do Amazonas. Aconselha-se ainda a adoção de medidas para a prevenção e gerenciamento de todas as atividades de pesquisa, garantindo-se as ações primordiais à saúde, minimizando prejuízos e potenciais riscos, além de prover cuidado e preservar a integridade e assistência dos participantes e da equipe de pesquisa, tomando os devidos cuidados em relação contato com os participantes da pesquisa. Consultar as orientações da CONEP sobre as atividades de pesquisa envolvendo seres

Endereço: Rua Teresina, 4650

Bairro: Adlandópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
AMAZONAS - UFAM



Continuação do Parecer: 4.681.455

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PROFESSOR_FORMADOR.pdf	31/08/2021 13:02:29	ENILDO BATISTA LOPES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PROFESSOR_EM_SALA.pdf	31/08/2021 13:02:09	ENILDO BATISTA LOPES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_COORDENADOR.pdf	31/08/2021 13:01:49	ENILDO BATISTA LOPES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ACADEMICO.pdf	31/08/2021 13:01:28	ENILDO BATISTA LOPES	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	11/08/2021 13:20:59	ENILDO BATISTA LOPES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 17 de Setembro de 2021

Assinado por:

Eliana Maria Pereira da Fonseca  
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Teresina, 4650

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.057-070

UF: AM Município: MANAUS

Telefone: (92)3335-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com

## **ANEXO II**

# **LEVANTAMENTO IDENTIDADE AMAZONAS**

## Dados dos Municípios do Amazonas

### REGIÃO 1 – MUNICÍPIOS DO ALTO SOLIMÕES (Oeste do Amazonas)

#### TABATINGA

**Tabatinga** é um município brasileiro no interior do Estado do Amazonas, Região Norte do país que de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2021 tem população de 68.502 habitantes. O município está localizado no oeste do Estado do Amazonas, na tríplice fronteira entre o Brasil, Colômbia e Peru, tendo sido criado em 1983. Apresenta uma conurbação com a cidade colombiana de Letícia.

A palavra Tabatinga é de origem indígena, vindo do tupi, tendo seu significado designado como barro branco ou barro esbranquiçado. Acredita-se que os indígenas referiam—se à região com esse nome por conta do barro branco encontrado abundantemente no fundo dos rios da região. No Tupi Guarani, a palavra quer dizer também casa pequena.

#### HISTÓRIA

Em meados do século XVII, registra-se a existência, junto à foz do Rio Solimões, de uma aldeia fundada pelos jesuítas. Próximo ao local são estabelecidos em 1766 um posto militar e um posto fiscal, tendo em vista tratar-se de região fronteira à Colômbia e ao Peru. O responsável pelo estabelecimento do posto militar na região foi Fernando da Costa Ataíde Teives, que formou também um posto de guarda de fronteiras entre domínios do Reino de Portugal e da Espanha, além de outros postos militares. Formou-se então, a partir daí, a povoação de São Francisco Xavier de Tabatinga.<sup>[8]</sup>



Tabatinga, metade do século XIX.

Entre todas as três povoações de fronteira de maior expressão (São Francisco Xavier de Tabatinga, Vila Ipiranga e Vila Bittencourt) apenas a primeira prosperou ativamente. Em 1866, no dia 28 de junho, o marco dos limites entre Brasil e Peru foi fixado perto da povoação. Até então, a região era pertencente ao município de São Paulo de Olivença, sendo pouquíssimos municípios de fato criados até a data. Em 1898, com o desmembramento do território de São Paulo de Olivença e emancipação do distrito de Benjamin Constant, o povoado de Tabatinga passa a pertencer ao recém-criado município, incluindo-se neste como um dos subdistritos do distrito-sede.<sup>[8]</sup>

Em 4 de junho de 1968, pela Lei Federal 5.449<sup>[9]</sup>, todo o município de Benjamin Constant foi classificado como Área de Segurança Nacional. Por um longo período, Tabatinga foi um subdistrito de Benjamin Constant. A emancipação política de Tabatinga deu-se apenas em 10 de dezembro de 1981, pela Emenda Constitucional do Amazonas nº 12, que passou a determinar o subdistrito de Tabatinga um município autônomo. A instalação do município ocorreu em 1 de janeiro de 1983.

## DEMOGRAFIA

Em 2021, a população do município era de 71 317 habitantes, segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tabatinga subiu uma posição e passou a ser o sexto município mais populoso do Amazonas.

## COMPOSIÇÃO ÉTNICA

A população do município de Tabatinga é altamente miscigenada. É composta por brasileiros, peruanos, colombianos e dentre estes, os indígenas de diversas etnias, cuja maioria é da etnia Magüta Ticuna, mas há também os Kokamas, Kambebas, entre outros. Dentre os brasileiros em Tabatinga, existe a população rotativa, correspondente aos militares das forças armadas, pessoas que trabalham para Instituições públicas, em órgãos das Forças Militares, do Poder Judiciário e do Poder de Polícia. Após o terremoto de 2010, houve a chegada de haitianos que vieram através da fronteira com o Peru.

## ECONOMIA

O custo de vida é um pouco elevado em virtude da distância da capital Manaus (1.105 km), todavia, a cidade fronteiriça de Letícia dá suporte mais favorável, haja vista que é livre de todo imposto colombiano, sendo zona franca de livre comércio, recebendo mercadorias vindas pelo canal do Panamá e Bogotá a preços baixos. A população tabatinguense vai à cidade colombiana para fazer compras diversas, onde varia do supermercado aos móveis de casa. Os produtos mais procurados são os eletrodomésticos, móveis e principalmente os perfumes franceses, cujos preços correspondem a 40% do valor dos perfumes em Manaus. Existe um comércio local de vestuários e calçados no centro de Tabatinga, principalmente na rua Marechal Mallet. Há também um grande fluxo de mercadorias peruanas vindas da ilha de Santa Rosa - Peru na região do porto e próxima ao Mercado Público, onde os peruanos instalaram e administram pequenos mercadinhos e quitandas.

## CULTURA e LAZER

Existem vários esportes radicais que são praticados no município: motocross, bicross, canoagem rústica, le parkour e corridas de orientação.

Há mais variadas boates que tocam os mais variados ritmos e gêneros de música (cumbia vallenato, reggaeton, bachata, pagode, forró, dance, MPB e música eletrônica) bem como bares e restaurantes onde é possível tomar vários tipos de bebidas nacionais e colombianas ou peruanas, ou apreciar as comidas típicas como o cebiche, a arepa e a feijoada.

Nas imediações do quartel do Exército existe um pequeno zoológico onde é possível ver tatu, sucuri, macacos, aves e a onça-pintada. No bairro da Comara, perto do aeroporto internacional, tem-se uma visão privilegiada do rio e das florestas peruanas e é o ponto de acesso às aldeias indígenas de Umariçu I e de Umariçu II de etnia Ticuna.

Nos dias de intenso calor todos correm para os vários banhos de igarapés que ficam na estrada Letícia - Tarapacá (Colômbia) e na área rural de Tabatinga. Os clubes com piscinas da cidade também servem de refúgio. Quando está na vazante, aparecem diversas praias do rio Solimões, sendo a principal e mais badalada a praia de Limeira onde há shows e desfile das mais belas mulheres da tríplice fronteira para a escolha da "Garota Limeira".

O rio também propicia pesca abundante nos flutuantes, barcos pequenos ou na margem; sendo uma opção de relaxamento. Além de ser possível observar os botos e um belo pôr-do-sol.

Durante o ano existem vários eventos importantes. Destacam-se o Reveillon, com a tradicional queima de fogos no rio Amazonas ou rio Solimões; o carnaval, com o desfile das escolas de samba e blocos carnavalescos; as festas juninas ( com os arraiais se estendendo desde meados de maio até novembro), onde há as comidas típicas como canjica, milho assado, pamonha e doces; as comemorações cívicas como os desfiles de 20 de julho (Independência da Colômbia), 5 de setembro (Ascensão do Amazonas) e 7 de setembro (Independência do Brasil); o Festival da Confraternidade (Brasil-Colômbia-Peru); e o Festival das Tribos do Alto Solimões - FESTISOL.

## Confraternidade

É um festival que ocorre na cidade vizinha de Leticia e há a representação dos três países que compõem a tríplice fronteira. Um dia é destinado ao Brasil, onde há amostra das danças, comidas típicas e da cultura em geral. Há também o dia da Colômbia, do Peru e o dia final onde ocorre a escolha da rainha geral do festival com a disputa das mulheres que representam seus respectivos países.

### **Festisol**

O Festival das Tribos do Alto Solimões é um grande evento cultural que reúne a disputa entre os adeptos da onça pintada e da onça preta no "onçódromo". Esse festival tem similaridade ao festival que ocorre na cidade de Parintins - AM entre os "bois" Caprichoso e Garantido. A onça preta representa a cor azul e a onça pintada representa vermelho. Na arena, ou melhor, no "onçódromo" cada agremiação tenta mostrar o seu melhor quanto a alegorias, coreografias e animação das torcidas para cativar os julgadores dos itens observados. Isso se traduz num belo espetáculo de cores e de ritmo que encanta a todos que participam. É um festival que geralmente ocorre no mês de setembro no período de cinco dias, onde no último dia tem o resultado da onça vencedora e atrações locais, nacionais e internacionais vindas da Colômbia.

### **EDUCAÇÃO**

Tabatinga vem atingindo uma nota estável no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nos últimos anos. O indicador aponta, ainda, que 3% das instituições de ensino do município atingiram a meta proposta.

Entre as instituições de ensino de caráter estadual, destacam-se a Escola Estadual Duque de Caxias, que registrou 5,0 pontos no IDEB, e a Escola Estadual Marechal Rondon, com 4,9 pontos registrados.<sup>[11]</sup> Nos últimos anos do ensino fundamental, as melhores notas registradas foram da Escola Estadual Duque de Caxias (4,4 pontos) e Escola Estadual Pedro Teixeira (4,2 pontos).

Há, em Tabatinga, escolas municipais, estaduais e duas federais (núcleo do Colégio Militar de Manaus e Instituto Federal do Amazonas (IFAM), que oferece ensino médio de forma integrada e subsequente, além de instituições de ensino privadas, que atendem à população nos ensinos fundamental e médio. Quanto ao ensino superior, ela é atendida por um Centro de Estudos Superiores da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), pelo núcleo do Instituto Federal do Amazonas (IFAM) e por polos de ensino a distância (EAD) de algumas instituições particulares de ensino superior tais como: Universidade Paulista (UNIP). Há também o acesso por via fluvial ao campus da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), situada em Benjamin Constant.

## **BENJAMIN CONSTANT**

**Benjamin Constant** é um município brasileiro do interior do estado do Amazonas, Região Norte do Brasil. Sua população era de 44 873 habitantes em 2021, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

### **HISTÓRIA**

O nome do município foi dado - por sugestão do general Cândido Mariano Rondon, quando chefiava a Comissão Mista de Leticia - em homenagem ao general Benjamin Constant Botelho de Magalhães, o incentivador do movimento de 15 de novembro de 1889, que proclamou a República.

Nas primeiras décadas do século XVIII deve ter iniciado o povoamento do território do atual Município, pois por volta 1750 já havia a aldeia jesuíta do Javari, as margens do Rio Solimões, onde eram catequizados os índios Ticunas. Cinco anos depois, com a criação da Capitania do Amazonas, ali foi o local escolhido, pelo Governo Português, para ser instalada a sede, Porém Mendonça Furtado, Governador do Grão-Pará, preferiu instalá-la em Mariuá (Barcelos).

Em 29 de janeiro de 1898, o território do atual Município de Benjamin Constant foi desmembrado do Município de São Paulo de Olivença. Constituiu-se de um só distrito, Remate de Males, que ficou sendo a sede municipal. Três anos depois no dia 4 de janeiro de 1901, suas terras voltaram a pertencer a São Paulo de Olivença para em 2 de setembro de 1904, ganhar de novo autonomia.

Como a Vila de Remate de Males não oferecia condições satisfatória, cuidaram de arranjar um outro local para ser a sede municipal, as preferências recaíram sobre Esperança, elevada a categoria de Cidade em 1938.

Em 1955 perdeu o município o distrito de Remate de Males, que passou a constituir o novo município de Atalaia do Norte.

### **DEMOGRAFIA**

Em 2018, a população do município era de 41 329 habitantes, segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). E Benjamin Constant é o décimo quarto mais populoso do Amazonas.

População no total - homens e mulheres: 33 414 habitantes

Homens no total: 17 260

Mulheres no total: 16 151

População por Área - Urbana (no total 20 138)

Homens: 10 167

Mulheres: 9 971

População por Área - Rural (no total 13 273)

Homens: 7 093

Mulheres: 6 180

Benjamin Constant sempre concentrou muitos seringueiros, pescadores e madeireiros, pois as maiores serrarias do Alto Solimões estavam em terras benjaminenses, mas há grandes comunidades indígenas, principalmente os Tikunas. Existem muitos migrantes nordestinos e descendentes, uma vez que os patriarcas vieram para a região do vale do javari no início do século XX.

### **ECONOMIA**

Também é uma região fronteira, que no passado viveu principalmente do extrativismo, primeiro da borracha, depois da madeira, hoje as atividades econômicas dessas duas culturas foram bastante reduzidas dando lugar ao comércio, mas como é a lógica econômica da maioria dos municípios amazonenses é provida pelo poder público. O PIB da cidade é de cerca de R\$ 350,8 mil, sendo que 62,4% do valor adicionado advém da administração pública, na sequência aparecem as participações dos serviços (20,2%), da agropecuária (62,4%) e da indústria (8,1%). Com esta estrutura, o PIB per capita de Benjamin Constant é de R\$ 8,2 mil, valor inferior à média do estado (R\$ 26,1 mil), da grande região de Tefé (R\$ 10,5 mil) e da pequena região de Tabatinga (R\$ 8,3 mil). O município possui 2,5 mil empregos com carteira assinada, a ocupação predominante destes trabalhadores é a de professor de ensino superior na área de didática (413), seguido de professor de nível médio no ensino fundamental (267) e de faxineiro (222). A remuneração média dos trabalhadores formais do município é de R\$ 1,9 mil, valor abaixo da média do estado, de R\$ 2,6 mil. A concentração de renda entre as classes econômicas em Benjamin Constant pode ser considerada baixa e é relativamente inferior à média estadual. As faixas de menor poder aquisitivo (E e D) participam com 78% do total de remunerações da cidade, enquanto as classes mais altas representam 0,2%. Destaca-se que composição de renda das classes mais baixas da cidade têm uma concentração 30,6 pontos percentuais maior que a média estadual, já as faixas de alta renda possuem participação 20,3 pontos abaixo da média. Do total de trabalhadores, as três atividades que mais empregam são: administração pública em geral (2226).

### **CULTURA**

#### **Carnaval de rua**

É uma cidade muito animada e festiva. Já em fevereiro promove o carnaval de rua que movimentada toda região durante os três dias de festa. Existem vários bailes de carnaval, onde são apresentadas as chamadas danças de salão ou o carnaval de salão, à fantasia, Pierrot e colombinas, bandas animadoras entre outros. Também apresenta o desfile de blocos, entre eles o bloco do soro, bloco dos mascarados, bloco da melhor idade, bloco los dálmatas, bloco tribo folia, bloco das marias, bloco unidos de coimbra, bloco unidos da colônia, em fevereiro.

**Festa Juninas Escolares** - Apresentação de danças típicas e quadrilhas por todas as escolas, em junho;  
**Festejo de São Francisco**-Novenário com arraial, dia de São Francisco, 25 de setembro a 4 de outubro. E no último dia que é dia 4 de outubro acontece a procissão, que é maior procissão da cidade. E os devotos que fazem promessa(pedido) ou ajuda a São Francisco nesse dia, caminha a pé e descaso por quase a cidade inteira acompanhando a procissão.

**Festejo da padroeira do município** - Nossa Senhora da Imaculada Conceição, em 8 de dezembro;  
**Festival Folclórico Benjaminense** - O Festival Folclórico Benjaminense é o maior Festival do Alto Solimões, com a disputa entre o "Boi-Bumbá Corajoso" e o "Boi-Bumbá Mangangá", em julho. O Festival Folclórico Benjaminense tem atualmente 27 edições, que é realizado no Centro Cultural de Benjamin Constant (Bumbódromo de Benjamin Constant) e por conta do Festival a cidade é conhecida por A Capital Cultural do Alto Solimões. O Festival Folclórico de Benjamin Constant tem o dever de todos os anos trazer e elevar a Cultura do povo Benjaminense em alegorias, lendas e figuras típicas do Amazonas e do Alto Solimões. E no Boi-Bumbá Corajoso quem traz o som para a Apresentação no Bumbódromo é a Batucada junto com componentes musicais do Boi. E no Boi-Bumbá Mangangá quem traz o ritmo para a Apresentação no Bumbódromo é a Marujada de Guerra junto com componentes musicais do Boi.

### **Museu MAGUTA**

Primeiro Museu Indígena do Brasil. Conta um pouco da cosmovisão do Povo Maguta, povo pescado ou Povo Tikuna. Trata a mitologia desse povo, como O'Y, o deus tikuna e seus filhos Ypi e Aecuna fizeram iscas de frutas e de anelídeos para pescar das águas seres humanos e animais na origem do mundo. Conta das guerras, lutas e tradições indígenas, seus artefatos para o dia a dia e, também sobre as festas, sendo a mais importante a debutação da jovem a chamada "festa da moça nova" e as máscaras para as danças, guerras, pajelança e seus símbolos. Conta sobre alimentação e bebida destacando o caldo do "pajuaru", bebida feita da folha da maniva para ocasiões especiais. Também descrevem as bebidas como a "caixuma", bebida feitas de macaxeira, pupunha, abacaxi, que é fermentada e tem sabor adocicado.

### **EDUCAÇÃO**

A educação no município de Benjamin Constant tem seus primeiros registros junto aos jesuítas que se instalaram nos municípios de São Paulo de Olivença e Amaturá e juntos com os colonizadores portugueses, ao fazer os trabalhos de catequisar os povos moradores da região ensinavam a ler e escrever. O primeiro registro como setor municipal de educação acontece em 1969 já nos governos militares, época em que Benjamin Constant era a sede do município e Tabatinga uma colônia militar. Inicialmente instituída como setor de educação, teve marcos importantes na cultura e no esporte. Em seguida, interagiu entre o ensino, a cultura e o esporte dentro das escolas municipais através da interdisciplinaridade, contextualizando a realidade benjaminense em consonância com as diretrizes e normas do sistema municipal de ensino, da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da educação nacional. Possui dentro de seu território a rede estadual de ensino que conta com escolas que asseguram a educação de seus jovens, entre as quais a Escola Estadual Imaculada Conceição, importante por oferecer o ensino médio, no passado próximo essa escola formou os professores no antigo magistério. Também há uma robusta rede municipal de ensino com escolas na sede do município e na zona rural ribeirinha estabelecida em áreas indígenas Tikunas e não indígenas.

Benjamin Constant também marca o ensino superior, pois nos anos 1970, instalou no Bairro de Coimbra um Campus Universitário da PUC – Rio Grande do Sul onde formou diversos professores na chamada Licenciatura de 1º Grau, os quais melhoraram a qualidade das aulas no ensino médio. Tem ainda atualmente, um mini campus universitário da Universidade Federal do Amazonas-UFAM que forma, dinamiza, contribui e ajuda no desenvolvimento da região.

## **ATALAIA DO NORTE**

### **HISTÓRIA**

Habitavam primitivamente o atual município de Atalaia do Norte os índios Manjeronas, Tikunas, Marubas e Maias. Dos dois últimos vivem ainda remanescentes no referido território. Os Maias conservam-se ainda arredios à civilização. A região do Javari foi das últimas a ser explorada devido aos ferozes selvagens seus habitantes e às doenças endêmicas que ali se alastavam.

Entre os anos 1864 a 1874, ocorreram confrontos na região entre os silvícolas e o pessoal das comissões mistas brasileiro-peruanas encarregadas das demarcações de fronteiras.

O mais antigo núcleo de povoamento é Remate de Males, que, aliás, foi durante vários anos, de 1898 a 1901 e de 1904 a 1928, sede do município de Benjamim Constant. Não se sabe precisamente a data de sua fundação. Entretanto, Anísio Jobim, em Panoramas Amazônicos, informa que o povoado se originou de uma cabana à margem de Itecoai, onde habitava o filho de um oficial superior brasileiro, e que a denominação de Remate de Males foi dada em 1890, pelo maranhense Alfredo Raimundo de Oliveira Bastos, que encontrou neste local relativo bem-estar, resolvendo fixar-se como um remate aos seus males. Colocou, então na fachada de seu barracão o letreiro Remate de Males, cuja designação se estendeu a todo lugar. A denominação de Atalaia justifica-se por ser a localidade o mais extremo núcleo do Oeste, a guarita da marcha para o Oeste, no dizer de Álvaro Maia, em discurso proferido em Remate de Males em 1943.

### **DEMOGRAFIA**

A população é formada por descendentes de madeireiros e seringueiros que no século passado se estabeleceram nos seringais às margens dos rios Ituí, Itecoai. Quixito, Curuçã, Javari. Quem nasce em Atalaia do Norte é chamado atalaiense. O município possui baixíssima densidade demográfica, exatamente 0,20 hab/km<sup>2</sup>. A população é muito jovem com grande concentração entre 16 e 30 anos, por outro lado o número de idosos é relativamente pequeno. Nas terras do município são identificadas nações de diferentes indígenas, como Matis, Mayorunas, Marubos, Matsés, Korubos, Kanamarys, Kulinas, além da presença de índios totalmente isolados nas terras do município que faz fronteira com o Estado do Acre. Também já há um número significativo de índios não aldeados que vivem na sede do município de Atalaia do Norte, mas que mantém as tradições, principalmente quanto as vestimentas. É comum na sede de Atalaia do Norte ver nas ruas o índio como se estivesse naturalmente na selva. No entanto há descendentes miscigenados.

### **ECONOMIA**

Também sobrevive do comércio fronteiro, haja vista está situada na fronteira brasileira com as terras peruanas (PERU), entretanto a Prefeitura é o maior empregador, ou seja, sobrevive mais dos repasses constitucionais. Há órgãos federais no local, com destaque para Funai e o Distrito Sanitário Indígena, cuja sede está em Atalaia do Norte.

Em 2019, o salário médio mensal era de 1.6 salários-mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 6.3%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 40 de 62 e 20 de 62, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 4352 de 5570 e 4796 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa, tinha 55.3% da população nessas condições, o que o colocava na posição 7 de 62 dentre as cidades do estado e na posição 434 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Ainda há madeireiras no local, razão pela qual essa atividade é desenvolvida em áreas de remanejamento. Grande parte vive da pesca e muitos são agricultores.

### **CULTURA**

Quanto as manifestações culturais o município segue a tradição das festas religiosas. Basta ver o chamado emitido pela municipalidade: “Tradicional arraial e novenário em homenagem à São Sebastião vai até o dia 20 de janeiro, dia do santo padroeiro de Atalaia do Norte. Devoção, fé, comidas típicas, bingos e sorteios são apenas alguns dos destaques do 51º Festejos de São Sebastião de Atalaia do Norte que inicia nesta terça-feira (11/01)”. Conhecido popularmente como o Arraial de São Sebastião, o evento tradicional do calendário do município recebe, anualmente, milhares de fiéis e devotos com o objetivo de renovar os votos de fé e agradecer as causas alcançadas. Os festejos seguem até o feriado municipal de 20 de janeiro, dia de São Sebastião. Há também as festas juninas, os levantamentos e derrubadas de mastros, os novenários, os festivais da música sacra e religiosa. Também há os festivais promovidos pelas escolas como os arraiais, juninos. Chama a atenção na festa do Padroeiro a conotação de irmandade, onde são reunidos representantes brasileiros, peruanos e colombianos das cidades limítrofes para além das festividades de cunho folclórico, festivo e religioso, as atividades esportivas. Vale lembrar que os indígenas estão projetando para Atalaia do Norte a Construção de um grande centro de tradições indígenas que a colherá todas as nações do

Vale do Javari. Destacamos aqui os trabalhos desenvolvidos pelas associações de mulheres indígenas de atalaia do norte com exposição do artesanato e outros produtos da cultura indígena.

## **EDUCAÇÃO**

Atalaia do Norte atende um grande número de em suas escolas implantadas na sede do município, nos pelotões de fronteira, quais sejam no Estirão do Equador e em Palmeiras do Javari, nas inúmeras comunidades ribeirinhas e nas aldeias das sete etnias que habitam o Vale do Javari.

Por etapas de ensino as escolas estão assim distribuídas: Ensino Fundamental, anos iniciais: 69 escolas; Ensino Fundamental, anos finais: 7 escolas; Pré-Escola: 65 escolas; Creche: 4 escolas; Ensino Fundamental Supletivo: 20 escolas; Ensino Médio Supletivo: 1 escola; Ensino Médio: 3 escolas; Ensino Profissional: 1 escola.

Há também os técnicos ou profissionalizantes, quais sejam cursos de formação de agentes comunitários de saúde, enfermagem e eletrônica. Nas escolas são desenvolvidas as chamadas atividades complementares em forma de projetos como artes, incluindo teatro, dança, música, representações. Também há o ensino de línguas como espanhol, inglês, italiano, além de projetos voltados para desenvolver o desporto como futebol, judô, luta olímpica, futsal, tênis de mesa, voleibol, handebol, entre outros. Nas escolas, além do Ensino Religioso com vistas a laicidade ou livre arbítrio, há o acompanhamento pedagógico, filosófico, psicológico, visando o desenvolvimento de uma sociedade plural, diversa que consiga coabitar respeitando as diferenças.

Destacamos que dentre as 73 escolas aqui citadas, 49 são indígenas.

A evolução do Ideb no período de 2005 a 2019, subindo de 2,3 a 3,5, que leva em consideração as notas nas avaliações de Português e Matemática das escolas avaliadas.

Nos anos iniciais, em 2019, Matemática 4,86 e português 4,43. Já no ensino médio Matemática alcançou 3,20 e português 3,45. A taxa de aprovação no Fundamental anos iniciais é 0,91 e no ensino médio é 0,81. O município aposta na implementação do ensino superior como um dos aliados para corrigir e impulsionar o ensino em creches, pré-escola, fundamental e médio na questão da formação de professores. Também vem incentivando a educação diferenciada, pois através da Universidade do Amazonas vem formando os professores indígenas das diversas etnias.

Destacamos o plano de cargos e salários para o magistério atalaiense que dispõe de um dos melhores salários para professor dentro dos limites das verbas destinadas à educação.

## REGIÃO 2 – MUNICÍPIOS DO RIO NEGRO (Norte do Amazonas)

### São Gabriel da Cachoeira

São Gabriel da Cachoeira é o terceiro maior município do Brasil por área territorial, e o segundo maior do Amazonas. É também a cidade mais ao norte do Amazonas, e parte de seu território está dentro do Parque Nacional do Pico da Neblina. No entanto, o pico em si está localizado em Santa Isabel do Rio Negro, e São Gabriel da Cachoeira está nas terras baixas. Não é longe do equador, e o clima é correspondentemente quente e úmido.

A cidade é atendida pelo Cachoeira. O município contém os 36.900 hectares (91.000 acres) Reserva Biológica Morro dos Seis Lagos, criado em 1990. A reserva está dentro dos 257.000 hectares (640.000 acres) Terra Indígena Balaio, aprovada em 2009. O município também contém os 809.000 hectares (2.000.000 acres) Território Indígena Cué-cué/Marabitanas, declarado em 2013. Contém a maior parte dos 7.999.000 hectares (19.770.000 acres) Terra Indígena Alto Rio Negro, criada em 1998.

#### . História

O povoamento do Alto Rio Negro tem um de seus primeiros registros em 1657, quando os jesuítas, fundaram na foz do rio Tarumã, um aldeamento de índios. Com a posterior expulsão dos jesuítas da Amazônia, a aldeia ficou abandonada. Em 1668, o Franciscano Frei Teodósio e o Capitão Pedro da Costa Favela fundam nova povoação à margem do Rio Negro, nas proximidades da foz do rio Aruím. Nos últimos anos do séc. XVII vários outros povoados são criados pelos religiosos que catequizavam os índios. Por volta de 1695, chegaram os missionários carmelitas ao Rio Negro, onde criaram vários povoados. Pela Emenda Constitucional nº 12, de 10-02-1981 (Art. 2º - disposições gerais transitórias), delimitado pelo decreto estadual nº 6158, de 25-02-1982, criam os distritos de Cacui e São Felipe anexando-os ao município de São Gabriel da Cachoeira. A Emenda e Decreto acima citada desmembra do município de São Gabriel da Cachoeira o distrito de Iauaretê. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 1988, o município é constituído de 4 distritos: São Gabriel da Cachoeira Cacui, Içana e São Felipe.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2009. Alterações toponímicas municipais. São Gabriel para Uaupés, alterado pelo Decreto-Lei Estadual nº 1186, de 31-12-1943. Uaupés para Ilha Grande, alterado pela Lei Estadual nº 117, de 29-12-1956. Ilha Grande para São Gabriel da Cachoeira, alterado pela Lei Estadual nº 233, de 08-07-1965.

#### Demografia

Durante a década de 1990, a taxa geométrica de crescimento anual da população de São Gabriel da Cachoeira foi de aproximadamente quatro por cento. Em 2009, essa população era estimada em 41 885 habitantes, segundo o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A maior parte desses habitantes é constituída por várias etnias indígenas, como, por exemplo, os Arapaço, Baniwa, Barasana, Baré, Desana, Hupda, Karapanã, Kubeo, Kuripako, Makuna, Miriti-tapuya, Nadob, Pira-tapuya, Siriano, Tariano, Tukano, Tuyuka, Wanana, Werekena e Yanomami. São Gabriel da Cachoeira é o município com maior concentração de diferentes etnias indígenas do país.

As diversas comunidades indígenas distribuem-se nos bairros da sede municipal, no núcleo urbano de Iauaretê e ao longo dos rios que cortam o município, como o Uaupés, o Içana, o Xié, o Tiquié e o Negro. São mais de quatrocentas pequenas comunidades que vivem em terras indígena.

#### Economia

A economia do município baseia-se na agricultura de subsistência, nomeadamente a mandioca, a banana, o abacaxi, o abacate, a batata-doce e o limão. No município, estão as seguintes organizações militares das Forças Armadas: 2ª Brigada de Infantaria de Selva; Comando de Fronteira Rio Negro e 5º Batalhão de Infantaria de Selva; 21ª Companhia de Engenharia de Construção; Destacamento do Controle do Espaço Aéreo de São Gabriel da Cachoeira; Destacamento de Aeronáutica de São Gabriel da Cachoeira; Destacamento da Comissão de Aeroportos da Região Amazônica; e Destacamento da Capitania dos Portos da Amazônia Ocidental. Aproximadamente, 82,7% das reservas de nióbio brasileiras estão situadas em São Gabriel da Cachoeira.

## **Cultura**

A cidade possui em sua maioria, festividades religiosas, que são promovidas ao longo do ano, como a Semana Santa, procissão, festa do padroeiro do município (em 29 de setembro) e, até mesmo, nas comunidades indígenas coordenada e dirigida pelos devotos. Existem, ainda, festividades folclóricas como: Carnaval e Festas Juninas.

## **Festival**

Criada através do Decreto - Lei Número 24, de 13 de maio de 1996. É realizado anualmente, com danças e disputas esportivas entre as Agremiações: Povo Baré (Vermelho e Amarelo), Povo Tukano (Preto e Amarelo) e Filhos do Rio Negro (Preto e Verde). O Festival é uma demonstração ao vivo da rica cultura nativa e busca valorizar, desenvolver, difundir e homenagear os hábitos culturais indígenas da região. A partir do ano de 2018, visando a inclusão no calendário oficial dos festivais do Amazonas será realizado do dia 31 de agosto até o dia 03 de setembro, no aniversário do município.

## **Educação**

Também conhecido como “Cabeça do Cachorro”, o município representa quase 8% da área total do Amazonas. A cidade de São Gabriel da Cachoeira possui ao todo 236 escolas. Entre as escolas municipais, estaduais, federais e particulares.

São organizadas desta maneira: Escolas Municipais (216);\_Escolas Estaduais (17); Escolas; Federais (1);\_Escolas Particulares (2).

Como aproximadamente 80% da população é de origem indígena, possivelmente seja o lugar mais plurilíngue das Américas, onde se falam mais de 20 línguas indígenas, de quatro troncos linguísticos diferentes - Tupi-Guarani, Tukano Oriental, Maku e Aruak. À área cultural do Alto Rio Negro, de acordo com Cabalzar e Ricardo, é composta pelas seguintes etnias: “Baniwa, Kuripako, Maku, Baré, Warekena, Arapaso, Baré, Barasana, Desana, Karapanã, Kubeo, Makuna, Mirity-tapuya, Pira-tapuya, Siriano, Tariana, Tukano, Tuyuka, Wanana, Tatuyo, Taiwano, Yuruti”, além da etnia Yanomami.

Cada uma dessas etnias que vivem no alto e médio rio Negro diferencia-se de todas as outras, ainda que apenas em certos aspectos. Nesse contexto de diversidade cultural, encontram-se, porém, muitas características comuns entre as diversas etnias, principalmente no que diz respeito aos mitos, às atividades de subsistência, à arquitetura tradicional e à cultura material.

Os povos indígenas que ocupam a área desenvolveram, através de milênios, formas sofisticadas de adaptação ao meio ambiente regional bem como práticas diversas e complementares de subsistência. Diante das condições limitantes dos ecossistemas da bacia do rio Negro caracterizada pela predominância dos solos pobres e baixa disponibilidade de peixes e de caça, as diversas etnias habitantes na região desenvolveram estratégias de sobrevivência, entre elas a habilidade para reconhecer e explorar os recursos ambientais disponíveis.

A lei estipula que os órgãos públicos sediados no município de São Gabriel da Cachoeira e a iniciativa privada deverão ter funcionários aptos a atender aos seus cidadãos em português, Nheengatu, Tukano e Baniwa. O município deverá dispor de tradutores oficiais, e as leis e documentos do poder público deverão ter versões nessas três línguas. O objetivo da lei é garantir o direito do cidadão indígena habitante nesse município, de entender e se fazer entender quando em diálogo com os poderes públicos.

A Lei também estabelece através da Portaria Interministerial MJ e MEC nº 559/1991 e Decreto Presidencial nº 26 de 04.02.1991 direito a educação escolar indígena que não aculture e não destrua as populações indígenas. Para tanto deve garantir aos povos indígenas uma educação escolar básica de qualidade, laica e diferenciada, que respeite e fortaleça seus costumes, tradições, língua, processos próprios de aprendizagem e reconheça suas organizações sociais.

Também ainda há influências dos europeus que no processo de catequisar instalaram na região as primeiras escolas seguindo a fé e a ordem religiosa.

Com ampla rede de educação o município também possui em sua base territorial o elemento formador, pesquisador e extensionista que é o caso das Universidades do Estado do Amazonas e a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira, além das Universidades particulares. Há ainda as universidades particulares.

## BARCELOS

Barcelos está localizada à margem direita do Rio Negro, a 401 km de Manaus, possui uma área territorial de 122.476 km<sup>2</sup>, é o segundo maior município em extensão territorial do Brasil e está entre os maiores do mundo.

Barcelos é uma cidade banhada por um dos rios mais famosos do planeta, o rio Negro, apresenta um forte potencial para o desenvolvimento da atividade ecoturística e de pesca esportiva, no município está a maior concentração de Tucunarés da Amazônia. Soma-se ao fato a presença da rica cultura indígena Yanomami, que vem atraindo ecoturista de diversos lugares do mundo. A formação geomorfológica associada à diversidade hidrogeográfica, rios de águas brancas e pretas, dão singularidade ao município permitindo a formação do maior arquipélago do mundo, de Mariuá, constituído por cerca de 700 ilhas e de inúmeras serras dentre elas do Araçá, onde se localiza a cachoeira do Eldorado com maior queda livre do Brasil. Este diferencial distingue o município de Barcelos em relação aos outros do pólo proporcionando o pleno êxito das atividades ecoturísticas e de pesca esportiva. Além da pesca esportiva, Barcelos possui uma infinidade de atrativos turísticos, como o Parque Nacional do Jaú, o Parque Estadual Serra do Araçá, a Cachoeira do El Dorado (queda d'água com quase 400m de altura), o Abismo Guy Collet (considerada a caverna mais profunda do Brasil), sem contar as centenas de belas praias que se formam em toda a extensão do município no verão amazônico.

### História

A história da cidade de Barcelos teve início na Aldeia de Mariuá, construída pelo tuxaua Camandri, da nação Manau, à margem direita do Rio Negro. Fundada em 1728 com o nome de Missão de Nossa Senhora da Conceição de Mariuá (mari = grande; iuá = braço; significa, portanto, braço grande ou grande braço do Rio Negro) pelo Frei Carmelita Matias de São Boaventura, vindo do Rio Japurá. É construída a primeira capela, ainda de palha, que recebe o nome de Nossa Senhora da Conceição, logo em seguida o lugar ganha um hospital e um colégio. A missão progrediu rapidamente e aos Manau juntaram-se Barés, Banibas, Passés e Uerequenas, anos depois Frei Mathias é substituído por Frei José de Madalena.

Em 1754 o Capitão Francisco Xavier Mendonça Furtado chega à Mariuá, para cumprir tratado de limites entre Portugal e Espanha, fica por dois anos na Vila e executa as primeiras obras no lugar, pontes, ruas, praças, além de prédio para residência do demarcador espanhol e o palácio das demarcações. Em 6 de Maio de 1758 Mariuá é elevada à categoria de Vila com o nome de Barcelos e recebe a Capitania de São José do Rio Negro, tendo como primeiro Governador Joaquim de Melo e Póvoas.

Em 1788 o Coronel Manuel da Gama Lobo D'Almada é nomeado Governador da Capitania e três anos mais tarde a sede da capitania passa para o Lugar da Barra (Manaus), retornando à Barcelos em 1799. Em 1808 a capitania é novamente transferida para o Lugar da Barra e em 1816, obedecendo a ordens do Governador Joaquim Vitório da Costa, são demolidos todos os prédios da Vila de Barcelos, à exceção do palácio, da provedoria e da Igreja, a vila tornou-se um ambiente depredatório, dizia-se á época que o Governador alimentava antipatia por Barcelos. Em 1876 é criada a Comarca de Barcelos, e em 28 de novembro de 1930, através do Ato Estadual nº 45 é suprimido o município de Barcelos, tendo restaurado em 1931, pelo Ato Estadual nº 33, o Município de Barcelos, recebendo Foros de cidade em 31 de março de 1938.

### Demografia

Segundo fontes do IBGE, Barcelos possui 27.502 habitantes distribuídos entre pardos e negros, brancos, amarelos e indígenas. A população indígena é das etnias Baré, Tucano, Desana, Baniwa, Werequena, Tariana, Arapaço, Tuyuca, Piratapuia, Apurinã, Lanaua e Canamari do baixo rio negro.

Tradicionalmente, os índios desses municípios estão ligados à exploração dos piaçabais, de onde retiram seu sustento. Porém, no baixo rio Negro a extração da piaçaba só é possível em determinadas épocas do ano e em locais de difícil acesso, próximos às cabeceiras dos rios e em igarapés. Por este motivo, as famílias indígenas são geralmente obrigadas a se internarem nesses locais para um maior aproveitamento da temporada. Tal permanência exige que essas famílias adquiram todas as mercadorias de que

necessitarão em estabelecimentos controlados pelo chamado “patrão”, um intermediário que, além de adquirir toda a produção (excluindo uma comissão de 20% chamada localmente de “tara”), tem exclusividade no comércio com essas famílias. Em geral, o patrão fornece todos os produtos muito acima do preço médio da região. Essa situação mantém os índios permanentemente endividados junto aos patrões, num ciclo de exploração e dívida que pode perdurar por longos anos. Tal regime de trabalho é considerado como análogo ao trabalho escravo.

Barcelos é um dos poucos municípios que registra as comunidades remanescentes de quilombolas, trata-se da comunidade do Tambor que tem uma história de lutas, conquistas e superação.

### **Economia**

A produção agrícola, baseada nas culturas de banana, açaí, castanha, macaxeira e mandioca, e não supre as necessidades do município, que importa a maioria dos gêneros alimentícios que consome.

Tem como sua principal fonte de renda a pesca sustentável de peixes ornamentais, destacando-se pela grande produção e pela exportação dos mesmos. Barcelos exporta mais de 20 milhões de peixes para todo o mundo, principalmente para o Japão, sendo que de cada cinco peixes exportados, um é o cardinal.

### **Cultura**

É importante lembrar que alguns dos aspectos culturais de Barcelos estão intimamente ligados ao turismo e ao esporte, como é o caso das diversas atividades desenvolvidas pelo município em diferentes datas e ocasiões. Vejamos:

#### **Atrações turísticas**

**Parque Nacional do Jaú** - é uma **unidade de conservação brasileira de proteção integral da natureza localizada no estado do Amazonas**, com território distribuído pelos municípios de Barcelos e Novo Airão, em plena floresta Amazônica.

**Parque Estadual Serra do Aracá** - O Parque Estadual Serra do aracá (PAREST Serra do aracá), tendo sido criado em 1990, pelo Decreto 12.836, de 9 de março. A Amazônia talvez seja o bioma mais famoso do mundo, entretanto, nem todos os seus tesouros foram descobertos ainda. Um deles é o Parque Estadual Serra do aracá.

**Cachoeira do El Dorado** - Considerada a maior queda d'água livre do Brasil, com quase 400m de altura.

**Abismo Guy Collet** - Considerada a caverna mais profunda do Brasil.

**Festival do Peixe Ornamental** - Evento foi instituído no município em 1994, e homenageia a cultura do município e a vida dos pescadores conhecidos como "piabeiros". Na época da festa, o pescador expõe espécies raras de peixes e os turistas elegem o mais exótico. A festa costuma atrair milhares de visitantes e apresenta uma programação de pesca desportiva, ecoturismo e espetáculos.

**Pesca desportiva** - Barcelos possui a maior concentração de peixes tucunarés de toda a Amazônia. O maior peixe tucunaré já pescado na história foi em Barcelos, com 12,445 kg. [A pesca desportiva é muito valorizada pelos seus habitantes e ecologicamente correta.

### **Educação**

Barcelos possui ao todo 52 escolas, sendo 47 municipais e 5 escolas estaduais. Na sede do município existem três escolas. As demais estão distribuídas nas comunidades rurais. Nessas escolas funcionam educação infantil, ensino fundamental I e II, ensino médio, ensino supletivo e ensino médio com tecnologia mediada. Barcelos se junta a São Gabriel da Cachoeira e Santa Isabel do Rio Negro no projeto educação indígena, uma vez que o Ministério da Educação tem interesse em desenvolver projetos conjuntos que contemplem as diversas etnias tais como, universidade intercultural, ensino bilingue, produção de livros e cartilhas de iniciativa dos indígenas.

O CETAM - Centro de Educação Tecnológica do Amazonas, oferece cursos de qualificação profissional em informática básica, informática avançada, Confeitaria de doces e salgados, Design de sobancelhas, Atendente de farmácia, assistente administrativo, atendimento de portaria, agente de inspeção e qualidade, entre outros cursos visando qualificar as pessoas que possuem o ensino fundamental .ou o médio completo ou incompleto.

*Ensino Superior:* Tem um campus da UEA com curso de Tecnologia em saneamento ambiental e Licenciatura em Matemática e Pedagogia - licenciatura intercultural indígena. A UEA marca presença, entendendo que é preciso melhorar o processo de formação dos professores, uma vez que os desafios no interior do Estado do Amazonas são grandes.

## SANTA ISABEL DO RIO NEGRO

Santa Isabel do Rio Negro é um município do Estado do Amazonas marcado por vários aspectos, entre eles, o geográfico, por possuir em seu território o Pico da Neblina, na serra do Imeri, o ponto mais alto do Brasil com 2 995,30 metros de altitude, e o Pico 31 de março, também conhecido como Pico Phelps, é o segundo ponto mais alto do Brasil, com 2.974,18 metros de altitude] (medição revista por satélite/GPS pelo IBGE em 2016). Localiza-se também na Serra do Imeri, na fronteira com a Venezuela e o estado do Amazonas, à Norte Amazonense e Microrregião de Rio Negro.

### História

A história do município de Santa Isabel do Rio Negro remonta ao século XVII, quando em 1661 ocorre a reativação do povoamento na região do Rio Negro através de expedições ibérico-lusitanas e a fundação da Missão de Nossa Senhora de Conceição de Mariuá (Barcelos). Seu berço ficava situado a margem direita do Rio Negro, entre São Gabriel da Cachoeira e Barcelos, município a quem pertencia até o seu desmembramento.

Após a expulsão dos jesuítas da Amazônia, em 1661, o povoamento do rio Negro é relativo a partir de 1695 com a chegada de religiosos de outras congregações que, com a finalidade de catequizar os índios, vieram fundando vários povoados ao longo do rio. Em 1728 é fundada a Missão de Nossa Senhora da Conceição de Mariuá, berço da atual cidade de Barcelos.

Em 1760, estabelece-se um destacamento militar e, em seguida se constrói um forte no local onde hoje é a cidade de São Gabriel da Cachoeira. Toda a região constitui então a capitania de São José do Rio Negro, com sede em Barcelos. Aproximadamente meio caminho entre Barcelos e São Gabriel da Cachoeira, floresce a povoação da Ilha Grande, à margem direita do rio e defronte a essa incidência geográfica que lhe deu o nome.

Em 1931, quando é definitivamente restaurado o município de Barcelos, a região do atual município de Santa Isabel do Rio Negro fazia parte de seu território.

Em 1956, é criado o Município de Santa Isabel do Rio Negro, com sede na vila antigamente chamada Ilha Grande.

Em 1968, o município é enquadrado como Área de Segurança Nacional. Em 1981, Santa Isabel do Rio Negro perde parte de seu território em favor do novo município de Bittencourt.

### Demografia

População judicial do município de Santa Isabel do Rio Negro-AM: entre 30.565 a 37.356 habitantes. Processo Judicial nº 1004576-85.2022.4.01.3200 - Seção Judiciária do Amazonas.

A população é formada por descendentes portugueses, negros, e na sua grande maioria por indígenas. O município possui densidade demográfica muito baixa, sendo 0,29 hab/km². De acordo com a história essa região foi bastante explorada pelos espanhóis que iam para as áreas do Rio Negro em busca de minérios, principalmente em busca do tesouro dos icamiabas, o Lago El Dourado, onde acreditavam ter um grande tesouro em ouro.

Na última década do século XX, o município de Santa Isabel do Rio Negro (Tapuruquara), no Estado do Amazonas, passava por um processo de transformação sócio-político-cultural. Nos primeiros anos da década de 1990 houve uma grande invasão garimpeira entre a foz do rio Marie e a cidade de Santa Isabel. Os garimpeiros após serem expulsos do rio Cauboris (Área Indígena Yanomami) ficaram na calha do rio Negro. Os impactos socioambientais dessa invasão foram diversas.

Os moradores das comunidades isabelenses ficaram expostas a essa transformação. Os garimpeiros não tinham nenhum interesse no melhoramento da qualidade de vida daquelas populações - somente no ouro. Para fazer frente a essa invasão foi necessária uma grande mobilização de várias instituições entre elas a Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (FOIRN), IBAMA, Polícia Federal e a Prefeitura Municipal de Santa Isabel do Rio Negro (Prefeito Sérgio da Silveira Cardador 1993/96). O resultado dessa parceria foi a expulsão dos garimpeiros do rio Negro. Levantamento Socioambiental realizada na cidade de Santa Isabel é de fundamental importância, pois, mostra que 80,96% declaram pertencer a uma etnia indígena. Desses 59,38% declaram pertencer a etnia Baré. Outras etnias declaradas foram Tukano, Baniwa, Pira-Tapuia, Tariano, Desana, Arapasso, Tuyuca, Cubeo e Curipaco.

### **Economia**

Em 2021, o salário médio mensal era de 1.7 salários-mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 3.2%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 34 de 62 e 60 de 62, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 3754 de 5570 e 5535 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário-mínimo por pessoa, tinha 56.3% da população nessas condições, o que o colocava na posição 4 de 62 dentre as cidades do estado e na posição 294 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Santa Isabel do Rio Negro, em toda sua extensão territorial, é uma cidade que conta com uma densidade populacional de 4 habitantes por quilômetro quadrado. A distância para a capital do estado de Amazonas é de 630 quilômetros. O PIB em 2018 foi de R\$ 65.376.310,00. O rendimento médio da população ocupada em 2010 era de R\$ 441,97.

Sua principal atividade econômica são principalmente **administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social**. Para incentivar o comércio e a produção local o Sebrae oferece diversos cursos para os isabelense, entre eles: Como Vender Mais e Melhor; AC – Atendimento ao Cliente; Planeje-se para o Comércio; GEI – Gestão Empresarial Integrada; Como Administrar um Pequeno Negócio; Compras Governamentais para Gestores Públicos; Contabilidade para empresários; Controle de Gastos na Indústria; Como Administrar uma Empresa Familiar; Planejamento Estratégico; Viabilidade de negócios; Inovação; Vendas Externas – Planejamento e vendas.

### **Cultura**

O principal desafio da Secretaria Municipal de Cultura de Santa Isabel do Rio Negro, é trabalhar pela valorização da arte e a cultura dos artistas do município. Trabalhar a cultura significa tocar os projetos que explorem as potencialidades do povo do local, projetos de teatro, cultura, shows musicais, cinemas, literaturas, fotografia, música, edição de vídeos, eventos, e todo tipo de arte e cultura. Uma das iniciativas é colocar em prática a realização de atividades que mostram a criatividade das crianças e de como elas enxergam a cidade de Santa Isabel através de desenhos.

Na parte histórica, autores anônimos são incentivados a contarem um pouco da história de Santa Isabel. Os trabalhos são reunidos em única obra sobre a história da cidade.

No setor de ecoturismo, é incentivada a pesca esportiva.

Às margens do Rio Negro há um flutuante que já dá todo suporte ao turista como a compra do aparato para a pesca, e local onde também será fornecida toda a informação que o mesmo precisa, um restaurante que oferece o melhor da culinária da região, e até a venda de souvenirs produzidos pelas etnias e artesãos isabelenses.

A municipalidade também vai organizar o Festival da Piaçava, atividade que hoje Santa Isabel é o maior produtor do Amazonas com a extração toda ela concentrada na Região do Rio Preto.

Foi produzido o documentário que foi premiado pela Agência Nacional de Cinemas (Ancine) e se tornou patrimônio cultural.

O documentário foi patrocinado pela Petrobras e pelo Instituto Marlin Azul.

Existe o Festival de Quadrilhas com produção de vídeos replicados nos canais de rádio e televisão local, também, serão fundamentais na divulgação da arte e da cultura isabelense.

### **Educação**

Santa Isabel do Rio Negro vem atingindo uma nota estável no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nos últimos anos. A nota do município saltou de 2,9 pontos obtidos no indicador, em 2005, para 4,2 pontos em 2011.<sup>[12]</sup> O crescimento vem se mantendo estável, com progressividade notável. De acordo com dados do indicador em 2011, de cada 100 alunos do ensino fundamental residentes no município, 9 não alcançaram posições satisfatórias, o que gerou um fluxo de 91% de aprovação. As notas padronizadas das disciplinas de língua portuguesa e matemática, tidas como as principais do ensino brasileiro, ficaram em 4,61 pontos, sendo consideradas baixas. O indicador aponta, ainda, que 14% das instituições de ensino do município atingiram a meta proposta pelo Ministério da Educação (MEC), enquanto outras 5% registraram queda.

A instituição de ensino municipal que obteve o melhor registro no IDEB em 2011, nos primeiros anos do ensino fundamental, foi a Escola Municipal Tenente Brigadeiro Eduardo Gomes, que registrou 4,3 pontos.<sup>[12]</sup> Entretanto, a melhor nota obtida foi da Escola Estadual Santa Isabel, registrando 4,4 pontos no IDEB.<sup>[12]</sup> Nos últimos anos do ensino fundamental, as melhores notas registradas foram da Escola Estadual Santa Isabel (4,1 pontos) e Escola Municipal Tenente Brigadeiro Eduardo Gomes (3,1 pontos).

Além de instituições de ensino básico, há no município um núcleo da Universidade do Amazonas – UEA e outras instituições particulares que oferecem ensino superior na modalidade ensino à distância – EAD. O CETAM - Centro de Educação Tecnológica do Amazonas, oferece cursos de qualificação profissional, a exemplo de Barcelos.

### REGIÃO 3 - MUNICÍPIOS DO BAIXO AMAZONAS (Leste do Estado do Amazonas)

#### PARINTINS

**Parintins** é um município brasileiro no interior do estado do Amazonas, Região Norte do país. É o segundo município mais populoso do estado, com 116 439 habitantes, conforme estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2021.

Localiza-se no extremo leste do estado, distante 372 quilômetros em linha reta da capital Manaus. Sua área é de 5 952 km<sup>2</sup>, representando 0,3789% do estado do Amazonas, 0,1545% da região Norte brasileira e 0,0701% do território brasileiro. Desse total 12,4235 km<sup>2</sup> estão em perímetro urbano.

O município é conhecido mundialmente por sediar o Festival Folclórico de Parintins, considerado Patrimônio Cultural do Brasil pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Localiza-se à margem direita do rio Amazonas. A vegetação, típica da região amazônica, é formada por florestas de várzea e de terra firme, tendo, ao seu redor, um relevo composto por lagos, ilhotes e uma pequena serra. A principal forma de transporte entre Parintins e os demais municípios é o fluvial, além do aéreo.

#### HISTÓRIA

O município de Parintins, como quase todos os demais municípios brasileiros, foi, primitivamente, habitado por indígenas. Sua "descoberta" ocorreu por volta de 1660, quando, subindo o rio Amazonas, os padres Manuel Pires e Manuel Souza realizaram a primeira entrada no Rio Negro, sendo os primeiros padres que se ocuparam dos Tupinambaranas.

A fundação da localidade só foi realizada em 29 de setembro de 1669, pelo Padre Felipe Betendorf, com o nome de São Miguel dos Tupinambaranas, sendo depois dirigida pelos Padres Antônio da Fonseca, Bartolomeu Rodrigues e Manuel dos Reis, que mudou o nome para São Francisco Xavier dos Tupinambaranas em 1723.

Por volta 1730, quando era habitada por 495 índios, a aldeia começa a entrar em decadência em virtude de epidemias de varíola e sarampo, com os habitantes mudando para outras localidades. Decadência que se agravará com a expulsão dos jesuítas.

Por volta de 1796 desembarca na ilha José Pedro Cordovil, que veio com seus escravos e agregados para se dedicar à pescaria do pirarucu e à agricultura, chamando-a Tupinambarana. A rainha D. Maria I deu-lhe a ilha de presente. Ali instalado, fundou uma fazenda de cacau, dedicando-se à cultura desse produto em grande escala. Ao sair dali algum tempo depois, ofertou a ilha à rainha. Tupinambarana foi aceita e elevada à missão religiosa, em 1803, pelo capitão-mor do Pará, o Conde dos Arcos, que incumbiu sua direção ao frei José Álvares das Chagas, recebendo a denominação de Vila Nova da Rainha.

A eficiente atuação de frei José provocou um surto de progresso e desenvolvimento na localidade, culminando com a criação da comarca do Alto Amazonas. Em 25 de junho de 1833, pelo decreto nº 28, passa a freguesia, com o nome de Freguesia Tupinambarana. Era ainda Tupinambarana simples freguesia quando iniciou a revolução dos Cabanos no Pará, e se alastrou por toda a província. O seu vigário, padre Torquato Antônio de Souza, teve atuação destacada durante a sedição, servindo de delegado dos legalistas no Baixo Amazonas. Tupinambarana, talvez porque estivesse bem defendida, foi poupada dos ataques dos Cabanos.

Em 24 de outubro de 1848, pela lei provincial do Pará nº 146, elevou-se a freguesia à categoria de vila e Município, com a denominação de Vila Bela da Imperatriz, e constituiu o município até então ligado a Maués, todavia não foi instalado por falta de preenchimento de formalidades estabelecidas em Lei. Em 15 de outubro de 1852, pela lei nº 02 da Província do Amazonas, foi confirmada a criação do município. Em 14 de março de 1853, deu-se a instalação do município de Vila Bela da Imperatriz.

Em 24 de agosto de 1858, foi criada pela lei provincial a comarca, com nome de Parintins, compreendendo os termos judiciários de *Vila Bela da Imperatriz* e *Vila Nova da Conceição*. Em 30 de outubro de 1880, pela lei provincial nº 499, a sede do município recebeu foros de cidade e passou a denominar-se Parintins. Em 1881 foi desmembrado do município de Parintins o território que constituiu o município de *Vila Nova de Barreirinha*.

A divisão administrativa de 1911, figurou o município com quatro distritos: Parintins, Paraná de Ramos, Jamundá e Xibuí. Em 1933, aparece no quadro da divisão administrativa com um distrito apenas – o de Parintins. Em 1 de dezembro de 1938, pelo decreto-lei estadual nº 176, é criado o distrito da Ilha das Cotias, passando assim o município a constituir-se de dois distritos: Parintins e Ilha das Cotias.

Em 24 de agosto de 1952, pela lei estadual nº 226, a comarca de Parintins perdeu os termos judiciários de *Barreirinha* e *Urucará*, que foram transformados em comarcas. Em 19 de dezembro de 1956, pela lei estadual nº 96, foi desmembrado do município de Parintins o distrito da Ilha das Cotias, que passou a constituir o município de *Nhamundá*. A partir de 10 de dezembro de 1981, pela emenda constitucional nº 12, é criado o distrito de *Mocambo*.

## DEMOGRAFIA

Em 2019, a população do município foi registrada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 114 273 habitantes, sendo o 2º mais populoso do estado, superado apenas pela capital. Segundo o censo de 2010, 52 304 habitantes eram homens e 49 729 habitantes mulheres. Ainda segundo o mesmo censo, 69 890 habitantes viviam na zona urbana (68,50%) e 32 143 na zona rural (31,50%). Da população total em 2010, 38 327 habitantes (37,56%) tinham menos de 15 anos de idade, 58 711 habitantes (57,54%) tinham de 15 a 64 anos e 4 995 habitantes (4,90%) possuíam mais de 65 anos, sendo que a esperança de vida ao nascer era de 73,0 anos e a taxa de fecundidade total por mulher era de 3,3.<sup>[20]</sup>

Em 2010, a população parintinense era composta por 13 216 brancos (12,95%), 2 364 negros (2,32%), 356 amarelos (0,35%), 85 063 pardos (83,37%) e 1 034 indígenas (1,01%).<sup>[21]</sup> Considerando-se a região de nascimento, 86 011 eram nascidos no município (84,30%) e 16 022 eram naturais de outro município (15,70%). Entre estes, 95 290 habitantes eram naturais do estado do Amazonas (93,39%) e 6 743 eram nascidos em outro estado da federação (6,61%).<sup>[22]</sup> Entre os 6 743 naturais de outras unidades da federação, o *Pará* era o estado com maior presença, com 5 205 pessoas (5,10%), seguido pelo *Ceará*, com 454 pessoas (0,45%). Há ainda, um número de imigrantes de outros países, que somam 59 habitantes (0,06%).

## ECONOMIA

### Setor primário

#### Agricultura

Juntamente com a pecuária, completa a formação econômica do setor primário. É representada pelas culturas temporárias: abacaxi, juta, arroz, batata-doce, cana-de-açúcar, feijão, fumo, mandioca, macaxeira, maracujá, maracujá do mato, melancia, soja (orgânica), melão e milho. Culturas permanentes: abacate, banana, cacau café, caju, coco, laranja, limão, guaraná e tangerina.

No entanto, a maioria dos produtos primários são oriundos da cidade de Santarém do estado do Pará.

#### Pecuária

É atividade de maior peso no setor primário. Compreende principalmente a criação de bovinos, vindo a seguir a criação de suínos. A produção de carne e leite destina-se ao consumo local e à exportação para outros municípios. A economia é praticamente fundamentada neste setor. Parintins já possuiu o título de o maior rebanho bovino e bubalino do Estado, tendo aproximadamente 150 mil bovinos e 50 mil bubalinos.

#### Pesca, avicultura e extrativismo vegetal

Desponta como um dos principais entrepostos de pesca no *Amazonas* para o consumo local. A avicultura está voltada para o criatório em moldes domésticos, sendo representada principalmente pela criação de galinhas, seguida de perus, patos, marrecos e gansos. O extrativismo vegetal é pouco representativo na formação do setor primário, mas destaca-se a exploração de borracha, cumaru, gomas não elásticas, madeira, óleo de copaíba e puxuri.

### Setor secundário

#### Indústrias

O setor secundário é composto basicamente por micro e pequenas empresas geralmente voltadas para o aproveitamento de produtos naturais tais como:

Indústria madeireira - Beneficiamento de madeiras para a exportação e confecção de móveis e esquadrias.

**Indústria alimentícia** - fabricação de doces e compotas regionais, sorvetes embutidos, laticínios, produção de soja e cana de açúcar.

**Indústria oleira** - Fabricação de tijolos, telhas e artesanatos de cerâmica.

**Indústria química** - Produção de óleos e essências vegetais como pau-rosa (extinto na cidade atualmente), cumaru, óleo de copaíba e andiroba.

**Indústria do vestuário** - Confeção de roupas em geral.

**Indústria gráfica** - Produção de impressos em geral.

**Indústria naval** - Construção de embarcações diversas e reparos em máquinas marítimas.

### **Setor terciário**

Parintins conta hoje com mais de 1500 estabelecimentos comerciais, varejistas e atacadistas dos mais diversificados produtos. Na prestação de Serviços destacam-se cabeleireiros, oficinas mecânicas, eletrônicas, hotéis, pousadas, bares, restaurantes, clínicas médicas, clínicas odontológicas, contabilistas, entre outros. Neste setor encontram-se grande parte da população devido da escassez de emprego na cidade. A mão de obra formal é constituída praticamente pelos funcionários públicos (Federal, Estadual e Municipal) e empregados no comércio local.

## **CULTURA**

### **Culinária**

Parintins abriga estabelecimentos que oferecem pratos típicos da culinária local. As receitas mais conhecidas utilizam peixes de água doce e carne de búfalo. Entre as mais populares estão o tambaqui moqueado, caldeirada de tucunaré com pirão, maniçoba, pirarucu assado, bolinhos de piracuí, peixe no tucupí, pato no tucupí, caldeirada de bodó, bodó assado e no vinho, e tacacá.

A gastronomia da ilha está baseada no peixe. Os mais apreciados são o curimatã, jaraqui, pirarucu, matrinhã, pescada, tambaqui, tucunaré, pacu, sardinha, bodó e tamuatá, que são servidos em moquecas, postas, bolinhos, assados, fritos e em caldeirada.

### **Música**

Na música, os destaques de Parintins são: a Toada, (ritmo característico da região) além do samba, forró e outros ritmos nacionais. A cidade possui cantores de renome, como o Chico da Silva, que é autor de inúmeras canções famosas como *Pandeiro é Meu Nome*, *Tempo Bom*, *É Preciso Muito Amor*, *Esquadrão do Samba*, *Cantiga de Parintins*, entre outros.<sup>[32]</sup>

A toada é um estilo musical proveniente da cidade, que conta com danças folclóricas com temática indígena, cabocla e ribeirinha e é executada principalmente na época do Festival Folclórico no mês de junho e nos ensaios dos bois Garantido e Caprichoso, porém, é executado o ano inteiro, tendo grupos que só tocam esse estilo musical, inclusive já foram gravados Louvores à Deus nesse estilo musical.

O forró é um estilo musical que foi trazido pelos nordestinos que vieram na época da borracha e depois dela. O forró recebeu uma nova roupagem com danças acrobáticas só encontradas no Amazonas. Existem várias bandas locais que são especializadas no estilo. Há também uma mistura do tradicional forró com músicas caribenhas.

### **Religião**

Tal qual a variedade cultural verificável em Parintins, são diversas as manifestações religiosas presentes na cidade. De acordo com o censo de 2010, a população de Parintins em sua maioria declarava-se católica. População residente por religião (Censo 2010)<sup>[33]</sup>

Católicos - 83 487 (81,1%)

Protestantes - 16 167 (15,7%)

Espíritas - 54 (0,1%)

Outras religiões - 3 237 (3,1%)

### **Festas populares**

Festa de Soltura de Quelônios (janeiro)

Encenação da Paixão de Cristo (abril)

Temporada de Festas e Ensaios dos Bois Bumbás – Caprichoso e Garantido (abril a junho)

Festival Folclórico e Festival de Quadrilhas – Comunidade do Zé Açu – 12 a 30 de junho

Festival Folclórico de Parintins (acontece no último final de semana do mês de junho)

Festa de Nossa Senhora do Carmo – Padroeira do Município (6 a 16 de julho)

Festival de Pesca do Peixe Liso – Comunidade do Paraná do Espírito Santo (agosto)  
 Festival de Verão do Uaicupará (setembro)  
 Festival de Verão do Cabury (setembro)  
 Festival Folclórico (junho)  
 Campanha "Jesus, Água da Vida" (junho)  
 Festival de Música Sacra – Femusa (setembro)  
 Festival do Beijú – Agrovila do Mocambo (setembro)  
 Aniversário de Fundação do Município de Parintins (15 de outubro) com o Festival de Toadas (13, 14 e 15 de outubro)  
 Festival de Pastorinhas (23 de dezembro)  
 Carnailha (carnaval) - fevereiro  
 Festa do Jaraqui - Vila Amazônia

### **Artesanato**

A cidade possui inúmeras feiras de artesanato caboclo e ameríndio nos meses de junho a outubro. As peças de artesanato são feitas, em sua maioria, por matérias-primas encontradas em vilas e comunidades próximas da cidade, como Vila Amazônia e Mocambo.

Os materiais usados são madeira, raízes de árvores, cipós, palhas, sementes, fibras naturais e penas artificiais. Grande parte desse artesanato é vendido e encontrado nas comunidades locais, nas feiras da cidade e no Bumbódromo.

Matérias de exportação da cidade, como a juta, que foi trazida pelos japoneses, é usado para a fabricação de utensílios e acessórios usados por dançarinos durante o Festival Folclórico de Parintins. Além da juta, também é usado materiais feitos em palha, cuia, espigas e muitos outros materiais. O artesanato indígena é fabricado com penas e grande variedade de sementes que formam colares, brincos, cocares e outros tipos de adereços. As sementes usadas são de açai, cupuaçu, castanha e pupunha, todas frutas típicas da região. Miniaturas dos bois-bumbás Garantido e Caprichoso esculpidas em isopor e gesso são encontradas em várias lojas da cidade.

### **EDUCAÇÃO**

Em 2012, Parintins contava com 3 955 matrículas no ensino primário, 22 019 matrículas no ensino fundamental e 7 769 matrículas no ensino médio.[31] Dentre as matrículas no ensino fundamental, 12 689 eram em escolas públicas municipais e 9 330 em escolas públicas estaduais. Das matrículas no ensino médio, 7 103 eram em escolas públicas estaduais e 666 em escolas públicas federais.[31] No mesmo ano, havia 123 unidades de ensino de nível primário, 155 unidades de ensino de nível fundamental e 13 unidades de ensino de nível médio. Dentre as unidades de ensino de nível fundamental, 20 destas eram públicas estaduais e 135 públicas municipais. Das unidades de ensino de nível médio, 12 eram de caráter público estadual e 1 de caráter pública federal.[31] Foram registrados 181 docentes no ensino primário, 869 docentes no ensino fundamental e 316 docentes no ensino médio.[31] Segundo dados do censo de 2010, o índice de analfabetismo nesse ano entre pessoas acima de 15 anos era 9,5%; de 15 a 24 anos, de 1,2%; de 25 a 59 anos, de 8,0%; e acima de 60 anos, de 27,1%.

A cidade é um dos importantes centros de educação de nível médio e superior do estado do Amazonas, possui um dos minicampus do Instituto Federal do Amazonas (IFAM), que oferece cursos em diferentes níveis: ensino médio e ensino técnico.

#### Universidade públicas

Universidade do Estado do Amazonas (UEA): é uma instituição pública estadual de ensino superior, que oferece mais de vinte cursos, foi criada pela lei estadual n.º 2.637 de 12 de janeiro de 2001, que proporcionou às fundações educacionais de ensino superior instituídas pelo estado. Em Parintins, o Centro de Estudos Superiores (UEA) possui os cursos de: Pedagogia, História, Geografia, Física, Matemática, Letras (Português), Química, Ciências Biológicas, Tecnologia em Turismo, Direito, Saúde Coletiva, Ciências Econômicas e Tecnologia em Gestão Pública.

Instituto Federal do Amazonas (IFAM): O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas foi criado mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agro Técnicas Federais de Manaus e de São Gabriel da Cachoeira.

Universidade Federal do Amazonas (UFAM): Começou como campus avançado em parceria com a UNERJ, até sua implantação em 1998 com o curso de administração e biologia, sua instalação oficial como Campus no município foi em 2007, possuindo os seguintes cursos: Serviço Social, Comunicação Social-

Jornalismo, Administração Organizacional, Pedagogia, Zootecnia, Educação Física e Artes Plásticas, entre outros cursos que estão em processo de implantação, como o curso de Medicina.

No setor de educação e capacitação profissional, o município, além de dispor de uma ampla rede de escolas (estaduais, municipais e privadas), conta com um campus da Universidade do Estado do Amazonas e algumas faculdades privadas, com diversos cursos superiores ofertados. Dispõe ainda de unidades do SENAI, SENAC e SESI e, em função disso, os índices de alfabetização e capacitação profissional do município estão entre os mais altos de todo o Estado do Amazonas.

## MAUÉS

**Maués** é um município brasileiro no interior do estado do Amazonas. Pertencente à Mesorregião do Centro Amazonense e Microrregião de Parintins, sua população é de 66 159 habitantes, de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2021. A cidade é reconhecida nacionalmente por possuir uma das maiores expectativas de vida do Brasil.

### HISTÓRIA

O nome Maués tem origem na língua Tupí e na tradução significa curioso e inteligente. Maué ou Mawé também é o nome usado para designar a nação indígena que habitava a região e que pode significar “Papagaio falante ou inteligente”.

A história de Maués tem início com os índios Mundurucu e Mawé, que viviam em constante conflito devido as suas diferenças culturais e a disputa da posse de terras da região, conhecida como Mundurucânia, em meados do século XVII. As duas tribos viviam da agricultura, principalmente do guaraná e da mandioca.

Na margem direita do Rio Maués-Açu foi fundada, em 1798, por Luiz Pereira da Cruz e José Rodrigues Preto, à distância de 268 km, em linha reta, e 356 km, pela via fluvial, de Manaus.

Inicialmente, foi denominada Luséa, e progredindo com o tempo transformou-se em missão carmelita, com nome de Maués. O líder, nessa época, foi o frei Joaquim de Santa Luzia. Por um decreto de 25 de junho de 1833 a missão foi considerada vila, sob a invocação de Nossa Senhora da Conceição de Luséa.

Em 1853, pela lei nº 25 de 3 de dezembro, da iniciativa do Deputado Marcos Antônio Rodrigues de Souza, a vila tornou-se cidade, chamada São Marcos de Mundurucânia.

Consta como uma das freguesias da província, denominada Maués, em 1858.

O Deputado José Bernardo Michiles, em 1865, apresentou projeto, tendo sido aprovado, pela mudança do nome de Maués para Conceição.

Enfim, já na República, em 1895, pela lei nº 133 de 5 de outubro, a localidade torna-se Comarca. E em 4 de maio de 1896 é considerado município pelo novo regime jurídico, com o nome de Maués, pela lei nº 137.

### DEMOGRAFIA

Com população estimada em 66.159 habitantes em 2021, Maués possui densidade demográfica de 1,31 hab/km<sup>2</sup>. O índice de desenvolvimento humano – IDH em 0,588. Sendo a população masculina ligeiramente maior que a feminina, qual seja cerca de 34.245 homens e 31.914 mulheres. Cerca de 69% da população vive na sede do município e os demais 31% vivem na zona rural.

De acordo com o IBGE, Censo 2010, 12% das pessoas se dizem brancos, 3% negros, 0,3% amarelos, 2% indígenas e 82,7% pardos.

O que chama atenção na população mauense é a longevidade constatada na população acima de 80 anos, onde os habitantes têm o dobro da média nacional: 1% contra 0,5%.

Os idosos da floresta são tão numerosos que despertaram a atenção de pesquisadores das universidades do Amazonas, do Rio Grande do Sul e de León, na Espanha. Desde 2007, eles tentam descobrir as possíveis causas da longevidade na região. O estilo de vida e a dieta natural dos ribeirinhos são algumas das principais apostas.

Sobre a longevidade o coordenador de pesquisa e diretor da Universidade Aberta da Terceira Idade (UNATI) da Universidade do Estado do Amazonas afirma que os idosos de Maués se alimentam basicamente de peixes, proteínas de baixo peso molecular, gorduras não saturadas, derivados da mandioca e frutos da floresta, sendo o fator nutricional o influenciador para a alta expectativa de vida dessa população. Também aponta que a prática constante de exercícios físicos e os baixos níveis de estresse

também favorecem os longevos de Maués, uma vez que os índices de obesidade, depressão, dislipidemia e osteoporose são bem menores se comparados aos dos moradores da capital, Manaus. Semelhante às famosas dietas do Mediterrâneo e da Ásia – reconhecidas por diminuírem doenças crônicas e aumentarem a expectativa de vida –, a dieta amazônica tem um ingrediente especial que o diretor da UNATI aponta como o elemento que pode fazer toda a diferença: o guaraná, que é um alimento funcional, três em um. Tem mais cafeína do que o café, mais teobromina que o cacau e mais catequinas que o chá verde. Pesquisas científicas comprovam sua ação anti-inflamatória e modeladora do sangue, além da eficácia contra acidente vascular cerebral, infarto e diabetes.

## ECONOMIA

Até hoje a economia do município gira, principalmente, em torno da cultura do guaraná. O município exporta cerca de 300 toneladas por ano. O município também produz em pequena escala outras culturas como. Pecuária, avicultura e pescado também têm impacto significativo na economia.

O município possui 3,1 mil empregos com carteira assinada, a ocupação predominante destes trabalhadores é a de professor de nível médio no ensino fundamental (544), seguido de professor de nível superior do ensino fundamental (primeira a quarta série) (494) e de administrador (379). A remuneração média dos trabalhadores formais do município é de R\$ 1,7 mil, valor abaixo da média do estado, de R\$ 2,6 mil.

A concentração de renda entre as classes econômicas em Maués pode ser considerada alta e é relativamente superior à média estadual. As faixas de menor poder aquisitivo (E e D) participam com 83,9% do total de remunerações da cidade, enquanto as classes mais altas representam 2,1%. Destaca-se que composição de renda das classes mais baixas da cidade têm uma concentração 36,5 pontos percentuais maior que a média estadual, já as faixas de alta renda possuem participação 18,4 pontos abaixo da média.

Do total de trabalhadores, as três atividades que mais empregam são: regulação das atividades econômicas (1255), administração pública em geral (1148) e comércio varejista de combustíveis (71).

## ALIANÇA GUARANÁ DE MAUÉS - AGM

A Aliança Guaraná de Maués (AGM), criada em 2017, é uma rede de parceiros com um objetivo em comum: melhorar a qualidade de vida da população de Maués, uma das maiores cidades produtoras de guaraná do mundo, onde predomina a agricultura familiar, realizada por mais de mil famílias, que o cultivam de forma artesanal e 100% manual sua produção. Para contribuir com o desenvolvimento do município, foram criados grupos de trabalho voltados a organizar atividades relacionadas com a Educação, Turismo, Produção Sociocultural e Produção Sustentável. Tudo para que a comunidade evolua e cresça, preservando sempre sua cultura e biodiversidade.

A Aliança Guaraná de Maués idealizada inicialmente pela Ambev, é hoje constituída pela USAID - Agência Americana de Desenvolvimento, CIAT – Centro Internacional de Agricultura Tropical, Ambev e PPA – Plataforma Parceiros E coordenada pelo IDESAM (Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia), organização que trabalha há mais de 15 anos com projetos socioambientais na Amazônia e que dá suporte técnico para execução das ações AGM.

A AGM é composta por líderes comunitários, agricultores locais, mestres da cultura, artesãos, professores, organizações filantrópicas e jovens. Além disso, encontra-se também em Maués a Fazenda Santa Helena, casa do Guaraná Antártica, onde são cultivadas todo ano 50 mil mudas de Guaraná e doadas para as famílias produtoras do fruto, das quais parte da safra é recomprada para a produção do refrigerante, ajudando na manutenção da agricultura familiar na região.

## CULTURA.

**O Carnaval Popular de Maués** é um dos mais tradicionais do estado do Amazonas. O evento atrai muitos turistas a cidade.

Movimenta muitos foliões que se organizam em diversos blocos como Viracopu's, Kbeça de Touro, Os Mortos Vivos, Os Brotinhos, Toca Folia e Estivadores. Quatro escolas de samba disputam o carnaval da cidade na Avenida Dr. Pereira Barreto: a tradicional GRES Em Cima da Hora do famoso bairro da Maresia, a Império Verde e Rosa do centro da cidade, Mocidade do bairro de Santa Luzia e a novata GRES Unidos do Ramalho Júnior localizada no bairro Ramalho Júnior.

Os maués foram os inventores da cultura do guaraná. Foram eles que transformaram a trepadeira silvestre em arbusto cultivado, com o plantio e o beneficiamento dos frutos. A primeira descrição do guaraná data de 1669, o mesmo ano em que houve o contato com o homem branco. O padre João Felipe Betendorf escreveu que "tem os Andirazes em seus matos uma frutinha que chamam guaraná, a qual secam e depois pisam, fazendo dela umas bolas, que estimam como os brancos o seu ouro, e desfeitas com uma pedrinha, com que as vão roçando, e em uma cuia de água bebida, dá tão grandes forças, que indo os índios à caça, um dia até o outro não têm fome, além do que faz urinar, tira febres e dores de cabeça e cãibras".

O uso desse fruto é considerado fonte de saúde e está ligado à terra cultivável, como é possível ver no discurso do tuxaua sateré-maué Manuel, em 1933: "O guaraná é bom para fazer chover, para proteger a roça, para curar doenças e prevenir outras, para vencer a guerra, no amor, quando dois rivais pretendem a mesma mulher".<sup>[31]</sup>

O guaraná é o principal produto dos Maués, pois é o que obtém maior preço no mercado. O guaraná produzido e beneficiado pelos índios (chamado guaraná da terra) é de qualidade superior ao do produzido pelos civilizados (chamado guaraná de Luzeia). Porém, o guaraná de Luzeia é produzido em escala muito maior. Enquanto os maués vendem no máximo duas toneladas de guaraná por ano, uma empresa na cidade de Maués afirma vender 40 toneladas por ano.

Eles tem duas lendas que contam a origem do guaraná.

A primeira, e melhor aceita, conta a história da índia *Onhiámuácabê* que, sem o consentimento de seus irmãos, engravidou de uma cobra que lhe tocou a perna, dando à luz a um forte e belo menino. Um dia, ao se alimentar numa árvore sagrada, o curumim foi morto por seus desavisados tios sendo, logo em seguida, enterrado por sua mãe, que lhe plantou os olhos na terra, advertindo que dali nasceria uma planta para "fazer bem a todos os homens e livrá-los de todas as doenças". Nisso nasceu uma planta, e deram a ela o nome de guaraná.

Visando o enriquecimento da cultura em Maués, são listadas ainda outras lindas histórias e contos que dão conta dessa cultura muito bonita, vejamos:

#### **Lendas e Tradições:**

- Origem da Noite.
- História da Pedra ou da Aliança entre os Maués.
- A criação do Mundo.
- Lenda do Timbó.
- Lenda da Primeira Água.
- História da Mandioca.
- História da Mucura e do Acurau.
- Origem dos Bichos.
- História do Guaraná.

## **EDUCAÇÃO**

Maués contou em 2021 com uma rede escolar de 189 escolas, sendo 76 escolas de educação infantil, 174 de ensino fundamental I e II, 5 escolas de ensino médio, 13 escolas da rede estadual de ensino, das quais 168 escolas são municipais e 7 escolas são da rede particular de ensino.

O IDEB no ensino fundamental anos iniciais foi 5,1, ensino fundamental anos finais, 4,2 e ensino médio 2,6. Números que são próximos aos índices do Estado do Amazonas e aos índices da média Brasil.

Universidade do Estado do Amazonas (UEA): é uma instituição pública estadual de ensino superior, que oferece mais de vinte cursos, foi criada pela lei estadual n.º 2.637 de 12 de janeiro de 2001, que proporcionou às fundações educacionais de ensino superior instituídas pelo estado.

Instituto Federal do Amazonas (IFAM): O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas foi criado visando incentivar as atividades do setor produtivo, principalmente.

No setor de educação e capacitação profissional, o município, além de dispor de uma ampla rede de escolas (estaduais, municipais e privadas).

O CETAM também se faz presente em Maué oferecendo os mais diversos cursos que também incentivam o setor comercial, bem como os demais setores.

#### **Educação Indígena**

Na área indígena de Maués os alunos recebem ensino bilíngue – português e sateré-mawé – e todos os professores são indígenas e com formação. Isso é fruto de uma política educacional iniciada há mais de dez anos e que vem dando certo.

Visitar a área sateré é deparar com um povo amistoso, que há muito foi contatado, mas que preserva muito da sua cultura. E um dos traços mais fortes é o idioma. Uma mulher indígena da comunidade Nossa Senhora de Nazaré, mal entendia o português, mas conseguiu dizer que aos 36 anos, ela tem duas crianças que irão frequentar as aulas na escola bilingue.

Segundo os governantes, a educação é um dos fatores que, junto com a assistência à saúde, mais contribuíram para o crescimento populacional da etnia sateré-mawé nos últimos anos. Porque um povo que estuda, que aprende, vive mais e melhor.

Os índios fizeram de festa, pela recuperação dos espaços escolares, pois as unidades escolares existentes na área indígena não recebiam sequer uma pintura há anos. “A gente estava mesmo abandonado aqui. Agora começou a melhorar”, comentou o líder da comunidade Vila Nova, um dos caciques sateré-mawé. Essas foram as primeiras unidades concluídas pelo programa de construção, reforma e ampliação de escolas na Zona Rural, lançado pela Prefeitura de Maués no final do ano passado, 2021, e que nos próximos meses irá entregar 40 escolas, num total de 129 novas salas de aula.

## BARREIRINHAS

**Barreirinhas** é um município brasileiro no interior do estado do Amazonas, Região Norte do país. Pertencente à Região Geográfica Intermediária de Parintins e Região Geográfica Imediata de Parintins, localiza-se a leste de Manaus, capital do estado, distando desta cerca de 331 quilômetros.

Ocupa uma área de 5 750,534 km<sup>2</sup> e sua população, estimada pelo IBGE em 2021, era de 32 919 habitantes, sendo assim o vigésimo quarto município mais populoso do estado do Amazonas e o terceiro de sua microrregião.

### HISTÓRIA

A cidade de Barreirinha surgiu em meados de 1830, oriunda de um povoado, núcleo por sua vez, da Missão do Andirá, criada em 1848 pelo capuchinho Pedro de Cariana. Até então, era jurisdicionada pela Província do Pará, que exercia também jurisdição sobre a comarca do Alto Amazonas. Em 1851, chega ao local o jesuíta Manuel Justino de Seixas, que constrói uma capela sob a invocação de Nossa Senhora do Bom Socorro. Distrito criado com a denominação de Nossa Senhora do Bom Socorro de Andirá, pela Resolução n.º 14, de 17-11-1853.

Pela Lei n.º 263, de 13-05-1873, transferiu o distrito de Nossa Senhora do Bom Socorro de Andirá para o lugar Vila Nova de Barreirinha.

Elevado à categoria de vila com a denominação de Barreirinha, pela Lei n.º 539, de 09-06-1881, desmembrado de Parintins. Sede no atual distrito de Barreirinha (ex-Vila Nova de Barreirinhas). Instalada em 07-09-1883.

### DEMOGRAFIA

Segundo o IBGE, em 2021 a população estimada de Barreirinha é de 32.919 habitantes, sendo o 22º município no Estado do Amazonas. A exemplo de Parintins os percentuais de raças são parecidos, onde mais de 80% da população se considera pardos, havendo o elemento branco, negro e indígenas. A densidade demográfica é de 4,72 habitantes por km<sup>2</sup>. Os maiores números de indivíduos estão nas quatro primeiras faixas etárias, quais sejam de 0 a 4 anos, de 5 a 9 anos, de 10 a 14 anos e de 15 a 19 anos.

Há indígenas em áreas tradicionais, os indígenas do Andirá, os Sateré-Mawé e Hixkaryana, abrangendo municípios de Barreirinha (Araticum, Umirituba, Kuruatuba e Vila Nova I).

### Quilombos

Também nas terras de Barreirinha são encontrados os quilombos, os primeiros quilombos do Amazonas a ser reconhecidos como comunidades tradicionais. Cinco comunidades remanescentes de Quilombo, localizadas no município de Barreirinha (Estado do Amazonas) – **Boa Fé, Itaquara, São Pedro, Santa Tereza do Matupiri e Trindade** -, lutam pela titulação de suas terras. As comunidades sofrem ameaças de invasão de suas terras por madeireiros, fazendeiros e empresas de pesca profissional.

### ECONOMIA

A composição econômica do município dá conta que 66% vêm de serviços, 24,9% da agropecuária e 9,1% da indústria.

**Setor primário****Agricultura**

Destaca-se no plantio de mandioca, vindo a seguir abacaxi, arroz, batata-doce, cana-de-açúcar, feijão, fumo, juta, malva, melancia, melão e tomate, além das culturas permanentes como abacate, cacau e laranja, entre outras.

**Pecuária**

É bastante significativa para a formação econômica do setor primário. Concentra-se principalmente a criação de bovinos e suínos, como na produção de carne e leite destinados ao consumo local e à exportação para outras localidades.

**Pesca**

É praticada em moldes artesanais para o consumo local. Não é representativo para a formação econômica do setor.

**Avicultura e extrativismo vegetal**

A criação é de característica doméstica e de subsistência. Não gera renda e nem concorre para a formação econômica do setor.

O extrativismo vegetal atua com peso relativo pequeno para a formação do setor primário, é representado pela exploração de castanha, madeira e camarú.

**Setor secundário****Indústria**

Usina de beneficiamento de arroz.

Fábrica de brinquedos de madeira (UNIBRIMA), olaria, marcenarias e padarias.

**Setor terciário**

Comércio: varejista e atacadistas.

Serviços: hotel e pensões.

**CULTURA**

Barreirinha apresenta as principais Festas populares:

Festival Folclórico (26 e 27 de julho)

Festa da Padroeira Nossa Senhora do Bom Socorro (05 à 15 de agosto).

Exposição Agropecuária de Barreirinha – EXPOBAE (25.10 à 30.10)

**Atrações turísticas**

O belo rio Andirá, de águas esverdeadas, às vezes mansas, ora revoltas, que banham lindas praias de areias alvas.

**Filhos Ilustres:**

Thiago de Mello, poeta

Gaudêncio Thiago de Mello, músico.

Mas não para por aí. Estudos feitos por populares mostra outros caminhos para a cultura que deve ser seguido por Barreirinha. É o caso do projeto do artesanato de fibra do buriti como um símbolo da identidade cultural de Barreirinhas e o seu entrelaçamento com a História dessa cidade abordando os conceitos de memória local no que se refere a importância do artesanato para a cultura nativa que precisa ser ainda trabalhada, também dialoga com os conceitos de identidade cultural enfocando na necessidade da preservação e reafirmação de suas raízes, não esquecendo de analisar a relação entre a história local. Existe um discurso claro e utilitário a respeito de temas como: Identidade cultural, Artesanato e História local, abrindo um precedente importante nos estudos históricos no Município de Barreirinhas, tendo em vista que no futuro os estudantes precisarão de referenciais e de pesquisas que tratem das memórias da cidade.

**EDUCAÇÃO**

Barreirinha contou em 2020 com 10.268 alunos na rede básica de ensino, sendo 8.053 alunos no ensino fundamental I e II e 2.215 alunos no ensino médio. A taxa de escolarização da faixa etária de 6 a 14 anos de idade era de 97,5%. Apresentou Ideb anos iniciais ensino fundamental em 4,7, e anos finais do ensino

fundamental 3,8. Registrou ainda em 2020, 101 escolas para o ensino fundamental e 9 escolas para o ensino médio. Ao todo são 743 professores, sendo 602 professores no ensino fundamental e 101 professores no ensino médio.

Existem cerca de 1000 alunos do ensino fundamental de comunidades indígenas Sateré Mawé do rio Andirá, no município de Barreirinha (AM). Há também a organização dos professores indígenas, a Organização dos Professores Indígenas Sateré Mawé dos Rios Andirá e Waykurapá – Opisma, que funciona como guardião da educação desses povos.

No rio Andirá, existem 41 escolas indígenas reconhecidas pela Secretaria Municipal de Barreirinha. A Secretaria de Educação de Barreirinha faz a gestão e o apoio ao funcionamento desses estabelecimentos de ensino.

A Universidade do Estado do Amazonas (UEA) mantém em Barreirinha um Núcleo em pleno funcionamento oferecendo principalmente cursos voltados para a formação de professores, destacamos a Licenciatura intercultural para a formação de professores indígenas bilingües.

A UEA oferece o tecnológico superior em Barreirinhas, como é o caso do curso de Gestão Pública.

O CETAM se faz presente em Barreirinhas oferecendo os cursos de Agente Comunitário de Saúde, Enfermagem e Massoterapia.

#### REGIÃO 4 - MUNICÍPIOS DOS RIOS MADEIRA E PURUS (Sul do Estado do Amazonas)

##### HUMAITÁ

**Humaitá** é um município brasileiro localizado no interior do estado do Amazonas. Sua população, de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) era de 57 195 habitantes em 2021.

Situada no entroncamento entre as rodovias Transamazônica e Manaus-Porto Velho, Humaitá é banhada pelo Rio Madeira, sendo uma das principais cidades da hidrovia homônima. A cidade faz parte também do chamado "Arco Norte Amazônico", com grande potencial agropecuário e logístico.

Segundo autores, a palavra vem do Tupi-guarani, significando "A pedra agora é negra" (Hu = negro, ma = agora, itá = pedra). Outros autores apontam para uma possível tradução do Guarani, significando "Pedra Antiga" (yma = antiguidade, itá = pedra). Já por Machado, Etimológico da Língua Portuguesa, o significado seria derivado do tupi ("mbaitá" = Papagaio pequeno) (Machado, 2003, pág. 246). Há também a língua da etnia Parintintin ("mu`tá" = Pau atravessado), pois era comum os antigos ica atrás do primeiro mercado municipal onde existia um buraco, para fazer armadilhas e pegar caça, pescar e avistavam as toras de madeira descendo rio abaixo. (M<sup>a</sup>. G. Parintintin, 1994). Mas seu fundador dera este nome devido a uma das batalhas que o Brasil travou contra o Paraguai no Forte Humaitá.

##### HISTÓRIA

Os primeiros habitantes da região foram os indígenas, que praticavam a economia de subsistência, como a caça, a pesca, o extrativismo e a agricultura familiar. Os rios Maici e Marmelo - também chamados de rios Torá e Tenharim - abrigavam a maior parte das etnias indígenas que povoavam o lugar, sendo grandemente numerosos. As principais etnias que habitavam a região eram os Parintintins e os Pirarrãs e outros, os Muras.

Humaitá remonta suas origens ao ano de 1693, com a fundação da Missão de São Francisco, fundada pelos jesuítas no rio Preto, afluente do rio Madeira.

José Francisco Monteiro, um comerciante, foi um dos primeiros colonizadores da localidade, que chegou à região em busca de riquezas em 15 de maio de 1869. Nesta época, a Missão de São Francisco, fundada pelos jesuítas em 1693, estava instalada num lugar chamado Pasto Grande, no Rio Preto, próximo à atual cidade. Por conta dos constantes ataques dos índios, a sede da freguesia foi transferida em 1888, com o nome de Freguesia de Nossa Senhora da Conceição do Belém de Humaitá. A transferência ocorreu por força da Lei nº 790 de 13 de novembro daquele ano, e a transição foi feita pelo comendador.

O município foi criado pelo Decreto Nº 31 de 4 de fevereiro de 1890, tendo sua área territorial desmembrada do município vizinho de Manicoré, através do Decreto-Lei nº 95-A de 10 de abril de 1891, assinado pelo governador Eduardo Ribeiro. Neste ano também aconteceu a fundação do primeiro jornal da cidade, O Humaythaense (o segundo jornal, O Madeirense, foi fundado anos depois, em 1917), assim como a vinda do primeiro destacamento da Polícia Militar do Amazonas para o município. Em outubro de 1894, no auge do Ciclo da Borracha, Humaitá foi elevada à categoria de cidade.

## DEMOGRAFIA

Sua população estimada em 2021 era de 57 195 habitantes (Censo de 2021 do IBGE), com 69% de sua população em área urbana, enquanto 31% habitam na zona rural.

População urbana: 40.037

População rural: 16.107

Densidade demográfica [2010]: 1,34 hab/km<sup>2</sup>

Segundo estimativas do IBGE em 2020, a população do município era de 57 195 habitantes.

Em Humaitá 52,40% da população são homens enquanto 47,60% são mulheres.

O IDH é 0,605.

População residente por etnia (Censo 2000) De acordo com o Censo as pessoas se sentem:

- Pardos - 62,03%
- Branco - 30,95%
- Indígenas - 3,20%
- Pretos - 3,06%
- Amarelos - 0,11%
- Sem declaração - 0,65%

Em agosto de 1990 a equipe do Projeto Kawahib/OPAN elabora um relatório solicitado pela Coordenação da Fundação Projeto Rondon/Humaitá dando conta das etnias indígenas que habitavam as terras do município. Vejamos:

<b>Etnia</b>	<b>Família Linguística</b>
Tenharin	Tupi Kawahib (Kawahiwa)
Parintintin	Tupi Kawahib (Kawahiwa)
Torá	Kapakun
Apurinã do Marmelo	Aruak
Pirahã	Mura

## ECONOMIA

A economia do município está baseada na agropecuária, extrativismo vegetal e indústria, principalmente madeireira. A agropecuária também está em expansão, já a indústria é incipiente. O município dispõe ainda de um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 493 743 750 em 2016, o que o coloca como o décimo município com maior PIB no Amazonas

Considerado um centro local de baixa influência nos municípios vizinhos, o município de Humaitá é do Entorno da região de Manicoré, Amazonas. Dentro de sua área de influência, a cidade atrai maior parte dos visitantes para logística de transportes.

Humaitá é o 2º município mais populoso da grande região de Manicoré, com 56,1 mil habitantes. O PIB da cidade é de cerca de R\$ 698,4 mil, sendo que 36,2% do valor adicionado advém da administração pública, na sequência aparecem as participações dos serviços (33%), da agropecuária (36,2%) e da indústria (8,3%).

Com esta estrutura, o PIB per capita de Humaitá é de R\$ 12,7 mil, valor inferior à média do estado (R\$ 26,1 mil), mas superior à região de Lábrea (R\$ 10,7 mil).

O município possui 3 mil empregos com carteira assinada, a ocupação predominante destes trabalhadores é a de professor de ensino superior na área de didática (272), seguido de vendedor de comércio varejista (178) e de auxiliar de escritório (150). A remuneração média dos trabalhadores formais do município é de R\$ 1,8 mil, valor abaixo da média do estado, de R\$ 2,6 mil.

A concentração de renda entre as classes econômicas em Humaitá pode ser considerada baixa e é relativamente inferior à média estadual. As faixas de menor poder aquisitivo (E e D) participam com 67,5% do total de remunerações da cidade, enquanto as classes mais altas representam 4,2%. Destaca-se que composição de renda das classes mais baixas da cidade têm uma concentração 20,1 pontos percentuais maior que a média estadual, já as faixas de alta renda possuem participação 16,3 pontos abaixo da média. Do total de trabalhadores, as três atividades que mais empregam são: administração pública em geral (1146), comércio varejista de minimercados (202) e abate de bovinos (98).

## **CULTURA**

Conhecida como a Terra da Mangaba, Humaitá é um dos berços culturais e intelectuais do Estado do Amazonas. A cidade é riquíssima culturalmente devido à influência das várias culturas que a compõe, como indígena, negra e do sul do país.

Festivais em Humaitá fortalece cultura regional no Amazonas

Apresentação das agremiações no festival folclórico de Humaitá-AM.

### **Festival Folclórico de Humaitá**

O evento difunde uma das maiores manifestações populares da cultura brasileira, as quadrilhas juninas e os bois bumbas. As agremiações se preparam durante meses para se apresentar no festival, que acontece em agosto.

São esperadas milhares de pessoas nas duas noites de festas entre populações e turistas vindas dos diversos cantos do país. Apenas as agremiações convidadas se apresentam no evento.

### **Expohuma (Exposição Agropecuária de Humaitá)**

A Expohuma é uma das maiores festas do setor agropecuário no Amazonas, que é realizada anualmente pela Prefeitura de Humaitá, por intermédio das secretarias de Agricultura e Cultura, no período de setembro no Parque de exposições Dr. Renato Pereira Gonçalves, localizado no quilômetro 6 da BR 319. O evento é realizado com muita animação, com provas de tiro de laço e tambor, montaria profissional em touros, exposições de animais – bovinos, suínos e equinos –, e exposição de produtos da agricultura familiar.

“Rainha do Rodeio” Este concurso tem suas peculiaridades e não basta, apenas, ser bonita e simpática para vencer. Além de desfilar sua beleza na passarela a candidata também tem que mostrar habilidade com o berrante e no manejo com o chicote, o que não são tarefas fáceis.

## **EDUCAÇÃO**

### **Educação básica**

A rede básica de educação do município de Humaitá possui 94 escolas, de acordo com o Censo (2018), sendo 84 escolas no ensino fundamental e 10 escolas no ensino médio. A Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]: 90,4 %;

A rede apresenta ao todo, em 2020, 11.580 alunos, sendo 9094 alunos matriculados no ensino fundamental e 2486 alunos matriculados no ensino médio. No mesmo ano o município tinha 435 docentes no ensino fundamental e 154 docentes no ensino médio.

As escolas destacadas abaixo ensinam ao mesmo tempo o ensino fundamental e o ensino médio, são elas:

- Centro Educacional Evangélico Betel
- Centro de Excelência Irmã Maria Carmem Crinebolde
- Escola Estadual Oswaldo Cruz
- Escola Estadual Plínio Ramos Coelho. (GM3)
- Escola Estadual Gilberto Mestrinho.

As notas do IDEB 2019 são 4,4 para o ensino fundamental, anos iniciais e, 4,0 para o ensino fundamental, anos finais.

### **Educação superior**

Também existem no município escolas de ensino superior:

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM
- Universidade do Estado do Amazonas - UEA
- Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Entre os cursos oferecidos pelas instituições de ensino superior destacamos os seguintes cursos:

#### **Tecnológico**

- Alimentos
- Gestão Ambiental
- Gestão Comercial
- Logística
- Produção Pesqueira
- Tecnologia em Gestão de Turismo

#### **Licenciaturas**

- Educação Física
- Geografia
- Matemática
- Pedagogia
- Pedagogia – Licenciatura Intercultural Indígena
- 

## MANICORÉ

O município de Manicoré, localizado no interior do Estado do Amazonas, é situado às margens direita do Rio Madeira. Sua posição geográfica é estrategicamente importante, já que se situa entre as capitais Manaus e Porto Velho. Está a cerca de 390 km da capital do estado, Manaus. A denominação de Manicoré veio devido ao Rio Manicoré, no Madeira, de grande importância para a cidade. Por sua vez, o nome do rio é proveniente da palavra Ancoré, nome de uma tribo indígena que habitava a região. Atualmente, Manicoré é conhecido por seus atrativos turísticos, como os Balneários de Atininga, Banho da Marta e do Gatão, todos próximos à cidade e de fácil acesso. A cidade também é conhecida pela Festa da Melancia, que ocorre sempre no fim de setembro. Além de turistas nessa época, muitos visitam o município ao longo do ano com o objetivo de praticar a pesca esportiva na região, experimentando a modalidade nos rios Manicoré e Atininga

## HISTÓRIA

As origens de Manicoré remontam a 1637, com a expedição de Pedro Teixeira, um explorador e militar português.

As autoridades do Grão-Pará enviaram ao rio Madeira uma escolta, em 1716, comandada por João de Barros e Guerra, experiente capitão, com a finalidade de punir os nativos. Em 1797, funda-se povoação do Crato, sob ordens do Governador do Grão-Pará, tendo em vista facilitar as transações comerciais entre Pará, Mato Grosso e Goiás. A povoação é transferida para um sítio entre os rios Baetas e Arraias, em 1802. Em 4 de julho de 1858, através da Lei nº. 96, cria-se a freguesia de São João Batista do Crato. Dez anos depois, em 6 de julho de 1868, a sede de freguesia é transferida para o povoado de Manicoré, Por força da Lei nº. 177, passando a denominar-se Nossa Senhora das Dores de Manicoré. Somente em 4 de julho de 1877 Manicoré é elevado à categoria de Vila e é criado o Termo Judiciário, pela Lei nº. 362.

No ano seguinte, em 1878, é sancionada a Lei nº. 386, que faz de Manicoré a sede da Comarca do Rio Madeira. Em 12 de dezembro de 1881, dá-se a instalação da comarca. A partir de então, Manicoré passou a receber intensa migração de nordestinos, fugidos principalmente da Grande Seca de 1877-1878 e atraídos também pelo Ciclo da Borracha, que teve lugar no Amazonas e em regiões do estado do Acre. Por sua localização geográfica privilegiada, Manicoré era passagem dos migrantes que se destinavam ao Acre. Recebeu foros de cidade em 15 de maio de 1896, pela Lei nº. 137.

## DEMOGRAFIA

Sua população estimada em 2018 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) era de 54 907 habitantes. Localiza-se a 333 km da capital do estado à margem direita do rio Madeira, sua população está dividida entre a zona rural a e cidade.

O IDH é 0,605.

População residente por etnia (Censo 2000) De acordo com o Censo as pessoas se sentem:

- Pardos – 64,20%
- Branco – 25,80%
- Indígenas - 3,50%
- Pretos – 6,00%
- Amarelos - 0,35%
- Sem declaração - 0,15%

Manicoré possui 25 aldeias indígenas das etnias Mundurukus, Muras e Pirarrãs. Indígenas que vivem em lugar de difícil acesso.

## **ECONOMIA**

A principal fonte de renda da população provém em parte da produção agrícola, principalmente do cultivo da banana, melancia e da produção de farinha, outras fontes são provenientes do comércio e dos empregos gerados pela prefeitura e estado. O município possui um grande potencial extrativista baseado na borracha e na castanha.

Em 2005, Manicoré é o município maior produtor de banana do Amazonas. Agora também é considerado o maior produtor de Melancia do Estado do Amazonas.

### **Setor primário**

- Agricultura: grande participação na formação do setor. Representa a base da economia, sendo as principais culturas: abacaxi, arroz, batata-doce, feijão, fumo, juta, mandioca e milho. Entre as permanentes destacam-se: abacate, banana, cacau, laranja, limão, tangerina e melancia. Manicoré é considerada o maior produtor do Norte do Brasil. Destacam-se também a produção de mel, tucumã, citrus e hortaliças em geral.
- Pecuária: concorre notadamente com a criação de bovinos, suínos, caprinos, bubalinos e equinos.
- Pesca: Manicoré conta hoje com uma frota de barcos pesqueiros de porte médio e pescadores autônomos que abastecem a cidade. O excedente é comercializado nas capitais de Manaus e Porto Velho e o peixe de couro exportado para todo Brasil.
- Avicultura: é desenvolvida no que se refere à criação de galinhas.
- Extrativismo Vegetal: os principais produtos são: madeiras em toras, borrachas, castanhas, gomas não elásticas e óleo de copaíba.
- Extrativismo Mineral: o município de Manicoré tem na exploração de ouro e sua principal atividade, várias jazidas de cassiterita, no Igarapé Preto, São Francisco etc.

### **Setor secundário**

- Indústrias: padarias, olarias, serrarias, carpintarias, marcenarias, fábrica de gelo, serralharia, britadora e uma companhia de asfalto.

### **Setor terciário**

Comércio: varejista.

- Serviços: farmácia, restaurantes, lan house, lanchonetes, sorveterias, salões de beleza, livrarias, barbearias, oficinas mecânicas, oficinas de autos, oficinas de bicicletas, casas de vendas de peças de bicicletas, casa de materiais de construção, agência bancária, hotéis e pensões.

## **CULTURA/TURISMO**

Como atividades culturais, destacamos a Festa da Melancia, os forrós de rua, que transformam as vias de cidade em verdadeiros celeiros dançantes e o Festival das quadrilhas, onde cada bairro envia seu grupo, dando assim um colorido especial ao evento. Festa do açaí realizada na comunidade do estirão, Rio Manicoré.

A cidade possui vários atrativos turísticos, entre eles o balneário do Atininga distante aproximadamente 10km da cidade, localizado as margens do Rio Atininga. Outro Balneário que se destaca pela sua beleza, conforto e Segurança é o Balneário do Ademir distante 8km da cidade, localizado na estrada do Inajá em uma propriedade particular, o Balneário oferece diversos serviços para os visitantes e as cachoeiras do Rio Manicoré. É conhecida internacionalmente pela pesca esportiva do tucunaré (peixe amazônico). E a partir de 6 de abril de 2015, passa a ter voos regulares as segundas e quintas-feiras através da empresa aérea MAP Linhas Aéreas.

## **EDUCAÇÃO**

De acordo com o Censo Escolar IBGE (2020), Manicoré possui uma rede escolar composta por 163 escolas, sendo 148 escolas municipais, 13 escolas estaduais e 1 escola particular. Dessas escolas 139 oferecem educação infantil, 151 ensino fundamental e 7 de ensinos médio.

O percentual de escolas na zona urbana é 47,07% e na zona rural é 52,93%, sendo 34,11% escolas estaduais e 65,21% escolas municipais.

As notas do IDEB são as seguintes: Ensino fundamental, anos iniciais: 5,0 – ensino fundamental, anos finais: 4,4 – ensino médio: 3,1.

Ainda de acordo com o Censo Escolar em 2020 são matriculados 2709 alunos na educação infantil, 9224 alunos no ensino fundamental e 2491 alunos no ensino médio.

Para atender esses alunos a rede disponibiliza de 122 professores na educação infantil, 631 professores no ensino fundamental e 92 professores no ensino médio.

#### **Ensino Superior**

A Universidade do Estado do Amazonas mantém o Núcleo de Ensino Superior de Manicoré que oferece entre outros os cursos de:

#### **Licenciatura:**

- Ciências Biológicas
- Pedagogia
- Pedagogia- Licenciatura Intercultural Indígena

#### **Bacharelado:**

- Ciências Econômicas
- Educação Física

#### **Tecnológico**

- Agroecologia
- Logística
- Tecnologia em Agropecuária
- Tecnologia em Turismo Ecológico

## **LÁBREA**

No Sul do Estado do Amazonas encontra-se o município de Lábrea. Sua população é de 47 685 habitantes, de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2021. Às margens do serpenteado Rio Purus possui uma sede muito bonita. Clima agradável, segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), consegue registrar mínima de cerca de 8°C em junho e a maior atinge cerca de 40 °C em 3 em setembro. Sobre as chuvas registra precipitação em 24 horas de 199,2 milímetros (mm) oscilando para 801 mm, a maior precipitação.

## **HISTÓRIA**

A cidade de Lábrea foi fundada através da lei provincial número 523 de 14 de maio de 1881, elevando a freguesia de Lábrea à categoria de vila.

Sua história, que remonta às grandes levas de imigrantes nordestinos durante a fase áurea da borracha, encontra-se intimamente ligada ao movimento da Igreja Católica. A primeira missão estabeleceu-se à foz do rio Ituxi, sendo nomeada de Nossa Senhora de Nazaré do Rio Ituxi e tendo como superior o capuchinho frei Pedro de Ceriana.

Ao início de seu povoamento, quando criado o município sendo desmembrado de Manaus, seus limites vinham desde a boca do Abufari à Bolívia. Inicialmente seu fundador, o maranhense, coronel Antônio Rodrigues Pereira Labre, a idealizou na localidade denominada Terra Firme do Amaciary.

Com a criação da paróquia de Nossa Senhora de Nazaré de Lábrea por Dom Antônio Macedo Costa, na época bispo de Pará e Amazonas, veio à cidade um de seus maiores colaboradores, o cearense de Aracati, padre Francisco Leite Barbosa, com seu trabalho de assistência religiosa aos fiéis, não esquecendo-se de zelar pelo bem-estar de seu rebanho. Fez várias desobrigas ao longo do rio Purus e seus afluentes. Seu principal marco ainda hoje lembrado na cidade é a Igreja Matriz de Nossa Senhora de Nazaré. Pedindo e recebendo donativos e esmolas, ele com muito sacrifício, esforço e dedicação, iniciou os trabalhos, mas não conseguiu ver o fruto de seu suor terminado, pois pediu demissão do cargo de pároco após doar quase 31 anos de sua vida ao trabalho pastoral em Lábrea. Mas, a 5 de setembro de 1911, a então catedral de Nossa Senhora de Nazaré foi abençoada.

A maior parte de sua extensão territorial é quase que totalmente formada pela densa selva amazônica e pode ser alcançada por terra também a partir da cidade de Porto Velho (RO), tomando-se a estrada para Humaitá (AM). É uma região ainda quase que despovoada sendo que a densidade demográfica dela é de 0,4 habitantes por quilômetro quadrado.

## DEMOGRAFIA

**Lábrea** é um dos 62 municípios do estado do **Amazonas**, na região Norte do país. O município possui **46.069 habitantes**, **64,21%** localizados em área urbana e **35,79%** em área rural. Sua área é de **68.262,70 km<sup>2</sup>** e a densidade populacional é de **0,67 hab/km<sup>2</sup>**, enquanto o estado tem, em média **2,66 hab/km<sup>2</sup>**.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é estabelecido por meio de um cálculo que considera as três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O IDHM é usado para analisar as especificidades dos municípios e regiões metropolitanas.

O IDH é 0,531.

População residente por etnia (Censo 2000) De acordo com o Censo as pessoas se sentem:

- Pardos – 65,25%
- Branco – 19,33%
- Indígenas – 9,80%
- Pretos – 4,90%
- Amarelos – 0,72%
- Sem declaração - 0,0%

De acordo com informações fornecidas pela ordem Agostinos Recoletos, dando conta das etnias indígenas que habitavam as terras do município de Lábrea. Vejamos:

Etnia
Apurinãs
Jamamadis
Paumaris
Jarawaras
Banaua-Yafi
Denis Jumas
Suruahá
Katauxí
Muras
Cauinicis
Purupurus
Mamurus

## ECONOMIA

O Produto Interno Bruto (PIB) de Lábrea é um dos maiores do Amazonas. A agropecuária é quem mais contribui para a economia do município, totalizando R\$ 231,676 milhões em 2010 e colocando o município como o 36º maior PIB da agropecuária no Brasil.

O Governo do Estado em ação de crédito atendeu mais de 160 agricultores familiares e produtores rurais no município. A atividade de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) prestados pelo Idam nas 66 unidades locais, para viabilizar projetos a serem executados no município, a exemplo dos projetos de Pró-Mecanização e Pró-Calcário, que foram aprovados.

Aposta na mecanização agrícola para aumentar a produção em áreas já utilizadas pela agricultura familiar, diminuir o esforço físico de quem trabalha com a produção de alimentos e ainda diminuir os índices de desmatamento, uma vez que não é necessária a utilização de novas áreas para plantio. O povo de Lábrea acredita que o amparo do crédito rural é importante para o crescimento econômico da região e para a oferta de alimentos oriundos da agricultura familiar, uma vez que, por meio do investimento concedido pelos agentes financeiros, o agricultor recebe um estímulo a mais na produção e comercialização dos produtos agropecuários e florestais existentes.

### Seringueiros

Em Lábrea cerca de 300 extrativistas do município são beneficiados com a comercialização de aproximadamente 70 toneladas de borracha ano. A produção é vendida para Associação dos Produtores Agroextrativistas da comunidade José Gonçalves (APACJG).

Com apoio do Governo do Amazonas e assistência técnica do Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Amazonas (IDAM), a Associação conseguiu elaborar um projeto via Agência

de Fomento do Amazonas (Afeam) para a compra antecipada do produto. O município é o terceiro maior produtor de borracha natural do Estado, e esse aumento foi possível graças às políticas públicas dos governos federal, estadual e municipal. A Política de Garantia de Preço Mínimo (PGPM-Bio) proporciona ao extrativista vender a borracha a preços mais justos.

O acompanhamento técnico no município é realizado por técnicos do IDAM local. A ideia é levar conhecimento sobre as boas práticas no manejo da extração do látex e incentivar a sustentabilidade.

### **CULTURA**

O município situa-se entre dois grandes rios (Purus e Madeira) e duas importantes áreas culturais indígenas, com possível influência em suas tradições. A área cultural Juruá - Purús onde predominam índios das famílias lingüísticas Pano, Aruák, Catuquinas; e Área cultural Tapajós - Madeira onde predominam índios do grupo Tupi (Munduruk's, Maués, Kawahyb). Consta que em 1854, Frei Pedro Coriana fundou no rio Purus uma missão de índios, sob o nome de São Luís Gonzaga, com índios Muras, Cauinicis, Mamurus, Jamadis, Purupurus.

O processo de colonização e a característica de se encontrar entre três estados brasileiros (Acre, Amazonas e Rondônia com histórias distintas e forte influência da colonização boliviana lhe asseguram características, no mínimo especiais, que precisam ser mais bem avaliadas para o entendimento de sua rica diversidade cultural.

Observa-se que considerando-se a cor ou raça, segundo IBGE, na Região Norte do Brasil apenas 1,7 % dos habitantes (12.911.170 / 213.443) foram recenseados e/ou se declararam como indígenas. Concentrando-se essa população nos estados do Amazonas (4%) em relação ao Acre (1,4%) e Rondônia (0,8%). Observe-se também que apesar da relevância, tais características da população residente não são suficientes para explicar as manifestações da religião, folclore e sobrevivências culturais da região.

Principais festas

Aniversário da cidade (7 de março)

Festas juninas

Festa do SOL (a principal)

Festa da padroeira Nossa Senhora de Nazaré.

### **OS APURINÃS**

Os Apurinã, que se autodenominam Popükare (o u deve ser lido entre o u e o y do português), são um povo indígena brasileiro.

Os Apurinã habitam, em sua maioria, o vale do rio Purus, Amazonas. No ano de 1991, sua população estimada era de 2800 pessoas. Em 2003, de acordo com a FUNASA, tal grupo contava com 4087 indivíduos. Muitos Apurinã moram fora das terras indígenas reconhecidas oficialmente, e muitas terras Apurinã não foram ainda reconhecidas. Por esses motivos, a população deve ser ainda maior.

A sua língua pertence à família maipure do tronco aruaque. A língua mais próxima seria dos Machineri na região do alto rio Purus.

### **OS PAUMARI**

Os palmaris são um grupo indígena que habitam o sul do estado do Amazonas, mais especificamente as Terras Indígenas Paumari do Lago Manissuã, do Rio Tapauá e do Lago Paricá, no município de Tapauá, e paumari do Lago Marahã, do Rio Ituxi e da Terra Indígena Caititu, no município de Lábrea.

Os paumari habitam os lagos e as margens do médio rio Purus, no sul do estado do Amazonas. Falam uma língua da pequena família arauá. São hoje mais de mil pessoas, que vivem em três grandes áreas do médio Purus. Cerca de 1000 habitam a região do Lago Marahã, uma centena vive nas margens do Rio Ituxi e 300 pessoas aproximadamente vivem nos lagos do rio Tapauá e Cuniua, afluentes do lado esquerdo do rio Purus. Os paumari dessas três regiões falam variações da mesma língua. No cotidiano, usam frequentemente o português (jara athini), associando geralmente estruturas frasais em português e vocabulário paumari formando uma sorte de 'pidgin', ininteligível para aqueles que não dominam a língua paumari. Vivem principalmente da pesca e plantam roçados pequenos onde cultivam várias espécies vegetais, mas principalmente mandioca, cará e bananas. Costumam coletar frutas no mato, variando a dieta em função da época do ano. Possuem técnicas de pesca muito variadas e sofisticadas, especializando-se na pesca de peixes de couro, e antigamente também de quelônios e peixe-boi. Também costumam plantar nas praias, durante o verão amazônico, e comercializam boa parte dessa produção com os regatões ou comerciantes em Lábrea.

## **EDUCAÇÃO**

Segundo dados do Censo Escolar IBGE (2020), Lábrea possui uma rede escolar composta por 136 escolas, sendo 128 escolas municipais, 8 escolas estaduais. Dessas escolas 54 oferecem educação infantil, 125 ensino fundamental e 7 ensinos médio.

O percentual de escolas na zona urbana é 70,47% e na zona rural é 29,53%, sendo 4,33% escolas da rede federal de ensino, 37,36% escolas estaduais e 58,31% escolas municipais.

As notas do IDEB são as seguintes: Ensino fundamental, anos iniciais: 4,3 – ensino fundamental, anos finais: 3,9 – ensino médio: 3,2.

Ainda de acordo com o Censo Escolar em 2020 são matriculados 1345 alunos na educação infantil, 7874 alunos no ensino fundamental e 1927 alunos no ensino médio.

Para atender esses alunos a rede disponibiliza de 71 professores na educação infantil, 475 professores no ensino fundamental e 103 professores no ensino médio.

### **Ensino Superior**

A Universidade Federal do Amazonas – UFAM mantém um campus em Lábrea e oferece os seguintes cursos:

- Administração
- Administração Pública
- Agronomia
- Ciências Biológicas
- Educação Física
- Artes Visuais
- Enfermagem

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Lábrea:

- Administração
- Agropecuária
- Informática
- Técnico em floresta
- Técnico em vendas

A Universidade do Estado do Amazonas mantém o Núcleo de Ensino Superior de Lábrea que oferece entre outros os cursos de:

### **Licenciatura:**

- Ciências Biológicas
- Pedagogia
- Pedagogia- Licenciatura Intercultural Indígena
- Geografia
- Letras
- Licenciatura em Computação

### **Bacharelado:**

- Ciências Econômicas
- Educação Física
- Saúde Coletiva

### **Tecnológico**

- Agroecologia
- Gestão Comercial
- Gestão Pública
- Logística
- Alimentos
- Gestão Ambiental
- Produção Pesqueira

## REGIÃO 5 – Centro (Região Metropolitana de Manaus)

### MANAUS

Manaus é a capital do estado do Amazonas e principal centro financeiro, corporativo e mercantil da Região Norte do Brasil. É a cidade mais populosa do Amazonas, da Região Norte e de toda a Amazônia Brasileira, com uma população estimada em 2 255 903 habitantes em 2021. Localizada no centro da maior floresta tropical do mundo, Manaus é um dos maiores destinos turísticos no Brasil e também a cidade mais influente da Amazônia Ocidental, onde exerce um impacto significativo sobre o comércio, educação, finanças, indústria, mídia, pesquisas, poder militar, tecnologia e entretenimento de toda a região, recebendo a classificação de metrópole regional, por parte do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A cidade está localizada mais precisamente na confluência dos rios Negro e Solimões e tem como seu maior símbolo cultural o Teatro Amazonas, tombado como Patrimônio Histórico Nacional pelo IPHAN.

Manaus surgiu a partir da Fortaleza do Rio Negro, vivenciou o auge do ciclo da borracha, ficou conhecida no início do século XX como a Paris dos Trópicos, devido ao luxo da arquitetura europeia, atraindo investimentos estrangeiros e imigrantes de todas as partes do mundo. Em função disso, Manaus tornou-se mundialmente conhecida e exerce significativa influência nacional e internacional, seja no ponto de vista ambiental, cultural ou econômico. Conta com importantes monumentos, museus, parques, praias, institutos de pesquisas e teatros, como o Teatro Amazonas, o Monumento à Abertura dos Portos, o Centro de Biotecnologia da Amazônia, o Instituto de Desenvolvimento Tecnológico, o Sidia Instituto de Ciência e Tecnologia, o Parque Municipal do Mindu, o Jardim Botânico de Manaus, a Praia da Ponta Negra e eventos de grande repercussão, como o desfile das escolas de samba do Grupo Especial de Manaus no Sambódromo e o Festival Amazonas de Ópera, no Teatro Amazonas.

A capital amazonense foi sede do Campeonato Ibero-Americano de Atletismo em 1990,[39] da Copa Ouro de 1996, foi uma das doze cidades-sede da Copa do Mundo FIFA de 2014, uma das cinco cidades-sede dos Jogos Olímpicos de 2016 e sede da Copa Libertadores Feminina de 2018.

#### HISTÓRIA

Manaus foi criada no século XVII para demonstrar a presença lusitana e fixar domínio português na região amazônica, que na época já era considerada posição estratégica em território brasileiro. O núcleo urbano, localizado à margem esquerda do Rio Negro, teve início com a construção do Forte da Barra de São José, idealizado pelo capitão de artilharia, Francisco da Mota Falcão, em 1669, data que foi convenionada a usar como o nascimento da cidade. A Amazônia, de posse espanhola pelo Tratado de Tordesilhas, em 1494, manteve-se inexplorada até o século XVI, quando se tornou alvo de interesse de holandeses, franceses, ingleses, irlandeses e, principalmente, de portugueses, que saíram em 25 de dezembro de 1615 de São Luís do Maranhão e chegaram ao Pará, onde em 1616, instalaram na baía do Guajará o Forte do Presépio, nome que fazia referência ao dia da saída do Maranhão.

Desta forma, ocuparam a hoje cidade de Belém e a denominaram de Santa Maria de Belém, cuja função era controlar toda a região da bacia amazônica e ocupar as terras de propriedade espanhola. O Estado do Grão-Pará e Maranhão, criado em 31 de junho de 1751, pelo Marquês de Pombal, com sede em Belém, tinha o objetivo de demarcar as fronteiras portuguesas, efetivando o acordo feito com a coroa espanhola em 1750, o Tratado de Madri. Que diferente do Tratado de Tordesilhas, que dividia o hoje território brasileiro, fundamentava-se no princípio jurídico de *uti possidetis*, em que “cada parte há de ficar com o que atualmente possui”.

Ao redor do Forte de São José do Rio Negro se desenvolveu o povoado do Lugar da Barra, que por conta da sua posição geográfica passou a ser sede da Comarca do São José do Rio Negro. Em 1755, por meio de Carta régia, a antiga missão de Mariuá foi escolhida como capital, passando a se chamar vila de Barcelos, anos mais tarde a sede foi transferida para o Lugar da Barra, que em 1832 tornou-se Vila da Barra, e em 24 de outubro de 1848, a Cidade da Barra de São José do Rio Negro. No entanto, com a elevação da Comarca à categoria de Província, em 1850, a Cidade da Barra, passou a se chamar em 04 de setembro de 1856, Cidade de Manaus, tornando-se independente do Estado do Grão-Pará. O nome lembra a tribo indígena dos Manãos, que habitavam a região onde hoje é Manaus antes de serem extintos por conta da civilização portuguesa, e seu significado é “mãe dos deuses”.

A partir de 1870, Manaus viveu o surto da economia gomífera, encerrando-se em 1913, em virtude da perda do mercado mundial para a borracha asiática, fazendo com que a cidade retornasse a um novo período de isolamento até o advento da Zona Franca de Manaus, em 1970.

## **DEMOGRAFIA**

O crescimento urbano de Manaus foi o maior da região Norte. Nos últimos dez anos, a cidade apresentou uma das maiores taxas média geométrica de crescimento anual. A taxa de crescimento urbano tem sido maior que a taxa nacional, apesar de ter sofrido uma queda no último censo. A intensa urbanização da cidade, muitas vezes de forma desordenada, ao longo das décadas de 1980 e 1990, contribuíram para que sua área urbana perdesse cerca de 65% de cobertura vegetal. Entre 1986 e 2004, foram degradadas 20% da vegetação da zona urbana do município.

O atual crescimento urbano de Manaus concentra-se, sobretudo, na zona norte da cidade. As zonas sul, centro-sul e centro-oeste estão consolidadas enquanto espaço urbano em toda sua extensão. A zona leste, apesar de possuir uma imensa área ainda não ocupada efetivamente, não dispõe mais de espaços, pois a área que pertence ao Distrito Industrial representa 45% do total da área da região. Um relatório da fundação City Mayors, que estudou os principais centros urbanos do mundo entre 2006 e 2014, colocou Manaus como a 62.<sup>a</sup> área urbana que mais cresce em população no mundo, com 2,83% de taxa média de crescimento anual.

O processo de conurbação atualmente em curso na chamada Grande Manaus vem criando uma metrópole, cujo centro está em Manaus e atinge os municípios de Iranduba e Manacapuru. Em 30 de maio de 2007, foi criada a Região Metropolitana de Manaus, através da Lei Estadual nº 52. com vistas à organização, ao planejamento e à execução de funções públicas e serviços de interesse metropolitano ou comuns. Atualmente é constituída por 13 municípios, sendo a maior metrópole da região Norte com mais de 2,6 milhões de habitantes e a décima primeira mais populosa do Brasil. Seu Produto Interno Bruto (PIB) somava em 2016 cerca de R\$ 76,613 bilhões, dos quais cerca de 90% pertenciam à cidade de Manaus.

### **Composição étnica e migração**

Manaus é uma cidade marcada pelos traços culturais, políticos e econômicos herdados dos colonizadores europeus e dos indígenas. Os indígenas iniciaram a ocupação humana na Amazônia, e seus descendentes, os caboclos, desenvolveram-se em contato íntimo com o meio ambiente, adaptando-se às peculiaridades regionais e oportunidades oferecidas pela floresta.

Na sua formação histórica, a demografia de Manaus é o resultado da miscigenação das três etnias básicas que compõem a população brasileira: o indígena, o europeu e o negro, formando, assim, os mestiços da região (caboclos). Mais tarde, com a chegada de outros imigrantes vindos da Europa e de outras regiões do mundo, como japoneses, árabes e marroquinos, formou-se uma cultura de característica singular, vista nos valores e modo de vida dos habitantes da cidade.

Segundo dados do censo de 2010 do IBGE, a população de Manaus está composta por: pardos (67,83% ou 1 222 337 habitantes), brancos (26,59% ou 479 171 habitantes), pretos (4,20% ou 75 762 habitantes), amarelos (1,15% ou 20 680 habitantes) e indígenas (0,22% ou 4 040 habitantes). Há ainda, 4 pessoas que não declararam suas etnias. Segundo um estudo genético de 2013, a ancestralidade dos habitantes de Manaus é 45,9% europeia, 37,8% indígena e 16,3% africana.

A migração direcionada a Manaus dá-se principalmente entre os nordestinos, sobretudo cearenses e maranhenses. Há uma numerosa migração de pessoas naturais da própria região norte, como do Oeste do Pará e dos estados do Acre, Roraima e Rondônia. Naturais dos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul também se fazem bastante presentes. A migração nordestina ocorreu especialmente no auge da borracha e da instalação da Zona Franca de Manaus, entre o século XIX e a década de 1960. Conforme dados do censo de 2010, do total de habitantes residentes em Manaus, 563 008 destes (31,24%) não haviam nascido no município. Entre os habitantes naturais de outras unidades da federação, o Pará era o estado com maior presença, com 125 936 pessoas (6,99%), seguido do Maranhão, com 26 226 residentes (1,46%), e Ceará, com 24 421 habitantes residentes no município (1,36%).

## **ECONOMIA**

Manaus é a sexta maior economia do Brasil. Segundo dados do IBGE de 2018, seu Produto Interno Bruto somou R\$ 78 192 321 270. No mesmo ano, a renda per capita foi de R\$ 36 445,75, sendo a capital com o maior PIB per capita na região Norte. Destaca-se o setor de serviços com R\$ 36,6 bilhões a preços correntes, o que representa 46,8% de todo o PIB manauara. Manaus ostenta o maior PIB entre todos os municípios das regiões Norte/Nordeste e a maior renda per capita entre os municípios amazonenses.

Além de se consolidar como o maior centro mercantil da Região Norte, Manaus aparece como o terceiro maior município do Brasil no setor industrial, atrás apenas de São Paulo e Rio de Janeiro. Em 2018, a indústria rendeu R\$ 26,4 bilhões ao PIB municipal, porém há registros de uma significativa diminuição de sua concentração nos últimos anos, haja vista o crescimento da participação econômica de outros setores, como comércio, atividades administrativas, comunicação, logística, turismo, transportes e serviços em geral

### **Setor primário**

O setor primário é o de menor expressividade na economia de Manaus, com boa parte da atividade agropecuária se concentrando ao longo das principais rodovias. De todo o produto interno bruto da cidade, 209 milhões de reais é o valor adicionado bruto da agropecuária em 2018. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 2014, o município contava com cerca de 6 178 bovinos, 605 caprinos, 218 equinos, 4 899 ovinos e 3 126 suínos, 1 525 vacas foram ordenhadas, das quais foram produzidos 588 mil litros de leite. Também foram produzidos 3 000 quilos de mel-de-abelha e 48 800 mil dúzias de ovos de galinha. Na lavoura temporária, são produzidos principalmente o milho (10 toneladas), a melancia (1 000 toneladas) e a mandioca (3 360 toneladas).

Na lavoura permanente, o município destacou-se, em 2014, na produção de laranja (2 800 toneladas), banana (570 toneladas) e maracujá (490 toneladas). Foram produzidos também o mamão (426 toneladas) e o limão e coco, com 80 toneladas e 880 mil frutos, respectivamente. Na aquicultura, 1.150.150 quilos de peixes foram produzidos, com maior produção do tambaqui e matrinhã.

### **Setor secundário**

A indústria, atualmente, é o segundo setor mais relevante para a economia do município. Em 2018, o valor bruto do setor secundário a preços correntes foi de 26,4 bilhões de reais. Na petroquímica, destaca-se a Refinaria de Manaus (Reman), fundada em 1957 e incorporada à Petrobras em 1974. Possui capacidade instalada para 46 mil barris por dia, atendendo aos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima. Seus principais produtos distribuídos são gás liquefeito de petróleo (GLP), nafta petroquímica, gasolina, combustível para aviação, óleo diesel, asfalto e óleos combustíveis.

O Polo Industrial de Manaus, principal objeto econômico do setor secundário, é o terceiro maior parque industrial do Brasil, abrigando importantes indústrias das áreas de transportes e comunicações. Trata-se de um modelo econômico com características de isenção fiscal, implantado pelo governo brasileiro em 1967, através do Decreto-Lei nº 288, objetivando desenvolver economicamente a Amazônia — ao mesmo tempo que estimula a preservação da biodiversidade e meio ambiente — integrá-la ao resto do país e garantir a soberania nacional sobre suas fronteiras com os países Andinos.

Coca-Cola Brasil, Honda, Yamaha, Samsung, Sony, LG, Panasonic, Philips, Bic e Gillette, compõem a lista das grandes companhias instaladas no Polo Industrial de Manaus. Apesar da capital amazonense abrigar a maioria das indústrias, a Zona Franca abrange também os estados do Acre, Rondônia e Roraima e, mais recentemente, o Amapá. O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) da Zona Franca é de 12%, enquanto nas outras regiões do país é de apenas 4%. o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), PIS/PASEP e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) é de 0% e o imposto de renda é 75% menor que nas demais partes do Brasil. É administrada pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), uma autarquia da administração pública federal vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior criada e regulamentada pelo Decreto-lei nº 288, de 28 de fevereiro de 1967.

A maior parte das exportações provenientes da Zona Franca de Manaus tem como destino a Argentina, com 168 011 039 produtos sendo exportados para esse país em 2010. Venezuela, Colômbia e México são outros dos países que mais importam produtos do centro industrial. Em 2010, Índia, Hungria, Alemanha e Países Baixos foram os países fora do continente americano que mais registraram importações de produtos fabricados na Zona Franca de Manaus.

### **Setor terciário**

A prestação de serviços rendeu 36,6 bilhões de reais ao produto interno bruto municipal em 2018. Responsável por 46,8% da economia de Manaus, o setor terciário atualmente é a maior fonte geradora do produto interno bruto manauara, destacando-se principalmente nas áreas de administração pública e comércio.

Maior centro financeiro da Amazônia e um dos maiores Brasil, Manaus passa por uma transformação em sua economia. Durante muito tempo a indústria constituiu uma atividade econômica bastante presente na

cidade, porém a capital amazonense tem atravessado na última década uma clara mudança em seu perfil econômico: de uma cidade com forte caráter industrial, o município tem cada vez mais assumido um papel de cidade terciária, polo de serviços e negócios para o país.

Na cidade de Manaus estão sediados alguns dos maiores conglomerados empresariais do Brasil, como a Samsung Brasil, a MAP Linhas Aéreas, a rede de lojas Bemol, a rede de Supermercados DB, a Amazon Sat, a Rede Amazônica, maior grupo de comunicação da Região Norte do Brasil, a Atem's Distribuidora, companhia do ramo de armazenagem, comércio e distribuição de combustíveis, estando presente nos estados do Acre, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Roraima. É uma das 10 maiores distribuidoras do Brasil em termos de volume, segundo a Revista Exame.

Há um total de 11 shoppings centers em Manaus registrados na Associação Brasileira de Shopping Centers (ABRASCE). Os maiores da Região Norte estão localizados na cidade, entre eles, o Amazonas Shopping (o primeiro no município, inaugurado em 1991), o Shopping Manaus Via Norte (maior da Região Norte com 52 639 m<sup>2</sup> de ABL), o Manauara Shopping, o Shopping Ponta Negra e Sumaúma Park Shopping. Outros shoppings centers são o Shopping Millennium, o Manaus Plaza Shopping, o Shopping Grande Circular, o Studio 5 Festival Mall e Uai Shopping São José. Os 11 shoppings possuem, juntos, 333.687 m<sup>2</sup> de área bruta locável. Entre os principais mercados municipais está o Mercado Municipal Adolpho Lisboa (mais conhecido como Mercado). Construído no período áureo da borracha, é considerado um dos mais importantes espaços de comercialização de produtos e alimentos típicos da região amazônica em função da variedade de espécies de peixes de água doce, frutas, legumes e especiarias, atraindo a atenção e a curiosidade de quem o visita. Inspirado no famoso mercado Les Halles de Paris, é mais que um centro comercial, o Mercado é também um dos símbolos culturais da cidade de Manaus e uma das suas maiores atrações turísticas.

O comércio também é realizado em espaços populares, como mercados e feiras, que são administradas pela Secretaria Municipal de Produção e Abastecimento (SEMPAB) - denominada Secretaria Municipal de Mercados e Feiras até 2009. O Departamento de Comércio Informal (DECIN), da prefeitura, é a organização que trata da supervisão e controle do comércio informal no município, de acordo com a Lei n° 674 de 2002. Um total de 7 084 vendedores ambulantes possuem cadastro na prefeitura da cidade, com a maioria deles atuando no Centro, na Praia da Ponta Negra e nos cinco terminais de ônibus. Conforme dados da Secretaria de Produção e Abastecimento, Manaus possui 34 feiras, 8 mercados populares e 2 feiras volantes. As principais feiras na cidade são a Feira do Produtor, da Panair, do Mutirão, da Banana, do Coroadó, da Manaus-Moderna e da Compensa.

## **CULTURA**

O setor de cultura de Manaus é administrado pela Fundação de Cultura, Turismo e Eventos (Manauscult), que passou a ser a organização oficial de regulamentação da cultura no município através da Lei n° 25 de 31 de julho de 2013. As ações da Manauscult são voltadas para a coordenação, planejamento e promoção da política cultural manauara, sendo esta responsável pela administração direta do patrimônio histórico, artístico e arqueológico do município de Manaus. A Manauscult possui, entre suas subordinações, o Conselho Municipal de Cultura, Conselho Gestor do Fundo Municipal de Preservação do Patrimônio Cultural e o Centro de Atendimento ao Turista.

Os aspectos históricos e geográficos contribuem em boa parte para a formação cultural de sua população. A presença dos indígenas - povos nativos da região - pode ser verificada em muitos dos costumes locais, como a culinária, a linguagem e o artesanato. O domínio europeu também é verificado, precisamente em sua arquitetura, bem como a influência de povos de outras partes do Brasil, como os nordestinos, onde sua marca dá-se notadamente na música, com ritmos como o forró. A partir do fim do século XIX e início do XX, quando a cidade viveu o apogeu da borracha, muitos de seus edifícios culturais vistos hoje foram construídos, entre eles o Teatro Amazonas e o Palácio da Justiça, principais representações deste período da história da cidade. Manaus sediou a 1.ª Feira Mundial de Artesanato, em 2012, e a 2.ª Feira Mundial de Artesanato, em 2013, uma iniciativa de produção e exposição do artesanato cultural de 16 países.

## **Literatura e teatro**

Em Manaus, nasceram alguns escritores, compositores e poetas conhecidos no Brasil, como Aníbal Beça (1946-2009), autor dos livros Filhos da Várzea e Folhas da Selva; Milton Hatoum (1952), conhecido por abordar parte da história de Manaus em suas obras e vencedor do Prêmio Jabuti de Literatura por três vezes, com os livros Relato de um certo Oriente (1990), Cinzas do Norte (2005) e Dois Irmãos, sendo que este último foi adaptado por Luiz Fernando Carvalho e transformado em minissérie pela Rede Globo;

Astrid Cabral (1936), vencedora dos prêmios Olavo Bilac (1987), Prêmio Nacional de Poesia Helena Kolody (1998) e Prêmio Nacional de Poesia da Academia Brasileira de Letras (2004); e o escritor e autor de telenovelas Antônio Calmon.

A cidade sedia desde 2003 o Festival de Teatro da Amazônia, composto por apresentações de espetáculos nacionais de caráter adulto e infantil. Os espetáculos são de ordem competitiva, apresentados no Teatro Amazonas, em três ou quatro dias do mês de outubro, contando também com oficinas culturais de teatro, arte musical e expressão corporal. Há o Festival Breves Cenas de Teatro e o Amazonas Film Festival, um festival de cinema internacional que apresenta filmes, atuações e trabalhos relacionados em todas as suas manifestações, dando uma atenção maior aqueles cujas produções tenham a Amazônia como cenário.

O Liceu de Artes e Ofício Cláudio Santoro, o Casarão de Ideias, a Federação de Teatro do Amazonas (FETAM) e o Serviço Social do Comércio (Sesc) são algumas das instituições que oferecem estudo na área artística.

### **Música**

A cidade possui nomes de renome como Teixeira de Manaus, saxofonista, cujos sucessos mais lembrados são Deixa meu Sax entrar; Alegria do Sax, Amassa a Moça; e o sambista Chico da Silva, cujos sucessos são Pandeiro é meu Nome; Tempo Bom; Esquadrão do Samba; É Preciso Muito Amor; Domingo de Manaus; Cantiga de Parintins; entre outros. O município também foi o berço da banda Carrapicho, que ganhou fama mundial com o sucesso Tic, Tic Tac, tornando-se o hit número um em várias partes do mundo em 1996, chegando a ficar em primeiro lugar nas paradas de diversos países europeus. O grupo vendeu mais de 15 milhões de discos, especialmente na França.

Entre os cantores manauaras de maior reconhecimento, estão artistas como Vinícius Cantuária (autor do hit Só Você), Eliana Printes, cantora de MPB, e a cantora de música pop eletrônica Lorena Simpson.

Assim como outros setores da arte, a Manauscult e o Conselho Municipal de Cultura são responsáveis pela implementação de políticas no setor musical. Várias das ações também são de iniciativa da Secretaria de Estado da Cultura, entre as quais os festivais que a cidade sedia. A cidade possui também a Orquestra Barroca do Amazonas (OBA), criada em 2009 pela Universidade do Estado do Amazonas e com seu repertório luso-brasileiro voltado ao período colonial, além da Orquestra Amazonas Filarmônica, a orquestra oficial do Festival Amazonas de Ópera, tendo sido criada por Júlio Medaglia em 26 de setembro de 1997. A Secretaria de Estado da Cultura mantém o Festival Amazonas de Ópera (FAO), o Carnaval de Manaus, (com destaque ao desfile das escolas de samba, realizado no Sambódromo) e o Festival Amazonas de Jazz. Outros eventos musicais, como o Festival do Mestiço, o Festival Folclórico do Amazonas, e o Boi Manaus, evento alusivo ao Festival Folclórico de Parintins, realizado próximo à data de aniversário do município, em 24 de outubro.

### **Museus e bibliotecas**

Diversos museus são encontrados na cidade, entre eles o Museu do Índio (com três mil peças e utensílios de grupos indígenas da Amazônia), Museu da Amazônia – MUSA (O Musa ocupa 100 hectares (1 km<sup>2</sup>) da Reserva Florestal Adolpho Ducke, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, em Manaus) Museu do Homem do Norte (hoje em dia fechado, o museu apresentava o estilo de vida dos habitantes desta região do país), Museu Amazônico (dedicado à pesquisa da Amazônia e suas culturas), Museu de Ciências Naturais da Amazônia (com exposição de animais e espécies de peixes da floresta amazônica empalhados), Museu de Numismática do Amazonas (com exposição de coleções de moedas, cédulas e documentos históricos), Museu do Porto (dedicado à história da navegação e comércio no período da borracha), Museu Tiradentes (dedicado à história da Polícia Militar do Amazonas), Museu de Imagem e do Som do Amazonas (dedicado ao cinema), Pinacoteca do Estado do Amazonas (com um acervo de mil obras de artistas brasileiros e estrangeiros dos séculos XIX e XX), além de outros museus. Todas as obras e exposições existentes nos museus foram adquiridas primeiramente pelo poder público, com exceção das exibidas no Museu de Numismática do Amazonas, que foi adquirida através do acervo pessoal do humanista pernambucano Cícero Peregrino Dias, e comprada pelo Governo do Amazonas em 1899, através da Lei nº 296.

A Biblioteca Pública Estadual do Amazonas, fundada em 1904, está sediada em Manaus, com mais de 80.000 títulos de obras, sendo que algumas datam do século XVII. A Biblioteca do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) também é uma das principais, com obras dedicadas aos períodos da história da Amazônia. Existem ainda outras bibliotecas, como a Biblioteca Municipal João Bosco

Pantoja Evangelista, a do Museu Amazônico, do Parque Municipal do Mindu, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia e a Biblioteca Arthur César Ferreira Reis.

### **EDUCAÇÃO**

O Sistema de educação em Manaus baseia-se em todos os níveis de educação em atuação no município, educação infantil, ensino fundamental I e II, ensino médio, até o ensino superior, composto principalmente pela graduação e pós-graduação. Inclui-se também o ensino secundário, que abrange o ensino técnico e profissional.

A educação é administrada pela Secretaria de Educação do Amazonas (SEDUC) e pela Secretaria Municipal de Educação (SEMED). A SEDUC responsabiliza-se majoritariamente e exclusivamente pela educação básica na unidade federativa, dando ênfase ao ensino médio. A SEMED dar ênfase à Educação Infantil e Ensino fundamental. Na área de ensino secundário, há um órgão estadual voltado para a administração desta seção. O Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (CETAM) atua no ensino na área tecnológica. Enquanto ao ensino superior, por se tratar de uma área administrada por instituições de Governo Federal e Governo do Estado do Amazonas, além das diversas universidades particulares.

Entre as Universidades particulares, destacam-se: Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas (Ciesa), Centro Universitário Fametro, Centro Universitário Luterano de Manaus (Ulbra), Centro Universitário Maurício de Nassau (Uninassau), Escola Superior Batista do Amazonas (Esbam), Faculdade Boas Novas (FBN), Faculdade Martha Falcão Wyden, Faculdade Salesiana Dom Bosco, Faculdade Santa Teresa, Fucapi, Instituto Amazônia de Ensino Superior (IAES), Materdei, Uninorte Laureate, Universidade Estácio de Sá e Universidade Nilton Lins, entre outras.

Manaus no início deste século chegou ao patamar de educação premiada, onde a taxa de escolarização de 7a 14 anos chegou a 100%, saindo da escolinha de madeira para as modernas escolas equipadas com ar-condicionado e computadores, ou seja, melhoria e assistência à rede física, mas também contou com a valorização dos profissionais da educação, o que rendeu ao município o título de melhor cidade do Norte do País para se investir, numa pesquisa realizada pela Simonsen/Associados/Exame.

Nos dias atuais mantém, ainda alta taxa de escolarização, desta vez medida entre 6 a 14 anos em cerca de 95%.

Manaus apresenta ainda os seguintes números para a educação, em 2021:

<b>ESCOLAS</b>	
Educação Infantil	468
Ensino Fundamental	745
Ensino Médio	175
<b>ALUNOS</b>	
Educação Infantil	66250
Ensino Fundamental	331842
Ensino Médio	109663
<b>DOCENTES</b>	
Educação Infantil	2719
Ensino Fundamental	11561
Ensino Médio	4200
<b>NOTAS IDEB 2020</b>	
Fundamental anos iniciais	6,0
Fundamental anos finais	4,8

### **RIO PRETO DA EVA**

Rio Preto da Eva é uma cidade do Estado do Amazonas. Os habitantes se chamam rio-pretenses.

O município se estende por 5 813,2 km<sup>2</sup> e contava com 33 347 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 5,7 habitantes por km<sup>2</sup> no território do município.

Rio Preto da Eva se situa a 58 km a Norte-Leste de Manaus a maior cidade nos arredores.

Situado a 35 metros de altitude, de Rio Preto da Eva tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 2° 41' 55" Sul, Longitude: 59° 42' 3" Oeste.

É uma cidade privilegiada, com a questão hidrográfica. Dois rios cortam o município, o rio Preto da Eva e o Rio Urubu e isso possibilita uma infinidade turística, como os banhos em igarapés e cachoeiras. Outras potencialidades que os rios proporcionam é a pesca esportiva, com hotéis ao longo do rio Urubu, por exemplo, atendendo a esse público. Está em uma crescente, investindo cada dia mais no turismo, consolidando o que já tem, e abrindo novas janelas para proporcionar uma melhor experiência a quem o local.

## HISTÓRIA

A história do município de Rio Preto da Eva é fortemente ligada ao município de Manaus, com aspectos marcados pelo período áureo da borracha.

Na última década do século passado e nas primeiras décadas do atual, a região conheceu notável surto de prosperidade.

Com o declínio econômico, a região passou a viver fase de prolongada recessão, invertendo-se a tendência a partir da criação da Zona Franca de Manaus e do Distrito Industrial. Como reflexo dessa fase de desenvolvimento, a área periférica da capital passou a ostentar maior envergadura econômica e social. Dando expressão política a essa realidade emergente, a Emenda Constitucional nº 12, de 10 de dezembro de 1981, desmembrou de Manaus a então colônia do Rio Preto da Eva, que com território adjacentes de Itacoatiara e Silves, veio a constituir o Município Autônomo de Rio Preto da Eva.

O município Rio Preto da Eva é um dos mais recentes municípios criados no estado do Amazonas, cuja instalação deu-se pela segunda vez em 1981.

A Lei nº 1, de 12 de abril de 1961, eleva à categoria de município pela primeira vez, sob o Governo de Gilberto Mestrinho de Medeiros Raposo, com o nome de Eva, com sede do mesmo nome localizado em um sítio aquém do Rio Preto da Eva, às margens do rio Grande.

Com o advento da Emenda Constitucional nº 12, de 10 de dezembro de 1981, eleva à categoria de município, pela segunda vez, porém com o nome de Rio Preto da Eva, situado a altura do km 80 da rodovia Torquato Tapajós, também denominada como rodovia AM-010, ligando a capital à vizinha cidade de Itacoatiara.

O nome Rio Preto da Eva veio em consequência das águas pretas (ou escuras) do rio que banha a localidade (ou aquele município) desembocado no Paraná da Eva. O estabelecimento do município deve-se ao fato de ter sido implantado a colônia agrícola por imigrantes japoneses e alguns colonos brasileiros que se instalaram em fins de 1967, três anos após ter chegado a estrada do Rio Preto, possibilitando a tornar-se município, vindo a ocorrer em dezembro de 1981, conforme deliberação tomada pelo governador José Lindoso.

## DEMOGRAFIA

**Rio Preto da Eva de acordo com estimativa populacional IBGE 2021**, possui população de 34856 **habitantes**, sendo 34,9% localizados em área urbana e 65,1% em área rural. Sua área é de **5813,197km<sup>2</sup>** e a densidade populacional é de 6 **hab/km<sup>2</sup>**.

O IDH é 0,611 .

População residente por etnia (Censo 2000) De acordo com o Censo as pessoas se sentem:

- Pardos – 45,33%
- Branco – 44,30%
- Indígenas – 1,22%
- Pretos – 8,09%
- Amarelos – 1,06%

<b>Etnia</b>
Satere mawe
Muras
Tuyuka
Baré
Marubo
Desana
Tariana

São indígenas que vieram para a cidade de Manaus e não conseguiram emprego, renda, dignidade para suas famílias. E por essa razão preferiram morar próximo à selva, aos rios, de onde podem extrair alimentos, plantar, caçar, produzir, razão pela qual se organizaram em comunidades nas terras de Rio Preto da Eva, onde ultimamente se dedicam ao turismo na modalidade ecoturismo, num claro processo de integração sem perder a identidade. Vale lembrar que os indígenas de Rio Preto da Eva contam com o apoio de órgãos governamentais e não governamentais e com o apoio da municipalidade.

## CULTURA

Município com características para a agricultura, pesca e turismo.

Em fevereiro acontece no município o carnaval "Eva me leva"; em 31 de março é comemorado o aniversário de Rio Preto da Eva; em 29 de junho ocorre a feira de São Pedro, padroeiro do município; e na 1ª quinzena de agosto é realizada a Feira da Laranja.

O município **Rio Preto da Eva** é um dos mais recentes municípios criados no Estado do Amazonas, a instalação deu-se em 1981. Como é próximo de Manaus é um dos principais destinos de lazer dos moradores da capital. O município é cortado pela AM 010. O que mais chama a atenção na cidade são os **balneários** que atrai muitas pessoas da capital nos fins de semana e feriados.

A cidade também é conhecida pelos festivais, o **"Eva me leva"**, que acontece no Carnaval; a **Festa de São Pedro** – padroeiro do município, e por fim, a feira da laranja que ocorre em agosto e é o festival mais conhecido.

A comunidade de Beija-Flor, situada na área urbana do município, distante 80 Km da capital do estado do Amazonas é constituída por 12 famílias, totalizando cerca de 62 habitantes das etnias indígenas Tuyuka, Baré, Marubo, Desana, Tariana, Sateré e Mura que migraram de seus territórios originais em busca de melhores condições de vida, escolaridade para seus filhos uma vez que as políticas públicas não chegam mesmo as terras indígenas demarcadas. Em vista disso, alguns são levados a buscar alternativas de renda ou aguardar o apoio de entidades religiosas. Uma destas alternativas foi o turismo na modalidade ecoturismo. Neste sentido, existe uma necessidade de estudo do porquê os indígenas da comunidade de Beija-flor resolveram se dedicar ao turismo, que tipo de turismo, qual o conceito de que têm de turismo e ecoturismo, os impactos promovidos por ele na estrutura socioespacial da comunidade e as diretrizes propostas por eles para o desenvolvimento desta atividade. Este estudo torna-se importante para aprofundar o conhecimento de como está ocorrendo a inserção desta nova atividade, típica da sociedade ocidental e capitalista, em uma sociedade com uma organização social, política, econômica e cultural.

Dentro do segmento turístico de Rio Preto da Eva, existem alguns ramos de atuação, entre eles, o Turismo de eventos, pautado pela festa da laranja, que traz à cidade 250 mil pessoas no mês de agosto, e isso agrega valor, pois possibilita melhor ocupação hoteleira, e o consumo, seja de alimentação ou algum outro produto. Existem outras frentes, como é o Turismo de Balneário, de Aventura, Natureza, o de Pesca Esportiva e o Rural que proporcionam um desenvolvimento econômico e social para o município.

## ECONOMIA

Rio Preto da Eva - AM se destaca por apresentar novas oportunidades de negócios e pelo alto crescimento econômico. No ano, o município acumula mais admissões que demissões, a fabricação de móveis e a moagem, a fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais são destaques positivos. Além disso, houve incremento de 9 novas empresas na cidade.

De janeiro a março de 2022, foram registradas 159 admissões formais e 121 desligamentos, resultando em um saldo positivo de 38 novos trabalhadores. Este desempenho é superior ao do ano passado, quando o saldo foi de 15.

Na pequena região de Manaus este é o 3º melhor desempenho em termos absolutos. Considerando a geração de vagas pelo tamanho da população, a cidade é a 2ª que mais cresce na pequena região de Manaus.

Destacam-se positivamente a fabricação de móveis, a moagem, a fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais e as lojas de materiais de construção.

O município tem uma variação de empregos baixa ao longo do ano e julho costuma ser o mês mais positivo. Para o mês de maio é esperado um saldo em empregos e o mês seguinte deve apresentar valores também positivos.

Até abril de 2022 houve registro de 9 novas empresas em Rio Preto da Eva, sendo que a maioria delas atuam com estabelecimento fixo. No ano de 2021 inteiro, foram registradas 52 empresas.

Na região, somam-se 2338 novas empresas, valor que é superior ao desempenho do ano passado.

A concentração de renda entre as classes econômicas em Rio Preto da Eva pode ser considerada normal e é relativamente superior à média estadual. As faixas de menor poder aquisitivo participam com 72,5% do total de remunerações da cidade, enquanto as classes mais altas representam 1,5%. Destaca-se que composição de renda das classes mais baixas da cidade têm uma concentração 25,1 pontos percentuais maior que a média estadual, já as faixas de alta renda possuem participação 19 pontos abaixo da média.

Do total de trabalhadores, as três atividades que mais empregam são: administração pública em geral (833), consultoria em gestão empresarial (90) e ensino médio (79). Entre os setores característicos da cidade, também se destacam as atividades de cultivo de laranja e banana e criação de peixes.

## **EDUCAÇÃO**

Rio Preto da Eva em 2020, de acordo com o Censo Escolar IBGE apresentou 4758 alunos no ensino fundamental e 1325 alunos no ensino médio. A taxa de escolarização de 6 a 14 anos é 90,1%, o 32º município neste quesito comparado aos demais municípios do Amazonas. A nota do Ideb ensino fundamental anos iniciais é 4,8, sendo o 20º município no ranking do Amazonas, enquanto a nota Ideb ensino fundamental anos finais é 4,5, sendo o 10º município no ranking do Amazonas. Também tem uma rede de educação básica composta por 28 escolas, sendo 2 escolas estaduais, 21 escolas municipais e 5 escolas privadas. O número de docentes no ensino fundamental é de 195 e o número de docentes no ensino médio é 49.

Há boas perspectivas quanto às ações do poder público municipal, pois são distribuídos gratuitamente naquele município os kits escolares para a educação infantil. Cada aluno recebeu a farda e um kit escolar, contendo caderno, lápis, borracha, apontador, giz de cera, lápis de cor, massinha de modelar, tinta guache, cola e uma resma de papel ofício. Todas as crianças também receberam uma mochila padronizada, parceira da prefeitura do município com a Câmara de Desenvolvimento Internacional Brasil/China.

O município faz tramitar o projeto do Distrito Bioagroindustrial da Amazônia Rio Preto da Eva (Darpe) foi apresentado à SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa). A iniciativa prevê a instalação de uma unidade da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) na região do município em alinhamento com o Governo do Amazonas, setor privado e Prefeitura de Rio Preto da Eva. O Darpe é um projeto intergovernamental, envolvendo Estado, Município e União, voltado à atividade agroindustrial e a bioeconomia como bases para geração de emprego e renda da Região Metropolitana de Manaus. O projeto está na fase de planejamento das ações que serão executadas para a instalação do distrito agroindustrial. A ideia é que, em execução, pelo menos 50 agroindústrias se instalem, gerando cerca de 10 mil empregos diretos e envolvendo mais de 5 mil famílias de agricultores. Um dos objetivos do projeto é instalar uma unidade da UEA na região de Rio Preto da Eva, para trabalhar na formação do corpo técnico e social.