



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

**AS GRANDES OBRAS PARA A REABERTURA DA BR-319 E SEUS
IMPACTOS NAS LOCALIDADES RIBEIRINHAS DO RIO SOLIMÕES:
BELA VISTA E MANAQUIRI, NO AMAZONAS.**

CAMILA DE OLIVEIRA LOUZADA

MANAUS-AM
2014

CAMILA DE OLIVEIRA LOUZADA

**AS GRANDES OBRAS PARA A REABERTURA DA BR 319 E SEUS
IMPACTOS NAS LOCALIDADES RIBEIRINHAS DO RIO SOLIMÕES:
BELA VISTA E MANAQUIRI, NO AMAZONAS.**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Amazonas - UFAM, como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Geografia, Área de Concentração - Amazônia: Território e Meio Ambiente.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Elizabeth da Conceição Santos

MANAUS-AM
2014

Ficha Catalográfica (Catalogação realizada pela Biblioteca Central da UFAM)

Louzada, Camila de Oliveira

L895g As grandes obras para a reabertura BR 319 e seus impactos nas localidades ribeirinhas do rio Solimões: Bela Vista e Manaquiri, no Amazonas / Camila de Oliveira Louzada. - Manaus, 2014

221f. il. color.

Dissertação (mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Amazonas.

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Elizabeth da Conceição Santos

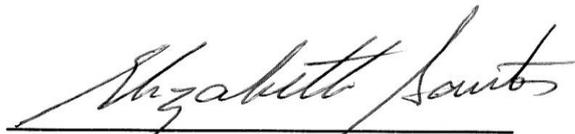
1. Floresta Amazônica 2. A vida ribeirinha 3. Percepção Transdisciplinar e a Complexidade 4. Educação ambiental I. Santos, Elizabeth da Conceição (Orient.) II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

CDU 2007 625.711.3(043.3)

CAMILA DE OLIVEIRA LOUZADA

**AS GRANDES OBRAS PARA A REABERTURA DA BR 319 E SEUS
IMPACTOS NAS LOCALIDADES RIBEIRINHAS DO RIO SOLIMÕES:
BELA VISTA E MANAQUIRI, NO AMAZONAS.**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Geografia da
Universidade Federal do Amazonas - UFAM,
como pré-requisito para obtenção do título de
Mestre em Geografia, Área de Concentração -
Amazônia: Território e Meio Ambiente.



Prof^ª. Dr^ª. Elizabeth da Conceição Santos
Universidade Federal do Amazonas – UFAM
Universidade do Estado do Amazonas- UEA



Prof. Dr. Edson Vicente da Silva
Universidade Federal do Ceará - UFC



Prof^ª. Dr^ª. Jesuete Pacheco Brandão
Universidade Federal do Amazonas – UFAM

Manaus 01 de Abril de 2014

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação primeiramente a Deus; aos meus pais Adailson Louzada e Rosalia Louzada por todo amor e apoio ao longo da vida, e, principalmente, nos momentos difíceis; Aos meus irmãos Karoline Louzada e Lucas Silva por me apoiarem me deixando muitas vezes sozinha, para escrever ou ler; a minha orientadora Prof^a. Dr^a. Elizabeth Santos por me propor o desafio de estudar a Complexidade e conhecer um pouco mais da Amazônia que amo profundamente; ao Prof. Dr. Evandro Aguiar por me instigar e motivar a ir além do previsto; a todos os professores que contribuíram para a minha formação direta, ou indiretamente, lhes serei eternamente grata de todo o coração; meu muito obrigado!

Agradecimentos

Á Deus em primeiro lugar, por ter me dado à vida, e continuar a me dar cada dia, a oportunidade única de fazer cada dia um dia melhor do que o anterior, dando sempre o meu melhor, a Nossa Senhora de Aparecida de quem sou devota, por esta presente sempre que me colocava a escrever a dissertação e iluminar minhas ideias.

Aos meus amados pais Adailson Louzada e Rosalia Louzada, pelos ensinamentos e sacrifícios que fizeram ao longo da vida para que eu e meus irmãos (Karoline Louzada e Lucas Cortêz) pudéssemos estudar muito obrigada. Obrigado também pelo apoio incondicional, e pelos exemplos diários e contínuos de perseverança, “mesmo que não se possa ver além do presente, persista, insista que você chega lá” que ouvi incontáveis vezes ao longo da vida. Agradeço também a compreensão pela minha ausência nas inúmeras reuniões de família que não comparece, para escrever esta dissertação.

Á Prof^a. Dr^a. Elizabeth da Conceição Santos, minha orientadora por todo apoio, dedicação, atenção e motivação buscando sempre me incentivar a crescer intelectualmente. Agradeço também por expandir meus horizontes ao me apresentar a Complexidade, e a Transdisciplinaridade, e por ter insistido nas tantas vezes que reconheço que resistir em aceitar mudanças. Estendo o meu agradecimento as suas filhas, Sônia, Cíntia, Sara e Isabelle, pela compreensão pelas muitas vezes que a prof^a. Elizabeth estava comigo em campo ou me orientado em dias de semana ou no final dela e feriados, além de datas comemorativas, quando poderia está com as filhas e o esposo prof. Evandro Aguiar, meu muito obrigada!

Ao Prof. Evandro Aguiar (professor sim, por mais que atualmente se recuse a usar o seu título de professor, duramente conquistado!), agradeço imensamente por todos os conselhos, broncas, mais principalmente pela motivação para seguir em frente. Agradeço a paciência em revisar todo o material que escrevi em me emprestar seus livros, em indicar referências, em ajudar na construção deste trabalho, e as longas conversas me incentivando a ir além do que esperam de mim, muito obrigada!

A CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão de bolsa durante a realização do mestrado.

A Universidade Federal do Amazonas – UFAM, por me proporcionar a oportunidade de ter minha graduação em Licenciatura Plena em Geografia.

Á Prof^a. Dr^a Jesuete Pacheco Brandão por me apresenta a geografia física durante a minha graduação nas águas verde oliva da bacia hidrográfica do Zé Açú em Parintins, e me motivar e incentivar a entrar no mestrado, meu muito obrigada!

Ao Prof. Dr. Nelcione Araújo, por me indicar referências e emprestar seus livros.

Aos professores doutores, Tatiana Schor e Carlossandro Albuquerque, pelas generosas contribuições que me deram durante a minha qualificação, sem as quais o presente trabalho não sairia como está hoje.

Agradeço ao meu amigo Armando Filho, por ouvir meus desabaços, pelas provocações contínuas com o intuito de me instigar a busca sempre mais e mais informações, que vinhessem a contribuir com o meu trabalho, agradeço também pela tradução do resumo.

Aos meus colegas de mestrado pelas discussões. A minha amiga Irlanda Leite, por me ajudar sempre que pedi. Aos meus amigos Sidney, Leozanira, Christianne, Rodrigo, Jéssica que sempre me incentivaram a seguir em frente, mesmo quando eu não podia sair com eles, pois tinha que escrever.

Agradeço também a minha maravilhosa equipe de campo, que na verdade são meus amigos que se prontificaram de imediato em me ajudar, quando pedi o apoio deles para a coleta de dados, são eles; Armando Filho (Geografia - UFAM), Erickson (Biologia - UEA), Erisson Duarte (Biologia - UEA), Leozanira (Geografia - UFAM), Romário (Biologia-UEA), Sidney Barros (Geografia - UFAM), Thiago Alisson (Biologia - UEA), Ariane Oliveira (Língua Portuguesa - UFAM), meu muito obrigado.

Agradeço também a todos os moradores entrevistados da Bela Vista e de Manaquiri, que nos doaram horas preciosas de suas vidas para responder nossas perguntas, e nos presentear com suas histórias de vida, meu muito obrigada!

Agradeço também ao sr. Evandro Oliveira pela calorosa acolhida a toda equipe de campo para realizarmos as entrevistas, com os moradores de Manaquiri.

RESUMO

A gigantesca fronteira e sua densa cobertura florestal, apoiadas no discurso militar de “um lugar sem gente, necessitado de uma história”, tornou a Amazônia alvo de grandes projetos de desenvolvimento e integração nacional a partir do século XX o que por sua vez iniciava um novo e complexo capítulo na história da região. Algo que viria a marca profundamente não só a paisagem com a retirada da cobertura vegetal para a implantação das “espinhas de progresso” como ficaram conhecidas as rodovias implantadas na Amazônia, mas também a vida das centenas de milhares pessoas que migraram para o entorno das futuras rodovias. Essas populações tiveram que se adaptar ao ambiente amazônico ao mesmo tempo também trouxeram seus hábitos e costumes, promovendo a troca de conhecimentos com as populações ribeirinhas, o que viria a permitir definitivamente a ocupação da região, até então considerada um vazio demográfico. Embora o ciclo da borracha tenha levado milhares de nordestinos, em sua maioria, a região amazônica, no final do século XIX, até a primeira década do século XX, caberia aos migrantes e imigrantes das rodovias, darem o ponto de partida para transformação definitiva da paisagem, e a consolidação da ocupação da região, adaptando-se a realidade local que, muitas vezes longe de centros urbanos, é residir em áreas de várzea. Diante disso, buscou-se Analisar as possíveis alterações na vida de populações ribeirinhas residentes nas localidades de Bela Vista e Manaquiri, frente à reabertura da BR-319 considerando a construção da ponte sobre o rio Solimões/Amazonas, tendo provavelmente essas duas localidades como cabeceiras. Para isso faz-se necessário identificar o atual quadro da geomorfologia fluvial (terra firme e várzea), e o conseqüente declínio no volume de produção agrícola, tendo como referência a construção da ponte sobre o Rio Negro. Caracterizar a percepção dos moradores dessas localidades, sua relação com o ecossistema e perspectiva de desenvolvimento do lugar. Propor alternativa de Educação Ambiental que considere os aspectos geográficos da região, sua complexidade e sustentabilidade, com a reconfiguração espacial advinda da reabertura da estrada BR-319. Para executar tais objetivos, a pesquisa foi dividida em duas etapas na primeira etapa foram entrevistados os moradores mais antigos das duas localidades, e na segunda etapa da pesquisa às entrevistas foram expandidas aos chefes de família, com quarenta entrevistados em cada localidade. A partir das investigações realizadas e da análise dos dados coletados, foi possível detectar a percepção dos entrevistados, quanto à reabertura da BR-319 e a construção da ponte sobre o rio Solimões. Dessa forma percebeu-se uma tendência de entusiasmos com a possibilidade de realização das obras, ao mesmo tempo, que gera cautela nos entrevistados quanto aos impactos dessas obras sobre a floresta Amazônica.

Palavras chaves: Estradas na Amazônia, ponte sobre o Rio Solimões, percepção Transdisciplinar e Educação Ambiental.

ABSTRACT

The immense border and the dense forest cover, encouraged by the military discourse of “a place without people, craving for history”, made the Amazon region a target to many massive projects of development and national integration in the beginning of XX Century, which led to a new and complex chapter in the history of this region. This is something that would deeply scar not just the landscape with the major deforesting to implant the roads at the Amazon, as known as “spines of progress”, but also the life of hundreds of thousands of people that migrated to the surrounds of those that would be the future highways. These populations had to adapt to traditions, which fomented the exchange of knowledge between the riverine populations, which allowed the occupation of this area that was considered as demographic emptiness. Although the Latex’s cycle had brought thousands of people, most of them from the Northeast region, to the Amazon region, in the end of the XIX Century, until the first decade of the XX Century. However, it was the role of the migrants and immigrants of the roadways, to start the transformation that would define the landscape and consolidate the occupation at this region, adapting to local reality that, sometimes located far away from the urban centers, it’s inhabit in riparian areas. Taking this in consideration, this project aimed analyze the possible alterations on the lifes of the riparian populations sited at “*Bela Vista Community*” (Municipality of Manacapuru) and the headquarters of the Municipality of Manaquiri – AM, in view of the re-opening of the highway BR-319. Considering that the building of the bridge over the Solimões/Amazonas River will probably have as initial points those two locations. For this, its necessary identify the present scenery of the fluvial geomorphology (upper land and floodplain), and the consequent decline of the agricultural production, having as reference the building of the bridge over the Negro River. Characterize the perception of the inhabitants of those locations, their relation with the ecosystem and the development perspective of the locality. Propound an alternative of Environmental Education that consider geographic aspects of the region, their complexity and sustainability, with the spatial reconfiguration resulting from the re-opening of the highway BR-319. To achieve such objectives, the research was divided in two phases: In the first, were interviewed the elders inhabitants at both locations *Bela Vista Community* and the headquarters of the Municipality of Manaquiri. In the second phase, were realized interviews with the families’ chiefs, with forty inhabitants interviewees in each locality. Starting from the examination realized and from the analyzes of the collected data, it was possible detect the perception of the interviewees, referring to the re-opening of the highway BR-319 and the building of the bridge over the Solimões River. Therefore, it was noticed a trend of enthusiasm regard the possibility of the fulfillment of the construction, at same time, that generates some reservations in the interviewees about the impacts of those works over the Amazon Forest.

Keywords: Roads in Amazon – Bridge Over the *Solimões* River – Transdisciplinary Perception – Environmental Education

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Delimitação da Amazônia	24
Figura 2. Encontro das Águas Rio Negro e Rio Solimões	26
Figura 3. Primeira parte da hidrovia na Amazônia segundo DNIT.....	41
Figura 4. Segunda parte da hidrovia na Amazônia segundo DNIT	42
Figura 5. Cruzeiros atracados no porto de Manaus.....	43
Figura 6. Trecho da Rodovia Belém – Brasília	46
Figura 7. BR-163: Ocupação ao longo da rodovia.....	48
Figura 8. Placa de bronze, marco do início das obras da BR-230 (Transamazônica).....	49
Figura 9. Estradas não oficiais na BR-163 e BR-230.....	51
Figura 10. Rio Solimões vista da localidade da Bela Vista- Manacapuru.....	57
Figura 11. Processo de vulcanização do látex e sua versão pronta para o transporte.....	61
Figura 12. Sede do município de Manaquiri e sua topografia.....	64
Figura 13. Frente da cidade de Manaquiri.....	67
Figura 14. Ruas da cidade de Manaquiri.....	70
Figura 15. Centro comercial na sede municipal de Manaquiri.....	70
Figura 16. Sede da comunidade da Bela Vista e sua topografia	82
Figura 17. Vista do rio Solimões/Amazonas da comunidade da Bela Vista.....	83
Figura 18. Casa do administrador da Colônia.....	85
Figura 19. Ponte de madeira construída no ramal por moradores da Bela Vista.....	91
Figura 20. Usina de beneficiamento da CANA.....	92
Figura 21. Cantina de mantimentos da CANA.....	92
Figura 22. Primeira rua da comunidade da Bela Vista à margem do rio Solimões/Amazonas.....	93
Figura 23. Plantações na área de várzea da comunidade da Bela Vista.....	93

Figura 24. Plantações dos moradores da Bela Vista na Ilha do Barroso no rio Solimões/Amazonas.....	94
Figura 25. Esquema da Transdisciplinaridade.....	104
Figura 26. Ponte Rio Negro em construção.....	109
Figura 27. Invasão de terras na AM-070 (Rodovia Manoel Urbano).....	112
Figura 28. Retirada ilegal de argila as margens da AM-070 (Rodovia Manoel Urbano).....	112
Figura 29. Queima de pneus para a fabricação de tijolos.....	113
Figura 30. Duplicação da Rodovia Manoel Urbano (AM-070).....	114
Figura 31. Árvores de castanheiras no traçado de duplicação da Rodovia Manoel Urbano (AM-070).....	115
Figura 32. Ponte Rio Negro.....	117
Figura 33. Iranduba 2007 antes da construção da Ponte Rio Negro.....	119
Figura 34. Iranduba 2010, um ano antes da inauguração da Ponte Rio Negro.....	121
Figura 35. Iranduba 2011 ano de inauguração da Ponte Rio Negro.....	122
Figura 36. Estrutura da Pesquisa.....	127
Figura 37. Roteiro de entrevista dos moradores mais antigos.....	128
Figura 38. Respostas dos entrevistados (1 a 4).....	129
Figura 39. Respostas obtidas das entrevistas (perguntas 5 a 8).....	130
Figura 40. Resposta dos entrevistados (perguntas 9 e 10).....	131
Figura 41. Rua da comunidade da Bela Vista.....	137
Figura 42. Sede do município de Manaquiri e a divisão realizada pela pesquisa.....	142
Figura 43. Paraná do Manaquiri.....	150
Figura 44. Rodovia AM-354 município de Manaquiri.....	151
Figura 45. Embarcação Ajato, navegando pelo rio Solimões/Amazonas.....	152
Figura 46. Atividades Rodoviárias na Amazônia.....	156
Figura 47. Rodovias Federais no Amazonas.....	157

Figura 48. BR-317 ou Caarretera Del Pacífico.....	158
Figura 49. Ponte Binacional, ligando Assis no Brasil a Iñapari no Peru.....	159
Figura 50. Início da Estrada do Pacífico na cidade de Assis no Brasil.....	159
Figura 51. Quantidade de cabeças gado estimada no município de Lábrea- AM.....	161
Figura 52. BR-307- São Gabriel da Cachoeira.....	162
Figura 53. BR-307- Benjamin Constant – Atalaia do Norte	164
Figura 54. BR-307 – Asfalto cedendo no 22km.....	164
Figura 55. BR-230/Amazonas.....	166
Figura 56. Atoleiro na Transamazônica.....	170
Figura 57. Localização da BR-174.....	171
Figura 58. A evolução do território Waimiri Atroari.....	179
Figura 59. Ponte de madeira sobre um curso d'água na BR-319.....	185

GRÁFICOS

Gráfico 1: Escolaridade dos entrevistados da Bela Vista.....	135
Gráfico 2: Percepção Ambiental dos moradores sobre a Bela Vista.....	136
Gráfico 3: Qualidade de vida dos moradores da Bela Vista.....	139
Gráfico 4: Posicionamento dos moradores da Bela Vista, sobre a ponte rio Solimões.....	140
Gráfico 5: Consultados sobre a reabertura da BR-319.....	140
Gráfico 6: Rio como meio de locomoção.....	141
Gráfico 7: Estradas como meio de locomoção.....	141
Gráfico 8: Escolaridade dos moradores entrevistados em Manaquiri.....	143
Gráfico 9: Percepção dos chefes de família sobre o que não lhes agrada no Manaquiri.....	144
Gráfico 10: Percepção dos entrevistados sobre o Manaquiri.....	145
Gráfico 11: Qualidade de vida dos moradores de Manaquiri.....	147
Gráfico 12: Posicionamento dos moradores de Manaquiri, sobre a construção da ponte sobre o Rio Solimões/Amazonas.....	148
Gráfico 13: Posicionamento sobre a reabertura da BR-319.....	149
Gráfico 14: Rios como meio de locomoção na Amazônia.....	152
Gráfico 15: Opinião dos moradores da Bela Vista, sobre as consequências da construção de uma ponte sobre o rio Solimões/Amazonas.....	191
Gráfico 16: Opinião dos moradores da sede municipal de Manaquiri, sobre as consequências da construção de uma ponte sobre o rio Solimões/Amazonas.....	191

LISTA DE TABELAS

Tabela 2. Produção de borracha na Amazônia.....	59
Tabela 3. Crescimento populacional de Manaquiri entre (1991 a 2010).....	67
Tabela 4. Densidade demográfica dos municípios do Amazonas.....	68
Tabela 5. Produção agrícola do município de Manaquiri de Janeiro a Dezembro de 2012....	71
Tabela 6. Volume de produção Agrícola da CANG.....	75
Tabela 7. Crescimento populacional dos estados do Amazonas e Pará (1900-1950).....	80
Tabela 8. Eixos de desenvolvimento do IIRSA.....	124
Tabela 9. Quantidade de gado e sua relação com o desflorestamento do município de Lábrea - AM.....	165
Tabela 10. Crescimento populacional de Lábrea nas últimas cinco décadas.....	169
Tabela 11. População indígena Waimiri Atroari de 1905 – 2011.....	172
Tabela 12. Crescimento populacional da região Norte do Brasil.....	182
Tabela 13. Porcentagem de desflorestamento no município de Humaitá (2000- 2012).....	187

LISTA DE SIGLAS

BASA- Banco da Amazônia

BID- Banco Internacional de Desenvolvimento.

BIRD- Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento

BNDES- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico

CANA- Colônia Agrícola Nacional do Amazonas

CAND- Colônia Agrícola Nacional de Dourados

CANG- Colônia Agrícola Nacional de Goiás

DEREM- Departamento de Estrada de Rodagem do Estado do Amazonas

DNER- Departamento Nacional de Estrada de Rodagem

FERMM- Fundo Especial da Região de Metropolitana de Manaus

FIDAM- Fundo de Investimento Privado do Desenvolvimento.

FNO- Fundo Constitucional de Financiamento do Norte

FONPLATA- Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata

FUNAI- Fundação Nacional do Índio

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBRA- Instituto Brasil de Reforma Agrária

IDAM- Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal

IIRSA- Iniciativa de Integração Regional Sul Americana

INCRA- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INIC- Instituto Nacional de Imigração e Colonização

IPAAM- Instituto de Proteção Ambiental da Amazônia.

IPHAN- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

PICs- Projetos Integrados de Colonização

PIND- Programa de Integração Nacional de Desenvolvimento

PND- I Plano Nacional de Desenvolvimento

PNN- Plano Nossa Natureza

POLAMAZÔNIA- Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia

PRODES- Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica brasileira por satélite

RMM- Região Metropolitana de Manaus

SEMTA- Serviço Especial de Mobilização de Trabalhos para a Amazônia

SEPROR- Secretária de Estado da Produção Rural

SNAPP- Serviço de Navegação e Administração dos Portos do Pará

SPI- Serviço de Proteção ao Índio

SRMM- Secretária Executiva do Conselho de Desmatamento Ambiental da Região Metropolitana de Manaus

SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus

UAB- Usina Hidrelétrica de Balbina

UFAM- Universidade Federal do Amazonas

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	19
1 FLORESTA AMAZÔNICA : REALIDADE E DESAFIOS.....	23
1.1 O ESPAÇO GEOGRÁFICO AMAZÔNICO.....	31
1.2 AMAZÔNIA E OS PROJETOS DE DESENVOLVIMENTOS E INTEGRAÇÃO NACIONAL.....	34
1.3 A MAIOR BACIA HIDROGRÁFICA DO MUNDO E A ESCOLHA DE RODOVIAS PARA A AMAZÔNIA: VIAS DE DESTRUIÇÃO DA FLORESTA.....	40
2 - A VIDA RIBEIRINHA EM TORNO DA SAZONALIDADE DO RIO SOLIMÕES/AMAZONAS.....	52
2.1 – QUEBRA DA BORRACHA E OS REFLEXOS NAS MARGENS DOS RIOS DA AMAZÔNIA.....	57
2.1.1 – Um Lugar Chamado Manaquiri.....	63
2.2.2 – Infraestrutura do Manaquiri: Produção Agrícola.....	68
2.2 – MARCHA PARA O OESTE E A CRIAÇÃO DE COLÔNIAS AGRÍCOLAS NACIONAIS.....	72
2.2.1 – Colônia Agrícola Nacional do Amazonas- Cana: “Um Lugar Para recomeçar”	78
2.2.2 – Infraestrutura da Cana: da Produção Agrícola a Construção de Batelões.....	85
2.2.3 – Da Sede da CANA à comunidade da Bela Vista.....	87
3 – PERCEPÇÃO TRANSDISCIPLINAR E A COMPLEXIDADE: PERSPECTIVA DE DESENVOLVIMENTO.....	96
3.1- RELAÇÃO DO HOMEM COM O LUGAR.....	104
3.2 - MANAUS: METRÓPOLE.....	105
3.2.1 Ponte Rio Negro: Proposta e Realidade.....	108
3.3- PONTE SOBRE O RIO SOLIMÕES: PROJEÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS	116
3.4 - PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DA BELA VISTA E DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MANAQUIRI	125
3.4.1. Caracterização dos Chefes de Família Entrevistados na Bela Vista	135

3.4.2. Caracterização dos Chefes de Família Entrevistados na Sede do Município de Manaquiri.....	142
--	-----

4 – O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO INFLIGIDO NO ESTADO DO AMAZONAS NO SÉCULO XX E OS REFLEXOS NO PRESENTE PARA SE PENSAR NO FUTURO: ALTERNATIVA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA AS LOCALIDADES RIBEIRINHAS.....153

4.1 BR-317: DA BACIA AMAZÔNICA AO PACÍFICO.....	158
---	-----

4.2 BR-307: BATALHÃO DO SERIDÓ.....	162
-------------------------------------	-----

4.3 BR-230 TRANSAMAZÔNICA: DE RODOVIA DE CHÃO BATIDO Á FAZENDAS DE GADO.....	165
--	-----

4.4 CONSTRUÇÃO DA BR-174 (MANAUS-AM A CACARAÍ-RR DE CAÇA AO ÍNDIO, AO GENOCÍDIO DA ETNIA WAIMIRIA ATROARI).....	170
---	-----

4.5 BR-319: O “SONHO” DO FIM DO ISOLAMENTO.....	180
---	-----

4.6 – OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NA VISÃO DOS MORADORES DA BELA VISTA E DO MANAQUIRI COM A CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO SOLIMÕES.....	188
---	-----

4.6.1 Proposta de Educação Ambiental: Audiências Públicas e o preparo das localidades ribeirinhas da Bela Vista e Manaquiri.....	192
--	-----

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....201

REFERÊNCIAS.....204

APÊNDICE 1.....	219
-----------------	-----

APÊNDICE 2.....	220
-----------------	-----

INTRODUÇÃO

No final do século XIV, com o objetivo de comprar especiarias como açafrão, canela, pimenta, entre outros, na Índia, os europeus principalmente portugueses e espanhóis se viram obrigados a encontrar uma rota alternativa para chegar a chamada Índias Orientais, dando início à corrida pelas Grandes Navegações, tornando os mares as principais vias de circulação de pessoas e mercadores, a partir do século XV, intensificado ainda mais com a descoberta das Américas.

A preocupação de invasões por países adversários, provocou a fundação de pequenas vilas e fortes, ao longo dos litorais das Américas com o intuito de defender o território recém-descoberto. Todavia, a ocupação de terras situadas próximas a cursos de água é anterior às Grandes Navegações, uma vez que as cidades mais antigas do mundo têm suas origens próximas a cursos d'água, mares e oceanos. Como por exemplo, a cidade de Jericó na Palestina, considerada a aglomeração urbana mais antiga do mundo, com data de nove mil anos a.C, está diretamente ligada ao rio Jordão (VOGUE, 2012). Outras cidades consideradas antigas são: Mumbai na Índia, banhada pelo Oceano Índico, Xangai na China, banhada pelo Mar da China Meridional.

No Brasil não seria diferente uma vez que foi Colônia de Portugal no litoral, e Colônia Espanhola na Amazônia, até os espanhóis serem expulsos pelos portugueses da região no século XVII. Entretanto, os resquícios da colonização portuguesa persistiram no litoral, criando primeiramente vilas, depois cidades, em constante crescimento populacional concentradas em pequenos centros urbanos à princípio, e depois em médios centros nos séculos seguintes.

Com a libertação dos escravos em 1888, novas áreas passam a ser ocupadas no entorno dos centros urbanos ou no meio deles, como é o caso, dos morros na cidade do Rio de Janeiro, no início de 1900.

A população brasileira concentrada, quase em sua totalidade no litoral brasileiro, no início do século XX, definia a maior parte do território como espaços “vazios”; o Governo Brasileiro na pessoa do então Presidente da República Getúlio Vargas (1938-1942), diante

dessa situação criou as Políticas de Integração Nacional, enfatizando a ocupação principalmente, da Amazônia e do Centro-Oeste brasileiro.

Entretanto, esta não foi a primeira política de povoamento da Amazônia, pois o primeiro Ciclo da Borracha aconteceu entre 1879-1912, onde centenas de milhares de pessoas migraram para a região com o objetivo de trabalharem na retirada do látex da seringueira (*Hevea brasiliensis*).

Contudo, essa migração em considerada escala não permaneceu por um longo período, também não chegou a ocupar significativa porcentagem da Amazônia, isto é, os imigrantes se concentravam em poucos locais chamados de “seringais” situados ao longo dos rios, no sudoeste do Amazonas e, posteriormente, no estado do Acre, recém-conquistado.

As Políticas de Integração Nacional, criadas e iniciadas por Vargas em 1940, com o Decreto-Lei nº 2.009, de 09 de Fevereiro de 1940, dá início a criação de Núcleos Coloniais (lotes rurais, previamente demarcados), com o objetivo de incentivar a colonização e a produção agrícola, em áreas consideradas vazias, desde que as áreas escolhidas reunissem as condições exigidas na lei.

Em 14 de Fevereiro de 1941, através do Decreto-Lei nº3059, criam-se as Colônias Agrícolas Nacionais, custeadas integralmente pelo governo federal. Entre as colônias fundadas, está a Colônia Agrícola Nacional do Amazonas - CANA, criada pelo Decreto-Lei nº 8.056 de 30 de Dezembro de 1941, localizada no município de Manacapuru, na margem esquerda do rio Solimões, com o nome de Colônia Agrícola Nacional da Bela Vista.

A presente pesquisa pretendeu fazer o resgate histórico de criação e funcionamento CANA, utilizando-se de entrevistas com os colonos que continuam morando na região. Ao mesmo tempo, fazer o resgate histórico de criação da cidade sede do município do Manaquiri, situado à margem direita do Rio Solimões.

Porém, o trabalho não é somente um resgate histórico, pois o mesmo, também identifica os impactos das grandes obras para reabertura da BR 319 na visão dos moradores das localidades ribeirinhas da Bela Vista e Manaquiri e, posteriormente estruturar uma alternativa que propicie informações aos moradores para a tomada de decisão em relação aos empreendimentos propostos, visando à construção de cenários futuros, de modo, a garantir a conservação do ambiente.

O problema que norteou a pesquisa está relacionado à proposta de desenvolvimento da Amazônia, compatibilizada com a sua conservação e/ou preservação.

Esta pesquisa teve como objetivo geral, identificar as alterações na vida de ribeirinhos do rio Solimões/Amazonas, residentes nas localidades de Bela Vista e Manaquiri, no estado do Amazonas, frente à reabertura da BR-319, considerando a construção da ponte sobre o rio, tendo provavelmente essas duas localidades como cabeceiras.

Para o alcance desse objetivo geral a pesquisa estabeleceu os seguintes objetivos específicos: analisar o atual quadro da geomorfologia fluvial (terra firme e várzea), visando o comprometimento das áreas agricultáveis e o consequente declínio no volume da produção agrícola; caracterizar a percepção dessas comunidades, sua relação com o ecossistema e perspectiva de desenvolvimento do lugar; propor alternativas de Educação Ambiental que considere os aspectos geográficos da região, sua complexidade e sustentabilidade, com a reconfiguração espacial advinda da reabertura da BR-319.

A dissertação está organizada em quatro capítulos: Floresta Amazônica: realidade e desafios; A vida ribeirinha em torno da sazonalidade do rio Solimões/Amazonas; Percepção Transdisciplinar e Complexidade: perspectiva de Desenvolvimento; Educação Ambiental e Políticas de Desenvolvimento para a Amazônia.

Ao longo do primeiro capítulo discutiu-se as diversas abordagens sobre a Amazônia, acompanhada da sua demarcação territorial, seja ela feita pelo bioma amazônico ou pela delimitação de Amazônia Legal Brasileira; o processo de evolução do pensamento histórico sobre a região, do clássico ao moderno baseado em autores que classificam a Amazônia, segundo seus aspectos físicos. Os projetos de desenvolvimento implantados na região foram ressaltados em seus respectivos momentos históricos e suas representações, tanto para seus executores quanto para o momento político de cada época. Nesse sentido, foram descritos o potencial hídrico da região e a opção de rodovias para alcançar não só as fronteiras, mas para minimizar os problemas enfrentados em outras regiões brasileiras, bem como, a seca no nordeste e o excesso de mão de obra.

No segundo capítulo foi traçado um panorama sequencial após a quebra da borracha e os reflexos nas margens dos rios da região, com a migração dos ex-seringueiros para próximo dos centros urbanos, a fundação de pequenos povoados ao longo das calhas dos rios, e a fundação da Vila do Jaraqui, que mais tarde se

tornaria a cidade de Manaquiri no estado do Amazonas. No mesmo capítulo descreve-se a fundação e instalação da Colônia Agrícola Nacional do Amazonas - CANA, com a chegada de seus futuros colonos, sua distribuição espacial e, posteriormente, a sua transformação ao longo dos anos com a vinculação ao município de Manacapuru, como uma comunidade rural.

No terceiro capítulo discutiu-se as bases teóricas da percepção transdisciplinar e a perspectiva de desenvolvimento, dividido em dois momentos: no primeiro, apresenta-se o conceito de percepção transdisciplinar e seus pilares, ontológico, a lógica do terceiro incluído e a complexidade com seus também três pilares, dialógico, recursão organizacional e hologramático. No segundo momento, é discutido o conceito de desenvolvimento empregado na criação da Região Metropolitana de Manaus e na construção da ponte sobre o rio Negro, considerada a “ponte do futuro” porque permitirá o acesso à BR 319, com a sua vinculação à ponte sobre o rio Solimões/Amazonas. Ainda, no capítulo três, foi discutida a percepção ambiental dos entrevistados sobre o meio ambiente natural onde vivem e sua relação com o mesmo, visando colher informações que possam vir a ser usadas para a sensibilização das localidades da Bela Vista e do Manaquiri.

No quarto e último capítulo deste trabalho, foi feito um resgate histórico da Educação Ambiental no Brasil e no mundo, assim como, os impactos das rodovias construídas na Amazônia, de forma, a relacionar com as informações apontadas pelos moradores da Bela Vista e de Manaquiri, em relação à construção de uma ponte sobre o Rio Solimões/Amazonas. Ao mesmo tempo, a pesquisa propõe a execução de alternativas de Educação Ambiental, a fim de contribuir com a formação de uma opinião pública, baseada em informações concretas de diversas fontes, considerando a complexidade da questão ambiental.

1. FLORESTA AMAZÔNICA: REALIDADE E DESAFIOS

A Floresta Amazônica Tropical ou Limite Panamazônica está situada no norte da América do Sul, compreendendo os países: Bolívia, Brasil, Equador, Colômbia, Peru e a Venezuela, o equivalente a “1/20 da superfície terrestre, e dois quintos da América do Sul; contém um quinto da disponibilidade mundial de água doce (17%) e um terço das florestas mundiais latifoliadas, mas somente 3,5 milésimos da população planetária”(BECKER, 2009, p.33).

O Brasil detém a maior parte da Floresta Tropical Amazônica ou Bioma Amazônico, que por coincidência é toda a região norte do país, com aproximadamente 4,2 milhões de km² o equivalente a 49% de todo o território brasileiro, abrangendo nove estados, são eles: Amazonas, Pará, Mato Grosso, Acre, Rondônia, Roraima, Amapá e partes dos estados de Tocantins e Maranhão (GREENPEACE, 2014).

O Bioma Amazônico no Brasil é corriqueiramente confundido com a Amazônia Legal, instituída pela Lei nº 1.806, de 06 de Janeiro de 1953, que discorre em seu art. 2º;

Art. 2º A Amazônia Brasileira, para efeito de planejamento econômico e execução do Plano definido nesta lei, abrange a região compreendida pelos Estados do Pará e do Amazonas, pelos territórios federais do Acre, Amapá, Guaporé, Roraima e ainda, a parte do Estado de Mato Grosso a norte do paralelo de 16º, a do Estado de Goiás, a norte Tocantins e a do Maranhão a oeste do meridiano de 44º. (BRASIL, 1953, p. 276)

Com isso a Amazônia Legal abrange integralmente ou parcialmente dez estados brasileiros que somados correspondem a 5,2 milhões de quilômetros quadrados sendo eles: Amazonas, Pará, Acre, Amapá, Rondônia (antigo estado de Guaporé), Roraima significativa porcentagem do estado do Mato Grosso, e aproximadamente metade do estado de Goiás, juntamente com Tocantins e parte do Maranhão (Figura 1).



Figura 1: Delimitação da Amazônia.

Fonte: Greenpeace (2014), disponível em:

http://www.greenpeace.org/brasil/Global/brasil/image/2010/5/mapa_amazonia.jpg

O bioma Amazônico é classificado como uma recente planície sedimentar que segundo Soares (1963, p.25) está “disposta entre dois antigos e poucos elevados planaltos cristalinos”, o que justifica sua pouca declividade em direção à sua foz no Oceano Atlântico.

Banhada por uma intensa e extensa bacia hidrográfica, a Amazônia é definida pela literatura e pelos meios de comunicação, como uma região homogênea, de clima úmido, de cobertura vegetal e florestal densa (GONÇALVES, 2001). No entanto, tais definições sobre a região foram construídas ao longo dos séculos, primeiramente, com a chegada dos espanhóis à região, após perpetuados relatos e descrições das paisagens encontradas.

Uma visão interessante sobre a Amazônia é apresentada por Rangel (2009) no início do século XX, por meio de sete contos, nos quais o autor destrói a imagem de um Eldorado Amazônico, construído ao longo de quatro séculos após o seu descobrimento, onde os exploradores que se aventuravam pela região descreviam suas paisagens, animais, cores e os índios encontrados cercados por romantismo.

Rangel (2009), descreve uma realidade cruel enfrentada pelos homens que ultrapassam a sua bela paisagem e se encontram face a face com os perigos escondidos na floresta.

É compreensível a construção de um cenário tão monstruoso e cruel, uma vez que o ser humano, por essência, tem medo do desconhecido e costuma criar histórias para justificar seus medos, contudo, se faz necessário, levar em consideração o contexto histórico específico de cada publicação.

Na verdade o Eldorado Amazônico ou o Paraíso Perdido foram contos trazidos pelos próprios navegadores. E são, na verdade, contos da Grécia Antiga, transmitidos ao longo dos séculos, que foram implantados sobre a região, baseados nas semelhanças físicas como: floresta, água em abundância, minerais, animais, etc.

Portanto, a definição de Amazônia “é na verdade, mais uma imagem *sobre* a região *do* que da região” (GONÇALVES, 2001, p.17). Em outras palavras a descrição das características do lugar define um quadro belo, mais ou menos homogêneo *sobre* a região, quando na verdade o termo Amazônia,

é um termo vago, que adquire múltiplos significados correspondente aos mais diferentes contextos socioecológico-culturais específicos que são os espaços do seu cotidiano. Assim, enquanto para uns – os de fora, “Amazônia” aparece no singular, para outros, isto é, para os que nela moram – ela é plural e multifacetada. (GONÇALVES, 2001, p.18).

Banhada por uma extensa e intensa bacia hidrográfica apoiada em altos índices pluviométricos anuais, é uma floresta gigantesca em tamanho e diversidade, torna a Amazônia o palco de espetáculos belíssimos em sua paisagem (Figura 2).



Figura 2: Encontro das Águas Rio Negro e Rio Solimões
Fonte: Louzada (2011)

Contudo, segundo Soares (1963), a Amazônia está dividida em dois terrenos de características fisionômicas distintas:

[...]os planos ondulados, alagáveis ou não, mas sempre úmidos da bacia amazônica. A chamada Mata de Várzea ou *caa-igapó*, é uma das taxas de umidade mais elevada, isto é, uma planície aluvial inundável [...]. Já a outra a Mata de Terra Firme ou *caa-eté*, viceja em terrenos menos úmidos, por estarem acima do nível máximo das cheias (SOARES, 1963, p.64.)

Azevedo (1949) destaca que a Amazônia, assim como o restante do território brasileiro, comporta bacias sedimentares e também rochas cristalinas muito antigas. Baseado nos trabalhos publicados e apoiado em suas pesquisas de campo. Azevedo (1949) classificou pela primeira vez, todo o relevo brasileiro em macro sistemas, dividido-os segundo sua altimetria: planícies até 200m e planaltos com altimetria superior a 200m. Nesse contexto, à Amazônia Brasileira, foi classificada como um planalto, localizado no extremo norte da região, chamado de Planalto das Guianas e, possui uma planície que comporta todo o estado do Acre, adentra o estado do Amazonas e segue o curso do rio Amazonas até sua foz no Oceano Atlântico.

No final da década de 50 surge uma nova classificação do relevo brasileiro de autoria de Ab'Saber (1958) que teve por base o conjunto de agentes internos (tectonismo) e externos (clima, solo, hidrografia etc.), e os processos geomorfológicos de erosão e deposição, onde o planalto é uma superfície de intensa erosão e a planície de sedimentação. Fez uma nova classificação do relevo brasileiro acrescentando novas tipologias e

subdividindo outras já existentes em Azevedo (1949), foi o que ocorreu na classificação do relevo amazônico, onde o Planalto das Guianas e a Planície Amazônica de Azevedo (1949), passou a ser denominada de planícies (terras de várzea ou terraços fluviais) e terras baixas amazônicas (áreas de terra firme ou baixos planaltos).

Todavia o trabalho de Ross (2003), foi um marco na caracterização do relevo brasileiro, pois através do Projeto Radam Brasil, o autor teve a oportunidade de sobrevoar todo o território brasileiro e ter acesso as imagens aéreas de radar, que o permitiu fundir informações, tanto dos processos morfoestruturais (depressão, planalto, planície etc.) e estrutura geológica, como utilizar o critério morfoclimático principalmente do intemperismo (erosão e deposição). Tanto conhecimento, que permitiu ao autor expandir a caracterização do relevo brasileiro, caracterizando-o em 28 unidades de relevo.

Na classificação de Ross (2003) a Amazônia está dividida assim: Planalto Residual Norte Amazônico, Planalto da Amazônia Oriental, Planalto Residual Sul Amazônico, Planalto e Chapada dos Parecis, Depressão Marginal Norte Amazônica, Depressão Marginal Sul Amazônica, Planície do Rio Amazonas, Planície do Pantanal Guaporé, Planícies e Tabuleiros Litorâneos e Planície do Rio Araguaia.

Apesar da nomenclatura diferente, a Planície do Rio Amazonas, descrita por Ross (2003), é a mesma planície de terras baixas descritas por Ab'Saber (1958), onde predominam terras alagáveis, conhecidas como várzeas. Soares *apud* Camargo (1963), afirma que as várzeas correspondem a 1,5% de todo o território da Amazônia Brasileira.

As terras de várzea são cobertas pela sazonalidade do rio, em média seis meses ao ano, todavia, ao contrário do que muitos leigos dizem, as terras não são lavadas pelo rio, ao contrário são nutridas pelo mesmo, através da deposição de materiais, conhecidos como aluviões (depósitos de sedimentos, trazidos pelas águas), o que torna as terras de várzea férteis e cultiváveis, em seu período seco.

A mata de várzea apresenta maior diversidade botânica que a mata de terra firme, devido à quantidade e variedade de sementes, transportadas pelas águas das cheias anuais, depositadas nos solos ricos das várzeas. Um grande exemplo dessa diversidade é a árvore Samaúma (*Ceiba Pentandra*), detentora de um tronco grosso e coloração esbranquiçada, que apresenta uma grande copa, e de relativa altura, ultrapassando os 50m sendo considerada a "rainha da várzea" (SOARES, 1963).

Por causa de sua nutrição anual, as terras de várzea são ocupadas pelas populações ribeirinhas tradicionais, para a produção agrícola, por meio do plantio de cultivos de ciclo curto, como frutas (melancia, maracujá, banana, melão, mamão papaia, goiaba) mas, principalmente, de verduras (cebolinha, coentro, alfavaca, couve, berinjela, pepino, alface, entre outras), além da macaxeira e da mandioca, que em seguida é utilizada na fabricação da farinha de mandioca, muito consumida na região. É através das várzeas também, que as populações tradicionais mantêm seu contato diário com o rio, principal via de circulação na Amazônia.

Geralmente próximas às várzeas que se formam as ilhas fluviais que segundo Sioli *apud Pacheco et al.* (2012, p.543), são fruto “das modificações constantes na paisagem através do processo das planícies de inundação/várzeas ora erodindo-as e outras vezes sedimentando-as”.

Essa dinâmica acontece porque no processo fluvial de um rio, a competência e a capacidade estão atreladas a tríade fluvial: 1) erosão; 2) transporte das cargas detríticas; e 3) deposição. (BIGARELLA e SUGUIU, 1990;CHRISTOFOLETTI,1980 e 1991). Ressalta-se desse modo, que essa dinamicidade das águas fluviais não contribui apenas para o modelado do relevo das planícies aluviais, pois, ao desencadear o processo da tríade, influencia na vida do homem de maneira que o atrai para a edificação do seu sistema de produção. [...] Nessa dinâmica vai deixando bancos detríticos que chegam a formar ilhas fluviais que constituem o ecossistema de várzea, onde, o homem passa a interagir com seu modo de vida. (PACHECO *et al*; 2012, p.543)

Os autores referem-se à utilização das ilhas fluviais pelos ribeirinhos, para a produção agrícola de alimentos de ciclo curto, como: feijão de metro ou corda, feijão de praia, melancia entre outros para complementar a alimentação familiar, ou para a venda no mercado consumidor mais próximo.

Ao contrário dos solos de várzea, que são nutridos pelas águas dos rios quando são cobertos pelas cheias, os solos de terra firme nunca são totalmente cobertos pelas águas, nem quando as enchentes extrapolam sua cota normal, o que não permite a nutrição dos seus solos, que é parcialmente alcançado com a decomposição das folhas das árvores e dos próprios nutrientes do solo.

Apesar da ausência de depósitos aluviais nas áreas de terra firme, isto não impede a existência de árvores consideradas nobres como: o mogno (*Swieteniamahogany*), angelim (*Hymenolobim excelsum*), maçaranduba (*Lucuma procera*) e uma gigantesca lista de outras

espécies de madeiras de lei (SOARES, 1963), de grande procura no mercado, o que torna as áreas de terra firme da Amazônia alvo de grande empresas madeireiras.

Devido ao seu gigantesco território, maior do que o nordeste brasileiro inteiro e qualquer outra região do país, a Amazônia ainda é vista como um “vazio demográfico”, pois sua população mesmo somando os sete estados que compõem a região norte do país, não expressa um número significativo de habitantes, pois tem densidade demográfica média de 4,44 (hab/km²) (IBGE, 2010).

Por anos a Amazônia foi definida e divulgada em larga escala ao mundo, como sendo uma região monótona e pouco compartimentalizada, desprovida de diversidade fisiográfica e ecológica. “Enfim, um espaço sem gente e sem história, passível de qualquer manipulação por meio de planejamento feito a distância, ou sujeita a proposta de obras faraônicas, vinculadas há um muito falso conceito de desenvolvimento” (AB’SABER, 1996, p.131).

Nesse contexto de “abundância”, de recursos naturais e terras disponíveis, a Amazônia foi, e continua sendo, a preocupação nacional, pois corresponde aproximadamente a metade do território brasileiro; suas dimensões e riquezas naturais, não totalmente catalogadas pelos cientistas e estudiosos, acabam por atrair um grande número de pessoas oriundas de todas as partes do Brasil e do mundo (BECKER, 1997).

Diante disso, com o golpe do Estado Novo, executado por Getúlio Vargas em 1937, contra os candidatos à presidência, da recém criada República do Brasil, José Almeida e Armando Oliveira (acusados de serem comunistas), Vargas assume o poder em 1938, tornando prioridade a integração econômica nacional, através da colonização de regiões consideradas desabitadas, como a Amazônia e o Centro-oeste brasileiro.

Em virtude de que a capital do país ainda se encontrava no litoral, na cidade do Rio de Janeiro, o nome do movimento de integração nacional recebeu o nome de “Marcha para o Oeste”, entretanto, a marcha seguia em direção ao centro oeste, em diferença aos estados de Minas Gerais, Mato Grosso, posteriormente ao Norte à Amazônia.

A Marcha para o Oeste, na verdade, continha importância estratégica para segurança das fronteiras, no entanto, o objetivo principal era ocupar os espaços considerados vazios demográficos e segurança nacional era sua maior preocupação.

Segundo Ricardo (1970) a Marcha para o Oeste, de Getúlio Vargas, seria a conquista de seu próprio território, uma vez que o mesmo foi esquecido por muitos anos, discurso este impregnado na ampla campanha veiculada pelo rádio, em transmissões semanais, incentivando a migração da população brasileira, para os espaços considerados vazios de gente e necessitados de história.

Ainda segundo Ricardo (1970), a nação brasileira se concretiza na conquista do interior do Brasil, lugar de gênese do Estado Nacional, materializado na própria bandeira: “Quando entra no mato a primeira bandeira, termina a história de Portugal e começa a do Brasil” (RICARDO, 1970, p.229).

Nota-se, no entanto, que Ricardo (1970) é um grande defensor da Marcha para o Oeste, de Vargas, porque deseja como jornalista escrever a história do Brasil, a partir de um novo começo, sem a influência negativa do litoral, visto por ele como a porta de entrada das ideias corruptoras vindas da Europa, entre elas, o comunismo.

Ricardo (1970, p.480) afirma que a Marcha para o Oeste é a chance de “desfeudalizar a economia da casa-grande, golpeando de morte a aristocracia do litoral brasileiro”.

Capelato (1998) considera que a releitura do passado, no caso os bandeirantes do século XVII, e a transposição para o presente impregnado em um símbolo, a bandeira, converge para a construção de uma nova nacionalidade.

Desse modo, “a bandeira no interior da tropa concentra poderes, pois assume o papel de chefe de família, substituindo o cacique e o senhor feudal” (RICARDO, 1970, p.479). Esta comparação entre o chefe de família, o bandeirante e o chefe de estado, na verdade era uma transferência de poder, a bandeira, que se transformava em um “Estado em miniatura” para a formação de um Estado brasileiro com a inclusão de brancos, índios e negros, uma democracia racial, e a unidade nacional.

Todavia para Lenharo (1985) a expansão geográfica e a integração territorial que o movimento bandeirista proporcionará no passado, transportado ao presente (século XX) pela Marcha para o Oeste, tendo como símbolo a bandeira brasileira, dava contorno e conhecimento físico do Estado Nacional, ao mesmo tempo, democratização à nação através da miscigenação.

Ricardo (1970) destaca ainda, que o ato de Marcha para o Oeste, não é somente um caminho a ser percorrido, no ato de uma regeneração em que a pureza do sertão será submetida pelo litoral, recebendo sua riqueza material e cultural.

Mas, sobretudo, a marcha para o centro do país, e depois para o oeste (no caso, à Amazônia, sendo, portanto o norte do país e não o oeste), significava a “integração de milhares de brasileiros à comunhão nacional e seus benefícios, dando a oportunidade de brasileiros de mentalidade atrasada [...] penúria física [...] e indigência intelectual além da miséria econômica” (MESQUITA,1943, p. 264-265), a chance única de integrá-los na vida nacional, levando assistência às populações sertanejas, “ignoradas e subnutridas”(RICARDO, 1956, p.62-63).

1.1 O ESPAÇO GEOGRÁFICO AMAZÔNICO

De beleza e diversidade sem igual, a Floresta Amazônica Brasileira permaneceu relativamente intacta, após os quatro séculos de sua “descoberta” pelos espanhóis, pois não era possível viabilizar ações que viessem a conquistar a região, até então isolada dos centros dinâmicos do país.

Contudo La Condamine *apud* Batista (2007, p.169) destaca:

[...] foi encontrar o *cahuchu* (nome que os índios, davam a goma, significando, ao pé da letra, *pau que dá leite*) na Província de Quito e depois nas beiras do Marañon, já utilizado para a confecção de garrafas, botas, bolas e bombas ou seringas. A novidade estava em que os artefatos de borrachas se mostravam impermeáveis e de grande elasticidade. Comunicando o achado sensacional, La Condamine se apresentou a Academia de Ciências de Paris (BATISTA, 2007, p.169).

No ano de 1745 inicia-se inúmeras expedições para a Amazônia com o objetivo de colher a goma e testá-la; nos anos que se seguiram à “descoberta” do látex, diversos foram os testes para conhecer a substância e torná-la resistente às mudanças de temperatura, e suas múltiplas utilizações.

Até que em 1839, depois de 94 anos de pesquisa e estudos “o americano Charles Goodyear descobriu que, misturando enxofre à borracha (vulcanização), conseguia aumentar-lhe a resistência e torná-la quase insensível às variações de temperatura”(BATISTA, 2007, p.170).

Com a possibilidade de vulcanização da borracha, e, por consequência, uma maior aplicabilidade na fabricação de produtos, resultou no;

[...] aumento consideravelmente, a indústria de seus artefatos e consequentemente a sua extração (em 1827 a Amazônia Brasileira já exportava mais de 30 toneladas), então realizada por gente da terra, à qual se juntariam mais tarde (pouco depois de 1850), emigrados da Província do Maranhão, que se instalaram nos vales do Purus e do Solimões. (SOARES, *apud* REIS, 1963, p.119)

Segundo Soares (1963, p.119):

Caberia ao nordestino, porém contribuir, de maneira dramática e considerável, para a ocupação da Amazônia. Duramente castigado pela inclemência do clima semiárido, com intermitentes e flagrante secas, de sua terra natal, viu na rendosa extração do precioso látex a solução para o seu angustiado problema de sobrevivência; trocava assim a miséria e a falta d'água, pela fortuna generosa num lugar onde não passaria mais fome e sede. O pesado tributo que aquela "terra de promessa" iria cobrar-lhe mais tarde, em sofrimentos físicos e até com a própria vida, lhe era ainda desconhecido. (SOARES, 1963, p.119)

Diante das rigorosas secas, a partir de 1870, levas de migrantes,

[...] flagelados famintos, doentes e desesperados, lançaram-se no "inferno verde" da Amazônia, que desconheciam totalmente, numa migração desordenada, "dolorosa e anárquica", na realidade um verdadeiro êxodo, forçado mais pela fome e pela sede do que pela ambição de uma riqueza que se afigurava fácil. Oriundos principalmente do estado do Ceará, o nordestino, viesse de que estado fosse do Nordeste, era chamado "cearense", pelos habitantes da Amazônia. (SOARES, 1963, p.120)

Soares (1963) descreve que os maiores deslocamentos de nordestinos para a Amazônia, eram observados por ocasião das grandes secas e, principalmente, se coincidissem com o alto preço da borracha nos mercados internacionais.

Soares (1963, p.123) afirma que, até 1930 calculou-se que 200 mil nordestinos migraram para a Amazônia, em busca de terras para cultivar, e uma chance de sobreviver e criar seus filhos. Foi através deste e de muitos outros movimentos migratórios em direção à Amazônia, que foi se construindo, ao longo dos anos e séculos, o que conhecemos hoje como espaço geográfico amazônico.

Dardel (2011, p.3), descreve o espaço geográfico como sendo, "um horizonte, uma modelagem, cor, densidade. Ele é sólido, líquido ou aéreo, largo ou estreito: ele limita e

resiste”. Tal descrição do espaço relembra o rigor da ciência, frente às lentes de um observador justo, que seleciona imagem, que reafirme seu amparo e sua medida.

Todavia, Dardel também afirma que é função da “geografia segundo a etimologia, fazer a descrição da Terra” (DARDEL, 2011, p.3). Prossegue ressaltando que, diferentemente do rigor da ciência que se apega às paisagens e fatos, que sirvam ao seu propósito, o geógrafo se prende à leitura das formas e cores da superfície terrestre, através das lentes do romantismo, onde as feições da Terra despertam vibrações e cores.

Por outro lado Ab’Saber (2011), descreve a paisagem considerando predominantemente os aspectos físicos, extensões, planaltos, planícies, tentando compreender o mosaico de formas que os compõem, todavia, não através das lentes do romantismo, como afirmado por Dardel (2011) mas, através do conhecimento adquirido da observação da paisagem e suas diferentes formas.

Tal descrição pode ser usada como uma das definições do que é ser um geógrafo, entretanto, o que se propõe aqui, é entender o que é espaço, afinal? Pode ser a organização territorial dada pelo homem em relação ao meio ambiente natural (MOREIRA, 2011, p.41), que leva em consideração a mudança da relação do homem com o meio, a partir de dois períodos marcantes na história, a descoberta do fogo, e a domesticação de algumas plantas, para a agricultura. Por outro lado Dardel (2011, p.03) afirma que o espaço é geométrico e único, que tem nome próprio. As definições de espaço são muitas e variam dentro da mesma ciência geográfica, mas todas de alguma forma concordam que espaço é um lugar, em dimensões ampliadas de múltiplas e variadas funções que servem de base para as relações humanas com o meio ambiente natural ou construído.

Diante de tantas definições sobre o espaço, se torna mais fácil compreender a visão de Gonçalves (2001), sobre a Amazônia e suas diferentes Amazônias, frutos de suas conquistas. Primeiramente pelos espanhóis na sua descoberta, posteriormente pela invasão portuguesa, depois pela catequização jesuíta, pelas migrações em pequena escala durante os séculos seguintes e, em grande escala, no Ciclo da Borracha, no início do século XX e as colônias (japoneses em Parintins, nordestinos, israelenses, árabes, em Manacapuru). Considere-se ainda a construção de estradas como: a BR230 – a Transamazônica (Paraíba -

Amazonas); a BR153 (Belém-Brasília); a BR174 (Manaus - Boa Vista); a BR319 (Manaus- Porto Velho), entre outras que permitiram a chegada de mais migrantes à região.

1.2. AMAZÔNIA E OS PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO E INTEGRAÇÃO NACIONAL

Um dos discursos mais antigos sobre a Amazônia, além de descrever suas dimensões e paisagem estonteantes, é a afirmação erroneamente empregada de que a região é “um vazio demográfico”, discurso este sustentado há muitos séculos. Orellana *apud* Batista (2007, p.53), afirma ter encontrado aldeias ao longo do rio Amazonas, com populações numerosas, sempre bem providas de alimentos diversos.

Batista (2007, p.54) relata ainda as andanças do padre Antônio Vieira pela foz do rio Amazonas no século XVIII, que calculou a população em dois milhões de índios, de diferentes povos e línguas, mas que falavam uma língua em comum. Todavia outros viajantes contestam essas informações culpando a floresta pela escassez da população, limitada a viver em pequenos grupos.

Até hoje, em pleno século XXI, com toda tecnologia disponível não se chegou ainda à conclusão do real número da população que viveu na região, o que dirão os viajantes que passaram por ela. Contudo, há concordância de que a população, residente ou não, resistiu bravamente “a mais de quatro séculos de confronto com o branco, representado fundamentalmente pelos espanhóis e posteriormente por portugueses e seus descendentes” (BATISTA, 2007, p.53).

Ao partirmos do conceito de densidade demográfica, utilizado atualmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, que afirma “densidade populacional, é a medida expressa pela relação entre a população e a superfície do território”, poderíamos até considerar a afirmação de que a “Amazônia é um vazio demográfico” se comparada às suas dimensões geográficas, se esse levantamento levar em consideração, a relação população-área equacionada por relações sociais, entre si, e com a natureza ao seu entorno (GONÇALVES, 2001). Esse dado poderia ser repensado, haja vista que, as grandes cidades da Amazônia, como Belém e Manaus, cresceram ao longo dos anos, em contato constante com a floresta, sem desmatá-la por completo, com exceção de Belém, em relação direta com a natureza, seja através do extrativismo, da pesca, ou da agricultura. Não cabe aqui excluir

Belém, mas destacar o seu crescimento diferenciado devido à sua ligação terrestre com outras cidades brasileiras.

Segundo Gonçalves (2002), a Amazônia não é um vazio demográfico e cultural, em virtude de não estarmos pensando a partir dos amazônidas, que têm muito a ensinar a toda a humanidade, porque aprenderam a viver em “harmonia” com a natureza à sua volta, estando acostumados a reproduzir relatos da época da colonização da região, muitas vezes apoiados em estatísticas de densidade populacional contemporânea, mesmo sabendo que tais dados (densidade populacional) expressam de forma resumida sua quantificação, sem levar em consideração, características importantes, como, relação da população com o meio ambiente natural, seu crescimento urbano, sua qualidade de vida, entre outras.

Gonçalves (2001, p. 33) afirma que o discurso de vazio demográfico:

[...] esconde aquela preocupação já salientada, herdada do período colonial, que revela mais a respeito das dificuldades dos que querem colonizá-la em realizar o seu intento do que propriamente do povoamento da região. É a ideia do vazio demográfico é frequentemente reiterada como que para justificar a necessidade de ocupá-la, para garantir a integridade nacional. (GONÇALVES, 2001, p.33).

Preocupado com a densidade populacional da Amazônia, devido às suas dimensões e sua gigantesca fronteira, o poder público criou as políticas de ocupação e integração nacional após 1964, que Becker (1997, p.11), definiu como “surto devassadores vinculados à expansão capitalista mundial”.

O I Plano Nacional de Desenvolvimento – PND foi criado pela Lei 5.727, de 04 de Novembro de 1971, e tinha como objetivos;

- colocar o Brasil, [...] na categoria de nação desenvolvida;
- duplicar até 1980, a renda per capita do país (em comparação a 1969);
- expandir o PIB de Cr\$ 222,8 bilhões em 1972 para Cr\$ 314,5 bilhões em 1974;
- investimentos nas áreas de siderurgia, petroquímica, transporte, construção naval, energia elétrica e mineração;
- prioridades sociais: agricultura, programas de saúde, educação, saneamento básico e incremento à pesquisa técnico científica;
- ampliação do mercado consumidor e da poupança interna com os recursos do PIS e do PASEP;
- aumento da taxa de investimento bruto de 17% em 1970 para 19% em 1974. (MATOS, 2002, p.47)

Além desses objetivos o PND teria que preparar a infraestrutura que fosse necessária para alcançar todos os objetivos nas décadas seguintes, “com destaque para os

transportes e as telecomunicações, além de articular políticas setoriais com empresas estatais, e bancos oficiais”. (ALMEIDA, 2006, p.195).

Por este motivo criaram o Programa de Integração Nacional - PIN que foi aprovado pelo Decreto Lei nº1.106, em 16 de julho de 1970, vigorando até 1972, no governo do então presidente Emílio Garrastazu Médici (MATOS, 2002, p.47), através da construção de grandes obras no país, com destaque para a Usina Hidrelétrica de Itaipu e a Rodovia Transamazônica (considerada o marco principal do PIN).

O PIN tinha como um dos principais objetivos “criar meios de expansão da fronteira econômica do país em direção ao Centro-Oeste, da Amazônia e do Nordeste” (MELLO, 2006, p.29), por meio de estradas, ligando os centros dinâmicos e modernos do país à lugares isolados.

Para as rodovias na Amazônia, começando pela rodovia Transamazônica, se previa no PIN, segundo Velho (1995, p.210) que a cada cem quilômetros de estradas deveriam ser assentadas cem mil famílias.

Entre os trechos de Altamira e Itaituba na Transamazônica, deveria ser construídas **Agrovilas** (com 64 lotes com o espaço 100 ha cada, e casas destinadas aos colonos para o desenvolvimento de suas atividades agrícolas). As agrovilas deveriam contar com escolas de 1ºGrau (atual Ensino Fundamental), posto médico, igrejas e um armazém para produtos agrícolas (RABELLO, 2011).

Também se previa a implantação de **Agrópolis** (conjunto de agrovilas, em torno de um núcleo de serviços urbanos), contendo todos os serviços de agrovilas e serviços bancários, correios e de escolas de 2º Grau (atual Ensino Médio), tendo como objetivo atender a demanda de cada trecho da Transamazônica.

Algumas Agrovilas chegaram a ser implantadas na Rodovia Transamazônica, mas somente uma Agrópolis foi implantada no Km 46, onde recebeu o nome de Brasil Novo e não continha todos os serviços descritos no PIN, sendo chamada posteriormente de agrovila (RABELLO, 2011).

Mello *apud* Kleinpenning (2006, p.29) afirma:

Embora as agrovilas tenham sido previstas em 1971, apenas Brasil Novo, na Transamazônica, foi implantada, e em 1973 o INCRA já desistia desse modelo em função do alto custo que representava. Até 1976 os colonos tinham desmatado não mais que 10ha em seus lotes, um ritmo reduzido, acarretando também redução das metas de produção. Sem produção, as agrovilas perderam suas funções. Novos

instrumentos foram disponibilizados: pelo Banco do Brasil (para crédito aos colonos); pela CIBRAZEM (para o armazenamento da produção); e pelo governo federal (para assistência médica). (MELLO *apud* KLEINPENNIG, 2006, p.29)

Segundo Becker (1997):

A modernização imposta pela estratégia governamental não é, contudo onipotente. Não apenas porque foi desigualmente distribuída, mas porque a realidade não se desenvolve conforme o plano. Na estratégia governamental interferem os interesses e confrontos dos atores sociais privados e públicos, expressos em sua territorialidade. [...] A propriedade dos seringais, castanhais e do rebanho encontrava-se em poucas mãos, envolvendo áreas imensas e constituindo, via de regra, grandes posses (baseadas em arrendamentos de terras devolutas) cuja legitimidade passa a ser disputada pelos novos atores, configurando a questão da terra como central ao processo de ocupação. (BECKER 1997, p. 19-20)

Atraídos pela possibilidade de exploração da mineração, madeira e a expansão da pecuária, vários grupos econômicos do centro-sul do Brasil e estrangeiros denominados popularmente como “sulistas”, migraram para as rodovias na Amazônia, “acompanhados de empreiteiras, técnicos e, sobretudo de camponeses e trabalhadores sem terra, invertendo a distribuição do povoamento e da produção”(BECKER 1997, p.20).

Ainda segundo Becker (1997) a territorialidade exacerbada e intensa, resultou em conflitos violentos, entre os atores sociais e contra o Estado. “Os conflitos de terra e de território onde se localizam as jazidas minerais, subjugando índios e camponeses são os mais conhecidos”(BECKER 1997, p.20).

Para Mello (2006):

A fase dessa estruturada ação do Estado deixou cicatrizes provocadas pelos fortes conflitos sociais e pelos impactos ambientais. Conflitos de terra entre fazendeiros, posseiros, seringueiros e índios. Desmatamento acelerado pela abertura de estradas, exploração de madeira, seguida da expansão agropecuária e imensa mobilidade espacial da população (MELLO 2006, p.26).

Com a crise do petróleo, no final de 1973 e a elevação da inflação interna, o governo brasileiro se viu obrigado a escolher entre duas opções difíceis: optar pela política de ajustamento do mercado externo (que causaria a contenção do crescimento interno e evitaria o choque do setor externo em se transformar em inflação permanente); ou pela política de financiamento (que manteria o crescimento, com ajustes graduais de preços, com financiamento externo). A escolha foi pelo financiamento, contudo não conseguiu atingir os objetivos desejados, obrigando o governo a lançar o II Plano Nacional de Desenvolvimento em 1974. (MATOS, 2002, p.49)

O II PND contemplou como medidas:

I-O Brasil deverá ajustar a sua estrutura econômica á situação de escassez de petróleo, e ao novo estágio de sua evolução industrial.

Tal mudança implica em grande ênfase nas Indústrias Básicas, notadamente o setor de Bens de Capital e o de Eletrônica pesada, assim como o campos dos Insumos Básicos, a fim de substituir importações e se possível abrir novas frentes de exportação.

A Agropecuária, que vem tendo em geral, bom desempenho, é chamada cumprir novo papel no desenvolvimento brasileiro.

II- Consolidar uma sociedade industrial moderna e de economia competitiva. (BRASIL, 1974, p.5)

Para a Integração Nacional, foram destinados Cr\$165 bilhões a serem distribuídos assim: Cr\$ 100 bilhões para o nordeste (com taxas de juros as maiores do país) e Cr\$65 bilhões distribuídos, entre a construção do Polo Petroquímico da Bahia e um Complexo Metal Mecânico e Eletro Mecânico e o Programa de Desenvolvimento da Agroindústria do Nordeste.

Contudo o parágrafo sexto, do II PND previa que “A ocupação produtiva da Amazônia e do Centro-Oeste receberá impulso com o Programa de Polos Agropecuários e agro minerais da Amazônia (POLAMAZÔNIA)” (BRASIL, 1974, p.06).

Os esforços foram novamente concentrados na ocupação da Amazônia, só que desta vez, “baseados em pontos focais e setoriais separados como por exemplo extração de recursos minerais ou áreas de criação de gado com possível processo industrial ” (KOHLHEPP, 2002, p.16).

Investidores de capital nacional e internacional foram atraídos por reduções consideráveis de taxas tributárias e também por outros benefícios. Tornou-se vantajoso para bancos, companhias de seguro, mineradoras e empresas estatais, de transportes ou de construção de estradas investir na devastação da floresta tropical para introduzir grandes projetos de criação de gado, com subsídios oficiais, realizando a exploração das terras a preços baixos. (KOHLHEPP, 2002, p.16)

Segundo Kohlhepp (2002), as fazendas de criação de gado ocupavam na Amazônia uma área estimada em 9 milhões de hectares. “De um total de 350 mil km² de terra adquiridos pelas fazendas de gado, uma área florestal de cerca de 140 mil km² foi destruída” (KOHLHEPP, 1987, p.4).

A rápida expansão de desmatamento por queimada em projetos de fazendas de gado causou danos irreparáveis aos ecossistemas, como erosão, perda de nutrientes por escoamento, encrostamento da superfície e distúrbios no balanço de águas. Além disso, a especulação de terra causou sérios problemas e conflitos violentos entre as populações indígenas e posseiros. Por causa da rápida degradação de pastos, a criação de gado tornou-se atividade econômica sem lucro, fazendo com que as manadas diminuíssem consideravelmente nos anos

posteriores. O cancelamento de incentivos fiscais, anos mais tarde, acabou com novas iniciativas de pecuária (KOHLHEPP, 2002, p.4).

A descoberta de minerais e pedras preciosas, em grande quantidade na década de 80, intensificou ainda mais os conflitos na Amazônia.

A exploração de recursos minerais foi um dos objetivos centrais dos programas de desenvolvimento da Amazônia. Muitas licenças de exploração de jazidas de grande extensão foram cedidas a empresas nacionais e internacionais. [...], as novas descobertas de enormes jazidas de minério de ferro na serra dos Carajás, de bauxita no rio Trombetas e também de ouro e diamantes revelaram a riqueza de recursos minerais da Amazônia, sendo iniciados grandes projetos na região, nos anos 1980 (KOHLHEPP, 2002, p.4).

Após sofrer grande pressão nacional e internacional, para conter os impactos devastadores sobre a Floresta Amazônica, em quase duas décadas de intensa exploração, o governo brasileiro cria o Plano Nossa Natureza (PNN), em 1988, pelo Decreto Lei nº 96.944.

Art. 1º Fica criado o Programa de Defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal, denominado Programa Nossa Natureza, com a finalidade de estabelecer condições para a utilização e a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis na Amazônia Legal, mediante a concentração de esforços de todos os órgãos governamentais e a cooperação dos demais segmentos da sociedade com atuação na preservação do meio ambiente. (BRASIL, 1988, p.1)

Entre outras medidas o Decreto Lei 96.944/88, também previa a criação de GTI (Grupos de Trabalhos Interministerial), responsável por promover a integração de políticas ambientais e de desenvolvimento.

VI - Proteção do Meio Ambiente, das Comunidades Indígenas e das Populações Envolvidas no Processo Extrativista, com a missão de, no prazo de 90 (noventa) dias, estudar e propor e promover as medidas disciplinadoras da ocupação e da exploração racionais da Amazônia Legal, fundamentadas no ordenamento territorial, integrada por representantes dos Ministérios da Agricultura, da Indústria e do Comércio, das Minas e Energia, dos Transportes, do Interior, da Reforma e do Desenvolvimento Agrário e das Secretarias de Planejamento e Coordenação e de Assessoramento da Defesa Nacional, da Presidência da República (BRASIL 1988, p.5).

Entretanto, muito pouco de fato, desse PNN foi executado, e muito menos atendeu à demanda.

1.3 A MAIOR BACIA HIDROGRÁFICA DO MUNDO E A ESCOLHA DE RODOVIAS PARA A AMAZÔNIA: VIAS DE DESTRUIÇÃO DA FLORESTA

A maior Floresta Equatorial do mundo é a Amazônia, que também detém a maior bacia hidrográfica do mundo, com 6.992,06km² área de quase 140km a mais, que a Bacia Hidrográfica do Rio Nilo com 6.852,15 (MARTINI *apud* PACHECO, 2012, p.545).

É na Amazônia Brasileira que se concentra a maioria dos rios navegáveis de toda a Amazônia, com destaques para os rios Javari, Juruá, Madeira, Solimões, Negro, utilizados em sua maioria por ribeirinhos, como meio de locomoção entre as comunidades e as cidades próximas, além de transporte de alimentos.

Apesar de seu gigantesco potencial hídrico, os rios da Amazônia não são explorados em sua magnitude, o que poderia ser alcançado, através de uma rede de hidrovias conectadas e eficientes. Segundo o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (2013), a região detém sim, duas hidrovias (Figura 3). A primeira inicia-se no alto rio Japurá, ligando-se ao rio Marãa, acompanhado do rio Içá e Jutáí, e, posteriormente, juntado-se ao rio Solimões. A segunda hidrovia (Figura 4) é iniciada no rio Amazonas (no encontro do rio Negro e rio Solimões), e se estende de Manaus à foz no Oceano Atlântico, alimentado pelos rios Tapajós e Xingu.

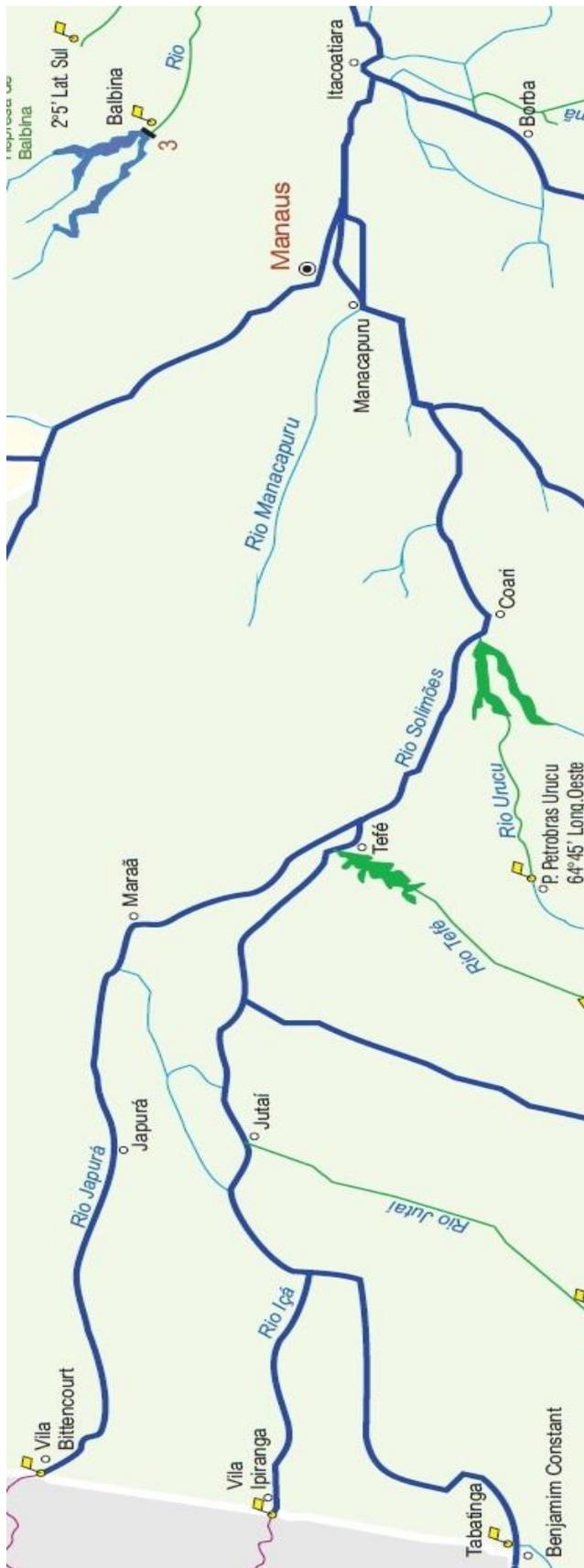


Figura 3: Primeira parte da Hidrovia na Amazônia segundo o DNIT
Fonte: DNIT, (2013).

Apesar disso da nomenclatura utilizada de hidrovia, um rio navegável não é necessariamente uma hidrovia *por natureza*, pois, para que seja uma hidrovia se faz necessário sinalizá-lo e fornecer informações sobre a sua sinuosidade e seu talvegue, de forma a proporcionar segurança às embarcações que navegarem pelo mesmo.

Sobre isso o Ministério dos Transportes (2013), descreve que a sinalização de uma hidrovia, é tão importante quanto a sinalização de uma rodovia.

A sinalização de margem das hidrovias pode ser associada às placas que são colocadas às margens das rodovias e que são conhecidas como sinais de trânsito; Como os canais de navegação não são materializáveis e as pistas de rolamento das rodovias sim, as hidrovias requerem cartas de navegação; As pontes são projetadas considerando que esse veículo tipo tenha no máximo " x " toneladas; os vãos sob os viadutos e passarelas ou os túneis, que esse veículo tenha no máximo " y " metros de altura; e assim por diante. Nas hidrovias, o mesmo se sucede com as os tipos de embarcações. (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2013).

Apesar disso os rios do Amazonas, Pará são pouco explorados, tendo a sinalização de uma hidrovia, somente nas proximidades das grandes cidades Belém-PA e em Manaus-AM, o restante ao longo dos rios não detém sinalização, o que particularmente não impede que navios de grande porte cheguem às cidades (Figura 5) comandados por práticos locais (e não, por seus reais comandantes, que desconhecem a profundidade dos rios).



Figura 5: Cruzeiros atracados no Porto de Manaus.
Autora: Louzada (Julho de 2012)

A escolha de hidrovias para a região seria extremamente benéfica numa via de mão dupla, pois permitiria interligar, definitivamente, a região ao restante do país à custos micros, se comparada à construção de rodovias na mesma região, ao mesmo tempo que reduziria drasticamente o impacto sobre sua floresta.

Embora esta seja a opção ideal, a mesma não foi escolhida pelos governantes que optaram pela construção de rodovias.

O DNIT destaca ainda as seguintes rodovias na Amazônia conforme Tabela 1.

Tabela 1: Estradas na Amazônia segundo o DNIT

Nome	Tipo de Rodovia	Extensão da rodovia <u>planejada</u> pelo DNIT
BR- 163	Longitudinal	Inicia em Tenente Portela – SC e segue no sentido norte até a fronteira com o Suriname detendo 4.426,7km.
BR- 174	Longitudinal	Inicia em Cáceres- MT e segue no sentido norte até fronteira com a Venezuela detendo 2.798,4km
BR-319	Diagonais	Inicia em Manaus – AM e segue em sentido sul até Porto Velho-RO detendo 880,4km
BR-364	Diagonais	Inicia-se em Limeira-SP, e segue no sentido noroeste até a fronteira com o Peru detendo 4.141,50km
BR-230	Transversal	Inicia-se em Cabedelo-PB e segue em sentido oeste até Lábrea - AM, detendo no total 4.965,1km de extensão.

Fonte: DNIT (2013).

É necessário esclarecer que todas as estradas anteriormente citadas, somente se encontram traçadas no papel, o que não quer dizer, que não chegaram a ser abertas ou até mesmo chegaram a funcionar por um período, como é o caso da BR- 319.

As estradas, de modo geral, são consideradas vias de “progresso” e “desenvolvimento”, principalmente, para a Amazônia, por ser uma região de fronteira e possuir em seu território uma gigantesca floresta. Entretanto, como era de se esperar, as estradas serviram “de roteiros de migração para a Amazônia e foram planejadas para o estabelecimento de áreas de atividades econômicas na forma dos chamados "corredores de

desenvolvimento", mas sua construção causou sérios impactos ambientais" (KOHLHEPP *apud* GOODLAND/IRWIN 2002, p.2)

Segundo Loureiro e Pinto *apud* Araújo *et al* (2008, p.21) as terras públicas habitualmente ocupadas por ribeirinhos, índios e caboclos, em geral, passaram a ser ocupadas por colonos, ao longo das estradas na Amazônia, principalmente, no estado do Pará,

[...] sendo colocadas a venda em lotes de grandes dimensões para os novos investidores, que as adquiriam diretamente dos órgãos fundiários do governo ou de particulares (que, em grande parte, revendiam a terra pública como se ela fosse própria). Em ambos os casos, era frequente que as terras fossem demarcadas pelos novos proprietários numa extensão muito maior do que a dos lotes que originalmente haviam adquiridos. (ARAÚJO *et al* *apud* LOUREIRO E PINTO 2008, p.21)

Por sua vez, os grandes proprietários de terras da União, comercializadas pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) - criado pela fusão do INDA (Intituto Nacional de Desenvolvimento Agrário) e o IBRA (Instituto Brasileiro de Reforma Agrária) em 9 de Julho de 1970, pelo Decreto nº1.110 (ARAÚJO,2008) - expulsaram seus moradores, o que por sua vez gerou grandes conflitos, por trás do slogan "Desenvolvimento da Amazônia".

Por outro lado, Becker (1977) apresenta um trabalho pioneiro sobre o desenvolvimento regional na Amazônia "alcançado" com a construção da BR-010, Bernardo Sayão, popularmente conhecida como Belém-Brasília, inaugurada em 1960, pelo então presidente Juscelino Kubitschek (1956-1961).

Becker (1977) afirma que:

O rápido processo de urbanização ao longo de todo o eixo rodoviário, caracterizado pelo crescimento ou aparecimento de centros urbanos das mais variadas categorias é devido em grande parte, à rodovia. A posição de contato com áreas pioneiras dinâmicas, a posição de entroncamento e a distância aos polos e centros regionais, parecem ser os fatores fundamentais de localização das cidades [...], conclui-se que até 1970 a rodovia foi o fator positivo principalmente para os polos regionais e áreas circundantes, uma vez que, embora posterior, beneficiou suas cidades e induziu o desenvolvimento a sua volta. (BECKER, 1977, p. 40).

Do ponto de vista da integração nacional entre polos regionais, defendida por Becker (1977), a BR-010 (Belém-Brasília), sem dúvida teve grande êxito, pois levou "desenvolvimento" e um rápido processo de urbanização ao logo da rodovia. O que poucos

trabalhos, pesquisadores ou estudantes se atrevem a relatar, são os impactos gigantescos dessa obra sobre a Floresta Amazônica.

A construção da BR- 010, sem dúvida representou o início do processo de transformação da paisagem amazônica, nos anos que se seguiram. Sobre isso Ab'Saber (1996) sabiamente afirma:

Desmatar por desmatar é loucura. Desmatar para estender incontroláveis pastagens artificiais é ignorância. Desmatar para comprovar “benfeitorias” é má-fé de mão dupla: da administração pública e dos proprietários interessados em comercialização do espaço. Entretanto, é fácil aceitar desmatamento restrito, em subespaços selecionados, para experimentação de culturas tropicais, estabelecendo módulos [...] projetos agrícolas diversificados e rentáveis, sob a condição de um extravasamento efetivo de benefícios sociais para os trabalhadores rurais e populações carentes da região de atuação dos projetos. (AB’SABER, 1996, p.109)

O autor também propôs um debate nacional, sobre os limites ecológicos para atividades agrárias rendosas que uma região, como a Amazônia, para que as próximas gerações possam chegar a observá-la (AB’SABER, 1996, p.109), todavia, a BR010 (Belém-Brasília), somente foi a primeira a ser inaugurada na região amazônica (Figura 6).



Figura 6: Trecho da Rodovia Belém – Brasília.
Fonte: Peixoto (2012)

Outras rodovias foram idealizadas e iniciadas, entre elas, a estrada Cuiabá-Santarém (BR163) responsável por ligar a cidade de Cuiabá no Mato Grosso, à cidade de Santarém no Pará, com 1.780km de extensão.

O primeiro trecho de 330km foi inaugurado em 1984 (MARGARIT, 2013), oito anos depois de terem sido iniciadas as obras, ligando os municípios de Diamantino e Sinop no Mato Grosso. Posteriormente foram pavimentadas mais 415km, chegando a um total de 745km, ligando Cuiabá à Guarantã do Norte (MARGARIT, 2013).

O restante de mais ou menos 1035km ainda não se encontram pavimentados, todavia se encontra traçado de terra batida até a cidade de Santarém-PA, o que não impede a ocupação das margens da “futura rodovia”, funcionando como uma espinha dorsal do “progresso”.

Segundo Fearnside (2001), o principal objetivo da BR-163 foi escoar a produção de soja do centro oeste brasileiro, e principalmente, do Mato Grosso além de ampliar as áreas cultiváveis. Mas, Fearnside (2005, p. 399) é enfático ao afirmar que a pavimentação da BR-163 iria “acelerar a destruição da floresta ao longo de seu traçado e em vários pontos fisicamente distantes da rodovia, mas sob sua influência”.

Contudo, o desmatamento não se limita somente às margens da rodovia, mas, influencia também “a rápida expansão de estradas “endógenas” e a exploração madeireira e de desmatamento para distâncias substancialmente maiores” (FEARNSIDE, 2005, p.399), um fato que pode ser atualmente percebido nas imagens de satélite da rodovia (Figura 7).

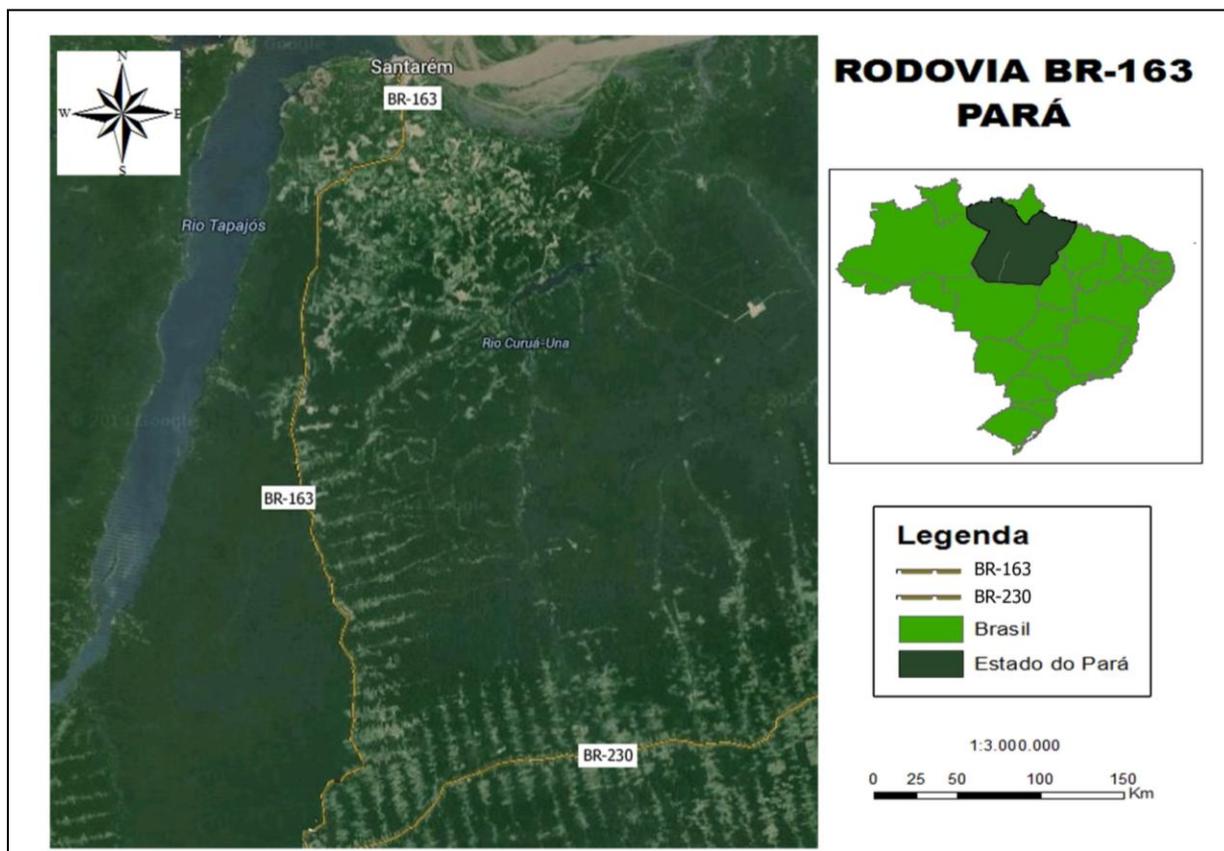


Figura 7: BR-163 - Ocupação ao longo da rodovia.
Organizado: Anne Dirane (2014)
Adaptado: Louzada (2014)

Com as imagens de satélite é possível visualizar incontáveis propriedades ao longo da BR-163; a maioria encontram-se sem a cobertura, seja pela retirada da madeira, ou por iniciativa de seus proprietários para facilitar a produção de grãos e a criação de gado, sem levar em consideração a exploração mineral o que torna a rodovia, foco de constantes conflitos entre pequenos produtores agrícolas e grande proprietários de terras.

No km 214, com saída da cidade de Santarém, a BR-163 se funde com a BR-230 popularmente conhecida como Transamazônica por 109km, onde continuam a ser ocupadas as suas margens, porém com menor intensidade (Figura 8).

Para Fearnside (2005) a atuação do Estado nessa região praticamente não existe, o que gera frequentemente um clima de desobediência civil aberta.

Tal desobediência se manifesta tanto em relação à legislação ambiental quanto à situação fundiária (IAG, 2004). Em outras palavras, a área não tem a mínima chance de se tornar corredor de desenvolvimento sustentável antes que uma mudança

maciça aconteça com relação à presença do Estado e antes que a população local se ajuste a viver sob um Estado de lei (FEARNSIDE, 2005, p.405).

Fearnside (2005, p.405) afirma “que não se deve tratar uma probabilidade alta, como sinônimo de inevitabilidade”. Em outras palavras, a pavimentação de estradas na Amazônia Brasileira será provavelmente o percussor do aumento do desmatamento da região, entretanto o mesmo não deve ser considerado como inevitável.

Uma outra rodovia que merece destaque entre as já construídas na Amazônia, é a BR-230 popularmente conhecida como Transamazônica, planejada para ligar Cabedelo na Paraíba e Lábrea no Amazonas, aproveitando uma estrada já existente que ligava Cabedelo à Altamira no estado do Pará, a mesma foi ampliada pelo então presidente do Brasil, Emílio Garrastazu Médici, que em 09 de Outubro de 1970 teve sua obras iniciadas oficialmente, com uma placa de bronze fixada em uma castanheira no município de Altamira-PA (Figura 8).



Figura 8: Placa de Bronze, marco do início das obras da BR-230 (Transamazônica).
Fonte: Vogt (2004).

Vogt (1970) descreve uma viagem do general Médici, em junho 1970, ao semiárido nordestino na qual o presidente se emociona diante da seca que castigava a região; em seu retorno a Brasília decidiu criar estradas na Amazônia a começar pela Transamazônica, de

forma a convidar “os homens sem terra do Brasil a ocuparem as terras sem homens da Amazônia”.

A Transamazônica foi projetada para atravessar o Brasil de leste a oeste: de Cabedelo-PB à Lábrea – AM com seus mais de quatro mil quilômetros; o sonho faraônico de Médici, foi rebatizado posteriormente de “Transamargura” e “Transmiseriana” por seus moradores, uma vez que a veiculação de propaganda no rádio de, “Terras sem homens para homens sem terra”, atraiu uma grande quantidade de brasileiros e estrangeiros. Estima-se que mais de dois milhões de pessoas migraram para a Transamazônica, contudo, somente 2,5 mil quilômetros dessa rodovia chegaram a ser abertos, ligando as localidades de Aguiarnópolis à Lábrea (AM).

Estima-se que mais de US\$ 1,5 bilhão de dólares tenham sido gastos na Transamazônica, somente na década de 1970, o que resultou no crescimento da dívida externa e uma ferida ecológica e social profunda na Floresta Amazônica, que nunca será cicatrizada.

Para Brandão Júnior *et al* (2007), as estradas oficiais, construídas na região não devem ser consideradas as únicas responsáveis, pelas mudanças drásticas na paisagem amazônica, uma vez que a região do centro-oeste do Estado do Pará, ao longo das rodovias BR-230 e a BR-163, também agregam estradas não oficiais (Figura 9), estimadas em um total “de 20.769 km de estradas não oficiais que avançaram a taxa média de 1.890 km por ano entre 1990 e 2001, principalmente, fora de Áreas Protegidas”(BRANDÃO JÚNIOR *et al.*, 2007, p.1).

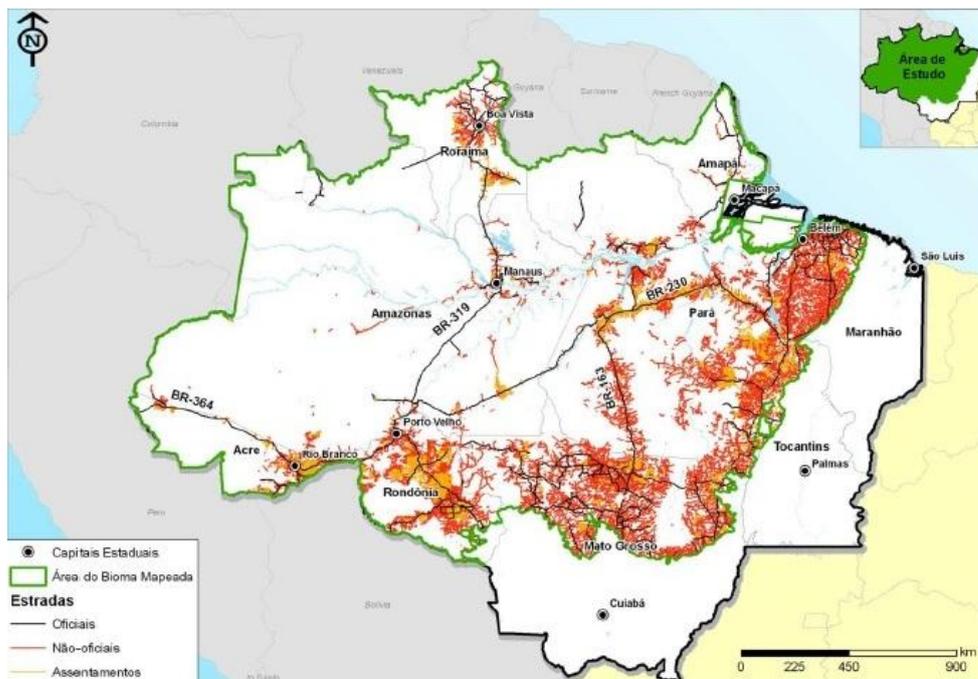


Figura 9: Estradas não oficiais na BR-163 e BR-230
 Fonte: Brandão Júnior *et al.* (2007)

Através de Imagens Landsat, Brandão Júnior *et al* (2007) conseguiu mapear 241.749km de estradas até 2003, divididas em: 25.074km (10%) como estradas oficiais, 172.405km (71%) como estradas não oficiais, e 44.270km (18%) como estradas de assentamentos rurais.

Segundo Brandão Júnior *et al.* (2007), as áreas de risco de desmatamento em estradas oficiais, segundo a pesquisa, é de 25%, já nas estradas não oficiais este risco chega a 85%, considerando o nível alarmante de desmatamento, o que também explica a maior parte do desmatamento na Amazônia.

2 - A VIDA RIBEIRINHA EM TORNO DA SAZONALIDADE DO RIO SOLIMÕES/AMAZONAS

O conceito de populações locais ou tradicionais foi divulgado ao mundo por meio de dois documentos; “Cuidando do planeta Terra” (1991) e a “Convenção da Biodiversidade” (1991). Os dois documentos demonstram preocupação quanto ao conceito de desenvolvimento e aos direitos das populações locais, visto por eles como importantes atores na conservação dos recursos, (VIANNA, 2008, p.208).

O conceito de populações locais ou tradicionais surgiu primeiramente para se referir aos habitantes que tradicionalmente ocupavam um lugar, onde posteriormente tornou-se uma unidade de conversação. O conceito passou a considerar também, “os habitantes originais e seus descendentes, das terras que foram ocupadas pela expansão colonizadora européia, iniciada no século XVI, e são definidos como etnicamente diferentes das sociedades nacionais dominantes dos países onde vivem” (VIANNA, 2008, p.209).

Segundo Vianna (2008, p.214), as populações tradicionais são portadoras de características positivas para a conservação, por exemplo, a “harmonia com a natureza, e o etnoconhecimento, o manejo sustentável dos recursos naturais e a condição de produtores de biodiversidade”.

Essas são as chamadas populações tradicionais, expressão que designa um conjunto de populações de pescadores artesanais, pequenos agricultores de subsistência, caiçara, caipiras, camponeses, extrativistas, pantaneiros e ribeirinhos que fazem uso direto dos recursos naturais, através de atividades extrativistas e/ou de agricultura com tecnologia de baixo impacto ao meio. (VIANNA, 2008, p.214)

Como acontece em outras regiões, as populações tradicionais da Amazônia também recebem nomes que variam de lugar para lugar. No estado do Pará, por exemplo, as populações residentes longe de centros urbanos, são chamadas popularmente de extratores ou extrativistas (pois sua economia tem por base a extração de produtos da natureza), na Ilha do Marajó são chamados de marajoaras ou marajás; dentro do mesmo estado no município de Óbitos os moradores das várzeas são chamados de varzeiros; e os moradores das áreas de terra firme, são chamados de terrafirmeiros (CANTO, 2008).

No Estado do Amazonas as populações tradicionais recebem o nome de ribeirinhos, pois além de se localizarem muitas vezes distantes de centros urbanos, em geral, estão assentados nas várzeas da região.

Sobre isso Cabral (2002), destaca que;

Quando se fala dos ribeirinhos as leituras são variadas; ora são tratados como vítimas de uma sociedade excludente, ora como índios, preguiçosos, como heróis das selvas por conseguirem adaptar-se a uma floresta e raras vezes como pessoas que definiram uma filosofia de vida, o fato é que, em geral, o ribeirinho é marginalizado.

A marginalização do ribeirinho surge da leitura que nós, “doutores”, fazemos, erroneamente, tomando por base o que julgamos importante para nós mesmos. Outro aspecto que tem contribuído para a não adoção de uma análise relativista é o discurso baseado em interesses capitalistas sobre o uso do tempo e do espaço em favor da produção, (CABRAL, 2002, p.2).

Reflete ainda, que “o ribeirinho integra o grupo das populações tradicionais que se percebe pertencente à natureza, em seu tempo e espaço próprio, fluindo com ela e não a dominando” (CABRAL, 2002, p.2).

[...] temos como definição de ribeirinho a população constituinte que possui um modo de vida peculiar que a distingue das demais populações do meio rural ou urbano, que possui seu cosmo visão marcada pela presença do rio. Para estas populações, o rio não é apenas um elemento do cenário ou paisagem, mas algo constitutivo de modo de ser e viver do homem. (CABRAL *apud* SILVA *et al.*, 2002, p.2)

Conforme Oliveira (2002), as populações ribeirinhas são frutos de fracassados ciclos de desenvolvimento econômico brasileiro, imposto sobre a região, onde os mesmos foram abandonados à própria sorte, na floresta.

Independente de suas múltiplas definições ao longo das décadas, uma característica se destaca em todas as definições de ribeirinho, o elo com o rio, embora muitos estudiosos descrevam como necessário, pois o rio é o único meio de locomoção entre boa parte da Floresta Amazônica; este elo é superior à necessidade de locomoção, já que ele também é a fonte do alimento básico dessas populações, o peixe.

Tuan (2012) define o elo afetivo entre pessoa e o lugar, ou ao ambiente físico, como Topofilia, conceito difuso vivido e concreto, como experiência pessoal de cada indivíduo.

Em outras palavras, este elo é fortalecido ou desfeito, baseado na percepção do meio à sua volta, nas atitudes e nos valores praticados com o ambiente físico no seu entorno.

Embora, os ribeirinhos de modo geral, se localizem às margens dos rios da região, os mesmos também, o fazem por um forte motivo, os solos férteis das várzeas.

Segundo Guerra (1993), a Amazônia está dividida em dois ambientes: o de várzea e o de terra firme. O ambiente de terra firme representa um complexo ecossistema que está fora da ação das águas pelos regimes dos rios e pelas marés, ou seja, os processos sazonais de enchentes anuais e marés diárias não ultrapassam a borda do leito maior das faixas justafluviais. Ao contrário desse ecossistema, a várzea é constituída de terrenos com altimetria baixa, que permite o transbordamento de enchentes sazonais anuais, dependendo da cota.

Tais características da região Amazônica são de extrema importância para a determinação dos tipos de solos, encontrados em cada ambiente, o que vai propiciar o tipo de cultivo à ser produzido nessas áreas, pelas populações ribeirinhas.

Ao contrário do que se divulga, a Amazônia não dispõe somente de solos “pobres”, sustentados por sua floresta, mas também, de solos ricos por natureza, como é o caso dos solos de várzea, com alta concentração de depósitos aluviais, utilizados para os cultivos agrícolas de ciclo curto, de frutas e verduras, que abastecem as cidades mais próximas, incluindo a capital do Estado do Amazonas, Manaus.

Meggers (1958) criou uma tipologia da paisagem na qual a mesma impôs limites de desenvolvimento cultural, tendo por base a capacidade produtiva dos solos em dois ambientes na Amazônia, a várzea beneficiada com a fertilização anual dos rios, e a terra firme de solos pobres.

Para Meggers (1971) a fase de terra enxuta (ou seca) das várzeas da Amazônia é o período de fartura, ou até mesmo de superabundância de alimentos, já a fase aquática ou estação de abundância de águas, é marcada pela escassez de alimentos (principalmente peixe), por causa do aumento das áreas submersas, conseqüentemente ocasionando sua dispersão.

Segundo Carneiro (1995), a ocupação das várzeas para cultivo em seus solos férteis também traz desvantagens, porque não é possível cultivar seus solos durante todo o ano devido à subida dos rios, que para Sternberg (1998) submetem as terras à constantes retoques, no terreno, hoje depositado, amanhã poderá ser removido. O autor se refere às terras caídas, como um fenômeno natural, provocado pelo rio, onde o mesmo arrebatava

faixas de terras marginais, tragando para o seu leito, com a mesma indiferença levando cemitérios e pastagens, ameaçando as moradias dos ribeirinhos e engolindo as que os proprietários não recuarem.

Todavia, é na época da cheia dos rios que as populações ribeirinhas tornam-se mais vulneráveis, visto que, os mesmos terão que escolher entre permanecer em suas casas, quase submersas, mantendo seus animais em abrigos temporários que Sternberg (1998) descreveu como marombas (pequeno curral suspenso por madeiras) e os alimentando com capins aquáticos, ou migrarem para as áreas de terra firme, até que o período de vazante dos rios se inicie.

Sobre isso, Pereira (1999) observou no município de Itacoatiara, na Região Metropolitana de Manaus, que algumas famílias que tinham acesso às áreas de pasto, em propriedades de terra firme, migravam com suas famílias, transferindo o seu rebanho e os demais animais, durante o período de cheia dos rios.

Com a subida das águas, não só os animais, mais também, os próprios ribeirinhos tornam-se alvo de jacarés famintos devido à escassez de alimentos, uma vez que grandes áreas são inundadas, possibilitando que os peixes se refugiem em lagos e restingas. Torna-se comum os casos de ataque desses animais às pessoas, principalmente, crianças nessa época do ano.

Tocantins (1964) descreve os rios da Amazônia;

Como veias de sangue da planície, caminho natural dos descobridores, [...] a fonte perene do progresso, [...] asseguraram a presença humana, embelezaram a paisagem, fazem girar a civilização - comandam a vida no anfiteatro amazônico (TOCANTINS, 1964, p.64).

Tocantins (1964) destaca a importância do regime das águas dos rios amazônicos sobre o modo de vida dos povos da floresta. Relata, de forma romântica, o elo do ribeirinho com o rio, todavia tal descrição não expressa, todo o real sentido de “ligação” entre quem comanda a vida, o rio, e quem é governado, o ribeirinho que mora às margens, e tira dele a base de sua subsistência.

Subsistência essa alcançada com a ajuda de extensa malha de rios, entre eles destaca-se o rio Solimões que tem sua nascente nas montanhas de *Misme*, no distrito de *Arequipa* ao sul da cidade de Cuzco no Peru onde recebe o nome de rio *Ayacucha*, posteriormente, desemboca no rio *Ucayali* que por sua vez desemboca no rio *Marañon*, ao

norte do território peruano, chegando a aproximadamente 3.652 km de extensão na fronteira do Peru com o Brasil, onde encontra a sua bacia sedimentar amazônica e percorre mais 3.128km até sua foz no Oceano Atlântico; são no total aproximadamente 6.780km percorridos, com uma descarga no oceano de 300.000 m³/s, carregando aproximadamente 1 bilhão de toneladas de sedimentos que por sua vez, adentram até 300km no oceano antes de se dispersarem em suas águas frias (BRASIL, 2005).

Seus números por se só impressionam, se comparados ao segundo maior rio do mundo, o rio Nilo, que despeja em sua foz somente 5.000m³/s, quando o rio Amazonas despeja 60 vezes mais por segundo, o equivalente à mesma quantidade de água despejada pelo rio Tamisa em um ano inteiro (BRASIL, 2005).

Sobre as características do Rio Amazonas, Suguio e Bigarella (1993) o descrevem como sendo um rio anastomosado que apresenta canal largo e grande velocidade, transportando uma grande quantidade de sedimentos, que nutrem suas margens por todo o seu percurso (Figura 10).

Segundo Passos *et al.* (2013),

[...] o rio Solimões pode ser considerado marginal anastomosado com algumas ilhas e *anabanching*, embora a sinuosidade média do canal principal permaneça perto de 1,0. O estilo *anabanching* se caracteriza por uma rede interconectada de canais, separados por regiões de planície de inundação (Smith & Smith, 1980; Makaske, 2001). Segundo Latrubesse *et al.* (2009) o padrão *anabanching* se caracteriza pela presença de ilhas vegetadas que atuam como verdadeiros “separadores” entre o canal principal de primeira ordem e braços secundários de distintas hierarquias. Embora possam ser cobertas pelas águas de inundação, as ilhas separam canais que mantêm uma independência ou identidade hidráulica hidrológica. Os múltiplos canais, característicos deste estilo fluvial, induzem aos inúmeros processos de erosão de deposição observados ao longo do rio Solimões e pequenos tributários (PASSOS *et al.* 2013, p. 3631).



Figura 10: Rio Solimões vista da localidade da Bela Vista em Manacapuru.
Fonte: Louzada (2013).

2.1 QUEBRA DA BORRACHA: E OS REFLEXOS NAS MARGENS DOS RIOS DA AMAZÔNIA

Não se pode relatar a Quebra da Borracha na Amazônia, sem antes esclarecer sua importância para a região. Apesar do litoral do Brasil ter sido “descoberto” em 1500, a Amazônia somente foi realmente alcançada com a ocupação estrangeira, dois séculos e meios depois (SOARES, 1963).

Assim é que, até meados do século XVIII, o vale amazônico não contou se não com raros contingentes militares portugueses, confinados a poucas dezenas de fortalezas e, com cerca de uma centena de missões catequéticas, igualmente espalhadas na vastidão da amazônica, nas quais o silvícola era aldeado pelos missionários, que lhe ensinavam a religião de Cristo (SOARES, 1963, p.112).

Soares (1963) ainda descreve a escravização da mão de obra indígena, como um dos fatores responsáveis, pelo decréscimo da população indígena na Amazônia.

Inúmeras expedições de caça ao índio exterminaram, no primeiro período de ocupação, grande número de habitantes da selva. Tal extermínio decorria de um lado, de morte “natural” do índio feito escravo (50%), pois o silvícola jamais se adaptou á vida cativa, e por outro, das chamadas expedições “punitivas”, realizadas contra as tribos que repeliam o contacto com os invasores de suas terras, fossem estes missionários, soldados ou colonizadores” (SOARES, 1963, p.113).

Contudo, as expedições punitivas foram além da punição propriamente dita, pois algumas tribos chegaram a ser totalmente massacradas pelo contingente militar, a exemplo dos Tapajós que foram exterminados, “restando somente às belas peças artísticas de cerâmica, ainda hoje encontradas na região de Santarém” (SOARES, 1963, p.114).

Com a abolição da escravatura indígena em 1755, a Companhia Geral do Comércio do Grão-Pará e Maranhão inaugurada para monopolizar a navegação nos rios da Amazônia, o comércio, e o tráfico de mão de obra negra, providenciou a vinda do continente africano de braço negro “para substituir o braço vermelho libertado e reconhecidamente refratário ao trabalho forçado” (SOARES, 1963, p.117).

Segundo Soares *apud* Reis (1963, p.117), que “no final do século XVIII, calculava-se que 30.000 escravos foram introduzidos na Amazônia, principalmente na sede do Grão Pará em Belém”; a maior parte desse contingente sucumbiu aos maus tratos e às doenças, sem relatar os que morreram na viagem até o Brasil.

Segundo Soares *apud* Reis (1963) descreve que entre 1743 e 1749, que 40.000 indivíduos, entre índios e colonos portugueses morreram de varíola em Belém, causando uma queda catastrófica na população já reduzida da região. Apesar das doenças e da captura dos índios continuarem em larga escala, o contingente humano na Amazônia aumentava “modestamente, mais por um lento processo de multiplicação vegetativa, do que pela aquisição de contingentes humanos vindos de fora” (SOARES, 1963, p.118).

Soares (1963, p.118), calculava “a população residente na Amazônia, no caso no atual estado do Pará, em 1825 em 37 mil indivíduos, e em 1833 chegou a aproximadamente 56 mil habitantes”. O que poucos sabiam, era que em 1745, La Contamine (BATISTA, 2007), já havia divulgado ao mundo na Academia de Ciências de Paris, a descoberta de uma goma, conhecida como *cabuchu (pau que dá leite)*, na região de Quito e depois nas beiras do *Marañon*, Peru, que já era utilizada pela população local na confecção de garrafas, botas e bolas.

Apesar de encantadora, a goma recém-descoberta pela ciência da época, apresentava um desafio gigantesco, como torná-la insensível às mudanças de temperatura, para que pudesse ser transportada da Amazônia para o mundo.

Com a descoberta do processo de vulcanização da goma elástica, inicia-se a corrida pela exploração da borracha para ser utilizada, na produção industrial pneumática da Europa. Primeiramente em Belém e na região do delta na foz do rio Amazonas, promovida inicialmente pelos caboclos residentes nas proximidades.

A exploração da borracha somente cresceu nos anos seguinte após a descoberta da vulcanização, com a exploração de novas áreas, normalmente na subida dos rios.

Primeiro no (rio) Tocantins, o Xingu e o Tapajós, depois o Madeira e o Solimões, mais tarde o Purus, Juruá e Javari e seus respectivos afluentes. Vê-se nessa referência que, um fato importante; os grandes produtores de borracha foram sempre tributários da margem direita do Rio Amazonas, onde a *Hevea brasiliensis* tem o seu *habitat* por excelência. (BATISTA, 2007, p.170)

Entretanto para que a produção continuasse a crescer nos anos que se seguiram, era necessária mais mão de obra, e como a região não contava com um grande contingente populacional, caberia aos nordestinos, de modo geral, açoitados por fenômenos climáticos incontroláveis, contribuir de maneira significativa para a o aumento da produção e ocupação humana definitiva da Amazônia. Através de suas intensas e constantes migrações a partir da segunda metade do século XIX e início do século XX, a produção ficou caracterizada como o Primeiro Ciclo da Borracha.

As primeiras levas de imigrantes a chegar foram de maranhenses e se localizaram inicialmente em Tocantins. A partir das grandes secas de 1870, começaram a vir também imigrantes Nordeste oriental, principalmente do Ceará e menos do Rio Grande do Norte e demais Estados (BATISTA, 2007, p.171).

Expulsos de seus estados de origem por grandes e prolongadas secas, sendo a mais famosa a “seca de dois setes” de 1877, de triste memória nordestina, que provocou o êxodo em grande escala, a partir de 1878, em direção a Amazônia, aonde chegaram 15.300 mil nordestinos naquele ano, em busca de um lugar para trabalhar e terras para cultivar (SOARES, 1963).

Após esse ano as migrações se tornaram constantes, combinadas com o aumento de preço da borracha no mercado externo, como é possível visualizar na Tabela 2.

Tabela 2 – Produção da Borracha na Amazônia

Ano	Produção (tonelada)	Preço (kg)
1827	31.365	220 réis
1880	8.679.000	240 réis
1890	16.394.000	298 réis
1900	27.650.000	-
1910	38.177.000	377.000 réis
1911	44.296	-

Fonte: Reis (1953, p.60); Mendes (1909, p.5) apud Batista (2007, p.171)

Adaptada: Louzada (2013)

Segundo Batista *apud* Reis (2007), em 1880 a produção de borracha na Amazônia bateu seu primeiro recorde, chegando a produzir 8.679.000 toneladas de borracha “logo depois da chegada dos novos extratores (seringueiros) vindos do Nordeste” (BATISTA, 2007, p.171).

Nos anos que se seguiram a produção continuava a bater recorde à cada ano, chegando a 27.650 toneladas em 1900 quando segundo Soares (1963, p.121), a população nordestina que chegou Amazônia contabilizou 45.792 migrantes naquele ano, a maior já registrada até então.

O desejo de aumentar a produção de borracha e, conseqüentemente, seus lucros a cada ano, levou os seringueiros a praticarem técnicas extremamente rudimentares, entre elas o “processo de arrocho”;

[...] que consistia em apertar as árvores com cipós ao rés do chão, golpeando-as por todos os lados para extrair o máximo de leite; o rendimento era maior, mas as “madeiras” (nome dado no seringal, as *héveas*), não resistiam, muitas vez esgotando-se num único dia. O “arrocho” foi responsável pela inutilização das seringueiras da região das ilhas, as primeiras trabalhadas e onde se produzia borracha da melhor qualidade. Por isso, pela necessidade de explorar outros seringais onde se localizarem os trabalhadores [...], novos seringueiras passaram a ser cortadas nos rios mais para cima (BATISTA, 2007, p.175).

Outra técnica usada na retirada da borracha ficou conhecida como “os mutás, pequenos jiraus armados junto às árvores, para alcançar as partes mais altas e sangrá-las, também, funcionaram, em toda parte com a intenção de aumentar a produção” (BATISTA, 2007, p.175). O aumento no número de cortes, popularmente conhecidos como ticados (cortes seguidos por todo o caule no sentido transversal inclinado, para facilitar o escoamento do látex) foram responsáveis por tornarem as árvores vulneráveis à fungos, bactérias e brocas, conseqüentemente, as condenava à morte (BATISTA, 2007, p.174).

Ainda segundo Batista *apud* Chevalier (2007, p.174) descreve bem essa fase de intensa exploração do látex, como “leite que de branco se torna negro, ao contato com a ambição humana”, se referindo à vulcanização do látex para se transforma em botijões para facilitar o transporte (Figura 11).



Figura 11. Processo de vulcanização do látex, e sua versão pronta para transporte.

Fonte: Museu do Seringal (<http://museuseringal.blogspot.com.br/2012/10/a-criacao-da-borracha.html>)

Para Batista (2007), o ano 1910, foi o marco da exportação de borracha no país, representando 40% da exportação total, contra 40% da produção de café daquele ano.

A perda do monopólio de produção da borracha da Amazônia, para a borracha produzida na Malásia e Indonésia, com preços mais baixos, provocou a Quebra da Borracha produzida no Brasil, o que ocasionou gravíssimos problemas na economia dos estados do Amazonas e do Pará, que era baseado na produção de borracha.

A produção da borracha passou a cair a cada ano, em consequência dos baixos preços praticados, chegando a produzir, em 1920, somente 23.586.000 toneladas, e em

1923 produziu somente 17.995,00 toneladas, alcançando o patamar mínimo de 6.225.00 toneladas em 1932. (BATISTA, 2007, p.171).

Com a queda do preço da borracha a cada ano, os ex-seringueiros se viram obrigados a procurar outras fontes de renda para alimentar suas famílias. Entretanto, nunca haviam cultivado os solos da Amazônia, como informa Benchimol (1946, p.34) “Agricultura não rima bem, com seringa” na verdade, os extratores eram impedidos de cultivar os solos pelos donos dos seringais, pois deveriam “comprar” dos próprios donos dos seringais os produtos que precisassem seu consumo.

Por interesses mercantis, aliados a necessidade imediata, durante o ciclo da borracha foi preciso importar alimentos maciçamente. E quando os preços caíram e os seringueiros puderam plantar e colher, não alcançaram grandes safras, primeiro porque não sabiam trabalhar a terra, e depois porque não tinham mercado para a venda da produção, cingindo-se, assim, a uma agricultura puramente de subsistência. Adaptaram-se, porém, facilmente a uma indicação tácita da ecologia regional, usando as várzeas como lugar por excelência para os “roçados”: além de serem áreas fertilizadas pelo húmus das enchentes, não demandavam grande trabalho para a sua preparação, apesar de não permitirem a implantação de culturas perenes, passando praticamente seis meses alagadas. (BATISTA, 2007, p.174).

Como afirma Batista (2007), com a quebra da borracha brasileira, centenas de milhares de ex- seringueiros saíram dos seringais em busca de outra fonte de renda, uma vez que foram abandonados à própria sorte, se instalando novamente ao longo das margens dos rios da Amazônia.

Forçados pela necessidade, os ex- seringueiros foram obrigados a aprender a cultivar os solos da Amazônia, para produzir seus próprios alimentos, de forma a alimentar suas famílias. Outros, por sua vez, optaram por retornar aos seus estados de origem. Os que decidiram por permanecer migraram para aéreas próximas aos centros urbanos, como Manaus, com o objetivo de residir próximo de um futuro mercado consumidor para a sua futura produção agrícola, como é o caso de alguns dos municípios que se constituíram próximos à Manaus.

2.1.1 – UM LUGAR CHAMADO MANAQUIRI

O município de Manaquiri está localizado a 55 km em linha reta de Manaus, ou a 80 km por via fluvial, com área total de 3.975.770 km² (IBGE, 2010), está dividido entre Várzea e Terra Firme (Figura 12).

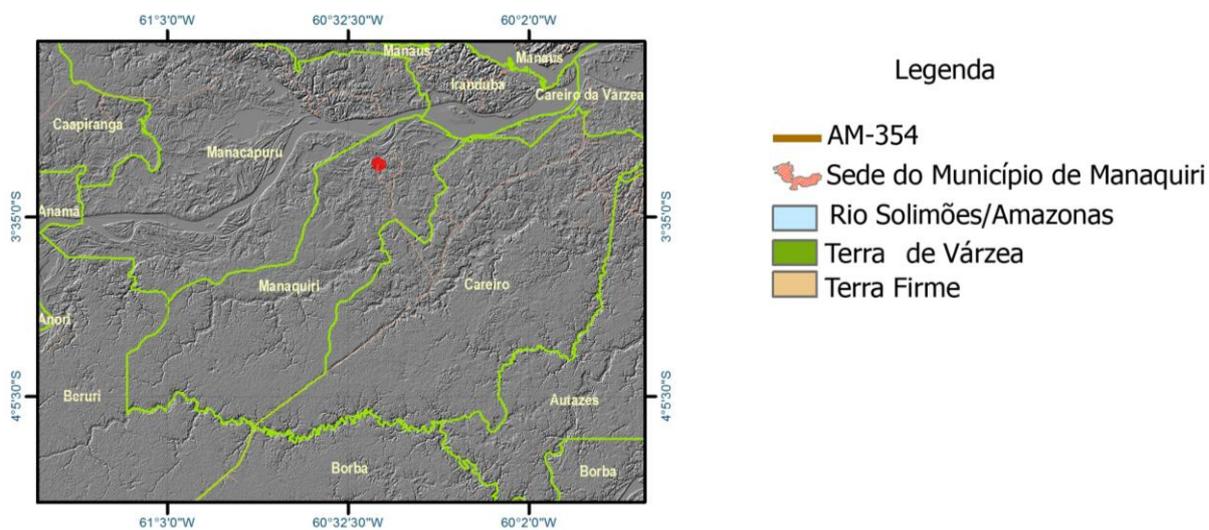
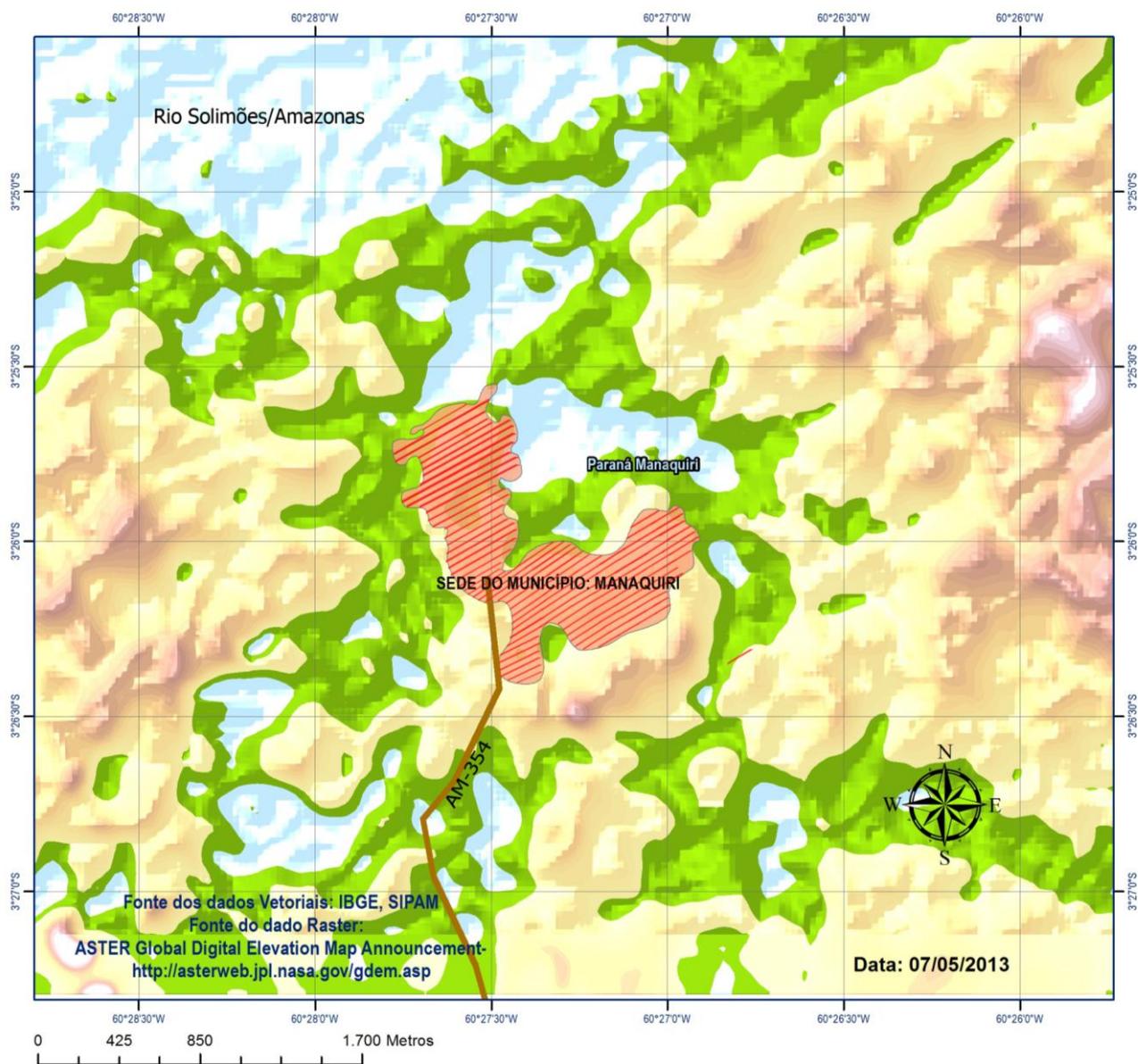


Figura 12. Sede do Município do Manaquiri e sua Topografia.
 Fonte: Dados Vetoriais IBGE, SIPAM
 Organizador: Charles Araújo (2013)

É amplamente relatado que o atual município do Manaquiri tem sua origem vinculada ao município do Careiro da Várzea e seu povoamento datado a partir de 1877 (IBGE, 2010).

Todavia Wallace (2004) descreve uma visita ao Manaqueri (atual Manaquiri) na propriedade do Sr. José Antônio Brandão em 1850: “da margem do rio, ergue-se num abrupto e rochoso penhasco de 30 a 40 pés acima do nível das mais altas cheias. As rochas são de natureza vulcânica e tem um aspecto muito grosseiro algumas vezes vítreo, qual o de escórias” (WALLACE, 2004, p. 232).

Wallace (2004) descreve a origem de seu anfitrião, como sendo de Portugal, que chegou à região “bem ainda moço e logo após, casou: nesse novo estado, fixou-se em Manaquiri com a intenção de lá ficar morando por toda a vida. Construindo ele próprio sua morada, na beira de um lago, próximo ao curso principal, trouxe índios (e escravos) a fim de fixá-los também na fazenda” (WALLACE, 2004, p.242).

Logo a seguir, derrubou a mata, plantou laranjeiras, tamarindeiros, mangueiras e muitas árvores frutíferas de outras espécies, arrumando-as em magníficas e aprazíveis avenidas. Fez também jardins, bem como pastagens para o gado e iniciou a criação de bois, carneiros, porcos e galinhas. E assim ficou em pleno gozo e uma vida campesina. (WALLACE, 2004, p. 242).

Wallace (2004) continua relatando que o Sr. Brandão, seu anfitrião, teve sua propriedade completamente destruída por índios, seus vizinhos incitados por revolucionários na Revolução Cabanagem (1840), perdendo também, todas as árvores frutíferas, animais e escravos mortos pelos índios. Todavia, sua família, esposa e onze filhos, se refugiaram na floresta onde permaneceram por três dias, alimentando-se de frutas e milho, uma vez que o senhor da propriedade se encontrava na Vila da Barra não teve sua vida perdida pelos revoltosos. Foi nomeado Magistrado da Barra, onde permaneceu por anos, longe de sua propriedade, para onde retornou, posteriormente, com a filha caçula, uma vez que sua esposa já havia falecido, e seus filhos mais velhos, já haviam casado e constituído suas famílias, onde reconstruiu parte da sua propriedade, com seus escravos.

Com o início das migrações nordestinas para a Amazônia em busca de trabalho nos seringais, muitas famílias optaram por se instalarem na recém-criada Cidade da Barra do Rio Negro, ou em região próxima, como é o caso da região do Careiro da Várzea localizada em uma ilha no meio do rio Solimões.

Novas secas nordestinas determinaram outras penetrações de cearenses, piauienses, paraibanos, na região do Careiro. Com o número de imigrantes aumentando a cada ano, o governo do estado do Amazonas, fundou em 11 de Janeiro de 1890, as Colônias de “Santa Maria do Janauacá” e a “13 de Maio” no Cambiche, com a função de abrigar os colonos e sustentá-los durante seis meses, para que pudessem se instalar na região (IBGE, 2010).

Com a Queda da Borracha a partir de 1911, nos altos cursos dos rios, os ex-seringueiros se viram obrigados a procurarem novas áreas para residirem.

Segundo Benchimol (1992);

Seriam os novos paroaras no velho linguajar sertanejo, sendo que desta vez não levavam mais o chapéu de palhinha, o guarda chuva, e o relógio de algibeira com a corrente de ouro, que outrora constituíam os símbolos e a imagem dos filhos pródigos da seringa e da fortuna. Ou então, quando a vergonha de voltarem pobres impedia o seu retorno ao sertão, abandonavam os seringais endividados e rumavam para as cidades Rio Branco, Manaus, Belém (BENCHIMOL 1992, p.228).

O autor ainda relata que os ex-seringueiros que tinham vocação para atividades agrícolas “desciam rio abaixo, para ocupar, como posseiros, as terras devolutas das várzeas do Solimões, do Médio e do Baixo Amazonas, onde localizavam os sítios e roçados, neles se fixando definitivamente, permanecendo fiéis à tradição rural” (BENCHIMOL 1992, p.228).

Fato semelhante ocorreu com a localidade do Manaquiri como descreve o senhor Nery (82 anos), que foi trazido pelos pais com apenas um mês de vida, filho de ex-seringueiros que migraram do município de Lábrea, no sul do Estado do Amazonas em 1931, após a queda do preço da borracha, e instalaram-se na localidade do Manaquiri, “vieram tentar a vida na agricultura em um lugar mais perto da capital. Lembro que na minha infância tinha fartura de peixe, por isso um dos primeiros nomes daqui foi Vila do Jaraquí”.

O entrevistado também descreve o lugar, como tendo “a Igreja de São Pedro, feita de madeira e coberta de palha e mais quatro casas construídas no mesmo formato da igreja. A igreja de hoje (Figura 13) está no mesmo lugar da antiga, e ao lado tinha um campo de futebol e do lado do campo às quatro casas, que me lembro da infância” (NERY, 82 anos).



Figura 13: Frente da cidade do Manaquiri
Fonte: Louzada, 2013.

Conforme relato do Cruz (84 anos), relatou que seu pai migrou do estado do Rio Grande do Norte para trabalhar na retirada da borracha em 1924, quando chegou a Manaus soube da queda do preço da borracha;

[...] mas não queria ficar na cidade, então decidiu seguir duas famílias que iam morar lá no Careiro, embora o governo do estado tenha cumprido com a palavra e dado comida durante seis meses ao meu pai e as outras famílias, o sonho dele era cultivar as novas terras, e fez plantando verduras que a água cobriu sem dó, nem piedade quando subiu naquele ano, meu pai ficou tão triste, tão triste que disse que ia procurar a terra que os outros colonos falavam um tal de Manaquiri, onde a terra era alta e a água só chegava na frente, de tão alta que era a terra, meu pai não perdeu tempo e veio atrás dessa terra alta, com minha mãe e mais duas famílias, ai eu nasci aqui no Manaquiri em 1926. (CRUZ, 84 anos)

Cruz (84 anos) relata ainda, que ajudou na construção da primeira igreja de São Pedro, em 1931, com seu pai e outros dois vizinhos os únicos moradores do lugar até então, a igreja foi feita de madeira tirada da floresta e coberta com palhas secas, trançadas pela sua mãe e as outras duas vizinhas; fizeram a igreja para agradecer a São Pedro pela grande fartura de peixe da espécie jaraqui (*Semaprochilodus insignis*) que deu o primeiro nome ao lugar, chamado posteriormente de Vila do Jaraqui.

Depois daquele ano quando meus pais fizeram uma festa para comemorar o dia de São Pedro e chamaram os amigos do Careiro veio muita gente pra cá, e ficamos jogando bola até o sol ir embora, no campo que roçamos naquele dia mesmo, depois disso, nos finais de semana vinha gente pra cá, pra jogar bola, depois de um tempo começou a chegar gente para morar aqui mesmo, era legal eu ia ter amigos para brincar todos os dias (CRUZ, 84 anos).

Oficialmente a história do hoje município do Manaquiri, está ligada ao povoamento efetuado por nordestinos à princípio no município do Careiro, que posteriormente se estendeu pela região. O que levou o governo do estado do Amazonas através do Decreto Lei nº176 de 1938, a tornar o Careiro, um distrito da capital Manaus (IBGE, 2000).

Com o a ocupação constante e o crescimento ao longo dos anos, o distrito do Careiro foi desmembrado da capital Manaus e tornou-se um município autônomo, através do Decreto Lei nº 99 de 19 de Dezembro de 1955, tendo como subdistritos, Careiro (Castanho), Curari, Gurupá, Mamori, Janauacá, São Joaquim e Manaquiri (AMAZONAS, 1955).

Com o início da construção da BR-319, na década de 1970, os subdistritos do Careiro, com destaque para o Careiro Castanho e o Manaquiri também passaram a receber migrantes, oriundos de outros municípios e também de outros estados brasileiros, para trabalharem na construção da BR, e acabaram por se fixar na região.

O Manaquiri foi elevado à categoria de município em 10 de Fevereiro de 1981, constituindo seu território com parte dos municípios de Careiro, Borba e Manacapuru (BRASIL, 1981). E continuou a crescer ao longo dos anos como mostra a Tabela 3.

Tabela 3: Crescimento populacional do Manaquiri entre 1991 e 2010

Ano	População
1991	10.718
1996	17.278
2000	12.711
2007	19.164
2010	22.801

Fonte: IBGE: Censo Demográfico 1991/2010

2.1.2 – INFRAESTRUTURA DO MANAQUIRI: PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Segundo o Censo Demográfico do IBGE (2010), o município do Manaquiri está classificado em décimo lugar, entre os sessenta e dois municípios do estado, com relação ao número de habitantes por quilômetro quadrado, que chega a 5,73 hab/km² (Tabela 4).

Tabela 4: Densidade demográfica dos municípios do Amazonas.

Municípios com mais hab/km ²	Município	População Total	Urbana	Rural	hab/km ²
1º	Manaus	1.802.014	1.792.881	9.133	158,06
2º	Itapiranga	40.781	28.979	11.802	18,42
3º	Parintins	102.033	69.890	32.143	17,14
4º	Tabatinga	52.272	36.355	11.917	16,21
5º	Manacapuru	85.141	60.174	24.967	11,62
6º	Itacoatiara	86.839	58.157	26.655	9,77
7º	Careiro da Várzea	23.930	1.000	22.930	9,09
8º	Urucurituba	17.837	10.448	7.389	6,14
9º	Boa Vista do Ramos	14.979	7.550	7.429	5,79
⇒ 10º	Manaquiri	22.801	7.062	15.739	5,73
11º	Nova Olinda do Norte	30.696	13.626	17.070	5,47
12º	Careiro	32.734	9.437	23.297	5,37

Fonte: Censo demográfico, IBGE 2010.

(<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=21&uf=13>)

A sede municipal de Manaquiri concentra 30,97% da população do município, que por sua vez, dispõe fisicamente de infraestrutura básica de uma cidade, com ruas e calçadas amplas (Figura 14).



Figura 14: Ruas da cidade de Manaquiri - AM
Fonte: Louzada (2013)

A sede municipal também concentra grande variedade de comércio, como mercearias, lojas de móveis e eletroeletrônicos, restaurantes, hotéis, banco etc. (Figura 15).



Figura 15: Centro comercial da sede municipal de Manaquiri - AM
Fonte: Louzada (2013)

Como 69,03% (15.739 mil) da população do município fica concentrada na zona rural, a economia predominante torna-se a agricultura familiar, que Noda (2011) descreve como tendo uma;

[...] produção diversificada que, além de permitir uma oferta constante, ampla e variada de alimentos para o autoconsumo, proporciona maior estabilidade ao sistema produtivo, pois o suprimento das necessidades básicas em alimentos da família independente da comercialização do “excedente”. As crises do mercado externo podem afetar o núcleo produtivo, mas não viabilizam a sua sobrevivência. (NODA, 2011, p.18)

Todavia apesar da produção agrícola do município de Manaquiri, ser caracterizada como sendo uma produção agrícola familiar, a mesma mantém-se ligada ao mercado consumidor, produzindo não mais exclusivamente para o autoconsumo, mas principalmente para o abastecimento do mercado externo.

Segundo a Secretaria de Estado da Produção Rural – SEPROR, o município do Manaquiri destaca-se no estado por ter um grande volume de produção agrícola (Tabela 5).

Tabela 5: Produção agrícola no município de Manaquiri de Janeiro a Dezembro de 2012.

Produção Agrícola	Quantidade Produzida
Coco	32 mil frutos
Cupuaçu	120 mil frutos
Goiaba	5 (t)
Graviola	8 mil frutos
Laranja	12.540 mil frutos
Limão	765 mil frutos
Mamão Havaí	200 (t)
Maracujá	80 (t)
Pupunha	24 mil cachos
Tangerina	252 mil frutos
Alface	330 mil pés
Batata doce	1.920 (t)
Berinjela	20 (t)
Feijão de Metro	500 mil maços
Jerimum	700 (t)
Macaxeira	1.440 (t)
Maxixe	30 (t)
Melancia	510 mil frutos
Pimentão a céu aberto	80 (t)
Pimenta doce	24 (t)
Pepino	156 (t)
Quiabo	90 (t)
Repolho	120 (t)
Tomate	1,60 (t)

Fonte: Secretaria de Estado da Produção Rural - SEPROR

Sobre isso Noda (2011), relata;

Dados do Censo de 1995/96, publicados pelo INCRA (2000), mostram que, na Região Norte o número de estabelecimentos de agricultores familiares ocupa 37,5% da área, recebem 38,6% do total de financiamento, são responsáveis por 58,7% do Valor Bruto da Produção e representam 85,4% do total dos estabelecimentos rurais. No Brasil, o número de estabelecimentos classificados como de agricultura familiar representam 85,2% do total de estabelecimentos, 30,5% da área total e correspondem a 37,9% do Valor Bruto da Produção. (NODA, 2011, p.18)

O Estado do Amazonas, a partir de 2012, tem um programa de governo voltado para a agricultura familiar, o Programa Amazonas Rural.

Com o Amazonas Rural pretendemos, entre outros avanços, fomentar as cadeias produtivas tradicionais, melhorar a produtividade, proporcionar acesso ao crédito, facilitar o escoamento, garantir mercado e competitividade aos produtos, oferecendo novas alternativas econômicas e mais oportunidade ao homem e a mulher (AMAZONAS, 2013 p. 5).

A partir de janeiro de 2013, agricultores familiares do município de Manaquiri passaram a ser cadastrados pelo Governo do Estado, para receberem empréstimos que podem chegar ao valor de R\$12 mil a serem investidos no melhoramento da produção agrícola, com juros de 1% ao ano, com prazo de pagamento em até 10 anos (AMAZONAS, 2013).

Segundo o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Amazonas - IDAM (2013), vinte e cinco agricultores do Manaquiri fizeram o curso sobre cultivo de hortaliças, que tinha como objetivo aumentar a produção de hortaliças para abastecer o comércio local e a capital amazonense.

2.2 MARCHA PARA O OESTE: A CRIAÇÃO DE COLÔNIAS AGRÍCOLAS NACIONAIS

Segundo Rothbard (2012) a Grande Depressão Americana, foi resultado de oito anos (1920 a 1928) de inflação elevada, acompanhada da expansão excessiva das indústrias e a venda de títulos do capital, no mercado de ações por um longo período, como resultado teve a injeção de milhares de dólares na economia, o que não muito mais tarde, se mostraria um erro irreversível, levando o país á depressão no ano seguinte.

Com a Grande Depressão de 1929 explodindo, seus reflexos se espalharam pelo mundo em meses chegando até a atingir também o Brasil, que nesse período tinha sua economia enraizada na cafeicultura, tendo os Estados Unidos como maior comprador do café produzido no Brasil.

Para minimizar os impactos na economia interna o governo brasileiro se viu obrigado a comprar e a derramar no mar, milhares de sacas de café a fim de conter o preço, do principal produto brasileiro até então.

A economia cafeicultora jamais se recuperou completamente, o que levou os produtores que não quebraram com a crise do café, como ficou conhecido este período no Brasil, a investirem no setor industrial, o que mais tarde, se mostraria ter sido um ótimo negócio.

Com a queda do preço e o excesso de café no mercado, os proprietários dos cafezais se viram obrigados a demitir milhares de empregados, que migraram para outras regiões, principalmente para as cidades em busca de emprego. Com o passar dos anos de intensas migrações para as cidades, e a falta de estrutura das mesmas para atender toda a demanda, resultou em um crescimento rápido e desordenado, além de gravíssimos problemas na população por falta de condições básicas de saúde.

Com o passar do tempo os problemas urbanos foram sendo agravados a cada ano, e o governo brasileiro se viu pressionado a tomar uma atitude. Foi então que o presidente Getúlio Vargas iniciou um pacote de medidas de incentivo à migração, posteriormente chamado de “Marcha para o Oeste” que visava, antes de tudo, ocupar os espaços considerados vazios no interior do Brasil, e desafogar as cidades do litoral.

Para isso foi necessário incentivar a população a migrar para outras regiões, através do meio de comunicação de maior alcance da época, o rádio, e foi por meio dele com pronunciamentos e transmissões semanais de campanhas, incentivando a migração da população para espaços sem gente, que Vargas deu início às grandes transformações que o Brasil viria a presenciar dali em diante.

A Marcha para o Oeste, tinha como objetivos incentivar a migração de brasileiros e estrangeiros aptos para a produção agrícola, para outras regiões sem gente, propagava também a conquista definitiva do território brasileiro que, segundo Vargas, até então fora esquecido (RICARDO, 1970).

E em 09 de fevereiro de 1940 foi publicado no Diário Oficial da União o Decreto Lei nº 2.009 que criou os núcleos coloniais; “reunião de lotes medidos e demarcados, formando um grupo de pequenas propriedades rurais” (BRASIL, 1940, p.2433).

Art. 7º Os núcleos coloniais, além das casas destinadas a residência do pessoal técnico, administrativo e operário e de trabalhadores, terão:

- a) Um campo de demonstração destinado às culturas próprias da região ou de outras economicamente aconselháveis;
- b) Escolas para ensino rural, de acordo com os programas estabelecidos pela Superintendência do Ensino Agrícola;
- c) Pequenas oficinas para o trabalho do ferro e da madeira;
- d) Serviço médico e farmacêutico;

Também, segundo o Diário Oficial da União, os núcleos coloniais seriam classificados em: **rurais** destinados à lavoura e a criação de animais, de dimensões variando entre 10 e 50 hectares; e **núcleos coloniais urbanos**, destinados às futuras povoações, “tendo sua frente voltada para ruas e praças e com área máxima de 3.000m²” (BRASIL, 1940, p.2434).

Um ano após a publicação do Decreto Lei nº 2.009, o governo federal, em parceria com os governos estaduais e municipais e o Ministério da Agricultura, divulgam também no Diário Oficial da União, o Decreto Lei nº 3.059, de 14 de Fevereiro de 1941.

Esse Decreto promoveu a fundação e instalação de **Grandes Colônias Agrícolas Nacionais**, com o objetivo de receber e fixar como proprietários rurais, cidadãos brasileiros reconhecidamente pobres que revelassem aptidão para o trabalho agrícola e, excepcionalmente agricultores qualificados estrangeiros (BRASIL, 1941).

Parágrafo único. Todas as despesas decorrentes da fundação, instalação e manutenção das colônias, inclusive construção e conservação das vias principais de acesso, serão custeadas pela União, dentro dos créditos que forem destinados a esse fim.

Art. 2º As colônias serão criadas por decreto executivo e fundadas em grandes glebas de terras que deverão reunir as seguintes condições: a) situação climática e condições agrológicas exigidas pelas culturas da região:

b) cursos permanentes d’água ou possibilidade de açudagem para irrigação. (BRASIL, 1941, p.72).

Também ficou estabelecido no Decreto Lei, que a área do lote variaria entre 20 e 50 hectares; e em caso de regiões de floresta naturais, cada proprietário do lote teria que manter uma reserva equivalente a 25% do total; “§ 4º Na elaboração do plano geral de

colonização, serão respeitadas as belezas naturais da região, bem como cuidar-se-á da proteção da flora e fauna.” (BRASIL,1941, p.73).

No parágrafo único, do artigo 5º “No projeto da sede serão observadas todas as regras urbanísticas, visando à criação de um futuro núcleo de civilização no interior do país.” (BRASIL,1941, p.73).

Para Bertran (1988) o principal objetivo das Colônias Agrícolas Nacionais era “alocar mão de obra liberada pela decadência da cafeicultura, e criar uma frente agrícola comercial interna” (BERTRAN, 1988, p.92).

Para Dayrell (1974) as grandes Colônias Agrícolas Nacionais seriam a solução para resolver dois grandes estrangulamentos do Brasil: o excesso de mão de obra, e a falta de emprego para todos.

Independente das motivações para se criar a Marcha para o Oeste, seus benefícios em diversas regiões do país são inegáveis. O exemplo da Colônia Agrícola Nacional de Goiás - CANG, fundada em 19 de Fevereiro de 1941, pelo Decreto Lei nº 6.882, na localidade de Ceres, que obedecendo ao Decreto Lei nº 3.059, forneceu lotes aos colonos medindo entre 20 e 50 hectares, para que cultivassem a terra de forma a manter seu sustento.

Com a veiculação da notícia de solo fértil e de apoio do Governo (CASTILHO, 2012), a região passou a receber grande quantidade de pessoas candidatos a futuros colonos.

A partir de 1946 chegavam a Colônia, em média 30 famílias por dia. No ano seguinte já residiam na CANG mais de 10.000 habitantes. Em 1950 a área contava com 29.522 habitantes e em 1953 atingiu uma população de 35.672 habitantes (onde 33.222 residiam na zona rural e apenas 3.450 na zona urbana). Essa grande quantidade de migrantes era provenientes do Oeste de Minas Gerais (60%), de São Paulo e Estados do Norte (20%), do próprio Estado de Goiás, e do Sul (especialmente gaúchos) e de outros países (20%). (CASTILHO *apud* DAYRELL, 2012, p.121).

Com o aumento do número de colonos a cada dia, houve também o aumento da produção agrícola, nas áreas destinadas para a demarcação de lotes. Um demonstrativo do volume de produção agrícola pode ser visualizado na Tabela 6.

Tabela 6: Volume de produção agrícola da CANG

Produto	Unidade	1947	1950	1951	1952	1953
Arroz	Saca 60 kg	220.000	420.596	362.642	272.920	276.000
Milho	Saca 60 kg	500.000	25.475	202.625	136.349	248.000
Feijão	Saca 60 kg	65.000	18.169	29.455	140.187	86.000
Açúcar	Saca 60 kg	5.000	-	-	-	-
Algodão	Saca 60 kg	10.000	99.213	261.369	129.974	220.000
Café	Saca 60 kg	-	-	22.540	8.036	14.600
Cana	kg	-	3.129.869	36.856.869	43.725 ton	32.024 ton
Mandioca	kg	-	6.436.718	35.272.961	20.088.783	41.448 ton

Fonte: DAYRELL *apud* CASTILHO (2012)

Com a produção de arroz chegando a 4 toneladas e 600 kg (276.000kg) em 1953, somado a 32.024 toneladas de cana de açúcar, e 41.448 toneladas de mandioca, a produção agrícola da CANG chegava a 780.720 toneladas de alimentos, somente com três produtos, um recorde de produção.

A CANG não somente produzia os produtos agrícolas mais também, os beneficiava de modo a agregar valor ao produto, facilitando assim a sua comercialização.

Da cana de açúcar, produziam rapadura, açúcar mascavo, açúcar cristal, farinha de milho e mandioca, além de óleos vegetais e tijolos para a construção das casas, e telhas francesas e coloniais (DAYRELL, 1974).

Também segundo Dayrell (1974), a CANG a partir de 1953 começou a produzir outras culturas agrícolas entre elas: mamão, amendoim, batata, e frutas, entretanto as mesmas não chegaram a ser expressivas em volume de produção, ficando somente para consumo interno da Colônia.

Por estar localizada em um solo riquíssimo, em fertilidade para a agricultura, a administração da CANG, fazia sérias restrições à criação bovina; segundo Dayrell (1974) a mesma tinha um rebanho estimado em 14.000 cabeças de gado, em sua maioria utilizada para preparar a terra para o plantio, e as vacas para a produção leiteira.

Outro exemplo de Colônia é a Colônia Agrícola Nacional de Dourados - CAND, localizada no Estado de Mato Grosso do Sul (antigo Mato Grosso), criada pelo Decreto Lei nº 5.941, de 28 de Outubro de 1943, que, assim como outras colônias, tinha a função de

receber e alojar brasileiros reconhecidamente pobres e estrangeiros aptos para a agricultura.

Segundo Menezes (2011), devido aos percalços políticos a Colônia somente foi efetivamente implantada em 1948, cinco anos após a lei de sua criação. Logo em seguida começou a receber migrantes, mas foi na década de 1950 que as migrações tomaram impulso e chegaram à números exorbitantes. Segundo Lenharo (1986) as migrações intensas eram reflexos das propagandas veiculadas semanalmente no rádio, pautada em instrumentos simbólicos, com a bandeira, para incitar o sentimento nacionalista.

A colônia possuía uma área de 267.000 ha que ficaram divididas em duas zonas separadas pelo rio Dourados, a primeira localizada à esquerda do rio com 68.000 ha e a segunda à direita daquele com uma área de 199.000 ha. A referida colônia englobava o território dos atuais municípios de Dourados, Fátima do Sul, Vicentina, Glória de Dourados, Jateí, Deodápolis e Douradina (MENEZES apud PONCIANO; NAGLIS, 2011)

Segundo Menezes (2011) em uma carta o administrador da CAND em 1951, descreve a região da Colônia de Dourados, como sendo uma região de mata virgem, de terras planas, de solos de rara fertilidade e de altitude superior a 400 metros, com condições adaptáveis à culturas agrícolas variadas de frutos europeus e café.

Assim, como ocorreu na Colônia Agrícola Nacional de Goiás- CANG, na localidade de Ceres, a Colônia Agrícola Nacional de Dourados- CAND, no Território Federal de Ponta Porã (BRASIL, 1943) no atual estado do Mato Grosso do Sul, também produzia grande quantidade de alimentos como: arroz, feijão e milho. Sua principal dificuldade estava no transporte dessa produção que, ao contrário da CANG, que tinha acesso direto ao rio das Almas, a CAND dependia do transporte terrestre para escoar sua produção.

Menezes *apud* Queiroz (2011, p.7) descreve a “situação relativamente desfavorável desse ramal, um tanto excêntrico em relação ao núcleo agrícola constituído pela CAND. Essa colônia de fato, estendeu-se a leste da cidade de Dourados, enquanto a estação de Itahum foi estabelecida cerca de 60 km a oeste da cidade”. Com isso à medida que a CAND crescia e se desenvolvia ficava mais difícil escoar sua produção.

Segundo Azevedo (1994), em entrevista com um colono, o mesmo descreve a situação em que se encontravam: “a única e precaríssima ligação que tínhamos era com Dourados, através de um caminho aberto a braços humanos onde haviam terríveis atoleiros,

dentre os quais, os famosos travessões da Onça, o do Guassu e o varjão de Vila Brasil” (AZEVEDO,1994, p.59).

Nessa situação, em período de chuva, era praticamente impossível transportar a produção até a estação de Itahum, e para piorar a CAND não dispunha de galpões de armazenamento o que tornava extremamente necessário que os colonos enfrentassem os perigos do caminho para não perder a produção.

2.2.1 COLÔNIA AGRÍCOLA NACIONAL DO AMAZONAS- CANA: “UM LUGAR PARA RECOMEÇAR”

A Amazônia voltou a ser “alvo” de migração populacional, a partir da II Segunda Guerra Mundial, “com a perda, para os japoneses, dos centros de produção de goma elástica (borracha) cultivadas no Oriente, a indústria bélica dos aliados viu-se privada, da noite para o dia, de um de seus mais importantes produtos estratégicos” (SOARES, 1963, p.123).

Com isso, o presidente dos Estados Unidos, viu-se pressionado a estudar o estoque de matérias primas disponível para a guerra, todavia, o resultado foi assustador.

De todos os materiais críticos e estratégicos, a borracha é aquele cuja falta representa a maior ameaça à segurança de nossa nação e ao êxito da causa aliada (...) Consideramos a situação presente tão perigosa que, se não se tomarem medidas corretivas imediatas, este país entrará em colapso civil e militar. A crueza dos fatos é advertência que não pode ser ignorada.

Atenções do governo americano se voltaram então para a Amazônia, grande reservatório natural de borracha, com cerca de 300 milhões de seringueiras prontas para a produção de 800 mil toneladas de borracha anuais, mais que o dobro das necessidades americanas. Entretanto, naquela época, só havia na região cerca de 35 mil seringueiros em atividade com uma produção de 16 mil a 17 mil toneladas na safra de 1940-1941. Seriam necessários, pelo menos, mais 100 mil trabalhadores para reativar a produção amazônica e elevá-la ao nível de 70 mil toneladas anuais no menor espaço de tempo possível. [...] para alcançar esse objetivo, iniciaram-se intensas negociações entre as autoridades brasileiras e americanas, que culminaram com a assinatura do Acordo de Washington. (NECES, 2013, p.5 - 6).

E em 14 de Setembro de 1943, é publicado o Decreto Lei nº 5.813 que dispunha sobre o acordo de Washington (assinado em 1942) entre o Brasil e os Estados Unidos, onde o Brasil se comprometia em recrutar e encaminhar trabalhadores para a Amazônia, com a

finalidade de retirar a maior quantidade possível de borracha, e os EUA em contra partida se comprometia a disponibilizar a importância de U\$ 2,400,000,00 em uma conta especial no Banco do Brasil à disposição do governo brasileiro para ser usado no transporte e acomodação dos primeiros 16.000 trabalhadores que deveriam ser colocados nos seringais, à tempo de iniciar a extração da borracha para a safra de 1944 (BRASIL, 1943).

Em cumprimento ao acordo firmado entre Brasil-EUA, é criado o Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia - SEMTA, que tinha como objetivo fazer o recrutamento de trabalhadores e suas famílias, e o encaminhamento e posterior acomodação das mesmas nos seringais da Amazônia a fim de incrementar a produção de borracha e destina lá aos Estados Unidos (BRASIL, 1943).

Para o governo brasileiro era uma grande oportunidade para mitigar alguns dos mais graves problemas sociais brasileiros. Somente em Fortaleza, cerca de 30 mil flagelados da seca de 1941-1942 estavam disponíveis para ser enviados imediatamente para os seringais. Mesmo que de forma pouco organizada, o DNI (Departamento Nacional de Imigração) ainda conseguiu enviar quase 15 mil pessoas para a Amazônia, durante o ano de 1942, metade das quais homens aptos ao trabalho nos seringais. Aqueles eram os primeiros soldados da borracha. Simples retirantes que se amontoavam com suas famílias por todo o nordeste, fugindo de uma seca que teimava em não acabar e os reduzia à miséria. Mas aquele primeiro grupo era, evidentemente, muito pequeno diante das pretensões americanas. (NECES, 2013, p.7)

Vai além ao afirmar:

Em todas as regiões do Brasil, aliciadores tratavam de convencer trabalhadores a se alistarem como soldados da borracha e, assim, auxiliar a causa aliada. Alistamento, recrutamento, voluntários, esforço de guerra tornaram-se termos comuns no cotidiano popular. A mobilização de trabalhadores para a Amazônia coordenada pelo Estado Novo foi revestida por toda a força simbólica e coercitiva que os tempos de guerra possibilitavam. No nordeste, de onde deveria sair o maior número de soldados, o SEMTA convocou padres, médicos e professores para o recrutamento de todos os homens aptos ao grande projeto que precisava ser empreendido nas florestas amazônicas. O artista suíço Chabloz foi contratado para produzir material de divulgação acerca da "realidade" que os esperava. Nos cartazes coloridos os seringueiros apareciam recolhendo baldes de látex que escorria como água de grossas seringueiras. Todo o caminho que levava do sertão nordestino, seco e amarelo, ao paraíso verde e úmido da Amazônia estava retratado naqueles cartazes repletos de palavras fortes e otimistas. O slogan "Borracha para a Vitória" tornou-se o emblema da mobilização realizada por todo o nordeste. Histórias de enriquecimento fácil circulavam de boca em boca. "Na Amazônia se junta dinheiro com rodo." Os velhos mitos do Eldorado amazônico voltavam a ganhar força no imaginário popular. O paraíso perdido, a terra da fartura e da promessa, onde a floresta era sempre verde e a seca desconhecida. Os cartazes mostravam caminhões carregando toneladas de borracha colhidas com fartura pelos trabalhadores. Eram imagens coletadas por Chabloz nas plantações da Firestone na Malásia, sem nenhuma conexão com a realidade que esperava os trabalhadores nos seringais amazônicos. Afinal de contas, o que os flagelados

teriam a perder? Quando nenhuma das promessas e quimeras funcionavam, restava o milenar recurso do recrutamento forçado de jovens. A muitas famílias do sertão nordestino foram oferecidas somente duas opções: ou seus filhos partiam para os seringais como soldados da borracha ou então deveriam seguir para o front na Europa, para lutar contra os fascistas italianos e alemães. É fácil entender que muitos daqueles jovens preferiram a Amazônia (NECES, 2013, p.7).

Estima-se que 60 mil pessoas foram enviadas para os seringais amazônicos entre os anos de 1942 e 1945, “desse total quase metade acabou morrendo em razão das péssimas condições de transporte, alojamento e alimentação durante a viagem, como também pela ausência quase absoluta de médicos” (NECES, 2013, p.8).

Com a produção da borracha não chegando nem à metade do esperado, já em 1944 o governo americano transfere suas atribuições ao governo brasileiro e o fim da II Segunda Guerra Mundial alcançado em 1945, o acordo de exploração de borracha na Amazônia é rapidamente cancelado, com abertura das regiões produtoras do sudoeste asiático novamente ao mercado internacional.

Por sua vez, “os soldados da borracha” como ficaram conhecidos os migrantes na região amazônica, foram largados à própria sorte novamente na imensidão da floresta; algumas centenas optaram por retornar aos seus estados de origem, os demais optaram por continuar na região o que veio a contribuir para o povoamento da mesma.

Por outro lado, o governo brasileiro não interrompeu a sua política de colonização já iniciada com a criação de Colônias de Agrícolas Nacionais por todo o território brasileiro, e principalmente na Amazônia, para atender o Acordo de Washington (1942), mantendo assim os dois mega projetos em funcionamento. O que por sua vez resultou, em uma explosão demográfica na região, direcionadas principalmente para os maiores estados da região e do país, o estado do Amazonas e o estado do Pará, como expressa Benchimol (2009), através da evolução demográfica da população nesses estados (Tabela 7).

Tabela 7: Crescimento populacional do Amazonas e do Pará (1900-1950)

Estados	1900	1920	1940	1950
Amazonas	249.756	363.166	438.008	514.009
Pará	445.356	983.507	944.644	1.123.273

Fonte: Samuel Benchimol (2009).

Embora o crescimento populacional do estado do Amazonas, ao contrário do estado do Pará, possa parecer menos expressivo nas primeiras cinco décadas do século XX, o mesmo representou grande preocupação aos governantes, com a ocupação destes migrantes e imigrantes em terras estranhas, o que levou o governador do estado do Amazonas a doar à União, grande lote de terras, para que fosse implantada a Colônia Agrícola Nacional do Amazonas- CANA (AMAZONAS, 1941).

As terras doadas detinham área de duzentos mil a trezentos mil hectares, localizadas entre os rios Negro e Solimões (BRASIL, 1941b).

Segundo Dácio (2011) as terras foram divididas em duas glebas, a primeira localizada no Cacau Pirera (atual município de Iranduba) na margem direita do Rio Negro, e a segunda gleba na localidade da Bela Vista disposta na margem esquerda do Rio Solimões, no município de Manacapuru, aonde foi instalado a sede da Colônia Agrícola Nacional do Amazonas- CANA, ficando popularmente conhecida como Colônia da Bela Vista.

Já na sede da CANA localizada no município de Manacapuru, na margem esquerda do Rio Solimões a mesma foi efetivamente instalada em 1943, segundo o senhor Dida (73 anos) morador da CANA, pelo engenheiro agrônomo Dr. Carvalho. A localidade, logo recebeu o nome de Bela Vista por estar localizada parte em área de terra firme, e parte em área de várzea (Figura 16) e ter uma visão privilegiada do rio Solimões.

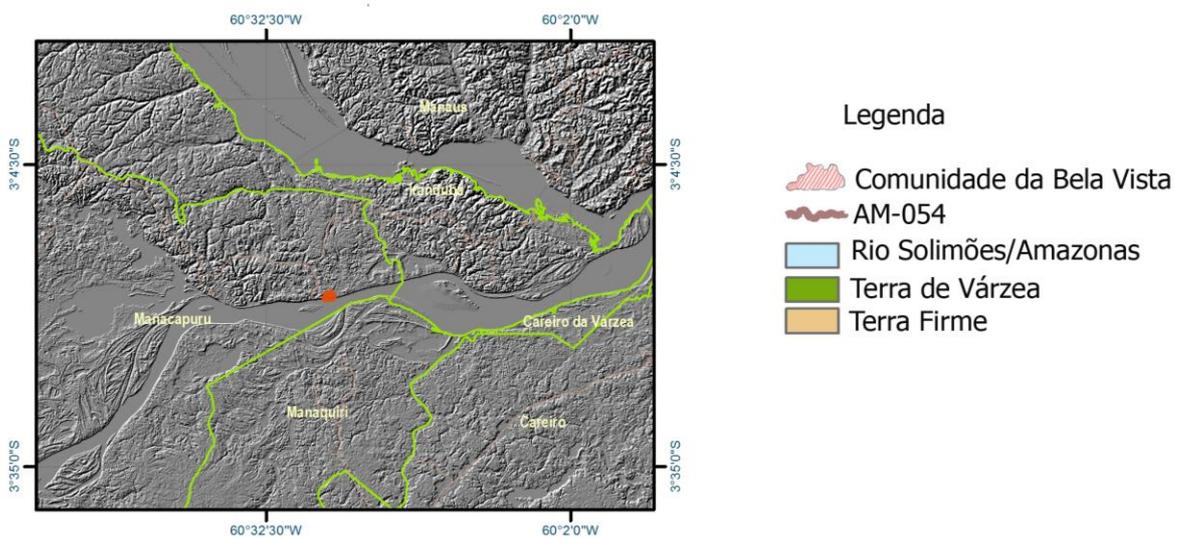


Figura 16. Sede da Comunidade da Bela Vista e sua Topografia.
 Fonte: Dados Vetoriais IBGE, SIPAM
 Organizador: Charles Araújo (2013)



Figura 17 : Vista do Rio Solimões/Amazonas da Comunidade de Bela Vista.
Fonte: Louzada (2013)

Segundo o senhor Silva (73 anos) popularmente conhecido como Dida, os futuros colonos chegavam a Colônia através de navios cargueiros trazidos, principalmente de quatro estados brasileiros, Ceará, Paraíba, Pernambuco e do Rio Grande do Norte. Normalmente os colonos chegavam acompanhados das esposas e dos filhos, muitas vezes pequenos e doentes, devido à longa viagem ser longa e as condições sanitárias dentro dos navios não serem adequadas para o transporte de pessoas.

Sobre isso Neces (2013) explica que as viagens do Nordeste para a Amazônia levavam no mínimo três meses ou mais, devido à baixa capacidade de transporte das poucas empresas de navegação existentes, que navegavam pelos rios da região, o que levou o governo brasileiro a fornecer passagens no navio Italiano Lloyd, que atracava no litoral brasileiro e seguia em direção à Amazônia.

Partes das dificuldades de transporte para a região foram solucionadas, a partir de 1943 com o investimento maciço do governo americano, no SNAPP (Serviço de Navegação e Administração dos Portos do Pará), para o escoamento da produção de borracha da região (NECES, 2013).

Outro entrevistado na pesquisa, foi o senhor Santos (84 anos) é um dos últimos colonos ainda residente na Bela Vista. Nasceu no Estado do Rio Grande do Norte em 1929, onde permaneceu até 1945. Após ouvir no rádio os incentivos de terra gratuita para cultivar, casa para morar, médicos e escolas, que o governo brasileiro oferecia para quem fosse morar no Amazonas, decidiu arriscar a sorte, e entrar em um navio alemão, em plena II Guerra Mundial, em busca do sonho de terras em abundância para cultivar, e água a perder

de vista. Acima de tudo havia o desejo de ter uma vida tranquila, sem ver seus animais morrerem de fome e sede, sem ter o que dar de comer e de beber, mas ao mesmo tempo tinha medo de ser pego pelos japoneses residentes na Colônia Japonesa em Parintins, o que não ocorreu. Chegou à CANA, no final do ano de 1945, em época de fartura de peixe, e intensas chuvas, o que o deixou admirado da imensidão da floresta, e das águas. Para o senhor Santos, e muitos outros colonos, a Colônia Agrícola Nacional do Amazonas- CANA, com sede na Bela Vista, era a oportunidade única de começar uma vida nova, em um lugar distante e farto de água e terras para produzir seus alimentos.

Cada colono recebia alimentação gratuita por três dias, a contar da chegada, enquanto ajudava na construção da sua casa, em um lote medindo 250m de frente por 900m de fundo, previamente demarcado. Após mudarem para seus lotes, poderiam derrubar a mata e iniciar a produção agrícola.

Outro colono da CANA, o senhor Bastos (68 anos) que nasceu no município de Anamã no interior do Amazonas e migrou para a Bela Vista com a família, aos três meses de vida, descreve a fartura da CANA, durante sua infância e adolescência na região:

De primeiro, tinha fartura de peixe. Há vinte anos, você colocava uma malhadeira e pegava tanto peixe que virava cordão de tanto peixe. No ramal para chegar aqui tem um igarapé, onde tem aquela ponte de madeira, se você queria pegar peixe era só colocar lá uma isca, chegava a pegar pirarucu de 40 a 45kg rapidinho, hoje se você colocar uma isca lá, ela vai apodrecer e você não pega nada. (BASTOS, 68 anos).

O próprio senhor Bastos (68 anos) relata ainda uma frase, que seu pai lhe disse em 1959, após ver muitas pessoas pescando, escolhendo o peixe que iriam comer e jogando o restante, já morto de volta no rio. “Meu filho vai chegar o tempo de criar peixe, se você quiser comer um”. A primeira vista como o senhor Bastos relatou, “achei que meu pai não estava falando coisa com coisa, pois tinha muita fartura de peixe, mas hoje vejo que ele estava certo”. Embora somente sabendo escrever o seu próprio nome, o pai de Bastos viveu toda a sua vida às margens do rio e pode transmitir o conhecimento empírico de um ribeirinho que viveu toda a sua vida em contato constante e dependente do rio.

Alguns autores relativamente jovens, podem se referir a relatos de senhores com mais de 60 anos, como saudosista. Entretanto, se trata de outra realidade não vivenciada pelos autores que a criticam. Embora muitos reconheçam que o avanço da tecnologia no

século passado e atual, trouxe inúmeros benefícios à sociedade moderna, os mesmos também têm relativo conhecimento dos impactos dessa modernização, principalmente da exploração descontrolada da natureza, e suas consequências para com o meio ambiente.

2.2.2 INFRAESTRUTURA DA CANA: DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA À CONSTRUÇÃO DE BATELÕES.

Os colonos que se instalaram na CANA, tinham primeiramente duas funções: desmatar os seus lotes, produzir lenha para abastecer as embarcações que atracavam no porto da Bela Vista, e preparar a terra para a produção de arroz e cana de açúcar, uma das exigências para terem seus lotes na região.

A Colônia tinha cinco casas de alvenaria aparentemente adequadas ao meio, muito embora, reflitam uma arquitetura com características distintas do convencionalmente adotado pela população local.

As casas eram divididas assim: uma do administrador e sua família (Figura 18), outra era utilizada como escritório da Colônia e mais três casas para os funcionários administrativos.



Figura 18: Casa do Administrador da Colônia.

Fonte: Louzada (2013).

Assim como as outras colônias agrícolas nacionais implantadas, a Colônia Agrícola Nacional do Amazonas- CANA, também produzia cana de açúcar e derivados como: rapadura e mel, e açúcar mascavo. Também produzia arroz que era processado em uma Usina de Beneficiamento e após o processamento era ensacado e transportado por batelões

(embarcações de madeira, que navegavam pelos rios da Amazônia, geralmente movidas a lenha) até Manaus, ou subiam o curso do Rio Solimões, para abastecer outras cidades do interior do estado.

A infraestrutura da CANA, não se limitava somente, a Usina de Beneficiamento de Arroz, e as casas dos funcionários ou do administrador, uma vez que também dispunha de Porto de Lenha, responsável pelo abastecimento das embarcações, posto de saúde com médicos e dentistas, uma cantina, uma espécie de mercearia, que vendia os produtos comercializados na Colônia, além de um estaleiro que fabricava e consertava embarcações.

Segundo o senhor Dida (73 anos) a Colônia tinha três embarcações próprias: o barco Anamã, geralmente utilizado pela família do administrador e os barcos Tracajá e Água Fria, considerados cargueiros, que transportavam a produção de rapadura, mel e arroz para a capital (Manaus), e retornavam com tijolos e telhas. Os colonos que desejassem ir a capital deveriam esperar os batelões que passavam no rio, geralmente no início do dia, uma vez por semana, e retornavam no dia seguinte à Colônia.

O senhor Francisco (71 anos) descreve a Colônia, como um lugar calmo, de gente humilde e trabalhadora, que apesar de terem que trabalhar na produção de arroz e cana de açúcar, como parte das exigências para ter um lote na CANA, não abriam mão de ter em seus lotes pequenos sítios, geralmente com muitas árvores frutíferas, tanto típicas da Amazônia, como de outras regiões ou países, como mangueiras, cajueiros entre outras, acompanhado da criação de pequenos animais.

Com a transferência da administração de todas as Colônias Agrícolas Nacionais da extinta Divisão de Terras e Colonização do Ministério da Agricultura, e do também extinto Departamento Nacional de Imigração do Ministério do Trabalho Indústria e Comércio, para o Instituto Nacional de Imigração e Colonização – INIC, (BRASIL, 1956) marcaria definitivamente o período de transformações que viria a sofrer, a Colônia Agrícola Nacional do Amazonas - CANA.

As coisas começaram a mudar, segundo o senhor Bastos;

[“...] não veio mais médicos nem dentistas para cá as crianças estavam doentes nem tinha remédio”. Com o aumento das chuvas de dezembro à junho a produção de cana de açúcar diminuía muito ou acabava, porque foram plantadas na várzea, o mesmo acontecia com o arroz; de primeiro tinha armazém para guardar a produção depois 1957, não tinham aonde guardar. Muita gente foi embora para a cidade grande, quem ficou tinha que se virar do jeito que desse, ou morreria de fome. A culpa foi do “Dr. Rangel que derrubou a Colônia, ele fechou a

Usina de Beneficiamento, a cantina, levou os médicos que tinha aqui embora e não trouxe outros, ele nem morava aqui, só vinha visitar. (BASTOS, 68 ANOS).

O senhor Bastos se refere ao engenheiro agrônomo Vicente de Sá Rangel, designado para administrar as terras do INIC, e organizar um polo agrícola na região (MARTINS, 2011).

Com a Colônia Agrícola Nacional do Amazonas - CANA, recebendo em média 2 mil agricultores por mês, aptos a trabalhar e a produzir alimentos se fazia necessário escoar esta produção, Rangel solicitou apoio do Governo Federal para a criação de vias de acesso às comunidades, de forma a facilitar o escoamento da produção agrícola (MARTINS, 2011).

A abertura das estradas começou com a instalação da Colônia Japonesa na primeira gleba da CANA, onde hoje se encontra a localidade do Cacau Pirera, no município de Iranduba, na parte inicial da rodovia AM-070 (Manoel Urbano) (MARTINS, 2011).

O polo foi criado e era necessário ter estradas, os produtos com os quais eles trabalhavam. Meu pai assumiu a direção dessa colônia e eu acompanhei o processo. O transporte era muito complicado, era necessário abrir as estradas no meio da floresta”, relatou um dos filhos do engenheiro, Paulo Roberto França Rangel. Enfrentando chuvas torrenciais, calor, insetos e dificuldades para derrubar árvores de grande porte, a equipe começou a estruturar as vias de acesso para a colônia. (MARTINS, 2011, p.13)

Martins (2011) relata ainda as dificuldades encontradas, no processo de ligar as comunidades, e a construção da estrada sobre a floresta. Assim como também os benefícios recebidos com a chegada dos japoneses ao município de Iranduba. “Ele acreditava que a agricultura seria a redenção do povo amazonense. Ele viu que só se comia peixe e poucas verduras. Eles resolveram plantar e começaram a produzir muito”, lembrou Paulo Roberto França Rangel, filho de Vicente Rangel.

Ao todo Vicente Rangel morou no estado do Amazonas cinco anos (1957 a 1962), retornando à sua cidade natal, posteriormente.

2.2.3 DA SEDE DA CANA À COMUNIDADE DA BELA VISTA

Com o início da ditadura militar no Brasil em 1964, a Amazônia volta ao cenário nacional impregnada no discurso do então presidente Castelo Branco “**Integrar para não Entregar**”.

Sobre isso Oliveira (1988), aponta que a estratégia militar era desenvolver três grandes regiões geoeconômicas brasileiras, Centro Sul, Nordeste e Amazônia e interligá-las definitivamente através de mega projetos rodoviários.

[...] visto sob o ângulo de estratégias diversas: o Centro Sul deveria ter o processo de industrialização solidificado e sua agricultura modernizada, além de participar do esforço nacional de “desenvolvimento do Nordeste” via industrialização e da ocupação, via “Operação Amazônia”, da região norte do país. (OLIVEIRA, 1988, p.29)

A operação Amazônia, é resultado de uma “Reunião de Investidores da Amazônia” a bordo de um cruzeiro de nove dias, pelos rios da região, onde ficaram definidos “os interesses dos empresários do Centro Sul e os objetivos da adesão empresarial ao projeto governamental: só investir se o lucro fosse certo” (OLIVEIRA 1988, p.32).

Para viabilizar as novas estratégias de desenvolvimento regional, se fazia necessário reestruturar os órgãos de planejamento regional, levando o estado a lançar a política de “incentivos fiscais que previa a criação do FIDAM (Fundo para Investimentos Privados do Desenvolvimento da Amazônia) e uma rearticulação e reestruturação do BASA (Banco da Amazônia S.A)” (OLIVEIRA, 1988, p.36)

Os recursos a serem investidos na Amazônia seriam provenientes de:

- 1- no mínimo 2% da renda tributária da União e 3% da renda tributária dos estados, territórios e municípios da Amazônia.
- 2- dotações orçamentárias e créditos adicionais provenientes de operações de crédito e juros de depósitos bancários.
- 3- auxílios, subvenções, contribuições e doações de entidades públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras.
- 4- sua renda patrimonial, além de todas as isenções tributárias gozadas pelos órgãos federais.
- 5- contratação de empréstimos no país ou no exterior, dando como garantia seus próprios recursos, como total isenção de taxas e impostos federais. (OLIVEIRA, 1988, p.37)

A Operação Amazônia, também tinha como objetivo criar a SUFRAMA (Superintendência da Zona Franca de Manaus), que foi criada em 1967, para coordenar e administrar a instalação de fábricas na cidade de Manaus, fundando o Distrito Industrial (OLIVEIRA, 1988).

Com a instalação de fábricas em Manaus, a cidade torna-se alvo de intensas migrações, em busca de melhores condições de vida.

Sobre isso Benchimol (2009), destaca que na década de 1950, 73% da população do estado do Amazonas vivia no campo, contra 26% que viviam na cidade, e duas décadas depois em 1970, esse percentual despencou para 57% da população rural, contra 43% urbana.

Para tentar reduzir as intensas e constantes migrações do campo para as cidades. O governo militar cria o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (resultado da fusão do Instituto Brasileiro de Reforma Agrária - IBRA e do Instituto Nacional de Desenvolvimento Rural-INDA), instituído pelo decreto lei nº 1.110 de 09 de Julho de 1970.

Art. 1º O INGRA, é uma entidade autárquica vinculada ao Ministério da Agricultura, dotado de personalidade jurídica e autonomia administrativa e financeira com jurisdição em todo o território nacional.

a) Tendo como objetivo executar a reforma agrária, visando a corrigir a estrutura agrária do país, adequando-a aos interesses do desenvolvimento econômico e social.

b) Promover, coordenar, controlar e executar a projetos de colonização. (BRASIL, 1970).

O INCRA (1970) tinha como uma de suas principais funções fundar núcleos de colonização criando unidades de exploração agrícola em projetos de reforma agrária, em regiões de vazios demográficos no país, e torná-los produtivos, proporcionando-lhes progresso, não só econômico, mas, principalmente, social (BRASIL, 1970).

Os Projetos Integrados de Colonização – PICs, como foram instituídos tornaram-se políticas de Estado para a colonização da Amazônia no início de 1970 (RABELLO, 2005).

No estado do Amazonas foram implantados vários PCIs, com destaque para o PCI da Bela Vista implantado nas terras da antiga Colônia Agrícola Nacional do Amazonas - CANA, que abrange um lote de terras entre os rios Negro e Solimões, que fazem parte hoje, dos municípios de Iranduba e Manacapuru (SCHWEICKARDT, 2006).

Segundo o INCRA (2012), o PCIs da Bela Vista, foi dividido em duas localidades; Bela Vista I, localizado no distrito de Cacau Pirera, atual município de Iranduba, e Bela Vista II, situado no município de Manacapuru.

Os Projetos Integrados de Colonização (PIC) se destinavam à faixa de população de baixa renda, especificamente a agricultores sem terra (§ 2º, art. 25, do Estatuto da Terra), e de preferência àqueles que possuem maior força de trabalho familiar. Nas áreas desses projetos, o INCRA identifica e seleciona os beneficiários, localiza-os nas parcelas por ele determinadas, fornece a infraestrutura básica, e, através dos órgãos responsáveis, a nível nacional, regional, estadual e/ou municipal, implementa as atividades relativas à assistência técnica creditícia, à comercialização, saúde, educação, ao mesmo tempo em que deve montar o sistema cooperativo, para facilitar a organização sócio econômica dos parceiros. Cabe também ao INCRA outorgar aos beneficiários o título definitivo de propriedade da parcela. (RABELLO, 2005, p.7)

Sobre isso Rocha (2010) destaca que os Projetos Integrados de Colonização – PICs, foi a primeira forma de assentamento rural realizado pelo recém-criado INCRA. Todavia com a publicação do Decreto Lei nº 1.164/1971, tornava-se indispensável a segurança nacional a ocupação das terras devolutas, situadas na faixa de 100 km de largura, de cada margem das rodovias, construídas ou planejadas na Amazônia. Os esforços de colonização em zonas rurais foram redirecionados para o assentamento de milhares de famílias oriundas principalmente do nordeste brasileiro, ao longo das futuras rodovias.

Os reflexos dessa mudança de foco do INCRA; dos Projetos Integrados de Colonização - PICs para os Assentamentos Agrários, ao longo das futuras rodovias foi sentida drasticamente pela população já assentada no PIC da Bela Vista aonde muitas famílias chegaram à migrar para a cidade de Manaus, em busca de melhores condições de trabalho;

Em 1976, o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, emancipou o PIC Bela Vista, concedendo título definitivo a 279 proprietários, equivalentes a 15% da área inicial, sendo grande parte ocupada por posseiros (DÁCIO apud BARBOSA, 2011, p.26)

Em 1980 os reflexos dessas mudanças, pode ser sentido na contagem populacional do estado, realizada pelo IBGE, quando a população alcançou 1.430.089 habitantes, distribuídos pela primeira vez como sendo a maioria urbana, chegando à 59,90 % do total de habitantes do estado, contra 40,10 % da população rural (BENCHIMOL, 2009).

Com a emancipação do PIC da Bela Vista em 1976, os dois núcleos (Bela Vista I e II) seguiram caminhos diferentes, o primeiro tornou-se o Distrito de Cacau Pirera (município de Iranduba) uma pequena “cidade” que recebia até setembro de 2011, as balsas com dezenas

de carros e ônibus, que saiam do Porto do São Raimundo em Manaus e atracavam naquele local, tornando-se assim o cartão postal do município de Iranduba.

O PIC da Bela Vista II, localizado no município de Manacapuru, que outrora foi à sede da Colônia Agrícola Nacional do Amazonas – CANA tornou-se uma comunidade rural daquele município. E através da AM-054 de 10 km de asfalto em péssimas condições de tráfego (Figura 19), mantém-se ligada à rodovia Manoel Urbano (AM-070), sua principal ligação com a cidade de Manacapuru e a capital do estado Manaus.



Figura 19: Ponte de madeira construída no ramal da Bela Vista
Fonte: Louzada (2013)

Atualmente a comunidade da Bela Vista, ainda guarda registros históricos, como algumas casas, o galpão onde funcionava a Usina de Beneficiamento (Figura 20), e a cantina (Figura 21). Com mais de 70 anos as construções ainda que deterioradas pelo tempo, são registros dos tempos “áureos” do pleno funcionamento da Colônia Agrícola Nacional do Amazonas- CANA, também conhecida como Colônia da Bela Vista.



Figura 20: Usina de Beneficiamento da CANA.
Fonte: Louzada (2013)



Figura 21: Cantina de mantimentos da CANA.
Fonte: Louzada (2013)

Atualmente a população residente na comunidade da Bela Vista, está estimada em 3 mil pessoas (informação dos moradores), oriundos de descendentes de ex – colonos, e migrantes de diversos municípios do interior e de outros estados além de ex- colonos que optaram por permanecer na região.

A comunidade da Bela Vista, assim como outras comunidades localizadas às margens dos rios da Amazônia, tem sua economia baseada na agricultura familiar, fortemente enraizada na tradição ribeirinha, de fazer suas plantações agrícolas em área de

várzea. Por esta razão é comum encontrar plantações, em frente às casas, da primeira rua da comunidade disposta paralela ao rio Solimões (Figura 22, 23).



Figura 22: Primeira rua da comunidade da Bela Vista, a margem do rio Solimões/Amazonas.
Fonte: Louzada (2013)



Figura 23: Plantações na área de Várzea da comunidade da Bela Vista
Fonte: Louzada (2013)

As plantações variam de mandioca, milho, macaxeira, verduras como tomate, pepino, cebola, à frutos como melancia, goiaba, banana entre outros. Contudo, não é somente na faixa justafluvial da comunidade que são plantados alimentos, inclusive também

na Ilha do Barroso, localizada próximo à margem direita do Rio Solimões/ Amazonas (Figura 24).



Figura 24: Plantações dos moradores da Bela Vista na Ilha do Barroso no rio Solimões/Amazonas.
Fonte: Louzada (2013)

Graças à sua constituição e formação, o rio Solimões/Amazonas, submete suas margens e leito à intensos e constantes processos erosivos de deposição e erosão. Sobre isso Horbe *et al.*; (2009) afirmar que ;

[...] os rios de água branca são os que apresentam maiores conteúdos de material em suspensão que ao se depositarem ao longo de seus cursos formam extensas terraços fluviais, ilhas e barras. Vários autores correlacionam a fonte da maior parte desses sedimentos aos Andes com contribuições menos significativas das rochas cratônicas e sedimentares siliciclásticas que ocorrem ao longo da bacia Amazônica (HORBE *et al.*, *apud* GIBBS, 1967; IRION, 1983; STALLARD *et al.*, 1983; MARTINELLI *et al.*, 1993; KONHAUSER *et al.* 1994; GUYOT *et al.*, 2007, 2009, p.635)

A sinuosidade e o fluxo de carga impõem uma dinâmica particular ao rio, “onde a sua composição mineralógica é resultado de uma mistura diversificada de materiais, proveniente de fonte litológica, por ações de intemperismo químico e físico principalmente” (HORBE *apud* CUNHA, 2009, p. 635)

A diversificação de materiais depositados na ilha do Barroso, através dos constantes retoques na paisagem (STERNBERG, 1998), realizado pelo rio no seu período cheio, permite a fixação de depósitos aluviais na ilha, o que torna as terras férteis em seu período seco, por

esta razão os moradores da comunidade da Bela Vista utilizam a mesma para a produção agrícola.

A comunidade também conta com pequenos comércios em sua maioria, familiares, e uma pousada. Atualmente a comunidade se prepara para trabalhar, numa fábrica de beneficiamento de calcário instalada em Março de 2014. O calcário será extraído da Mina do Jatapú localizada no município de Uruará, e será beneficiado na comunidade, transformando em fertilidade agrícola (ALE, 2013).

3 - PERCEÇÃO TRANSDICCIPLINAR E A COMPLEXIDADE: PERSPECTIVA DE DESENVOLVIMENTO

Ao analisar os impactos ambientais na Amazônia em prol do desenvolvimento tornou-se necessário adentrar pela percepção transdisciplinar e a complexidade que o meio ambiente exige. Assim como analisar a percepção ambiental da população em relação aos projetos de desenvolvimento.

Partindo da palavra percepção que tem sua origem no Latim *perception*, que é definida como a identificação de elementos que em combinação com os sentidos, permite o reconhecimento de formas, cores, dimensões, contudo baseado nas experiências individuais de cada indivíduo.

Para Tuan (2012):

A superfície da Terra é extremamente variada. Mesmo com um conhecimento casual, sua geografia física e a abundância de formas de vida muito nos dizem. Mas são mais variadas as maneiras como as pessoas percebem e avaliam essa superfície. Duas pessoas não veem a mesma realidade. Nem dois grupos sociais fazem exatamente a mesma avaliação do meio ambiente. A própria visão científica está ligada à cultura – uma possível perspectiva entre muitas. À medida que prosseguimos neste estudo, a abundância desnorteadora de perspectivas, nos níveis tanto individual quanto de grupo, torna-se cada vez mais evidente; e corremos o risco de não notar o fato de que, por mais diversas que sejam as nossas percepções do meio ambiente, como membros da mesma espécie, estamos limitados a ver as coisas de uma certa maneira. Todos os seres humanos compartilham percepções comuns, um mundo comum, em virtude de possuírem órgãos similares. (TUAN, 2012, p.21)

Reflete ainda que:

Embora todos os seres humanos tenham órgãos dos sentidos similares, o modo como suas capacidades são usadas e desenvolvidas começa a divergir numa idade bem precoce. Como resultado, não somente as atitudes para com o meio ambiente diferem, mas também a capacidade real dos sentidos, de modo que uma pessoa em determinada cultura possa desenvolver um olfato aguçado para perfumes, enquanto os de outra cultura adquirem profunda visão estereoscópica. (TUAN, 2012, p.30)

Baseado nessas afirmações de Tuan (2012), a sociedade moderna tem dificuldade de relacionar acontecimentos ocorridos em diferentes lugares do mundo com sua própria realidade, pois não se veem como agente ativo dos acontecimentos.

Isto se deu primeiramente com o advento da Revolução Industrial na Inglaterra no século XVIII, com a fabricação de produtos em larga escala, com o salto no volume de

produção, se fazia (e atualmente ainda se faz) necessário buscar em qualquer parte do mundo matéria prima a ser utilizada na indústria (LOUZADA *et al.* 2013)

Com a retirada dos recursos naturais como: carvão mineral, madeira, petróleo, gás natural, pedras preciosas entre outras coisas. Em macro escala, durante os séculos seguintes, a Revolução Industrial é ainda mais intensificada com o modelo fordista (linha de montagem) de produção a partir do século XIX, resultando em gravíssimos impactos ambientais, que somente foram divulgados ao mundo a partir da década de 40 do, século XX, com destaque para a exploração descontrolada das minas de carvão mineral, em toda a Europa que reduziu drasticamente a cobertura vegetal nativa. A retirada descontrolada de pedras preciosas, em todas as partes do mundo, com destaque para o continente africano gerou inúmeros conflitos territoriais e étnicos pelo domínio das jazidas, principalmente de diamantes no continente.

Pode-se destacar também a intensa exploração madeireira que o Brasil sofreu durante os quatro primeiros séculos de sua “descoberta”, e o transporte para a Europa, de todas as demais riquezas encontradas em seu território. Com o crescimento constante da população mundial, a retirada da matéria prima da natureza, somente se intensificou e aprimorou-se durante os anos seguintes.

Para Capra (1982, p.13) “A superpopulação e a tecnologia industrial têm contribuído de várias maneiras para a rápida degradação do meio ambiente natural, do qual dependemos completamente. Por conseguinte, nossa saúde e nosso bem estar estão seriamente ameaçados”.

Capra (1982,) ainda argumenta que os profissionais, ditos especializados em vários campos, não estariam realmente capacitados para lidar com os problemas emergentes, justamente devido à sua especialização.

Capra (1982) vai além, ao afirmar existir uma crise de ideia e cultura:

O fato de a maioria dos intelectuais que constituem o mundo acadêmico subscrever percepções estreitas da realidade, as quais são inadequadas para enfrentar os principais problemas de nosso tempo. Esses problemas, [...] são sistêmicos, o que significa que estão intimamente interligados e são interdependentes. Não podem ser entendidos no âmbito da metodologia fragmentada que é característica de nossas disciplinas acadêmicas e de nossos organismos governamentais. (CAPRA, 1982, p. 15)

Para Capra (1982) precisamos:

[...] entender nossa multifaceta crise cultural, precisamos adotar uma perspectiva extremamente ampla e ver a nossa situação no contexto da evolução cultural humana. Temos que transferir nossa perspectiva do século XX para um período que abrange milhares de anos; substituir a noção de estruturas sociais estáticas por uma percepção de padrões dinâmicos de mudança. (CAPRA, 1982, p. 16)

Alarmados com os danos ambientais, frutos de séculos de intensa exploração e o futuro da humanidade, surgem encontros de diversos pensadores e cientistas preocupados com o meio ambiente natural, dando início a conferências e reuniões importantes a partir da segunda metade do século XX, bem como, a Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, com o objetivo de conscientizar e sensibilizar a sociedade mundial, para melhorar a relação do homem com o meio ambiente, em razão dos problemas ambientais surgidos e agravados com a industrialização. Nesse encontro, foram elaborados dois importantes documentos “A Declaração sobre Meio Ambiente Humano” e o “Plano de Ação Mundial”. Também se registra a indicação de uma educação capaz de conduzir a sociedade para um repensar de sua ação sobre o meio ambiente – a **Educação Ambiental**.

Em consequência disso, realizou-se em 1975 a Conferência de Belgrado que consolidou as recomendações no documento a “Carta de Belgrado”, que prioriza a erradicação da pobreza, do analfabetismo, da fome, da poluição, e também cria as Diretrizes Básicas dos Programas de Educação Ambiental, para todos os países participantes, em número de sessenta e cinco.

A Conferência de Tbilisi, realizada na Geórgia (uma república da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas- URSS de 1936 – 1991) em 1977, destaca que a educação formal desempenha papel importante para a resolução dos problemas ambientais, através de enfoques interdisciplinares; recomenda a adoção de critérios para o desenvolvimento da Educação Ambiental, em escala local, regional, nacional e até internacional. Muitos outros eventos se seguem, cada um com elaboração de documentos que buscam, cada vez mais, destacar a complexidade da questão ambiental, considerando o meio ambiente sistêmico composto por fatores sociais, econômicos, políticos, culturais, ecológicos, inter-relacionados e dinâmicos.

Vários pensadores destacaram-se publicando importantes estudos sobre a preocupação ambiental, do século XX. Entre eles destaca-se Leff (2003), que afirma que a

atual crise ambiental é, sobretudo, uma crise do conhecimento, pois o mesmo consolidou-se de forma fragmentado, sem enfatizar a relação entre o meio natural e humano, (como deveria ter sido a função da geografia), como se os dois pudessem viver de forma isolada, e não existisse uma relação de dependência. Conhecimento esse produzido pela Ciência Moderna que considerava importante o princípio da visão compartimentalizada para permitir o aprofundamento da especificidade.

O pensamento complexo, enfatizado por Morin (1990), surgiu com o objetivo de unir, o que foi anteriormente separado pelo pensamento cartesiano-newtoniano, porque não se pode entender o mundo de maneira linear, considerando que ele não é uma máquina como foi explicado por Descartes, há muitos séculos atrás, sendo necessário retornar ao passado, para entender o presente, para que seja possível tentar mudar o futuro.

Ao contrário do que à primeira vista possa parecer o Pensamento Complexo, não significa algo complicado, difícil de ser compreendido, pois na verdade conduz ao entendimento das relações entre os fatores que integram a realidade, contrapondo-se a visão provocada pela especialização proposta pela Ciência Moderna, contudo, torna-se difícil compreender esta proposta, uma vez que, pois estamos acostumados a trabalhar de forma isolada, e não dispostos a discutir uma visão que necessita reconstruir bases historicamente construídas. Capra afirma que “Precisamos, pois, de um novo paradigma – uma nova visão da realidade, uma mudança fundamental em nossos pensamentos”(CAPRA, 1982, p.14).

Para Morin (1990) a Complexidade, surge como um Novo Paradigma, capaz de tentar compreender a atual crise de percepção defendida por Capra (1982) e propor mudanças.

Todavia o conceito de Novo Paradigma para Morin (1990, p.85) “é constituído por um certo tipo de relação lógica extremamente forte entre noções mestras, noções chaves e princípios chaves. Essa relação e esses princípios vão comandar todos os propósitos que obedecem inconscientemente ao seu império”.

A complexidade da relação ordem- desordem- organização surge quando se verifica empiricamente que fenômenos desordenados são necessários em certas condições, em certos casos, para a produção de fenômenos organizados, que contribuem para o aumento da ordem. (MORIN, 1990, p.92)

Um exemplo da relação ordem – desordem – organização, seria as invasões de terras, que causam de certa forma a desordem, (pessoas se aglomerando em pequenos barracos, em “áreas de risco” onde não deveriam estar, sem saneamento básico), a produção de fenômenos organizados, surge com os representantes comunitários, que buscam melhorias para as localidades, como água encanada, luz elétrica e asfalto nas ruas, contribuindo para o aumento da ordem.

Morin (1990, p.94) afirma ainda que “o nosso mundo comporta harmonia, mas nesta harmonia está a desarmonia. É exatamente o que dizia Heráclito: há harmonia na desarmonia e vice-versa”.

O capitalismo surge para comprovar essa afirmação de Morin, quando você deve estar se perguntando como? “Simples”, pela facilidade de adaptação ao mercado pois antes da década de 70, o mundo vivia da exploração descontrolada dos recursos naturais. Porém, sabe-se que hoje, tais “recursos”, são limitados e não infinitos. O Capital se adaptou a essa nova exigência do mercado consumidor e passou a vender produtos com a simbologia da Sustentabilidade, ou a Marca Verde, mantendo o consumo desenfreado.

Ser sujeito não quer dizer ser consciente: também não quer dizer ter afetividade, sentimentos, ainda que evidentemente a subjetividade humana se desenvolva com a afetividade, com sentimentos. Ser sujeito, é colocar-se no centro do seu próprio mundo, é ocupar o lugar do “eu” (MORIN, 1990, p.95).

O autor lança a ideia de auto-organização e auto-eco-organizadores, tais conceitos dizem respeito à propriedade de cada sistema criar suas próprias regras, sem perder de vista a harmonia com os demais sistemas interligados. Nessa visão Morin acredita ser possível resgatar os conceitos de autonomia e de sujeito, livrando-se da visão “determinista da ciência tradicional” (MORIN, 1990, p.95).

Morin (1990) esclarece dizendo que todo mundo pode dizer “eu”, contudo, cada um de nós só pode dizer “eu” por si próprio. Ninguém fala do eu pensando no bem do outro. Ser sujeito é colocar-se no centro do seu próprio mundo, é ao mesmo tempo ser autônomo e dependente. Já, ser consciente é ter a capacidade de sair de si, de transcender a centralidade da subjetividade, percebendo, ao mesmo tempo em que, nosso modo de ser é ser o centro de nosso mundo.

Liberdade para Morin (1990, p.98) significa “Quantos de nós frequentemente temos a impressão de ser livres, sem ser livres. Mas, ao mesmo tempo, somos capazes de ter liberdade, como somos capazes de examinar hipóteses de condutas, de fazer escolhas, de tomar decisões”.

Portanto a Complexidade “aparece como uma espécie de buraco, de confusão, de dificuldade a primeira vista. (...) Mas há complexidades ligadas à desordem e outras complexidades que estão sobre tudo ligadas a contradições lógicas.” (MORIN, 1990, p.99).

O pensamento complexo não afasta a incerteza ou a contradição, quando aparece. Na visão clássica isso seria um sinal de erro no raciocínio que levaria o cientista a dar marcha ré, e rever suas anotações. O pensamento complexo prega que não se pode isolar os objetos uns dos outros. A complexidade pressupõe a integração e o caráter multidimensional de qualquer realidade. Morin (1990, p. 100, 101) “(...) não podemos nunca escapar à incerteza (...). Estamos condenados ao pensamento inseguro, a um pensamento criativo de buracos, um pensamento que não tem nenhum fundamento absoluto de certeza”.

Ele também conceitua a razão racionalidade e racionalização, pois razão corresponde “à vontade de ter uma visão coerente das coisas e dos fenômenos”, já a racionalidade “é um jogo, o diálogo incessante entre o nosso espírito que cria estruturas lógicas, que as aplica sobre o mundo e que dialoga com o mundo real”. A racionalização consiste “em querer encerrar a realidade num sistema coerente. E tudo o que, na realidade contradiz este sistema coerente é desviado, esquecido, posto de lado, visto como ilusão ou aparência” (MORIN, 2007, p.70).

Ainda conta com outro agravante a racionalização não estabelece uma fronteira nítida, com a racionalidade, e é muitas vezes confundida com ela. Morin (1990) cita o exemplo da “barreira” entre o amor e a amizade, onde não existem delimitações claras a serem ultrapassadas ou não.

Para o entendimento da Complexidade Morin (1990, p.108) indica três princípios: o **dialógico**, “a ordem e a desordem [...], mas ao mesmo tempo, em certos casos, colaboram e produzem organização e complexidade, permite-nos manter a dualidade no seio da unidade, associa termos ao mesmo tempo complementares e antagônicos”; o da **recursão organizacional** relata sobre a necessidade da humanidade de viver em sociedade e o resultado das interações humanas, “Se não houvesse uma sociedade e a sua cultura, uma

linguagem, um saber adquirido, não seríamos indivíduos humanos.”; o **holográfico ou hologramático** funciona como a menor partícula do todo. “Não apenas a parte está no todo, mas o todo está na parte”.

O Paradigma da Complexidade surge das novas concepções, das novas descobertas e das novas reflexões que vão conciliar-se construindo uma nova concepção. (MORIN, 1990, p.112).

Para Dib- Ferreira *apud* Boff (2010):

A própria ciência tem mudado, por meio de novas descobertas no campo da física quântica e da noção de complexidade, buscando a religação dos conhecimentos, tentando perceber que para conhecer um problema, é necessário entender as relações entre as partes; não de forma isolada, mas com uma visão global. Isso significa atacar as causas dos problemas, não os sintomas. (DIB-FERREIRA *apud* BOFF, 2010, p.105).

Para Morin (1997) devemos estar cientes que a soma das partes é diferente do todo, por isto o todo tem qualidades e prioridades que não existem nas partes desmembradas. Portanto, a soma das partes é superior ao todo, e não igual ao mesmo. Um exemplo de nova concepção que busca compreender a atual relação homem – meio, é a Percepção Transdisciplinar.

Diferente da Interdisciplinaridade, que segundo Cardona (2010, p.4) “o conhecimento passa de algo setorizado para um conhecimento integrado, onde as disciplinas científicas interagem entre si”, trocando resultados, métodos e informações.

Ou da Multidisciplinaridade que segundo também Cardona (2010, p.4) “pode ser estudado por disciplinas diferentes ao mesmo tempo, contudo, não ocorrerá uma sobreposição dos seus saberes no estudo do elemento analisado”.

A ideia mais correta para esta visão seria a da justaposição das disciplinas cada uma cooperando dentro do seu saber para o estudo do elemento em questão, cada professor cooperará com o estudo dentro da sua própria ótica; um estudo sob diversos ângulos, mas sem existir rompimento entre as fronteiras das disciplinas (CARDONA (2010, p.4).

Morin *apud* Cardona (2010, p.5), destaca “a grande dificuldade nesta linha de trabalho se encontra na difícil localização da “via de interarticulação” entre as diferentes ciências”.

A Transdisciplinaridade segundo Ritto (2010, p.34) “surge como movimento de renascimento do espírito e da consciência para compreender a complexidade, uma nova

consciência do real”. Em outras palavras, é a etapa superior do ensino, não mais separados em disciplinas e sim construído como um todo sem fronteiras sólidas entre as disciplinas.

Segundo Cardona (2010) *apud* Nicolescu (1996) que formulou a frase: "A transdisciplinaridade diz respeito ao que se encontra entre as disciplinas, através das disciplinas e para além de toda disciplina". Nessa frase o autor propõe uma nova forma de ensinar maior que as disciplinas, mas, ao mesmo tempo, que se integrem todos os conteúdos.

O prefixo *trans* remete ao que está entre, através e além das disciplinas. Segundo Theophilo (2000);

[...] uma das propostas da transdisciplinaridade é o rompimento da dicotomia entre o sujeito e o objeto. Fala-se de diferentes níveis de percepção aos quais correspondem diferentes níveis de realidade, pois que, a transdisciplinaridade propõe uma alternância em três níveis da razão sensível, razão experiencial e razão prática” (THEOPHILO, 2000, p. 1).

Para Nicolescu (2002, p. 12) o objetivo da transdisciplinaridade é a compreensão do mundo presente. “Do ponto de vista do pensamento clássico, não há nada entre, através e além das disciplinas – como o vazio da física clássica. Diante da nova física e dos seus níveis de realidade, o espaço entre as disciplinas e além delas está cheio, como o vazio quântico está cheio de todas as potencialidades.”

A proposta é que o conhecimento se torne transdisciplinar, ou seja, a totalidade não é mais uma só, mas a junção de várias totalidades provenientes de realidades diversificadas. Os limites da compreensão que o ser humano pode ter do mundo não são mais escondidos e sim evidenciados porque a realidade pode ser compreendida de uma maneira melhor se não há a especialização da ciência e a fragmentação do conhecimento em disciplinas isoladas. (SANTOS, 2007, p.65)

Para Aragão (2007);

A transdisciplinaridade não pretende, de forma alguma, desvalorizar as competências disciplinares específicas. Ao contrário, pretende elevá-las a um patamar de conhecimentos melhorados nas áreas disciplinares, já que todas elas devem embeber-se de uma nova consciência epistemológica, admitindo que é importante que determinados conceitos fundando possam transmigrar através das fronteiras disciplinares (ARAGÃO 2007, p.4).

Para se compreender a Percepção Transdisciplinar, se faz necessário levar em consideração os diferentes níveis de realidade: (**Ontológico**), seja do homem do campo e sua economia de “subsistência”, ou seja, do homem que vive na cidade e sua economia acumulativa, considerando sempre; a **Lógica do Terceiro Incluído** (uma alternativa, entre o

certo e o errado, verdadeiro ou falso); e a **Complexidade** e sua teia de relações não mecânicas e isoladas, mas termodinâmicas e conectadas (NICOLESCU, 1999) (Figura 25).

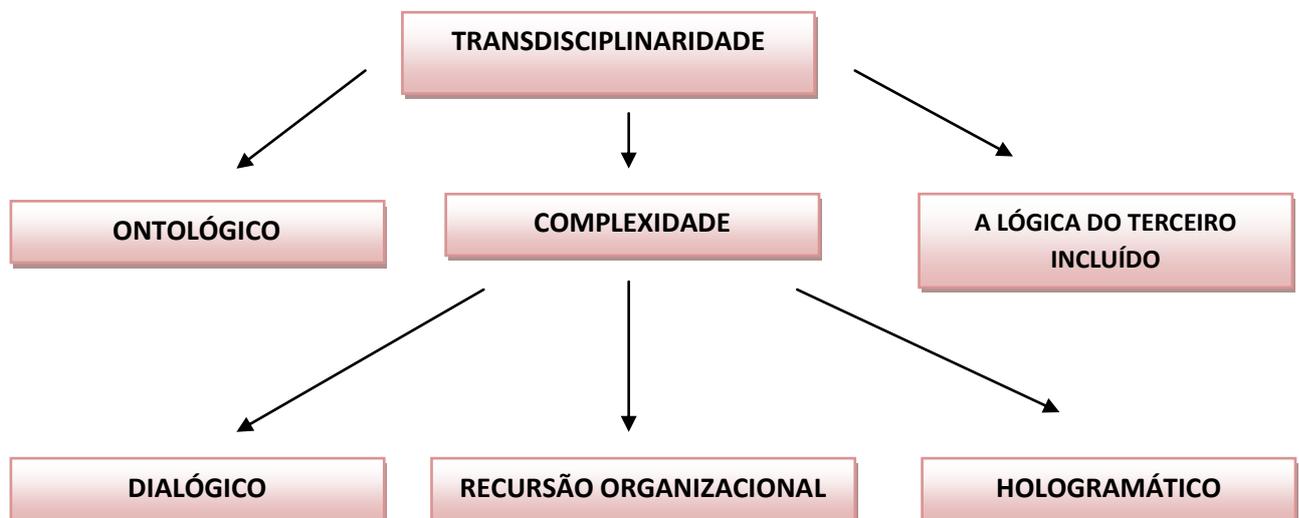


Figura 25 : Esquema da Transdisciplinaridade.
Fonte: Louzada (2013)

No primeiro momento pode parecer um “caos, uma confusão”, compreender a Percepção Transdisciplinar. Apesar disso uma categoria da ciência geográfica pode ajudar, pois surge como um elemento muito importante para à sua consolidação, o **lugar**.

3.1 - RELAÇÃO DO HOMEM COM O LUGAR

A primeira impressão pode-se afirmar ser um lugar, desolado, triste, para outros é um lugar, em ruínas, sem “vida”, e sem cores. Esta ou aquela concepção de lugar é de fundamental importância, para que se constitua aqui a percepção transdisciplinar, uma vez que cabe à ela, unir o que anteriormente foi separado pela especialização da Ciência Moderna.

Diante disso Ferreira (2000, p.66) propõe conciliar as divergências apontadas pela concepção Fenomenológica, “que busca abordar o espaço através do modo com ele é vivenciado pelos seres humanos” e a Radical;

[...] que tem por base o marxismo, tentará compreender o lugar sobre perspectiva regional e posteriormente global (JOHNSTON, 1991), uma construção social sobre o pano de fundo da relação entre espaço-tempo e ambiente (SANTOS,1997) a partir do qual estabelecemos nossa revisão e interpretação do

mundo, onde “recôndito, o permanente, o real triunfam, final sobre o movimento, o passageiro, o imposto de fora” (FERREIRA 2000, p.66)

Nomeando-a como Integração, que tem como objetivo harmonizar às divergências sobre o lugar, que vão de uma relação autêntica com o espaço, por um lado, à materialização da relação global – local por outro.

Entrikin (1997) destaca ainda, que para se compreender o **lugar** é preciso buscar o equilíbrio, entre o que deve ser mantido de fora preservando as características do lugar, e o que deve ser permitido entrar, evitando-se a esterilidade resultante do isolamento.

Diante de tal afirmação de Entrikin (1997), é possível afirmar, que para evitar a extinção de uma comunidade/localidade, se faz necessário a “permissão” dos moradores para entrada de hábitos, elementos, ou coisas, que as pessoas julguem necessárias, para manter as teias de relações de forma a manter o lugar, gerando o tão desejado desenvolvimento local.

A Percepção Transdisciplinar será pesquisada de forma a alcançar o que a Educação Ambiental, em seus marcos referenciais, destaca como importante para a compreensão da complexidade da realidade que é a projeção de cenários futuros, através de uma gestão ambiental participativa, principalmente no contexto amazônico.

3.2 - MANAUS: METRÓPOLE

Para entender este subtítulo primeiramente, é imprescindível, falar de MetrÓpole, o que Fresca (2011), descreve em múltiplos detalhes ao longo dos séculos desde seu surgimento. Contudo Gras *apud* Fresca (2011) citou quatro fatores de desenvolvimento metropolitano, tendo como base a cidade de Londres citada por Gras (1974), considerada a primeira cidade da Revolução Industrial do século XVII.

[...] para Gras (1974), principalmente a partir de 1890, foi marcada por uma nova concentração do poder financeiro no seio da metrÓpole. Isto porque os bancos privados cujas sedes estavam na metrÓpole, criaram filiais subordinadas diretamente às sedes; criou-se as condições para que a metrÓpole fosse o local de concentração do capital, decisões, enfim, de outra forma de poder econômico. (FRESCA, 2011, p.33).

Fresca (2011, p.33) afirma ainda que, esta nova concentração de poder financeiro nas metrópoles, “acabou por realizar um processo de acumulação horizontal, no sentido de que sua expansão foi marcada pela conquista de mercados consumidores cada vez mais amplos, graças a fortes investimentos em inovações para a produção”.

Por outro lado Fresca (2011) *apud* Davidovich (2004)

entende que o retorno das metrópoles ao debate em escala mundial estava articulado diretamente aos novos direcionamentos das políticas do Banco Mundial, que passou a focalizar as mesmas, como motor do crescimento econômico. Ora, o Banco Mundial em suas diversas formas de poder, investimentos e capacidade de direcionar movimentos de expansão do capital, particularmente dos EUA e países europeus, acabou por privilegiar as metrópoles em uma etapa em que a globalização estava em expansão. Mais que isso, tratava-se ainda da busca de novos campos de investimentos para fazer frente a sucessivos momentos de crises econômicas e as concepções em uso da globalização, permitiam outra etapa de expansão das grandes corporações em atividades diversas em escala mundial. (FRESCA, 2011 *apud* DAVIDOVICH, 2004, p.201)

Fresca (2011, p.38) descreve que entre os autores anteriormente citados “há em comum o entendimento de que as metrópoles tornaram-se os principais nó de redes da economia mundial, facilitado pelo comando das modernas tecnologias de informação e que as mesmas desempenham cada vez mais funções ligadas aos serviços superiores em detrimento de serem *lócus* da produção industrial”.

Diante disso, o termo adotado pelo IBGE (2008), para definir a Metrópole ou região Metropolitana é Grandes Redes de Influência,

[...] formadas pelos principais centros urbanos do país, baseadas na presença de órgãos de executivo, do judiciário, de grandes empresas e na oferta de ensino superior, serviços de saúde e domínios de internet. Tais redes, às vezes, se sobrepõem à divisão territorial oficial, estabelecendo forte influência até mesmo entre cidades situadas em diferentes unidades da federação. (IBGE, 2008, p. 2)

Diante do exposto, o Governo do Estado do Amazonas publicou em 30 de Maio de 2007 a Lei Estadual Complementar nº 52, que criava a Região Metropolitana de Manaus - RMM, composta pelos seguintes municípios: Manaus, Careiro da Várzea, Novo Airão, Iranduba, Itacoatiara, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, que juntos correspondem a 101.470 km². No mesmo ano em 27 de Dezembro, é incluído o município de Manacapuru.

Sobre isso Castro (2010) relata;

Essa região metropolitana possui características peculiares se comparada às primeiras surgidas na década de 1970, por não se igualar àquelas quanto à intensidade de fluxos entre as cidades e também necessidade de compartilhamento de políticas públicas no que se refere ao abastecimento de água, serviço de transporte e trânsito, energia elétrica, coleta de lixo, dentre outras, cujas demandas surgem com o processo de conurbação. Portanto, esta análise parte de um princípio de peculiaridade territorial, num padrão não conurbado e de pouca intensidade de trocas entre os núcleos urbanos dessa região metropolitana, cujos pressupostos foram estabelecidos com a predominância dos critérios políticos sobre os geográficos (CASTRO, 2010, p.48).

Para financiar e gerenciar a RMM (Região Metropolitana de Manaus), foi criada em 29 de Dezembro de 2008, a Secretaria Executiva do Conselho de Desenvolvimento Sustentável da Região Metropolitana de Manaus- SRMM que instituiu o Fundo Especial da Região Metropolitana de Manaus- FERMM (AMAZONAS, 2008).

Em 30 de Abril de 2009, é divulgada a Lei Complementar nº 64, que inclui na Região Metropolitana de Manaus, os municípios de Autazes, Itapiranga, Manaquiri e Silves, mais 15 828,417 km². Tornando Manaus a maior área metropolitana em km² do país, todavia perde quatro posições se comparada em densidade populacional com Região Metropolitana de São Paulo, pois sua densidade populacional é de 2,2 hab/km², contra 116,2 hab/km², de SP (IBGE, 2010).

Para iniciar o processo de consolidação dessa gigantesca área metropolitana de Manaus, fez-se necessário interligar definitivamente os municípios da margem esquerda do Rio Negro, principalmente a capital do estado, aos municípios da margem direita do rio: Iranduba, Manacapuru, Novo Airão e posteriormente aos municípios de Autazes, Itapiranga, Manaquiri e Silves.

Diante disso o Governo do Estado do Amazonas, na pessoa do então Governador Carlos Eduardo de Souza Braga, em seu primeiro mandato de 2000 a 2004 deu início os levantamentos preliminares, para a definição do ponto de travessia mais adequado para a construção de uma Ponte sobre o Rio Negro.

Segundo o Jornal A Crítica (2011) o engenheiro civil Marco Aurélio Mendonça, então Secretário de Infraestrutura do Estado, foi convocado ao gabinete do governador em 2003, para ser informado do desejo do governador de executar essa obra, mas primeiramente lhe foi solicitado que fizesse levantamentos de terrenos possíveis para a construção e modelos viáveis para a região e, posteriormente, quando o então governador

foi reeleito com o mandato de 2005 a 2009, o engenheiro Marco Aurélio foi novamente chamado ao gabinete do governador onde apresentou seus estudos, e o governador afirmou que já era possível executar a obra.

Ainda, segundo o Jornal A Crítica (2011), o engenheiro afirma que para se buscar o melhor local para a construção da obra, e encontrar a menor distância entre as duas margens, para diminuir seu custo.

Então, chegamos à conclusão de que o melhor trecho era da Ponta do Ouvidor, do lado de lá, na Ponta do Pepeta, porque essa área tem uma formação geológica de rochas que avançam sobre o rio e isso fez com que a distância fosse bem menor. E foi exatamente neste trecho que a ponte foi erguida. Outro ponto favorável foi o sistema viário da Ponta do Ouvidor: temos a estrada da Estanave, Avenida Brasil, logo depois tem a estrada da Ponta Negra, Pedro Teixeira e uma série de ruas que facilitavam o acesso a grande parte da cidade. Depois que apresentei o estudo, fizeram uma licitação para a contratação de uma empresa para o projeto final. (A CRÍTICA, DE 24 DE OUTUBRO DE 2011, p.6).

Segundo Jornal A Crítica (2011), existia a ideia original de que a ponte saísse do bairro de São Raimundo em Manaus, porém o trajeto seria muito maior e não teria um sistema viário tão bom. Marco Aurélio descreve conversas com Carlos Eduardo Braga, onde relata que a interligação entre outras cidades, poderia frear o crescimento da cidade de Manaus para o Norte, onde é comum ter invasões. “É muito mais fácil pegar uma área desabitada e crescer e desenvolver. Em Iranduba, tem uma área muito grande que pode ser explorada, mas é preciso ter controle urbano e imobiliário” (A CRÍTICA, 2011).

3.2.1 PONTE RIO NEGRO: PROPOSTA E REALIDADE

Segundo a Revista Época (2011) a Ponte Rio Negro (Figura 26) foi orçada inicialmente em R\$ 574,8 milhões, e foi terminada com o custo de R\$ 1,099 bilhão, quase o dobro do seu orçamento inicial parte financiada pelo governo do estado, e parte pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social-BNDES, que é vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.



Figura 26: Ponte Rio Negro em construção.
Fonte: Pinto (2010).

Sobre isso Aurélio (2011), afirma que “Quando foi lançado o projeto base, existia um tipo de fundação, e, depois, analisando a geologia embaixo do rio, eles detectaram que era necessário outro tipo de tecnologia”.

Ainda segundo a Revista Época (2011),

A construção trás aditivos. O primeiro furo da Ponte Rio Negro só conseguiu ser feito por volta de seis meses após o início dos trabalhos devido á profundidade do rio e ao efeito da correnteza das águas. “Ninguém no Brasil tinha experiência em fazer sondagens com lâminas tão grandes de água e equipamento no rio”, revelou o diretor ENESCIL Engenharia e Projetos, Catão Ribeiro, responsável pelos projetos executivos, e arquitetônicos e de fundação da obra. Durante os trabalhos de sondagem no rio, os técnicos responsáveis pela obra descobriram que o solo era formado por camadas de areia e argila orgânica, o que exigiu que todo o sistema de estacas, o projeto e a logística da obra fossem reformulados. (ÉPOCA, 2011, p.22).

Diante do exorbitante gasto, resta conhecer os benefícios de tão gigantesca obra para a região. O órgão responsável por disponibilizar tais informações relacionadas à sua construção é o Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas - IPAAM, no qual se encontra o título EIA-RIMA Ponte sobre o Rio Negro, contudo o mesmo, somente disponibiliza informações a partir do Capítulo IV- Diagnósticos (Meio Biótico, Meio Físico, Meio Socioeconômico, e Outros Relevantes) e Capítulo V – Prognósticos (IPAAM, 2010), de forma superficial (que na maioria dos arquivos consta somente o sumário), e não as pesquisas realizadas em sua plenitude.

Com isso, passaram a ser diretamente consultados o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) da ponte sobre o Rio Negro realizado pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM, 2007). Esse relatório contou com a participação de uma equipe multidisciplinar composta por climatólogo, engenheiro, geógrafo, geomorfologista, entre outros profissionais. Embora o presente relatório cumpra com seu principal objetivo, de descrever o Meio Biótico, Abiótico e Socioeconômico da área a ser afetada pela construção da ponte sobre o rio Negro, o mesmo descreve os possíveis impactos da ponte sobre o rio Negro de forma superficial e finaliza, recomendando a construção do empreendimento sem aprofundar os seus impactos no meio ambiente físico e biológico.

Apesar disso Pinto (2007), descreve os benéficos a serem alcançados com a Construção da Ponte Rio Negro: Criação de polo de turismo e polo naval; Regularização de Transportes Rodoviário e Fluvial na RMM; Aumento da demanda reprimida em todos os setores econômicos; Expansão e modernização dos polos de hortifrutigranjeiros; Melhorias nas indústrias de beneficiamento de pescado; Plano de Zoneamento e Uso do Solo; Modernização da indústria de Juta e Malva; Aumento de Cooperativas de Produtores; Novo Polo de Indústrias, atraídas pelos City Gates (Manaus-Coari).

Pinto (2007) reflete ainda que a construção da ponte tem por objetivos: buscar alternativas para a expansão urbana de Manaus; geração de novos espaços habitacionais; elaboração e implantação do Plano Diretor urbano global e setorial; incorporação ordenada do complexo viário da margem direita à malha viária projetada e em execução para a margem esquerda; redução de custos de transportes de produtos provenientes da calha do Solimões, Juruá, Javari, Içá, Japurá e Purus; Novos investimentos no setor de turismo e setor oleiro; incentivo á inovação e o desenvolvimento tecnológico nos serviços de arquitetura e engenharia; (PINTO, 2007).

Como destaca Pinto (2007), o primeiro objetivo para a construção da Ponte sobre o Rio Negro era, buscar uma alternativa para a expansão urbana de Manaus, uma vez que a mesma se encontra em constante crescimento em direção ao Norte da cidade, fazendo pressão sobre a Reserva Ducke área de proteção ambiental.

Atualmente a ponte se encontra pronta com 3.595km de extensão, e liga o bairro da Compensa em Manaus (margem esquerda do Rio Negro) à Ponta do Pepeta (margem

direita) em Iranduba. Apesar do benefício inegável da redução do tempo da travessia, que anteriormente era feita de balsa e levava em média uma hora e meia no período da vazante do rio (sem contabilizar o tempo de espera para o embarque que podia variar de duas horas nos dias de semana e até doze horas em feriados), a construção da ponte, também levou malefícios.

Sobre isso Castro (2010) aponta;

No que concerne à questão ambiental, a criação da RMM (Região Metropolitana de Manaus) estabelece nova forma de concepção do meio ambiente, pois ao não apresentar um padrão conurbado como as RM's clássicas, a RMM deixa lacunas e indagações no que se refere a fatores como expansão imobiliária, conversão de terra rural em terra urbana, incorporação de áreas de floresta em áreas urbanizadas ocupação das margens dos rios Negro e Amazonas, além dos inúmeros cursos d'água menores, enfim, questões que constituem desafio à tendência que visa ao estabelecimento de uma nova geografia, surgida em função de uma decisão política, que diga-se, não foi precedida, à época de sua criação, de critérios científicos, tampouco de consultas à época de sua criação, de critérios científicos, tampouco de consultas às populações interessadas, quase sempre aquelas que arcam com ônus das decisões de caráter político – partidário, típico das práticas brasileiras, sendo que a Amazônia não foge a esse preceito (CASTRO, 2011, p.48).

No que tange à expansão urbana Mesquita (2013) relata, que a indústria da invasão, que anteriormente fazia pressão no norte da cidade de Manaus (principalmente sobre a Reserva Ducke) migrou, após a inauguração da Ponte Rio Negro para os municípios vizinhos localizados na margem direita do rio, o poder público por sua vez, finge não perceber o crescimento no processo de invasão de terras. O autor se refere ao fato recente da invasão de terras em uma propriedade particular localizada no 4,5 km da AM-070 (Rodovia Manoel Urbano), ocorrido em Agosto de 2013 (Figura27).



Figura 27: Invasão de terras na AM-070 (Rodovia Manoel Urbano).
Fonte: Batata (2013).

Todavia as mudanças na paisagem não se limitaram à retirada da cobertura vegetal para a construção dos “barracos” (como são chamadas as construções de madeiras cobertas com lona), mas também permitiram a retirada ilegal de argila para a fabricação de tijolos, nas margens da rodovia (Figura 28).



Figura 28: Retirada ilegal de argila as margens da AM- 070 (Rodovia Manoel Urbano)
Fonte: Louzada (2013).

Houve também um aumento significativo no número de animais mortos ao longo da rodovia, segundo os próprios moradores. Além da retirada ilegal de madeira, e a queima de *pneus* para a fabricação de tijolos etc. (Figura 29).



Figura 29: Queima de pneus para a fabricação de tijolos.
Fonte: Louzada (2013).

Com a ponte Rio Negro pronta, os esforços foram redirecionados para a duplicação da Rodovia Manuel Urbano (AM 070), que até o presente momento somente tem 2km duplicados (logo após a ponte) dos seus 80km até o município de Manacapuru, que permanece sem duplicação desde sua inauguração. As obras de duplicação foram iniciadas em março de 2012, com primeiramente a retirada da cobertura vegetal e a terraplanagem (Figura 30).



Figura 30: Duplicação da Rodovia Manuel Urbano (AM-070).
Fonte: Camila Louzada, 2013.

Todavia o processo de retirada da cobertura vegetal e terraplanagem somente foram realizados até o 18,5 km (01/03/2014), tendo como marco zero o início da Ponte Rio Negro em Manaus. Atualmente não é possível encontrar nem se quer “um carrinho de mão”, trabalhando na rodovia.

Percorrendo a rodovia no sentido Manaus – Manacapuru no 18 km, é possível visualizar 15 árvores de Castanheiras (*Betholetia excelsa*) que são parcialmente protegidas, pelo Decreto Lei nº 5.975, de 30 de Novembro de 2006, no traçado escolhido para a duplicação da rodovia (Figura 31).



Figura 31: Árvores de Castanheira no traçado de duplicação da Rodovia Manoel Urbano (Fevereiro 2014)
Fonte: Camila Louzada, 2013.

Entretanto, infelizmente a lei de crimes ambientais, permite várias interpretações em seu parágrafo único (BRASIL, 2006);

Não será permitida a supressão de vegetação ou intervenção na área de preservação permanente, exceto nos casos de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto, devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, **quando não existir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto**, nos termos do [art. 4º da Lei no 4.771, de 1965](#) (BRASIL, 2006, p. 12).

Embora no que tange a duplicação da rodovia Manoel Urbano exista a possibilidade de mudar, do lado direito, para o lado esquerdo da rodovia, os órgãos responsáveis pela duplicação não se mostraram favoráveis a essa possibilidade, expondo as castanheiras ao abate, conforme interpretação “conveniente” da legislação.

Para Vasconcelos (2013, p.13), “castanhais são derrubados para a construção de estradas e barragens, para assentamentos de reforma agrária [...]. No caso do Gasoduto Coari- Manaus também foram retiradas muitas árvores, inclusive castanheiras”.

Sobre isso, Santos (2013) é enfática ao afirmar que o maior destruidor na natureza é o estado, (seja na esfera municipal, estadual e federal). Uma vez que criam leis para os

demais cidadãos cumprirem, e nunca para o governo cumpri-la se for de seu interesse quebrá-las, criam meios de inutilizá-la em prol de seus próprios interesses, maquiando o fato como “um mal necessário em busca de um bem coletivo”. A questão é, será mesmo que é o bem coletivo que está em jogo ou os interesses políticos e acordos convenientes entre estado e municípios?

3.3 PONTE SOBRE O RIO SOLIMÕES: PROJEÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS

A Ponte sobre o Rio Solimões consta descrita no Projeto de Lei nº 6.409-B de 2009, no Art. 3º item 2.2.2. – Relação Descritiva das Rodovias do Sistema Rodoviário Federal, integrante do Anexo do Plano Nacional de Viação, aprovado pela Lei nº 5.917, de 10 de Setembro de 1973, aprovado pela Câmara Federal dos Deputados em 23 de Agosto de 2011. Dispõe sobre a inclusão da futura rodovia BR-444, que irá ser construída no Estado do Amazonas, para interligar a BR-319 à BR-174, sob a justificativa de cumprir a Constituição Federal de 1988 que “determina que a República Federativa do Brasil buscará a integração econômica, política, social e cultural dos povos da América Latina, visando á formação de uma comunidade latino-americana de nações” (BRASIL, 2011, p. 18).

Nesse sentido, compete ao Estado brasileiro participar da promoção da integração logística efetiva do território sul-americano. Especificamente no sentido norte-sul, a interligação entre alguns trechos rodoviários já existentes possibilitaria o deslocamento de pessoas e cargas da Venezuela e da Guiana até o Uruguai e vice-versa. Entretanto, para que se efetive esse corredor sul-americano, é necessário promover a ligação da BR-319 à cidade de Manaus, razão pela qual propomos a inclusão da rodovia BR-444 no Plano Nacional de Viação, o que permitirá concluir a interligação entre as rodovias BR-319 e BR-174, promovendo assim a desejada integração contínua do continente sul-americano. (BRASIL, 2011, p. 18).

A BR-444 que se aprovada pelo Senado, e sancionada pela atual presidente Dilma Rousseff ou outro presidente posterior, será construída no Amazonas. Não poderá ser erguida ligando o Porto da Ceasa em direção ao Porto da Andrade Gutierrez, localizado no 13 km da BR-319, no município do Careiro da Várzea, uma vez que estará sobre o Encontro das Águas (Rio Negro e Solimões) que foi tombado, como Patrimônio Cultural e Paisagístico Brasileiro, pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN em 2011, fundamentado no Decreto Lei nº 25/1937, que determina que sejam tombados “os monumentos naturais, bem como os sítios e paisagens que importe conservar e proteger

pela feição notável com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciados pela indústria humana” (BRASIL, 1937, p. 1). Além de outros inconvenientes gigantescos, ligados aos aspectos físicos da área, entre eles, destacam-se: largura do rio (que é superior a 10km neste trecho), profundidade e velocidade, entre outros.

Diante do exposto a medida mais aceitável, seria construir a nova ponte, à montante do Encontro das Águas no rio Solimões, aproveitando a AM-070 (Rodovia Manoel Urbano) que esta “em fase de duplicação” e tem ligação direta, com a Ponte Rio Negro (Figura 32).



Figura 32: Ponte Rio Negro
Fonte: Pereira (2012)

Apesar de ainda estar em fase de especulação o local exato, para a construção da ponte sobre o rio Solimões, projeta-se que a mesma, deverá ligar a comunidade da Bela Vista em Manacapuru (margem esquerda do rio Solimões) ao município de Manaquiri (margem direita do rio Solimões), tendo como ponto favorável à construção, a largura do rio nesse trecho, e a ilha do Barroso.

Na expectativa de construção da ponte, o fato causa, ao mesmo tempo entusiasmo e cautela nas pessoas entrevistadas na Comunidade da Bela Vista (em Manacapuru) e na sede do município de Manaquiri. São apontados inúmeros benefícios com a construção da ponte, como a geração de empregos, oportunidade de renda das famílias, escoamento da produção agrícola. Todavia, as mesmas pessoas entrevistadas também descreveram “o outro lado da nova ponte”, como sendo o aumento da violência, a derrubada da floresta, a

exploração de madeira, grilagem de terra, tráfico de animais, destruição dos sítios Arqueológicos, invasão de terras por pessoas oriundas de outros estados, e o fim da tranquilidade. O impressionante dessas afirmações era que os entrevistados usavam como referência a Ponte Rio Negro, dizendo “como aconteceu com a Rio Negro”.

Tendo por base a Ponte Rio Negro, se fará necessário encontrar locais próximos à futura construção fora da ação das águas (em Terra Firme), para serem usados como base das operações de sondagem e montagem de equipamentos e, posteriormente, instalação de guindastes, tratores entre outros equipamentos à serem utilizados na obra. Cabe aqui somente demonstrar, a área utilizada para a construção e posteriormente conclusão das “cabeças” como são chamadas as bases localizadas em cada margem, tendo por referência a construção da Ponte Rio Negro (Figuras 33).



Figura 33. Irاندuba 2007 antes da construção da Ponte Rio Negro.
 Fonte: Dados Vetoriais IBGE, SIPAM
 Organizador: Charles Araújo (2013)

Á primeira vista não é possível, visualizar grandes mudanças na paisagem em 2007 (4 anos antes da inauguração da ponte), na margem direita do rio Negro no município de Iranduba, entretanto, no quadrado “a” é possível visualizar uma construção com uma cobertura de alumínio, e a retirada gradativa da vegetação ao redor. No quadrado “b”, aonde viria a ser implantada a base da ponte não é possível visualizar grandes modificações.

A (FIGURA 34) no ano de 2010 (1 ano antes da inauguração), apesar da parcial cobertura das nuvens, é possível visualizar significativas mudanças na paisagem. Com destaque para o que anteriormente era somente uma cobertura de alumínio em 2007, ter se tornado um porto de atracação de embarcações e a base de operações da Ponte Rio Negro (no município de Iranduba), com pouca cobertura vegetal. Também já é possível visualizar a terraplanagem da futura rodovia.

Entretanto na (Figura 35) a base de operações da ponte Rio Negro, ganhou um novo e maior anexo, perdendo a cobertura vegetal existente.

Comparando as figuras 33, 34 e 35 é possível, em pouco espaço de tempo, verificar as mudanças provocadas a partir da construção da ponte rio Negro.

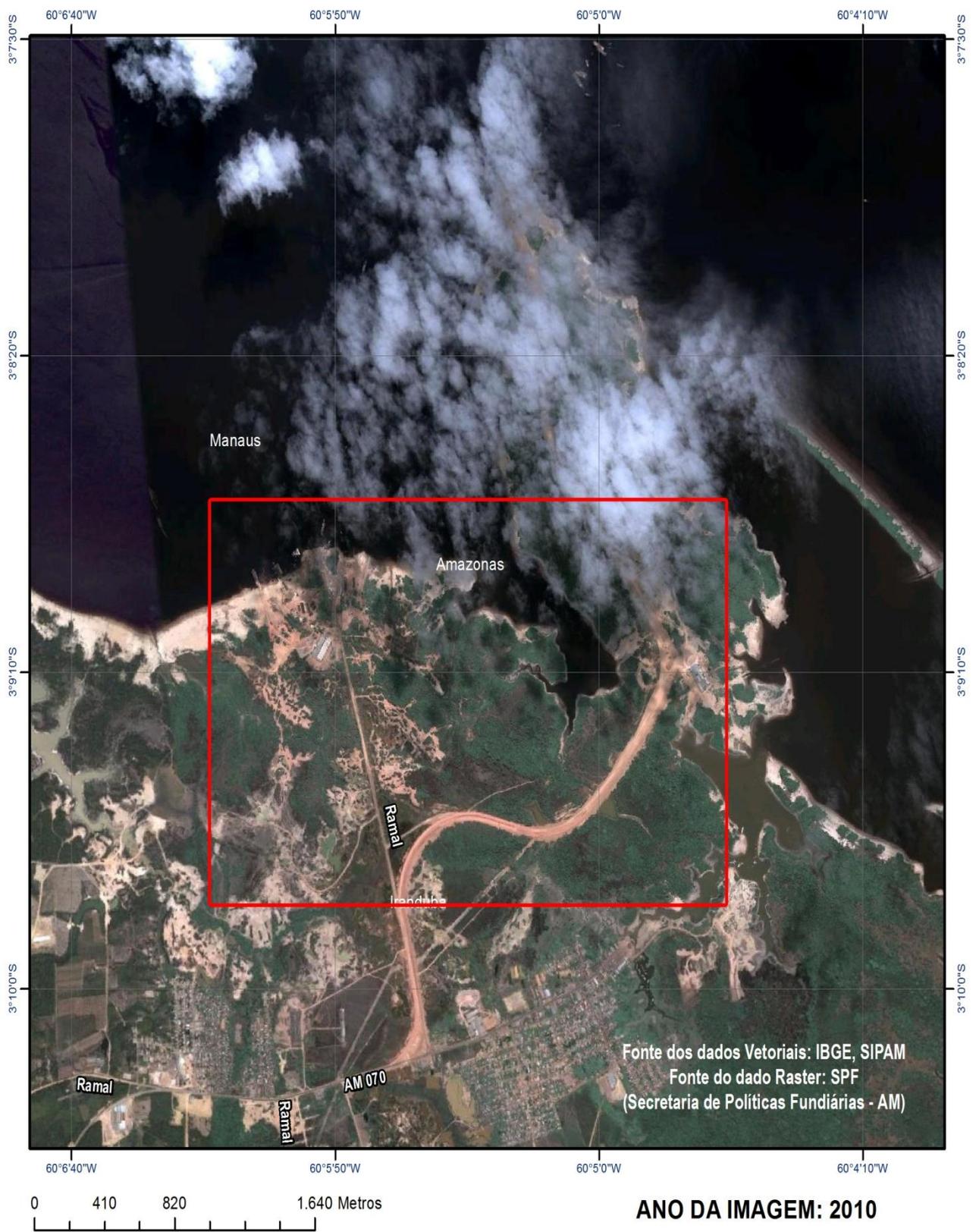


Figura 34. Iranduba 2010 um ano antes da inauguração da Ponte Rio Negro.

Fonte: Dados Vetoriais IBGE, SIPAM
 Organizador: Charles Araújo (2013)



Figura 35. Iranduba 2011 ano de inauguração da Ponte Rio Negro.
 Fonte: Dados Vetoriais IBGE, SIPAM
 Organizador: Charles Araújo (2013)

No caso, da ponte sobre o Rio Solimões/Amazonas, a ser construída a montante do Encontro das Águas, a mesma terá alguns percalços pelo caminho: a) tanto a margem direita quanto a margem esquerda do Rio Solimões até a jusante da cidade de Manacapuru, tem faixas estreitas a largas de várzeas, fortemente utilizadas para agricultura de base familiar; b) por traz das áreas de várzea existem as áreas de terra firme ideais para essa construção, todavia para se chegar em alguns trechos faz-se necessário aterrar as áreas de várzeas inviabilizando-se assim a produção agrícola; c) uma vez alcançada as áreas de terra firme e definido o lugar de construção das cabeceiras da ponte, inicia-se a “busca” pelo lugar mais apropriado para a base de operações, normalmente próximo às duas cabeceiras; d) com os locais definidos e as obras iniciadas (a mesma será dificultada pelos aspectos físicos do rio, sua velocidade, visibilidade entre outros); e) Inicia-se a nova etapa, de ligação da ponte com as rodovias próximas à AM-070 na margem esquerda, e a AM-354 que esta ligada a BR-319 na margem direita.

Embora se acredite que as pistas de ligação a serem utilizadas sejam as já existentes, deverão ser no mínimo beneficiadas com a duplicação e a construção de acostamentos. Tanto para a construção de novas pistas como para a duplicação das pistas atuais as propriedades próximas serão afetadas, assim como a flora a ser desmatada para a duplicação, e a fauna que será a principal afetada com o tráfego rodoviário uma vez que os mesmos serão constantemente atropelados na rodovia.

Com a ponte pronta e inaugurada os impactos aumentarão gradativamente, primeiramente como ocorreu com a ponte Rio Negro, com o aumento da especulação imobiliária e ocupação primeiramente no município de Manaquiri, e, posteriormente ao longo de toda a rodovia BR-319 como ocorreu com as demais rodovias abertas na Amazônia.

A iniciativa de construção da BR-444 e por consequência a ponte sobre o rio Solimões, permitiria conectar Manaus ao restante do país via Porto Velho-RO, assim como também viabilizaria ir do Peru ao Oceano Atlântico, utilizando rodovias, como propõem o Projeto IIRSA (2003).

A iniciativa de Integração da Infraestrutura Regional Sul Americana - IIRSA, é resultado da Cúpula de Presidentes da América do Sul realizada em 2000 no Brasil, onde ficou definida um pacote de medidas como Eixos de Integração e Desenvolvimento “no qual

se pretendia desenvolver e integrar as áreas de transporte, energia e telecomunicação da América do Sul, em dez anos” (IIRSA 2003).

A iniciativa busca integrar definitivamente os países da América do Sul, “que concentram ou possuem potencial para desenvolver bons fluxos comerciais, visando formar cadeias produtivas” (IIRSA 2003), para alcançar os mercados globais. Entretanto os eixos de integração escolhidos para serem “desenvolvidos”, detêm grande reserva de recursos naturais, conforme Tabela 8.

Tabela 8: Eixos de desenvolvimento e integração do IIRSA.

Eixos de Desenvolvimento do projeto IIRSA			
Trecho	Países envolvidos	Recursos Naturais	Vias de Ligação
Eixo Andino	Venezuela, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru.	Floresta Amazônica; Gás; Petróleo; Ouro; Minerais variados e pedras preciosas.	Desenvolvimento de corredores transandinos de leste a oeste, ligando Caracas-Venezuela a Lima-Peru e Santa Cruz-Bolívia.
Eixo Central do Amazonas	Colômbia, Equador, Peru e Brasil	Floresta Amazônica; Gás; Petróleo; Ouro; Minerais variados e pedras preciosas.	Pavimentação de estradas no Peru, e melhorias na navegabilidade do Rio Amazonas de Tabatinga-AM a Belém-PA. Melhorias na área de telecomunicações.
Eixo Interoceânico Central	Peru, Chile, Bolívia, Paraguai e Brasil.	Região Petroleira da Bolívia e o escoamento da soja produzida no Brasil para o oceano Pacífico.	Construção de Portos no Chile, rodovias com saída de Santa Cruz na Bolívia em direção a Cuiabá-MT e Iquique no Chile.
Eixo Interoceânico de Capricórnio	Chile, Argentina, Paraguai e Brasil.	Cobre, madeira, minério de ferro, nitrato, metais preciosos, chumbo, zinco, estanho, petróleo e urânio.	Viabilizar o transporte intermodal, atrás de interconexão por hidrovia Paraná-Brasil com Paraguai.
Eixo do Escudo Guayanés	Venezuela, Brasil, Suriname, Guiana.	Minério de ferro, bauxita, ouro e madeira.	Melhora porto e rodovias para facilitar o escoamento da produção e construção de hidrelétricas.
Eixo Meridional Chile	Brasil, Uruguai, Argentina e Chile.	Escoamento da produção agrícola, pelo Pacífico.	Melhoria nas estradas já existentes entre os países. Investimento nas conexões elétricas entre os países.
Eixo Mercosul Meridional	Chile, Argentina	Cobre, madeira, minério de ferro, nitrato, metais preciosos, chumbo, zinco, estanho, petróleo e urânio.	A conexão ferroviária entre Zapala- Argentina e Lionquimay-Chile
Eixo da Bacia do Prata	Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai.	Minério de ferro, nitrato, metais preciosos, chumbo, zinco, estanho, cobre, petróleo e urânio.	Implantação da Hidrovia Paraná-Paraguai
Eixo Amazônico do Sul	Brasil, Bolívia e Peru. (Pronto)	Madeira, minério de ferro, zinco e petróleo.	Implantação de rodovias interligadas de Porto Velho-Brasil, aos pontos de San Juan e Matarani- Peru.

Fonte: WWW.iirsa.2003.com

O IIRSA tem como financiadores, o Banco Internacional de Desenvolvimento - BID, Corporação Andina de Fomento – CAF, Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata – FONPLATA, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social- BNDES, Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD (IIRSA, 2003).

Diante disso são perceptíveis os interesses por trás da expansão de negócios (estradas, rodovias, hidrovias) por toda a America do Sul, sob o discurso de integrar e desenvolver a região. Apesar disso, alguns questionamentos se fazem necessários no presente momento, já que a Ponte sobre o Rio Solimões ainda não foi iniciada: a) quem são os maiores beneficiários com esta obra? b) esta obra é realmente importante para a região (comparando os seus benefícios e malefícios)? c) existe alguma preocupação com as populações ribeirinhas afetadas, que medidas compensatórias poderiam ser fornecidas se essa obra for realmente inevitável? d) já que seus malefícios são infinitamente maiores que seus benefícios, isto impediria a sua execução?

3.4 - PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS MORADORES DA BELA VISTA E DA SEDE DO MUNICÍPIO DO MANAQUIRI

Visando atender a abrangência de dados da pesquisa qualitativa, o presente estudo utilizou: a análise de documentos, observação participante e entrevistas semiestruturadas (BOGDAN e BIKLEN, 1994).

A princípio, as entrevistas seriam coletivas através de grupos focais, no entanto, o número reduzido de moradores antigos nas duas localidades, não permitiu fazer uso dessa estratégia, pois para se ter um grupo focal é preciso a participação de seis e doze pessoas (GATTI, 2005), o que não foi possível localizar em Bela Vista e em Manaquiri.

As entrevistas foram realizadas de forma individual (na 1ª etapa da pesquisa), por essa, e algumas outras razões: a) os moradores mais antigos eram em sua maioria homens com mais de 65 anos, que se conheciam há algumas décadas, entretanto alguns tinham facilidade de se expressar, outros não, alguns eram tímidos e outros desinibidos: b) visando evitar o “efeito galo” de Gatti (2005) onde um ou mais participante, pudesse de forma não intencional, inibir os demais, optou-se pelas entrevistas individuais semiestruturadas.

Do resultado das entrevistas com os moradores mais antigos, foi construído um roteiro de entrevista semiestruturado, que foi aplicado a 40 chefes de família em cada localidade.

Apesar da pesquisa ser qualitativa, a mesma também se caracteriza como um Estudo de Caso, pois permite uma investigação para se preservar as características significativas da vida real, ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, entre outros (YIN, 2005).

Ainda segundo Yin (2005) os Estudos de Caso podem ser classificados em causais/exploratórios, que permitem ao pesquisador levantar dados permitindo diagnosticar um estudo de caso, através de generalização. E descritivo, que permite ao pesquisador a descrição de diversos e complexos fenômenos dentro de seu contexto real pesquisado, sem generalização.

Em outras palavras, o estudo de caso é uma situação única, cercada por uma infinidade de possibilidades, resultado dos dados coletados apoiados em inúmeras fontes, que refutam ou confirmam as informações coletadas. O Estudo de Caso vai além, da simples função de coletar dados, tabulá-los e divulgá-los como resultados da pesquisa, pois é “[...] uma estratégia mais abrangente. A forma como a estratégia é definida, implementada e constituída, na verdade é o tópico inteiro do livro” (YIN, 2005, p.33).

A estrutura desenvolvida nesta pesquisa encontra-se detalhada na Figura (36), com relação às localidades escolhidas para análise da percepção ambiental dos seus moradores em relação a construção da ponte sobre o Rio Solimões, como parte da reabertura da BR-319.

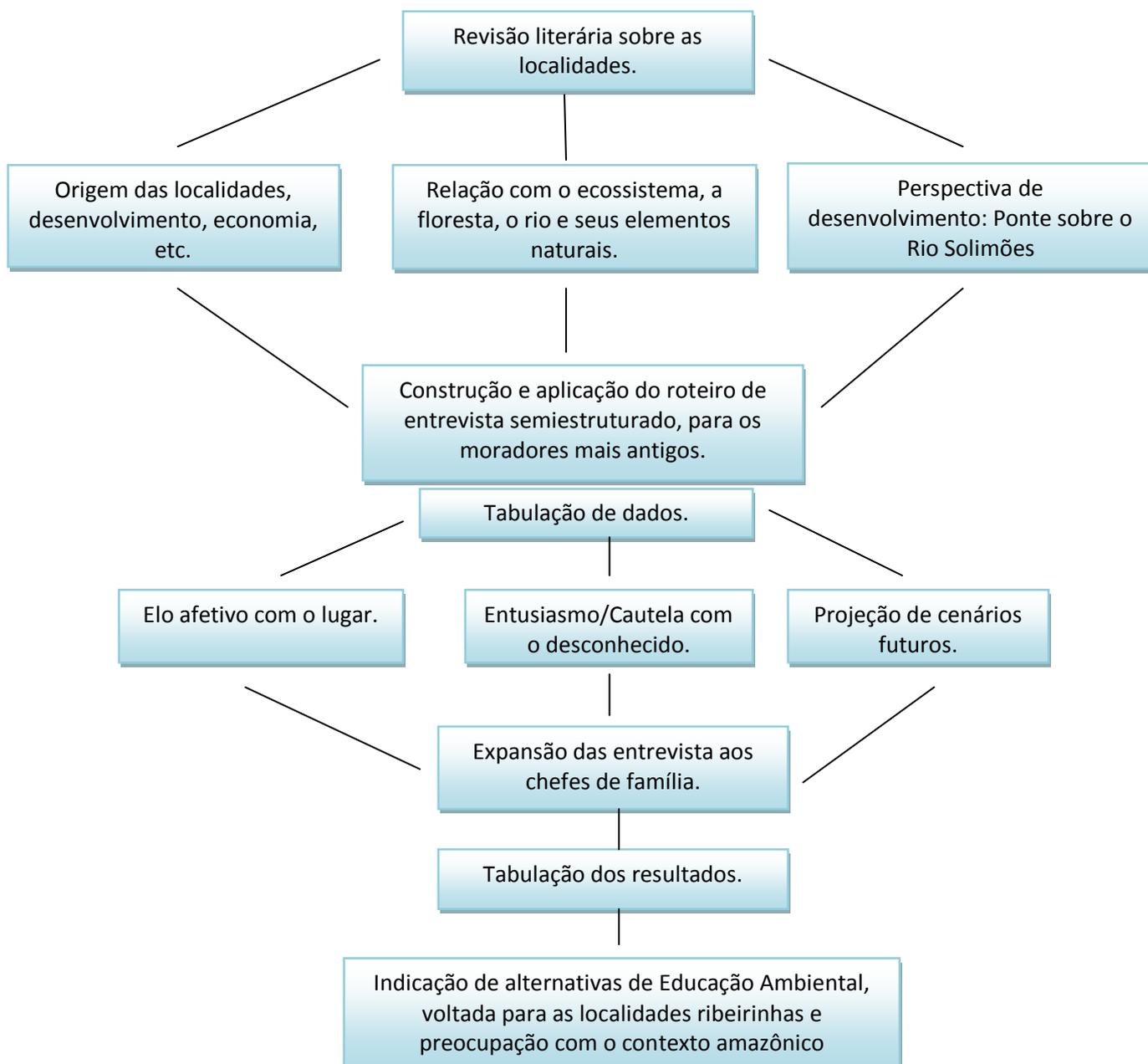


Figura 36: Estrutura da Pesquisa.
Fonte: Louzada (2013).

A metodologia teve como base, além da fundamentação teórica, a utilização de entrevistas semiestruturadas, pois permite ao pesquisador utilizar múltiplas e variadas fontes de dados, para criar o roteiro de entrevista, e através da tabulação dos dados, estabelecer uma cadeia de evidências que permita reconhecer as respostas apoiadas na fundamentação teórica, para legitimar o estudo.

Optou-se primeiramente por entrevistar os moradores mais antigos de cada localidade, pelas seguintes razões: a) os moradores mais antigos tinham maior

conhecimento da história de fundação e instalação das localidades: b) assim como tinham diferentes percepções sobre o meio ambiente físico ao seu redor, ao longo dos anos de suas vidas: c) baseado em suas experiências individuais, os moradores foram capazes de descrever com riqueza de detalhes tudo ao seu redor (da fundação das localidades, as mudanças ao longo dos anos): d) os moradores mais antigos das duas localidades, percebiam as mudanças e descreviam-nas com maior desenvoltura os benefícios e malefícios das mudanças.

Utilizou-se o roteiro de entrevista semiestruturada aplicado na Comunidade da Bela Vista e, posteriormente, na sede do município de Manaquiri e conforme (Figura 37). Nesta primeira etapa da pesquisa buscou-se, conhecer a história da comunidade e as diversas interações do homem com o lugar onde vive.

Nome (opcional): Idade: Profissão: Escolaridade:
1- A quanto tempo mora aqui?
2- O que tem aqui, que te faz permanecer? 3- O que você não gostaria de perder?
4- O que você gostaria que tivesse aqui?
5- Que mudanças ocorreram na comunidade com a Ponte Rio Negro? 6- O que Melhorou aqui? 7- O que piorou?
8- Você já ouviu alguma coisa sobre a Ponte sobre o Rio Solimões?
9- O que você espera de bom? 10- E de ruim dessa nova ponte se sair.
10- Para a construção desta nova ponte terá audiências públicas, para consulta a comunidade, o que você exigiria nas medidas compensatórias?

Figura 37: Roteiro de entrevista dos moradores mais antigos.

Fonte: Louzada (2013).

Na Comunidade da Bela Vista os moradores mais antigos entrevistados, por coincidência eram todos homens, com média de idade de 63 anos, classificados segundo suas profissões: A -Agricultor, B - Carpinteiro Naval, C- Comerciante, D- Pescador. Suas respostas foram dispostas na (Figura 38).

Entrevistado	Resposta das perguntas			
A	69 anos - 1945	Família, tranquilidade.	Paz.	Médico
B	48 anos- 1965	Família.	Companheirismo.	Hospital ou SPA
C	66 anos - 1948	Família.	Paz.	Polícia
D	70 anos- 1944	Família, tranquilidade.	Meu sítio a paz.	Polícia

Figura 38: Respostas das Entrevistas (Perguntas 1 a 4)

Fonte: Louzada (2013).

Os entrevistados apresentaram em média mais de 53 anos de residência na Comunidade da Bela Vista, e se mostraram extremamente irredutíveis, quanto à sugestão de familiares, para que se mudem para outros lugares, argumentando quase sempre, “que não abandonariam sua tranquilidade, nem seu pedaço de chão, por nada”.

Sobre isso Tuan (2012) argumenta que;

[...] é o neologismo, útil quando pode ser definida em sentido amplo, incluindo todos os laços afetivos dos seres humanos com o meio ambiente material. Estes diferem profundamente em intensidade, sutileza e modo de expressão. A resposta ao meio ambiente pode ser basicamente estética: em seguida, pode variar do efêmero prazer que se tem de uma vista, até a sensação de beleza, igualmente fugaz, mas muito mais intensa, que é subitamente revelada. A resposta pode ser tátil o deleite ao sentir o ar, água, terra. Mais permanentes e mais difíceis de expressar são sentimentos que temos para com o lugar, por ser o lar, o lócus de reminiscências e o meio de se ganhar a vida (TUAN, 2012, p.136).

Para Tuan (2012, p. 136) “Topofilia não é a emoção humana mais forte. Quando é irresistível, podemos estar certos de que o lugar ou o meio ambiente é o veículo de acontecimentos emocionalmente fortes ou é percebido como um símbolo”.

No caso dos moradores mais antigos entrevistados pela pesquisa, todos sem exceção, são ex-colonos da Colônia Agrícola Nacional do Amazonas - CANA, o que pode ter influenciado na atual escolha de permanecer na região, embora muitos ex- colonos tenham optado por se mudar para outras localidades.

Questionados sobre o que gostariam que tivessem na Comunidade da Bela Vista, os mesmos foram enfáticos, ao afirmarem que gostariam que tivessem policiamento e médicos

na comunidade. Já que a Bela Vista faz parte do município de Manacapuru, cabe ao município e ao estado disponibilizar pessoal e infraestrutura para atender as necessidades da população.

Indagados sobre as mudanças positivas e negativas com a inauguração da Ponte Rio Negro as respostas encontra-se na (Figura 39).

Entrevistado	Resposta das perguntas			
A	Tem mais motos.	Diminui o tempo da viagem.	Nada.	Sim.
B	Diminuiu muito o movimento aqui.	Diminui o tempo da viagem.	Vem muita gente estranha.	Sim
C	Antes tinha mais movimento aqui.	-	Trouxe mais violência	Sim
D	Agora tem ônibus daqui pra Manaus.	Diminui o tempo da viagem.	Aumentou muito a violência.	Sim

Figura 39: Respostas obtidas das entrevistas (Perguntas 5 a 8).

Fonte: Louzada (2013).

Sobre a capacidade humana de perceber mudanças Ostrower (1977), destaca;

Desde as primeiras culturas, o ser humano surge dotado de um dom singular: mais do que "homo faber", ser fazedor, o homem é um ser informador. Ele é capaz de estabelecer relacionamentos entre os múltiplos eventos que ocorrem ao redor e dentro dele. Relacionando os eventos, ele se configura em sua experiência de viver e lhes dá um significado. Nas perguntas que o homem faz ou nas soluções que encontra, ao agir, ao imaginar, ao sonhar, sempre o homem relaciona e forma (OSTROWER, 1977, p.4).

Embora, a diminuição do tempo de viagem de Bela Vista até Manaus tenha sido esperado com a construção da Ponte Rio Negro, os moradores se mostram apreensivos no que tange a comunidade uma vez que a mesma passou a sofrer frequentes casos de violência, após a inauguração da ponte. Esta capacidade de perceber e relacionar os acontecimentos aos múltiplos eventos ocorridos, permitiu-lhes fazer uma projeção de cenários futuros, baseados em suas experiências individuais e coletivas, com determinado evento.

Indagados, se já tinham ouvido falar da construção de uma futura ponte sobre o rio Solimões, os mesmos foram unânimes ao afirmarem que, sim, através do programa de rádio A Voz do Brasil.

Segundo Canuto (2012) o programa de rádio transmitido de segunda a sexta, às 19h no horário de Brasília, para todo o território nacional, surgiu em 1935 com o nome de “Programa Nacional”, e em 1938 passou a ser chamado de “Hora do Brasil”, teve seu nome novamente mudado em 1971 para “A Voz do Brasil”. O programa transmite informativos oficiais dos Poderes Executivo, Judiciário e Legislativo.

Foi por meio desse programa de rádio que Getúlio Vargas, fez pronunciamentos semanais, estimulando a migração do “povo sem terras, para terras sem homens”, estimulando e consolidando a Marcha para o Oeste, que viria a reorganizar a ocupação do território brasileiro.

Com uma breve explanação sobre a proposta de construção de uma ponte sobre o rio Solimões, os entrevistados foram estimulados a descrever o que viria de “bom” ou “ruim” com esta obra segundo sua percepção (Figura 40).

Entrevistado	Resposta das Perguntas	
	9º	10º
A	Vai melhorar e muito aqui.	-
B	Não vai ter mudanças boas.	Mais pessoas estranhas, mais violência
C	Empregos	Mais violência.
D	Nada de bom.	Vão querer me tirar daqui, só saio daqui, morto.

Figura 40: Resposta dos Entrevistados (Perguntas 9 e 10)

Fonte: Louzada (2013).

A percepção dos moradores mais antigos, se caracteriza em parte como uma Percepção Transdisciplinar, segundo seus pilares que são: diferentes níveis de realidade (ontológico), lógica do terceiro incluído, e complexidade, que por sua vez com se sustenta em três pilares, dialógico, recursão organizacional e hologramático.

Partindo do princípio dos diferentes níveis de realidade, seja do entrevistado, A (que prevê melhorias na comunidade), do B (que é, enfático ao afirmar que não haverá mudanças positivas), do C (que acredita que a obra trará empregos) ou do entrevistado D (que afirma que esta obra não trará nada de bom).

[...] nenhum nível de realidade constitui um lugar privilegiado a partir do qual possamos compreender todos os outros níveis de realidade; um nível de realidade é o que ele é, porque todos os outros níveis existem ao mesmo tempo. Esse princípio de relatividade suscita um novo olhar sobre a religião, a política, as artes, a educação e a vida social. E quando nosso olhar sobre o mundo muda, o mundo realmente muda (RITTO, 2010, p.37).

O autor continua.

Na visão transdisciplinar, a realidade não é apenas multidimensional, mas também multirreferencial. Os diferentes níveis de realidade são acessíveis ao conhecimento humano graças à existência de diferentes níveis de percepção, que permitem uma visão cada vez mais geral, mais unificadora, mais abarcadora da realidade, sem exauri-la completamente. Como no caso dos níveis de realidade, a coerência dos níveis de percepção pressupõe uma zona de não resistência à percepção (RITTO, 2010, p.37).

Segundo Nicolesco (2009, p.05) o conceito chave da Transdisciplinaridade é o conceito de níveis de realidade, “que oferece uma explicação simples e clara da inclusão do terceiro”.

Entendo por Realidade, primeiramente, o que *resiste* às nossas experiências, representações, descrições, imagens ou formalizações matemáticas. É preciso também dar uma dimensão ontológica à noção de Realidade, pois a Natureza participa do ser do mundo. A Realidade não é somente uma construção social, o consenso de uma coletividade, um acordo intersubjetivo. Ela apresenta também uma dimensão *trans-subjetiva*, pois um simples fato experimental pode arruinar a mais bela teoria científica (NICOLESCU, 2009,p.05).

Para Nicolesco (2009) a compreensão do terceiro incluído pode ser descrita com a representação da letra T, entre o A e o não- A, por meio de um triângulo;

[...] no qual um dos vértices se situa em um nível de Realidade e os outros dois vértices em outro nível de Realidade. Se ficarmos em um único nível de Realidade, toda manifestação aparecerá como uma luta entre dois elementos contraditórios (exemplo: onda A e corpúsculo não-A). O terceiro dinamismo, o do estado T, é exercido em um outro nível de Realidade, onde o que aparece como desunido (onda e corpúsculo) está, de fato, unido (quantum) e o que aparece como contraditório é percebido como não contraditório (NICOLESCO, 2009, p.5).

Nicolesco (2009) vai além ao afirmar que;

[...] a projeção de T sobre um único e mesmo nível de Realidade que produz a aparência de pares antagonistas, mutuamente exclusivos (A e não-A). Um único e mesmo nível de Realidade não pode engendrar senão oposições antagônicas. Ele será, devido à sua própria natureza, *autodestruidor*, se for separado completamente de todos os outros níveis de Realidade. Um terceiro termo, digamos T', que está situado no mesmo nível de Realidade que os opostos A e não-A, não pode realizar sua conciliação (NICOLESCO, 2009, p.05).

Assim sendo, a lógica do terceiro incluído, admite diferentes níveis de realidade para compreensão ampla de um determinado fenômeno ou fato; essa possibilidade permite extrapolar o rélis antagonismo fruto de uma única realidade.

A terceira e última pilastra da Transdisciplinaridade, é a Complexidade que por sua vez também tem três pilares: o dialógico, a recursão organizacional e o hologramático.

O princípio dialógico pode ser compreendido através da ordem e da desordem; [...] um suprime a outra, mas ao mesmo tempo, em certos casos, colaboram e produzem organização e complexidade. O princípio dialógico permite-nos manter a dualidade no seio da unidade. Associa dois termos ao mesmo tempo complementares e antagônicos. (MORIN, 1990, p.107)

Ainda segundo Morin (1990)

A complexidade da relação ordem- desordem- organização surge quando se fosse verificar empiricamente que fenômenos desordenados são necessários em certas condições, em certos casos, para a produção de fenômenos organizados, que contribuem para o aumento da ordem (MORIN, 1990, p.92).

Um exemplo seria as invasões de terras, que causam de certa forma a desordem, (pessoas se aglomerando em pequenos barracos, em áreas ainda cobertas por floresta ou em áreas de risco, onde não deveriam estar sem saneamento básico), a produção de fenômenos organizados, surge com os representantes comunitários, que saem atrás de melhorias para as localidades, como: água encanada, luz elétrica e asfalto nas ruas, contribuindo para o aumento da ordem.

O segundo princípio é o da recursão organizacional, onde um processo recursivo “é um processo em que os produtos e os efeitos são ao mesmo tempo causas e produtores daquilo que os produziu” (MORIN, 1990, p.108). Ele utiliza como exemplo o caso da relação indivíduo e sociedade, pois a sociedade é resultado das interações humanas, “se não

houvesse uma sociedade e a sua cultura, uma linguagem, um saber adquirido, não seríamos indivíduos humanos.

O terceiro e último princípio da complexidade é o hologramático que funciona como a menor partícula do todo, mas contém todas as informações da totalidade do objeto, em outras palavras, “Não apenas a parte está no todo, mas o todo está na parte” (MORIN, 1990, p.108-109).

Apoiado em suas três pilastras, o princípio dialógico, a recursão organizacional e o hologramático, surge a Complexidade, que busca a ideia de que a totalidade não é a sobreposição das partes individuais, mas a união de todas elas, em uma teia de relações não mecânicas mas termodinâmicas e conectadas (MORIN, 1990, p.110).

Para Santos (2013),

A Complexidade é a compreensão da realidade através do conhecimento em todas as suas injunções. O conhecimento é trabalhado de forma fragmentada, guardando cada área, cada disciplina, sua autonomia e separabilidade das demais. Essa constatação aparente induziu o sujeito a aceitar os fenômenos explicados pelo conhecimento científico como certeza na compreensão do mundo. Entretanto, a Transdisciplinaridade nos mostra a complexidade do real, da ligação dos fenômenos. A complexidade consiste em entender que nada está separado, tudo está ligado na natureza física, humana e social. O pensamento complexo é aquele que tenta responder ao desafio da complexidade, e não o que constata a incapacidade de responder (SANTOS apud MORIN, 2013, p.5).

O pensamento complexo não afasta a incerteza ou a contradição, quando aparece. Por seu turno, na visão clássica isso seria um sinal de erro no raciocínio, que levaria o cientista a rever suas anotações. O pensamento complexo prega que não se pode isolar os objetos uns dos outros. A complexidade pressupõe a integração e o caráter multidimensional de qualquer realidade, segundo Morin (1990, p. 100, 101) “(...) não podemos nunca escapar à incerteza (...). Estamos condenados ao pensamento inseguro, a um pensamento criativo de buracos, um pensamento que não tem nenhum fundamento absoluto de certeza”.

3.4.1. CARACTERIZAÇÃO DOS CHEFES DE FAMÍLIA ENTREVISTADOS NA BELA VISTA

Para a realização da segunda etapa da pesquisa, que consistia em entrevistar os chefes de família, foi elaborado um roteiro de entrevistas a partir das respostas dos moradores mais antigos (Apêndice 1).

Foram localizadas as ruas principais da comunidade da Bela Vista, e o local exato onde as mesmas se cruzaram de forma que pudesse ser dividida a comunidade em quatro quadrantes. Dentro de cada quadrante foram entrevistados dez chefes de famílias de maneira aleatória, de diferentes idades, gêneros, e ocupações, escolaridades e tempo de residência no lugar.

O resultado foi 57% homens entrevistados e 43% mulheres; com idades variando entre 14 e 77 anos; de naturalidades diversas: Rondônia, Roraima, Amazonas (Bela Vista, Itacoatiara, Coari, Manaquiri, Lábrea, Cruzeiro do Sul, Alto Juruá).

O Gráfico 1 ilustra a escolaridade dos entrevistados da Bela Vista:

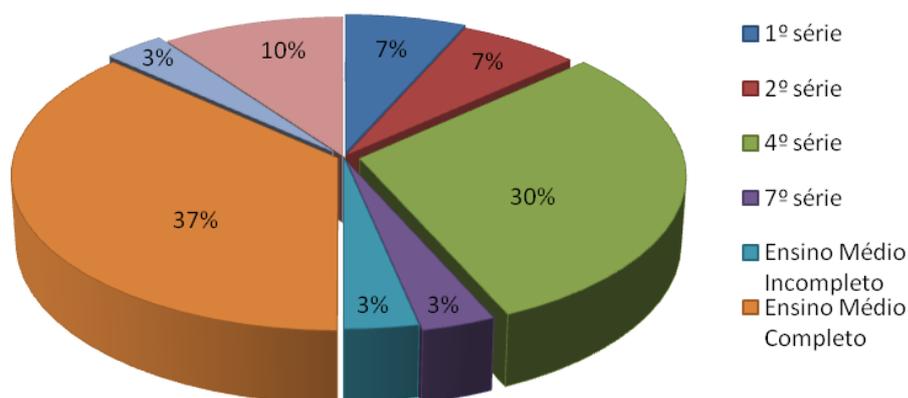


Gráfico 1: Escolaridade dos entrevistados na Bela Vista

A comunidade da Bela Vista conta atualmente com uma escola de Ensino Fundamental (Escola Estadual Mário D'Almeida) que no período diurno oferece aulas do (1º ao 9º ano) e no período noturno, oferece aulas para jovens e adultos através do Programa EJA (Ensino de Jovens e Adultos).

Os 30% dos entrevistados que afirmaram ter estudado somente até 4ª série, atual quarto anos do Ensino Fundamental sempre residiram na comunidade; e os demais 37% da população que tem o Ensino Médio completo juntamente com 3% de entrevistados que não chegaram a concluir o ensino médio, tiveram a oportunidade de residir em outras localidades a fim de concluir os estudos e retornaram à Comunidade da Bela Vista.

Os moradores foram inquiridos sobre a escolha de morar na Bela Vista, e o que não os agradava no lugar: 62% dos entrevistados afirmaram residir no lugar pela tranquilidade, e 17% pela família, 11% por considerar o clima agradável, 5% trabalho, 5% por ser terra firme e a oportunidade de produzir alimentos durante todo ano. Sobre o que não os agradava na comunidade: 37% relataram a falta de emprego, 30% falta de segurança, 10% por não ter um hospital, 15% falta administração, 8% falta união na comunidade.

Quando questionados sobre o que viam ao olhar para a Bela Vista, o resultado está contemplado no Gráfico 2.

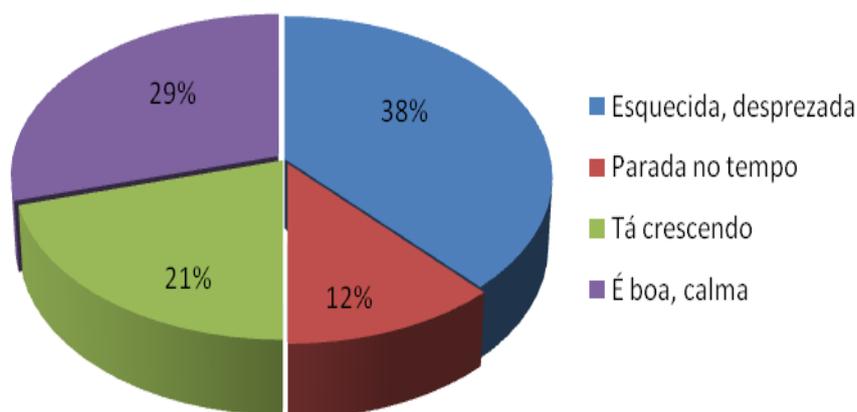


Gráfico 2 : Percepção Ambiental dos moradores sobre a Bela Vista

A maioria da população entrevistada (38%) classificou a comunidade como esquecida e desprezada, devido à falta de infraestrutura, que não conta com uma rede de abastecimento elétrico eficiente, com água potável há pouco tempo, e somente após perfuração de dois poços, sendo que o primeiro perfurado com 110 m, mas em uma análise laboratorial feita pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Manacapuru - SAAE, o poço se mostrou impróprio para o consumo humano. Foi realizada outra perfuração agora com 200m de profundidade, contudo apesar dos esforços para a construção de um novo poço, o

mesmo acabou alcançando uma reserva de manganês- Mn (*elemento químico*) o que torna a água imprópria para o consumo humano, ficando a comunidade dependente do primeiro poço.

Sobre a reserva de manganês Sousa (2008) esclarece que a concentração de manganês no rio Solimões varia de 0,017mg/L na cheia do rio, a 0,025 mg/L no período de vazante, dispersa ou concentra em suas margens.

Além da dificuldade de encontrar água potável a comunidade também sofre de outros problemas, entre eles, a falta de saneamento básico (Figura 41), e a destinação de resíduos domiciliares em áreas de vegetação, ou as queimadas dentro dos sítios.



Figura 41: Rua da Comunidade da Bela Vista
Autor: Louzada (2013).

Em todas as ruas da Comunidade da Bela Vista é possível visualizar a ausência de canaletas extremamente necessárias para o escoamento das águas superficiais, que ficam empoadas sobre o asfalto, contribuindo para a sua deterioração. Outro fator preocupante é a ausência completa, de uma rede de esgoto que geralmente é direcionado das casas para as ruas, situação muito comum nas cidades do interior do Amazonas.

Indagados sobre o significado do rio Solimões e da Floresta Amazônica, uma vez que convivem diariamente com estes elementos naturais: 49% dos entrevistados afirmaram que

o rio é importante para a pesca, e 36 % disseram que o rio é a fonte da vida, e 13% o consideram bonito, imponente e majestoso, e 2% não souberam responder.

Sobre essa percepção Tuan (2012) afirma que as imagens que compõem a *Topofilia*, são derivadas da realidade circundante.

As pessoas atentam para aqueles aspectos do meio ambiente que lhes inspiram assombro ou lhes prometem sustento e satisfação no contexto das finalidades de suas vidas. As imagens mudam à medida que as pessoas adquirem novos interesses e poder, mas continuam a surgir do meio ambiente: as facetas do meio ambiente, previamente negligenciadas, são vistas agora com toda clareza (TUAN, 2012, p.170).

A afirmação de Tuan (2012) confirma a percepção dos entrevistados sobre a Floresta Amazônica, onde 65% dos moradores afirmaram que a floresta é bonita e muito importante, 30% que tem que ser preservada, pois está sendo desmatada e 5% afirmaram ser ela a fonte de alimentos diversos.

Para Tuan (2012) as sociedades não tecnológicas, que mantêm contato constante com o meio ambiente físico, tendem a perceber a florestal tropical de modo geral, como um mundo próprio protetor e envolvente, que provê as necessidades materiais, e até mesmo espirituais.

Tendo como base os critérios de qualidade de vida apontados por Gonçalves e Vilarta *apud* Almeida *et al.* (2012) que;

[...] abordam qualidade de vida pela maneira como as pessoas vivem, sentem e compreendem seu cotidiano, envolvendo, portanto, saúde, educação, transporte, moradia, trabalho e participação nas decisões que lhes dizem respeito. (GONÇALVES E VILARTA *apud* ALMEIDA *et al.* 2012, p.18).

Os entrevistados foram indagados sobre qual qualidade de vida moradores da Bela Vista, suas respostas é possível visualizar no Gráfico 3.

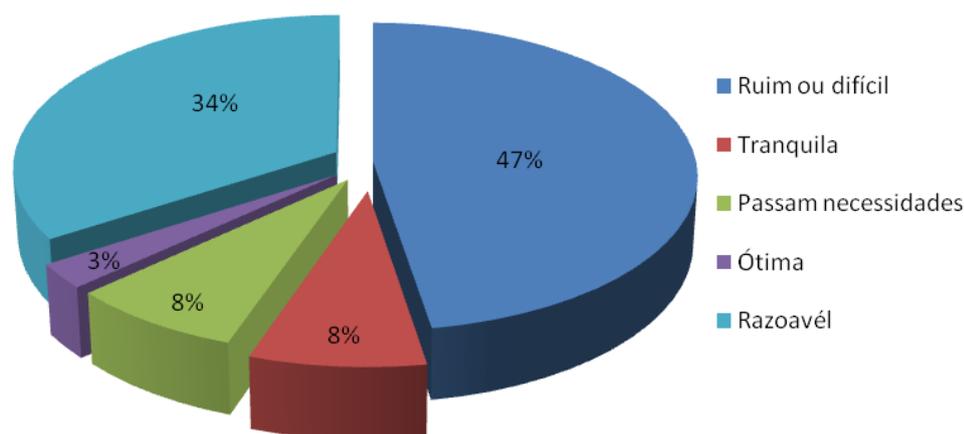


Gráfico 3: Qualidade de vida dos moradores da Bela Vista

A maioria dos entrevistados, sendo 47% classificou a qualidade de vida dos moradores, em ruim ou difícil, devido a pouca oportunidade de renda da população, que segundo eles somente são quatro fontes de renda: agricultura, aposentadoria, pequenos comércios ou bolsas do governo (Bolsa Família, Bolsa Escola, Auxílio Gás, Seguro Defeso do Pescador). Outros entrevistados atribuíram à qualidade de vida ruim, devido à falta de emprego na região, porque os jovens não estão dispostos a trabalhar na agricultura, somente os mais idosos.

Sobre isso, existe uma perspectiva geral de mudança com a abertura da Fábrica de Calcário que está sendo construída no ramal da comunidade, que promete emprego aos moradores da Bela Vista, gerando uma nova fonte de renda para a comunidade.

Questionados se já tinham ouvido falar sobre a construção de uma ponte sobre o rio Solimões: 85% dos entrevistados relataram já ter ouvido algo a respeito, entre os comentários da comunidade, e no programa de rádio a Voz do Brasil; 15% da população relatou não ter conhecimento dessa informação. Perguntados sobre o seu posicionamento em relação a construção da ponte, os moradores afirmaram 92% que são favor (Gráfico 4).

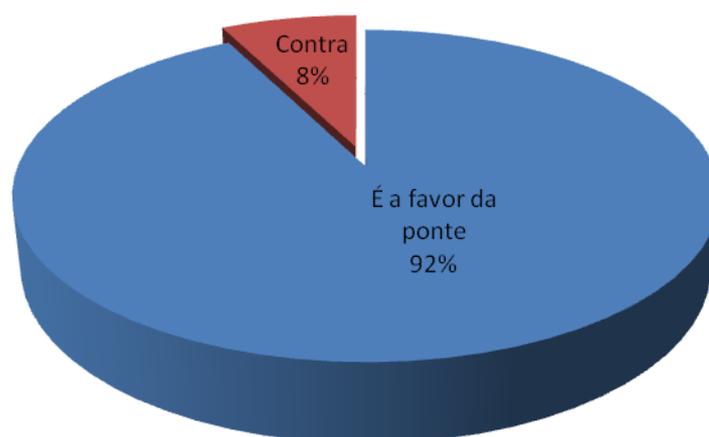


Gráfico 4: Posicionamento dos moradores da Bela Vista sobre a ponte sobre o Rio Solimões/Amazonas.

Consultados se participariam de audiências públicas sobre a reabertura da BR-319, os entrevistados responderam, conforme destaca o Gráfico 5.

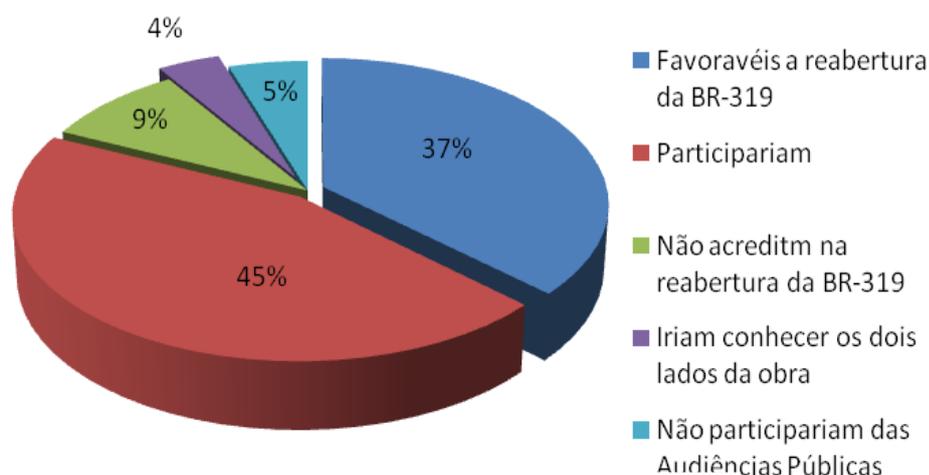


Gráfico 5: Consultados sobre a reabertura da BR-319

A maioria, 45% da população, mostra-se disposta a participar de audiências públicas sobre a reabertura da BR-319, mas somente se chegassem a ser convocados; 37 % se mostrou favorável à reabertura da rodovia, afirmando que a mesma já foi aberta um dia, sendo necessária ser novamente asfaltada, sinalizada e ter suas pontes refeitas, já que praticamente não existem mais. Ainda desse total 5% disseram que não desejariam participar, com destaque para uma colocação “Filha eu não iria, pois não se decide o que já foi decidido” (comunicação pessoal de um entrevistado). Do restante 4% iriam conhecer os

dois lados (benefícios e malefícios) da obra e 9% dos entrevistados afirmaram não acreditar na reabertura da BR-319.

Questionados se preferiam utilizar os rios ao invés das estradas, como meios de locomoção, 64% dos entrevistados consideraram o rio perigoso, e que o mesmo provocava medo (Gráfico 6).

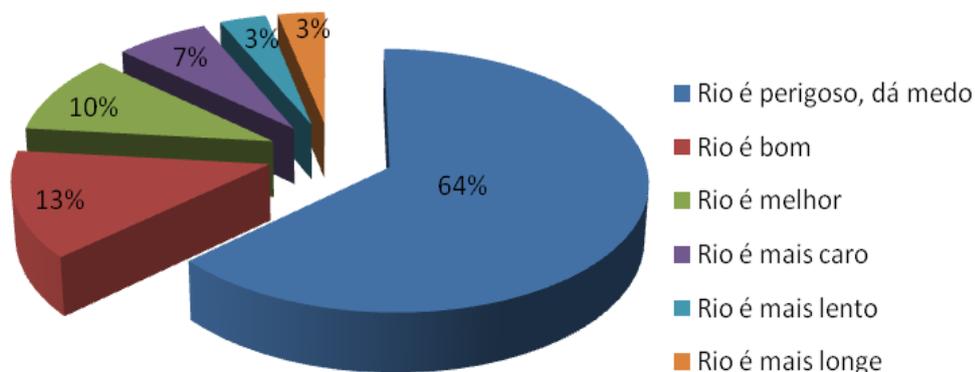


Gráfico 6 : Rio como meio de locomoção

É compreensível os entrevistados da Bela Vista optarem, em sua maioria, pelas estradas, porque eles dispõem de um ramal de 10km que os conecta a AM-070, e os permite chegar rapidamente à Manacapuru ou, até mesmo a capital Manaus. Questionados sobre qual meio de locomoção seria mais seguro. O Gráfico 7 ilustra a preferência pelas estradas.



Gráfico 7: Estradas como meio de locomoção

A maioria 78% dos entrevistados considera as estradas o meio mais rápido e melhor de se locomover, apenas 22% as consideram perigosas.

Perguntados se já haviam participado de Audiências Públicas: 37% dos entrevistados afirmaram nunca terem participado; e 34% afirmaram não saber o que é; já 25% disseram que participariam de uma, se fossem convidados o que nunca ocorreu na comunidade; e 4% afirmaram já ter participado de Audiências Públicas em outras localidades.

3.4.2. CARACTERIZAÇÃO DOS CHEFES DE FAMÍLIA ENTREVISTADOS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MANAQUIRI

Assim como ocorreu na Comunidade da Bela Vista, a sede do município de Manaquiri também foi dividida em quatro quadrantes, a partir das ruas principais: João Diniz e Francisco Jacob (Figura 42).

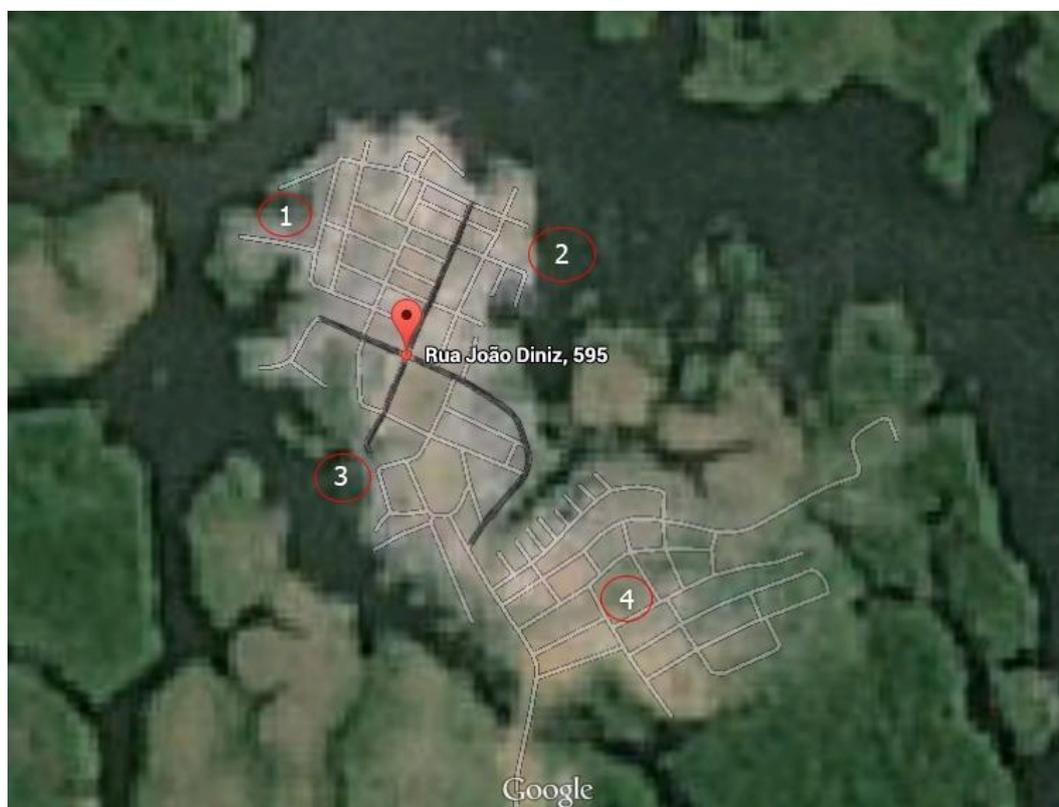


Figura 42: Sede do Município do Manaquiri e a divisão realizada pela pesquisa.

Fonte: Google Maps , Imagens Landsat (2014).

Adaptada: Louzada (2014).

Foram entrevistados dez chefes de família em cada quadrante de maneira aleatória, de diferentes idades, gêneros, ocupações, escolaridades e tempo de residência no lugar. Todavia o roteiro de entrevistas, aplicado em Manaquiri sofreu algumas alterações (Apêndice 2).

Ao contrário do que ocorreu na Bela Vista onde foram entrevistados (57% homens, e 43% mulheres), em Manaquiri foram entrevistados de maneira aleatória 55% de mulheres e 45% de homens com idades variando entre 22 e 83 anos, e com naturalidades mais diversas: Colômbia, Venezuela, Brasil (Ceará, Parnaíba, Piauí, Pará, Amazonas (Manaus, Iranduba, Eirunepé, Coari, Anamã, Careiro da Várzea)).

Com relação à escolaridade, a grande maioria dos entrevistados, cerca de 52%, tinham o ensino médio completo, os demais foram organizados, conforme gráfico 8.

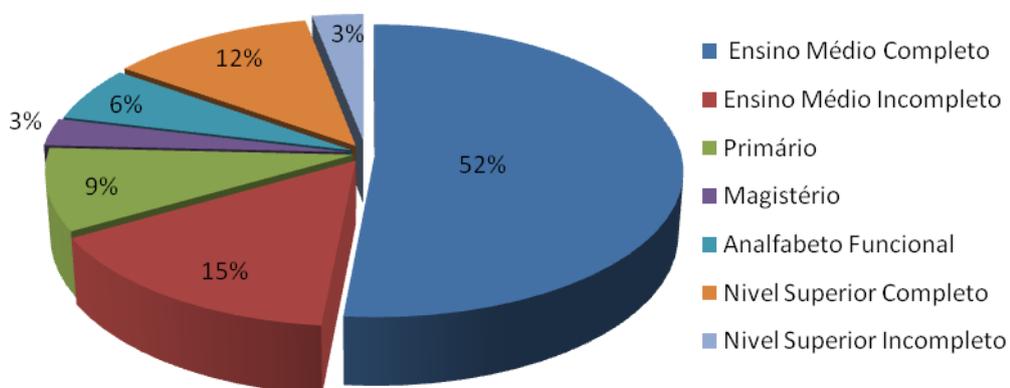


Gráfico 8: Escolaridade dos moradores entrevistados em Manaquiri.

Por ser uma sede municipal, o Manaquiri conta com escolas tanto estaduais como municipais, o que contribui na formação de seus moradores, todavia as escolas não estão exclusivamente situadas na sede do município, como é caso do Centro Educacional Municipal de Tempo Integral – CEMTI, com capacidade para atender 770 alunos do ensino fundamental, inaugurado em 2010, mas também, distribuídos na zona rural do mesmo.

Os entrevistados foram questionados sobre a escolha de permanecer em Manaquiri, pois os mesmos têm facilidade de acesso a outros municípios e até mesmo à capital Manaus, o que os agradava no lugar que os fazia permanecer: 69% dos moradores responderam permanecer em Manaquiri pela tranquilidade encontrada lá; 31%

responderam que permanecem na região por laços familiares. Indagados sobre o que não os agradava na cidade de Manaquiri, 31% dos entrevistados relatou o sistema de saúde do município (Gráfico 9).

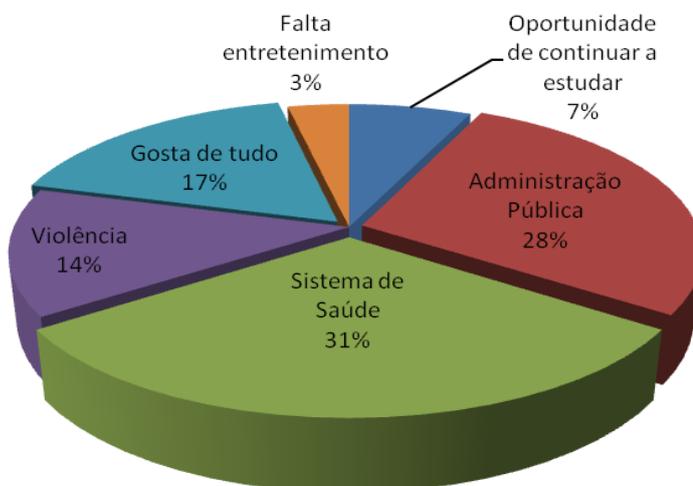


Gráfico 9 : Percepção dos chefes de família sobre o que não agrada em Manaquiri

Os entrevistados se mostraram revoltosos com o sistema público de saúde do município do Manaquiri. Um entrevistado relatou a seguinte situação.

Se uma pessoa cair e quebrar a perna no final de semana, temos que levar ele correndo para Manaus, já pensou ir de voadeira [canoas de alumínio, com motor de polpa] nesse riozão de Deus com a perna quebrada, é horrível, porque aqui não tem médico no final de semana, só de segunda a sexta, e aí como a gente ficar, te pergunto.

Segundo Almeida Filho (1998);

A “nova ordem mundial” que se instaura na década de oitenta, inspirada no neoliberalismo, provoca uma marcante fragilização dos esforços para o enfrentamento coletivo dos problemas de saúde. Particularmente, nos países de economia capitalista dependente, a opção pelo “estado mínimo” e o corte nos gastos públicos como resposta à chamada “crise fiscal do estado” em muito comprometem o âmbito institucional conhecido como saúde pública (ALMEIDA FILHO, 1998, p. 301).

Para superar esta crise na saúde pública brasileira, que já dura quase 35 anos, após os novos esforços serem direcionados para,

[...] o desenvolvimento científico e tecnológico do campo mediante importantes contribuições nas áreas de Epidemiologia Social, Políticas e Práticas de Saúde, Planificação em Saúde, Epistemologia e Metodologia em Saúde, [...]. Contudo mais do que definições formais, a saúde coletiva requer uma compreensão dos desafios que se colocam no presente e no futuro que transcendem o campo institucional e o tipo de profissional convencionalmente reconhecido como da saúde pública (ALMEIDA FILHO, 1998, p.310).

A atual situação da saúde pública em Manaquiri reflete, de forma negativa, na administração pública de modo geral, pois 28% dos entrevistados descrevem como ruim ou péssima, devido aos cuidados com a saúde pública do município.

Em menor porcentagem os entrevistados relataram que não os agrada, o aumento da violência dos últimos anos com 14% dos entrevistados; a falta de oportunidade de entretenimento com 3% das respostas; e 7% com a falta de oportunidade de continuar os estudos. Segundo eles são somente duas oportunidades: ou migram para a capital Manaus, para cursar uma faculdade, ou se forem professores, podem se inscrever no Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica- PARFOR, do Ministério da Educação, em parceria com a Universidade Federal do Amazonas - UFAM, que envia professores ao município no período de recesso escolar (Municipal e Estadual) para ministrarem as disciplinas da graduação dos cursos escolhidos, permitindo aos professores locais um diploma de ensino superior, reconhecido pelo MEC.

Ao olharem para o município de Manaquiri os entrevistados se manifestaram, conforme o gráfico 10.

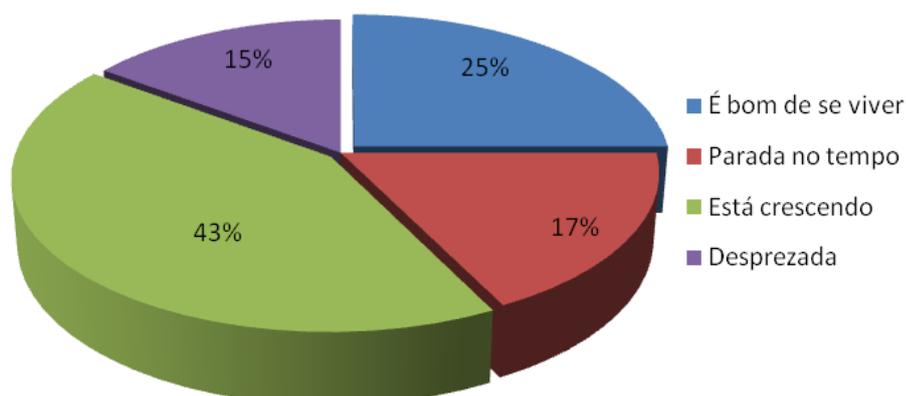


Gráfico 10: Percepção dos entrevistados sobre o Manaquiri.

Cerca de 43% dos entrevistados afirmaram que a cidade de Manaquiri está crescendo, tendo como referência o crescimento demográfico apontado no último censo do IBGE, que calculou a população da sede municipal de Manaquiri em 7.062 mil habitantes (IBGE, 2010).

Todavia os moradores também atrelaram o crescimento da cidade, ao fato de há pouco tempo ter sido aberta uma agência bancária na região, e os investimentos na

agricultura familiar, o que gerou empregos no município, e, por consequência, permitiu um aumento na renda das famílias.

Outros 25% dos entrevistados, relatou que Manaquiri é um bom lugar para viver, pois quem quiser trabalhar na agricultura, tem acesso à empréstimos para investir na produção, ou em pequenas criações como a silvicultura e a piscicultura.

Os entrevistados referem-se ao Fundo Constitucional de Financiamento do Norte – FNO, disposto nas leis nº 7.827/1989, nº 9.126/1995 e nº 10.177/2001 (BRASIL, 2013).

O FNO/ Plano de Aplicação de Recursos para 2013 dispõem sobre os programa de iniciativa do Governo Federal para a Amazônia, que são executados pelo Banco da Amazônia, com destaque para: O Plano Plurianual (PPA) 2012-2015, conhecido como “Plano Mais Brasil”; a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR); o Plano Amazônia Sustentável (PAS); o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC); a Política Nacional de Agricultura Familiar; a Política Nacional de Arranjos Produtivos Locais; o Plano Nacional de Turismo (PNT); o Plano Brasil Maior; o Plano Brasil Sem Miséria; o Plano Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC); o Programa Mais Cultura; a Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas; as políticas de desenvolvimento industrial e de incentivo às exportações, à pesca e aquicultura (BRASIL, 2013, p.10).

Todos os programas reunidos compõem o Plano Nacional de Desenvolvimento da Amazônia – PRDA, aprovado em 2012 com prazo de vigência até 2015, que tem como objetivo principal “[...] acelerar o crescimento econômico da Amazônia Legal com distribuição de renda e sustentabilidade socioambiental” (BRASIL, 2013, p.11), através de financiamentos, tendo como:

[...] prioridade os segmentos produtivos de menor porte (mini/micro e pequenos empreendedores), com maior ênfase a agricultura de base familiar; empreendimentos que utilizam matérias primas e mão de obras locais e que produzam alimentos básicos para o consumo da população e projetos com sustentabilidade socioambiental (BRASIL, 2013, p17).

Os entrevistados também foram indagados sobre o significado do Rio Solimões e a Floresta Amazônica: 87% dos moradores relataram que o rio é muito importante, pois além de fornecer o seu principal alimento, o peixe, o rio banha as terras baixas (as várzeas) e faz a nutrição das mesmas para que eles possam plantar no período de vazante. O rio também é o

principal meio de locomoção entre os ribeirinhos. Os demais entrevistados classificaram o rio Solimões como riqueza (5%) e como fonte de vida (8%).

Para Tuan (2012) as diferentes culturas e sociedades humanas têm diferentes formas de se relacionar com a natureza. O autor cita a influência de determinadas paisagens, na maneira de perceber e se relacionar com as mesmas.

Não é difícil entender a atração que exercem as orlas marinhas sobre os seres humanos. Para começar, sua forma tem dupla atração: por um lado, as reentrâncias das praias e dos vales sugerem segurança; por outro lado o horizonte aberto para o mar sugere aventura. Além disso, o corpo humano, que normalmente desfruta apenas do ar e da terra, entra em contato com a água e a areia. A floresta envolve o homem em seu recesso fresco e sombrio; o homem no deserto está total exposto e sofre escoriações pelo sol brilhante e é repellido pela dureza da terra. A praia também é banhada pelo brilho direto e refletido da luz do sol, porém a areia sede pressão, penetrando entre os dedos dos pés, e a água recebe e ampara o corpo (TUAN, 2012, p.163-164)

Sobre a Floresta Amazônica: cerca de 90% dos entrevistados relataram que ela é muito importante, pois fornece o ar puro para ser respirado por todos, e é fonte de alimentos diversos (frutos, ervas) e madeira para a construção de casas e canoas, sendo necessário e muito importante preservarem-na para que seus netos e bisnetos cheguem a conhecer a magnitude dessa floresta. Os 10% de entrevistados restantes descreveram a floresta como fonte de vida, que traz a água.

Perguntados sobre a qualidade de vida dos moradores do Manaquiri, os entrevistados responderam, conforme Gráfico 11.

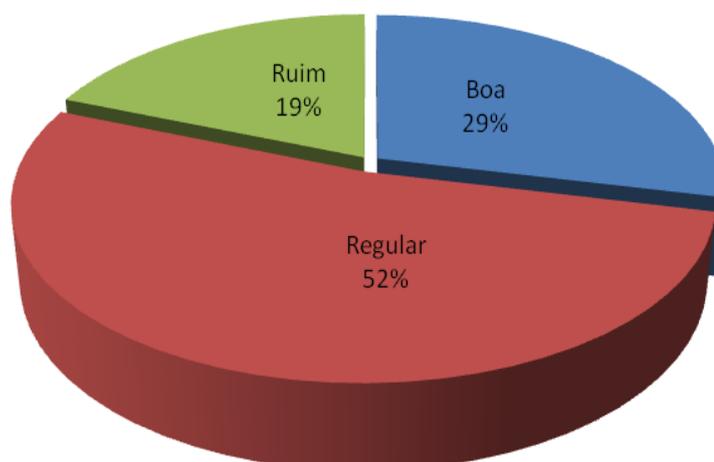


Gráfico 11 : Qualidade de vida dos moradores do Manaquiri.

O percentual de 52% dos entrevistados considera regular a qualidade de vida dos moradores da sede do município de Manaquiri, uma vez que existem muitas pessoas que trabalham para a Prefeitura, ou na escola, e no comércio, e outros que vivem da agricultura ou da pesca, mas também há pessoas que não têm trabalho fixo e vivem das bolsas do governo (Bolsa Escola, Bolsa Família, Auxílio gás, entre outras), essas pessoas passam muitas necessidades.

O percentual 29% dos entrevistados consideraram a qualidade de vida dos moradores de Manaquiri boa, pois tem emprego, escola, casa própria, entre outras facilidades; 19% dos entrevistados relatou a qualidade de vida como ruim, pois faltam médicos e empregos para todos. (significado do rio e da floresta).

Perguntados se já ouviram falar da construção de uma futura ponte sobre o Rio Solimões: 92 % dos entrevistados, afirmaram já ter ouvido algo no rádio e através dos deputados do município, além de comentários de outros moradores.

Indagados sobre o posicionamento individual com a perspectiva de construção de uma ponte sobre o rio Solimões, os entrevistados responderam, conforme ilustra o Gráfico 12.

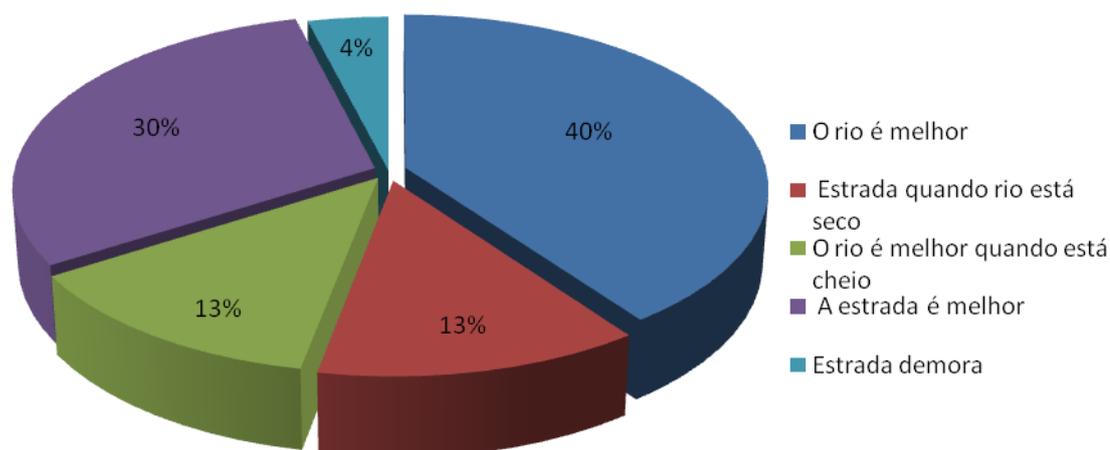


Gráfico 12 : Posicionamento dos moradores de Manaquiri, sobre a construção de ponte sobre o Rio Solimões/Amazonas.

A maioria dos entrevistados, cerca de 60 %, mostrou-se favorável a construção de uma ponte sobre o rio Solimões; 27% dos entrevistados se mostrou receosa com o aumento da violência, caso a ponte seja realmente implantada; 5% cautelosos com o empreendimento por acreditar, que o mesmo trará coisas ruins para o município; 8% dos

entrevistados se mostrou contrário à construção da ponte, pois não acreditam que os benefícios com a ponte superem seus malefícios, principalmente no que se refere a Floresta Amazônica.

Consultados se participariam de audiências públicas para a reabertura da BR-319, e qual o posicionamento que adotariam, os entrevistados responderam conforme Gráfico 13.

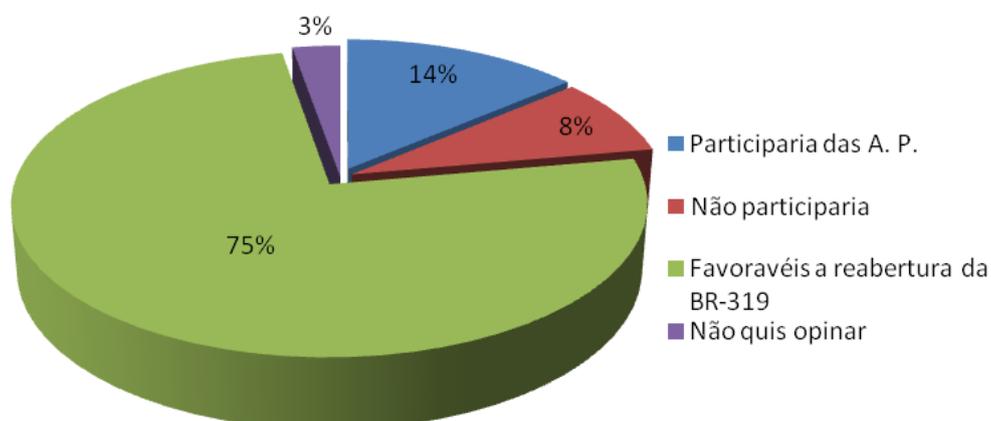


Gráfico 13 : Posicionamento sobre a reabertura da BR-319

A maioria 75% dos entrevistados afirmaram ser a favor da reabertura da BR-319; 14% disseram que somente participariam das audiências públicas; 8% que não participariam; e 3% dos entrevistados optaram por não opinar.

O principal argumento utilizado para o posicionamento favorável à reabertura da BR-319 foi de que seria possível conhecer outros municípios do estado pela estrada, e chegar à outros estados de carro, porque não os agradava a possibilidade de viajar de avião.

Questionados se preferiam utilizar os rios, ao invés das estradas, como meios de locomoção na Amazônia, 40% dos entrevistados afirmaram preferir o rio (Gráfico 14).

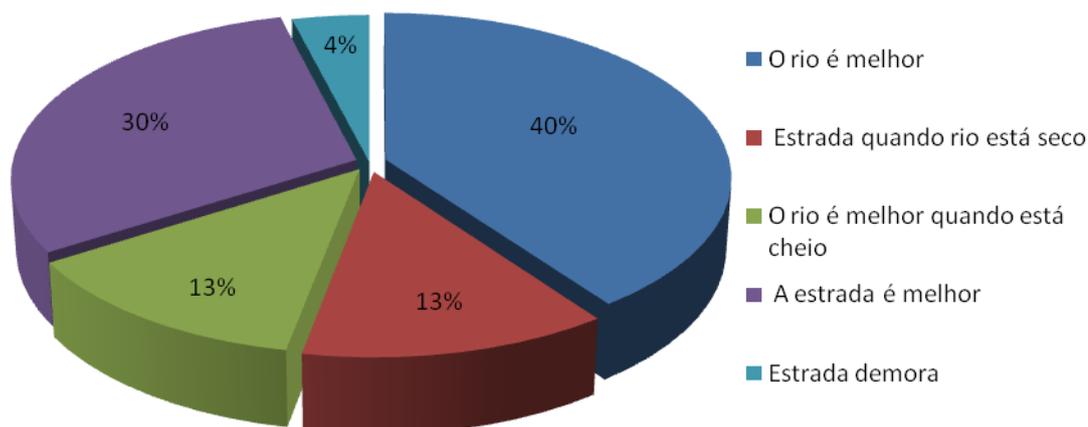


Gráfico 14 : Rios como meio de locomoção na Amazônia

Todavia as respostas dos entrevistados chamam à atenção pela seguinte situação: 13% dos entrevistados afirmaram achar o rio melhor, como meio de locomoção no período da cheia, pois o Paraná de Manaquiri como é conhecido o braço de rio, que passa em frente à cidade do Manaquiri só é navegável durante esse período cheio (Figura 43) , pois no período de vazante o Paraná seca, ficando em terra batida.



Figura 43: Paraná de Manaquiri.
 Autora: Louzada (2013).

O percentual de 30% dos entrevistados prefere a estrada para deslocamento por considerá-la mais segura, mesmo no período de cheia do rio; 13% preferem o rio quando está cheio; 4 % afirmaram não gostar das estradas porque demoram e prolongam o tempo de viagem; e 40% preferem o rio.

Poucas pessoas têm conhecimento de que o município do Manaquiri tem uma rodovia estadual, que liga a sede do município à BR-319, com 43 km, á AM- 354 (Figura 44), atualmente se encontra em ótimas condições de trafego.



Figura 44: Rodovia AM-354 município do Manaquiri-AM.
Autora: Louzada (2013).

No período da vazante dos rios, e a impossibilidade de pegar barcos no porto da cidade de Manaquiri, para sair de sede, os moradores pegam ônibus na cidade e seguem viagem pelos 43 km da AM-354, e, posteriormente, entram na BR-319 por onde seguem por mais 91 km, até a chegarem ao porto da Gutierrez, onde pegam ajatos (embarcações de alumínio cobertas, e com máquinas de centro) para seguirem viagem até a capital Manaus

(Figura 45), o percurso até a capital demora em média, três horas e meia, quando, uma viagem completa por via fluvial do município até a capital Manaus, leva em média duas horas (variam conforme a potência das máquinas de centro).



Figura 45: Embarcação Ajato, navegando pelo rio Solimões/Amazonas
Autora: Louzada 2013

Perguntados se já haviam participado de Audiências Públicas: 77% os entrevistados afirmaram nunca ter participado; e 23 % dos entrevistados afirmaram já ter participado de uma pelo menos, os mesmos relataram que participariam de outras Audiências Públicas se fossem convidados.

4 – O CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO INFLIGIDO NO ESTADO DO AMAZONAS NO SÉCULO XX E OS REFLEXOS NO PRESENTE PARA SE PENSAR O FUTURO: ALTERNATIVA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA AS LOCALIDADES RIBEIRINHAS.

O conceito de desenvolvimento do século XXI tem como marco principal, o papel da sociedade civil, como agente ativo na construção do desenvolvimento, e não mais como meros beneficiários do desenvolvimento.

Diante disso, é importante compreender o conceito de desenvolvimento do século XX, para se conhecer seus reflexos no presente, se pensando no futuro.

Segundo Martins (2002);

O termo desenvolvimento tem sido associado à noção de progresso material e de modernização tecnológica. Sua promoção, mediante o desrespeito e a desconsideração das diferentes culturais, da existência de outros valores e concepções, já teria funcionado como “Cavalo de Tróia”, que, vestido da sedução do progresso, teria carregado em seu interior o domínio e a imposição de culturas que desequilibram e abalam as sociedades (MARTINS, 2002, p.52).

No Brasil, a partir de 1930, após a grave crise do café, a região de São Paulo, considerada o berço da produção do café no país, passou pelo primeiro surto de industrialização, o que veria a ser o ponto de partida para a industrialização brasileira, “que não se deu pela via evolutiva, com base na iniciativa privada, como nas nações pioneiras. Aqui, ela foi induzida e em grande parte realizada pelo Estado.” (ESTADO apud Rodrigues, 2013, p.32).

Sobre isso Brum *apud* Rodrigues (2013, p.32) afirmam que “o modelo de desenvolvimento adotado no Brasil a partir de 1930, se baseava num Estado Forte, política de substituição de importações e no nacionalismo político”.

O Estado, a partir de 1946 passa a contar com “um imposto sobre combustíveis líquidos visando, por via disso, o financiamento da construção de estradas, este fundo pode ser visto como o marco institucional da valorização da rodovia como modal de transporte” (RODRIGUES, 2013, p.33).

Para Galvão *apud* Rodrigues (2013),

O reconhecimento oficial das rodovias como modalidade prioritária de transporte no Brasil teve de esperar ainda até o início dos anos de 50, quando da aprovação de um novo plano nacional de viação, em 1951. Entre as camadas técnicas, porém, a definitiva opção por esta modalidade de transporte já havia sido feita, logo após o término da Segunda Guerra Mundial, durante os trabalhos de uma comissão do DNER (Departamento Nacional de Estradas e Rondagem) encarregada pelo governo da elaboração do plano de 1951 (GALVÃO apud RODRIGUES, 2013, p.33).

Rodrigues (2013) vai além;

Somando-se a isto, a fundação da empresa estatal Petrobras, em 1954, contribuiu para impulsionar a construção de rodovias no país, já que a produção de petróleo em grande quantidade permitiu um incremento na produção de asfalto, visto que o petróleo é um componente fundamental para a fabricação deste (RODRIGUES, 2013, p.33).

Ainda segundo Rodrigues (2013);

A opção econômica feita pelo desenvolvimentismo foi crucial para a questão econômica propriamente dita, quanto para o desenvolvimento espacial e demográfico brasileiro, assim os grandes incrementos populacionais sentidos nas regiões Norte e Centro Oeste se deram principalmente devido ao início da era rodoviária no país, pois as estradas abarcavam diversos pontos das políticas governamentais. Nesse sentido, a intervenção na estrutura de transporte no país foi crucial, assim como a busca de novas fronteiras agrícolas na temática da alimentação. Apesar da enorme concentração econômico-industrial no centro sul país (BRUM, 2009), os últimos anos da década de 1950 foram revolucionários na abertura dessas novas fronteiras internas do país (RODRIGUES, 2013, p.38).

Neste período as rodovias ultrapassaram o seu objetivo inicial de interligar vias e cidades, para, a partir do governo de Juscelino Kubichek (1956 - 1961), a lógica se tornar outra, a de penetração;

[...] aquelas que visavam adentrar o território nacional [...]. Para o governo, a vantagem dessa nova proposta era de que além de levar “civilização” aos rincões do país, as estradas de penetração ampliavam as fronteiras agrícolas (COSTA *et al.* 2001), sendo assim uma política de abrangência a, no mínimo, dois setores cruciais [...], transporte e alimentação (RODRIGUES, 2013, p.39)

Novas áreas foram alcançadas com a construção de rodovias no Centro Oeste e Norte brasileiro, o que se mostraria o marco inicial para consolidação do modelo rodoviarista brasileiro.

Para financiar e executar a construção de estradas no país foi instituído o Plano de Integração Nacional através do decreto-lei nº 1.106 de Junho de 1970, que tinha como meta primeiramente investimentos.

I - Na área do Ministério dos Transportes, a imediata construção das rodovias Transamazônica e Cuiabá-Santarém, bem com de portos e embarcadouros fluviais, com seus respectivos equipamentos;

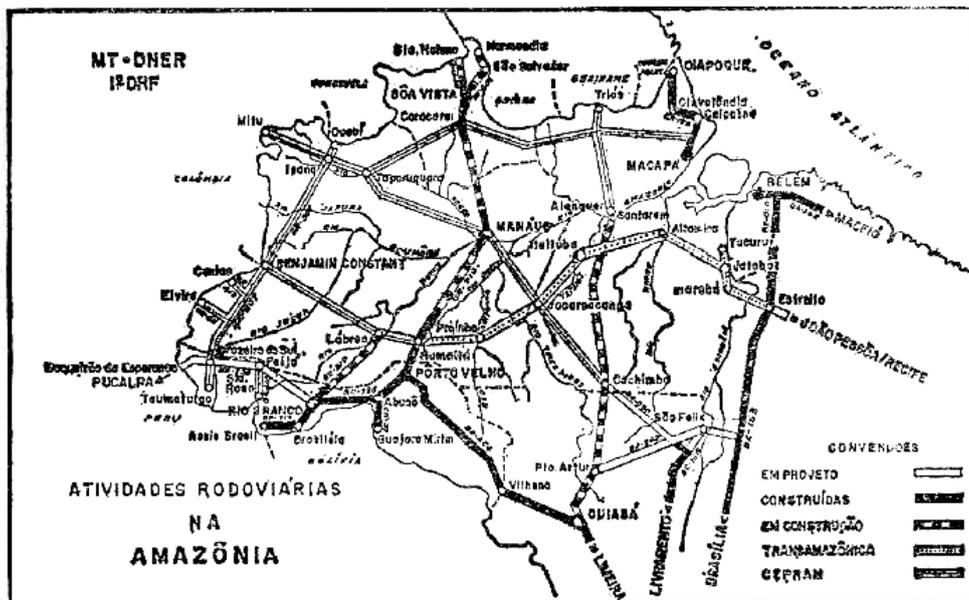
II - Na área do Ministério da Agricultura, a colonização e a reforma agrária, mediante a elaboração, a execução de estudos e a implantação de projetos agropecuários e agroindustriais, com as competentes desapropriações; a seleção, o treinamento, o transporte e o assentamento de colonos; a organização de comunidades urbanas e rurais e respectivos serviços;

III - Na área do Ministério do Interior, o aceleração dos estudos e a implantação de projetos constantes da primeira fase do Plano de Irrigação do Nordeste, abrangendo obras de retenção, desvio, canalização, condução, aspersão e drenagem hidráulica, com propriedade para os que ofereçam, desde já, maior benefício social;

IV - Na área do Ministério das Minas e Energia, o levantamento da topografia, da cobertura florestal, da geomorfologia para pesquisas minerais e energéticas, da natureza do solo, da respectiva drenagem e unidade (BRASIL, 1970, p.31).

Os três primeiros Ministérios (Transporte, Agricultura e do Interior) se tornaram prioridades do I Plano de Integração Nacional, sendo o **carro chefe** o Ministério dos Transportes, através da construção de rodovias responsáveis por integrar a região Amazônica ou restante do país propiciando a expansão da fronteira econômica, e principalmente agrícola para a região.

Sobre isso Reis (1972) apresenta as rodovias construídas, em construção e projetadas para a Amazônia (Figura 46).



Fonte 46: Atividades Rodoviárias na Amazônia.
 Fonte: Reis (1972)

Segundo Reis (1972) a inauguração da rodovia BR-010 (Belém-Brasília) possibilitou acesso aos espaços ainda pouco ou não cultivados nas planícies úmidas amazônicas, e a alternativa ideal de utilizar as terras para o cultivo agrícola, desta forma, o projeto de construção de rodovias foi expandido, para toda a região Norte do país.

Como aconteceu no restante da Amazônia, o estado do Amazonas, também foi “beneficiado” com a construção de estradas em seu território, a partir de 1950, todavia o presente este se limitará a expor somente as rodovias federais que chegaram a ser abertas (Figura 47).

RODOVIAS FEDERAIS NO ESTADO DO AMAZONAS

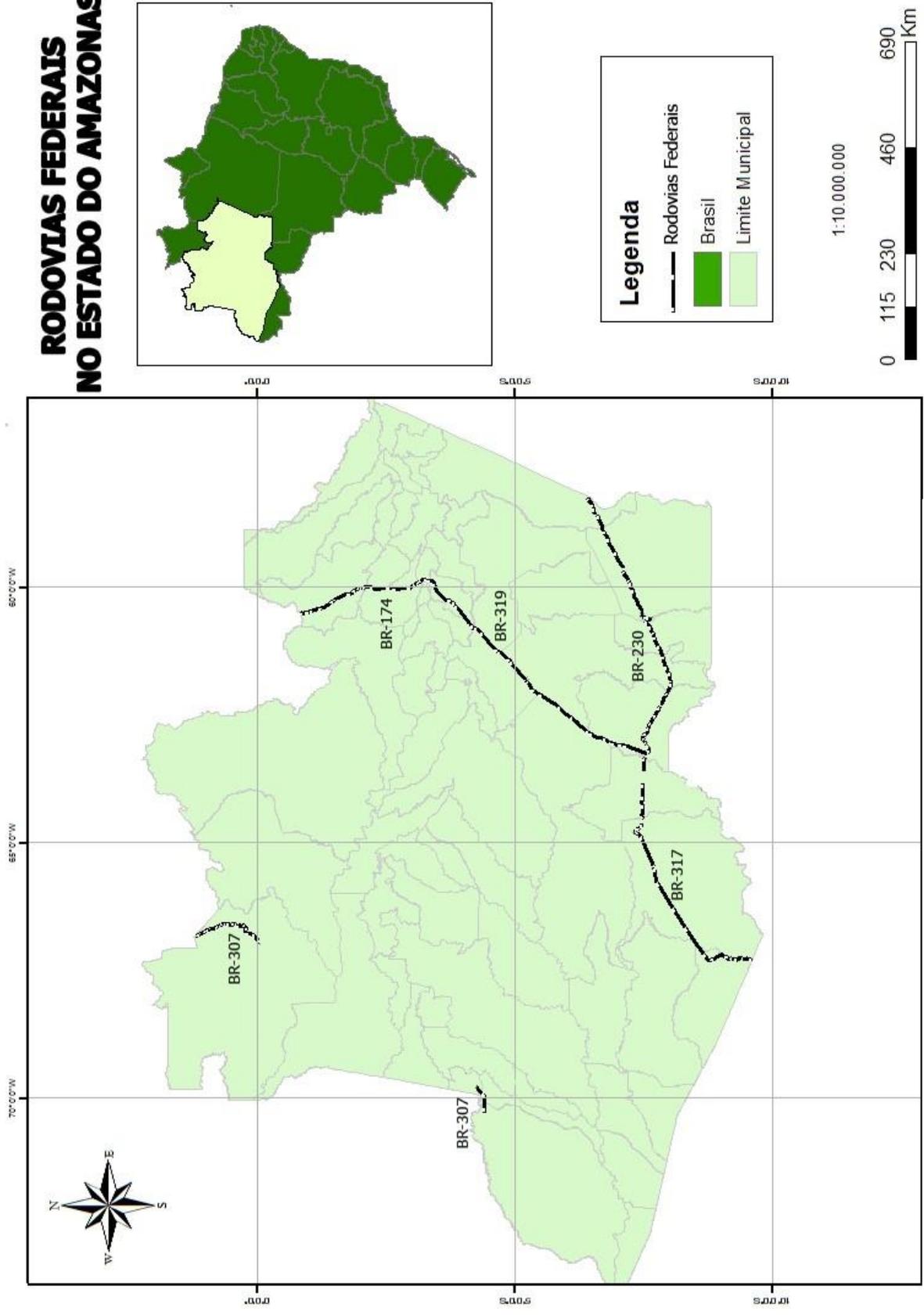
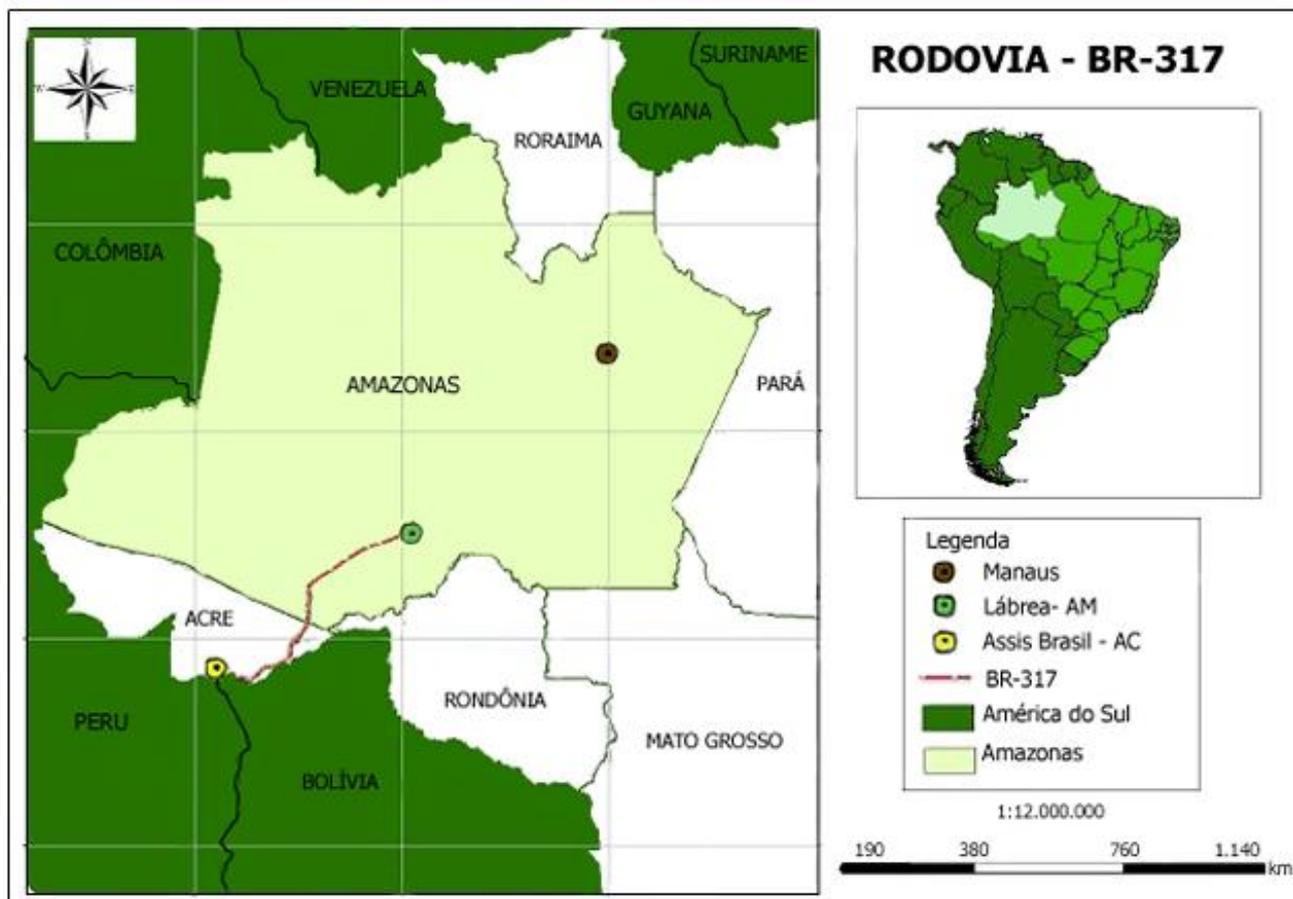


Figura 47: Rodovias Federais no Amazonas
Organizado: Anne Dirane (2014)
Adaptada: Louzada, 2014.

4.1. BR-317: DA BACIA AMAZÔNICA AO PACÍFICO

Localizado no sul do estado do Amazonas a BR-317 teve suas obras iniciadas em 1956, segundo o DNIT (2008), ligando o município de Lábrea no sudoeste do Amazonas, localizado a 610 km em linha reta da capital Manaus, até o município de Assis Brasil no Acre, na fronteira com o Peru e a Bolívia (Figura 48).



Fonte 48: BR-317 ou Carretera Del Pacífico
Organizado: Anne Dirane (2014)
Adaptada: Louzada (2014)

Foi construída com o intuito de escoar a produção madeireira do município de Lábrea - AM para os estados do Acre e Rondônia.

Mantendo-se sem pavimentação alguma até 2004, quando foi iniciado e executado o Eixo Rodoviário de Integração Peru-Bolívia-Brasil, como parte do projeto IIRSA (Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana). A BR-317 passa a ser chamada de estrada do Pacífico após a inauguração da Ponte Binacional (Figura 49), em agosto de 2006, que teve

investimento de R\$ 25 milhões (parte financiada pelo governo federal e estadual), ligando a cidade de Assis Brasil no Acre, à cidade peruana de Iñapari. A ponte tem 240m de extensão, quatro pistas e um vão de 110m livres (BRASIL, 2006).



Figura 49: Ponte Binacional ligando Assis no Brasil a Iñapari no Peru.

Fonte: <http://www.pagina20online.com.br/index.php/especial/1403-estrada-do-pacifico-integra-economia-e-cultura-com-o-peru.html>

No trecho peruano a Estrada do Pacífico recebe o nome de *Carretera Del Pacífico* ou *Iterocênica*, pois liga a fronteira com Brasil até o Oceano Pacífico (Figura 50).



Figura 50: Início da Estrada do Pacífico na cidade de Assis no Brasil.

Fonte: <http://www.pagina20online.com.br/index.php/especial/1403-estrada-do-pacifico-integra-economia-e-cultura-com-o-peru.html>

Atualmente a Estrada do Pacífico ou Carretera Del Pacífico, encontra-se em ótimas condições de tráfego no trecho peruano, o que facilita o escoamento da produção agrícola tanto do Brasil, quanto do Peru, em direção ao mercado brasileiro.

Segundo Bryan (2013), com a construção da ponte ligando definitivamente o Brasil e o Peru, inicia-se um forte comércio de produtos na fronteira, com destaque para a compra de cebola peruana a ser comercializada em Rio Branco no Acre, que chega à 100 toneladas ao mês, em uma rede de supermercados local.

Quase toda a cebola consumida na capital acreana passou a ser peruana. E 70 toneladas ficaram em estoque devido à entressafra peruana. Segundo Adem, a cebola peruana é melhor que a brasileira e tem custo entre 5 a 10% menor, percorre menos espaço e tem menos desperdício. "Se comprada no Brasil, o desperdício chega a 20%", afirma. "No começo só tivemos problemas. Não foi tão fácil, por questão de ser uma novidade, ter que contratar os agentes aduaneiros que não existiam por aqui, ter que lidar com a burocracia e fiscalização da Receita Federal e o Ministério da Agricultura. O que nos fez continuar foi a persistência. Foi acreditar que daria certo." (BRYAN, 2013, p.4).

Outro comerciante destaca a importação de macarrão de ótima qualidade do país vizinhos. Em contrapartida, os comerciantes peruanos compram milho, castanha da Amazônia e Açaí, do Brasil (BRYAN, 2013).

Apesar disso, no trecho brasileiro, a BR-317 ou a estrada do Pacífico encontra-se pavimentada em toda sua extensão somente no território acreano, todavia no trecho compreendido entre a cidade de Boca do Acre-AM e a fronteira com o estado do Acre, um trecho de 110,70km não encontrasse pavimentado. Porém, a falta de pavimentação nesse trecho da estrada não impede a ação antrópica sobre o ecossistema, principalmente para a exploração madeireira e a criação de gado nessa região.

Segundo o IBGE (2010), os rebanhos do município de Lábrea - AM são estimados em 287.591 mil cabeças (Figura 51).

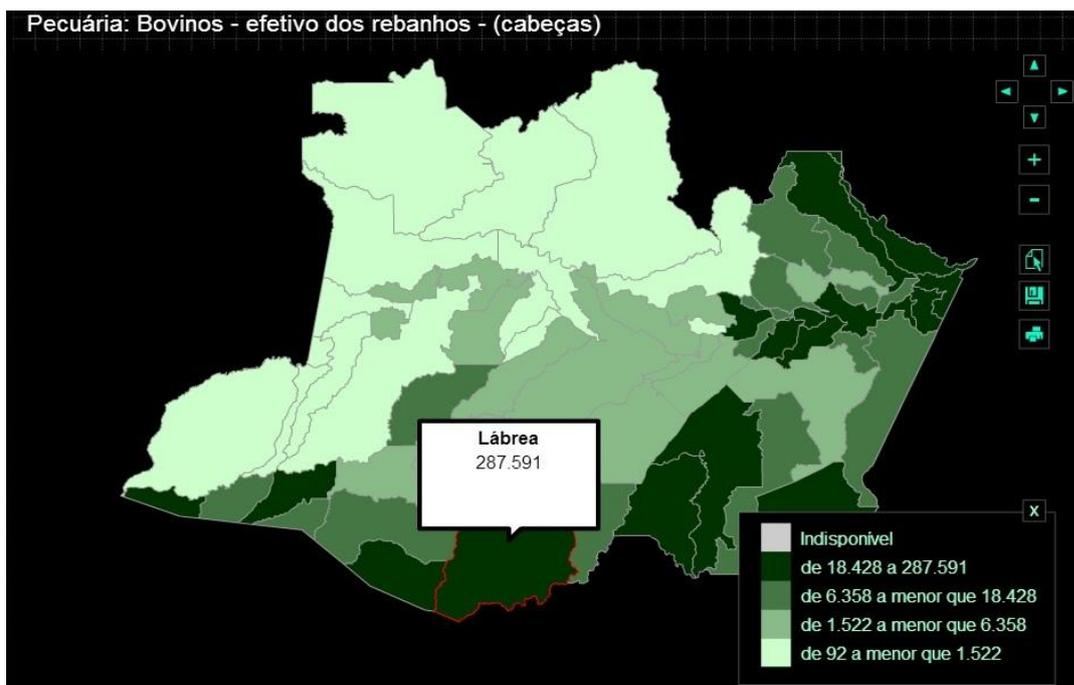


Figura 51: Quantidade de cabeças de gado estimada no município de Lábrea - AM.
Fonte: Censo Agrícola do município de Lábrea - AM (IBGE, 2010)

Um aumento de 98%, se comparado ao Censo Agropecuário realizado em 2004, quando os rebanhos foram estimados em 6.593 mil cabeças de gado, segundo o IBGE (2004). Embora poucos pesquisadores associem o aumento no número de cabeças de gado à redução da cobertura vegetal (Tabela 9), foi exatamente isso que aconteceu segundo (PRODES, 2012).

Tabela 9. Quantidade de gado e sua relação com o desflorestamento do município de Lábrea - AM.

Ano	Quantidade estimada de cabeças de gado (SEPLAN)	% Desflorestamento (PRODES)
2004	6.593	3.56%
2005	6.790	3.86%
2007	7.027	4.36%
2008	283.620	4.46%
2009	287.591	4.52%
2010	287.591	4.58%

Fonte: SEPLAN 2009/2012 e PRODES, 2012.
Organizadora: Louzada (2013)

É importante salientar, também, a existência de populações indígenas ao longo dessa rodovia, que serão afetadas com a pavimentação da mesma, pois segundo o DNIT (2008) a estrada possui 22,5km de sua extensão inseridos em terras indígenas dadas assim:

5 km dentro das terras T.I Boca do Acre, e 17,5km T.I. nas terras Apurinã. Todavia, a tribo Camicuã também será afetada, pois está localizada à menos de 2km de distância da estrada (DNIT, 2008).

4.2 BR-307: BATALHÃO DO SERIDÓ

Apesar da construção da BR-317 na década de 50, outras estradas somente voltaram a ser construídas no estado do Amazonas, a partir do período militar, entre elas a BR-307 que teve suas obras iniciadas somente após a mudança do 1º Batalhão de Engenharia de Construção - BEC, que foi deslocado de Caicó no estado do Rio Grande do Norte para o extremo norte do Amazonas, no município de São Gabriel da Cachoeira, (1º BEC, 2012) onde um ano mais tarde, em 11 de Março de 1974, deu início a construção da BR-307, em direção a localidade de Cucuí - AM, na tríplice fronteira Brasil, Colômbia e a Venezuela (Figura 52). Em janeiro de 1982 o 1º BEC, retornou a Caicó, ficando em São Gabriel da Cachoeira a 21º Companhia de Engenharia de Construção de São Gabriel da Cachoeira, popularmente conhecido como “Batalhão Seridó”, onde permanece até os dias atuais.

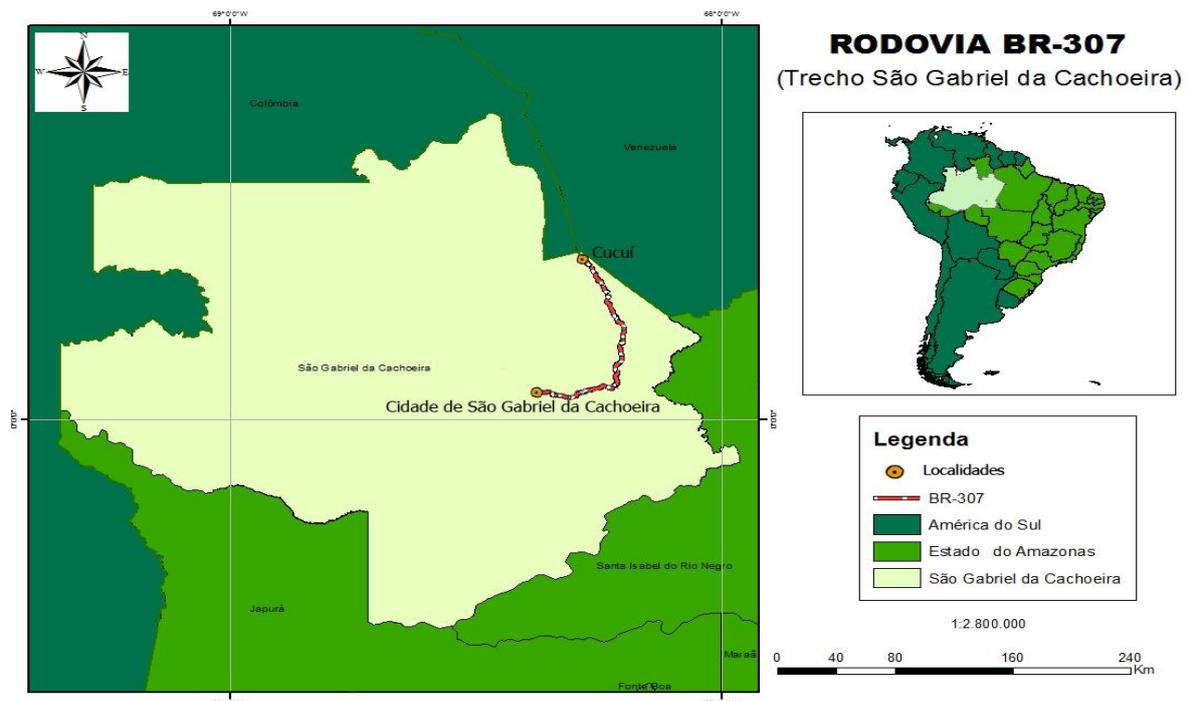


Figura 52: BR-307- São Gabriel da Cachoeira
Organizado: Anne Dirane (2014)
Adaptada: Louzada (2014)

Com 204 km entre cidade de São Gabriel da Cachoeira, e a localidade de Cucuí na tríplice fronteira Brasil, Colômbia e a Venezuela a BR-307, tinha como principal função proteger a fronteira de possíveis ameaças de invasores. Entretanto apesar dos esforços do 1º BEC, para a abertura da rodovia, que por sinal demorou quase dez anos (1974/1982), a estrada nunca chegou a ser pavimentada, ficando somente em solo batido em toda sua extensão, sendo posteriormente coberta com piçarra, outro problema já que a região onde está localizada a rodovia detém os mais elevados índices pluviométricos do estado, ficando praticamente intransitável durante o período chuvoso.

Mas os problemas da estrada, não se limitam somente à ausência de asfalto, ou ao alto índice pluviométrico da região, mais ao acúmulo de muitos outros, como as travessias em três trechos da estrada que é cortada por cursos d'água, e a retirada da cobertura vegetal nas margens, entre outros problemas como a grilagem de terras, e a retirada ilegal de madeira.

A rodovia BR-307, foi traçada teoricamente no sentido norte/sul, de Cucuí na tríplice fronteira, em direção ao Estado do Acre, não se sabe ao certo sua extensão, todavia segundo o IBGE a mesma se encontra traçada (o que não quer dizer trafegável).

Já entre os municípios de Benjamin Constant e Atalaia do Norte em um trecho de 27km a BR-307, também chegou a ser aberta entre as cidades de Benjamin Constant e Atalaia do Norte (Figura 53, 54).

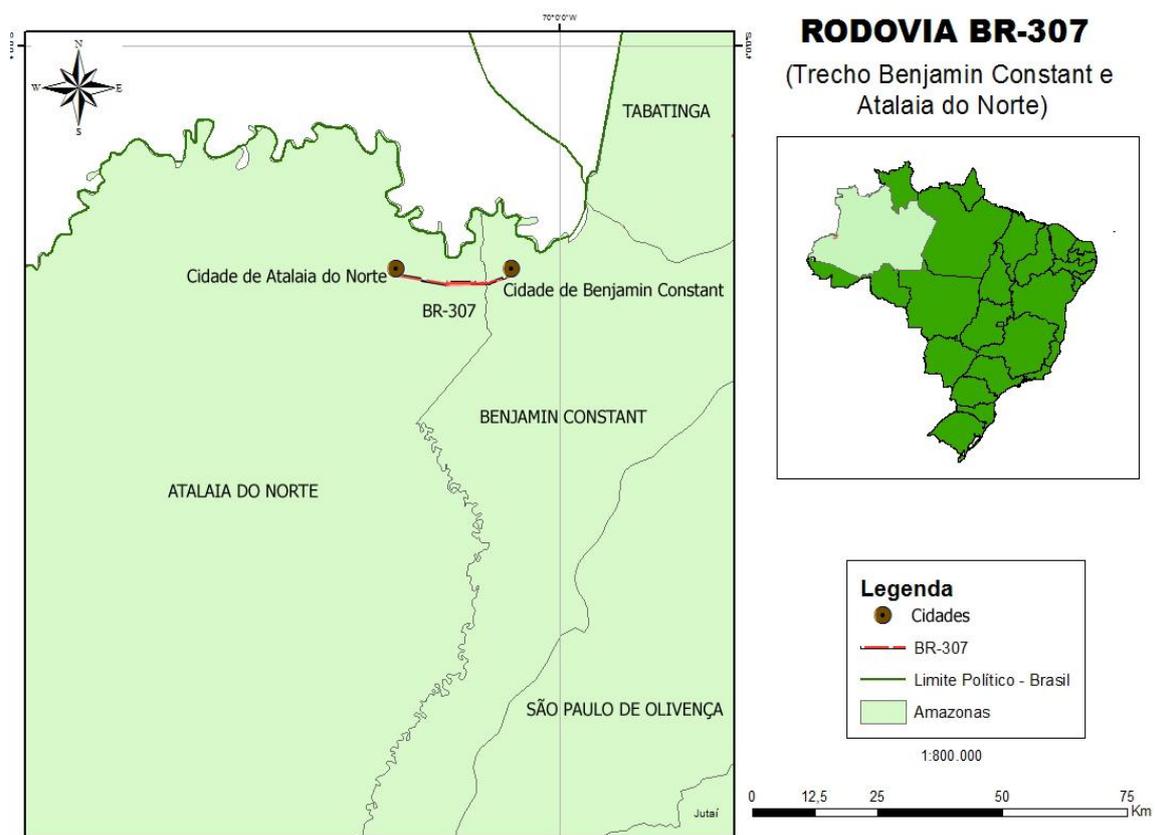


Figura 53: BR-307- Benjamin Constant e Atalaia do Norte
Organizado: Anne Dirane (2014)
Adaptada: Louzada (2014)



Figura 54: BR-307- Asfalto cedendo no 22 km
Fonte: SECON (2012)

Segundo o Plano de Integração Nacional (BRASIL, 1970) a cidade de Benjamin Constant seria o ponto final da BR-230 (Transamazônica), todavia no trecho Lábrea – Benjamin Constant a mesma nem sequer chegou a ser desmatada, se concluída atravessaria dois grandiosos rios, Purus e o Juruá e outros importantes afluentes do rio Solimões. Talvez por essa razão ou pela existência de terras indígenas neste trecho a rodovia nunca a chegou efetivamente implantada ficando somente no papel.

4.3 BR-230 - TRANSAMAZÔNICA: DE RODOVIA DE CHÃO BATIDO À FAZENDAS DE GADO

Embora já tenha sido descrita a reconfiguração espacial no estado do Pará, com a construção da BR-230 a Transamazônica, cabe aqui descrever a sua influência no estado do Amazonas.

A rodovia Transamazônica corta o sul do estado do Amazonas, nos municípios de Maués, Apuí, Novo Aripuanã, Manicoré, Humaitá, Canutama, Lábrea (Figura 55).

Da divisa do estado do Amazonas com o estado do Pará, a rodovia chegou á ser implantada (entende-se aqui, retirada da cobertura vegetal e a terraplanagem) até a cidade de Lábrea.

Assim como ocorreu no Pará, a rodovia Transamazônica também permitiu acesso a lugares pouco ocupados, no estado do Amazonas com destaque para os municípios de Apuí a Lábrea.

O atual município de Apuí foi um dos primeiros municípios amazonenses a partir da segunda metade do século XX, a sofrer pressão ambiental, através do desmatamento e da grilagem de terras para a fixação de novos moradores na região, oriundos de outros estados brasileiros.

Outro município a sentir os primeiros impactos do desmatamento na região, foi o município de Humaitá no sul do Estado do Amazonas, pois para efetivar o “desenvolvimento” da região sudoeste do Amazonas, o Governo Federal fundou o Projeto de Assentamento Rio Juma, através do decreto lei nº 238 de agosto de 1982, tendo como objetivo principal assentar 7.500 famílias recrutadas principalmente da Região Sul do Brasil (LEAL 2010).

Sobre isso Soares *apud* Leal (2010) afirma que:

[...] o objetivo definido no projeto de implantação [do Projeto de Assentamento Rio Juma] era constituir-se e alternativa para absorver o fluxo migratório proveniente de Rondônia e do Acre, através da BR-319 [...], onde se liga à rodovia Transamazônica. Esse Projeto serviria como ‘instrumento de ordenação de ocupação de terras do Amazonas, evitando instruções e posses desordenadas’. E pressupunha ‘a expansão da fronteira agrícola, a criação de novos empregos, além e contribuir para auto suficiência regional de gêneros alimentícios de primeira necessidade’. (SOARES *apud* LEAL, 2010, p.10)

Ainda segundo Leal (2010):

Estima-se que logo nos primeiros anos do Projeto, cerca de 2.600 famílias tenham sido assentadas, das quais apenas 40% permaneceram no assentamento. Da criação do projeto, em 1982 até o ano de 2005, estima-se que foram assentados 6.1334 famílias no total, mas destas, apenas 503 receberam o título definitivo da terra. (MDA/INCRA *apud* LEAL, 2010, p.11).

Durante os anos que se seguiram novos migrações chegaram anualmente à região, se fixando no entorno do Projeto de Assentamento Rio Juma, com os anos que se seguiram e o crescimento da população, os problemas foram sendo agravados, diante disso surgiram movimentos espontâneos de agricultores reivindicando junto ao Governo do Estado do

Amazonas, a fundação de um município na região. E através da lei nº 1.826 de 30 de Dezembro de 1987 é criado o município de Apuí, com área de 54.240 km² (LEAL, 2010).

Á medida que os “parceiros” iam transformando a natureza, adequando-a aos seus propósitos, esta ia lhes impondo adequações. Este era um processo e produção de conhecimento a partir da vivência prática, cotidiana, que ia moldando o comportamento dos agricultores aos limites impostos pelo meio. Uma das primeiras descobertas, que vinha acompanhada de certa decepção, era o fato de que em um lote de 100 hectares no [Projeto de Assentamento Rio Juma] não garantia, da forma desejada pelos “parceiros”, a reprodução social e econômica da família. (LEAL, 2010, p. 13)

Desta forma os parceiros ou posseiros como ficaram conhecidos este agricultores na região Amazônica, se viram obrigados a buscar nova fonte de renda, optando em grande maioria pela pecuária, desde então.

Outro município foi Lábrea que segundo Heck *et al.* (2013, p.10) é resultado do “processo de expansão da economia da borracha no rio Purus”. Embora isso tenha levado um rápido crescimento populacional à região, fruto das incontáveis migrações que a região recebeu, com a queda da borracha, e os seringueiros restantes migrando para as cidades, o município passa a enfrentar graves problemas econômicos e sociais, e para piorar, na segunda metade do século XX, passa a sofrer com epidemias, o que veio a intensificar os processos de migração em direção às cidades. “Por conta disso, enquanto o censo de 1950 apontava [...] uma população era de 23.353 habitantes, e no censo de 1970 a população despencou para 16.798 habitantes” (HECK *et al.*, 2013, p.10).

Com o início das obras de construção da rodovia Transamazônica (1972), e a veiculação no rádio de terras disponíveis na Amazônia, para homens sem terras, surgem novamente intensas migrações para a região, oriundas de todas as partes do Brasil, por esta razão o censo demográfico do município de Lábrea de 1980, contabilizou a população em 22.026 habitantes (IBGE, 1980), um aumento de 12% da população, que continuou a crescer nas décadas seguintes, como mostra a (Tabela 10).

Tabela 10. Crescimento Populacional de Lábrea nas últimas cinco décadas.

Ano	População	% de aumento da População
1970	16.798	-
1980	22.026	12 %
1990	33.050	17%
2000	28.956	6%
2010	37.701	11%

Fonte: IBGE - Censo Demográfico (1970, 1980, 1990, 2000, 2010)

Tamanho contingente populacional migrou para a região, desta vez não para trabalhar na retirada do látex, mas para cultivar as terras, com destaque para a produção de alimentos divididos em dois grupos segundo a SEPLAN (2009/2012, p.5) “[...] as culturas temporárias, destacam-se: mandioca, abacaxi, arroz, batata doce, cana de açúcar, feijão, fumo e milho. Entre as culturas permanentes ressaltam-se, banana, laranja e limão”.

Todavia o município também se destaca na pecuária com a criação bovina, bubalina, ovino, suíno, estimada em 288.793 mil cabeças (SEPLAN, 2009/2013).

Apesar disso os 212 km que separam Lábrea de Humaitá, ainda se encontram somente em terra “batida” (Figura 56) assim como todo o seu percurso no estado do Amazonas. Torna-se praticamente impossível trafegar pela Transamazônica no inverno, e escoar a produção agrícola dos municípios entre se, ou para a capital mais próxima, que no caso de Humaitá é Porto Velho-RO (pela BR-319), ou no caso de Lábrea para Rio Branco-AC (pela BR-317).



Figura 56: Atoleiro na Transamazônica
Fonte: Rey (1 de Março 2012)

4.4 CONSTRUÇÃO DA BR-174 (MANAUS-AM A CACARAÍ- RR): DE CAÇA AO ÍNDIO AO GENOCÍDIO DA ETNIA WAIMIRIA ATROARI

A BR-174 foi construída com o objetivo de ligar a capital do Estado do Amazonas, Manaus a cidade de Cacaraí em Roraima, e posteriormente a Venezuela (Figura 57).

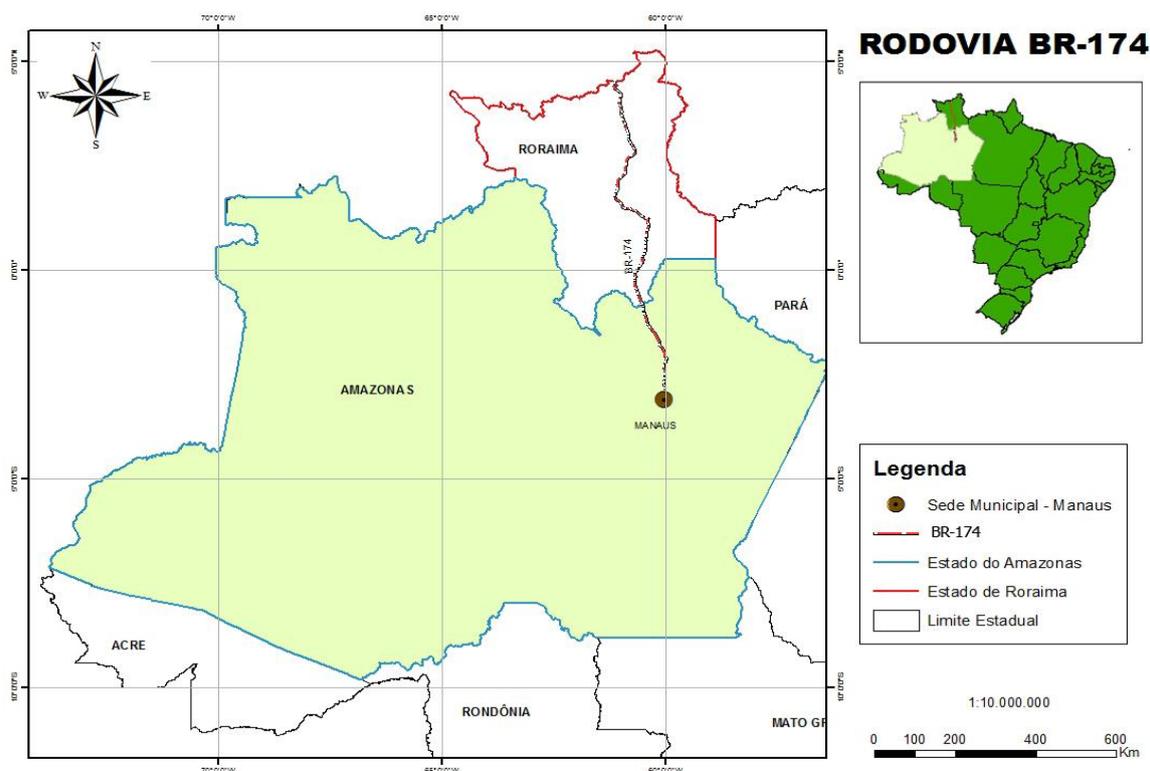


Figura 57: Localização da BR-174.
 Organizado: Anne Dirane (2014)
 Adaptada: Louzada (2014)

Entre as estradas já construídas no Estado do Amazonas, a BR-174 merece destaque, pois ao contrário das demais a sua construção resultou em milhares de mortes chegando até mesmo a ser considerada um genocídio, praticado por militares contra a população indígena Waimiri-Atroari, que antes da construção da rodovia ocupavam o norte da cidade de Manaus - AM, e se entendiam até a cidade de Caracará em Roraima.

Segundo Amazonas (2012), a primeira contagem da população indígena Waimiri Atroari, feita em 1905 pelos pesquisadores alemães Georg Hunbner e Theodor Koch-Grunberg contabilizaram 6.000 mil indivíduos. Outra contagem dessa população somente voltou a ser feita 63 anos depois da primeira, em 1968, pelo padre João Calleri a serviço da FUNAI, que os contabilizou em 3.000 mil indivíduos.

Número que se repetiu em pesquisa mais minuciosa de funcionários do mesmo órgão em 1972. Menos de dois anos após, sem notícias sobre alguma grave epidemia, a FUNAI já os estimava em menos de 1.000. Em 1983 o pesquisador da UNB Stephen Grant Baines percorrendo todas as aldeias, contabilizou apenas 332 pessoas sobreviventes, dos quais 216 eram crianças ou jovens com menos de 20 anos. Foi o primeiro censo dos Waimiri-Atroari. (AMAZONAS, 2012)

Sem informações ou notícias de epidemias, ou graves doenças entre a população indígena Waimiri-Atroari, como explicar o decréscimo da população ao longo de sessenta e três anos, entre a primeira contagem e a segunda da população indígena, demonstrada na Tabela 11.

Tabela 11: População indígena Waimiri-Atroari de 1905 a 2011

Ano	População	Fonte
1905	6.000	HÜBNER, Georg e KOCH-GRUNBERG, Theodor
1968	3.000	CALLERI, João Giovanni (Pe.) – FUNAI.
1972	3.000	FUNAI.
1974	600/1.000	COSTA, Gilberto Pinto Figueiredo – FUNAI.
1982	571	CRAVEIRO, Giusepe – FUNAI.
1983	350	FUNAI.
1983	332	BAINES, Stephen Grant – Museu Emilio Goeldi.
1987	420	SILVA, Marcio – UNICAMP.
1991	505	Programa Waimiri-Atroari - ELETRONORTE .
2011	1515	Programa Waimiri-Atroari – ELETROBRAS.

Fonte: 1º Relatório do Comitê Estadual da Verdade: O Genocídio do Povo Waimiri-Atroari

Sobre isso, Carvalho (1982), destaca através de uma retrospectiva histórica, o contato dos brancos com os índios Wamiri Atroari a partir do século XVII, sempre baseado em trocas e “conflitos” quando homens brancos invadiam suas terras e incendiavam aldeias inteiras, matando todos os índios sem distinção, e atirando nos que tentavam escapar.

Carvalho (1982) relata ainda que, na primeira década do século XX, incontáveis expedições penetraram as terras indígenas Waimiri Atroari, em busca das castanheiras, pois naquele período seu fruto, a castanha da Amazônia, alcançou preços inimagináveis motivando um grande segmento da sociedade civil à invadir as terras indígenas em busca do fruto.

Os governos do Estado do Amazonas, sempre visando a "economia do estado e de grupos políticos dominantes, permitiam e ate mesmo determinavam a invasão das terras dos índios Waimiri Atroari", provocando assim sérios atritos entre os coletores de castanha e índios.

O primeiro encarregado do Posto Indígena de Atração do Serviço de Proteção aos Índios — SPI, foi o Sr. Gregório Horta, cuja unidade administrativa, foi instalada no rio Jauaperi, no lugar denominado Mahaua, Sr. Gregório tão logo assumiu suas funções, procurou impedir por todos os meios possíveis, a invasão do território indígena Waimiri Atroari. Entretanto pouco pode fazer, pois os comerciantes apoiados pelos políticos de Manaus burlavam as ordens de não o invadirem, a terra dos índios (CARVALHO, 1982, p.17).

Mesmo com a tentativa de proibir as invasões das terras indígenas, de todas as maneiras possíveis a Serviço de Proteção ao Índio- SPI, pouco se conseguiu para minimizar os conflitos que por sua vez, tornaram-se frequentes com grande número de mortes, o que levou o governo do estado do Amazonas a aprovar o Decreto Lei nº 9.941 de 16 de Outubro de 1917, que concedia aos índios Waimiri Atroari as terras situadas a 50km ajusante dos rios Jauapari e Camanau (CARVALHO, 1982). Expulsando os índios para o norte e os tirando de suas próprias terras, para destiná-las à exploração de castanha. O que a princípio seriam “bom” para os dois lados, pois minimizaria os confrontos, tornou-se insuficiente, pois as invasões continuaram adentrando as terras indígenas gerando novos confrontos cada vez mais violentos e com mais mortes. Apesar disso, a coleta da castanha da Amazônia somente aumentava a produção a cada ano, levando os coletores, a iniciarem verdadeiras caçadas aos índios, que consistia em atirar para matar todos os índios que fossem vistos na floresta, de formar a manter seguro os coletores (CARVALHO, 1982).

Com os conflitos fora de qualquer forma de controle, e o assassinato do diretor do Serviço de Proteção ao Índio, sr. Luís José, pelos invasores das terras indígenas, o SPI foi obrigado a se retirar das terras indígenas, deixando os índios a mercê da própria sorte, para onde só retornariam na década de 1940 (CARVALHO, 1982).

Amedrontados com os massacres infringidos por homens brancos, dentro de suas próprias terras, durante quase cinquenta anos, os índios mataram o tenente americano Walter Willianson e sargento Baitz do “4th Photo Charting Squadron” em 1944;

[...]que pretendiam realizar uma expedição pelos rios Jauaperi e Alalau, até as proximidades da cachoeira, conhecida como a cachoeira criminosa (Rio Alalau), com a finalidade de realizar naquela região observações astronômicas, atendendo acordos celebrados entre o governo brasileiro e governo dos Estados Unidos da America (CARVALHO, 1982, p. 21)

Após este confronto com mortes muitos outros se seguiram, contudo não tão divulgados como esse. Embora à primeira vista nada tenha a ver com o ocorrido, a Empresa de Mineração Taboca, iniciou suas pesquisas mineralógicas na mina de Pitinga (no centro das terras indígenas) no início de 1960, onde mais tarde começou a retirada de estanho, (SILVA, 2011), posteriormente de cassiterita, entre outros produtos minerais.

No mesmo período iniciou-se a preocupação de ligar definitivamente a capital Manaus-AM, à cidade de Boa Vista-RR, até então isolada, embora outras tentativas de ligar

as duas cidades por via terrestre, já tenham sido realizadas sem muito êxito, como descreve Carvalho (1982).

Os trabalhos de construção da estrada (ligando Manaus a Boa Vista) foram iniciados em 31 de novembro de 1893 e concluídos em 13 de janeiro de 1895. A construção da estrada foi feita em 14 meses, medindo 815 km e 419 metros. Foram cravados em toda sua extensão 816 marcos de um metro de altura. A estrada tinha uma largura que variava de 05 a 08 metros. Atravessava 9 rios e 734 igarapés. Não se tem nenhum registro de incidentes graves, envolvendo trabalhadores da estrada e os índios habitantes na região onde a estrada passou. Entretanto em pouco tempo a vegetação cresceu e a estrada ficou novamente intransitável (CARVALHO, 1982, p. 61).

Ainda segundo Carvalho (1982);

O ministério do transporte, através do Departamento Nacional de Estradas de Rodagens- DNER, antes do início da construção da estrada propriamente dita, preocupado apenas em evitar que os trabalhos da estrada viessem a ser interrompidos pelos índios Waimiri Atroari, procurou a Fundação Nacional do Índio- FUNAI, e praticamente exigiu que aquele órgão fizesse o mais rápido possível a “pacificação” daqueles índios, no menor espaço de tempo para quando os trabalhadores da construção da rodovia atingissem a região ocupada pelos índios, esses já estivessem “mansos” e até viessem a colaborar como mão de obra da construção da estrada. (CARVALHO, 1982, p. 62)

O que claramente seria impossível conseguir em tão curto espaço de tempo, apagar as longas décadas de perseguição, infringidas pelos brancos.

Segundo Amazonas (2012, p.23);

O Coronel Mauro Carijó, Diretor do DER/AM (Departamento Estadual de Estradas de Rodagem do Amazonas), em carta à PETROBRAS/Escritório de Belém, de 30 de julho de 1967, solicitou “informação sobre o potencial mineral do Estado em vista da elaboração de um Plano Diretor de Transportes para o Estado do Amazonas”(AMAZONAS, 2012, p.23).

Naquele mesmo ano iniciam-se as obras de construção da BR-174, sob responsabilidade do Departamento de Estrada de Rodagens do Estado do Amazonas- DER-AM, permanecendo sob supervisão do Departamento Nacional de Estrada de Rodagens – DNER (CARVALHO, 1982).

Por falta de recursos financeiros, a construção da rodovia foi suspensa temporariamente, sendo retomada no final de 1969 e início de 1970, já sobe responsabilidade do 29º Grupamento de Engenharia e Construção e o 69º Batalhão de Construção do Exército Brasileiro, o que veio a intensificar ainda mais os “conflitos” entre brancos e índios.

Amazonas (2012) relata a entrevista do general Arruda, comandante do 6º Batalhão de Engenharia e Construção- BEC, ao Jornal Estado de São Paulo, em 21 de Janeiro de 1975.

O general declarou;

[...] a estrada é irreversível como é a integração da Amazônia ao país. A estrada é importante e terá que ser construída, custe o que custar. Não vamos mudar o seu traçado, que seria oneroso para o Batalhão apenas para pacificarmos primeiro os índios. A transferência é viável e coerente nas condições em que os fatos se apresentam. Os índios continuarão matando, sejam trabalhadores do BEC, sejam da Funai. Por que não levá-los ao Parque Nacional do Xingu? Lá não existem cerca de 14 tribos vivendo pacificamente? Manaus-Caracarái será construída custe o que custar. Não vamos parar os trabalhos apenas para que a Funai complete a atração dos índios” (AMAZONAS, 2012, p.42)

Um ano antes, em 1974 os índios já foram contabilizados entre 600 e 1.000 indivíduos, segundo a contagem de Gilberto Costa funcionário da FUNAI (AMAZONAS, 2012).

O principal impacto não só aos índios, mas à biodiversidade da Amazônia ainda estava por vir. Expulsos de suas terras adjacentes do Rio Alalaú e Uatumã, os índios Waimiri Atroari se viram obrigados a recuar abandonando o seu território original. Com o recuo dos índios, remanescentes em sua maioria mulheres idosas e crianças de colo, seu antigo território passa a ser ocupado por grileiros, e empresas madeireiras, que viriam a ser um dos responsáveis pelas grandes mudanças empreendidas na paisagem amazônica.

Com a decisão do Governo Federal de instalar usinas hidrelétricas na Amazônia a partir da década de 1970 cogitou-se a possibilidade de o rio Uatumã ser “beneficiado”, embora não detenha as características mínimas necessárias para a construção de uma hidrelétrica em seu percurso. Não se sabe ao certo os motivos que levaram à construção da hidrelétrica, embora infinitas possibilidades tenham sido levantadas no período. Entre elas “[...] a necessidade de prover energia para os então Polos de Desenvolvimento, que priorizava 15 áreas na Amazônia sendo uma delas a região de Manaus” (PAZ, 2006, p.172).

Sobre isto Fearnside (1990c) destaca:

A decisão foi tomada no momento em que o preço do petróleo estava no seu pico mais alto e quando a tecnologia de transmissão de energia a longa distância não era tão bem desenvolvida quanto agora. Estes fatos, acrescidos das subestimativas grosseiras do crescimento da população e da demanda de energia em Manaus, são as explicações oficiais para a decisão inicial, que a ELETRONORTE admite não teria sido justificável se os acontecimentos da última década (80) tivessem sido conhecidos de antemão (FEARNSIDE apud LOPES, 1990c, p.14)

Fearnside (1990c) afirma ainda que outra motivação por trás da construção de “Balbina envolve a indenização que os donos das terras receberiam. Mapas da Eletronorte indicam que, com exceção das terras tomadas da tribo Waimiri Atroari, quase toda a área do projeto pertence a particulares” (FEARNSIDE, 1990c, p.16).

No início da década 70, diversos projetos de mapeamento geomorfológicos viriam a detectar potencial mineralógico na região, com destaque para o Projeto RADAMBRASIL (1970) pioneiro no mapeamento em escala de 1:1.000.000, Projeto Norte da Amazônia, Domínio do Baixo Rio Negro (1974). O projeto Estanho de Abonari (1976) seria o primeiro a direcionar os estudos à região e por último Projeto Sulfetos do Uatumã (1979) (CPRM, 1998), desvendaria todos os tipos de minérios disponíveis na bacia do rio Uatumã e seus afluentes, o que determinaria o futuro da região. Motivo popularmente mais aceito, para a construção da hidrelétrica de Balbina pois facilitaria a extração de minérios da área, especialmente a cassiterita (estanho) (FEARNSIDE, 1990c, p.15).

Apesar de estudos ambientais para a construção da Hidrelétrica de Balbina terem sido iniciados em 1979, não serviam de base para a decisão já tomada, da implantação da obra, apesar dos estudiosos se mostrarem abertamente contra a obra faraônica (PAZ, 2006).

Com o Decreto Presidencial nº 85.898 de 13 de abril de 1981, desapropriando uma área de 10.344,90km², tem início a construção da Usina Hidrelétrica de Balbina (PAZ, 2006, p.176).

Com o início do Projeto Pitinga (do Grupo Paranapanema a montante da Usina Hidrelétrica de Balbina, para a retirada de cassiterita) em 1980, iniciam-se também as pressões sobre o Ministério do Interior de forma a conseguir a redução novamente da Reserva Indígena, alcançada pelo Decreto Lei nº 86.630 de 23 de novembro de 1981, que perde 526.800ha (PAZ, 2006, p.178) para a exploração mineral, da Mineradora Taboca (Grupo Paranapanema).

Segundo Fearnside (1990c)

Devido aos impactos sobre os Waimiri-Atroari implícito nos planos para Balbina, a França e o Brasil foram acusados de genocídio no Quarto Tribunal Bertrand Russel, em Rotterdam na Holanda, em novembro de 1980. Severos como os impactos do reservatório, a sua classificação como “genocídio” foi provavelmente influenciada mais pelos massacres associados á atividades (brasileiras) de construção rodoviária no território da tribo durante a época em que Balbina estava em fase de planejamento, em especial em 1974 - 1975 (FEARNISIDE, 1990c, p.33).

Foi à França o primeiro país a contribuir com financiamento para construção da Hidrelétrica de Balbina, e o fornecimento de suas duas primeiras turbinas. Apesar da descoberta do ouro na área que seria inundada, pouco foi feito para frear a sua construção, pois segundo o “Departamento de Produção Mineral, não foi encontrada nenhuma grande jazida” (FEARNSIDE, 1990c, p.16).

Sobre a área a ser inunda pela Usina Hidrelétrica de Balbina, Baines (2012) descreve que há poucos meses antes da inundação e do fechamento das comportas da empresa, foi feito um relatório de impacto ambiental, destacando as áreas e as benfeitorias que existiam nas terras casas, galinheiros, casas de farinha, plantações de bananeiras, entre outras culturas (BAINES, 2012) que seriam inundadas dentro da reserva indígena original, quando as comportas fossem fechadas em outubro de 1987.

Com o fechamento das comportas prestes a acontecer a Eletronorte e a Funai, entraram em acordo, através da adoção de medidas mitigadoras, que consistiam em criar um programa chamado Programa Waimiri Atroari PWAIFE, que tivesse como objetivos recompensar os índios da etnia Waimiri Atroari, pela perda de suas terras (PAZ, 2006).

Sobre isso Baines (1993) destaca que o programa Programa-Waimiri conseguiria significativos benefícios à população indígena, principalmente na área da saúde e na homologação de terras.

Ainda sobre a inundação da Hidrelétrica de Balbina Fearnside (1990c) aponta:

A perda da floresta é um dos principais custos de grandes represas como Balbina. A área prejudicada é muito maior que os 2.360km² realmente inundados, já que a inclusão de ilhas aproximadamente duplica a área afetada. Apesar da promoção pela ELETRONORTE das ilhas como tendo “condições de vida para animais e plantas [...]”, sabe-se que uma floresta dividida em pequenos fragmentos perde muitas espécies de animais e plantas á medida em que os pedaços isolados de floresta se degradam” (FEARNSIDE apud LOVEJOY et al; 1990c, p.26).

Fearnside (1990c) vai além, ao afirmar que não se sabe ao certo o tamanho da área que foi inundada devido às informações serem baseadas em fotografias aéreas, onde as fotos registram o nível da copa das árvores e não o chão por debaixo delas; “já que uma parte significativa da represa terá apenas um ou dois metros de profundidade, erros desta grandeza podem facilmente alterar o resultado final” (FEARNSIDE, 1990c, p.26).

Inaugurada parcialmente em outubro de 1987, a Usina Hidrelétrica de Balbina, teve somente uma turbina ligada, o que não impediu que houvesse mortalidade de peixes, em

grande quantidade ajusante da mesma, principalmente provocada pela água carregada de gás metano, e resíduos em decomposição das árvores não retiradas de dentro da barragem.

Sobre isso Fearnside (1990c), relata ainda, que foram submersos, 28,8m³ de madeira nobre por hectare, um total calculado em 6,8 milhões de m³ de madeira na área de 2.360km² do reservatório, ficaram apodrecendo na água.

Baldisseri (2005) vai além, comparando o tamanho do reservatório de Balbina ao de reservatório da Usina Hidrelétrica de Tucuruí;

[...] cuja capacidade nominal é de 8 mil MW, o que significa que Balbina sacrificou 31 vezes mais floresta por MW de capacidade de geração instalada quando comparada àquele. Além disso, o reservatório de Balbina alagou cerca de 240 mil ha de floresta tropical, contendo sítios arqueológicos e parte da reserva indígena dos Waimiri-Atroari (BALDISSERI, 2005, p.1435)

Ainda continua destacando a pouca declividade do lago de Balbina, que ocupa uma área de 2.360km², mas;

[...]apresenta uma profundidade média de 7 m, chegando a menos de 4 m em cerca de 33% de sua área total. Nesta extensa área de águas rasas, há a sustentação de vegetação aquática enraizada no fundo que, adicionada ao problema de macrófitas flutuantes, afeta toda a represa, aumentando os índices de perda de água por evapotranspiração (BALDISSERI, 2005, p.1436)

Após a sua inauguração, outros problemas se seguiram entre eles a lenta subida das águas dentro da barragem, em parte por causa da pouca declividade do terreno, em parte pela evapotranspiração. Sendo a segunda turbina ligada somente dois anos depois da inauguração em 1989.

No mesmo ano a população indígena Waimiri Atrori teve suas terras demarcadas definitivamente (FIGURA 58).

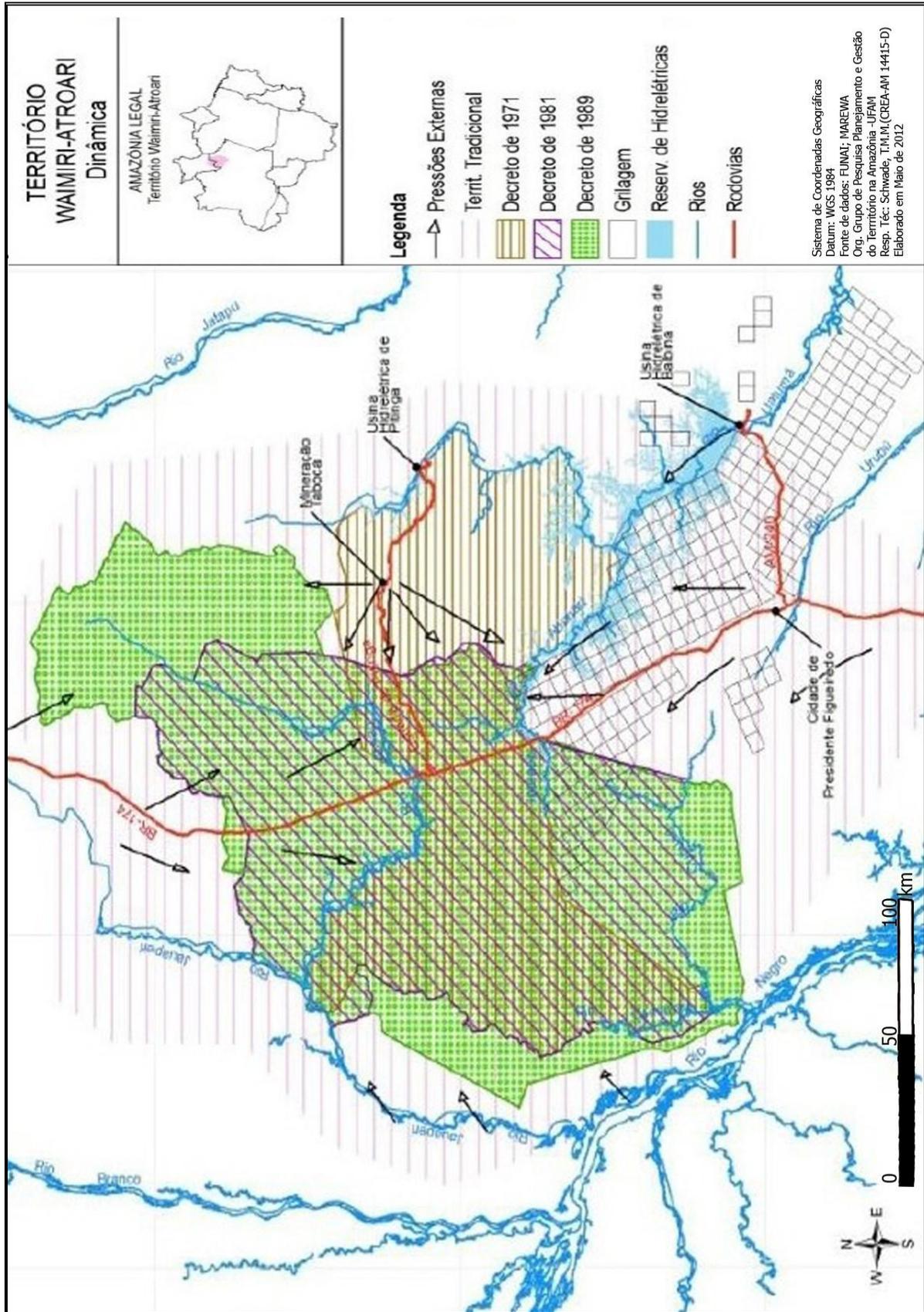


Figura 58: A evolução do território Waimiri Atroari.
Fonte: 1º Relatório da Comissão da Verdade do Amazonas, 2012.
Adaptado: Louzada, 2014.

4.5 BR-319: O “SONHO” DO FIM DO ISOLAMENTO

A rodovia BR-319 foi instituída pelo Decreto Lei nº 1.106 de março de 1970, como parte do Plano Nacional de Viação, que tinha como prioridade máxima a integração nacional.

A BR-319 ligaria por via terrestre as cidades de Manaus-AM a Porto Velho-RO, facilitando assim o escoamento da produção da Zona Franca de Manaus – ZFM, criada pelo Decreto Lei nº 288 de 29 de Fevereiro de 1967, que estabelecia incentivos fiscais por trinta anos para a implantação de um polo industrial, comercial e agropecuário no estado do Amazonas (SUFRAMA, 1996).

No mesmo ano de 1967, por meio do [Decreto-Lei nº 291](#), o Governo Federal define a Amazônia Ocidental tal como ela é conhecida, abrangendo os Estados do Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima. A medida visava promover a ocupação dessa região e elevar o nível de segurança para manutenção da sua integridade. Um ano depois, em 15 de agosto de 1968, por meio do [Decreto-Lei Nº 356/68](#), o Governo Federal estendeu parte dos benefícios do modelo ZFM a toda a Amazônia Ocidental (SUFRAMA, 1996).

Desse modo se fazia extremamente importante interligar o estado do Amazonas e promover a sua ocupação; nada melhor, do que ligá-lo por via terrestre ao estado de Rondônia que, por sua vez, sofria uma grande explosão populacional, causada pela “implantação da rodovia Cuiabá – Porto Velho (BR-364), com tráfego permanente a partir de 1968 e as notícias das disponibilidade de terras provocaram uma mudança nítida no fluxo migratório” (CUNHA, 2009, p.12).

Com a publicação do Decreto Lei de nº 5.173 de outubro de 1966, no qual o governo federal considerava indispensável a segurança e ao desenvolvimento nacional, as terras situadas na faixa de 100km de largura em cada lado do eixo rodoviário construído ou planejado na Amazônia Legal, deveriam ser ocupadas (revogado pelo Decreto Lei nº 2.375 de 1987) (FEARNSIDE, 2009d).

Sobre o fluxo migratório Cunha (2009) destaca:

No cômputo geral os maiores contingentes migratório no decênio 1960/70 procedeu do Amazonas, do próprio território: do Mato Grosso, do Acre e do Paraná. Os deslocamentos dentro do território se devem a procura de áreas de solos melhores e mais bem servidas de transportes, com preferência para as situadas ao longo da BR-364. Segundo os dados censitários a entrada de migrantes

no período 1950/60 foi considerada de 23.156. O maior contingente procedeu da Amazônia com 12.873 migrantes entre os quais Amazonas com 8.147 nordeste com 5.693 dos quais 4.439 cearenses. Entre as transformações ocorridas na economia regional deve ser considerado ainda certo desenvolvimento da agricultura devido a criação das colônias agrícolas pelo governo abastecimento das cidades de Porto Velho e Guajará Mirim (CUNHA, 2009, p.15).

Rodrigues (2013) evidência:

[...] Rondônia foi outro estado profundamente impactado, ou melhor, mais beneficiado com o forte processo migratório ocorrido. Na Tabela 7, está demonstrado todo o crescimento demográfico dos estados do Norte a partir dos anos 50, elucidando como esses impactos foram sentidos em todas as unidades federativas da região, no entanto de forma diferenciada entre eles (RODRIGUES 2013, p.118).

O autor afirma isto baseado, no crescimento populacional da região norte entre os anos 1950 e 2010 (Tabela 12).

Tabela 12: Crescimento Populacional da Região Norte do Brasil

Unidade da Federação	Tocantins	Pará	Roraima	Rondônia	Amapá	Amazonas	Acre
1950	204.041	1.123.273	18.116	36.935	37.477	514.009	114.755
1960	328.486	1.550.935	29.489	70.783	68.889	721.215	160.208
1970	537.563	2.197.072	41.638	116.620	116.480	960.934	218.006
1980	738.688	3.507.312	82.018	503.125	180.078	1.449.135	306.893
1991	920.116	5.181.570	215.950	1.130.874	288.690	2.102.901	417.165
2000	1.155.913	6.189.550	324.152	1.337.792	475.842	2.813.085	557.226
2010	1.383.453	7.588.078	451.227	1.560.501	668.689	3.480.937	732.793
Crescimento total	578%	575%	2.390%	4.124%	1.684%	577%	538%

Fonte: Rodrigues (2013)
Adaptada: Louzada, 2014.

Rodrigues *apud* Benchimol (2012) descreve que;

[...] as correntes migratórias que se dirigiram para Rondônia tiveram específica motivação: assentamento agrícola nos projetos de colonização do INGRA, voltados para a pequena e média propriedade familiar. [...]. Por fim, o estado do Amazonas teve senão um único, ao menos hegemônico chamariz migratório, a criação da Zona Franca de Manaus em 1967. (RODRIGUES *apud* BENCHIMOL, 2013, p.120).

Todavia, no caso ligar Porto Velho à Manaus, os esforços são anteriores a instalação da Zona Franca de Manaus, pois “Em 1955, o DER-AM (Departamento de Estrada e Rodagem do Amazonas) realizou o projeto geométrico de 193km da rodovia, entre Porto Velho e Humaitá e, três anos depois, foi realizado o serviço de desmatamento no trecho com largura de 60 metros” (UFAM,2009, vol.1, p.29). Faltando somente o trecho Humaitá – Manaus, para completar uma rodovia ligando Manaus aos outros estados da região, centro oeste e ao sul do país, o que só viria a ser colocado em prática, quando a responsabilidade dessa construção fosse delegada ao estado, o que ocorreu em 1966, cabendo:

ao Departamento de Estradas de Rodagem (DER-AM) o controle e a fiscalização da construção da rodovia BR-319, graça a um termo de convênio celebrado com o Ministério dos Transportes e o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER (UFAM, 2009, vol.1, p.29).

Sobre isso DNIT *apud* UFAM (2009) afirmam que “em 06 de maio de 1968, o DER-AM firmou dois contratos com a construtora Andrade Gutierrez S/A para a execução de obras de implantação básica da rodovia, nos sub trechos Careiro da Várzea e o Rio Matuperi (326km) e do rio Matuperi a Porto Velho (426 km) (UFAM,2009, vol.1, p.30).

Em entrevista com os moradores da Comunidade da Bela Vista o Sr. Silva (77 anos) disse ter trabalhado na construção da BR-319;

[...] em 1970 daqui do Careiro do outro lado até lém baixo, perto de Miracena, eu trabalhava no trator, eu e o outro colega iam na frente, com a corrente derrubando a floresta, dando o abraço da morte, era um barrulho muito alto, muita gente que trabalhava lá, dizia que era a floresta chorando pois tava caindo. Era cada árvore grande, bonita, mas a gente pião, tinha que botar no chão eu fazia o que me mandavam. Nunca comi tanta caça como comi na construção da estrada, era bom e triste ao mesmo tempo eu não sei explicar” (SILVA, 77 ANOS).

O entrevistado refere-se à técnica utilizada na derrubada da floresta para a construção da rodovia, que consistia de dois tratores relativamente afastados, mas paralelos, que arrastavam uma gigantesca corrente de ferro fundido, que por sua vez era pressionado contra o tronco das árvores derrubando as mesmas no traçado da rodovia,

técnica popularmente conhecida na região como “Abraço da Morte”. Ao mesmo tempo o Sr. Silva, mostrou-se ressentido por ser obrigado a derrubar a floresta, “Era cada árvore grande, bonita, mas a gente, pião ,tinha que fazer o que me mandavam” (SILVA, 77 ANOS).

Ainda sobre a construção o Sr. Silva (77 anos) disse;

não tinha pião que aguentasse muito tempo trabalhando lá, de dia era o choro das árvores caindo no chão, dava muita tristeza vê, doía até o coração, de noite eram os bichos da floresta gritando, as onças passando, ainda mais quando sumia gente, e a gente que ficava não encontrava nem o chinelo para contar história, dava muito medo. Isso sem falar quando botava pra chover, chovia muito, muito, tinha até, que cobrir o asfalto com uma lona, e a lama que ficava era horrível (SILVA, 77 ANOS).

Para Fearnside (2009d) a pressa era tanta, de se terminar a BR-319, que a rodovia foi pavimentada imediatamente na hora da construção, que por final foi construída na estação chuvosa, “com a extraordinária prática de proteger o asfalto fresco com lonas de plástico” (FEARNSIDE, 2009d, p.20).

Em 1970, uma edição especial do *Jornal do Comercio* anunciava que o trecho Porto Velho – Humaitá já apresentava condições de tráfego, enquanto o trecho Humaitá – Manaus estava com o desmatamento completo e boa parte da terraplanagem estava realizada. A cargo da construtora Andrade Gutierrez, as obras caminhavam e a expectativa com a conclusão dos trabalhos era chegar ao “termo final do longo isolamento em que esteve nosso Estado, sem ligação rodoviária com o centro-sul do país, abrindo ao Amazonas amplas perspectivas de desenvolvimento”. A despeito de todas as expectativas, as dificuldades não eram desprezíveis e os prazos contratuais não foram cumpridos, a despeito da forte pressão do governo federal para a conclusão urgente da obra (UFAM, 2009, vol.1, p.30).

A rodovia BR-319 somente foi inaugurada “em 27 de março de 1976, completamente pavimentada, garantindo tráfego fácil com tempo de viagem de Manaus à Porto Velho estimado em 12 horas” (UFAM, 2009, vol.1, p.30). Uma estimativa longa se comparada ao tamanho da rodovia que é de 877,40km. Todavia, é justificável, pois a mesma apresentava 19 cursos d’águas de diferentes larguras e profundidades (UFAM, 2009, RIMA, p.10). Na maioria dos cursos d’água, foram construídas pontes de madeira, em outros cursos maiores, as travessias eram feitas por pequenas balsas (Figura 59).



Figura 59: Ponte de madeira sobre um curso d'água na BR-319.
Fonte: EIA-RIMA Relatório FINAL (UFAM, 2009).

Com ausência de manutenção, nos anos que se seguiram à sua inauguração, a rodovia BR-319, começou a se deteriorar. Primeiramente as pontes construídas de madeira retiradas da própria floresta, sobre os cursos d'água, foram se deteriorando e pouco tempo depois o asfalto.

A camada fina de asfalto na BR-319 se tornou uma série quase contínua de buracos que são ambos, mais difíceis de consertar e mais danosos aos veículos do que seria o caso de uma estrada sem pavimento. Muito da rota teve que ser desviado para trilhas temporárias ao lado da estrada, mais do que o próprio leito da rodovia. (FEARNSIDE 2009, p.22)

Isso sem levar em conta que na década de 70, a produção da Zona Franca de Manaus foi exportada de forma mais barata por meio de navios, e até por via aérea (FEARNSIDE, 2009d).

Apesar das precárias condições da BR-319, a mesma permaneceu aberta ao tráfego até maio de 1988, quando os serviços de transporte rodoviário entre as capitais Manaus-AM e Porto Velho-RO, foram suspensos devido às péssimas condições da rodovia, como permanece até hoje, sem condições de trafegar.

Embora muitos amazonenses e rondonienses de modo geral, se mostrem favoráveis à reabertura da BR-319, como se tem cogitado inúmeras vezes, nas últimas décadas, são os

amazonenses que se mostram mais receosos com essa probabilidade, referindo-se a ela como “a destruidora da floresta, quando aberta”, usando como referência a construção da rodovia Belém – Brasília, ou até mesmo, o trecho ainda trafegável da BR-319 até os dias atuais, localizado entre Porto Velho-RO e Humaitá-AM, pois o mesmo:

[...] foi colonizado por pequenos agricultores em lotes de 100ha distribuídos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INGRA). A maioria destes lotes já mudou de mãos uma ou mais vezes até agora, e está consolidada em pequenas “fazendolas” de 500ha ou mais. (FEARNSIDE, 2009d, p.22)

Sobre isso o Ministério Público Federal (2013d), aponta o município de Humaitá no sul do estado como tendo, a maior demanda, por regularização fundiária do Estado do Amazonas.

São problemas de origem antiga e aparecem principalmente a partir da abertura das rodovias Transamazônica (BR-230) e BR-319. A história da ocupação se relaciona aos dois ciclos da borracha e se intensifica na década de 1970 como resultado dos projetos de colonização e das políticas desenvolvimentistas implementadas pelo governo militar na Amazônia (MISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL 2013, p.9).

Com território de 33. 071.79km², o município de Humaitá tem 1.335.977ha, demarcados como reservas indígenas de 8 etnias (Pirahã, Diahui, Ipixuna, Nove de Janeiro, Tenharim Marmelos, Tenharim Marmelos (Gleba B), Sepoti, Torá), e ainda conta com uma unidade de conservação federal a Floresta Nacional de Humaitá, com área de 473.154,66ha (ICMBIO, 2013), localizada no sul do município.

Apesar disso os conflitos entre agricultores e posseiros, tornaram-se comuns ao longo das rodovias BR-319 e BR-230, onde está localizada a maioria dos assentamentos agrários realizados pelo INCRA na década de 70.

Sobre isso Fearnside (2009) afirma que a região de Manaus, tem sido poupada de conflitos agrários resultantes de busca por terra, tais como a invasão de fazendas por sem terras, e o ciclo resultante de desmatamento onde os posseiros desmatam para estabelecer às suas reivindicações, e os grandes proprietários de terras desmatam para evitar que as terras sejam invadidas ou então confiscadas pelo governo para fins de reforma agrária.

O Projeto de Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite- PRODES (2012) confirmar a preocupação de Fearnside (2009), (Tabela 13).

Tabela 13: Porcentagem de desflorestamento no município de Humaitá (2000 - 2012).

Humaitá	Perda Florestal ao ano
2000	1.60%
2001	1.72%
2002	1.74%
2003	1.77%
2004	1.82%
2005	1.86%
2006	1.88%
2007	1.92%
2008	1.98%
2009	2.00%
2010	2.02%
2011	2.05%
2012	2.08%
Total	24.44%

Fonte: INPE/PRODES, 2012.
 Adaptada: Camila Louzada, 2013.

Embora a perda total de cobertura vegetal possa parecer pequena, se comparada ao tamanho do território, á mesma não foi, uma vez que foi sobre áreas que por lei deveriam ser mantidas preservadas. O mesmo poderia ter ocorrido em toda a BR-319, se ela não tivesse tido o seu tráfego suspenso em 1988.

Para Rodrigues apud Macedo et al. (2009) o município de Humaitá sofre os efeitos do deslocamento de atividades capitalizadas do Mato Grosso, em direção a terras “disponíveis” do Estado do Amazonas.

Segundo Macedo et al. (2009);

No município de Humaitá (AM), as apreensões com relação a esse processo se pronunciam sob diferentes aspectos: de um lado, expectativas de uma produção de grãos em larga escala, cujas vantagens derivariam do baixo custo de escoamento da produção pela hidrovias dos rios Madeira e Amazonas até o porto da cidade de Itacoatiara; por outro lado, preocupações quanto à sustentabilidade dos solos predominantes nas áreas de expansão inicial das culturas de grãos (Plintossolos – fase cerrado) questionam a sustentabilidade desta classe de solo tanto econômica quanto ambiental deste sistema de uso da terra (MACEDO, et al. 2009, p.5934).

Macedo et al. (2014) afirmar que o desmatamento no município de Humaitá;

[...] caracteriza-se pela sua concentração no entorno das rodovias BR-319 E BR-230, que se cruzam próximo à sede do município. Esses eixos rodoviários concentram espacialmente as principais atividades econômicas como a agricultura, a pecuária e a exploração madeireira que, embora em intensidade também se desenvolvem em torno do rio Madeira e seus afluentes. (MACEDO et al. 2014, p.5935).

No entanto, o existe por parte Governo do Estado do Amazonas, forte interesse na reabertura desta rodovia, sobre o falso pretexto da “necessidade” de ligar o estado ao restante do país por via terrestre, embora tenham conhecimento dos custos (em todos os sentidos) de tão faraônica e desnecessária obra.

Buscando viabilizar a reabertura da BR-319, e promover a “governança ambiental” o Governo do Estado do Amazonas, propôs a criação de Unidades de Conservação ao longo de toda a BR-319, muito embora, se reconheça que essas áreas protegidas padecem de fiscalização e de deliberações que envolvem a questão fundiária (SANTOS, 2013).

Sobre as Unidades de Conservação em fase de consulta pública para serem criadas, são elas: Reserva Sustentável Igapó - Açu (no município do Careiro da Várzea); Reserva Extrativista Canutama (Sul do Estado do Amazonas e Norte do Estado de Rondônia); Floresta Floresta Estadual Canutama (Canutama); Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Matupiri (Borba), Parque Estadual do Matupiri (Borba); Reserva de Desenvolvimento Sustentável Rio Madeira (Novo Aripuanã); Floresta Estadual de Tapauá (Tapauá) (AMAZONAS,2014).

4.6 OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NA VISÃO DOS MORADORES DA BELA VISTA E DO MANAQUIRI COM A CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO SOLIMÕES.

Partindo do conceito de impacto ambiental definido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA (1986), em seu artigo 1º:

Considera com impacto ambiental qualquer alteração das propriedades física, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante de atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I – a saúde, a segurança e o bem estar da população;
- II- as atividades sociais e econômicas;
- III- a biota;
- IV- as condições de estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V- a qualidade dos recursos ambientais; (CONAMA, 1986, p.1)

Ainda segundo o CONAMA (1986):

Art.2º. Dependerá da elaboração do estudo de impacto ambiental- IEA e DO respectivo relatório de impacto ambiental-RIMA, a serem submetido à aprovação do órgão estadual competente, e da Secretária Especial do Meio Ambiente SEMA em caráter supletivo, a licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente [...]; (CONAMA, 1986, p.2)

Diante disso, o CONAMA em sua Resolução nº237 de 19 de Dezembro de 1997, em seu artigo 3º dispõe:

Estudos Ambientais: são todos os estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco (CONAMA, 1997, p.2).

Os principais documentos exigidos para o licenciamento ambiental estão divididos em duas categorias: a) o Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, para toda obra geradora de impactos; b) o Plano de Controle Ambiental – PCA, para empreendimentos que, teoricamente, não produzam impactos.

Para os empreendimentos geradores de impactos, o CONAMA tem uma legislação específica instituída pelo Decreto Federal nº 97.632 de abril de 1989, que criou o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, que deverá ser apresentado, juntamente com o EIA/RIMA, quando o empreendimento for destinado à exploração de recursos minerais (BRASIL, 1989, p.1).

Embora a aparente abrangência das leis exija uma série de estudos ambientais, antes de qualquer obra, o mesmo não garante o impacto zero no meio ambiente, somente tenta diagnosticar os possíveis impactos de cada empreendimento “propondo medidas compensatórias”.

Todavia, se nos relatórios não for possível “prever” todos os impactos de uma obra, o que se poderá fazer para minimizar seus impactos posteriormente quando surgirem, mesmo os não diagnosticados com antecedência? Essa pergunta, por enquanto, ainda não tem uma resposta satisfatória.

É válido promover o conhecimento público em geral, a informação, de os profissionais responsáveis pela elaboração do EIA-RIMA, de um empreendimento que são pagos, pelo interessado na construção desse empreendimento, desta forma é questionável

seus posicionamentos no relatório final, principalmente se o maior interessado na construção for o governo em todas as esferas, tendo como referência o Governo do Estado do Amazonas, onde não existe até a presente data, um Estudo de Impacto Ambiental- EIA, e um Relatório de Impacto Ambiental-RIMA, que seja contrário aos interesses do estado, não validando e homologando suas obras.

O exemplo mais conhecido e divulgado mundialmente é a construção do PROSAMIN – Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus, no qual o Governo do Estado retira os moradores residentes nos igarapés de Manaus, para a concretização dos canais, e posterior construção de conjuntos habitacionais. Embora tenha conhecimento de que são aéreas de APP - Área de Preservação Permanente, seus relatórios EIA-RIMA, validam o empreendimento reiterando a “importância desta obra”.

A fragilidade do ecossistema, de modo geral, depende inteiramente de um equilíbrio (natural), pois para que esse equilíbrio continue a existir, faz-se necessário minimizar todo e qualquer impacto possível, decorrente de um empreendimento, seja a construção de barragem, de rodovias, de usinas eólicas, etc. Mesmo com a execução do Plano de Recuperação de Área Degradadas - PRAD a construção de um empreendimento, não garante a total recuperação da área impactada.

Dessa forma é importante conhecer, a opinião dos moradores diretamente afetados pelos empreendimentos. Diante disso, a presente pesquisa buscou conhecer a percepção ambiental dos moradores das localidades de Bela Vista - Manacapuru e Manaquiri, que serão diretamente afetados com a construção da nova ponte sobre o rio Solimões/Amazonas como parte da proposta de reabertura da BR-319, resta conhecer a opinião dos entrevistados.

Na Bela Vista 95% dos entrevistados disseram já ter ouvido algo sobre o assunto, por meio das conversas na comunidade e através do rádio e 5% que afirmaram nunca ter ouvido falar sobre o assunto.

Indagados sobre o que achavam que aconteceria com as pessoas que moram na Bela Vista e com a natureza, e os animais ao redor, se realmente a nova ponte sobre o rio Solimões/Amazonas fosse implantada, os entrevistados se posicionaram, conforme Gráfico 15.

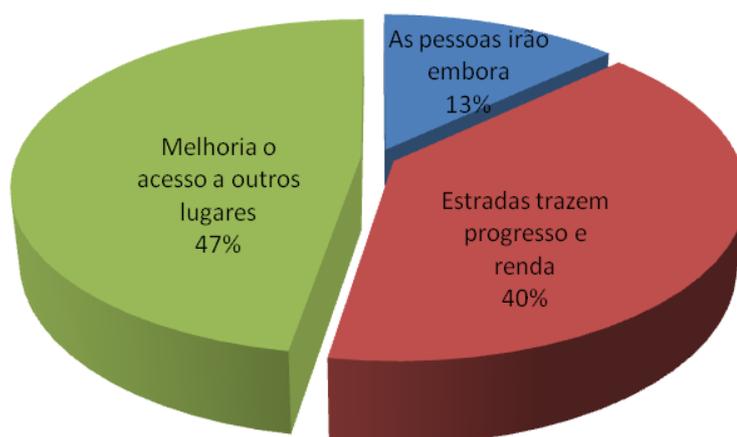


Gráfico 15 : Opinião dos moradores da Bela Vista sobre as consequências da construção da ponte sobre o Rio Solimões/ Amazonas.

A maioria dos entrevistados 47% do total, se mostraram empolgados com a possibilidade de acesso a outros municípios e estados, contudo 40% respondeu que as estradas de modo geral, trazem progresso e oportunidade de renda durante a construção, e posteriormente com o escoamento da produção, seja na construção de novas estradas ou na reconstrução da BR-319; depois de pronta, “terá mais pessoas vivendo aqui ficará fácil conhecer outros lugares” (Opinião de um entrevistado, 2013); 13% dos entrevistados afirmaram que as pessoas irão embora da Bela Vista.

Indagados com a mesma pergunta os moradores da sede municipal de Manaquiri responderam conforme Gráfico 16.

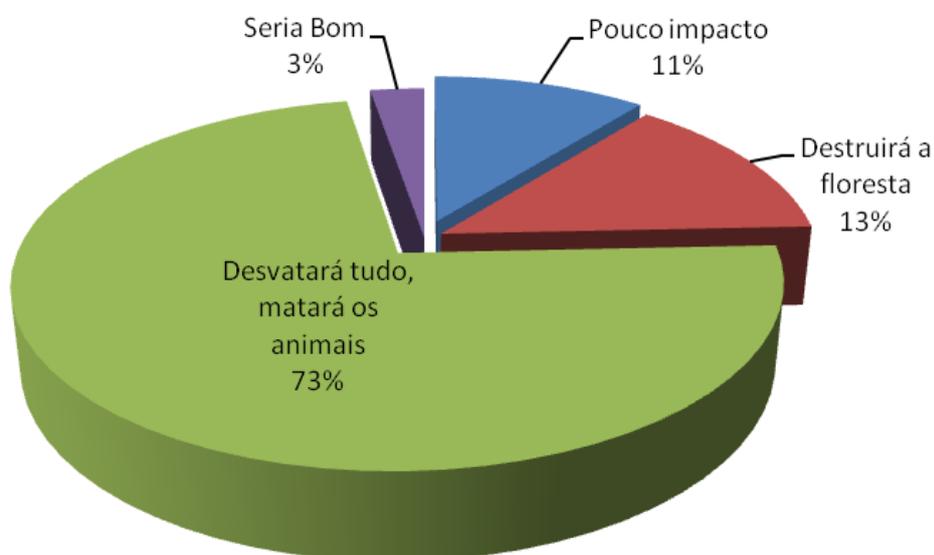


Gráfico 16: Opinião dos moradores do Manaquiri sobre as consequências da construção de ponte sobre o Rio Solimões/ Amazonas.

Ao contrário dos moradores da Bela Vista, a grande maioria, 73% dos entrevistados de Manaquiri responderam que a construção de uma ponte sobre o Rio Solimões/Amazonas, assim como a possibilidade de reabertura da BR-319, devastaria tudo (referem-se a retirada da floresta), mataria os animais (que atravessariam as pistas, ou seriam caçados por mais caçadores, que viriam para o Manaquiri).

Indagados do por quê desta opinião, “severa”? Os moradores afirmaram, que isso já ocorreu anteriormente, primeiro na construção da BR-319.

[...] quando veio muita gente trabalhar na estrada derrubaram a mata para fazer a rodovia, e caçavam os bichos, era pacá, anta, macaco, tracajá, tudo que eles achavam, rapidinho virava comida, agora mais recente foi essa estrada daqui mesmo, [o entrevistado se refere a construção da AM-354], quando muita gente foi trabalhar lá, foi a mesma coisa da outra (Relato de um entrevistado, 2013).

Os moradores de Manaquiri apresentam relativo conhecimento dos impactos de grandes empreendimentos, pois vivenciaram a construção da BR-319 e da AM-354.

4.6.1 ALTERNATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: E O PREPARO DAS LOCALIDADES RIBEIRINHAS PARA AS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS.

Antes de propor alternativas de Educação Ambiental faz-se necessário, fazer um resgate histórico da Educação Ambiental no mundo, e posteriormente no Brasil e no estado do Amazonas, para situar o leitor.

A Educação Ambiental foi primeiramente concebida por movimentos ecológicos após 1950, com o objetivo de chamar a atenção para a finitude dos elementos da natureza, e sua exploração descontrolada. Diante disso Carvalho (2006) propõe sensibilizar os cidadãos do mundo para que eles possam desenvolver ações socioambientais, pensando no bem coletivo, e não individual, ou de pequenos grupos.

O marco principal desse período de incertezas culminou na publicação do livro *Primavera Silenciosa*; nele a autora chama a atenção para o uso irracional de pesticidas químicos principalmente o DDT (*diclorodifeniltricloroetano*) e responsabilidade da ciência e os limites tecnológicos (CARSON, 2013).

[...] questionava o direito moral do governo de deixar seus cidadãos desprotegidos diante de tais substâncias que eles não poderiam evitar fisicamente nem questionar publicamente. Essa arrogância insensível só poderia levar á destruição do mundo vivo. “Será que alguém acredita que é possível lançar tal bombardeio de venenos na superfície da Terra sem torná-la imprópria para toda a vida?, perguntava ela. Eles não deviam ser chamados de ‘inseticidas’, e sim ‘biocidas’ ” (CARSON, 2013, p. 15).

Carson vai além, ao afirmar que um dos direitos dos cidadãos mais básicos,

[...] está em proteger seu lar contra a intrusão de veneno aplicado por outras pessoas. Por ignorância, cobiça e negligência, o governo permitiria que “substância químicas venenosas e biologicamente potentes” caíssem “indiscriminadamente nas mãos de pessoas ampla ou totalmente ignorantes de seu potencial de danos”. Quando a população protestava, recebia “pílulas calmantes de meias - verdades” como resposta de um governo que se recusava a assumir a responsabilidade pelos danos ou reconhecer as provas de sua existência. Carson desafiou essa ausência de moral. “A obrigação de suportar”, e escreveu, “nos dá o direito de saber” (CARSON, 2013, p.16).

Carson (2013) chama atenção da sociedade estadunidense para o uso descontrolado de pesticidas nas lavouras americanas, que prejudicava além do meio ambiente físico em larga escala, como também a humanidade como um todo.

Após a publicação dessa obra, foram iniciadas investigações estaduais e federais nos EUA, para refutar os argumentos da autora que terminaram por serem comprovados, e após inúmeras pressões de ambientalistas, o governo americano foi obrigado a criar um pacote de leis contra a contaminação invisível, muito posteriormente proibindo o uso DDT nos EUA, mas exportando para todo o mundo (CARSON, 2013).

Como os movimentos ecológicos ultrapassaram as preocupações locais, e se transformaram em globais, gerou grande desconforto na sociedade mundial, tanto científica quanto civil, o que resultou em importantes encontros mundiais, a começar pela primeira Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, que aconteceu em 1972 em Estocolmo, na Suécia, e contou com a participação de representantes de 113 países, onde foram divulgados aos participantes “a devastação que ocorria na natureza, delirou – se que o crescimento humano precisaria ser repensado imediatamente” (PEDRINI, 1997, p.26).

Dessa conferência resultaram dois importantes documentos “A Declaração sobre Meio Ambiente Humano”, que descrevia vinte e sete princípios comuns à sociedade mundial para preservar e melhorar a relação do homem com o meio ambiente e o “Plano de Ação

Mundial”, que recomendava a capacitação de professores e o desenvolvimento de novos métodos e recursos institucionais para a Educação Ambiental (PEDRINI, 1997)

Três anos depois de Estocolmo acontece, a Conferência de Belgrado na Jugoslávia, antiga União Soviética. Nessa conferência os ânimos se exaltaram, pois os países considerados subdesenvolvidos acusaram os países desenvolvidos de quererem limitar o desenvolvimento econômico dos países pobres, “usando políticas ambientais de controle da poluição como meio de inibir a competição no mercado internacional” (DIAS, 2000, p.79).

Apesar dos ânimos acalorados, essa conferência resultou em um importante documento em nível mundial a “A Carta de Belgrado” que priorizava a erradicação da pobreza, do analfabetismo, da fome, da exploração e dominação humana, e sugeria também a criação de um Programa de Educação Ambiental (PEDRINI, 1997).

Outra Conferência marcante na história da Educação Ambiental foi a Conferência de Tbilisi realizada em 1977, que determinava os objetivos, estratégias, características e recomendações para se alcançar uma Educação verdadeiramente Ambiental. Sobre isso Junior (2005) destaca que para se ter, uma Educação Ambiental, deve-se “promover a cooperação e o diálogo entre indivíduos e instituições, com a finalidade de criar novos modos de vida e atender as necessidades básicas de todos, sem distinções étnicas, físicas, de gênero, idade, religião ou classe social” (JUNIOR, 2005, p. 15).

Atendendo aos acordos firmados internacionalmente o Brasil, cria a Lei nº 6.938 de 31 de Agosto de 1981 que dispunha no art. 2, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente tendo por objetivos;

[...] a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios: I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental; VIII - recuperação de áreas degradadas; IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação; X – educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente (BRASIL, 1981, p. 2).

A Política Nacional de Meio Ambiente é absolvida pela Constituição Brasileira de 1988, mais especificamente no artigo 225, onde também concebe o conceito de desenvolvimento sustentável;

[...] onde todos os cidadãos brasileiros têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial á sadia qualidade de vida, impondo se ao Poder Público e á coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1998, p.7).

O Brasil foi um dos primeiros países do mundo, a criar leis tornando obrigatória, a “Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública da população para preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988, p.103).

Para consolidar a lei, é criado em 1989 o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA autarquia federal que tem como função coordenar e executar a Política Nacional do Meio Ambiente e a preservação e conservação de uso racional dos recursos naturais, Brasil (1989). No entanto, em sua estrutura administrativa, apresentada segundo Brasil (1989a), não há cargos ou seções específicas para trabalhar a Educação Ambiental, embora muitos autores relatem existir uma Divisão de Educação Ambiental no órgão supracitado.

Nos anos posteriores surgiram vários encontros sobre Educação Ambiental, e em 1990 surgiu no Brasil, o I Curso Latino Americano de Especialização em Educação Ambiental, na Universidade Federal do Mato Grosso- UFMT.

O ano de 1991 foi marcado pelo Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para a Educação Ambiental, promovido pelo MEC, IBAMA, Secretária da Presidência da República e Unesco; e em 1992 são criado os Núcleos Estaduais de Educação Ambiental pelo IBAMA, novos encontros e projetos para efetivar a Educação Ambiental no ensino se sucederam.

Em 27 de Abril de 1999, é criado pelo Decreto Lei nº 9.795, a Política Nacional de Educação Ambiental- ProNEA;

Art. 1º Entendem- se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para promover a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999, p.1)

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2014), o ProNea tem como ações assegurar;

[...] no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - ao desenvolvimento do País, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira, por intermédio do envolvimento e participação social na proteção e conservação ambiental e da manutenção dessas condições ao longo prazo. Nesse sentido, assume também as quatro diretrizes do Ministério do Meio Ambiente: Transversalidade, Fortalecimento do Sisnama, Sustentabilidade, Participação e controle social (BRASIL, 2014, p.1).

A legislação parte do princípio de que a Educação Ambiental deve estar permanente na educação nacional, em todos os níveis do processo educativo, de caráter formal e não formal (BRASIL, 1999, p.1).

Esse arcabouço legal permitiria que a Educação Ambiental, efetivamente, no âmbito nacional, fosse implementada no ensino formal, em todos os níveis, porém a rejeição da “obrigatoriedade”, considerada nociva no momento democrático que se vive, permite que a legislação não seja cumprida, de acordo com os marcos nacionais e internacionais firmados nos eventos que constituem o seu processo histórico. (SANTOS, 2013, p.844)

Ainda Morin *apud* Santos (2013) afirma que;

[...] poderiam ser formadas novas gerações de professores, que encontrariam em sua profissão o sentido de uma missão cívica e ética para que cada aluno ou estudante possa enfrentar os problemas de sua vida profissional, e de sua vida de cidadão, do dever de sua sociedade, de sua civilização na humanidade (MORIN *apud* SANTOS, 2013, p.844).

Todavia o Ministério da Educação e Cultura – MEC, até o presente momento trinta e três anos depois, após a instituição da Política Nacional do Meio Ambiente (1981), não conseguiu inserir a Educação Ambiental no ensino superior, portanto não cumpriu com os acordos firmados. Isso se observa também ao nível não formal, como uma maneira de não fornecer às comunidades informações que venham a impedir ou dificultar os interesses políticos.

Acompanhando as leis federais os estados brasileiros passaram a criar leis quase sempre dispendo sobre a proteção do meio ambiente.

No estado do Amazonas a Lei nº 1.532 de 06 de Julho de 1982, tornou-se a primeira lei no estado a discorrer sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, criando a Política Estadual da Prevenção e Controle da Poluição, Melhoria e Recuperação do Meio Ambiente, e de Proteção aos Recursos Naturais (AMAZONAS, 1982).

A lei tem como objetivos;

[...] fixar diretrizes da ação governamental com vistas à proteção de Meio Ambiente, à conservação e proteção da flora, da fauna e das belezas cênicas e ao uso racional do solo, da água e ar; Contribuir para a racionalização do processo do desenvolvimento econômico e social, procurando atingir a melhoria dos níveis da qualidade ambiental, tendo em vista o bem estar da população; Propor critérios de exploração e uso racional dos recursos naturais, objetivando o aumento de produtividade, sem prejuízo à saúde; Incentivar programas e campanhas de esclarecimentos com vistas à estimulação de uma consciência pública voltada para o uso adequado dos recursos naturais, e para a defesa e a melhoria da qualidade ambiental; Estabelecer critérios para reparação dos danos causados pelo agente poluidor e predador (AMAZONAS, 1982, p.2).

E em 14 de Junho de 1989, através da Lei nº 1.905 foi criado o Instituto de Desenvolvimento dos Recursos Naturais e Proteção Ambiental do Estado do Amazonas – IMA/AM. Segundo o IPAAM (2014), o órgão tinha como função executar a Política Ambiental no estado dando início, ao processo de controle ambiental sistemático.

Cinco anos depois, o governo federal através da Lei nº 1.282 de 1994, estabelece que a Floresta Amazônica deve, ser protegida da exploração madeireira, que somente poderá ser feita de forma sustentável, salvo quando for autorizado pelo Zoneamento Ecológico Econômico sobre o uso do solo de forma alternativa (BRASIL, 1994).

Dois anos depois, em 1996, o governo do estado do Amazonas fundou o Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM através da Lei nº 17.033 de 11, de março de 1996, resultado da função do SEMACT (Secretaria do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia) e do IMA/AM (Instituto de Desenvolvimento dos Recursos Naturais e Proteção Ambiental do Estado do Amazonas), absorvendo cargos dos dois órgãos e suas “obrigações” legais.

O Instituto de Desenvolvimento dos Recursos Naturais e Proteção Ambiental do Estado do Amazonas - IPAAM, passou a ser vinculado, em fevereiro de 2003, à Secretaria de Estado Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS, como órgão executor da Política de Controle Ambiental do Estado do Amazonas (IPAAM 2014).

Por meio do Decreto Estadual nº 25.043 de 1º de Junho de 2005, foi instituída a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado do Amazonas – CIEA-AM, que tem como função, “planejar, executar, acompanhar e avaliar a execução dos trabalhos de Educação Ambiental no Estado além de articular-se com outras instituições federais e municipais”(AMAZONAS, 2014, p.1).

A CIEA-AM tem mandato anual alternado entre a SDS (Secretaria de Estado Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável) e a SEDUC (Secretária de Estado da Educação e Qualidade do Ensino) (AMAZONAS, 2014).

Em 2008, foi instituída a Política de Educação Ambiental do Estado do Amazonas, através da Lei nº 3.222 de 02 de Fevereiro, entretanto;

Apesar de a lei ter 90 dias para a sua regulamentação, ouvidos o Conselho Estadual de Meio Ambiente, somente em 29 de Junho de 2012 é que o Decreto nº 555 foi assinado pelo governador Omar Aziz e publicado no Diário Oficial do Estado do Amazonas (SANTOS, 2012, p.844)

A Política de Educação Ambiental do Estado do Amazonas tem como metas;

Criação do Comitê Assessor Multidisciplinar como órgão de assessoramento da CIEA para apoiar a Política Estadual de Educação Ambiental, formado por 16 Instituições parceiras; Estabelece prazo de um ano para a elaboração do Programa Estadual de Educação Ambiental; Estabelece a obrigatoriedade para os poderes executivos do Estado e dos Municípios de criarem coordenações multidisciplinares de educação ambiental nas secretarias de educação e de meio ambiente para fortalecimento na implantação de políticas e programas nacional, estadual e municipal neste segmento; Criação do Centro de Referência em Informação e Comunicação na área de educação ambiental; Garantia de recursos orçamentários e financeiros para a realização de atividades e para o cumprimento dos objetivos da Política de Educação Ambiental (AMAZONAS, 2014, p.2).

Faz-se necessário salientar que muito pouco, do que foi proposto para o estado, de fato foi executado, inclusive a não inserção da Educação Ambiental em todos os cursos de formação de professores, a própria Universidade do Estado do Amazonas a UEA.

Sobre isso Santos apud Rodriguez e Silva (2013, p.197)

[...] reconhecem que a Educação Ambiental deverá ter um papel fundamental na mudança das mentalidades e na incorporação dos fundamentos do pensamento ambientalista, como também do pensamento sustentabilista, justificando a sustentabilidade como uma propriedade integradora e uma emergência dos sistemas ambientais e socioeconômico-culturais (SANTOS apud RODRIGUEZ e SILVA, 2013, p.197)

Santos (2013) vai além,

Infelizmente torna-se necessário reconhecer que muitas vezes as políticas públicas, definidas na esfera federal, estadual ou municipal, refletem uma contradição entre o discurso e a prática, uma vez que os próprios órgãos públicos, a luz da interpretação das brechas da legislação ambiental, licenciam obras sob o argumento de melhoria da qualidade de vida da população, mas com impactos ambientais irreversíveis, que são justificados com “medidas compensatórias” irrelevantes (SANTOS, 2013, p.840).

Diante desses fatos, tornou-se necessário projetar alternativas de Educação Ambiental para as localidades ribeirinhas da Amazônia, frente ao conceito de desenvolvimento, baseado na construção de rodovias, para que os ribeirinhos de modo geral, possam vir a ter conhecimento dos impactos das rodovias na região, visando à formação de um juízo de valor, quanto a propostas de desenvolvimento do poder público.

As alternativas de Educação Ambiental visam, antes de qualquer coisa, fornecer informações aos moradores afetados direta ou indiretamente sobre empreendimentos similares, já construídos em ambientes semelhantes, de forma a propiciar embasamento teórico e, se possível, prático, na formação de uma opinião fundamentada, seja individual ou coletiva.

Isso porque, muitas pessoas não informadas tendem a considerar as Audiências Públicas, realizadas antes dos empreendimentos, como espaços onde não é permitido questionamentos, quando na verdade, é o que se deve fazer, pois as Audiências Públicas têm como principal função consultar a opinião pública, sobre o empreendimento a ser construído. Contudo, se o público consultado não tiver informações sobre o empreendimento, ou qualquer outro semelhante, como poderão opinar, em algo que lhes é completamente desconhecido?

Sobre o direito à informação, a Política Nacional do Meio Ambiente em seu artigo 2º, parágrafo X, afirma que a “educação ambiental deve ser fornecida a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-los para a participação ativa da defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981, p.2).

No entanto, a Educação Ambiental vem sendo incluída como medida compensatória dos impactos provocados pelos empreendimentos. Há necessidade de que a Educação Ambiental seja antecipada, permitindo à sociedade acesso as diversas fontes de informação. Enfim, a Educação Ambiental em suas referências teóricas é reconhecida como uma educação política, capaz de permitir e projetar cenários futuros.

Considerando a reabertura da BR-319, cujo argumento principal é que ela, já existe e que sua reabertura pouco impactará a Floresta Amazônica; considerando que entre as grandes obras para a reabertura da BR-319, encontra-se a construção da ponte sobre o rio Solimões/Amazonas, que se associa a já construída ponte Rio Negro, por essa razão

chamada de “Ponte do Futuro”; considerando que o poder público é o principal interessado em suas obras, sendo o responsável pelos licenciamentos; a presente pesquisa ousa propor:

- Viabilizar o acesso dos moradores à diversas fontes de pesquisa sejam elas, artigos, livros, jornais, e informações veiculadas pela internet, que permitam obter pesquisas confiáveis sobre os aspectos positivos e negativos, relacionados aos impactos provocados por obra semelhantes.
- Realizar palestras com as diversas categorias de profissionais sejam eles, favoráveis ou contrários à empreendimentos na Amazônia, de modo a discutir os avanços e retrocessos na qualidade de vida dos amazônidas.
- Promover oficinas de Educação Ambiental que permitam a análise crítica dos problemas ambientais, e suas interações dinâmicas, relacionando as causas e consequências, tendo por base os princípios da complexidade: dialógico, recursão organizacional e hologramático. Isto significa conduzir os participantes a refletirem sobre a dualidade, a recursividade e holograma que supera o reducionismo, o holismo e avança na direção da complexidade da questão ambiental.

Diante da convicção de que essas intervenções com a Educação Ambiental significam na maioria das vezes oposição, ao que pretende o poder público, há de se verificar como concretizar efetivamente essas propostas.

Por esta razão a presente pesquisa, ainda ousando, sugere a inclusão da Educação Ambiental no Plano de Gestão Municipal, (que no caso dos dois municípios Manacapuru e Manaquiri ainda estão em fase de elaboração) responsável pelo planejamento estratégico dos municípios através da formulação de estratégias para gerenciamento dos recursos municipais.

Todavia a inclusão da Educação Ambiental no Plano de Gestão Municipal, não deve se limitar a uma abordagem simplista e reducionista, e sim, incorporar a sua verdadeira essência, através da formação de cidadãos verdadeiramente capacitados, para defender o meio ambiente como propõem a Política Nacional do Meio Ambiente.

Prioritariamente, para o caso da ponte sobre o rio Solimões/Amazonas e a reabertura da BR-319 for consolidada, nos próximos anos, a presente pesquisa propõem,

um Programa de Educação Ambiental, voltado para as localidades ribeirinhas de Bela Vista e Manaquiri, que contemple em sua estrutura:

- 1- Reflexão sobre o conceito de Desenvolvimento, Conservação, Preservação e Sustentabilidade, se quer, para a Amazônia.
- 2- Impactos resultantes da construção de rodovias no Amazonas:
 - a) BR-307 - São Gabriel da Cachoeira – Cucuí / Benjamin Constant – Atalaia do Norte.
 - b) BR -317 - Lábrea no Amazonas a Assis Brasil no Acre.
 - c) BR-230 - Transamazônica.
 - d) BR-174 - Manaus-AM – Boa Vista-RR.
 - e) BR-319 - Manaus-AM - Porto Velho- RO
- 3- Construção da ponte sobre o rio Solimões/Amazonas, reabertura da BR-319, e os possíveis impactos dessas obras.
- 4- Construção de cenários futuros para a Amazônia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção ambiental dos moradores da Bela Vista e do Manaquiri, permitiu concluir, que embora os entrevistados se mostrem favoráveis à construção da nova ponte sobre o rio Solimões/Amazonas, os mesmos se mostraram conscientes dos impactos dessa obra, assim como também da reabertura da BR-319.

Diante disso, cabe a Educação Ambiental veicular para os ribeirinhos e a todos cidadãos interessados, as informações disponíveis sobre, todo e qualquer empreendimento, com relação às políticas públicas para a Amazônia. A começar pela divulgação dos impactos das estradas já construídas na Amazônia.

A Educação Ambiental precisa ser conclamada diante da percepção ambiental dos moradores ribeirinhos, de modo a ser pensado, uma forma alternativa para que a população tenha informações para se posicionar diante das propostas de políticas públicas para a Amazônia.

As propostas de desenvolvimento compatibilizadas com as que visam conservação e/ou preservação da Amazônia, sido apresentados com uma dualidade impossível de ser alcançada. O pensamento complexo apresenta-se como uma alternativa de se repensar a questão ambiental, compreendendo os fatores que a compõem e as interações entre eles, inclusive a dinamicidade que apresentam.

Entre as propostas de desenvolvimento destacam-se as que visam à construção de estradas na Amazônia, principalmente às relacionadas com a intenção de interligar o estado do Amazonas ao resto do país. Os argumentos para sua construção não são convincentes uma vez que, diante da necessidade de conservação e/ou preservação da Floresta Amazônica, as medidas políticas foram sendo tomadas para isto, incluindo-se a criação, da Zona Franca de Manaus, com o Polo Industrial para evitar impactos sobre a região.

A pesquisa procurou concentrar-se na reabertura da BR-319, considerando a construção da ponte sobre o Rio Solimões/Amazonas, como uma das grandes obras, para a sua reativação.

O argumento que sustenta a sua necessidade é o mesmo que nega seus impactos, uma vez que ela já existe e a floresta não precisará ser devastada. Outro argumento que não

se sustenta é o escoamento da produção do Distrito Industrial; pesquisas demonstram que o transporte fluvial é mais econômico quando comparado ao rodoviário, na região.

No que se refere à ponte sobre o Rio Solimões/Amazonas, ela terá como provável cabeceiras as localidades de Bela Vista, no município de Manacapuru, e Manaquiri sede do município de mesmo nome. A pesquisa visando diagnosticar as alterações que a construção da ponte trará à vida dessas populações ribeirinhas utilizou-se de entrevistas com moradores mais antigos e chefes de família de ambas as localidades.

Os resultados das entrevistas ressaltam a percepção ambiental dos ribeirinhos, destacando-se a dos que moram em Manaquiri, que por terem vivido a construção da BR-319, conseguem projetar cenários futuros preocupantes, com a destruição da biodiversidade e os impactos sociais e econômicos na localidade.

A pesquisa permitiu antever o comprometimento das áreas agricultáveis das várzeas que poderá ter como consequência o declínio da produção agrícola.

No entanto, a percepção ambiental dos ribeirinhos necessita de informações, que permitam alcançar o nível transdisciplinar. A percepção transdisciplinar deve contemplar diferentes níveis de realidade, a lógica do terceiro incluído e a complexidade que a questão ambiental comporta.

A percepção ambiental diagnosticada, muito embora em alguns entrevistados tenda a considerar os princípios da transdisciplinaridade, ainda necessita ser aprofundada e a pesquisa indica que a Educação Ambiental pode promover a visão crítica da realidade.

Diante dos obstáculos enfrentados na obtenção das informações e entrevistas, considerando o espaço geográfico e as condições de deslocamento até as localidades, a pesquisa, considerando referencial teórico e os dados levantados, reconhece as dificuldades de se antepor às políticas públicas com as ações de Educação Ambiental não formal.

A Educação Ambiental precisa ser inserida não como uma medida compensatória das obras já construídas, mas como uma alternativa de acesso a informação, que necessariamente precisa ser antecipada às Audiências Públicas, de modo a viabilizar acesso dos moradores a diversas fontes de informação, para que ao participar de uma audiência pública os moradores tenham conhecimentos profundos dos possíveis impactos de cada obra, e possam vir a fazer juízo de valor, apoiados em fundamentos.

Considerando que o poder público justifica as obras do seu interesse, baseado na legislação que abre espaço para justificá-las, dessa forma licenciando-as, há que se buscar alternativas para o desenvolvimento da Educação Ambiental, através de programas que visem a sustentabilidade da Amazônia, exigindo o cumprimento da legislação vigente e questionando, inclusive, sua interpretação.

A pesquisa propõe as bases necessárias ao planejamento, execução e avaliação de um Programa de Educação Ambiental, voltado para a problemática que a desencadeou.

Existe espaço para novas pesquisas, principalmente no que se refere à percepção transdisciplinar no contexto amazônico, considerando que existem poucos avanços e resultados que concretizem os referenciais teóricos indicados para a necessária reforma de pensamento que permitirá a humanização da humanidade.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. **Meditações em torno da notícia crítica na geomorfologia brasileira**. Nota Geomorfológica 1, Rio de Janeiro, 1958.

AB'SABER, A. **Amazônia do discurso à praxes**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1996.

AB'SABER, A. **O que é ser Geógrafo**. Rio de Janeiro. Record. 3º Ed. 2011.

AMAZONAS. Ministério Público do Amazonas: Consulta Pública sobre as Unidades de Conservação da BR-319. Manaus, 2014. Disponível em: <http://www.sds.am.gov.br/2011-09-27-04-55-44/noticias/slide-show/consultas-publicas-das-unidades-de-conservacao-da-br-319-sao-finalizadas> . Acessado em Abril de 2014.

AMAZONAS. Comitê da Verdade do Amazonas. **1º Relatório do Comitê Estadual da Verdade: O Genocídio o Povo Waimiri-Atroari**. Manaus, 2012.

AMAZONAS. Decreto de Lei Complementar nº 60 de 29 de Fevereiro de 2008. **Cria a Secretaria Executiva do Conselho de Desenvolvimento Sustentável da Região Metropolitana de Manaus- SRMM que instituiu o Fundo Especial da Região Metropolitana de Manaus- FERMM**. Diário Oficial do Amazonas. 2008.

AMAZONAS. Lei estadual nº 1.532 de 06 de Julho de 1982. **Política Estadual de Meio Ambiente. Manaus, Biblioteca Pública do Amazonas**. Texto impresso, 1982.

AMAZONAS. Decreto lei estadual nº 735. **Discorrer sobre terras doadas a União dentro do estado do Amazonas**. Dezembro de 1941. Material impresso.

AMAZONAS. **Governador Omar Aziz lança programa Amazonas Rural para impulsionar setor primário no Estado**. Manaus, 2012. Disponível em: <http://www.amazonas.am.gov.br/2012/07/governador-omar-aziz-lanca-programa-amazonas-rural/>. Acessado em Janeiro de 2014.

ALE. **Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas**. Manaus, 2013. Disponível em: <http://www.ale.am.gov.br/2013/10/31/orlando-cidade-comemora-producao-de-calcario-no-amazonas/> Acessado em Dezembro de 2013.

ALMEIDA, P. **A experiência brasileira em planejamento econômico: uma perspectiva histórica**. Giacomoni, J. ; Pagnussat, J. (Org.). Planejamento e Orçamento Governamental, Coletânea. 1 ed. Brasília, ENAP, 2006.

ALMEIDA FILHO, Jairnilson. **Saúde coletiva: uma “nova saúde pública” ou campo aberto a novos paradigmas?**. São Paulo, Revista Saúde Pública, Edição Especial, Volume 32, nº4, Junho de 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v32n4/a2593.pdf> . Acessado em Janeiro de 2014.

ARAGÃO, G. **Teologia, Transdisciplinaridade e Física: Uma Nova Lógica Para O Diálogo Inter-Religioso**. Rômenia. European Journal of Science and Theology, Vol.3, No.3, 1-2, 2007.

ARAÚJO, R; et at. **Estado e Sociedade na BR-163:Desmatamento, conflitos e processos de ordenamento territorial**.In: CASTRO, E. (Org). Sociedade, Território e conflitos: BR-163 em questão. Belém, NAEA, 2008.

AZEVEDO, A. **O planalto Brasileiro e o problema de classificação de suas formas de relevo**. In: Boletim da AGB, 1949.

AZEVEDO, J. **Histórias que vivi**. Associação de Novos Escritores de Mato Grosso do Sul, 1994.

BECKER, B. **A Implantação da Rodovia Belém-Brasília e o Desenvolvimento Regional**. Comunicação apresentada ao 19º Congresso Internacional de Geógrafos Latino-Americanistas. Colômbia. 1977.

BECKER, B. **Amazônia**. São Paulo: Ática. 5ª ed., 1997

BECKER, B. **Amazônia: geopolítica na virada do III milênio**. Rio de Janeiro, Garamond, 2009.

BATISTA, D. **O Complexo da Amazônia: Análise do processo de desenvolvimento**. Manaus: Valer, Edua e Inpa. 2ª ed., 2007.

BALDISSERI, Denise. **As transformações espaciais e os impactos ambientais na bacia do Rio Uatumã-AM, Brasil**. In: X Encontro de Geógrafos da América Latina, 2005, São Paulo. Anais, p.1425-1447.

BENCHIMOL, Samuel. **O aproveitamento das Terras Incultas e a Fixação do Homem ao Solo**. Botim Geográfico, Conselho Nacional de Geografia. Ano IV, nº 42, Rio de Janeiro, 1946.

BENCHIMOL, Samuel. **Romanceiro da Batalha da Borracha. Imprensa Oficial do Governo do Estado do Amazonas**. Manaus, 1992.

BENCHIMOL, Samuel. **Amazônia: Formação social e cultural**. Manaus, Valer, 3ªed. 2009.

BERTRAN,P. **Uma Introdução á História econômica do Centro Oeste do Brasil**. Brasília: CODEPLAN, Goiás:UCG, 1988.

BOFF, L. **Dignidade terra: ecologia, grito da terra, grito dos pobres**. São Paulo, Ática, 1995.

BRANDÃO JUNIOR, Amintas; *et al*; **Desmatamento e estradas não-oficiais da Amazônia**. Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, 21-26 abril 2007, INPE, p.2357-2364.

BRASIL. **Decreto de Lei nº 96.944, de 12 de Outubro de 1988.** Cria o Programa de Defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília 12 de outubro de 1988.

BRASIL. **II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979).** Brasília, 1974. Disponível http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1970-1979/anexo/ANL6151-74.PDF. Acessado em Maio de 2013.

BRASIL. **Decreto de lei nº 2.009 de 09 de Fevereiro de 1940.** Cria os Núcleos Coloniais. Diário Oficial da União. 1940.

BRASIL. **Decreto de lei nº 3.059 de 14 de Fevereiro de 1941.** Cria as Colônias Agrícolas Nacionais. Diário Oficial da União. Brasília. 1941.

BRASIL. **Decreto Lei nº 8.506 de 30 de Dezembro de 1941.** Cria a Colônia Agrícola Nacional do Amazonas- CANA. Diário Oficial da União. Brasília. 1941 b.

BRASIL. **Decreto Lei nº 5.941, de 28 de Outubro de 1943.** Cria a Colônia Agrícola Nacional de Dourados- CAND. Diário Oficial da União. Brasília. 1943.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº12 de 10 de Fevereiro de 1981.** Criação do Município de Manaquiri. Diário Oficial do Amazonas. 1981.

BRASIL. **Decreto lei nº 1.110 de 09 de Julho de 1970.** Cria o Instituto Nacional de Reforma Agrária – INGRA, Brasília, 1970.

BRASIL. **Decreto de lei nº 6.409 –b de 03 de Maio de 2009.** Altera o Decreto lei nº 5.917 de Setembro de 1973 que dispões do Plano Nacional de Viação. Camará dos Deputados Federais. Brasília, 23 de Agosto 2011.

BRASIL. **Decreto lei nº 25 de Novembro de 1937.** Que dispõem sobre o Patrimônio Cultural e Paisagístico Brasileiro. Diário Oficial da União. Brasília. 1937.

BRASIL. **Decreto lei n 5.975 de 30 de Novembro de 2006.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004-2006/2006/Decreto/D5975.htm . Acessado em Janeiro de 2014.

BRASIL. **FNO- Fundo Constitucional de Financiamento do Norte: Plano de Aplicação de Recursos para 2013.** Belém, 2013. Disponível em http://www.integracao.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=dba97948-f88d-45dc-a1e1-3f767855b520&groupId=407753 . Acessado em Janeiro de 2014.

BRASIL. **Lei nº 1.806, de 6 de Janeiro de 1953.** Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-1806-6-janeiro-1953-367342-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acessado em Novembro de 2013.

BRASIL. **Lei nº 7.735 de 22 de Fevereiro de 1989. Criação do IBAMA.** Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7735.htm . Acessado em Janeiro de 2014.

BRASIL. **Lei nº 7.957 de 20 de Dezembro de 1989. Dispõem sobre a tabela de funcionários do IBAMA.** Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7957.htm#art1 Acessado em Janeiro de 2014.

BRASIL. **Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938 de 31 de Agosto de 1981,** Brasília. Disponível em : http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm . Acessado em Janeiro de 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm . Acessado em Janeiro de 2014.

BRASIL. **Lei nº 1.282 de 1994, que estabelece o uso sustentável da floresta Amazônica,** Brasília, 1994.

BRASIL. **Decreto lei nº 9.795 de 27 de Abril de 1999.** Diário Oficial da União. Brasília, 1999.

BRASIL. **Decreto nº97.632 de 10 de Abril de 1989.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D97632.htm . Acessado em Fevereiro de 2014.

BRASIL. **Decreto-lei nº 1.106, de 16 de junho de 1970, que instituiu o Programa de Integração Nacional.** Disponível em: http://legis.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?numero=67113&tipo_norma=DEC&data=19700826&link=s . Acessado em Abril de 2014.

BRYAN, S. Jornal Página 20 *online*. **Estrada do Pacífico integra economia e cultura com o Peru,** 21 de Junho de 2013. Disponível em: <http://www.pagina20online.com.br/index.php/especial/1403-estrada-do-pacifico-integra-economia-e-cultura-com-o-peru.html>. Acessado em Novembro de 2013.

BAINES, Stephen. **O Território dos Waimiri-Atroari e o Indigenismo Empresarial.** São Paulo: ANPOCS/HUCITEC, 1993.

BAINES, Stephen. Identidade e protagonismo político indígena no Brasil após a Constituição Federal de 1988. PIMENTA J.; SMILJANIC, M. (Orgs.) **Etnologia Indígena e Indigenismo.** Brasília, Positiva Ltda, 2012.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em Educação: fundamentos, métodos e técnicas.** In: Investigação qualitativa em educação. Portugal: Porto Editora, 1994.

CABRAL, Josélia. **Olhares Sobre a Realidade Do Ribeirinho: Uma Contribuição ao tema.** Porto Velho-RO. Presença Revista de Educação, Cultura e Meio Ambiente- Mai.-Nº24, Vol.

VI, 2002. Disponível em: http://www.revistapresenca.unir.br/artigos_presenca/24joseliafontenele_olharessobrearealidadeoribeirinho.pdf . Acessado em Dezembro de 2013.

CANTO, O. **Várzea e varzeiros da Amazônia**. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, 2008.

CASTRO, Marcos. **Amazônia Ocidental e Geografia: Região Metropolitana de Manaus e BR-319 – Território e Meio Ambiente**. Manaus. Revista GeoNorte, Vol.01, N.01, Ano 01, p. 47-70, 2010. Disponível em: http://www.revistageonorte.ufam.edu.br/attachments/007_Amazonia%20Occidental%20e%20Geografia%20MC.pdf . Acessado em Abril de 2014.

CARDONA, F. **Transdisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Multidisciplinaridade**. 2010. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/transdisciplinaridade-interdisciplinaridade-e-multidisciplinaridade/34645/>. Acessado em Setembro de 2013.

CARVALHO, José. **Waimiri Atrori: a história que não foi contada**. Brasília. 1982.

CARVALHO, Isabel. **Educação Ambiental: Formação do Sujeito Ecológico**. 2ª Ed. São Paulo, Cortêz, 2006.

CAPRA, Fritjot. **O Ponto de Mutação: A Ciência a Sociedade e a Cultura Emergente**. 25ª Edição. São Paulo. Editora Cultrix, 1982.

CARNEIRO, R. L. **The History of Ecological Interpretations of Amazonia: Does Roosevelt Have it Right?** In: L. E. Sponsel, Indigenous People and the Future of Amazonia. An Ecological Anthropology of an Endangered World. Tucson: University of Arizona Press. 1995.

CAPELATO, M. **Multidões em cena: propaganda política no varguismo e peronismo**. Papirus: Campinas, 1998.

CONAMA. Decreto Lei nº 1, de 23 de Janeiro de 1986: **Dispõe sobre os critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impactos**. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_1986_001.pdf . Acessado em Março de 2014.

CUNHA, Eliaquim. **Os projetos de Colonização em Rondônia**. Revista Zona de Impacto. ISSN 1982-9108, Vol.16, 20011. Disponível em: http://www.albertolinscaldas.unir.br/eliaquimdacunha_vol_16.html . Acessado em Outubro de 2013.

CPRM. **Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais Serviço Geológico do Brasil: Superintendência Regional de Manaus**. Programa de Integração Mineral em Municípios da Amazônia Primaz de Presidente Figueiredo, Manaus, 1998.

DÁCIO, D. **Percepção Ambiental e Sustentabilidade de Agricultores Familiares na localidade dos Lagos do Paru e do Calado, Manacapuru/AM**. Dissertação de Mestrado em Conservação dos Recursos Naturais. Manaus, 2011.

DAYRELL, E.G. **Colônia Agrícola de Goiás: análise de uma política de colonização**. Dissertação de Mestrado (Instituto de Ciências Humanas e Letras da UFG). Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 1974.

DAVIDOVICH, F. A. **A “volta da metrópole” no Brasil: referências para a gestão territorial**. In: RIBEIRO, L. C. de Q. (org). *Metrópoles: entre a coesão e a fragmentação, a cooperação e o conflito*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo; Rio de Janeiro: FASE, 2004.

DARDEL, Erick. **O homem e a Terra: natureza da realidade geográfica**. São Paulo, Perspectiva.2011.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 6ª ed. São Paulo: Gaia, 2000. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/arquivos/livro_ieab.pdf. Acessado em Junho de 2012.

DIB-FERREIRA, D. **A Educação Ambiental como objeto Transdisciplinar**. In NEFFA. E.; RITTO,A; (Org.). *Percepção Transdisciplinar: Uma construção coletiva*. Rio de Janeiro. EDUERJ. 2010.

DNIT. Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte. **Relatório de Impacto Ambiental Rima: Implantação e Pavimentação da Rodovia BR 317/AM, subtrecho entre Boca do Acre/AM e a divisa AM/AC**. Brasília. 2008.

DNIT. Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte. **Hidrovias na Amazônia**. Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.dnit.gov.br/hidrovias/hidrovias-interiores/hidrovia-do-solimoes-amazonas> Acessado em Outubro de 2013.

ENTRIKIN, J. N. **Place and region 3 Progress in Human Geographys of modernity**. London: Macmillan, 1997.

FEARNSIDE. P. **Soybean cultivation as a threat to the environment in Brazil**. *Environmental Conservation, Cambridge-UK*, v. 28, n.1, p., 2001.

FEARNSIDE. P. **A Hidreletrica de Balbina: o faraonismo irreversível versus o meio ambiente na Amazônia**. Brasília, IAMA, ISBN 85-8537D-01-7. 1990c.

FEARNSIDE. P.; GRAÇA, P. **BR-319: a rodovia Manaus – Porto Velho e o impacto potencial de conectar o arco do desmatamento á Amazônia central**. *Novos Cadernos NAEA*. Vol.12, n.1, Jun. 2009d.

FEARNSIDE. P.; GRAÇA, P. **O EIA-RIMA da Rodovia BR-319: Decisão Crítica sobre a Abertura do Coração da Amazônia ao Desmatamento**, 2009e.

FEARNSIDE. P. **Carga pesada: O custo ambiental de afastar um corredor de soja na Amazônia.** In: TORREAS, M. (Org.). *Amazônia revelada: Os descaminhos ao longo da BR-163.* Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasília, p.397-423, 2005.

FEARNSIDE. P. **Br-319: a rodovia Manaus-Porto Velho e o impacto potencial de conectar o arco de desmatamento à Amazônia central.** Belém. *Novos Cadernos NAEA* v. 12, n. 1, p. 19-50, ISSN 1516-6481, 2009.

FERREIRA, F. L. **Acepções recentes do conceito de lugar e sua importância para o mundo contemporâneo.** Rio de Janeiro. *Revista Território*,V, nº9, 2000.

FRESCA, T. **Uma Discussão Sobre o Conceito de MetrÓpole.** *Revista da ANPEGE*, v. 7, n. 8, p. 31-52, ago./dez. 2011.

GRAS, N. S. B. **El desarrollo de la economía metropolitana en Europa y en América.** In: THEODORSON, G. A. *Estudios de ecología humana.* Barcelona: Editorial Labor, 1974.

GONÇALVES, Carlos. **Amazônia, Amazônias.** São Paulo: Contexto, 2001.

GONÇALVES, Carlos. **Revista Senac e Educação Ambiental.** São Paulo. Ano 2011, nº 2- Abril/Agosto 2002. Disponível em http://www.senac.br/informativo/educambiental/EA_022002/entrevista.asp

GREENPEACE. **Fascínio e Destruição.** Brasília, 2014. Disponível em : <http://www.greenpeace.org/brasil/pt/O-que-fazemos/Amazonia/> . Acessado em Janeiro de 2014.

GUERRA, T. A. **Dicionário Geológico e Geomorfológico.** 8º ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

HECK, Cleo *et al.* **O Processo de ocupação do espaço urbano, no contexto das políticas públicas, da cidade de Lábrea no Estado do Amazonas: O Caso da Comunidade Beira Rio.** In: IX Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração, Manaus, Anais, 2013.

HORBE, A.; TRINDADE, I. **Química, isótopos de Pb e proveniência de sedimentos do rio Solimões.** Manaus. *Revista Brasileira de Geociências*, 2009. Disponível em: www.sbgeo.org.br Acessado em Dezembro de 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/Cidades/**Censo 2010.** Situado em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acessado em Abril de 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sala de Imprensa.** Situado em <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=1246>. Acessado em Agosto de 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2010** . Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/index.php>. Acessado Junho de 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística . **O que é Geografia?**. Disponível em: <http://7a12.ibge.gov.br/sobre-o-ibge/o-que-e-geografia>. Acessado Maio de 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Histórico das cidades.2000** Disponível em:
http://www.ibge.gov.br/cidadesat/historicos_cidades/historico_conteudo.php?codmun=130115. Acessado em Novembro de 2013.

IBGE. Censo de 2010. **Cidades**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/uf.php?coduf=13&search=amazonas>. Acessado em Junho de 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Evolução populacional**. 2013. Disponível em:<http://cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?lang=&codmun=130255&search=amazonas|manaquiri|infograficos:-evolucao-populacional-e-piramide-etaria>. Acessado em Setembro de 2013.

ICMBIO. **Floresta Nacional de Humaitá**. Brasília, 2013. Disponível em :
<http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/biomas-brasileiros/amazonia/unidades-de-conservacao-amazonia/1932-flona-de-humaita.html>.
Acessado em Novembro de 2013.

IDAM- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO E FLORESTAL SUSTENTÁVEL DO ESTADO DO AMAZONAS. **Agricultores familiares do Manaquiri participam de curso sobre hortaliças**. Manaus, 2013. Disponível em: <http://www.idam.am.gov.br/agricultores-familiares-do-manaquiri-participam-de-curso-sobre-hortaliças/#.Usl1fRDs4o> . Acessado em Janeiro de 2014.

IIRSA. **Iniciativa de Integração da Infraestrutura Regional Sul Americana**, 2003. Disponível em <http://www.iirsa.org> . Acessado em Setembro de 2013.

INCRA. **Projetos Integrados de Colonização - Pics**. 2012. Disponível em:
<http://www.incra.gov.br/index.php/noticias-sala-de-imprensa/noticias/10277-terra-legal-completa-100-dias-e-expande-aco-es-para-o-amazonas>. Acessado em Março de 2013.

IPAAM. **EIA-RIMA, PONTE RIO NEGRO**. Disponível em http://www.ipaam.am.gov.br/pagina_interna.php?cod=83. Acessado em Agosto 2013.

IPAAM. Histórico da Política Ambiental do Estado do Amazonas, Manaus, 2010. Disponível em: http://www.ipaam.am.gov.br/pagina_interna.php?cod=1 . Acessado em Janeiro de 2014.

JORNAL A CRÍTICA. **Autor dos estudos preliminares da Ponte Rio Negro é a favor de outra obra no Amazonas.** Manaus, 24 de Outubro de 2011.

JUNIOR, A. P. E PELICIONI, M. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** 1ª ed. Barueri-SP. Manolite, 2005.

KOHLHEPP, G. **Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia Brasileira.** Revista Estudos Avançados, vol.16, nº45, São Paulo, 2002.

KOHLHEPP, G. **Amazonien. Regionalentwicklung im Spannungsfeld ökonomischer Interessen sowie sozialer und ökologischer Notwendigkeiten Problemräume der Welt 8** (Colônia: Aulis & Deubner, 1987a) Disponível em: <http://www.econbiz.de/Record/amazonien-regionalentwicklung-im-spannungsfeld-%C3%B6konomischer-interessen-sowie-sozialer-und-%C3%B6kologischer-notwendigkeiten-kohlhepp-gerd/10000725184> . Acessado em Julho de 2013.

LEFF, E. **A Complexidade Ambiental.** São Paulo, Cortêz, 2003.

LENHARO, A. **Corpo e Alma: As sombrias mutações do poder (1930-1940).** São Paulo, Tese de doutorado defendida na FFLCH/ USP. 1985.

LENHARO, A. **Colonização e trabalho no Brasil: Amazônia, Nordeste e Centro-Oeste.** Campina: Ed. Unicamp, 1986.

LIMA, I. **Irاندuba registra ocupações ilegais após a Ponte Rio Negro.** Jornal Dez Minutos. Manaus, 2012. Disponível em : <http://www.d24am.com/noticias/amazonas/irاندuba-registra-ocupacoes-ilegais-apos-ponte-rio-negro/75107>. Acessado em Outubro de 2013.

LOUZADA, C; SANTOS, E. **Percepção Ambiental: Como forma de entender Complexidade, e a atual crise ambiental.** Santarém, Pará, 2013.

MARGARIT, E. **O processo de ocupação do espaço ao longo da BR163: Uma leitura a partir do planejamento regional estratégico da Amazônia durante o governo militar.** Revista em Questão. ISSN2178-0234. V.06, Nº 01,2013. P. 12-31, 2013.

MACEDO, M. TEIXEIRA, W. **Sul do Amazonas, nova fronteira agropecuária? O caso do município de Humaitá.** Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Natal, Brasil, 2009. Disponível em: <http://sbsr.dpi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2008/11.16.14.59.58/doc/5933-5940.pdf> . Acessado em Abril de 2014.

MARTINS, T. **Engenheiro carioca iniciou a abertura de estradas, no entorno de Manaus.** Jornal Acrítica. 2011. Disponível em : http://acritica.uol.com.br/manaus/Amazonas-Amazonia-Engenheiro-carioca-abertura-estradas-Manaus_0_578342425.html. Acessado em Novembro de 2013.

MARTINS, S. **Desenvolvimento Local: questões conceituais e metodológicas**. Revista Internacional de Desenvolvimento Local. Vol.3, N.5, p.51-59, 2002. Disponível em: <file:///E:/CONCEITO%20DE%20DESENVOLVIMENTO.pdf> . Acessado em Abril de 2014.

MATOS, P. **Análise dos Planos de Desenvolvimento elaborados no Brasil após o IIPND**. Dissertação de Mestrado em Economia Aplicada. Piracicaba. 2002.

MEGGERS, B. **Ambiente y Cultura en la Cuenca del Amazonas: revision de la teoria del determinismo ambiental**. Estudios sobre Ecologia Humana. Conferencias en la Sociedad de Antropologia de Washington. 1958.

MEGGERS, B. **Amazonia: Man and Culture in a Counterfeit Paradise**. Série Worlds of Man: Studies in Cultural Ecology. W. Goldschmidt (ed.) Arlington Heights, IL: Garland Davidson, 1971.

MELLO, N. **Políticas Territoriais na Amazônia**. São Paulo: Annablume, 2006.

MESQUITA, J. **A política Nacional do Rumo ao Oeste**. *Cultura Política*, Rio de Janeiro, 1943.

MESQUITA, F. **'Sem tetos' desfilam em picapes de luxo na AM-070**. *Jornal Acrítica*, Manaus, 04 de Setembro de 2013. Disponível em : http://acritica.uol.com.br/noticias/Manaus-Amazonas-Amazonia-Sem-tetos-trocam-desfilam-picapes-AM_0_986901302.html. Acessado em Novembro 2013.

MENEZES, A. **Colônia Agrícola Nacional de Dourados –História, Memória: considerações acerca da construção de uma memória oficial sobre a CAND na região da Grande Dourados**. *Revista Histórica em Reflexão*: Vol.5, nº9-UFGD, Dourados, 2011.

MINISTÉRIO DO TRANSPORTE. **Presidente Lula inaugura ponte que liga o Acre ao Peru e ao Pacífico**. Disponível em: <http://www.transportes.gov.br/noticia/conteudo/id/16438/module/default> Acessado em Novembro de 2013.

MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em Geografia**. São Paulo. Editora Contexto. 2011.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Paris. ESP Éditeur. 1990.

MORIN, Edgar. **Science avec conscience**. Paris, Seuil, 1990.

MORIN, Edgar. **Complexidade e ética da Solidariedade**. In CASTRO,G. (Org.). *Ensaio de complexidade*. Porto Alegre, Sulina, 1997.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar e reforma, reformar o pensamento**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000.

MORIN, Edgar. **A Via para o futuro da humanidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

MORIN, Edgar. *Science avec conscience*. Paris, Seuil, 1990.

NAGLIS, S. **“Marquei aquele lugar com o suor do meu rosto”: os colonos da Colônia Agrícola Nacional de Dourados – CAND (1943-1960)**. 2007. Dissertação de Mestrado em História – UFGD, Dourados, 2007.

NECES, M. **História Viva**. 2013. Disponível em : http://www2.uol.com.br/historiaviva/reportagens/a_heroica_e_desprezada_batalha_da_bo_racha.html. Acessado em Dezembro de 2013.

NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade**. Tradução de Lucia Pereira de Souza, São Paulo, Trion, 1999.

NICOLESCU, Basarab. **Nous, la particule et le monde**. Mônaco, Rocher, 2002.

NICOLESCU, Basarab. **La transdisciplinarité, manifeste, Paris**: Éditions du Rocher, Collection. 1996.

Niculescu, Basarab, **În oglinda destinului – eseuri autobiografice** (In the Mirror of Destiny – Autobiographical Essays), Ideea Europeană Publishing, Bucharest, 2009.

NODA, H. **Agricultura Familiar na Amazônia, segurança alimentar e agroecologia**. Manaus, 2011. Disponível em : <http://pt.scribd.com/doc/33642190/AGRICULTURA-FAMILIAR-NA-AMAZONIA>. Acessado em Janeiro de 2014.

OLIVEIRA, A. **Integrar para não entregar: Políticas Públicas e Amazônia**. Campinas, Papirus, 1988.

OLIVEIRA, L. R. **Campo e Cidade na Amazônia: tendência de urbanização e o desenvolvimento**. Revista Educação Popular na Amazônia - Educandos e Educadores. Publicação das Escolas de Formação Sindical Amazônia e Chico Mendes. S/E,2002.

OSTROWER, F. **Criatividade e Processos de Criação**. Rio de Janeiro, Vozes, 1977. Disponível em: <http://www.mariosantiago.net/Textos%20em%20PDF/Criatividade%20e%20Processos%20de%20Cria%C3%A7%C3%A3o.pdf> . Acessado em Dezembro 2013.

PACHEDO, J.; BRANDÃO, J.; CARVALHO,.; **Geomorfologia Fluvial do Rio Solimões/Amazonas: Estratégias do Povo Vazeano do sudoeste do Careiro da Várzea**. Manaus. Revista Geonorte, Edição Especial, V.2, N.4, p.542-554, 2012.

PAZ, L. **Hidrelétricas e Terras Indígenas na Amazônia: Desenvolvimento Sustentável?**. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro, 2006.

PEDRINI, A. **Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. 5ªed. Petrópolis, Vozes, 1997.

PINTO, L. **Impactos sócio- econômicos ambientais da RMM**. 2007, Disponível em : http://www.amazonia.fiocruz.br/downloads/Seminario%20Dia2%20AM/04_Jorge%20Luis%20Farias%20Pinto%20SMM_PLANO%20DIRETOR%20RMM.pdf. Acessado em Setembro de 2013.

PASSOS et al. **Análise Bitemporal do Rio Solimões no trecho entre Manacapuru e Manaus (Amazônia Central) Por Meio De Imagens Landsat-5/Tm**. Disponível em: <http://www.dsr.inpe.br/sbsr2013/files/p1319.pdf>. Acessado em Janeiro de 2014.

PEREIRA, H. S. **Common Property Regimes in Amazonian Fisheries**. Ecology PhD Dissertation. The Pennsylvania State University. 1999

PONCIANO, N. **Fronteira, religião, cidade: o papel da Igreja Católica no processo de organização sócio-espacial de Fátima do Sul/MS (1943-1965)**. Tese de Doutorado em História – FCL/UNESP, Assis, 2006.

PORTAL AMAZÔNIA. **Amazonas ganha seis Unidades de Conservação na BR-319**. Disponível em: <http://portalamazonia.globo.com/newstructure/view/scripts/noticias/noticia.php?id=80847> . Acessado em Setembro de 2013.

PRODES. **Desflorestamento nos Municípios da Amazônia Legal/ INPE**, 2012. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>. Acessado em : Novembro de 2013.

QUEIROZ, P. **Articulações econômicas e vias de comunicação do antigo sul de Mato Grosso (séculos XIX e XX)**. In: LAMOSO, Lisandra Pereira (org.): *transportes e políticas públicas em Mato Grosso do Sul*. 2004 UFGD. Dourados

REVISTA ÉPOCA. **Após quatro anos, Amazonas inaugura a Ponte Rio Negro**, 2011. Disponível em <http://colunas.revistaepoca.globo.com/ofiltro/2011/10/24/apos-quatro-anos-amazonas-inaugura-a-ponte-rio-negro/> . Acessado em Setembro de 2013.

RABELLO, A. **(RE) Colonizando o Sudoeste da Amazônia -Corumbiara/ RO. Rondônia**. UNIR – Universidade Federal de Rondônia, 2011. Disponível em WWW.portalimpacto.com.br. Acessado em Abril de 2013.

REIS, Arthur. **Impacto amazônico na civilização brasileira: a transamazônica e o desafio dos trópicos**. Rio de Janeiro: Paralelo, 1972.

RANGEL, A. **Inferno Verde: Cenas e cenários do Amazonas**. Manaus, Valer, 6ª ed., 2009.

REVISTA ÉPOCA. **Após quatro anos, Amazonas inaugura a Ponte Rio Negro**. Disponível em <http://colunas.revistaepoca.globo.com/ofiltro/2011/10/24/apos-quatro-anos-amazonas-inaugura-a-ponte-rio-negro/> . Acessado em Setembro de 2013.

REIS, A. **A economia do vale do Amazonas no período colonial**. Boletim Geográfico do Conselho Nacional dos Geógrafos. Ano V, nº 49. Rio de Janeiro, 1947.

RICARDO, C. **Marcha para Oeste: a influência da Bandeira na formação social do Brasil**. 4ª ed. Rio de Janeiro, José Olympio, 1970.

RICARDO, C. **Pequeno ensaio da bandeirologia**, Rio de Janeiro. MEC, 1956.

RITTO, A. Transdisciplinaridade – as várias verdades, as diferentes lógicas. In NEFFA, E.; RITTO, A; (Org.). **Percepção Transdisciplinar: Uma construção coletiva**. Rio de Janeiro. EDUERJ. 2010.

ROCHA, Gilberto. **OCUPAÇÃO PLANEJADA DA TERRA NA REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO XINGU: DA COLONIZAÇÃO OFICIAL AOS ASSENTAMENTOS RURAIS**. Revista Movendo Ideias ISSN: 1517-199x Vol. 15, Nº 1 - janeiro a junho de 2010. Disponível em: http://www.unama.br/editoraunama/download/revistami/mi_v15_n1_2010/artigos_pdf/mi_v15_n1_2010_artigo_2.pdf. Acessado em Dezembro de 2013.

RODRIGUES, M. **Civilização do Automóvel: A BR-319 e a opção rodoviarista brasileira**. Manaus, EDUA, 2013.

ROSS, J. **Geografia do Brasil**. - 4. ed. - São Paulo: EDUSP, 2003.

ROTHBARD, M. **A grande depressão**. Brasil, 2012. Disponível em: [http://www.mises.org.br/files/literature/Grande_Depressao_Brochura_978-85-8119-023-5_content%20\(2\).pdf](http://www.mises.org.br/files/literature/Grande_Depressao_Brochura_978-85-8119-023-5_content%20(2).pdf). Acessado em Fevereiro de 2014.

SANTOS, L. **Percepção Transdisciplinar na estratégia do desenvolvimento econômico de Hirschmann**. Porto Alegre, 2007. Disponível em : <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/face/article/viewFile/359/262>. Acessado em Outubro de 2013.

SANTOS, E; RODRIGUEZ, M. **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TRANSDISCIPLINARIDADE: PARA REPENSAR O DESENVOLVIMENTO NO COMBATE À CRISE PLANETÁRIA** . VI Simpósio Brasileiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Mossoró – RN, 2013.

SANTOS, E. **O maior destruidor da Natureza é o estado**. Manaus, 2013. III Congresso Brasileiro de Educação Ambiental Aplicada e Gestão Territorial. Manaus, 27 a 29 de Novembro de 2013. ISBN 978-85-7883-273-5.

SEPLAN. **Centros Sub-Regionais: 3ª Sub-Região - Lábrea**. Manaus, 2009/2012. Relatório Perfil Econômico dos municípios do Amazonas.

SILVA, J. & SOUZA FILHO, T. A. de. **O viver ribeirinho. In: Nos Banzeiros do Rio: Ação Interdisciplinar em busca da sustentabilidade em Comunidades Ribeirinhas da Amazônia.** Porto Velho/RO: EDUFRO, 2002.

SILVA, J. **Ponto sobre o rio Solimões, e a perspectiva de reabertura da BR-319.** Manacapuru, 20 de Agosto de 2013. Registro de comunicação pessoal, concedida a Camila de Oliveira Louzada.

Silva, J. **Revista Engenharia e Mineração**, 2011. Disponível em:

em : http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=6150 .
Acessado em Novembro de 2013.

SOARES, L. **Amazônia.** Rio de Janeiro. 1963.

SOUSA, A. **Variação sazonal e espacial da concentração de elementos- traços nos rios, Urucu, Solimões e Negro – Amazônia Ocidental, Brasil.** Dissertação de Mestrado. Manaus, 2008. Disponível em: http://www.gqa.ufam.edu.br/attachments/019_Ana%20Karolina.pdf .
Acessado em Janeiro de 2014.

SUFRAMA. **História da Zona Franca de Manaus.** Manaus, 1996. Disponível em: http://www.suframa.gov.br/zfm_historia.cfm. Acessado em: Novembro de 2013.

SUGUIO, K. & BIGARELLA, J. J. 1990. **Ambientes fluviais.** 2.ª ed. Florianópolis, editora da UFSC: Editora da UFPR. 183 p. il.

STERNBERG, H. O. **A Água e o Homen na Várzea do Careiro.** Belém: MPEG, 2.ª ed. 1998.

SDS. **Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado do Amazonas,** Manaus, 2014. Disponível em : <http://www.sds.am.gov.br/2011-09-27-04-55-44/noticias/ciea/233-comissao-interinstitucional.html> . Acessado em Janeiro de 2014

SCHWEICKARDT, K. **1º Encontro da rede de Estudos Rurais 04 a 07 de julho de 2006,** UFF, Niterói (RJ). Disponível em : <http://www.redesrurais.org.br/sites/default/files/Um%20ensaio%20sobre%20a%20gest%C3%A3o%20territorial%20no%20Estado%20do%20Amazonas.pdf>. Acessado em Dezembro de 2013.

THEOPHILO, R. **A Transdisciplinaridade e a Modernidade.** 2000. Disponível em: <http://www.sociologia.org.br/tex/ap40.htm>. Acessado em Agosto de 2013.

TOCANTINS, L. **O Rio comanda a vida: Uma interpretação da Amazônia.** Rio de Janeiro. 4ª ed., 1964.

TUAN, Y. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** Londrina. Eduel. 3ª Ed. 2012.

UFAM. **Relatório de Impacto Ambiental – RIMA: Obras de reconstrução/ pavimentação da rodovia BR-319/AM, no segmento entre os km 250,0 e km 655,7.** Dover Publication, Manaus, Amazonas: Dover Publication. 6 vols. + Anexos, 2009.

UFAM. **Estudo de Impacto Ambiental – EIA: Construção da ponte sobre o Rio Negro. Relatório Final.** Manaus, Núcleo Socioeconomia – NUSEC/Universidade Federal do Amazonas, 2007.

VASCONCELOS, J. **Lei permite derrubada de castanheiras para duplicação da rodovia Manoel Urbano.** Jornal Acrítica, Manaus, 15 de Junho de 2013. Disponível em: http://acritica.uol.com.br/amazonia/Manaus-Amazonas-Amazonia-Lei-castanheiras-duplicacao-Manoel-Urbano_0_938306162.html . Acessado em Janeiro de 2014.

VELHO, O. **Capitalismo autoritário e campesinato.** Rio de Janeiro: Zahar, 1995.

VIANNA, Lucila. **De invisíveis a protagonistas: populações tradicionais e unidades de conservação.** Rio de Janeiro. Annablume, 2008.

VOGT, C. **Poeiras e esperanças na Transamazônica.** São Paulo. Jornal Folha de São Paulo, 10 de Outubro de 1970.

YIN, K. R. **Estudo de caso: Planejamento e Métodos.** Porto Alegre: Bookman, 3ª ed., 2005.

WALLACE, A. **Viagens pelo Amazonas e Rio Negro.** Brasília. Edições do Senado Federal Vol.17. 2004.

**PERCEPÇÃO TRANSDISCIPLINAR – BELA VISTA
ROTEIRO DE ENTREVISTA**

Apêndice 1

A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Nome (opcional)	
Gênero	
Idade	
Ocupação	
Naturalidade	
Escolaridade	
Tempo de residência no lugar	

B- PERCEPÇÃO TRANSDISCIPLINAR:

1. Você mora na Bela Vista por quê? O que lhe agrada neste lugar? E o que <u>não</u> lhe agrada? (Princípio Dialógico - Complexidade)
2. Ao olhar para a Bela Vista, você pode dizer o que consegue ver? (Diferentes Níveis de Realidade)
3. O que o Rio Solimões significa para você? E a Floresta Amazônica? (Princípio Hologramático - Complexidade)
4. Na sua opinião, qual a qualidade de vida das pessoas que vivem na Bela Vista? (Lógica do Terceiro Incluído)
5. Você já ouviu falar da construção da Ponte sobre o Rio Solimões? Em caso afirmativo, o que você sabe sobre ela? (Princípio Dialógico - Complexidade)
6. O que você acha que vai acontecer com as pessoas que moram neste lugar? E com a natureza, a paisagem, os animais e com a vida das pessoas? (Lógica do Terceiro Incluído)
7. A Ponte sobre o Rio Solimões vai ligar a Bela Vista a Manaquiri, Manaquiri ao Careiro e o Careiro, através da BR-319, a Porto Velho. Isso é bom ou é ruim, por que? (Princípio Hologramático - Complexidade)
8. Historicamente as estradas na Amazônia causaram grandes impactos. Se você tivesse informações sobre os impactos das rodovias na Amazônia, você participaria da discussão sobre a construção da Ponte sobre o Rio Solimões? E sobre a reabertura da BR 319? Qual seria a sua posição? (Complexidade)
9. Na sua opinião: qual a diferença de se usar os rios ao invés de estradas na Amazônia ? (Princípio Dialógico - Complexidade)
10. Você já participou de alguma Audiência Pública? Se já participou, do que ela tratava ? (Lógica do Terceiro Incluído)

PERCEÇÃO TRANSDISCIPLINAR – MANAQUIRI
ROTEIRO DE ENTREVISTA

Apêndice 2

A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Nome (opcional)	
Gênero	
Idade	
Ocupação	
Naturalidade	
Escolaridade	
Tempo de residência no lugar	

B- PERCEÇÃO TRANSDISCIPLINAR:

1. Você mora no Manaquiri por quê? O que lhe agrada neste lugar? E o que <u>não</u> lhe agrada? (Princípio Dialógico - Complexidade)
2. Ao olhar para o Manaquiri, você pode dizer o que consegue ver? (Diferentes Níveis de Realidade)
3. O que o Rio Solimões significa para você? E a Floresta Amazônica? (Princípio Hologramático - Complexidade)
4. Na sua opinião, qual a qualidade de vida das pessoas que vivem no Manaquiri? (Lógica do Terceiro Incluído)
5. Você já ouviu falar da construção da Ponte sobre o Rio Solimões? Em caso afirmativo, o que você sabe sobre ela? (Princípio Dialógico - Complexidade)
6. O que você acha que vai acontecer com as pessoas que moram neste lugar? E com a natureza, a paisagem, os animais e com a vida das pessoas? (Lógica do Terceiro Incluído)
7. A Ponte sobre o Rio Solimões vai ligar a Bela Vista a Manaquiri, Manaquiri ao Careiro e o Careiro, através da BR-319, a Porto Velho. Isso é bom ou é ruim, por que? (Princípio Hologramático - Complexidade)
8. Historicamente as estradas na Amazônia causaram grandes impactos. Se você tivesse informações sobre os impactos das rodovias na Amazônia, você participaria da discussão sobre a construção da Ponte sobre o Rio Solimões? E sobre a reabertura da BR 319? Qual seria a sua posição? (Complexidade)
9. Na sua opinião: qual a diferença de se usar os rios ao invés de estradas na Amazônia ? (Princípio Dialógico - Complexidade)
10. Você já participou de alguma Audiência Pública? Se já participou, do que ela tratava ? (Lógica do Terceiro Incluído)