

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
FACULDADE DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO

KEILA ZANATTO

**CONEXÕES ECOSISTÊMICAS-AMAZÔNICAS:  
AS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO NA VIDA DOS INDÍGENAS DO ALTO  
RIO NEGRO (AM)**

MANAUS - AM  
2019

KEILA ZANATTO

**CONEXÕES ECOSISTÊMICAS-AMAZÔNICAS:  
AS TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO NA VIDA DOS INDÍGENAS DO ALTO  
RIO NEGRO (AM)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Comunicação, sob orientação do Prof. Dr. João Luiz de Souza.

MANAUS - AM  
2019

### Ficha Catalográfica

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

Zanatto, Keila  
Z27c Conexões ecossistêmicas-amazônicas : as tecnologias da  
comunicação na vida dos indígenas do Alto Rio Negro (AM) / Keila  
Zanatto . 2019  
121 f.: il. color; 31 cm.

Orientador: João Luiz de Souza  
Dissertação (Mestrado em Ciência da Comunicação) -  
Universidade Federal do Amazonas.

1. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. Ecossistemas  
Comunicacionais. 3. Indígenas. 4. Alto Rio Negro. I. Souza, João  
Luiz de. II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

*Aos que sonham  
acreditam  
e vivem seus sonhos.*

*“Eu sempre acreditei que tudo daria certo, então acredite na sua história, e tenha certeza de que ela também vai acontecer, já está acontecendo. Escolha um caminho e, não importa o que os outros vão dizer, o quanto você tem, onde mora ou até como se veste. O que realmente importa, é seguir com coragem aquilo que te faz feliz, como um cavaleiro sem destino que cavalga enfrentando seus medos. E o sonho...o sonho continua.”*

*João Batista Sérgio Murad, o Beto Carrero.*

*“Mas os brancos são gente diferente de nós. Devem se achar muito espertos porque sabem fabricar multidões de coisas sem parar. Cansaram de andar e, para ir mais depressa, inventaram a bicicleta. Depois acharam que ainda era lento demais. Então inventaram as motos e depois os carros. Aí acharam que ainda não estava rápido o bastante e inventaram o avião. Agora eles têm muitas e muitas máquinas e fábricas. Mas nem isso é o bastante para eles. Seu pensamento está concentrado em seus objetos o tempo todo. Não param de fabricar e sempre querem coisas novas. E assim, não devem ser tão inteligentes quanto pensam que são. Temo que sua excitação pela mercadoria não tenha fim e eles acabem enredados nela até o caos. Já começaram há tempos a matar uns aos outros por dinheiro, em suas cidades, e a brigar por minérios ou petróleo que arrancam do chão. Também não parecem preocupados por nos matar a todos com as fumaças de epidemia que saem de tudo isso. Não pensam que assim estão estragando a terra e o céu e que nunca vão poder recriar outros.” (2015, p. 418 e 419)*

*Yanomami Davi Kopenawa*

*no livro A Queda do Céu: Palavras de um xamã yanomami  
escrito com o antropólogo francês Bruce Albert.*

## RESUMO

O avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) a partir da década de 1960 tem transformado a sociedade e a maneira como ela se organiza. A chegada dos computadores em rede e da internet revolucionou a maneira como nos comunicamos e pensamos. Assistimos e vivemos uma nova era da comunicação e informação. Os serviços foram automatizados, as conversas e as relações humanas migraram para o online e são cada vez mais mediadas por máquinas, as redes sociais passaram a ditar ações do mundo real, principalmente na política. Ao longo das últimas décadas, esse fenômeno tem se tornado cada vez mais comum e acessível, como na Amazônia de água e floresta e povos indígenas. Com base neste cenário, esta pesquisa apresenta as relações entre as TICs e os indígenas do Alto Rio Negro, região do município de São Gabriel da Cachoeira, noroeste do Amazonas. Como se dá o acesso à internet, os usos da rede pelos indígenas; o uso da língua indígena na comunicação por meio das tecnologias, a opinião deles sobre as tecnologias no cotidiano de seu povo são alguns questionamentos que esta pesquisa buscou investigar. Para responder às questões foram entrevistados 20 indígenas de idade entre 18 e 42 anos que moram em comunidades do Alto Rio Negro. Além disso, essa pesquisa tem como base a perspectiva ecossistêmica ou ainda, aqui definida como Ecossistemas Comunicacionais – visão proposta no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (PPGCCOM) que busca olhar o homem amazônico como parte do ambiente em que vive, sem separá-lo da natureza e dos elementos que a envolvem, e que vê a comunicação, nesse espaço, como um processo complexo devido às trocas que ocorrem no ambiente com incontáveis elementos que interferem no processo comunicacional.

**Palavras-chave:** Tecnologias da Informação e Comunicação. Ecossistemas Comunicacionais. Indígenas. Alto Rio Negro.

## ABSTRACT

The advancement of Information and Communication Technologies (ICTs) since the 1960s has transformed society and the way it organizes itself. The arrival of networked computers and the Internet has revolutionized the way we communicate and think. We watch and live a new era of communication and information. Services were automated, conversations and human relations migrated to the online and are increasingly mediated by machines, social networks began to dictate actions in the real world, especially in politics. Over the last decades, this phenomenon has become increasingly common and accessible, as in the Amazon rainforest and forest and indigenous peoples. Based on this scenario, this research presents the relationships between ICTs and the indigenous peoples of Alto Rio Negro, a region of the municipality of São Gabriel da Cachoeira, in the northwest of Amazonas. How Internet access is given, the uses of the network by the indigenous people; the use of the indigenous language in the communication through the technologies, their opinion about the technologies in the daily life of its people are some questions that this research sought to investigate. To answer the questions were interviewed 20 indigenous people aged between 18 and 42 years who live in communities of the Upper Rio Negro. In addition, this research is based on the ecosystem perspective or, here defined as Communication Ecosystems - a vision proposed in the Postgraduate Program in Communication Sciences (PPGCCOM) that seeks to look at Amazonian man as part of the environment in which he lives, without to separate it from nature and the elements that surround it, and that sees communication in this space as a complex process due to the exchanges that occur in the environment with countless elements that interfere in the communicational process.

**Keywords:** Information and Communication Technologies Indigenous. Ecosystemas Comunicacionais. Alto Rio Negro.



## **LISTA DE SIGLAS**

ARN – Alto Rio Negro

BIS – Batalhão de Infantaria de Selva

CAN - Correio Aéreo Nacional

CC – Cabeça do Cachorro

EB – Exército Brasileiro

EC – Ecossistemas Comunicacionais

FAB – Força Aérea Brasileira

FOIRN – Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro

FUNAI – Fundação Nacional do Índio

GESAC – Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ISA – Instituto Socioambiental

MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações

PEF – Pelotão Especial de Fronteira

PPGCCOM – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação

RN – Rio Negro

SGC – São Gabriel da Cachoeira

SIRN – Santa Isabel do Rio Negro

TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação

UFAM – Universidade Federal do Amazonas

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Eu, na Ilhinha de SORN, AM, em 2016.....	18
Figura 2 – Seu Luiz e eu, Índio da etnia Baniwa, em SGC, AM, em 2016.....	22
Figura 3 – Eu explicando minha pesquisa aos soldados do EB, em SGC, AM, em 2019.....	29
Figura 4 – Bela Adormecida - serras que formam uma mulher deitada, em SGC, AM.....	31
Figura 5 – Mapa de SGC, AM, com formato da Cabeça do Cachorro.....	31
Figura 6 – Mapa do território do Alto Rio Negro.....	32
Figura 7 – Eu, admirando os detalhes e objetos da maloca do Seu Luiz.....	38
Figura 8 – Mulher indígena fazendo farinha de mandioca em uma comunidade de SORN.....	39
Figura 9 – Bancos produzidos pelos Tukano. Em São Gabriel da Cachoeira em 2019.....	40
Figura 10 – Fio de tucum - fibra extraída das folhas da palmeira tucum.....	64
Figura 11 – Novelos de linha do fio tucum.....	64
Figura 12 – Rede de dormir feita com o fio de tucum.....	65
Figura 13 – Pulseiras com fio de tucum e sementes de açaí e tento.....	65
Figura 14 – Traje usado pelos indígenas nos rituais, festas e celebrações.....	65
Figura 15 – Bolsas feitas com tucum. O fio é tingido para dar uma coloração diferente.....	65
Figura 16 – Mário Juruna, Índio da etnia xavante e cacique com seu gravador.....	80
Figura 17 – Jornalista Maria Fernanda Ribeiro ensinando informática para os Yanomami.....	82
Figura 18 – Imagem do perfil no Instagram de Luara, a indiazinha blogueira.....	85
Figura 19 – Luara, em uma das postagens.....	85
Figura 20 – Floresta Amazônica pela janela do avião.....	89
Figura 21 – Aeronave Caravan 098 da FAB sendo abastecida a caminho de SGC.....	90
Figura 22 – Rio Negro mostrando que não é só o mar que tem areia.....	90
Figura 23 – Indígenas Yanomami acessando a internet pelo celular em Maturacá, SGC.....	93
Figura 24 – Estrutura com placas solares e equipamentos do GESAC para internet.....	95
Figura 25 – Sala de acesso à internet no PEF e indígenas com celular e notebook.....	96
Figura 26 – Meme sobre o uso da ligação para enviar mercadorias.....	103
Figura 27 – Conversa do WhatsApp na língua tukano.....	104
Figura 28 – Conversa do WhatsApp na língua baniwa.....	104
Figura 29 – Postagem escrita na língua baniwa na rede social Facebook.....	105
Figura 30 – Postagem e comentários na língua baniwa na rede social Facebook.....	106
Figura 31 – Postagem na língua baniwa na rede social Facebook com tradução incompleta.....	106
Figura 32 – Imagem da tradução fornecida pela rede social Facebook.....	107

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Etnias da Cabeça do Cachorro.....	34
Tabela 2 – Grupos linguísticos, etnias e ocupação na Cabeça do Cachorro.....	36
Tabela 3 – Perfil dos entrevistados.....	92
Tabela 4 – O funcionamento das tecnologias da comunicação nas comunidades do ARN.....	97
Tabela 5 – Dados do WhatsApp.....	102

## SUMÁRIO

1 UMA CONVERSA PARA COMEÇAR: CONEXÕES E CONTEXTO DA PESQUISA ..	14
1.1 Eu e meu amor um tanto esquisito pela Amazônia.....	15
1.2 Conexões entre o pesquisador e a pesquisa .....	19
1.3 Arcabouço da pesquisa .....	23
1.4 O Alto Rio Negro: cenário e características da região.....	30
1.5 Povos indígenas do Alto Rio Negro: modo de vida e suas línguas .....	35
2 UM OLHAR ECOSSISTÊMICO PARA A AMAZÔNIA: QUESTÃO TEÓRICA IMPLICADA NO OBJETO DA PESQUISA .....	43
2.1 Reflexões de um primeiro encontro com as teorias e o cenário amazônico .....	43
2.2 Percepções sobre a vida e a ciência: do mecanicismo à ecologia profunda .....	49
2.3 O pensamento sistêmico .....	53
2.4 A autopoiese .....	55
2.5 A vida em redes .....	55
2.6 Ecossistemas Comunicacionais: um conceito em formulação .....	60
3 TECNOLOGIA, CULTURA E SOCIEDADE: A RELAÇÃO DA TECNOLOGIA COM O MARCO HISTÓRICO .....	64
3.1 Técnica e tecnologia: os conceitos.....	64
3.2 A invenção da internet .....	69
3.3 Informacionalismo: um novo modelo de desenvolvimento.....	72
3.4 Sobre a tecnologia na sociedade .....	74
3.5 A relação entre tecnologia e cultura.....	78
3.6 As tecnologias da comunicação na vida dos indígenas .....	81
4 CONVERSAS COM OS INDÍGENAS DO ALTO RIO NEGRO .....	87
4.1 Sobre as conversas .....	87
4.2 Diário de bordo: rumo ao encontro com os indígenas do Alto Rio Negro .....	88
4.3 Quem são os indígenas das conversas no Alto Rio Negro?.....	92
4.4 O uso das tecnologias da comunicação: permissão ou restrição?.....	93
4.5 O funcionamento das tecnologias da comunicação no Alto Rio Negro .....	95
4.6 O uso do celular e da internet .....	99
4.7 Transferência bancária: rapidez e economia.....	100
4.8 WhatsApp: o mais utilizado.....	101

4.9 O uso da língua indígena na comunicação por meio das tecnologias da comunicação	104
4.10 As tecnologias na vida dos indígenas do Alto Rio Negro: ajudam ou prejudicam?...	109
CONEXÕES ECOSSISTÊMICAS-AMAZÔNICAS .....	110
REFERÊNCIAS .....	115
APÊNDICE .....	119
ANEXOS .....	121

## 1 UMA CONVERSA PARA COMEÇAR: CONEXÕES E CONTEXTO DA PESQUISA

“Penetrar no interior da Amazônia é como entrar num mundo misterioso e fanático, onde o real e o imaginário se confundem e se fundem numa realidade única; onde o deslumbramento do homem se dá por uma sensação de estar diante de algo sublime, de estar diante do mundo em toda a sua plenitude planetária.”

Maria Elisa Souto Bessa

E vira e mexe eu me pego pensando neste sentimento estranho. De onde vem? Da infância no sítio? Da descoberta que a natureza traz paz e desestressa? Do imaginário? Das imagens aéreas de rios e floresta que me veem à mente quando falam em Amazônia? De onde vem essa curiosidade? Como pode ter florescido dentro de mim? Já pensei tanto e não encontro respostas. Para conter a inquietação procuro pensar que é amor mesmo, porque ele não tem definição, nem respostas, simplesmente acontece. Deve ser assim com as pessoas também, com as profissões, com os lugares. Por que você ama determinadas coisas? Consegue responder?

Durante quatro anos, foram tantas as vezes que tentei sufocar esse sentimento aqui dentro que não sei como ele sobreviveu. Era mais cômodo. Não exigia esforço, porque se tem uma coisa que o amor e os sonhos sabem exigir é dedicação. E mais: amar e sonhar significa também abdicar. Amar e realizar os sonhos dá trabalho, eles exigem atenção, cuidados. Mesmo tentando sufocar esse sentimento aqui dentro, ele insistia em pular e fazia minha cabeça pirar. Estilo amor proibido. Uma mistura de querer e não poder. Mistura de dúvidas com certezas. De curiosidade e pensamentos confusos com vozes que diziam: “Vai lá, tenta”. “Qualquer coisa, volta”. “Não, é loucura”. “Se acalma. Vai passar”. “Você não é aventureira”. “Vai, joga tudo pro alto e se manda” – até que certo dia eu decidi jogar tudo mesmo e ir viver o meu sonho. Poderia ser loucura mesmo e dar tudo errado, mas escolhi acreditar e carreguei comigo uma frase que diz que se eu seguir meu coração, nunca estarei errada.

“Se você ouvir seu coração e usar a cabeça, nunca estará errado.”

Bradley Trevor Greive

## 1.1 Eu e meu amor um tanto esquisito pela Amazônia

Eu nasci em um sítio. Nossa casa fica em um vale. Sim, igual à descrição do dicionário: terreno mais ou menos plano, à margem de um rio e cercado por montanhas de grama e árvores. Neste cenário, passei minha infância. Tomava banho de cachoeira e brincava no rio. Corria descalça e estava sempre com um cachorro no colo. Procurar pedras brilhantes no potreiro<sup>1</sup> era minha brincadeira preferida. Pescar, jogar bola descalça em um gramado cheio de rosetas<sup>2</sup> até a noite cair, deslizar na geada nos invernos, pisar no barro só para ver aquela massa marrom subir pelas frestas dos dedos são algumas das muitas lembranças que carrego na memória como parte da minha infância, como parte importante que determinou minhas escolhas, meu caminho e que tanto contribuiu para que eu me tornasse a pessoa que sou. Essa é a minha essência. É essa também a justificativa que uso para explicar o meu amor pela Amazônia.

O sítio fica a 15 quilômetros da cidade de Treze Tílias, SC, e foi ali que vivi até meus 17 anos. A vida no interior era confortável e o mundo um lugar bom, mas minha geração estava destinada a ir para a universidade e isso significava que eu precisava morar na cidade e deixar aquele lugar incrível. Fui morar na cidade para trabalhar e cursar Letras. Depois de um ano, fui morar em Balneário Camboriú, SC, com minha irmã. Lá, decidi que não queria mais cursar Letras e fiquei um semestre sem estudar até que descobri que queria cursar Jornalismo.

A mudança do sítio para a cidade me fez perceber o valor da natureza - ela é fonte de bem-estar e de paz interior. Comecei a pensar mais no modo de vida do interior. Como as pessoas são mais saudáveis e menos estressadas nesses lugares. Refleti também sobre o modo de vida dos indígenas. Como devem ser felizes morando em meio à natureza, principalmente se for a exuberante Floresta Amazônica. E assim, surgia uma vontade de conhecer o modo de vida dos povos da Amazônia. Nesta época, enquanto amigos falavam em viajar para grandes metrópoles, eu só pensava em conhecer o Amazonas. As lendas, as paisagens, a floresta, os rios, a vida ribeirinha, isso tudo mexia muito com minha imaginação. Eu queria ser repórter na floresta.

Durante a graduação, abracei tudo o que pude. Escrevi uma história para um concurso de redação chamado Revelando os Brasis, no qual fui selecionada com um texto sobre os escultores de Treze Tílias. Ganhei um curso com duração de quinze dias no Rio de Janeiro para aprender a fazer roteiro e dirigir um filme e, claro, tudo pago. A história virou um filme que foi exibido em cinema itinerante em todas as regiões do país e por meio de um box de DVD

---

<sup>1</sup> Campo grande coberto de grama onde o gado fica solto.

<sup>2</sup> Vegetação com espinhos em formato de rosas pequenas que se alastra no gramado.

distribuído em escolas. Outras 39 pessoas do Brasil foram selecionadas, e quando cheguei ao Rio de Janeiro conheci um rapaz do interior do Amazonas e comentei que gostaria muito de conhecer o estado dele. Fizemos amizade e mantivemos contato.

Em 2011, no último ano de graduação, embarquei para o Amazonas com o objetivo de escrever um livro. Queria me lançar sozinha como repórter, fazer na prática tudo o que aprendi na universidade. Fiquei uma semana em Manaus e escrevi algumas histórias, minhas impressões e tudo o que me chamava atenção. Liguei para o meu amigo do interior e perguntei qual barco ia para a cidade dele. Fui para Santa Isabel do Rio Negro (SIRN), fiz amizades no barco e, na cidade fiquei na casa de pessoas que conheci no barco. Escrevi o Filhos do Rio Negro – livro de histórias sobre artesanato, farinha, lendas, indígenas.

Desta experiência, brotou a vontade de conhecer mais o interior do Amazonas e ficar ali, sem pressa nem demora, ouvindo e escrevendo histórias sem data para voltar para casa. Retornei para SC encantada não só com a floresta e os rios, mas também com o grandioso coração dos amazonenses. Acabei engavetando o livro, pois os valores para impressão eram muito altos.

Quando terminei a graduação, a oportunidade que surgiu para trabalhar no jornalismo não cobria minhas despesas de aluguel e alimentação. Recebi uma proposta para trabalhar no administrativo de uma empresa e aceitei porque queria comprar um carro e cursar inglês e italiano, e também, sempre que eu pensava em fazer alguma coisa no jornalismo, era o Amazonas que me vinha à mente. Como eu queria sair correndo e ir perambular e ouvir, escrever histórias na floresta e nos rios. Mas, eu nunca fui aventureira, de ficar sem emprego, de fazer as coisas sem saber onde estou pisando. A essa altura eu me divertia muito com as opções de uma cidade litorânea e estava cheia de amizades. Comprei meu carro e uma vez por mês cruzava o estado para visitar meus pais. Eu levava uma vida muito boa, equilibrada. Minha irmã morava perto da minha casa e eu ia todos os dias na casa dela. Nós nos tornamos melhores amigas. Ela era, desde que nos mudamos para Balneário, a minha irmã, mãe, amiga, chefe e fonte de amor. Logo, veio minha sobrinha e então o amor dobrou. Eu visitava elas de manhã e à noite. Eu tinha tudo, menos o jornalismo. E isso doía. Era frustrante pensar que eu amei tanto o curso de graduação e a profissão e não seguí carreira.

Quando entrei na empresa, pensei em ficar um ano para comprar o carro e depois ir para o jornalismo, mas acontece que comecei a amar o trabalho, as pessoas, a empresa, os chefes, os colegas e quando vi, quatro anos haviam se passado e o sonho do jornalismo, vira e mexe, pulava. O sonho de ir para o Amazonas conviver com a cultura indígena, ouvir e escrever histórias, vira e mexe, pulava. Eu trabalhava muito. Feriados, Natal, Ano-Novo. Só tinha uma



folga por semana e passava Natal longe da família, inclusive da minha irmã que ia para a casa dos meus pais. Fui abraçando outras funções na empresa e além de fiscal, administrativo e financeiro eu cuidava também do RH. Não tinha tempo nem para respirar, mas fazia tudo com maestria e muita paixão. A empresa trabalhava de forma muito correta. Horas extras e todos os direitos corretíssimos. Acatava todas as minhas sugestões e tinha confiança no meu trabalho. Não tinha dinheiro que pagasse isso, mas também não tinha dinheiro que pagasse o meu Natal com família – e o meu amor pelo jornalismo.

Percebi que já estava com 28 anos, a vida passando e eu não estava indo atrás dos meus sonhos. Conforme a idade avança as coisas se tornam mais difíceis, temos menos disposição. Refleti sobre a vida robótica que estava levando. Eu não aprendia mais nada novo ali naquelas funções, já sabia tudo em todos os setores. Fazia o trabalho de duas pessoas em duas empresas, e a vontade do Amazonas e do jornalismo estava sempre ali, pulando nas horas oportunas. Mas, como eu ia ficar sem emprego (e apesar de tudo, eu gostava muito), sem minha casa, família, livros, amigos, roupas, passeios, carro? Como eu iria trocar o certo pelo incerto? No dia a dia e nesse modelo de vida que levamos, costumamos nos rodear de coisas que nos dão segurança, mas nem sequer sabemos e temos controle sobre o dia de amanhã.

Comecei a me imaginar sem nada. Sem meu salário, meu emprego, sem meu travesseiro, sem o carro, longe da minha irmã, família, amigos, sem todos os meus confortos. Como eu lidaria se, de repente, não tivesse mais nada daquilo que eu tinha? Trabalhar meu pensamento foi uma tarefa diária, até que certo dia acordei com toda a certeza que queria ir para o Amazonas arriscar, tentar alguma coisa, mesmo que isso custasse todas as minhas conquistas até então. Mesmo que isso custasse tudo o que eu tinha. Comprei uma passagem para seis meses depois da data que decidi, somente de ida para Manaus. Eu iria para SURN visitar as pessoas que conheci e depois ficaria em Manaus à procura de um emprego. Esse era o plano, mas caso nada desse certo eu podia voltar e recomeçar, tinha a casa da minha irmã e dos meus pais.

Abri o guarda-roupa e comecei a doar tudo, vendi os móveis e levei para a casa da minha mãe apenas alguns livros e algumas roupas de inverno. Vendi a biz (moto) e o carro. Quando faltavam três meses comuniquei minha saída no meu trabalho. Meus amigos diziam que eu era maluca em fazer isso. Minha mãe, pai, irmã e irmão não falavam nada. Com certeza ficaram preocupados. Em nenhum dia dos seis meses de preparação eu senti que não deveria fazer isso, ou que iria me arrepender. Meu coração estava tão certo do que queria que eu até me assustava.

## **Finalmente, o Amazonas**

Como as histórias do Filhos do Rio Negro teriam continuação, corri para procurar uma editora e, por sorte, a da universidade que estudei selecionava livros para publicar sem qualquer cobrança. Submeti o livro à comissão julgadora e ele foi aprovado.

Cheguei em Manaus no fim de abril de 2016 e me hospedei na casa de um professor universitário e da mãe dele, por meio daqueles aplicativos que as pessoas alugam um quarto de casa. Depois de cinco dias, fui para SURN e fiquei na casa de uma mulher que conheci em 2011. Logo no primeiro dia, fui batizada com uma diarreia e vômito devido à epidemia causada pela água contaminada que a cidade passava. Demorei dez dias para me recuperar e então começar a ouvir as histórias pela cidade. Fui chamada por um senhor de 76 anos para escrever um livro sobre sua vida e com isso me desloquei até a cidade de São Gabriel da Cachoeira (SGC), no Noroeste do Amazonas, para realizar entrevistas com pessoas que ele conviveu. Queria muito conhecer a Cabeça do Cachorro (CC) que eu tanto ouvia falar como sendo um lugar peculiar - e gostei muito. Retornei à Manaus 40 dias depois e fiquei na casa do professor universitário. Ele me incentivou a fazer mestrado e eu que estava com muita vontade de estudar acatei a ideia. Fiquei de olho nos sites das universidades. Mandeí currículo para alguns jornais, mas como não construí uma carreira no jornalismo, ninguém chamava.

Ao retornar do interior, passei por um momento de escuridão e dúvida, embora não me arrependesse da mudança e não sentisse falta de nada, exceto família e amigos, era estranho e vazio acordar e não ter um trabalho para ir. Era estranho estar em uma casa que não é a sua com pessoas que você, até então, não conhecia, em uma cidade que você não conhecia e não tinha ninguém para marcar um encontro e desabafar, chorar. Era estranho estar em um lugar e não saber ao certo o porquê. Era doloroso ver as economias de anos trabalhados estarem sendo gastas sem que eu estivesse trabalhando, estudando ou fazendo algo útil. Foram muitas as vezes que me perguntei o porquê de ter tomado essa decisão, de estar no Amazonas, longe da família. Agora, eu entendo que tem coisas que o universo faz na vida da gente e que é mais forte que nós. É um caminho que precisamos seguir e seguimos mesmo sem entender, movidos por uma força que alguns chamam de destino e eu não sei ao certo o que é, só sei que existe. Lá na frente, um dia, quem sabe a gente entenda melhor. O tempo foi doloroso porque além de estar passando por essas angústias, eu sabia que as coisas não aconteceriam da noite para o dia e que era preciso esperar. Eu sabia e sentia muito forte que tinha alguma coisa boa aqui para mim e, outra, eu não queria voltar para casa sem nenhuma conquista.

E foi assim, angustiante de julho a novembro, até eu passar no mestrado de Ciências da Comunicação da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Voltar a estudar foi uma alegria e, aos poucos, as angústias foram passando e as coisas começaram a fazer sentido. Com a bolsa

e as economias de quando trabalhava, conseguia me manter e enquanto isso estudar, pesquisar e absorver melhor a cultura e as histórias que ouço por aí.



Figura 1: “Daqui, da tábua das lavadeiras, o mundo é bem diferente.”

Na foto: Eu, na ilha conhecida como Ilhinha, em Santa Isabel do Rio Negro, AM, em 2016. Ao fundo, a cidade.  
Foto: Arquivo pessoal.

## 1.2 Conexões entre o pesquisador e a pesquisa

Meu primeiro contato com um indígena do Amazonas foi em julho de 2011, em SIRN, noroeste do Amazonas, fronteira do Brasil com a Venezuela. Foi lá que encontrei o Yanomami Francisco Pukimabieteri. Um encontro memorável para quem conhecia Índio somente por meio das narrações do colonizador nos livros de história – e pensava que seus modos de vida haviam sido extintos por completo.

Francisco estava na cidade aprendendo algumas técnicas básicas de enfermagem, em seguida, voltaria para a comunidade Pukima Cachoeira, onde morava. Com os olhos fixos na tela da TV, contou que gosta de ouvir rádio e assistir TV e que ficou impressionado com a TV desde que assistiu pela primeira vez, mas ele só pode fazer isso às vezes, quando vai para a cidade, pois o *tuxaua*<sup>3</sup> não deixa levar nenhum item dos brancos<sup>4</sup> para a aldeia. Nada eletrônico,

<sup>3</sup> Termo da língua tupi que significa chefe, indivíduo influente no lugar que mora, com poder de mando.

<sup>4</sup> O termo branco, aqui, se refere aos não-indígenas. É assim que eles se referem aos que não são indígenas.

nem relógio. As regras eram cumpridas, mas, com tanto avanço, resta saber até quando o *tuxaua* vai resistir e a geração do Francisco irá cumprir as regras e não se render aos “encantos” da TV, do rádio, do computador, do celular, da internet.

Em 2011, as tecnologias como celular estavam começando a fazer parte do cotidiano dos moradores de SIRN e de muitos outros lugares do mundo, mas em um curto período se alastraram rapidamente, não só nos centros urbanos, mas também no interior e nas localidades cercadas por água e floresta da Amazônia. A internet ainda não fazia parte da vida dos moradores. A cidade possuía apenas um ponto de acesso na escola, mas a demora para abrir uma página online fazia com que muitos desistissem de navegar.

Quando cheguei em SIRN em 2011 tive um choque cultural. Acostumada com as cidades bem estruturadas do Sul, notei logo a diferença ao andar pelas ruas da cidade. As casas muito simples, algumas bem precárias, com poucos móveis, a maioria estragados. As ruas com esgotos e buracos. Nas casas que estive, inclusive as das pessoas com mais condições de vida da cidade, o café da manhã era pão com margarina. Sem queijo, sem embutidos, sem geleia, sem qualquer coisa. Demorei um tempo até entender o porquê e como as coisas por ali funcionavam. A primeira impressão que tive foi a de uma cidade pobre, muito pobre. E tudo ficou mais confuso quando comecei a passar as tardes na loja de celular de um amigo. Era um entra e sai de pessoas comprando celular, capas, cabos, crédito, chip. Ao final do dia, a arrecadação ficava em torno de 500 reais e eu fiquei muito admirada, me perguntando: como uma população que passa fome praticamente e vive nessas condições tem dinheiro para gastar com celular e afins?

Em 2016, quando retornei à SIRN estava andando em uma rua com uma amiga que fiz por lá, quando fui surpreendida pelo comentário dela: “Essa casa tá caindo aos pedaços, mas olha o tamanho da TV que tem lá dentro.” E eu que já havia me perguntado essas coisas lá em 2011, pensei: “Acho que não sou só a única a pensar sobre isso”.

A essa altura eu já havia entendido muita coisa sobre o Amazonas, as populações ribeirinhas e as tecnologias. As pessoas “bem de vida” comem pão com margarina porque os produtos de supermercado no interior e até mesmo em Manaus são caríssimos. Praticamente tudo o que abastece as cidades do Amazonas vem de fora do estado, passam por balsa e depois por barcos e os comerciantes pagam um frete altíssimo por essa logística. As ruas são cheias de buraco e esgoto porque não há políticas públicas que funcionem, mas isso eu só entendi em 2016 quando cheguei em SIRN e percebi uma diferença ainda maior na cidade em relação a 2011. As coisas estavam ainda mais abandonadas. Cinco bebês morreram naqueles primeiros cinco meses do ano por falta de estrutura no hospital. A cidade passava por uma epidemia de

virose por conta da água contaminada e até eu entrei nessa. Comprei remédio para três crianças que estavam com o problema porque a secretaria da saúde só tinha remédio de vermes para distribuir. A loja de celulares recebia um ou dois clientes por dia e na maioria das vezes não tinha o produto que queriam. O dono não andava mais de carro, tinha vendido. Os comerciantes estavam em uma situação complicada porque os clientes precisavam comer, mas não tinham dinheiro para pagar na hora. Eles vendiam, mas não recebiam e, conseqüentemente, não conseguiam reabastecer os mercados. O dinheiro dos cargos públicos que é o maior movimento da cidade não estava aparecendo na conta dos funcionários. Meses de atraso e a cidade estava sem circulação de dinheiro, isso tudo porque o prefeito estava roubando tudo. Não demorou para que todo mundo presenciasse o avião da Polícia Federal pousando na cidade para prender o prefeito, mas os estragos causados pela ação do governante estavam longe de serem resolvidos e, pela primeira vez, eu senti na pele durante aqueles 40 dias os efeitos da corrupção sistêmica que se enraizou no Brasil.

E vai além. Certo dia, quando estava sentada nos fundos de um mercado ouvindo as histórias de um comerciante, entrou um pai de família, bêbado e perguntou quem eu era, o que fazia ali e disse: “Você precisa denunciar as drogas que estão chegando na nossa cidade, elas estão acabando com os jovens”. E nisso, sentou e chorou. Disse que tudo estava se acabando por ali e que o filho morava em Manaus para fazer faculdade, mas que não estava fácil arrumar o dinheiro para pagar a mensalidade. Pensei: seria este o motivo da bebida em excesso?

Foi quando me ocorreu que, talvez, chegar em casa ao final do dia e ter uma TV para descontraír, um celular para ver um vídeo, interagir ou brincar com jogos e, por minutos, esquecer os problemas, era o melhor momento do dia daquelas pessoas. Em meio a isso tudo, e com as leituras desta pesquisa, penso ter entendido o porquê de as pessoas darem preferência às tecnologias da comunicação e gastarem o pouco que ganham com a compra de TVs, celulares e eletrônicos em meio a uma vida caótica na qual falta comida, remédios e as casas parecem desabar no primeiro vento. Meu entendimento vai além do sentimento de pertencimento daquelas pessoas. Ninguém quer ficar de fora desse mundo tecnológico, mas não é só o ter, o fazer parte do grupo que tem um celular, mas a sensação que essas tecnologias dão. Penso eu que naquela realidade, esses aparelhos se apresentam como uma fonte de esperança, um conforto. A tecnologia na vida deles é um escape, uma distração, um divertimento, afinal, ela apresenta um mundo paralelo à realidade. Arrisco até dizer que ela permite sonhar, mesmo a pessoa sabendo que ao desligar o botão, estará de volta à realidade que vive.

Outro fato que presenciei na cidade em 2016 e que me preocupa é o uso dessas tecnologias da comunicação por pessoas com baixo grau de instrução. A Andréia me contou

sua história. Ela tem 28 anos e três filhos e trabalha como doméstica em uma casa de família. A renda da família era, na época, 400 reais do seu emprego e 350 de Bolsa Família. O marido estava desempregado. Dia desses, Andréia recebeu uma mensagem por telefone que dizia que ela tinha sido sorteada pelo SBT e acabava de ganhar 75 *smartphones* e uma certa quantia em dinheiro, mas para receber o prêmio ela precisava efetuar um depósito no valor de 900 reais. Após responder à mensagem, Andréia recebeu várias ligações com a orientação para efetuar o depósito. Ela pediu um adiantamento que comprometeu o salário de mais de um mês de trabalho, juntou com o dinheiro do Bolsa Família dos filhos e efetuou o pagamento em duas parcelas. Depois de ter mandado o dinheiro e não conseguir mais contato com os números, ela percebeu que havia sido enganada. Ela não sabia como ia fazer para comprar comida naqueles quase dois meses. Andréia me passou os números – com prefixo de SP, PE, CE - e as mensagens para que eu a ajudasse a localizar os bandidos, mas precisei explicar para ela que não seria possível recuperar o dinheiro e que provavelmente os números de telefone já haviam sido destruídos porque todos caíam na caixa postal. Foi quando fiquei ainda mais surpresa com o que ela me disse:

- Então você pode ligar pro SBT e pedir para eles devolverem o meu dinheiro porque eles me enganaram.

Me cortou o coração ver que ela estava acreditando que era o SBT que havia aplicado o golpe. E assim, este acontecimento me fez pensar em como as tecnologias podem ser prejudiciais e acarretar problemas na vida das pessoas, a depender do lugar e de quem as usa. A história da Andréia foi outro caso que mostra como as pessoas facilmente trocam as necessidades básicas, como o sustento da família, por aparelhos tecnológicos ou iludidos por aquilo que eles prometem, seja, uma mensagem de golpe ou o encantamento encontrado em uma imagem, som, reprodução da voz, jogo.

Enfim, depois de todos estes acontecimentos e da conversa sobre a TV e o rádio com Francisco, somada à essa nova era de tecnologias e internet que estamos vivendo, passei a refletir muito sobre a influência das tecnologias na vida das pessoas, principalmente em lugares como o interior do Amazonas. Comecei, então a ter interesse em descobrir de que forma a tecnologia está fazendo parte do cotidiano dos indígenas. Será que os *tuxawa*, como o que Francisco estava submetido, já estão permitindo que sua aldeia use os meios de comunicação ou ainda há resistência? Até quando vão conseguir fazer com que os jovens indígenas como Francisco não utilizem as tecnologias em nome da cultura? Como o sinal chega e se chega até as comunidades cercadas por água e floresta e distantes das cidades? Como estes povos estão utilizando esses meios? O que acessam? Como acessam? Está sendo útil? Como eles veem essas

tecnologias, elas ajudam ou prejudicam a vida e a cultura deles? E assim, movida por estas perguntas, busquei realizar esta pesquisa e embora tenha sido SIRN que influenciou o tema, decidi escolher o município de SGC, vizinho de SIRN, para realizar o estudo, por se tratar do lugar mais indígena do Brasil, com o maior número de etnias e idiomas, de acordo com o IBGE.

Ao entrar para o mestrado e assumir o desafio de pesquisar a Amazônia, o desejo de estudar e conhecer a região deixa de ser apenas um sonho pessoal e passa a ser uma contribuição para que, cada vez mais, a sociedade tome conhecimento da Amazônia e, assim possa, preservá-la, respeitá-la e se desprender dos preconceitos e ignorâncias que se arrastam desde a colonização do Brasil. Trago, nas entrelinhas, o desejo de que com as tecnologias da comunicação e o acesso à internet, as pessoas desta região consigam acompanhar e se informar sobre seus direitos e acontecimentos do mundo e do Brasil para que não sejam mais enganadas e roubadas. Por fim, agradeço à floresta e aos rios pela recepção, por terem me abraçado, adotado e agora peço, gentilmente, permissão para mergulhar nos seus segredos e histórias, no seu interior. É com amor que o faço.



Figura 2: Conhecendo uma maloca indígena, pela primeira vez.

Na foto: Seu Luiz e eu, Índio da etnia Baniwa, na comunidade de Itacoatiara Mirim, em SGC, AM, em 2016.

Foto: Lindon Johnson Machado Bezerra

### 1.3 Arcabouço da pesquisa

A multiplicidade de culturas, costumes e línguas se estende ao longo de um território feito, em sua maioria, de água e floresta. Estamos na Amazônia. Neste cenário, cada povo

desenvolveu sua própria maneira de se comunicar representada não apenas pela fala e escrita, mas também pelas pinturas no corpo, danças, gestos e até mesmo por um simples assobio<sup>5</sup>. Mesmo com o avanço das tecnologias em muitos lugares, as trocas de mensagens em determinados lugares da Amazônia ainda dependem da navegação. O rio, além de estrada e fonte de sustento, é o canal que leva as mensagens. Enquanto os sinais de telefonia e internet não chegam a todos os lugares, é preciso pegar a canoa ou a voadeira<sup>6</sup> e ir até a casa do vizinho para entregar um recado ou conversar. Durante anos, a comunicação de uma cidade para outra foi feita por meio dos regatões – comerciantes que navegavam pelos rios vendendo suas mercadorias e junto com os produtos levavam cartas e recados. Aos poucos, o sinal de celular foi aparecendo nas cidades amazônicas e a figura dos regatões se tornou menos comum.

A comunicação por meio de tecnologias das cidades do interior do Amazonas com outras localidades, embora esteja melhorando, ainda lida com algumas dificuldades, como: os fenômenos da natureza que afetam os sinais, a demora no reparo de equipamentos devido à distância com a capital, as constantes quedas da rede de energia elétrica fornecida por meio de um gerador.

A dificuldade de comunicação entre a capital e as sedes municipais ainda é grande devido a problemas técnicos e ao elevado custo para os usuários. Outro fato que contribui para agravar o problema da comunicação é a distribuição demográfica da população interiorana. A grande maioria vive longe dos grandes centros urbanos. Às vezes é preciso horas em motor de popa para se falar com o vizinho mais próximo. (MONTEIRO, 1996, p. 3).

Em 2016, já havia um ponto de internet em SIRN que distribuía sinal para todos os moradores que instalaram internet em casa, mas em nenhum momento, durante os 30 dias que permaneci na cidade, foi possível acessar a internet. O sinal era muito precário e, mesmo assim, os moradores que adquiriram o serviço tinham que pagar 250 reais por mês. Em SGC, os sinais tanto de celular quanto de internet funcionavam melhor do que em SIRN, mas bastava uma chuva para o sinal ficar fora do ar. E assim, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) vão adentrando a floresta aos poucos e se adaptando conforme podem na Amazônia.

As TICs têm sido um dos principais fatores de transformação da sociedade nas últimas décadas. As indústrias aprimoraram suas produções, os comércios informatizaram o atendimento e o controle interno, os bancos agilizaram os serviços com sistemas em caixas

---

<sup>5</sup> Em uma de nossas conversas, o professor João Luiz, orientador deste trabalho, contou que em certa ocasião esteve em SGC e acompanhou duas pesquisadoras que estavam estudando uma comunidade que se comunicava por meio de assobios.

<sup>6</sup> Embarcação, barco com motor de popa utilizada pelos ribeirinhos.



eletrônicos e aplicativos em celulares, as bibliotecas adicionaram livros digitais aos seus acervos e os lares passaram a ter computador, *notebook*, *smartphone*, *tablet* e conexão com a internet. Além destas mudanças que vemos a “olho nu”, as tecnologias transformam também nosso eu interior, os valores e pensamentos. Seus efeitos afetam diretamente as sociedades, culturas, indivíduos e relações sociais.

A partir dos anos 60, as TICs se espalharam por todos os cantos do planeta e chegaram aos mais diferentes lugares. Países desenvolvidos e os do chamado Terceiro Mundo presenciaram uma nova forma de comunicação e organização da sociedade. Com a descoberta da internet, o mundo passou a viver conectado pela rede virtual e na Amazônia dos povos indígenas, não foi diferente. As TICs remodelaram também a maneira como a sociedade indígena se organiza.

Com base neste cenário - tecnológico e amazônico - e nas reflexões feitas até aqui, este trabalho tem como objetivo:

- Analisar o uso das TICs pelos povos indígenas de comunidades do Alto Rio Negro (ARN) – em SGC, AM, sob a perspectiva dos Ecossistemas Comunicacionais (EC).

Para investigar melhor de que forma as tecnologias estão fazendo parte do cotidiano dos indígenas, alguns propósitos específicos foram traçados, são eles:

- Identificar de que forma as TICs chegam e como funcionam nas comunidades indígenas do ARN;
- Analisar para que estão sendo utilizadas pelos povos indígenas; verificar se a língua materna é utilizada na comunicação por meio das tecnologias da comunicação;
- Saber a opinião deles acerca das tecnologias.

Além dos objetivos, este trabalho irá apresentar a perspectiva ecossistêmica, como parte da pesquisa e dos estudos do PPGCCOM.

O ARN é assim denominado por conta das demarcações de terras indígenas do território de SGC. Deste ponto de vista, a área onde ficam as comunidades dos entrevistados é denominada Terra Indígena Alto Rio Negro e não compreende todo o território de SGC, apenas uma parte e, por isso, este trabalho leva no título o nome ARN. Embora o nome SGC ajude a situar melhor o leitor, optei por não colocar no título para não levar o leitor a pensar que se trata de uma pesquisa relacionada aos habitantes da cidade. De acordo com as demarcações, a área na qual está a cidade de SGC é denominada Terra Indígena Médio Rio Negro II, portanto, temos

a seguinte divisão no texto: ARN para se referir à região dos entrevistados e foco desta pesquisa; SGC para se referir à cidade e Cabeça do Cachorro (CC) para falar de um modo geral de toda a região, cidade e comunidades. A explicação sobre o porquê do nome Cabeça do Cachorro e os mapas da região estão no próximo item.

Outro ponto que é preciso destacar é a palavra Índio que no texto aparece com a letra “I” maiúscula. De acordo com Rodrigues (2017), no movimento indigenista, o “I” grafado em letras maiúscula representa poder de resistência, autodeterminação e autoconhecimento.

Quem explica essa diferença é o escritor Daniel Munduruku (2015), da etnia Munduruku, em entrevista para Empresa Brasileira de Comunicação (EBC). Ele é formado em Filosofia, História e Psicologia, possui doutorado em Educação e pós-doutorado em literatura e defende que as pessoas utilizem essa concepção como forma de fortalecer a representatividade do Índio nos diversos âmbitos sociais. (RODRIGUES, 2017, p. 15)

Vale lembrar também que as palavras que se referem às etnias são grafadas com letra maiúscula e não são colocadas no plural, por exemplo, os Tukano, os Yanomami. Quando estiverem em letra minúscula se referem ao idioma, como tukano, baniwa, com exceção da nomenclatura dos grupos linguísticos: Tukano Oriental, Aruak, Maku e Yanomami que são escritas com letra maiúscula. Durante a pesquisa, apareceram diferentes modos de se escrever as etnias, como Arapaso e Arapaço; Dessana e Desana; Koripako, Kurripako e Kuripako. A grafia utilizada no trabalho seguiu os registros encontrados em materiais do Instituto Socioambiental (ISA) e da Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (FOIRN).

A proposta inicial que eu gostaria de ter trabalhado na dissertação seria focar somente na etnia Yanomami, mas quando fui à campo, me deparei com o que sempre falam sobre os Yanomami, que são um povo um pouco desconfiado e que não fala com “qualquer pessoa” e, acredito que por isso, não consegui estabelecer uma parceria de conversa com eles. Tentei contato com diferentes instituições para entrevistá-los, mas não responderam ao meu pedido. Guardo, com essa dissertação, uma coleção de não. Quando cheguei em SGC para fazer as entrevistas e não consegui falar com o povo Yanomami, comecei a procurar outras indígenas que aceitassem participar da pesquisa e consegui entrevistar pessoas dessas cinco: Arapaso, Baniwa, Desana, Kuripako e Tukano. Por conta disto, precisei reestruturar o foco da pesquisa e os seus objetivos. Embora só tenha mudado a etnia, não era o que eu esperava.

Encontrei em Goldenberg (1999) o conforto para lidar com a frustração. Ela diz que nenhuma pesquisa é totalmente controlável, com início, meio e fim previsíveis e que é impossível prever todas as etapas. Alguns dias depois de ter ido a campo, percebi que foi mais

interessante conversar com mais de uma etnia, assim pude ter um entendimento mais amplo das tecnologias na vida dos indígenas e perceber que ela já está fazendo parte da maioria das comunidades e povos do ARN e não só dos Yanomami como eu, provavelmente, descobriria se tivesse pesquisado apenas este povo.

Goldenberg (1999) ajudou também a entender que esta pesquisa é qualitativa porque neste modelo, a preocupação do pesquisador não é com a representatividade numérica do objeto pesquisado, mas com o aprofundamento da compreensão daquilo que está sendo investigado, seja uma realidade social, uma trajetória, uma organização, um documento. É qualitativa também porque estamos falando de dados subjetivos. Durante as entrevistas procurei saber o que eles pensam sobre as tecnologias, se ela ajuda ou prejudica a comunidade em que moram, e por se tratar de uma opinião não se pode categorizar com dados e números.

Outro ponto que torna esta pesquisa qualitativa é o fato do pesquisador se posicionar dentro do texto, trazendo reflexões e questionamentos com base na experiência vivida nas cidades do Rio Negro (RN). De acordo com Oliveira (2010, p. 22), na pesquisa qualitativa, “[...] o pesquisador faz parte da pesquisa e ele é o primeiro instrumento da pesquisa. Quando o pesquisador entra em campo para pesquisar ele traz consigo toda uma bagagem intelectual e experiência de vida”. Os EC também defendem que o pesquisador traga sua experiência e criatividade para a pesquisa. A abordagem qualitativa, conforme Chizzotti (2000) parte do princípio de que existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre sujeito e objeto. Como explica o autor, o conhecimento não se reduz a uma lista de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa, o pesquisador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos. O objeto não é um dado imóvel e neutro, ele é composto de significados e relações que os sujeitos criam em suas ações.

Com os objetivos traçados, o segundo passo foi a revisão bibliográfica. Para Santos e Candeloro (2006), a revisão bibliográfica revela explicitamente o universo de contribuições científicas de autores sobre determinado tema. Fazer as leituras de diferentes autores foi muito importante porque consegui compreender melhor a relação das tecnologias com a sociedade para depois poder ir a campo e entender como está essa questão na sociedade indígena do ARN e posso dizer que a revisão me deixou mais segura para ir a campo e investigar as questões que eu queria descobrir.

Na pesquisa de campo, a maneira mais viável encontrada para obter as respostas dos indígenas foi a entrevista. De acordo com Duarte (2004), as entrevistas são fundamentais quando se deseja mapear práticas, crenças, valores e sistemas de universos sociais específicos, em que os conflitos e contradições não estejam claramente especificados. As entrevistas

permitem o pesquisador fazer um mergulho em profundidade, coletando indícios dos modos como cada um daqueles sujeitos percebe e significa sua realidade e levantando informações que permitem descrever e compreender as relações que acontecem no interior daquele grupo, o que, em geral, para o autor, é mais difícil obter com outros instrumentos de coleta de dados.

A escolha desta técnica se deu, principalmente, pelo fato de os entrevistados estarem na região com o maior número de línguas do Brasil e falarem os idiomas de suas etnias. Opções como o uso de um formulário para cada entrevistado responder poderia não dar certo porque não são todos os indígenas que são proficientes com a língua portuguesa. Mesmo tendo optado pelo diálogo alguns dos entrevistados tinham dificuldade de entender determinadas palavras, como tecnologia, meios de comunicação. Precisei fazer algumas alterações no momento da entrevista porque alguns termos não eram comuns para eles, por exemplo, na pergunta: qual meio de comunicação você utiliza na sua comunidade? Quando percebia que alguém não tinha conseguido entender, passava a fazer a pergunta de uma maneira mais clara, perguntando se tinham rádio, TV, celular na comunidade na qual moram. Consegui obter as respostas, mas com alguns não foi possível estabelecer um diálogo claro. A conversa não fluía. Eles tinham dificuldade com as palavras e timidez para conversar.

As entrevistas foram feitas em SGC. Foram entrevistadas vinte pessoas, homens e mulheres, todos indígenas e com idade entre 18 e 42 anos. Como o foco da pesquisa era a tecnologia e o acesso a ela fora da cidade de SGC, o único critério levado em conta para a seleção dos entrevistados foi a moradia, assim, todos são moradores de comunidades pertencentes ao ARN. Eles estavam na cidade para realizar determinadas atividades e o encontro com eles foi por ali mesmo, nas ruas, perto do porto no qual onde eles adentram a cidade ao chegarem das comunidades. As entrevistas também foram feitas no 5º Batalhão de Infantaria de Selva (BIS), do Exército Brasileiro (EB), com soldados indígenas que estavam em atividades no BIS. Eles moram e trabalham nas localidades onde alguns deles nasceram e que tem os chamados Pelotão Especial de Fronteira (PEF).

As entrevistas foram gravadas com o auxílio do celular, mediante autorização oral dos indígenas, além disso, um bloco de anotações foi utilizado e um roteiro com as perguntas (apêndice). Os entrevistados foram orientados a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) que explica para que serve a pesquisa, mas não foram todos que assinaram. Alguns, desconfiados e sem entender ao certo do que se tratava o papel se recusaram a assinar, mas mesmo assim aceitaram responder às perguntas.

Após percorrer este caminho, a pesquisa foi ganhando forma e ficou dividida em quatro partes, mais as considerações finais que chamo de “conexões ecossistêmicas-amazônicas”. A

primeira delas é este capítulo introdutório no qual trago minha história e conexão com a Amazônia; inquietações sobre as tecnologias e o modo como avançam nas cidades do RN; o delineamento deste trabalho, objetivos e modo de fazer; perfil dos entrevistados e a contextualização da pesquisa, bem como o modo de vida e as línguas dos indígenas.

O segundo capítulo, intitulado *Um olhar ecossistêmico para a Amazônia* é sobre os EC. Por fazer parte da área de concentração do curso, nós, alunos do Programa de Pós-Graduação Ciências da Comunicação (PPGCCOM) somos orientados a apresentar e entrelaçar nosso trabalho com a visão ecossistêmica. Isto se deve ao fato de o PPGCCOM ter sido o lugar onde os estudos dos EC foram pensados e propostos pelo grupo de professores. Os EC é uma maneira de olhar para o objeto da pesquisa dentro de um todo mais amplo, sem excluir ou isolar suas partes. Nesta visão, tudo está interligado, desde os menores seres vivos, como bactérias, até os maiores; tudo faz parte de uma grande teia onde os elementos se conectam por meio de nós e têm uma relação de interdependência. Neste espaço ecossistêmico ocorrem as trocas comunicacionais e por estarem em um ambiente com inúmeros elementos são considerados complexos. Sendo assim, podemos dizer que na visão ecossistêmica os processos comunicacionais são entendidos a partir da complexidade envolvida nas relações entre os diferentes sistemas que dão vida às práticas comunicativas.

O terceiro capítulo é sobre a tecnologia e, nele, trato, também da técnica, principal transformadora da sociedade, principalmente nas últimas décadas que acompanhamos um crescimento exponencial de celulares e aparelhos multimídias. Este crescimento se deve, especialmente, à descoberta dos computadores em rede e da internet que possibilitou que o mundo todo habitasse uma rede onde todos estão conectados ao mesmo tempo, sem limites de quantidade ou acesso. Esta descoberta mudou também a forma como a sociedade se organiza. Os serviços passaram a ser automatizados e algumas profissões foram extintas ao modo que outras surgiram, e assim, o capitalismo passou a ter um novo modo de produção, o informacionalismo, cuja base é a informação e a comunicação. Trago, também, neste capítulo, diferentes opiniões de autores sobre os efeitos da tecnologia na sociedade como forma de provocar uma reflexão nos leitores, afinal, todos nós somos consumidores desses aparatos e precisamos observar e nos perguntar, como propôs o professor Wilson Nogueira em uma das aulas: somos nós que controlamos as máquinas ou elas que nos controlam?

E no último capítulo, apresento os resultados das conversas com os indígenas do ARN e, em seguida, minha conclusão sobre a pesquisa. Além disso, trago no apêndice o questionário que me baseei durante as entrevistas e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) utilizado com os entrevistados; e nos Anexos (Anexo A), a carta do Índio Seattle

da tribo Suquamish, de Washington, ao presidente dos Estados Unidos, Francis Pierce, em resposta à proposta que este havia feito, de comprar grande parte das terras de sua tribo. A Carta do Chefe Seattle ficou conhecida mundialmente a partir de 1887 quando foi publicada pela primeira vez.

Antes de iniciar a discussão com os autores, apresento o ARN - local da pesquisa, e os povos indígenas dessa região e suas línguas.



Figura 3: Eu explicando minha pesquisa aos soldados do EB, em São Gabriel da Cachoeira, AM, onde realizei algumas entrevistas, em 2019. Foto: Lindon Johnson Machado Bezerra

#### 1.4 O Alto Rio Negro: cenário e características da região

SGC é uma mistura de um Brasil de 1500 com um Brasil de 2019. O passado e o presente se encontram neste lugar de cachoeiras, floresta, praias e indígenas. Santos (2013, p. 344) diz que “São Gabriel da Cachoeira é o pedaço mais brasileiro do Brasil, onde em plena cidade, em todas as residências de gente civilizada, fala-se corretamente a língua nheengatu (língua geral). E os nativos para que não esqueçamos, passeiam assiduamente pela cidade.”

SGC é um município do Amazonas, localizado no noroeste do estado, na divisa do Brasil com a Colômbia e a Venezuela. O território de SGC ocupa a terceira posição na lista dos

maiores municípios em extensão territorial do país<sup>7</sup>, com 109.184, 896km<sup>2</sup>, sendo maior que muitos estados brasileiros, como Rio de Janeiro, Espírito Santo e Santa Catarina.<sup>8</sup> Mais de 80% do território são terras indígenas demarcadas e regularizadas. Por serem banhadas pelo RN, principal e maior rio da região, essas terras recebem os nomes de: Terra Indígena Médio Rio Negro I, Terra Indígena Médio Rio Negro II e Terra Indígena Alto Rio Negro, onde ficam as comunidades dos entrevistados neste trabalho. Faz parte do território de SGC o Parque Nacional do Pico da Neblina que abriga o maior pico do Brasil. Embora o acesso ao Pico da Neblina seja feito por SGC, ele pertence ao município de SIRN.

A população de SGC, de acordo com o último censo, de 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), é de 37.896 habitantes<sup>9</sup>, sendo que 29.017 são indígenas<sup>10</sup>, o que faz de SGC a cidade mais indígena do Brasil. São 22 etnias e mais de 400 comunidades espalhadas ao longo dos rios e da floresta. A estimativa da população em 2018 foi de 44 mil habitantes.

O município fica cerca de 850km de distância de Manaus e o acesso é somente por via aérea e fluvial. Existem três opções de transporte para se chegar até SGC saindo de Manaus: de barco recreio – barco de redes - que demora 72 horas e custa R\$ 480; de lancha rápida – expresso – que demora 36 horas e custa R\$ 450; ou de avião com a companhia aérea MAP que demora duas horas e cobra cerca de R\$ 600 o trecho<sup>11</sup>.

A Bela Adormecida é o principal cartão postal da cidade e foi assim batizada porque o conjunto de montanhas forma a imagem de uma mulher deitada. A Bela fica em frente à cidade, mas não é sempre que está visível, às vezes, a fumaça das queimadas e até mesmo as nuvens encobrem a imagem, como se vê abaixo:

---

<sup>7</sup> O primeiro maior é Altamira, PA, seguido de Barcelos, AM.

<sup>8</sup> Dados do site do município. Disponível em <<http://www.saogabrieldacachoeira.am.leg.br/institucional/historia>> Acesso em 20/02/19.

<sup>9</sup> Dados do site do município. Disponível em <<http://www.saogabrieldacachoeira.am.leg.br/institucional/historia>> Acesso em 20/02/19.

<sup>10</sup> Dados do IBGE. Disponível em <<https://indigenas.ibge.gov.br/graficos-e-tabelas-2.html>> Acesso em 20/02/19.

<sup>11</sup> Os valores são de um trecho (Manaus – SGC) e se referem a 2019.



Figura 4: A Bela Adormecida, conjunto de serras que forma uma mulher deitada, cartão postal de SGC, AM.  
Foto: Acervo pessoal

E não é apenas o conjunto de montanhas que forma uma imagem. As linhas fronteiriças do mapa de SGC também. Elas formam uma Cabeça de Cachorro e, por conta disto, SGC é conhecida como a região da Cabeça do Cachorro.

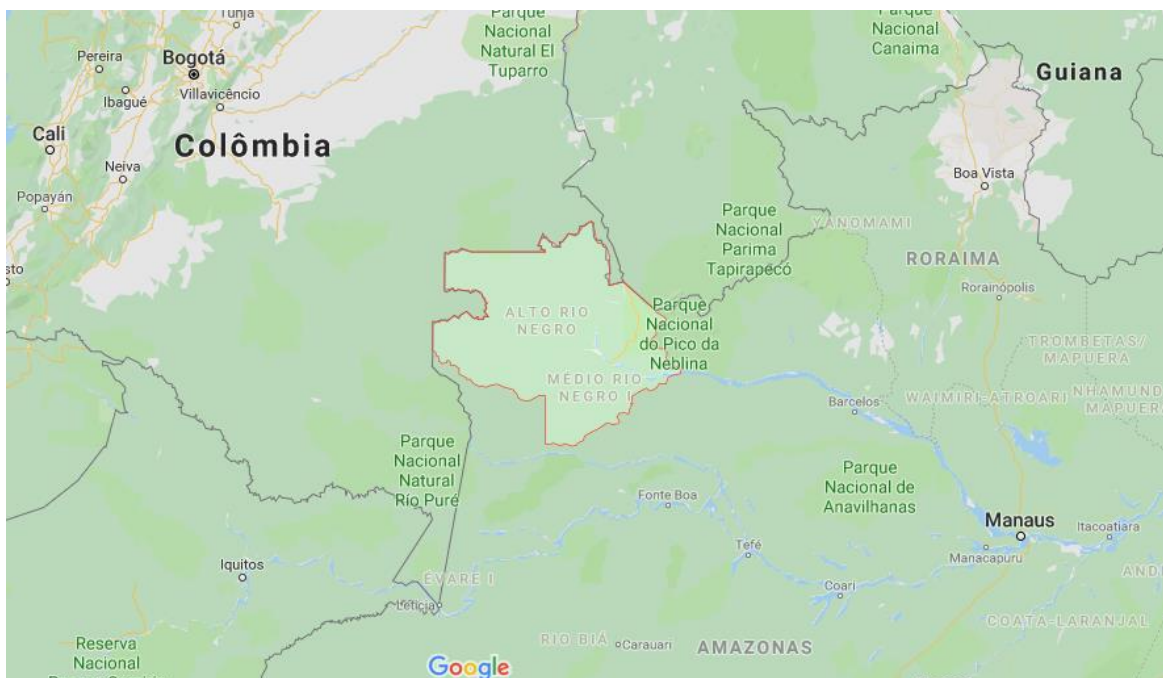


Figura 5: Mapa de São Gabriel da Cachoeira, AM, com formato de uma cabeça de cachorro. Imagem: Google.



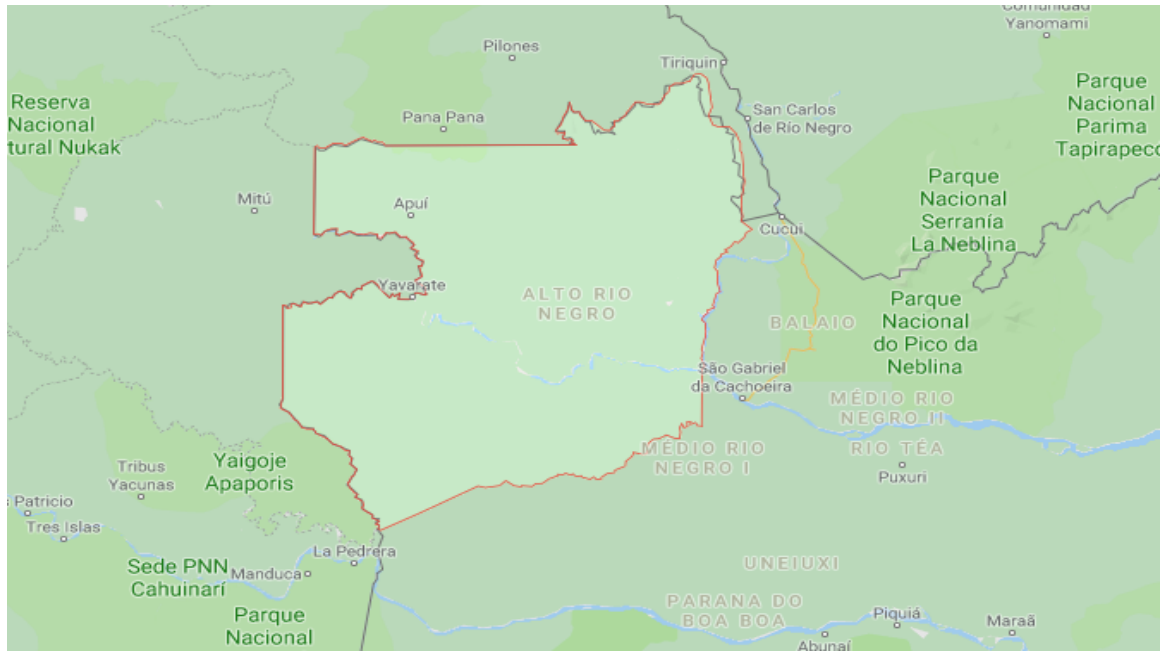


Figura 6: Mapa do território do Alto Rio Negro contornado de vermelho. Imagem: Google Maps

Por ser uma tríplice fronteira, o território de SGC desde os tempos da colonização é vigiado por tropas militares. Santos (2013) conta que em 1761, o governador e tenente-coronel Gabriel de Souza Filgueiras enviou uma expedição militar para policiar e fortificar a região do RN, pois, era de interesse da Coroa Portuguesa manter o domínio do território e protegê-lo da invasão dos franceses, ingleses e holandeses. A expedição que saiu de Barcelos, AM, se instalou à margem esquerda do RN. Ao chegar na região, os militares tomaram amplo conhecimento do lugar e depois de se entenderem amigavelmente com a tribo de índios Mayapinas, que guardavam as cachoeiras e as defendiam ardorosamente, fundaram o povoado de SGC e, em uma de suas ilhas, a primeira edificação: o Forte de São Gabriel. De acordo com Alves (2015), a história do município está ligada diretamente à construção do Forte São Gabriel, cuja missão era de guarnecer a região e defendê-la das invasões estrangeiras. Em 1775, o Forte foi reconstruído numa posição estratégica melhor e em melhores condições. “Foi justamente em torno do Forte, nesta segunda edificação é que o povoado de São Gabriel foi se formando.” (ALVES, 2015, p. 31)

Desde então, SGC conta com a presença militar. Estão no município, a 2ª Brigada de Infantaria de Selva, o 5º Batalhão de Infantaria e Selva, o 7º Comando Aéreo, a Marinha do Brasil e a Polícia Federal. Ao longo de toda a Cabeça do Cachorro estão os PEF, do EB, totalizam sete unidades. Nestas localidades, a maioria dos soldados são indígenas e são eles os conhecedores da floresta, das rotas e da vida, ali. São os grandes aliados das forças militares. Ao visitar e conhecer um pouco do dia-a-dia de SGC, em 2016 e 2019, percebi ao conversar

com as pessoas que o papel das forças é muito mais social do que de defesa de território. Juntos, EB e indígenas, combatem a fome e as doenças nas comunidades indígenas.

A economia do município baseia-se na agricultura de subsistência, como mandioca, banana e açaí, uma vez que não é possível fazer grandes plantios, devido às áreas de preservação, portanto, tudo vem de longe - e de barco. Nos meses de janeiro a março – época de seca do rio, a cidade mais indígena do Brasil enfrenta problemas para receber alimentos. As pedras e bancos de areia que aparecem quando a água some, dificultam o acesso dos barcos e lanchas até a cidade. Em janeiro de 2016, um quilo de tomate chegou a custar 22 reais. O dinheiro que circula na cidade provém, em sua grande maioria, dos militares. Segundo o IBGE,<sup>12</sup> o percentual das receitas oriundas de fontes externas é de 95%.

Todos os dias, SGC enfrenta problemas com o fornecimento de luz. A iluminação vai embora por quinze, trinta minutos ou até mesmo uma hora. O problema ocorre porque os geradores são antigos. Mas, a falta de energia não é o único motivo que dá dor de cabeça aos moradores. É que os geradores ficam bem no centro da cidade e para quem mora ao redor, o barulho ensurdecedor dos geradores é motivo de incômodo dia e noite. Há quem não ouça mais, para alguns o chiado já virou música aos ouvidos. A localização é estratégica, uma vez que se for montado fora da cidade, as quedas poderiam ser ainda mais frequentes.

Ao passar pela calçada da avenida principal, é preciso desviar as caixas e as barraquinhas dos vendedores ambulantes. Peixes recém pescados, galinhas com pena e bico ainda vivas, são vendidos em frente ao mercado. Ao subir a escada, encontramos a produção local. Banana, açaí, tucumã, tapioca, farinha, tucupi, artesanatos e a famosa *quiampira* – prato típico do ARN, preparado com peixe, tucupi (extrato ácido retirado da mandioca) e pimenta, muita, mas muita pimenta.

Como forma de valorizar a cultura e a dança dos povos indígenas, SGC realiza todo ano o Festival Cultural das Tribos Indígenas do Alto Rio Negro (FESTRIBAL). As apresentações resgatam os rituais de dança, as pinturas no corpo e os acessórios como os colares feitos de artesanato pelos próprios indígenas. Além disso, a língua indígena também é valorizada por ali. São Gabriel da Cachoeira é o único do lugar do país a ter quatro idiomas oficiais: português, tukano, nheengatu e baniwa. Estas línguas são faladas pela maioria dos habitantes da CC.

---

<sup>12</sup> Dado disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/sao-gabriel-da-cachoeira/panorama>>. Acesso em 20/02/2019.

### 1.5 Povos indígenas do Alto Rio Negro: modo de vida e suas línguas

A ocupação do ARN começou milhares de anos antes da chegada dos colonizadores europeus. Conforme Cabalzar e Ricardo (2006), na região do ARN foram realizadas poucas pesquisas arqueológicas, mas a descoberta de desenhos feitos em pedras de cachoeiras em todo o ARN prova que os Índios vivem naquela região há muito tempo. Os desenhos possuem temas diferentes, mas todos apresentam traços parecidos entre si. Assim, por essa semelhança e pelo fato de estarem espalhados por uma área muito grande é que se acredita que no passado muita gente vivia na região.

Cabalzar e Ricardo (2006) contam que o arqueólogo Eduardo Goés Neves da Universidade de São Paulo (USP) realizou pesquisas no povoado de Marabitana, no médio Uaupés, e descobriu que os Índios vivem nesse lugar há pelo menos 3200 anos. Essa informação só foi possível porque uma cerâmica bem fina e escura foi encontrada a mais de um metro de profundidade, perto de um cemitério do povoado. Outra cerâmica, vermelha e diferente da cerâmica dos Tukano e dos Baniwa foi encontrada no pátio do povoado de Marabitana e ao ser estudada revelou que tem quase 2.500 anos. Em SGC, na antiga praça que fica em frente à igreja, há muitos cacos de cerâmica que indicam que ali, antigamente, havia um povoado.

Os autores explicam que é difícil encontrar materiais nos sítios arqueológicos do ARN porque é uma região que chove muito e faz muito calor. Os objetos, geralmente feitos de madeira, osso, palha, casca de árvore, penas, não resistem às condições climáticas. É por isso que é difícil de se encontrar objetos que os Índios costumavam fazer para se enfeitar, divertir, guerrear, comunicar. Esta dificuldade encontrada pelos pesquisadores e as poucas pesquisas feitas no ARN deixam lacunas na história da ocupação da região, mas o que se sabe é que além de milenar, a quantidade de Índios que habitam o ARN é bem menor do que antigamente. Vale lembrar que as doenças e os conflitos da época da colonização dizimaram milhares de nativos dessa região, restando 22 etnias na CC. São elas:

Tabela 1: As 22 etnias da Cabeça do Cachorro, segundo Cabalzar e Ricardo (2006).

Arapaso
Baniwa
Barasana
Baré
Desana
Dow
Hupda
Karapanã

Kubeo
Kuripaco
Makuna
Miriti-tapuya
Nadöb
Pira-tapuya
Siriano
Tariano
Tukano
Tuyuka
Wanana
Werekena
Yanomami
Yuhupde

Cada uma dessas 22 etnias que vivem espalhadas ao longo da floresta e dos rios da CC se diferenciam uma da outra. A principal, mas não única, característica que diferencia esses povos é a língua, cada um tem a sua e são classificados de acordo com elas. Embora tenham traços, costumes e falem línguas diferentes, as etnias se assemelham em muitos pontos. De acordo com Cabalzar e Ricardo (2006), esses povos têm muitas características em comum, principalmente no que diz respeito aos mitos, às atividades de subsistência, arquitetura e cultura material. As características culturais comuns são mais evidentes entre os Tukano, Baniwa, Tariana e Baré, de um lado, e os Maku, por outro. O que caracteriza a diferença entre esses dois grupos é que o primeiro, dos Tukano, habita a margem dos rios e os Maku, o interior da floresta. A língua dos Maku também se diferencia totalmente da do grupo dos Tukano. Como nenhum dos entrevistados pertencem às etnias do grupo dos Maku vou destacar as características e o modo de vida somente dos “povos do rio” como são chamados os indígenas do grupo dos Tukano.

SGC é o município com a maior riqueza linguística do Brasil. Ao andar pelas ruas da cidade, sou tomada por uma sensação estranha. Uma mistura de surpresa com encantamento, de felicidade e indignação por nunca ter ouvido falar que num cantinho do Brasil, a língua nativa ainda é falado. Jamais imaginei andar pelo território brasileiro e ouvir línguas faladas por brasileiros que eu não consigo identificar. O mais estranho foi justamente isso: não conseguir identificar em que língua os habitantes da CC falam. Somos capazes de reconhecer línguas como a inglesa, espanhola, francesa e até mesmo japonesa, mas não conhecemos a língua dos nativos do nosso próprio país.

Os Índios da CC têm contato com vários idiomas. Aprenderam o português com os colonizadores e o espanhol com os países vizinhos, em suas andanças. Além destes idiomas,

falam sua língua de origem e a de outros indígenas com quem convivem. Algumas línguas como o tukano e o baniwa são mais populares entre as etnias e são faladas por milhares de pessoas, outras, como o tariana e o dow, são faladas por poucas dezenas. Alguns povos perderam sua língua de origem e adotaram outro idioma, como é o caso dos Tukano que foram para o Médio Rio Negro e dos Baré que adotaram o nheengatu (língua geral), e os Tariana que adotaram o Tukano. Conforme Cabalzar e Ricardo (2006), existem mais de vinte línguas, separadas em quatro grandes famílias linguísticas na região da CC: Tukano Oriental, Aruak, Maku e Yanomami.

No grupo Tukano Oriental existem pelo menos dezesseis diferentes línguas, todas elas faladas por povos que habitam a CC e a região colombiana do Vaupés. A principal língua da família Tukano Oriental é o tukano. Como existem várias línguas distintas e, em muitos casos incompreensíveis entre si, o tukano passou a ser empregado como a língua franca, como o inglês para os brancos, permitindo a comunicação entre os povos de diferentes línguas maternas. Cabalzar e Ricardo (2006, p. 29) dizem que “Considerando o significativo número de pessoas da bacia do Uaupés que estão residindo no Rio Negro e nas cidades de São Gabriel e Santa Isabel, estima-se que cerca de vinte mil pessoas falem o tukano.” Das etnias dos entrevistados, pertencem a este grupo os Tukano, os Desana e os Arapaso. Já os Baniwa e os Kuripako pertencem à família linguística do grupo Aruak. Na tabela abaixo, podemos ver a classificação das etnias de acordo com o grupo linguístico e onde moram:

Tabela 2: As línguas dos povos indígenas da CC, conforme FOIRN/ISA, disponível no mapa-livro Povos indígenas do Rio Negro, 2006.

Grupo étnicos/linguísticos	Família linguística	Principais áreas de ocupação
Tukano Desana Kubeo Wanana Tuyuka Pira-Tapuya Miriti-tapuya Arapaso Karapanã Bará Siriano Makuna Tatuyo*, Yurutí*, Barasana (Panenoá)*, Taiwano (Eduria)*	Tukano Oriental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rio Uaupés</li> <li>• Rio Tiquié</li> <li>• Rio Papuri</li> <li>• Rio Querari</li> <li>• Curso do ARN (principalmente entre SIRN e a foz do rio Uaupés, inclusive na cidade de SGC)</li> <li>• Povoados em trecho de estrada que liga SGC a Cucuí</li> <li>• Rio Curicuriari</li> <li>• Rio Apapóris e afluente Traíra</li> <li>• Departamento do Vaupés e Guaviare (Colômbia).</li> </ul>

Baniwa Kuripako Baré Werekena Tariana	Aruak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rio Içana</li> <li>• Rio Aiari</li> <li>• Rio Cuiari</li> <li>• Rio Xié</li> <li>• Curso do ARN (na cidade de SIRD, acima da foz do Uaupés)</li> <li>• Médio curso do rio Uaupés</li> <li>• Dep. de Guaiana (Colômbia)</li> <li>• Estado Amazonas (Venezuela)</li> </ul>
Hupda Yuhupde Dow Nadöb  Kakwa* Nukak*	Maku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre o Tiquié, Uaupés e Papuri</li> <li>• Afluentes da margem direita do rio Tiquié</li> <li>• Rios Apapóris e Traíra</li> <li>• Proximidades de SGC (do outro lado do rio) até a foz do rio Curicuriari e do rio Marié</li> <li>• Rio Uneixi e no paraná Boá-Boá (médio Japurá)</li> <li>• Rio Téa</li> <li>• Dep. de Vaupés e Guaviare (Colômbia)</li> </ul>
Yanomami	Yanomami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Região das bacias dos rios Padauri, Marauíá, Inambú, Cauaburi (ao norte do RN).</li> </ul>

\*Etnias que moram em território colombiano.

O povo Baré não fala mais sua língua de origem, da família Aruak; os Arapaso também não falam mais sua língua. Cabalzar e Ricardo (2006) explicam que o contato com os missionários e a colonização fizeram com que estes povos perdessem sua língua materna e adotasse o nheengatu ou Língua Geral. O nheengatu é uma forma simplificada do tupi que era falado em grande parte do Brasil no início da colonização portuguesa. Com o predomínio da língua portuguesa, a Língua Geral foi desaparecendo, mas no ARN, de acordo com os autores, ela continua viva e ainda é muito usada.

Os povos do rio, como são chamados o grupo dos Tukano, se organizam em comunidades. Até cerca de três gerações atrás a comunidade era composta de malocas, mas desde então, a maioria dos Índios não vivem mais em malocas comunais que eram grandes casas que serviam de moradia para várias famílias. As malocas foram substituídas por um conjunto de casas com paredes de casca de árvore, pau-a-pique ou tábuas e cobertas com palha ou zinco, elas formam um círculo em um amplo pátio. Algumas malocas foram construídas em

comunidades e até na cidade de SGC para recuperar a tradição e como forma de preservar a memória, como esta da foto abaixo, construída na comunidade de Itacoatiara Mirim, em SGC.



Figura 7: Eu, admirando os detalhes e objetos da maloca do Seu Luiz, Índio da etnia Baniwa, na comunidade de Itacoatiara Mirim, em SGC, AM, em 2016. Foto: Lindon Johnson Machado Bezerra

Quando fui conhecer uma maloca pela primeira vez, em SGC, conversei com Seu Luiz. Ele disse que não consegue morar nas casas de hoje. “São muito pequenas”, desabafa. E com tristeza nas palavras diz que ninguém mais quer morar ali, que a nova geração foi morar em casas e as malocas foram ficando vazias, mas ele não abre mão de passar o dia ali, é o lugar que se sente bem. Quando não está na roça é só ir até a maloca procurar por Seu Luiz que ele estará ali: com os pés descalços no chão batido fazendo artesanatos.

Além das casas, as comunidades são compostas por uma igreja, uma escola e um posto de saúde, mas algumas, menores, têm apenas casas. Para utilizar a escola, igreja e posto de saúde, os indígenas se deslocam até a comunidade mais próxima. Segundo Cabalzar e Ricardo (2006), cada comunidade possui um capitão, sempre homem, que tem como papel reunir o grupo, organizar as tarefas, os trabalhos comunitários, orientar os moradores. Ele é também um interlocutor com os brancos.

A alimentação das comunidades indígenas do ARN provém basicamente dos derivados da mandioca brava. Com o tempo, os Índios do ARN aperfeiçoaram o processamento e os utensílios para a fabricação de produtos à base da mandioca e criaram diferentes produtos, da farinha ao mingau. Como este trabalho fala de tecnologias, não posso deixar de mencionar que



os utensílios criados pelos indígenas também são considerados uma tecnologia. Conforme a necessidade e com a evolução das gerações, os Índios foram aperfeiçoando suas técnicas e desenvolvendo utensílios para melhor preparo e armazenamento de seus produtos. No caso da mandioca, podemos citar o tipiti, o forno, a peneira, o ralador, os cestos para carregar a mandioca.

É este mesmo processo de aperfeiçoamento da técnica que faz, a cada dia, surgir novas tecnologias de comunicação, automação, industrial e outras. No capítulo sobre a técnica e a tecnologia veremos que a técnica é inerente ao homem e neste exemplo observamos que ela faz parte também da sociedade indígena e não só dos criadores de carros, computadores e celulares. A diferença que podemos observar é que na sociedade dos brancos, o aperfeiçoamento da técnica é mais voltado para o capitalismo e o lucro e para os indígenas está mais relacionada à questão da sobrevivência. De acordo com Cabalzar e Ricardo (2006), os equipamentos e técnicas empregados diariamente nas atividades de subsistência dos povos Tukano, Tariana, Baré e Baniwa são muito parecidos.



Figura 8: Mulher indígena fazendo farinha de mandioca em uma comunidade de SIRD, AM, em 2016. Na foto vemos o forno, a pá e peneiras desenvolvidos pelos indígenas para a produção de derivados da mandioca. Foto: Acervo pessoal.

Voltando às comunidades, algumas delas se dedicam à fabricação de artesanato para vender ou trocar por outros produtos. As missões salesianas no ARN incentivaram e ensinaram principalmente as mulheres a trabalhar com o artesanato. Muitas meninas foram enviadas para o colégio salesiano de SGC para aprender a técnica e passaram a se dedicar na fabricação de



redes, tapetes e bolsas de tucum. Dona Clara, moradora de SGC e Índia da etnia Baré foi uma dessas que, ainda na adolescência, foi enviada para o colégio para aprender a fazer redes de dormir. Ela me contou sua experiência como artesã e aluna do colégio salesiano e disse também que o pai proibiu ela e os irmãos de falar a língua de seu povo porque isso restringia as oportunidades na vida deles. O ensinamento, no colégio que funcionava como internato, era passado pelas freiras e por mulheres indígenas das comunidades. Quando estive em SGC descobri que na época do internato, o colégio buscava pessoas capacitadas em outros lugares do Brasil. Raimundo Quirino, nordestino e ex-prefeito de SGC me contou que foi enviado aos 16 anos, do Ceará para SGC, com a missão de ensinar os alunos do colégio salesiano a confeccionar redes.

Os artesanatos também representam a identidade de um povo. No ARN cada etnia pode ser relacionada a uma arte específica:

Os Tukano são conhecidos por seus bancos de madeira, os Desana e os Baniwa por seus balaios, estes últimos também pelos ralos de mandioca, os Kubeo pelas suas máscaras funerárias, os Wanana (dizem alguns) por seus tipitis, os Maku pelas flautas de pã, o curare e os aturás de cipó. (...) No rio Tiquié, os Tuyuka e Bará se destacam como os melhores construtores de canoas, artigo de primeira necessidade para todas as famílias e que alcançam um bom valor de troca. (CABALZAR; RICARDO, 2006, p. 37).



Figura 9: Bancos feitos pelos Tukano. Encontrei estes em uma loja de artesanatos em SGC, em 2019. O preço varia de acordo com o tamanho, de R\$ 75,00 a R\$ 225,00.

Foto: Acervo pessoal de Keila Zanatto

E assim, finalizo este item sobre as características e modo de vida dos povos indígenas que habitam o ARN. Nos próximos dois capítulos, trago as teorias envolvidas na pesquisa que ajudam a entender o ecossistema comunicativo formado pelas tecnologias da comunicação que estão fazendo parte também da vida dos indígenas do ARN.

## 2 UM OLHAR ECOSISTÊMICO PARA A AMAZÔNIA: QUESTÃO TEÓRICA IMPLICADA NO OBJETO DA PESQUISA

*Tudo na Natureza está estruturado em rede – a solidão é reservada ao vácuo.*  
(Luiz Carlos Bruschi)

### 2.1 Reflexões de um primeiro encontro com as teorias e o cenário amazônico

Feita de rios, floresta, comunidades ribeirinhas e de uma infinidade de vidas biológicas, a Amazônia é um território de natureza rica que guarda em seu interior culturas e costumes que despertam a curiosidade, a paixão e o interesse de muitos. “A Amazônia selvagem sempre teve o dom de impressionar a civilização distante.” (CUNHA, 2003, p. 45). A existência de um lugar exótico, de natureza exuberante e de riquezas naturais valiosas se espalhou pelo mundo à medida em que as navegações adentraram os rios da Amazônia e espalharam relatos aos quatro cantos do planeta. “Desde os primeiros tempos da Colônia, as mais imponentes expedições e solenes visitas pastorais rumavam de preferência às suas plagas desconhecidas.” (CUNHA, 2003, p. 45).

Segundo Baumgarten (2006), o desejo de conhecer, de explorar o desconhecido faz parte do ser humano, da sua estratégia de sobrevivência, conforme explica a autora:

A busca pelo conhecimento tem sido uma constante na história da humanidade. Subjacente à vontade de conhecer, está o desejo de dominação do objeto - conhecer para ter controle. Essa busca faz parte do ser humano enquanto ser racional e de seu enfrentamento com a natureza. A procura por conhecimento integra a própria estratégia de sobrevivência da espécie humana.” (BAUMGARTEN, 2006).

A busca pelo desconhecido ligada ao desejo de dominar e explorar as riquezas naturais e o imaginário criado acerca da Amazônia fez com que cada vez mais ela fosse desbravada: “(...) para lá os mais veneráveis bispos, os mais garbosos capitães-generais, os mais lúcidos cientistas.” (CUNHA, 2003, p. 45 e 46). Com o tempo e o aperfeiçoamento dos transportes fluviais e aéreos, o acesso à Amazônia se tornou mais viável e, assim, turistas, empreendedores, exploradores, pesquisadores começaram a se deslocar dos mais variados pontos do mundo para realizar o desejo de conhecer a Amazônia. Com tanta diversidade de vida e cultura, ela se tornou terra de pesquisadores do mundo todo.

Em 2016, quando estive em SGC, encontrei pesquisadores de diferentes lugares do mundo, entre eles, um antropólogo de Israel. Batista (2007), diz que sempre acreditou que a

Amazônia é um território por excelência para cientistas. Para quem, como eu, vem de fora para pesquisar a Amazônia, o mergulho precisa ser ainda mais profundo – e não é fácil. Temos pré-conceitos. Viemos de outra cultura e com outra visão de Amazônia. Precisamos observar, vivenciar e absorver muita coisa para romper com nossas concepções. Precisamos nos adaptar à natureza e à vida aqui, natureza essa que possui características únicas no planeta. Os novos amazônidas que vem para a região “encontram diante de si os espaços e tempos naturais, próprios da região, que devem ser obedecidos para que a vida seja possível.” (MONTEIRO; COLFERAI, 2001, p. 38).

Sobre os pesquisadores que vem de fora, Batista (2007) diz:

[...] venham de onde vierem, com a condição de que seja respeitado o comando do Brasil, na área brasileira, e dos respectivos condôminos. Entendo também que a pesquisa na Amazônia não pode ser transferida às calendas gregas, nem se prender a mitos, preconceitos e ignorâncias tradicionais. (BATISTA, 2007, p. 37).

Diz também que é preciso ter em mente que ninguém pretenda “descobrir” e explorar a Amazônia da noite para o dia. Qualquer conhecimento nesta região requer tempo e imersão.

Mesmo sendo terra de pesquisadores e embora muito já se tenha dito, descoberto, estudado e documentado, a Amazônia continua sendo um lugar “desconhecido”. Para Freitas Pinto (2007)<sup>13</sup>, a região é “tão comentada e, na verdade, ainda tão pouco conhecida.” Exemplifico a afirmação de Freitas Pinto com a minha própria experiência na Amazônia. Ao viajar pela região pela primeira vez percebi o quão pouco sabia sobre este lugar e, à medida que conto minha experiência e curiosidades do Norte, percebo que as pessoas do Sul do Brasil, principalmente, também pouco sabem sobre a Amazônia. Batista (2007), compartilha da mesma visão de Freitas Pinto ao dizer que a natureza amazônica não está suficientemente conhecida e estudada.

A floresta amazônica é tão imensa que nem mesmo os nativos conhecem todos os seus segredos, ainda assim, são eles que detém o maior conhecimento sobre a região: aquele adquirido no convívio, na adaptação com a natureza e na maneira de sobreviver. O conhecimento que chega para quem está fora da Amazônia, geralmente, é repassado por meio de relatos, livros, documentários e pesquisas feitos por pessoas de fora da Amazônia.

---

<sup>13</sup> Sociólogo e professor Renan de Freitas Pinto, ao escrever o prefácio do livro O complexo da Amazônia. Batista, Djalma. O complexo da Amazônia – análise do processo de desenvolvimento. 2.<sup>a</sup> ed. Manaus: Editora Valer, Edua e Inpa, 2007.

Durante os encontros do mestrado, o professor Wilson Nogueira, chamou a atenção sobre os olhares de fora. Desde os relatos dos navegadores na época da colonização, a Amazônia é vista, documentada, contada e interpretada por “gente de fora”. É o pesquisador, o historiador, o antropólogo que aqui chega com sua cultura, ideologia e visão de mundo e conhece por um determinado período a região e depois reporta o que presenciou. A voz de dentro, de quem vive não é ouvida. O acesso às tecnologias nas comunidades da Amazônia pode representar um grande passo nesse sentido. Uma vez que as tecnologias estão presentes, a voz de dentro, do Índio, começa a ser ouvida por meio de rádios online, sites, vídeos. A linguagem e o conhecimento dos povos indígenas podem encontrar na internet um lugar propício para serem vistos e se manterem vivos. Batista (2007) considera “[...] em primeira prioridade, a necessidade de incentivar pesquisas científicas e tecnologias, que venham a servir de orientação indispensável.” (BATISTA, 2007, p. 36).

A pesquisa na Amazônia também foi tema em sala de aula durante o mestrado. Em um dos encontros, o professor Gilson Monteiro, falava sobre como a ciência tradicional precisa se renovar, ainda mais quando o assunto é Amazônia. Não cabe aplicar, nesta região, um modelo, uma receita pronta, criada com base em outras realidades porque a Amazônia, dona da maior biodiversidade do mundo, requer um olhar especial. Ele falava em um contexto mais amplo, da ciência de um modo geral, mas o tema central da discussão era a comunicação. De acordo com Monteiro e Colferai (2011), embora os processos comunicacionais tenham recebido cada vez mais atenção por parte de pesquisadores, pouco tem se produzido no campo da pesquisa em comunicação e o que se produz são reflexos de um pensamento sobre a Amazônia construído com base em paradigmas que pouco apreendem das particularidades do lugar e suas ligações com o mundo. Mas, afinal, como pesquisar e pensar a comunicação na e da Amazônia? A pergunta não tem uma resposta definitiva e pretendia, naquele momento da aula, lançar uma provocação para que pensem a comunicação na Amazônia a partir da realidade da região.

Para os autores, é preciso pensar a comunicação na Amazônia, sem apropriar-se de modelos pré-concebidos que podem afastar o pesquisador das nuances criativas que a pesquisa na região amazônica pode fazer emergir. Além disto, pensar a comunicação na Amazônia requer levar em conta as características particulares da região.

É o caso das monumentais distâncias a serem vencidas, dos obstáculos naturais para a locomoção, como a floresta e os rios; da natureza exuberante, mas exigente, que obriga a sucessivas adaptações e as práticas culturais daí advindas; a história da região, que remonta aos primórdios da civilização humana, com povos e línguas próprios e os do colonizador europeu; os discursos sobre a Amazônia a partir de sua apropriação como reserva da

biodiversidade, desde o clichê “pulmão do mundo” até a reorientação da política estratégica para a região. (MONTEIRO; COLFERAI, 2011, p. 34)

Estamos diante de um território onde o modo de vida das comunidades ribeirinhas é ditado pela natureza. A cheia e a vazante que alteram as atividades cotidianas; as distâncias que dão uma noção de tempo e espaço diferentes de outros lugares; a sobrevivência que depende da floresta e dos rios; o convívio com uma infinidade de vidas biológicas. Com isso, podemos perceber que para pesquisar a comunicação na Amazônia é importante levar em conta as características particulares e o cenário, o ambiente amazônico porque é nele que acontecem as trocas comunicacionais e os elementos deste ambiente estão envolvidos no processo comunicativo. Vamos retomar o conceito de comunicação para compreender melhor o que isto significa:

Comunicação é interação de sujeitos, através do fluxo de informações entre eles, numa espécie de trama-teia complexa, composta tanto de elementos visíveis quanto invisíveis, corporais e incorpóreas, significantes e a-significantes, podendo ser ou não mediada por dispositivos tecnológicos, na constituição de algo como um campo de força de encontro de energias, decorrente dos universos de referência de cada sujeito envolvido. Quer dizer, encontro de universos de sujeito, universos subjetivos. (BAPTISTA, 2000, p. 33-34)

Olhando a comunicação a partir dessa definição, interação de sujeitos em uma trama-teia com componentes visíveis e invisíveis, podemos perceber que tudo o que existe e cerca o homem – e até o que não vemos - está envolvido no processo comunicacional e é por isso que não podemos deixar as particularidades amazônicas de lado. O homem amazônico deve ser visto inserido no ambiente que vive, como parte deste território de água e floresta que modela a vida deles para que possamos entender as relações que acontecem neste espaço. Essas relações são ecossistêmicas – o homem e o meio onde vive com todos os seres vivos - e também comunicacionais que, no caso desta pesquisa, envolvem a comunicação mediada pelos meios, assim, compreendemos que as práticas comunicacionais precisam ser entendidas junto ao ecossistema onde acontecem, pois, como vimos, todos os elementos envolvidos fazem parte do processo comunicacional. É preciso entender que não estamos diante de um cenário comum, como o da cidade, por exemplo, e sim, de um lugar onde seres humanos, seres vivos e natureza são inseparáveis.

Segundo Monteiro e Colferai (2011), qualquer abordagem que tenha a Amazônia como tema deve assumir a indissociabilidade entre a natureza e o homem, por ser um aspecto fundamental para compreendê-la. Para isso, sugerem que teorias como a da complexidade e

ecossistêmicas devem ser tomadas como ponto de partida para a pesquisa em comunicação na Amazônia.

A partir das discussões em sala de aula e das leituras sugeridas, compreendi que para pensar a comunicação na Amazônia e, no meu caso, analisar as tecnologias da comunicação e os indígenas é preciso, primeiramente, lançar um olhar diferente daquele tradicional que nós, brancos,<sup>14</sup> estamos acostumados a olhar para a Amazônia e para a natureza como um todo. É um olhar ecológico, uma visão ecossistêmica que diz respeito à vida e está diretamente ligada à nossa sobrevivência e à preservação da natureza, da Amazônia. Este olhar é também a base do pensamento dos EC, conforme veremos neste capítulo, e é encontrado em Capra (2002).

Para o autor, os principais problemas globais estão interligados e podem ser resolvidos facilmente se mudarmos nossa maneira de olhar. Assim, podemos perceber que não é só na comunicação que precisamos adotar uma nova visão, mas de um modo geral a tudo o que diz respeito à natureza, aos seres biológicos e à vida. Para o autor os problemas como as catástrofes ambientais, poluição e clima que viemos sofrendo gradativamente ao longo dos anos acontecem porque ainda não mudamos nossa visão e precisamos mudar porque somos nós, seres humanos, os responsáveis pela degradação do planeta e a fazemos como se não fossemos prejudicar a nós mesmos. Essa consciência que faz parte dos povos da Amazônia ainda não atingiu o homem branco. Podemos perceber isto em Kopenawa (2015) quando expressa o que seu povo pensa:

A floresta está viva. Só vai morrer se os brancos insistirem em destruí-la. Se conseguirem, os rios vão desaparecer debaixo da terra, o chão vai se desfazer, as árvores vão murchar e as pedras vão rachar no calor. A terra ressecada ficará vazia e silenciosa. (...) Então morreremos, um atrás do outro, tanto os brancos quanto nós. Todos os xamãs vão acabar morrendo. Quando não houver mais nenhum deles vivo para sustentar o céu, ele vai desabar. (KOPENAWA, 2015, p. 6).

Sabemos que grande parte dos conflitos que acontecem na Amazônia desde a colonização tem a riqueza da natureza como ponto central. Fazendeiros que se apropriam de terras, onde os indígenas vivem, para plantar e criar animais. Mineradoras que exploram a região para enriquecer. Garimpeiros que buscam ouro a qualquer custo. Além da corrida para se sair bem no mercado capitalista visando o lucro e o enriquecimento, existe outro motivo que ocasiona os conflitos e difere os Índios dos brancos: a visão de Natureza, de Terra-Mãe; a percepção ecológica da vida. Conforme Bruschi (2003), nos sentimos os donos da Terra, no

---

<sup>14</sup> Diz respeito à visão que nós, não indígenas, temos da natureza. O homem branco só quer usar a natureza para enriquecimento próprio, como se fosse dono dela e pudesse destruí-la.

direito de matar os filhos dela, sugar suas energias e a submetemos como serva fiel. Já os povos indígenas, como os Yanomami, vivem uma constante luta contra os exploradores na tentativa de defender sua casa: a floresta amazônica.

Além dos conflitos entre Índios e brancos, está a exploração que degrada o meio ambiente. O desmatamento, as queimadas, a poluição dos rios afetam o clima e a vida de quem mora não só na Amazônia, mas também em outros cantos do mundo. Para Capra (2014), existe solução para os principais problemas que vivemos, mas isso exige uma mudança radical em nossa percepção, pensamento e valores. De acordo com Bruschi (2003, p. 4), “[...] quanto mais analisamos os problemas, mais percebemos que eles não podem ser tratados individualmente: não existem soluções individuais porque os problemas são sistêmicos.” Dizer que um problema é sistêmico, significa dizer que eles estão interconectados e são interdependentes. No entendimento de Capra (2006), todos os problemas de degradação, sejam eles, ambientais, éticos, sociais, precisam ser vistos como faces distintas de uma única crise: a crise de percepção. Na opinião de Bruschi (2003), precisamos mudar nossa maneira de olhar para a natureza para que possamos satisfazer nossas necessidades básicas sem comprometer as futuras gerações. Mas, Capra (2002) diz que o reconhecimento de que é necessária uma profunda mudança de percepção e pensamento para garantir nossa sobrevivência ainda não atingiu a maioria dos líderes políticos, nem administradores e professores das grandes universidades.

Inspirados em Capra e procurando uma nova compreensão para os processos comunicacionais na Amazônia, um grupo de professores da UFAM se reuniu para discutir uma nova proposta para a ciência, a comunicação e a Amazônia, surgiu assim os Ecossistemas Comunicacionais, uma visão que busca trazer para a comunicação esse entendimento de Capra (2002), de que o homem e todos os seres vivos estão interligados com a natureza, de modo que um depende do outro para continuar existindo e não podem ser vistos separados.

A Região Amazônica, como a compreendo, é ao mesmo tempo a natureza e a sociedade, sem a possibilidade de apartá-las, e como qualquer outra região é cada vez mais profundamente alterada pela presença crescente de aparatos tecnológicos de comunicação. (COLFERAI, 2014, p. 22)

Portanto, compreendemos que para pensar a comunicação e a pesquisa na e da Amazônia é importante primeiramente mudarmos a nossa percepção de natureza separada do homem e lançarmos um olhar ecossistêmico para a região. Depois do contato com esta perspectiva, nós, alunos do PPGCCOM, passamos a ver o mundo e a Amazônia com outros olhos. De acordo com Bruschi (2003) a defesa por uma visão ecossistêmica da vida não visa apenas propor uma medida protecionista em relação à natureza, mas tem, antes, o intuito de nos



fazer mergulhar na fantástica malha da vida, da qual somos parte. Para compreender melhor o que é a perspectiva ecossistêmica da comunicação proposta pelos professores da UFAM, nós, os mestrandos precisamos buscar o entendimento em outras áreas, como a Biologia e a Ecologia, e na organização dos seres vivos como sistemas, como rede. Esta perspectiva está baseada em Capra (2006), e antes de apresentar o conceito dos EC trago, no próximo item, os caminhos do pensamento sistêmico antes de chegar ao PPGCCOM e algumas das teorias que embasaram os estudos dos EC.

## **2.2 Percepções sobre a vida e a ciência: do mecanicismo à ecologia profunda**

Segundo Capra (2006), a visão de mundo medieval, nos séculos XVI e XVII, baseada na filosofia aristotélica e na teologia cristã, mudou radicalmente. A ideia do universo orgânico, vivo e espiritual foi substituída pela ideia do mundo como uma máquina. René Descartes foi quem criou o método do pensamento analítico onde, segundo ele, era possível quebrar fenômenos complexos em partes a fim de compreender o todo a partir das propriedades de suas partes. Todo o universo material, incluindo os organismos vivos, era uma máquina e podia ser entendido completamente por meio de suas menores partes. O maior sucesso, na Biologia, do modelo mecanicista de Descartes foi a aplicação ao fenômeno da corrente sanguínea. Devido sucesso, os fisiologistas tentaram aplicar o modelo mecanicista para descrever outras funções como a digestão e o metabolismo, mas estas tentativas fracassaram porque envolviam processos químicos desconhecidos na época e o método de Descartes não dava conta de explicar.

A primeira oposição a este modo de pensar surgiu do movimento romântico na arte, literatura e filosofia, no final do século XVIII e no século XIX. Goethe foi um dos percussores. Ele admirava a ordem móvel da natureza e concebia a forma como um padrão de relações dentro de um todo organizado - esta concepção está na linha de frente do pensamento sistêmico contemporâneo. Os artistas românticos estavam preocupados com um entendimento qualitativo de padrões e deram destaque na explicação das propriedades básicas da vida em termos de formas visualizadas. Para Goethe, a percepção visual era a chave para o entendimento da forma orgânica.

A compreensão da forma orgânica influenciou a filosofia de Immanuel Kant. Segundo o filósofo, os organismos, ao contrário das máquinas, são totalidades autorreprodutoras e auto-organizadoras. Numa máquina, as partes existem somente uma para a outra, no sentido de suportar a outra no contexto de um todo funcional. Num organismo, as partes existem por meio

de cada outra, no sentido de produzirem uma outra. Conforme Capra (2006), Kant dizia que devemos pensar em cada parte como um órgão que produz as outras partes e que por isso o organismo será tanto um ser organizado quanto auto-organizador. Kant se tornou o primeiro a utilizar a palavra “auto-organização” para definir a natureza dos organismos vivos.

A visão romântica da natureza, como um grande todo harmonioso fez cientistas daquela época estenderem a busca pela totalidade a todo o planeta, e a ver a Terra como um todo integrado. Conforme Bruschi (2003), os organismos vivos, dos mais simples aos mais complexos, são elementos interligados que formam uma grande trama – a chamada biosfera. Observando por esta perspectiva, o planeta é uma grande rede associada de organismos vivos que pode ser visto como um grande organismo vivo. Tanto Capra (2006) quanto Bruschi (2003), afirmam que esta ideia não é recente. No período conhecido como Neolítico, povos da Europa e da América pré-colombiana cultuavam a figura da Terra como uma grande e divina mãe; e Gaia, a Mãe-Terra, era uma das deusas da Grécia.

Este pensamento está presente também na sociedade indígena. A Carta do Chefe Seattle<sup>15</sup> escrita em 1854 por um Índio norte-americano relata a maneira como aquele povo via a natureza:

Cada pedaço desta terra é sagrado para o meu povo. Cada ramo brilhante de um pinheiro, cada punhado de areia das praias, a penumbra da floresta densa, cada clareira e inseto a zumbir são sagrados na memória e na experiência de meu povo. (...) Somos parte da terra e ela faz parte de nós. (...) Os picos rochosos, os sulcos úmidos nas campinas, o calor do potro e o homem – todos pertencem à mesma família. (SEATTLE APUD BRUSCHI, 2003, p. 85).

Na Amazônia, essa visão é encontrada no pensamento do povo Yanomami, por meio do porta-voz Davi Kopenawa, no livro *A Queda do Céu*. Kopenawa (2005). Kopenawa diz que para o seu povo um ser humano e uma árvore tem o mesmo valor, diferente de como pensam os brancos. Para os Yanomami, o homem não é dono da natureza e nem se apropria dela, ele é parte dela.

Essa ideia da Terra como um ser vivo, espiritual foi substituída pela imagem cartesiana do mundo como uma máquina, mas no século XVIII, os cientistas começaram a visualizar novamente a terra como um ser vivo e retomaram a ideia de uma antiga tradição que esteve

---

<sup>15</sup> Escrita pelo Índio Seattle da tribo Suquamish, de Washington, ao presidente dos Estados Unidos, Francis Pierce, em resposta à proposta que este havia feito, de comprar grande parte das terras de sua tribo, a Carta do Chefe Seattle ficou conhecida mundialmente a partir de 1887 quando foi publicada pela primeira vez. Confira o conteúdo da Carta nos Anexos deste trabalho.

adormecida por um período relativamente curto. Recentemente, explica Capra (2006), essa visão do planeta como ser vivo foi formulada em linguagem científica moderna na chamada hipótese de Gaia – teoria que vê a Terra como um imenso ser vivo capaz de se autorregular. Os estudos desenvolvidos por cientistas do século XVIII e XIX, como o geólogo James Hutton que dizia que os processos biológicos e geológicos estão todos interligados; e o naturalista Alexander von Humboldt que identificou o clima como uma força global unificadora e reconheceu a co-evolução dos sistemas vivos, do clima e da crosta da Terra; foram grandes influenciadores para a formulação da contemporânea hipótese de Gaia.

Na década de 1970, uma teoria contemporânea para Gaia reascendeu a ideia de que a Terra é um imenso organismo vivo. Essa revisão de Gaia no que discorre Bruschi (2003), consiste em uma importante mudança de paradigma para as ciências naturais. Nesta nova visão, a biologia – e outras tantas áreas que viam o homem como o centro de tudo, passam a reinseri-lo na Natureza, não mais como um elemento central, mas como parte dela.

Essa nova percepção da vida, no que consta em Bruschi (2003), é fruto do pensamento construído em todas as áreas do conhecimento. Entre as tantas contribuições para essa mudança de visão, duas foram fundamentais. A primeira é a teoria da evolução de Darwin e Wallace.<sup>16</sup> “A contribuição essencial da concepção evolucionista é que o homem deixa de ser visto como o centro da vida no planeta e passa a ser um elemento resultante da evolução.” (BRUSCHI, 2003, p. 20). A segunda teoria é a do Universo em expansão proposta por Edwin Hubble que comprovou que o Universo não possui uma estrutura estagnada e definitiva, mas que está em expansão. Por meio dessa constatação, passou-se a admitir que o Universo em um determinado momento esteve agregado, provavelmente, em um ponto de infinita densidade e para que a matéria fosse arremessada pelo espaço, foi preciso uma grande explosão que ficou conhecida como Big-Bang.

Com a teoria do Universo mudamos a ideia de que o mundo é um lugar pronto e acabado. A partir dessa nova visão, a leitura da vida sofre uma importante mudança, porque mostra que o Universo foi e continua sendo tecido em um “constante processo de criação e morte; que a Terra foi e continua sendo elaborada em conjunto com a vida, num tear que adiciona laços e tramas a uma fantástica rede de interações.” (BRUSCHI, 2003, p. 20).

---

<sup>16</sup> Charles Darwin e Alfred Russel Wallace “(...) estes dois naturalistas chegaram independentemente à concepção de seleção natural. Suas teorias de evolução são consideradas bastante similares, já que ambos comunicaram conjuntamente seus resultados em julho de 1858 à Linnean Society de Londres e logo a seguir publicaram-nos na revista dessa sociedade.” (ABFHIB, 2006, online). Disponível em <<http://www.abfhib.org/FHB/FHB-01/FHB-v01-20.html>> acesso em 15/03/2018.

A ideia de Natureza como um conjunto de elementos integrados, do mundo visto como um todo, e não como uma coleção de partes separadas é chamada holística. Conforme Capra (2006), na ciência do século XX, a perspectiva holística ficou conhecida como “sistêmica”, “pensamento sistêmico”. Além disto, pode também ser chamada de visão ecológica, desde que o termo “ecológica” seja empregado em um sentido mais profundo que o usual.<sup>17</sup> O sentido do termo “ecológico” que Capra (2006) usa está ligado a um movimento popular global conhecido como “ecologia profunda” e a uma escola filosófica específica fundada pelo filósofo Arne Naess, no início da década de 70. A escola apresentou a diferença entre “ecologia rasa” e “ecologia profunda”.

A ecologia rasa tem seus valores centralizados no ser humano (antropocêntricos). Ela vê os seres humanos situados acima ou fora da natureza. A ecologia profunda está baseada em valores centralizados na Terra (ecocêntricos). Segundo Capra (2006), esta visão de mundo reconhece o valor inerente da vida não-humana. Para ele, todos os seres vivos são membros de comunidades ecológicas ligadas umas às outras numa rede de interdependências, assim, a percepção holística, sistêmica ou ecológica prega que “enquanto indivíduos e sociedades, estamos todos encaixados nos processos cíclicos da natureza (e, em última análise, somos dependentes desses processos.)” (CAPRA, 2006, p. 25) Outro ponto que Arne Naess caracterizou na ecologia profunda é que a essência deste pensamento consiste em formular questões mais profundas, conforme explica Capra (2006):

A ecologia profunda faz perguntas profundas a respeito dos próprios fundamentos da nossa visão de mundo e do nosso modo de vida modernos, científicos, industriais, orientados para o crescimento e materialistas. Ela questiona todo esse paradigma com base numa perspectiva ecológica: a partir da perspectiva de nossos relacionamentos uns com os outros, com as gerações futuras e com a teia da vida da qual somos parte. (CAPRA, 2006, p. 26)

Monteiro e Colferai (2011) explicam que o conceito de ecologia profunda aponta para a necessidade de uma abordagem que integre as dimensões biológicas, cognitivas e sociais da vida, numa relação complexa e fundamental, dessa forma, este conceito está ligado também ao conceito de autopoiese que do campo dos estudos dos seres vivos, foi parar na comunicação, conforme veremos nos próximos itens.

---

<sup>17</sup> Os termos “holístico” e “ecológico” diferem ligeiramente em seus significados. A exemplo disso, Capra (2006) diz que uma visão holística de uma bicicleta significa ver a bicicleta como um todo funcional e compreender, em conformidade com isso, as interdependências das suas partes, já a visão ecológica da bicicleta inclui isso e acrescenta a percepção de como a bicicleta está encaixada no seu ambiente natural e social – como foi fabricada, como seu uso afeta o meio ambiente natural e a comunidade pela qual é usada, etc.

### 2.3 O pensamento sistêmico

As principais características do pensamento sistêmico surgiram das reflexões dos biólogos organísmicos do século XX. Neste período, a ideia de organização aos poucos foi substituída pelo conceito de função. Essa mudança da organização para função, de acordo com Capra (2006), representa uma mudança do pensamento mecanicista para o pensamento sistêmico. O bioquímico Lawrence Henderson foi um dos pioneiros a usar o termo “sistema” para se referir tanto a organismos vivos quanto sistemas sociais. Desde então, “sistema” passou a significar um todo integrado, onde as propriedades essenciais surgem das relações entre suas partes, e “pensamento sistêmico”, a compreensão de um fenômeno dentro do contexto de um todo maior. Este é, portanto, o significado do termo “sistema” que vem do grego *synhistanai* e quer dizer “colocar junto”. “Entender as coisas sistemicamente significa, literalmente, colocá-las dentro de um contexto, estabelecer a natureza de suas relações.” (CAPRA, 2006, p. 39).

Na concepção de Bruschi (2003):

A visão mecanicista de fragmentar para conhecer o todo é enganosa e mostra apenas um retrato pálido de uma realidade que não conhecemos. A visão total, comumente chamada de holística ou sistêmica, é mais abrangente porque observa os tipos de relação entre os elementos, e não simplesmente sua estrutura, de forma isolada. Numa visão mecanicista, estabelecemos o conhecimento do todo a partir das partes, enquanto numa visão sistêmica vamos do todo para as partes. (BRUSCHI, 2003, p. 6 e 7).

Na visão sistêmica, as propriedades essenciais de um organismo são propriedades do todo que nenhuma das partes possui. Elas surgem das interações e relações entre as partes. Essas propriedades são destruídas quando o sistema é separado, física ou teoricamente, em elementos isolados. “Embora possamos discernir partes individuais em qualquer sistema, essas partes não são isoladas, e a natureza do todo é sempre diferente da mera soma de suas partes.” (CAPRA, 2006, p. 40).

O pensamento sistêmico mostrou que os sistemas não podem ser entendidos por meio da análise, do método de Descartes do pensamento analítico, já que as propriedades só podem ser entendidas dentro de um contexto mais abrangente. Capra (2006) explica que o pensamento sistêmico é o oposto do analítico. A análise significa isolar alguma coisa com o intuito de compreendê-la, já o pensamento sistêmico significa colocá-la no contexto de um todo mais amplo.

Com isso, podemos perceber que o pensamento sistêmico é o que melhor se enquadra nos processos comunicacionais da Amazônia. Não é possível analisar a relação dos indígenas do ARN com as tecnologias sem levar em conta que tudo ali tem uma conexão, fatores como a natureza exuberante e os fenômenos que a envolvem e que comandam a vida daquela população; as distâncias que impedem que o acesso aos meios de comunicação aconteça como nos demais lugares do planeta e os acontecimentos e estereótipos criados desde a colonização que colocam os indígenas na condição de esquecidos e menos privilegiados de direitos como educação e tecnologia. Estes e outros fatores não podem ser deixados de lado quando pesquisamos a comunicação. É preciso colocar o objeto de estudo em um contexto mais amplo, como sugere o pensamento sistêmico. O que é diferente neste pensamento e nos EC é o olhar.

De acordo com Capra (2006) até a década de 1940, os termos “sistema” e “pensamento sistêmico” haviam sido utilizados por diversos cientistas, mas foram as concepções de Bertalanffy de um sistema aberto e da teoria geral dos sistemas<sup>18</sup> que colocaram o pensamento sistêmico como um movimento científico de primeira grandeza. A partir disto, a visão sistêmica tornou-se parte integral da linguagem científica e levou a numerosas metodologias e aplicações novas, como engenharia dos sistemas, análise de sistemas, dinâmica de sistemas e tantos outros.

O pensamento sistêmico representou uma grande revolução na ciência no século XX e na história do pensamento científico ocidental e, assim, a compreensão dos sistemas como totalidades integradas revolucionou diversas áreas do conhecimento. Conforme Braga e Rodrigues (2018), o paradigma sistêmico como modelo de projetos interdisciplinares se estendeu, principalmente a partir dos anos 1980, não só nas ciências naturais e da vida, mas também nas ciências humanas e sociais.

Na física, moldou a teoria quântica, onde nunca chegamos a alguma coisa e sempre lidamos com interconexões. Na psicologia, se deu por meio da Gestalt, onde os psicólogos puderam afirmar que os organismos vivos percebem coisas não em termos de elementos isolados, mas como padrões integrados. No campo social, Luhmann relacionou os sistemas com a sociedade e ampliou a visão da chamada autopoiese. Na ecologia, a visão sistêmica foi encontrada nos estudos sobre comunidades animais e vegetais (comunidades e redes) e na comunicação, embasou a visão ecossistêmica, dos EC. E assim, o pensamento sistêmico revolucionou os estudos de diferentes áreas e fez surgir novos entendimentos e novas teorias. Nos próximos itens, falaremos sobre estes três últimos tópicos: a autopoiese, as comunidades e redes e a visão ecossistêmica.

---

<sup>18</sup>“A teoria geral dos sistemas é uma ciência geral da “totalidade” (...). Em forma elaborada, ela seria uma disciplina matemática puramente formal em si mesma, mas aplicável às várias ciências empíricas.” CAPRA, 2006, p. 53.

## 2.4 A autopoiese

Autopoiese é:

[...] uma visão sobre os seres vivos e sobre a natureza cognoscitiva do ser humano. [...] [que] dá conta explicitamente das seguintes dimensões: o conhecimento, a percepção, a organização tanto do sistema nervoso como de todo ser vivo, a linguagem, a autoconsciência, a comunicação, a aprendizagem [...]. (MATURANA; VARELA, 1995, p. 40).

Os seres vivos, de acordo com Maturana e Varela (1995), se caracterizam por produzirem-se continuamente a si mesmos. Os pesquisadores definiram isto como organização autopoietica. A principal característica de um sistema autopoietico é que ele se ergue por seus próprios cordões e se estabelece como diferente do meio circundante mediante sua própria dinâmica, de modo que ambas as coisas são inseparáveis. Para os autores, os seres vivos se caracterizam por sua organização autopoietica. São diferentes entre si por terem estruturas diferentes, mas em sua organização são iguais.

Ter uma organização é próprio não só de seres vivos, segundo Maturana e Varela, mas de todas as coisas que podemos analisar como sistemas. No entanto, os autores da autopoiese em seus estudos abordaram somente os sistemas vivos. Conforme Mathis (2004), enquanto Maturana e Varela restringem a autopoiese aos sistemas vivos, Luhmann amplia o conceito para todos os sistemas em que se pode observar um modo de operação específico e exclusivo. Monteiro e Colferai (2011) explicam que a autopoiese é um princípio que pode ser usado na interação social, onde constantes adaptações e reproduções ocorreram com o intuito de manter e otimizar as relações entre os seres. De acordo com Matthis (2004), o principal fator em comum entre sistemas sociais é o fato que sua operação básica é a comunicação. A comunicação é a única operação genuinamente social e é autopoietica porque pode "ser criada somente no contexto recursivo das outras comunicações, dentro de uma rede, cuja reprodução precisa da colaboração de cada comunicação isolada". (MATTHIS, 2004, p. 5).

## 2.5 A vida em redes

Capra (2006, p. 45) conta que em uma conferência sobre redes ecológicas, o ecologista Bernard Patten disse: "Ecologia é redes ... Entender ecossistemas será, em última análise, entender redes." Portanto, entender os EC significa também, entender redes.

A nova ciência da ecologia, segundo Capra (2006), enriqueceu a maneira sistêmica de pensar com duas novas concepções: comunidade e rede. Ao considerar uma comunidade ecológica como um conjunto de organismos agrupados num todo funcional por meio de suas relações mútuas, os ecologistas facilitaram a mudança de foco de organismos para comunidades e passaram a aplicar os mesmos tipos de concepções a diferentes níveis de sistemas. Mas, esses organismos não são apenas membros de comunidades ecológicas, são também complexos ecossistemas que contêm inúmeros organismos menores, dotados de uma considerável autonomia e que estão harmoniosamente integrados no funcionamento do todo. Desde o começo da ecologia, as comunidades ecológicas têm sido compreendidas como reuniões de organismos ligados à maneira de rede por meio de relações alimentares. Esta concepção é encontrada em estudos do século XIX, e quando os ciclos e as cadeias alimentares começaram a ser estudados na década de 20, essas ideias logo se estenderam até a concepção atual de teias alimentares. As teias alimentares possibilitaram que Capra (2006) visualizasse a vida de um modo geral como uma grande teia e a chamasse de “teia da vida”.

A ideia de teia é antiga e tem sido utilizada por poetas, filósofos e místicos ao longo dos anos para se referir a entrelaçamento e interdependência de todos os tipos de fenômenos. A teia é, na verdade, uma grande rede onde todos os elementos vivos da natureza estão interconectados em uma relação de interdependência, ou seja, um depende do outro para sobreviver e o ecossistema precisa de todos para manter seu equilíbrio. “A teia da vida consiste em redes dentro de redes. Em cada escala, sob estreito e minucioso exame, os nodos da rede se relevam como redes menores” (CAPRA, 2006, p. 45).

(...) [a vida] é tecida por relações que juntam muitos nós entre si. Cada nó de uma rede pode conter em si outras redes com muitos nós, e assim sucessivamente. O homem não foge à regra e está inserido nesta grande trama. Cada ser humano é um nó de uma malha, e com a Natureza estabelece uma troca constante de matéria e energia. Da Natureza apreende alimento, luz, oxigênio, energia. Para ela, passa calor, fluidos e matéria reciclada. Com os outros indivíduos da espécie, o homem estabelece uma gama infinita de relações, que vai desde trocas materiais, energéticas, linguísticas, até trocas culturais. (BRUSCHI, 2003, p. 24).

É nessa gama infinita de relações que a comunicação acontece. Os EC se valem deste pensamento para dizer que o ambiente onde ocorrem as trocas comunicacionais é importante e que nenhum elemento pode ser excluído de cena, nos colocando, portanto, diante de uma rede de trocas complexa - que é a comunicação.



A ideia dos sistemas vivos como redes, para Bruschi (2003) e Capra (2006), traz uma nova perspectiva sobre as hierarquias da natureza.

Quando observamos um sistema construído em rede, percebemos que suas unidades constituintes equivalem aos nós dessa teia, e as relações que se estabelecem entre as unidades são os fios que dão textura a ela. O que muda em nossa visão da vida, sob essa perspectiva de análise, é que percebemos que numa rede não há hierarquia entre os nós. Podem haver laços de maior complexidade, mas não nós mais importantes.” (BRUSCHI, 2003, p. 24).

Capra (2006), diz que tendemos a pensar em sistemas como sistemas hierárquicos colocando os maiores acima dos menores, como em uma pirâmide, mas que isso é uma projeção humana. Na natureza, não existe “acima” ou “abaixo” e nem hierarquias. Há somente redes dentro de redes.

No magnífico tear da Natureza, os organismos não evoluem individualmente, mas sim em conjuntos de elementos interligados. Dessa forma, o surgimento do homem não é um fenômeno linear e exclusivo. Como os outros elementos da Natureza, co-evoluímos com outras formas de vida, depois de muitas construções e desconstruções de complexas redes de relações que nos antecederam. (BRUSCHI, 2003, p. 26.)

Essa visão, para o autor, apaga a ideia de que a vida é uma imensa arena de gladiadores onde os mais fortes exterminam os mais fracos. A teia da vida, a ecologia profunda, a ideia de rede, o pensamento sistêmico, todos estes conceitos que propõem uma nova forma de ver o mundo, buscam apagar aquela ideia de individualismo e de isolamento. Quando o tema é vida, essas palavras inexistem. Bruschi (2003) diz que no fenômeno da vida, é impossível o isolamento e que o estudo do vivo mostra que tudo nele é rede, tudo é relação. A vida é, essencialmente, relação. Seguidamente ouvimos o termo “isolado” relacionado a assuntos da Amazônia, devido às distâncias entre uma comunidade e outra. “Comunidades isoladas”, “Índios isolados”, “ribeirinhos isolados” são alguns deles e que, segundo a visão sistêmica, estão equivocados. “Nada no universo da vida está isolado na e da Natureza – a vida é, na verdade, uma grande fraternidade.” (BRUSCHI, 2003, p. 2).

Não existe nenhum organismo individual que viva em isolamento. Os animais dependem da fotossíntese das plantas para ter atendidas as suas necessidades energéticas; as plantas dependem do dióxido de carbono produzido pelos animais, bem como do nitrogênio fixado pelas bactérias em suas raízes; e todos juntos, vegetais, animais e microorganismos, regulam toda a biosfera e mantêm as condições propícias à preservação da vida. (CAPRA, 2006)

Uma vez que é impossível o isolamento, podemos perceber que as redes estão por toda parte. Para entender, não precisamos ir muito longe. Basta olharmos para o nosso corpo. Ele funciona por meio de redes. A rede sanguínea, os órgãos, as funções neurológicas estão todas conectadas. Se algo nesta rede se rompe compromete nosso bem-estar e afeta outras partes. Nosso corpo não vive sozinho. Está conectado com nossa família que forma uma outra rede, desta vez de pessoas, de relações e que não vive fechada no seu mundo. Se relaciona com vizinhos, pessoas do trabalho, amigos que juntos dão vida a uma rede maior. Não só os seres vivos, mas toda a sociedade é organizada em redes. Tudo está entrelaçado, conectado.

Algumas redes são visíveis aos nossos olhos, já outras, nem imaginamos que existem ou temos dificuldade de visualizar como uma rede. A rede de energia elétrica, por exemplo, a vemos como uma rede porque além de carregar a palavra “rede” no nome e sabemos que quando um fio se rompe interfere no fornecimento de energia elétrica das casas, do trabalho, da escola, dos hospitais e uma sequência de transtornos é instaurada, já a rede da natureza, ecossistêmica temos dificuldade de ver. Ainda pensamos que somos donos e mandamos na natureza, como já comentamos anteriormente, não a vemos como uma rede igual a do corpo humano ou a elétrica e os problemas da rede ecossistêmica também nos afetam diretamente, em forma de calor, frio, catástrofes.

Outro exemplo de rede que é interessante mencionar aqui já que estamos falando de Amazônia e ecossistema, é a rede das árvores de uma floresta descrita por Peter Wohlleben no livro “A vida secreta das árvores”<sup>19</sup>. Nele, Wohlleben apresenta seu estudo, fruto de mais de 20 anos de pesquisa e revela a existência de uma suposta *word wide web* na floresta. Essa rede de comunicação composta por fungos e outros agentes – até mesmo invisíveis a olho nu - é essencial para a sobrevivência das árvores. Cada um dos elementos contribui de uma maneira para manter as árvores vivas. Nessa rede, caso um desses elementos seja interrompido, a rede é danificada e as árvores morrem.

Na maioria dos casos as árvores se valem dos fungos para fazer a transmissão rápida de mensagens. Eles funcionam como os cabos de fibra óptica da internet. Os filamentos finos penetram a terra e se entremeiam pelas raízes em uma densidade inimaginável, a ponto de uma colher de chá de terra da floresta conter muitos quilômetros desses “condutores”. Ao longo dos séculos, um único fungo pode se estender por muitos quilômetros quadrados e criar uma rede capaz de ligar florestas inteiras. Ele transmite sinais de uma árvore para a outra e as ajuda a trocar notícias sobre insetos, secas e outros perigos. [...] Quando as árvores ficam enfraquecidas, talvez não percam apenas a

---

<sup>19</sup> WOHLLEBEN, Peter. A vida secreta das árvores. Tradução: Petê Rissati. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

capacidade de defesa, mas também a de se comunicar. (WOHLLEBEN, 2017, p. 16).

Podemos observar por meio destes exemplos que cada nodo de uma rede, por menor que seja, tem um papel importante e que quando interrompido causa um desequilíbrio na rede toda. Assim, a concepção de rede nas últimas décadas, segundo Capra (2006), foi a chave para os recentes avanços na compreensão científica tanto dos ecossistemas quanto da própria natureza da vida.

Conforme a ideia de rede foi ganhando notoriedade na ecologia, os pensadores sistêmicos começaram a utilizar modelos de redes em todos os níveis dos sistemas. Na comunicação, por exemplo, podemos visualizar a ideia de rede mais facilmente com a invenção dos computadores em rede e da internet. A partir desse marco na história da comunicação, tudo passou a existir na rede, a humanidade passou a viver conectada dentro de uma rede de comunicação que conecta o mundo todo, o que levou Castells (2006) a formular o conceito de Sociedade em Rede:

A sociedade em rede, em termos simples, é uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microelectrónica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes. (CASTELLS, 2006, p. 20).

Para o autor, as redes sempre existiram, elas são uma velha forma de organização das sociedades. A chegada das TICs só possibilitou uma nova forma de organização social por meio da rede virtual. Falaremos mais sobre essa rede no capítulo das tecnologias.

Por fim, todos os conceitos que vimos neste capítulo, desde a ecologia profunda, passando pelo pensamento sistêmico, autopoiese e até as redes, serviram de base para a formulação da visão ecossistêmica proposta pelo PPGCCOM-UFAM que veremos a seguir. Mas, vale lembrar que o estudo dos EC não se restringe a esses temas, tem sua base em outras correntes também. Cada professor do Programa trouxe contribuições com base em sua reflexão, experiência e estudos, dessa forma, faz parte também do embasamento teórico dos EC as teorias como: o pensamento complexo, a cibernética e a semiótica que não serão trabalhadas nesta pesquisa.

## 2.6 Ecossistemas Comunicacionais: um conceito em formulação

O termo ecossistema na comunicação tem o mesmo sentido da Ecologia. De acordo com Sartori e Soares (2017):

[...] a noção de ecossistema inclui tanto fatores bióticos (vivos: animais, plantas, bactéria entre outros) quanto abióticos (ambiente físico) inter-relacionados dinamicamente. Pode ser considerado como o conjunto dos relacionamentos mútuos entre os seres vivos e o meio ambiente. No ecossistema, acontecem trocas e ele está em contínuo dinamismo; não é determinado por seu tamanho, mas por sua estrutura e seus padrões de organização. (SARTORI, 2017, p. 5)

É no ecossistema que as trocas comunicacionais acontecem, elas estão entrelaçadas com o ambiente e, por isso, o termo foi trazido para a comunicação. O fato de a visão ecossistêmica ter sido pensada no cenário amazônico, no homem amazônico que vive diante da maior biodiversidade do planeta também contribuiu para que os EC levassem esse nome. Na comunicação, os EC foi definido como um:

[...] campo de estudos no qual os processos comunicativos são entendidos a partir da complexidade envolvida nas relações entre os diferentes sistemas que dão vida às práticas comunicativas. Compreende estudos sobre os processos de organização, transformação, produção, circulação e consumo em ambientes comunicacionais conformados pelas interações entre sistemas sociais, culturais e tecnológicos, considerando a complexidade sistêmica e informacional dos fenômenos comunicativos. Neste sentido, os processos comunicacionais são percebidos e investigados não a partir do isolamento de suas partes, mas da diversidade de redes de fenômenos interconectados e interdependentes manifestos nas diferentes instâncias da cultura e que exigem pesquisas interdisciplinares e transdisciplinares frente à complexidade do objeto. (PPGCCOM, 2016, online)<sup>20</sup>

Segundo Pereira (2011), pesquisar os processos comunicacionais com um olhar ecossistêmico compreende, primeiramente, entender que a comunicação não é um fenômeno isolado, mas um processo que envolve um ambiente cultural que interfere e possibilita a criação, a circulação e a significação das mensagens, assim, estamos falando, portanto, de um ambiente constituído por uma rede de interações entre diferentes sistemas e que mesmo sendo distintos, dependem um do outro para coexistir. Este ambiente não é um ambiente fechado, ele sofre

---

<sup>20</sup> Site do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação. Disponível em: <<http://www.ppgccom.ufam.edu.br/ppgcom>>. Acesso em: 12 março 2018.

modificações que implicam transformações no ecossistema comunicativo também, já que tende a se adaptar às condições do ambiente.

O estudo dos EC, de acordo com Pereira (2011), é uma área bastante ousada dos estudos da comunicação que abre a possibilidade do PPGCCOM se tornar um centro de referência em razão do lugar ocupa no planeta, a Amazônia. Mas, vale lembrar que o estudo dos EC não está relacionado somente à Amazônia. “Ele pode ser desenvolvido em qualquer espaço em que haja comunicação, de Toronto a Manaus, de Tóquio a São Paulo.” (PEREIRA, 2011, p. 49 e 50). Conforme Monteiro e Colferai (2011, p. 23), a Amazônia é apenas um dos muitos EC existentes, uma vez que “nela está presente o que há de mais fundamental no EC: a inseparabilidade entre natureza, sociedade e as sensibilidades amplificadas pelos suportes tecnológicos da comunicação e informação.” Sendo assim, a Amazônia:

(...) pode se tornar um lugar emblemático para o desenvolvimento desse campo de estudos, visto que sua exploração solicita uma compreensão científica que considere o mundo não a partir de uma coleção de partes, mas como uma unidade integrada na qual a diversidade da vida, seja ela natural, social, cultural, tecnológica possa ser investigada a partir das relações de interdependência que regem a vida. Assim, estamos diante, portanto, de uma visão ecossistêmica da comunicação. (PEREIRA, 2011, p. 50).

Conforme Rodrigues (2017), um dos egressos do curso, um dos desafios de pensar a comunicação de forma ecossistêmica é que não existe um método definido para estudar os fenômenos, uma vez que a perspectiva do olhar do pesquisador é levada em conta, por isso, “[...] é compreensível que na complexidade da Amazônia e do mundo os ambientes comunicacionais se modifiquem de acordo com cada pessoa.” (RODRIGUES, 2017, p. 49). Isso porque a visão ecossistêmica reconhece que é importante ter criatividade no processo de pesquisa, que o pesquisador precisa presenciar e viver o objeto estudado. Nos estudos dos EC é valorizado o olhar o pesquisador e a experiência que traz à pesquisa.

Embora a proposta dos EC seja ousada com os parâmetros propostos pela ciência tradicional, é preciso entender, conforme lembra Rodrigues (2017), que os EC não rompem definitivamente com o pensamento tradicional que compreende o mundo como um conjunto de partes isoladas que criam fluxos comunicacionais, e sim, como uma proposta que avança e evolui o pensamento, sem abandonar o que já foi criado e que além de respeitar esses conhecimentos, entrelaça outros que, por fim, produzirá outros. Nas palavras de Rodrigues (2017), os EC buscam conexões e não separações.

Antes de fazer parte dos estudos do PPGCCOM, o termo ecossistema comunicativo já havia aparecido nos estudos de Jesús Martín-Barbero<sup>21</sup>. De acordo com Sartori e Soares (2017) foi Jesus Martín-Barbero quem articulou o conceito de ecossistema comunicativo conformado não só pelas tecnologias e meios de comunicação, mas também pela trama de configurações composta pelo conjunto de linguagens, representações e narrativas, que penetra na vida cotidiana de modo transversal.

Preocupado com o ambiente e com a influência das TICs na cultura, nos jovens e, principalmente, na educação, Martín-Barbero (2000) fala em seus textos sobre a aparição de um ecossistema comunicativo que está se convertendo em algo tão vital como o ecossistema verde, ambiental. Ele se refere ao novo ambiente criado pelas TICs e às transformações tanto materiais quanto intelectuais vistas com mais facilidade nos jovens.

Este ecossistema comunicativo criado pelas TICs nos coloca em um novo modo vida, no qual cada vez mais estamos dependentes dos aparatos e das transformações tecnológicas, como bem observou McLuhan (2007)<sup>22</sup>, os meios de comunicação se tornaram uma extensão do homem. Sair e deixar o celular em casa é ter a sensação de que falta uma parte do nosso corpo. Por mais que alguém não tenha rede social ou procure viver desconectado de um aparelho celular, em algum momento irá se deparar com serviços como o de banco que passou a informatizar e a substituir o atendimento humano pelo atendimento por meio das máquinas. Não conseguimos mais viver fora desse ecossistema comunicativo.

La primera manifestación y materialización de ese ecosistema comunicativo es la relación de las nuevas tecnologías –desde la tarjeta que sustituye o da acceso al dinero hasta las grandes avenidas de internet– con sensibilidades nuevas, mucho más claramente visibles entre los más jóvenes: en sus empatías cognitivas y expresivas con las tecnologías, y en los nuevos modos de percibir el espacio y el tiempo, la velocidad y la lentitud, lo lejano y lo cercano, que ellas entrañan. Se trata de una experiencia cultural nueva, o como W. Benjamin lo llamó, un sensorium nuevo, unos nuevos modos de percibir y de sentir, de oír y de ver, una nueva sensibilidad [...] <sup>23</sup> (MARTÍN-BARBERO, 2000, p. 36).

<sup>21</sup> Jesús Martín-Barbero é semiólogo, antropólogo, filósofo, teórico e pesquisador da comunicação e cultura. Nasceu em 1937 na Espanha, mas vive desde 1963 na Colômbia.

<sup>22</sup> MCLUHAN, Marshall. Os meios de comunicação como extensões do homem. Tradução: Décio Pignatari. São Paulo: Cultrix, 2007.

<sup>23</sup>“A primeira manifestação e materialização desse ecossistema comunicativo é a relação das novas tecnologias - do cartão que substitui ou dá acesso a dinheiro para as grandes avenidas da internet - com novas sensibilidades, muito mais claramente visível entre os mais jovens: em suas empatias cognitivas e expressivas das tecnologias, e nas novas formas de perceber o espaço e o tempo, a velocidade e a lentidão, o distante e o próximo que eles implicam. É uma nova experiência cultural, ou, como W. Benjamin o chamou, um novo sensorio, novas formas de perceber e sentir, de ouvir e ver, uma nova sensibilidade.” Tradução livre.

O sociólogo e filósofo Walter Benjamin (1982) foi um dos primeiros estudiosos a perceber o surgimento desse novo *sensorium* que se formava no intervalo entre as novas condições de produção e as transformações culturais promovidas pelas TICs. Essa mudança, segundo Sartori e Soares (2017) possibilitou uma aproximação de tudo o que não estava ao alcance da população em geral<sup>24</sup> - como as artes e os livros, cujo acesso ficava apenas com a classe alta - e desmistificou, com o aprimoramento das técnicas, tudo aquilo que possuía a aura de sagrado e era mantido resguardado e inacessível às classes. Este novo *sensorium* rompe o distanciamento e revigora o sentimento de igualdade da massa perante à cultura que antes pertencia apenas à elite. A partir dessa mudança, as TICs passaram a fazer parte de todas as classes, inclusive dos povos indígenas e permitiram que eles também pudessem fazer parte deste cenário.

Embora o conceito de EC formulado pelos professores do PPGCCOM não seja exatamente este mesmo que Martín-Barbero (2000) se refere, ambos dizem respeito às tecnologias da comunicação e ao ambiente. Enquanto que a preocupação de Martín-Barbero está mais voltada para a educação, a dos ecossistemas comunicacionais tem sua discussão voltada à comunicação e, principalmente, à pesquisa na Amazônia e as trocas comunicacionais que acontecem neste espaço.

---

<sup>24</sup>De acordo com Sousa (2004) foi a invenção da moderna tipografia - ou imprensa, por Gutenberg que permitiu a explosão da comunicação e a circulação de informações e ideias a uma escala nunca vista até então.

### 3 TECNOLOGIA, CULTURA E SOCIEDADE: A RELAÇÃO DA TECNOLOGIA COM O MARCO HISTÓRICO

*“Se tornou aparentemente óbvio que nossa tecnologia excedeu nossa humanidade”.*  
Einstein

#### 3.1 Técnica e tecnologia: os conceitos

Falar de tecnologia é, antes de tudo falar de técnica. Segundo Costa (2004) um dos principais agentes de transformação das sociedades atuais é a técnica, ou ainda no plural, as técnicas, sob suas diferentes formas, com seus usos diversos, e toda a influência e implicações que exerce sobre o nosso cotidiano e atividades. As técnicas trazem consigo modificações que não percebemos com tanta nitidez. Elas modificam nosso meio de conhecer o mundo, na forma de representar esse conhecimento, e na transmissão das representações por meio da linguagem, no entanto, Lemos (2004) diz que ainda existem aqueles que querem tratar técnica e tecnologia como sendo a mesma coisa. A técnica antecede a tecnologia, sofreu significativas mudanças ao longo do tempo, pois se renova com o movimento da sociedade e conforme as necessidades do homem, enquanto que a tecnologia é a ciência da técnica e surgiu da exigência social dos seres humano ao longo de sua evolução. Na visão de Vieira Pinto (2005), técnica é inerente à espécie humana, a única, entre as espécies vivas que tem por natureza própria a aptidão natural de produzir e inventar meios de resolver problemas. Ela está ligada à vida:

[...], serve à vida, mas para efeito de produzir materialmente, num sistema de relações sociais definidas, os bens de que o homem necessita. Encontra-se nela a manifestação da capacidade vital, possuída pelo homem, de produzir seu próprio ser, a qual, por isso, se revela inseparável de todos os atos que pratica. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 155).

As definições: técnica é um meio para fins e técnica é um fazer do homem, para Heidegger (2007), estão correlacionadas. Estabelecer fins e para tal arranjar e empregar os meios é um fazer humano. “O aprontamento e o emprego de instrumentos, aparelhos e máquinas, o que é propriamente aprontado e empregado por elas e as necessidades e os fins a que servem, tudo isso pertence ao ser da técnica”. (HEIDEGGER, 2007, p. 376).

Discutimos a técnica, no mestrado, na nossa primeira aula da disciplina de Tecnologias do Imaginário e Representações Culturais, com o professor Wilson Nogueira. Até aquele momento eu nunca tinha pensado na técnica - com esse nome - e em como ela transforma as



sociedades, mas estou sempre pensando nas descobertas mais simples e, principalmente, nas feitas pelos indígenas porque eles utilizam basicamente os recursos da natureza, a criatividade e a habilidade manual. Trabalhamos com o texto de Heidegger (2007) na aula e, em seguida, falamos das técnicas na sociedade indígena. Para sobreviver na floresta e nos rios, os povos da Amazônia desenvolveram suas técnicas e aperfeiçoaram seus objetos com o tempo. Criaram canoas, utensílios domésticos, ferramentas para a caça e a pesca. O aperfeiçoamento dos alimentos, como a produção dos derivados da mandioca – objetos para carregar, ralar, armazenar, cozinhar - que comentamos no início deste trabalho, também é uma técnica que desenvolveram e aperfeiçoaram com o tempo. Utilizaram objetos da natureza e desenvolveram os seus de acordo com a necessidade do cotidiano, assim como acontece na sociedade dos brancos, porém, a diferença é que até os dias de hoje, os indígenas preservam o fazer manual para a produção de seus objetos enquanto que os brancos dependem das máquinas para tudo.

Os artesanatos continuam sendo uma característica marcante na sociedade indígena. Veja abaixo um exemplo do que os indígenas criaram com um simples fio e que consiste no significado mais original da palavra técnica. O termo vem do grego *teckhné* e diz respeito à arte, às habilidades do artesão, do médico, daqueles que utilizam as mãos. Trata-se, portanto, de artes manuais, artesanais.



Figura 10: Fio de tucum - fibra extraída das folhas da palmeira que leva o mesmo nome: tucum.



Figura 11: Novelos de linha do fio tucum. Os indígenas enrolam o fio e ele fica assim com a espessura de um barbante, depois utilizam os novelos para confeccionar itens.





Figura 12: Rede de dormir feita com o fio de tucum.



Figura 13: Pulseiras com fio de tucum e sementes de açaí e tento.



Figura 14: Traje usado pelos indígenas nos rituais, festas e celebrações.



Figura 15: Bolsas feitas com tucum. Os indígenas tingem o fio para dar uma coloração diferente aos objetos.

Figuras 10 a 15. Fotos: Acervo pessoal de Keila Zanatto, feitas na casa de artesanato Wariró de SGC, em 2019.

Independente de como é usada pelos diferentes povos, a técnica faz parte de todas as sociedades, indígenas ou não, desde que o homem existe. Lemos (2004) relata que desde o início da civilização o homem cria mecanismos para tornar seu mundo mais prático. A técnica serve para alcançar esses objetivos, suprir as necessidades daquele determinado grupo. O surgimento de invenções como o moinho a vento e a descoberta da energia eólica e hidráulica no período medieval fortaleceram a ideia de que técnica devia servir ao homem para facilitar sua vida. No Renascimento, as máquinas começaram a ganhar mais visibilidade. O surgimento da pólvora, da bússola e da imprensa revolucionaram e aprimoraram o sistema da técnica fazendo-a caminhar rumo à Revolução Industrial, no século XVIII. Surgia, então, o metal, o carvão e a máquina a vapor. Neste período, a técnica passou a ser pensada a partir de seus impactos na sociedade e na economia. No século XIX com a Segunda Revolução Industrial, marcada pela chegada da eletricidade, indústrias, evolução dos meios de transporte e de comunicação; e acontecimentos como a Grande Guerra, a crise de 1929 e as disputas entre capitalismo e socialismo, a técnica sofreu novas transformações. Neste período, o homem começou a entender que o progresso só era possível com a união entre técnica e ciência. Chamaram isso de tecnociência moderna ou tecnologia que definimos como:

Um conjunto dos conhecimentos de que uma sociedade dispõe sobre ciências e artes industriais, incluindo os fenômenos sociais e físicos, e a aplicação destes princípios à produção de bens e produtos. Técnica é um item isolado deste conjunto de conhecimentos como, por exemplo, uma máquina, um processo industrial ou um programa de computação. A maneira pela qual as diferentes técnicas são organizadas e integradas numa dada sociedade é o que se chama de sistema tecnológico ou simplesmente tecnologia. O sistema inclui eficiência econômica, técnica, valores culturais e estratégia de desenvolvimento. (GOLDEMBERG, 1978, p. 157).

Assim como a técnica, o termo tecnologia também vem do grego *tecknologia* e significa tratamento ou descrição sistemática de uma ou mais *teknei* (artes práticas, ofícios). O termo tecnologia, conforme Baumgarten (2006), com o significado de melhoramento das artes - técnicas - passou a ser utilizado por volta do século XVIII. A palavra tecnologia, conforme Vieira Pinto (2005), é usada em diferentes contextos e por pessoas das mais diversas classificações. O largo e indiscriminado emprego da palavra a torna uma noção essencial e confusa ao mesmo tempo, por isso, para o autor, é oportuno distinguir pelo menos quatro significados principais:

De acordo com o primeiro significado etimológico, a “tecnologia” tem de ser a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, abrangidas nesta última

noção as artes, as habilidades de fazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa. [...] A “tecnologia” aparece aqui com o valor fundamental e exato de “logos da técnica”.

No segundo significado, “tecnologia” equivale pura e simplesmente à técnica. [...] constitui este o sentido mais frequente e popular da palavra, o usado na linguagem corrente, quando não se exige precisão maior. [...] Como sinônimo, aparece ainda a variante americana, de curso geral entre nós, o chamado *know how*.

Estreitamente ligado à significação anterior, o conceito de “tecnologia” entendido como o conjunto de todas as técnicas que dispõe uma determinada sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento [...].

(d) [...] o quarto sentido do vocábulo “tecnologia” aquele que para nós irá ter importância capital, a ideologização da técnica. Condensadamente, pode dizer-se que neste caso a palavra tecnologia menciona a ideologia da técnica (VIEIRA PINTO, 2005, p. 219 e 220).

À medida em que a tecnologia se aperfeiçoou e avançou sob a sociedade, a definição do termo também passou por uma transformação. Segundo Naisbitt (1999), em 1967, a tecnologia foi definida no *Random House Dictionary* como uma coisa, um objeto, material e físico, separada dos seres humanos. Em 1987, uma nova versão atualizada do *Random House* ampliou o significado para “a inter-relação da tecnologia com a vida, a sociedade e o meio ambiente.” (NAISBITT, 1999, p.42), mas só em 1998 é que a definição do termo *high tech* (alta tecnologia) apresentada na Enciclopédia de Tecnologia incluiu as consequências desta ferramenta.

As mudanças no entendimento da definição da tecnologia aconteceram principalmente depois da década de 1960 com a chegada das tecnologias da comunicação. Foi nessa época, segundo Castells (2002), que inúmeros acontecimentos de relevância histórica transformaram o cenário social da vida humana, principalmente, uma revolução tecnológica centrada nas tecnologias da informação que começou a remodelar a base material da sociedade em ritmo acelerado.

Nas últimas décadas, mais que em outras épocas, observamos uma explosão de meios eletrônicos que reproduzem a comunicação humana. Máquinas que reportam a voz, a escrita e as imagens cada vez mais sofisticadas. O caminho trilhado por nossos antepassados para que chegássemos a tais avanços é milenar. Desde que procurou elementos da natureza para desenhar nas paredes das cavernas o homem não parou mais de criar tecnologias para expandir sua capacidade de se comunicar.

O desenvolvimento da comunicação humana exigido pela expansão de seus limites e fronteiras, que decorre da sofisticação e complexificação das

sociedades humanas, trouxe consigo a busca de novas e mais eficientes tecnologias. No entanto, as máquinas sempre alimentaram o imaginário do homem. As máquinas da comunicação ainda mais, pois além de trazerem a memória da vida, simulando-a, também simulam uma de suas qualidades mais enigmáticas, a de falar. Assim, as máquinas que falam ou transmitem a fala ou a imagem em movimento em distâncias planetárias provocam no homem o impacto da expansão de suas fronteiras perceptivas. Assim foi com o telégrafo, com o telefone e o cinema, depois com o rádio e a televisão e finalmente com a Internet. (BAITELLO, 1998, p. 14).

Esta revolução tecnológica de aparatos de comunicação que disparou com a chegada dos computadores em rede e da internet, mostra que o homem se tornou um incansável “aprimorador das técnicas”. Prova disso é que não vencemos acompanhar a velocidade das invenções. Há sempre uma TV com a imagem melhorada chegando ao mercado, um celular com funções mais eficientes, um computador com mais potência, enfim, há sempre uma máquina nova sendo inventada ou aperfeiçoada e, nós, nos perguntamos: “Como será daqui a alguns anos? O que mais irão inventar?”

Assim, com o aperfeiçoamento das técnicas e o desenvolvimento das tecnologias que cada vez crescem mais, podemos perceber que o homem nunca sacia suas necessidades como bem observa Kopenawa no texto de abertura deste trabalho. “Seu pensamento está concentrado em seus objetos o tempo todo. Não param de fabricar e sempre querem coisas novas.” (KOPENAWA, 2015, p. ). E está sempre criando e inventando ferramentas para aperfeiçoar suas atividades cotidianas que lhe tragam conforto, prazer e praticidade. “Os homens nada criam, nada inventam nem fabricam que não seja expressão de suas necessidades”. (VIEIRA PINTO, 2005).

### **3.2 A invenção da internet**

Lévy (1998) conta que desde os anos 60, estudiosos da área de informática haviam percebido todo o potencial social da comunicação por meio de redes de computadores, mas foi somente depois dos anos 80 que a comunicação informatizada emergiu como um fenômeno econômico e cultural, onde redes mundiais de pesquisadores, redes empresariais, correios eletrônicos, comunidades virtuais começaram a se desenvolver sobre uma base local.

Os primeiros computadores em rede surgiram em 1969 nos Estados Unidos. Sobre isso, Castells (2003) comenta que a intenção dos americanos era fomentar as pesquisas universitárias em computação interativa. O plano era uma estratégia para ultrapassar a tecnologia militar da

extinta União Soviética que em 1957 havia lançado o Sputnik – programa que produziu a primeira série de satélites artificiais. Naquele momento, provavelmente, ninguém imaginava que anos depois, aquela invenção resultaria numa ferramenta que influenciaria o funcionamento da sociedade e percorreria o mundo chegando às mãos de pessoas das mais diversas idades e classes sociais, em todos os cantos do planeta. As redes interativas de computadores cresceram surpreendentemente e além de terem criado novas formas e canais de comunicação, moldaram a vida e, ao mesmo tempo, foram moldadas por ela.

No final dos anos 80, como explica Lévy (1998), os computadores pessoais tornavam-se mais potentes e práticos de utilizar. Viu-se, então, um processo de interconexão das redes, que de início tinham crescido isoladamente, e de crescimento exponencial dos usuários da comunicação informatizada. Rede das redes, a internet tornou-se o símbolo do grande meio heterogêneo e transfronteiriço chamado *ciberespaço*.

Com a chegada dos computadores em rede, o homem passou a habitar um novo espaço: o virtual, que assim como na sociedade real, passou a agrupar pessoas com os mesmos interesses e a formar as chamadas comunidades virtuais. As novas tecnologias e a facilidade de se comunicar, bem como o acesso às informações - em uma rede sem fronteiras - mudaram as mais diversas esferas da sociedade. Para Castells (2003, p. 8):

A influência das redes baseadas na Internet vai além do número de seus usuários: diz respeito também à qualidade do uso. Atividades econômicas, sociais, políticas, e culturais essenciais por todo o planeta estão sendo estruturadas pela Internet e em torno dela, como por outras redes de computadores.

Embora esse fenômeno tenha mudado diversas áreas da sociedade, o que a internet tem de mais revolucionário é que, neste mundo virtual, a interação, comunicação e a informação pela rede transcendem o tempo e o espaço, de modo que é possível colocar o mundo inteiro, sem limites de quantidade, em um mesmo lugar e em tempo real. Entre as tantas invenções tecnológicas, a internet foi a primeira a possibilitar a comunicação de muitos com muitos ao mesmo tempo. Levy (1998, p. 12) diz que:

Graças às redes digitais, as pessoas trocam todo o tipo de mensagens entre indivíduos ou no interior de grupos, participam de conferências eletrônicas sobre milhares de temas diferentes, têm acesso às informações públicas contidas nos computadores que participam da rede, dispõem da força de cálculo de máquinas situadas a milhares de quilômetros, constroem juntos mundos virtuais puramente lúdicos – ou mais sérios -, constituem uns para os



outros uma imensa enciclopédia viva, desenvolvem projetos políticos, amizades, cooperações, mas dedicam-se também ao ódio e à enganação.

E assim, a descoberta das redes de computadores bombardeou o mundo com novos aparatos tecnológicos. Para o entretenimento, para facilitar os serviços, organizar e, principalmente, para facilitar a comunicação, os celulares, smartphones, *tablets*, notebooks passaram a fazer, cada vez mais, parte do cotidiano das pessoas. As novas tecnologias da informação e comunicação como ficaram conhecidos esses aparatos mudaram a maneira como a sociedade se organiza em diversos setores. Política, economia, trabalho e a comunicação são alguns deles. A comunicação incluindo os *media*, foi um dos pontos mais transformados pelas tecnologias da comunicação e informação.

Hablar de *comunicación* significa en primer lugar reconocer que estamos en una sociedad en la cual el conocimiento y la información han entrado a jugar un papel primordial, tanto en los procesos de desarrollo económico, como en los procesos de democratización política y social.<sup>25</sup> (MARTÍN-BARBERO, 2000, p. 35)

Conforme Castells (2006), com a expansão das novas tecnologias de comunicação, houve uma explosão de redes horizontais de comunicação, bastante independentes dos negócios dos *media* e dos governos, o que permite a emergência daquilo que o autor chama de comunicação de massa autocomandada - é comunicação de massas porque é difundida na internet e pode chegar a todo planeta e é autocomandada porque geralmente é iniciada por indivíduos ou grupos, por eles próprios, sem a mediação do sistema de media, como os blogues e vlogues. Pela primeira vez na história, a comunicação entre computadores criou um novo sistema de redes de comunicação global e horizontal que permite que as pessoas se comuniquem sem utilizar canais criados pelas instituições da sociedade.

E assim, essa rede de comunicação global que ganhou força a partir dos anos 80, transcendeu as fronteiras e chegou a países de todos os cantos do planeta, mas Castells (2006) explica que como as redes são seletivas de acordo com seus programas específicos e conseguem, ao mesmo tempo, comunicar e não comunicar, elas não incluem todas as pessoas. Embora isso aconteça, o autor diz que toda a humanidade é afetada pela lógica das redes que se difundem por meio do poder integrado nas redes globais de capital, serviços, bens,

---

<sup>25</sup> Tradução minha para: “Falar de comunicação significa antes de tudo reconhecer que estamos em uma sociedade na qual o conhecimento e a informação passaram a desempenhar um papel fundamental, tanto nos processos de desenvolvimento econômico, como nos processos de democratização política e social.” Tradução nossa.

comunicação, informação, ciência e tecnologia. Martin-Barbero (2015) aponta uma pesquisa que complementa o que Castells (2006) fala:

Como demonstra a pesquisa realizada por Mattelart e Schmucler, os níveis alcançados em cada país pela expansão tecnológica no campo da comunicação são muito diferentes, mas a fascinação e deslumbramento são muito semelhantes: não só nas capitais, mas também nas menores cidades do interior sente-se a necessidade compulsiva de microcomputadores e câmeras de vídeo, *vídeo games* e video-textos. (MARTIN-BARBERO, 2015, p. 256).

Na América Latina, o cenário da comunicação depois dos anos 1980, foi protagonizado pela chegada das novas tecnologias, conforme relata Martín-Barbero (2015). Vistas a partir dos países que desenvolvem e produzem essas tecnologias de comunicação via televisão à cabo, satélite e outros, representam a nova etapa de um processo contínuo de aceleração da modernidade que apresenta um salto qualitativo, desde a Revolução Industrial até a Revolução Eletrônica, onde nenhum país pode ficar de fora sob pena de morte econômica e cultural.

O aparecimento repentino das novas tecnologias na América Latina marca uma multiplicidade de questões não mais dissolvidas pelo dilema: “dizer sim ou não às tecnologias é dizer sim ou não ao desenvolvimento” (MARTÍN-BARBERO, 2015, p. 256), uma vez que as questões deslocam o problema das tecnologias para o modelo de produção que implicam; seus modos de acesso, aquisição e emprego; deformação e dependência que trazem consigo ou, numa palavra, de dominação, mas também de resistência, refuncionalização e redefinição.

O surgimento das novas tecnologias se inscreve no que Martín-Barbero (2015, p. 256) chama de “[...] velho processo de esquizofrenia entre modernização e possibilidades reais de apropriação social e cultural daquilo que nos moderniza”. E assim, as tecnologias agem sob o lema “Informatização ou morte!”<sup>26</sup> de um sistema em crise que precisa com urgência expandir o consumo de informática.

### **3.3 Informatismo: um novo modelo de desenvolvimento**

A partir da década de 1980, segundo Castells (2002), a tecnologia da informação foi primordial para a implementação de um importante processo de reestruturação do sistema capitalista. O estatismo – sistema alternativo de organização social presente naquele período histórico - também tentou redefinir os meios de alcançar seus objetivos estruturais, mas a

---

<sup>26</sup> Expressão usada pelo autor.



tentativa do estatismo soviético fracassou a ponto de haver colapso em todo o sistema. Isso se deve, em grande parte, à incapacidade do estatismo de usar os princípios do informacionalismo embutidos em novas tecnologias da informação. O informacionalismo é um termo usado por Castells (2002) para se referir ao novo modo de desenvolvimento formado pelo surgimento de um novo paradigma tecnológico baseado na tecnologia da informação. Neste novo modo informacional de desenvolvimento, a fonte de produtividade encontra-se na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos.

A inovação tecnológica e a transformação organizacional deste modelo foram determinantes para garantir a velocidade e a eficiência da reestruturação do sistema capitalista. Sem as tecnologias da informação, explica Castells (2002), o capitalismo global teria sido muito limitado: o gerenciamento flexível teria sido limitado à redução de pessoal, e a nova rodada de gastos, tanto em bens de capital quanto em novos produtos para o consumidor, não teria sido suficiente para compensar a redução de gastos públicos. Sendo assim, pode-se dizer que o informacionalismo está ligado à expansão e ao rejuvenescimento do capitalismo.

Cada modo de desenvolvimento tem um princípio de desempenho estruturalmente determinado que serve de base para a organização dos processos tecnológicos. No informacionalismo, é a busca por conhecimento e informação que caracteriza a função da produção tecnológica. Conhecimento e informação são elementos essenciais em todos os modos de desenvolvimento, já que o processo produtivo precisa de certo grau de conhecimento e processamento da informação. No entanto, o que informacionalismo tem de específico “é a ação de conhecimento sobre os próprios conhecimentos como principal fonte de produtividade.” (CASTELLS, 2002, p. 54). Neste modo de desenvolvimento, o processamento da informação tem como foco a melhoria da tecnologia do processamento da informação como fonte de produtividade, em um círculo virtuoso de interação entre as fontes de conhecimentos tecnológicos e a aplicação da tecnologia para aprimorar a geração de conhecimentos e o processamento da informação.

Embora sejam organizadas em paradigmas procedentes das esferas dominantes da sociedade - como por exemplo, o processo produtivo, o complexo industrial militar - a tecnologia e as relações técnicas de produção alastram-se por todo o conjunto de relações e estruturas sociais, penetrando no poder e na experiência e modificando-os. Dessa forma:

(...) os modos de desenvolvimento modelam toda a esfera de comportamento social, inclusive a comunicação simbólica. Como o informacionalismo baseia-se na tecnologia de conhecimentos e informação, há uma íntima ligação entre

cultura e forças produtivas e entre espírito e matéria, no modo de desenvolvimento informacional. (CASTELLS, 2002, p. 54).

O informacionalismo fez aparecer uma nova estrutura social manifestada sob várias formas conforme a diversidade de culturas e instituições em todos os cantos do mundo.

A perspectiva teórica que fundamenta essa abordagem postula que as sociedades são organizadas em processos estruturados por relações historicamente determinadas de produção, experiência e poder. Produção é a ação da humanidade sobre a matéria (natureza) para apropriar-se dela e transformá-la em seu benefício, obtendo um produto, consumido (de forma irregular) parte dele e acumulando o excedente para investimento conforme os vários objetivos socialmente determinados. Experiência é a ação dos sujeitos humanos sobre si mesmos, determinada pela interação entre as identidades biológicas e culturais desses sujeitos em relação aos seus ambientes sociais e naturais. É construída pela eterna busca de satisfação e necessidades e desejos humanos. Poder é aquela relação entre os sujeitos humanos que, com base na produção e experiência, impõe a vontade de alguns sobre outros pelo emprego potencial ou real de violência física ou simbólica. (CASTELLS, 2002, p. 51).

A produção é organizada em relações de classes que estabelecem o processo pelo qual algumas pessoas decidem a divisão e os empregos dos produtos em relação ao consumo e ao investimento. Já a experiência é estruturada pelo sexo e a relação entre os sexos, organizada em torno da família. Para Castells (2002) são as relações familiares e a sexualidade que estruturam a personalidade e moldam a interação simbólica. O poder tem como pilar o Estado e seu monopólio institucionalizado da violência. E assim, a comunicação simbólica entre os seres humanos e sua interrelação com a natureza, com base na produção e no consumo, experiência e poder solidificam-se ao longo da história em territórios específicos e, com isso, geram culturas e identidades coletivas.

### **3.4 Sobre a tecnologia na sociedade**

Conforme Postman (1994) a maioria das pessoas acredita que a tecnologia é uma amiga leal. Isso acontece por dois motivos. Primeiro porque a tecnologia torna a vida mais fácil e, segundo ela não convida para uma análise rigorosa de suas consequências. Ela é um amigo que pede confiança e obediência e a maioria das pessoas está sujeita a dar porque suas dádivas são generosas. Mas, segundo o autor, esse amigo tem um lado nebuloso, um pesado custo. “Exposto nos termos mais dramáticos, pode-se fazer uma acusação de que o crescimento descontrolado da tecnologia destrói as fontes vitais de nossa humanidade.” (POSTMAN, 1994, p. 12).

Para o autor, dizer que uma inovação é toda boa ou toda ruim é um erro. É o velho clichê que costumeiramente ouvimos por aí de que tudo tem seu lado bom e ruim. “Toda tecnologia tanto é um fardo como uma benção; não uma coisa ou outra, mas sim isto e aquilo.” (POSTMAN, 1994, p. 14). Sendo assim, a tecnologia é amiga e inimiga. Para Vieira Pinto (2005) as tecnologias por si só não são boas, nem más e sendo que são criações humanas o homem é responsável por seu uso. O homem serve-se da tecnologia para o bem e para o mal, como foi o caso da bomba de Hiroshima e Nagasaki,<sup>27</sup> na qual para os americanos foi benéfica e para os japoneses uma catástrofe, portanto, quem coloca em jogo o destino do homem é o próprio homem e não as ferramentas que cria, com isso, o autor faz uma crítica aos futurólogos por profetizarem a dominação do homem pela máquina e por servirem apenas de inspiração para livros e filmes de ficção científica. Lévi (1999) compartilha da mesma ideia ao dizer que uma técnica não é nem boa, nem má porque depende dos contextos, dos usos e dos pontos de vista, e também não é neutra porque é condicionante ou restritiva - de um lado abre e de outro, fecha o espectro de possibilidades.

O mito criado em torno dos benefícios que a tecnologia traz para a humanidade, segundo Leitão e Pitassi (2002), deixa nos mais inseguros a sensação de estarmos em uma nova sociedade chamada “economia da informação”, inerente ao que tem se chamado de “sociedade do conhecimento”. Para os autores, nessa perspectiva, acredita-se que a tecnologia resolverá os problemas da humanidade, mas de acordo com eles, a tecnologia não é capaz de determinar nada sozinha porque é utilizada dentro de um contexto político-ideológico mais amplo.

Castells (2002) também compartilha do mesmo pensamento ao dizer que:

É claro que a tecnologia não determina a sociedade. Nem a sociedade escreve a transformação tecnológica, uma vez que muitos fatores, inclusive criatividade e iniciativa empreendedora intervêm no processo de descoberta científica, inovação tecnológica e aplicações sociais, de forma que o resultado final depende um complexo padrão interativo. Na verdade, o dilema do determinismo tecnológico é, provavelmente, um problema infundado, dado que a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas. (CASTELLS, 2002, p. 43).

A ideia de determinismo tecnológico que Castells menciona pode ter diferentes significados segundo Winner (2007, online), mas basicamente o termo:

(...) se refere à crença de que a tecnologia é a força motriz para mudança na história mundial, especialmente na história moderna. Ao contrário da

---

<sup>27</sup> Cidades japonesas alvos de bombas atômicas lançadas pelos Estados Unidos na Segunda Guerra Mundial.

academia, onde esta ideia é cada vez mais questionada, na sociedade contemporânea o determinismo ainda está muito vivo. As pessoas abraçam a ideia de que os computadores, a internet, os telefones celulares e as novas tecnologias em geral são a fonte de todas as mudanças na sociedade e na política. O problema aqui não é acreditar numa teoria inadequada para as mudanças sociais, mas que este determinismo tecnológico diário as deixem menos inclinadas a procurar um papel a desempenhar nessas mudanças. (WIENER, 2007, online)<sup>28</sup>

Vieira Pinto (2005) vê a relação do homem com a tecnologia sob dois aspectos: o maravilhamento e a dominação tecnológica. Na pobreza de uma civilização tecnicamente atrasada, o homem maravilhava-se com o que encontrava feito, agora na época da sociedade tecnológica, o homem maravilha-se diante do que faz, ou seja, o homem moderno não se extasia mais diante dos fenômenos da natureza como acontecia com o homem primitivo e sim diante dos objetos tecnológicos, isso o faz acreditar que vive em um mundo progressista.

Baitello (1998) diz que na comunicação, o aparecimento de uma nova mídia tende a provocar um encantamento como se fosse mágica até que se torne um produto comum no dia a dia das pessoas. O encantamento distancia o público do processo comunicativo daquilo que deve ser o objetivo principal: informar. O efeito mágico não tem como meta informar, mas sim iludir, desviar a atenção, encantar, enganar.

Naisbitt (1999) fala que a procura pelo conforto, prazer e, até mesmo, pela sobrevivência pode ser encontrada na tecnologia e que ela é capaz de aliviar o sofrimento humano com tratamentos e cirurgias realizados com aparelhos tecnológicos que ajudam a curar doenças; amenizar o penoso trabalho cotidiano ao fim do dia: jogar videogame, assistir a um filme ou se divertir com as inúmeras possibilidades que a internet oferece. Para o autor, cada vez mais, a tecnologia nos seduz, nos enche de promessas e oferece um ilimitado número de produtos que garantem ser soluções fáceis para nossos problemas e, assim, nos dão segurança. A tecnologia faz acreditar que a solução para qualquer problema é comprar algo. E ainda:

(...) promete nos tornar melhores, mais espertos e inteligentes, aumentar nosso desempenho e nos fazer mais felizes. Promete ser mais rápida, mais barata e mais fácil de tudo o que já apareceu antes. A tecnologia jura que nos oferece segurança, estabilidade, privacidade e controle, ao mesmo tempo que traz paz à nossa mente e nos mantém livres de preocupações. A tecnologia nos promete conectar com o mundo todo e nos manter próximos dos nossos amigos e da nossa família. Ela registra e nos traz à lembrança momentos preciosos da vida. A tecnologia promete que se tornará a base da nova economia mundial e a grande equalizadora. Promete nos tornar ricos. (NAISBITT, 1999, p. 18-19).

<sup>28</sup>Langdom Winner em entrevista à Revista Eletrônica de Jornalismo Científico, disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=26&id=21&tipo=entrevista&print=true>> Acesso em: 28/10/2017.

Conforme Postman (1994), as tecnologias facilitam, sustentam, melhoram a vida humana, por outro, alienam, destroem, isolam. Entre tantas promessas e maravilhosos com as tecnologias, deixamos de pensar nas consequências, no lugar que ocupam na nossa vida e na sociedade, no que realmente são. Conferimos à tecnologia um *status* especial e deixamos nossa vida seguir sendo dirigida por programas e máquinas cada vez mais sofisticados. Ela cresce aceleradamente e nos obriga ficarmos *online*, apertar os botões, comprar os últimos modelos de aparelhos. Metaforicamente, somos ovelhas à mercê do lobo. A tecnologia se apodera de nossa terminologia mais importante, “ela redefine liberdade, verdade, inteligência, fato, sabedoria, memória, história – todas as palavras com que vivemos. E ela não para para nos contar. E nós não paramos para perguntar.” (POSTMAN, 1994, p. 18). As tecnologias ditam maneiras com as quais o homem percebe a realidade. Essas maneiras são o segredo para compreender as diversas formas de vida social e mental.

(...) as novas tecnologias mudam aquilo que entendemos como “conhecimento” e “verdade”; elas alteram hábitos de pensamento profundamente enraizados, que dão a uma cultura seu senso de como é o mundo – um senso do que é a ordem natural das coisas, do que é sensato, do que é necessário, do que é inevitável, do que é real. (POSTMAN, 1994, p. 22).

Com a era tecnológica, Naisbitt (1999) diz que estamos vivendo na chamada Zona Tecnologicamente Intoxicada. Quando criou o termo, o autor, se referia aos Estados Unidos, pois à época as tecnologias ainda estavam concentradas nas mãos dos americanos. O país norte-americano era a nação mais avançada em termos tecnológicos do mundo e a primeira a ter acesso a computadores e internet. Com o rápido alastramento desse fenômeno, o termo já pode se referir às demais nações do planeta. Mesmo que os Estados Unidos continuem a liderar os inventos, a velocidade e o uso das tecnologias, a Zona Tecnologicamente Intoxicada se espalhou por todos os cantos do planeta. Naisbitt (1999, p. 732) realizou pesquisas acerca da relação entre pessoas e tecnologia em diferentes grupos da sociedade e descobriu um “punhado de nítidos sintomas que indicam um diagnóstico perturbador do nosso estilo de vida.” Os sintomas de intoxicação *high tech*, além de relevarem uma sociedade com uma relação complicada, mostraram que favorecemos as soluções fáceis; confundimos a diferença entre o real e o falsificado; aceitamos a violência como normal; gostamos da tecnologia como brinquedo e vivemos nossa vida distanciados e distraídos.

Ao saber dos sintomas e de como as tecnologias se manifestam, na concepção de Naisbitt (1999), fica mais fácil entender e refletir sobre o papel que ela exerce em nossa vida e

na sociedade. A Zona Tecnicamente Intoxicada, nas palavras do autor, é “espiritualmente vazia, decepcionante e perigosa, e é impossível cair fora, a não ser que reconheçamos que estamos nela.” (NAISBITT, 1999, p. 21). Por meio de uma percepção consciente da tecnologia é que podemos medir com clareza a relevância desse fenômeno e construir uma relação adequada. Entender o que é a tecnologia e seu poder, é importante para não rejeitá-la e nem abraçá-la cegamente. Para o autor, é preciso também, gostar do processo tecnológico para poder reconhecer suas falhas e seus triunfos, prestar atenção nos sinais de advertência, estar aberto e paciente, observar, ouvir e enfrentar os problemas. E ainda, o autor diz que se gostarmos da tecnologia, cuidaremos dela com desvelo e não ficaremos impacientes.

### **3.5 A relação entre tecnologia e cultura**

A distinção entre cultura (a dinâmica das relações), sociedade (pessoas, seus laços, trocas, relações de força) e técnica (artefatos eficazes) para Lévy (1998) só pode ser conceitual. Não existe nenhum ator, nenhuma causa independente que corresponda a ela, portanto tecnologia, sociedade e cultura estão embrenhados um no outro de modo que não é possível separá-los, sendo assim, a inter-relação entre estas três entidades é um processo complexo e de inúmeras variáveis. Para o autor, as verdadeiras relações não são criadas entre “a” tecnologia (que seria a causa) e a cultura (que sofreria os efeitos), mas sim entre um grande grupo de atores humanos que inventam, utilizam e interpretam de distintas formas as técnicas, sendo assim, para o autor, uma técnica é feita dentro de uma cultura, e uma sociedade encontra-se condicionada por suas técnicas e não determinada.

Podemos considerar cultura, de acordo com Sousa (2004), como uma herança não genética do homem, ou seja, aquilo que o homem adquire, recebe, transmite, produz, reproduz e altera por meio da comunicação, seja ela social, grupal ou interpessoal; mediada ou direta. As pessoas dão forma aos seus gostos, valores, ideias, modos de vida, crenças e vivências em função da cultura em que estão inseridos. Essa cultura, para Sousa (2004) é determinada pelos meios de comunicação que a sustentam, transmitem, produzem, alteram. As práticas cotidianas são expressões comunicacionais da cultura. Quando consumimos produtos culturais, como livros, filmes, telejornais; quando conversamos com outras pessoas, imitamos comportamentos e desenvolvemos determinadas atitudes, exprimimos comunicacionalmente a cultura na qual estamos inseridos.

A cultura é, na realidade, uma mescla de culturas, que interagem umas sobre as outras e cujas fronteiras, num ambiente de globalização, se tornam crescentemente difusas. Os meios de comunicação social têm uma forte influência sobre as cambiantes culturais e a produção, reprodução e transformação dessas cambiantes, pois têm efeitos afetivos, cognitivos e comportamentais sobre os modos de vida, a organização social, os gostos, a língua, o relacionamento entre as pessoas e das pessoas consigo mesmas, a família tradicional e as suas alternativas, a produção simbólica quotidiana (o vestir, o falar, o escrever, o fotografar, o filmar, a vivência da espiritualidade, o cozinhar e o comer...), etc. (SOUSA, 2004, p. 71).

A mudança cultural para Schaff (2007) é uma das consequências sociais mais importantes da segunda revolução industrial. A era da sociedade da informática transformou o homem em um homem universal, pois permite sair do enclausuramento de uma cultura nacional deixando-o se tornar um cidadão do mundo, sendo assim, o homem participa, interage e “consome” outras culturas e com isso muda práticas e hábitos de sua própria cultura. A influência da sociedade informática no desenvolvimento da cultura, se dá principalmente às novas possibilidades criadas para sua difusão. As novas técnicas de transmissão de informações – traço característico da sociedade informática - têm repercussões na cultura. A invenção do rádio promoveu a cultura porque chegou aos mais remotos e inacessíveis lugares, não apenas com notícias, mas também com programas culturais de literatura, música e teatro. A invenção da TV trouxe uma mudança ainda mais profunda na cultura. As palavras acompanhadas de imagens que além de ampliar os efeitos da palavra falada, permitem a transmissão de efeitos estéticos não verbais, como paisagens de outros países, dança; e de novos valores educativos: filmes científicos, culturais, documentários.

Para compreender as mudanças culturais que ocorreram ao longo do tempo, Santaella (2003) faz uma divisão das eras culturais em seis tipos de formações: cultura oral, cultura escrita, cultura impressa, cultura de massa, cultura das mídias e cultura digital. Essas divisões estão pautadas na convicção de que os meios de comunicação são meros canais que servem para a transmissão de mensagens. Os signos, as mensagens e as informações que por eles passam são capazes de moldar os pensamentos e a sensibilidade dos seres humanos, e propiciar novos ambientes socioculturais. As divisões não são lineares, uma não desaparece com o surgimento da outra, é um processo cumulativo e complexo, onde uma nova formação comunicativa e cultural vai se integrando na anterior e provocando nela reajustamentos e novas funções. Alguns elementos sempre desaparecem porque são substituídos como é o caso do papiro e do telégrafo.

(...) em cada período histórico, a cultura fica sob o domínio da técnica ou da tecnologia de comunicação mais recente. Contudo, esse domínio não é

suficiente para asfixiar os princípios semióticos que definem as formações culturais preexistentes. Afinal, a cultura comporta-se sempre como um organismo vivo e, sobretudo, inteligente, com poderes de adaptação imprevisíveis e surpreendentes. (SANTAELLA, 2003, p. 14).

Até o início do século XIX, de acordo com Santaella (2003), as culturas ocidentais se dividiam entre cultura erudita das elites e cultura popular, produzida no centro das classes dominadas. O surgimento dos jornais, fotografia e filmes, seguido dos meios eletrônicos de difusão fez surgir a cultura de massas. A cultura popular e a erudita passaram a absorver e digerir o mesmo conteúdo e, assim, anularam suas fronteiras. No século XX, com o agigantamento crescente dos veículos de comunicação de massa cresceram também as dificuldades de estabelecer diferenças entre cultura erudita e popular. Essas dificuldades atingiram o clímax a partir dos anos 1980, com o aparecimento de novas formas de consumo cultural propiciadas pelas tecnologias como fotocopiadoras, videocassetes, videogames, CDs, TV a cabo, ou seja, tecnologias para demandas simbólicas e personalizadas, com isso surgiam processos culturais distintos do padrão que era próprio da cultura de massas. A este novo paradigma Santaella chamou de cultura das mídias.

A cultura das mídias é uma cultura intermediária que se situa entre a cultura de massa e a cultura digital ou cibercultura. A cultura digital não brotou diretamente da de massa, ela foi se desenvolvendo através de processos de produção, distribuição e consumo comunicacionais. Contrária à cultura de massas onde poucos produzem para uma massa que não tem poder para interferir nos produtos simbólicos que consomem, Santaella (2003) diz que a cultura das mídias começava a possibilitar a escolha entre os produtos simbólicos alternativos. Essas escolhas são disponibilizadas porque as informações transitam de uma mídia para outra e, assim, aparecem em diferentes lugares: saem do rádio e televisão e continuam nos jornais, nas revistas e podem virar filme ou livro, assim, as mídias, embora cada uma exerça uma função específica, funcionam como redes que se interligam. “É a cultura como um todo que a cultura das mídias tende a colocar em movimento, acelerando o tráfego entre suas múltiplas formas, níveis, setores, tempos e espaços.” (SANTAELLA, 2003, p. 53).

Inseparável do crescimento acelerado das tecnologias comunicacionais, a cultura midiática é responsável pela ampliação dos mercados e pela expansão e criação de novos hábitos no consumo da cultura. Inseparável também da transnacionalização da cultura aliada à nova ordem econômica e social das sociedades pós-industriais globalizadas, a dinâmica cultural midiática é peça chave para se compreender os deslocamentos e contradições, os desenhos móveis da heterogeneidade pluritemporal e espacial que caracteriza as culturas pós-modernas. (SANTAELLA, 2003, p. 69).



A cultura midiática é o que proporciona a circulação mais fluida e as articulações mais complexas dos gêneros e formas de cultura, sendo assim, produz também o cruzamento das identidades. Segundo Canclini (2015), a transnacionalização da cultura - aliada da cultura midiática e executada pelas tecnologias comunicacionais – juntamente com as migrações e o turismo de massa enfraquecem as fronteiras e redefinem os conceitos de nação, povo e identidade.

### 3.6 As tecnologias da comunicação na vida dos indígenas

Na década de 1970, uma figura atípica para a época ficou conhecida no Brasil e no exterior. Pela tela da TV, o país e o mundo acompanhavam um Índio que circulava pelos gabinetes da FUNAI – Fundação Nacional do Índio – em Brasília. Era Mário Juruna, cacique da etnia Xavante, que lutava pelos direitos de seu povo. Não era a figura do indígena em si que chamava atenção, mas o dispositivo portátil que Juruna carregava: um gravador para gravar o que o homem branco falava. Juruna dizia que os políticos só mentem e passou a registrar tudo o que lhe prometiam. O gravador era seu aliado. Com as gravações podia cobrar os acordos e mostrar ao homem branco o que ele havia prometido e não estava cumprindo.

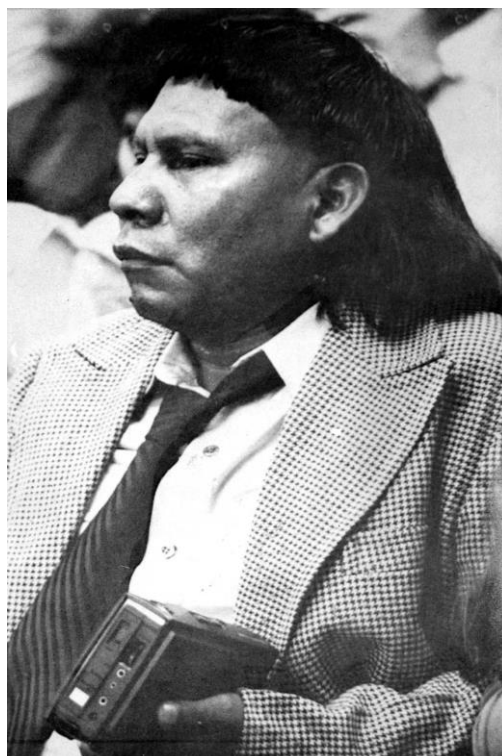


Figura 16: Mário Juruna, Índio da etnia xavante e cacique com seu gravador.

Em 1982, Juruna se tornou o primeiro indígena a ocupar uma cadeira no parlamento brasileiro. Foi eleito deputado federal pelo PDT do Rio de Janeiro com 31 mil votos. A eleição repercutiu no mundo todo já que Juruna era uma figura conhecida. Em 1983, Juruna lançou o livro “Juruna e o gravador”, onde conta as promessas feitas e não cumpridas pelos dirigentes da Funai e pelos parlamentares brasileiros.

Décadas depois, a figura de indígenas com um dispositivo eletrônico à mão já não causa mais tanto alvoroço como quando Juruna apareceu com o gravador. Os computadores e celulares se tornaram populares e hoje fazem parte também da vida dos indígenas. Enquanto este trabalho estava sendo pensado e ganhava forma apareceu nas redes sociais uma campanha de uma jornalista de São Paulo. Maria Fernanda Ribeiro estava em aventura pela Amazônia quando foi convidada para conhecer uma comunidade de Yanomami no rio Marauaiá, em SIRN.

Foi durante essa visita, entre um papo na rede e um banho de rio, que eles me disseram que iriam ganhar alguns computadores, mas não sabiam como usá-los e se eu não poderia voltar antes do final do ano para ministrar algumas aulas. Queriam aprender a escrever um documento, um ofício, elaborar orçamento, planejar suas atividades. Tudo com o objetivo de fortalecerem a própria cultura, se comunicarem com as autoridades e protegerem suas terras. Claro que sim, foi a minha resposta [...] (MARIA FERNANDA RIBEIRO, 2018, ONLINE)<sup>29</sup>

Nascia assim o projeto: “Os Yanomami querem aula de informática”. A campanha lançada em redes sociais e na plataforma Catarse pedia ajuda para custear as despesas de deslocamento da jornalista e de outro professor. Itens como livros e passeios estavam na lista para as pessoas adquirirem, elas compravam um dos itens e o dinheiro seria usado para as despesas da campanha. A jornalista relata a experiência com os Yanomami em seu blog “Eu na Floresta”.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> RIBEIRO, Maria Fernanda. **Financiamento coletivo leva aula de informática para os Yanomami**. Disponível em <<http://sustentabilidade.estadao.com.br/blogs/eu-na-floresta/financiamento-coletivo-leva-aula-de-informatica-para-os-yanomami/>>. Acesso em 11/11/2018.

<sup>30</sup> Endereço do blog Eu na Floresta: <<https://sustentabilidade.estadao.com.br/blogs/eu-na-floresta/>>.



Figura 17: Jornalista Maria Fernanda Ribeiro ensinando informática para os Yanomami.  
Foto: Maria Fernanda Ribeiro, do Blog Eu na Floresta.

Assim podemos ver que não só os grandes centros, mas as aldeias também estão, aos poucos, sendo informatizadas. Muitas delas ganham computadores e celulares de ONGs – Organizações Não Governamentais – e, alguns, como os Yanomami procuram maneiras para aprender a usar as teclas. Mas, mesmo tendo disponível computadores, celulares e até a internet, grande parte do conteúdo que os Índios têm acesso na rede não diz respeito à sua cultura, mas sim a produções culturais do ocidente: notícias, novelas, filmes e eventos do mundo dos brancos, em uma linguagem que nem sempre é compreensível para as mais de 300 etnias que vivem no Brasil e que possuem cerca de 270 línguas.<sup>31</sup> Para reverter esse cenário e dar voz aos indígenas, algumas iniciativas foram criadas, como é o caso dos sites *La Pública*, da Bolívia e o *El Pitazo*, da Venezuela.

Theaters in the streets to relay information, chronicles in indigenous languages and unknown stories from rural communities that don't appear on the traditional news agenda. This is what some digital native media outlets in Latin America are producing and promoting. Digital sites like *La Pública* in Bolivia, *El Pitazo* in Venezuela and global site *Rising Voices* are establishing relationships with low-income, rural and indigenous communities. The idea is to produce their own news agendas different from those of traditional media. The sites give voice to community problems and support the creation of media

<sup>31</sup> Segundo o Censo de 2010, realizado pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - o Brasil possui 305 etnias e 274 idiomas. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo?busca=1&id=3&idnoticia=2194&t=censo-2010-poblacao-indigena-896-9-mil-tem-305-etnias-fala-274&view=noticia>>. Acesso em 03/12/2017.

that come from the communities – led by citizens, not journalists – that will have the reach of digital news sites. (KNIGHT CENTER, 2016, online).<sup>32</sup>

Os *sites* promovem oficinas com as comunidades e as convidam para escrever sobre assuntos de seu interesse, em seguida, as histórias são publicadas pelos próprios *sites*. Um dos projetos é o de “Crônicas Aymaras” com a comunidade Jaqi Aru, localizada em El Alto, Bolívia. Depois de participarem do projeto, alguns dos Aymarás<sup>33</sup> de El Alto começaram a escrever histórias bilíngues, em aimará e espanhol, e criaram o próprio blog com o intuito de preservar a linguagem. Na página do blog dos Aymarás,<sup>34</sup> o objetivo é claro: “*Para promover nuestra lengua aymara estamos usando el internet y los medios tecnológicos*”.<sup>35</sup> Além do blog e das redes sociais, o grupo utiliza o *Soundcloud*.<sup>36</sup>

No Brasil, o site Índios Online<sup>37</sup> - rede criada para diálogos e trocas têm como um de seus objetivos facilitar o acesso à informação e comunicação. Formado por índios voluntários que se conectam em suas aldeias, escolas, universidades, *Lan Houses*, o Índio Online tem apoio do Ministério da Cultura e conta com cinco gestores de quatro etnias: Alex Makuxi de Roraima; Patrícia Pankararu de Pernambuco; Nhenety Kariri-Xocó de Alagoas; e Fábio Titiah e Yonana Pataxo Hã-Hã-Hãe da Bahia. Em um dos textos disponíveis no site, o Índio Itohã Pataxó Hã-Hã-Hãe escreve um relato acerca da chegada das tecnologias na sua aldeia:

O telefone, a internet dentro das aldeia só tem nos beneficiados, pois serve para que os povos existente no Brasil, ou até mesmo no exterior se comuniquem, fazendo trocas de experiências, promovendo eventos, encontros indígenas e até mesmo reuniões online... E o que nós Índios precisamos é nos levantarmos para que possamos ver o nosso povo crescer, e através da tecnologia temos a capacidade de buscarmos o melhor para nossas aldeias, sem perder a nossa cultura. (ITOHÃ PATAXÓ HÃ-HÃ-HÃE, 2007, online).<sup>38</sup>

---

<sup>32</sup>“Teatros nas ruas para transmitir informações, crônicas em línguas indígenas e histórias desconhecidas de comunidades rurais que não aparecem na agenda tradicional de notícias. É o que alguns meios de comunicação nativos digitais na América Latina estão produzindo e promovendo. Sites digitais como o La Pública na Bolívia, o El Pitazo na Venezuela e o site global Rising Voices estão estabelecendo relações com comunidades rurais e indígenas de baixa renda. A ideia é produzir suas próprias agendas de notícias diferentes das da mídia tradicional. Os sites dão voz aos problemas da comunidade e apoiam a criação de mídias que vêm das comunidades - lideradas por cidadãos, não jornalistas - que terão o alcance de sites de notícias digitais.” (Tradução livre).

<sup>33</sup> Povo indígena que habita o sul do Peru, a Bolívia, a Argentina e o Chile desde a Era pré-colombiana. Conhecidos também como Kollas.

<sup>34</sup> Endereço do blog: <<http://jaqi-aru.org/>> Acesso em 10/11/2016.

<sup>35</sup> Para promover nossa língua aymara estamos usando a internet e os meios tecnológicos. (Tradução livre).

<sup>36</sup> Plataforma online de publicação de áudio.

<sup>37</sup> Endereço do site: <<http://www.indiosonline.net/quem-somos/>> Acesso em 10/11/2016.

<sup>38</sup> Disponível em: <<http://www.indiosonline.net/quem-somos/>> Acesso em 10/11/2017.

Além de promover o acesso à informação, propostas como esta do Índios Online estimulam o diálogo entre diferentes etnias e uma troca intercultural, como bem relatou Itohã no texto acima. Sendo assim, pode-se dizer que neste caso, a tecnologia é usada para reforçar laços entre os povos e reafirmar sua identidade, bem como, ganhar força para sua luta diária.

Em paralelo a estas empresas estão iniciativas dos próprios indígenas que veem nas tecnologias uma oportunidade de manter viva sua cultura e tradições. É o caso da Rádio Yandê<sup>39</sup> – primeira rádio online do Brasil, criada por três indígenas de maneira autônoma e bancada com os custos do próprio bolso. A iniciativa partiu dos amigos: Anápuáka Muniz Tupinambá Hã-Hã-Hãe, formado em Gestão em Marketing, Renata Tupinambá, jornalista, e Denilson Baniwa, publicitário. Fundada em novembro de 2013 e com sede em Niterói, Rio de Janeiro, a rádio tem uma programação com diferentes nacionalidades, etnias e línguas. Rap, rock, dub, MPB e forró são alguns dos ritmos da Yandê que toca desde cantores brasileiros, como a cantora amazonense Djuena Tikuna até o rapper indígena Luanko do povo Mapuche do Chile. A rádio traz também notícias indígenas em sua programação e conta com dois correspondentes, um em Brasília e outro no Mato Grosso, além de 70 colaboradores espalhados pelo Brasil.<sup>40</sup> Conforme a Empresa Brasileira de Comunicação,<sup>41</sup> desde que foi criada em 2013 até metade de 2016, a Yandê alcançou meio milhão de ouvintes no Brasil e em outros 40 países.

Projetos como este da rádio Yandê mostram que a tecnologia é usada para dar voz a um povo que poucas vezes na história teve oportunidade de falar e expor sua cultura. Darcy Ribeiro escreveu em seu livro *O Povo Brasileiro*<sup>42</sup> que só temos o testemunho de um dos protagonistas da história, o invasor. “É ele também, quem relata o que decidiu aos índios e negros, raramente lhes dando a palavra de registro de suas próprias falas.” (RIBEIRO, 1995, p. 30). Para o cineasta indígena Lucas Benites,<sup>43</sup> essa realidade está mudando com a chegada das tecnologias. Se antes era o homem branco que mostrava como era o Índio, agora “o Índio tem que mostrar sua cultura por meio da tecnologia.”<sup>44</sup> A vontade de mostrar ao homem branco que o Índio também pode

<sup>39</sup> Ver mais em <<http://radioyande.com/>>

<sup>40</sup> Informação obtida em <<https://noisy.vice.com/pt-br/article/69bpyd/yande-radio-indigena-online-brasil>>. Acesso em 12/11/2017.

<sup>41</sup> Informação fornecida pelo coordenador da Yandê, Anápuáka Muniz Tupinambá Hã-Hã-Hãe, em entrevista à Rádioagência Nacional, da Empresa Brasileira de Comunicação, em 23/07/2016. Disponível em <http://radioagencianacional.etc.com.br/cultura/audio/2016-07/entrevista-conheca-primeira-radio-indigena-online-do-pais>. Acesso em 12/11/2017.

<sup>42</sup> RIBEIRO, Darcy. *O Povo Brasileiro: A formação e o sentido de Brasil*. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

<sup>43</sup> Além de cineasta, Benites é pesquisador do Museu do Índio e liderança da aldeia Sapukay, de Angra dos Reis, Rio de Janeiro.

<sup>44</sup> Cineasta indígena Lucas Benites em entrevista ao programa Conceito & Ação do Multirio, em 2014, disponível em <<http://www.multirio.rj.gov.br/index.php/assista/tv/1432-os-povos-ind%C3%ADgenas-e-a-tecnologia>>. Acesso em 08/11/2017.

apresentar o seu trabalho utilizando a tecnologia foi o que motivou o indígena a se tornar cineasta. Benites sempre buscou preservar a cultura e a língua de seu povo e encontrou na tecnologia o apoio que precisava para documentar a história dos indígenas.

Mas não são só os adultos como Benites que estão fazendo isso. As crianças também estão utilizando a tecnologia para valorizar sua cultura e tradições. Luara, Índia Potiguara, é uma delas. A indiazinha blogueira, como se intitula, tem uma conta na rede social Instagram onde mostra o dia a dia e os costumes da aldeia Alto do Tambá, da Baía da Traição, na Paraíba, onde mora. Com mais de 80 mil seguidores no Instagram, Luara tem o perfil monitorado pelo pai. Em suas postagens, sempre reforça o orgulho de ser indígena e aparece sempre com pinturas no rosto e usando trajes típicos.



Figura 18: Imagem do perfil no Instagram de Luara, a indiazinha blogueira.



Figura 19: Luara, em uma das postagens.

Com isso, podemos perceber que além de permitir a livre expressão, a internet é um espaço onde os povos indígenas, assim como outros povos do mundo, podem mostrar sua cultura, tradições, língua, reforçar a identidade e incentivar o orgulho e preservar suas origens.

## 4 CONVERSAS COM OS INDÍGENAS DO ALTO RIO NEGRO

*“Em alguns idiomas indígenas não existe a palavra “não”,  
então eles vivem acreditando que tudo é possível”.*  
(Autor desconhecido)

### 4.1 Sobre as conversas

As conversas apresentadas neste capítulo são os resultados das entrevistas realizadas com os indígenas no ARN. Elas foram baseadas em um roteiro semiestruturado com dez perguntas sobre as tecnologias e seus usos.<sup>45</sup> Durante as conversas algumas perguntas foram alteradas porque as respostas levaram a outros questionamentos. O tema das questões procurou responder os objetivos traçados no arcabouço da pesquisa, que foram:

- identificar de que forma as tecnologias chegam e funcionam nas comunidades indígenas do ARN;
- analisar de que forma estão sendo utilizadas pelos povos indígenas;
- verificar se a língua materna é utilizada na comunicação por meio das tecnologias da comunicação;
- saber a opinião deles acerca das tecnologias.

Sendo assim, os próximos itens respondem essas questões de acordo com as informações fornecidas pelos indígenas durante as conversas.

Gosto da palavra conversa. Soa como algo prazeroso e lembra encontro. Uma entrevista é também uma conversa, mas com o tempo, percebi que elas carregam diferenças. A palavra entrevista carrega uma certa frieza, uma formalidade, algo que distancia os sujeitos, já uma conversa traz consigo uma descontração, uma leveza. A entrevista traz um peso quanto à linguagem também. Quem responde se sente na obrigação de usar palavras corretas, as melhores palavras, a melhor resposta; já em uma conversa a pessoa se sente à vontade para falar com a linguagem que está acostumada. Minha *nonna*<sup>46</sup> me deu um exemplo de como a entrevista pode engessar as pessoas. Certo dia, minha prima quis entrevista-la sobre a história dela com o *nonno*<sup>47</sup> e quando terminaram, a *nonna* disse toda preocupada: “eu me atrapalhei e falei que a gente criava porco ao invés de falar suíno”. Depois de algumas experiências, percebi

---

<sup>45</sup> Veja o roteiro completo no Apêndice.

<sup>46</sup> Nonna é uma palavra italiana que significa avó. É assim que chamamos nossa avó.

<sup>47</sup> Do italiano, avô.

que os personagens ficavam encabulados ou com medo da entrevista e passei a substituir essa palavra por conversa. “Podemos conversar sobre...”. Já recebi vários não ao perguntar se podia fazer uma entrevista, mas quando falo em conversa, dificilmente alguém nega.

Isso vai ao encontro do que Medina (1986) diz, que a entrevista deve ser um diálogo. A entrevista, para ela, não pode ser encarada como uma simples técnica porque é fria nas relações entrevistado – entrevistador e não atinge os limites da inter-relação, ou do diálogo. Por concordar que a entrevista deve ser um diálogo e pela experiência de que quando propomos uma entrevista, essa palavra gera preocupação e assusta os sujeitos, procurei abordar os indígenas propondo uma conversa. Em um primeiro momento perguntei se moravam em comunidades, se estavam na cidade a passeio, quanto tempo demoravam para chegar até ali e, em seguida, se podiam conversar comigo sobre como funciona a internet na comunidade deles, expliquei que queria saber para que utilizam a internet e se falam a língua deles quando conversam com outras pessoas. Eles aceitaram e, em seguida, expliquei que estava fazendo uma pesquisa e se poderia usar a conversa no meu trabalho e eles aceitaram. Embora eu tenha tentado estabelecer uma conversa, com alguns o diálogo não fluiu. Eram sucintos nas respostas. Observei que a maioria dos entrevistados estavam tímidos e que a linguagem era uma barreira nas respostas que exigiam mais que um sim e não.

#### **4.2 Diário de bordo: rumo ao encontro com os indígenas do Alto Rio Negro**

Inúmeras vezes meu nome chegou ao Aeroporto de Uaupés, em SGC, na lista do Pró-Amazônia,<sup>48</sup> mas só o nome, meu corpo não. O nome ia e eu ficava, cada vez mais desanimada e preocupada com a pesquisa de campo. Após me inscrever no projeto, recebi o comunicado para ir a SGC diversas vezes, mas em nenhuma delas deu certo. De última hora, com a mala pronta, eu era avisada de que algum imprevisto havia aparecido. Existem diversos fatores que influenciam, como: disponibilidade de lugar e peso da aeronave. Quando levam combustível também, não é permitido levar civis nesses casos. A preferência é sempre para atender a demanda do trabalho deles. Sem conseguir viajar com o Pró-Amazônia, com a passagem de barco custando R\$ 450 por trecho (Manaus-SGC) e o tempo correndo, o jeito foi tentar outra forma, sem custo, de ir a campo: uma carona com a Força Aérea Brasileira (FAB).

---

<sup>48</sup> O Pró-Amazônia é um projeto do EB que incentiva pesquisadores na Amazônia, ajuda com transporte, alimentação e hospedagem.



Era 14:45h do dia 2 de abril quando fui avisada que uma missão de última hora e urgente havia aparecido no Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA), unidade da FAB. Os radares em SGC estavam inoperantes, ou seja, sem comunicação e era preciso deslocar uma equipe no dia seguinte. Até as 16h daquele dia 2 eu liguei umas 20 vezes para o Correio Aéreo Nacional (CAN)<sup>49</sup>, onde meu nome insistia semanas e semanas a fio a estar na lista.<sup>50</sup> No telefone eu era informada de que não haviam passado nenhuma informação para eles de voo para SGC, mesmo assim fiz a mala e, no dia seguinte, às 06h da manhã fui para a Base Aérea de Manaus.

Depois de um ano e meio de tentativas, finalmente estava prestes a conseguir embarcar para SGC. O piloto autorizou minha ida e perto das 8h, um dos militares da FAB abriu a porta do aeroporto e chamou os passageiros. Eu e mais dois militares seguimos com ele até a aeronave: um Caravan 098 – avião de pequeno porte com 7 lugares, asas no teto e rodas expostas o tempo todo. Na pista, ao lado do avião, estava o piloto, o co-piloto e um mecânico.<sup>51</sup> Assim que chegamos, o piloto deu as instruções de como proceder em caso de pouso na água e avisou que a aeronave não possui banheiro e em caso de passar mal era para comunicá-lo.

Decolamos de Manaus às 8h e, além da ansiedade para realizar a pesquisa de campo e saber como é voar com um avião de pequeno porte, eu mal podia esperar para olhar pela janela e encher meus olhos com tanto verde.

---

<sup>49</sup> O CAN é um serviço que permite que pessoas do Brasil voem com a FAB, desde que haja disponibilidade.

<sup>50</sup> O CAN funciona da seguinte maneira: é preciso fazer uma inscrição na Base Aérea da FAB de onde pretende embarcar. Essa inscrição vale por 10 dias. Nela é preciso informar os dados pessoais, bem como o peso e o destino para onde pretende ir. Para saber se tem voo é preciso ligar diversas vezes por dia para ver se tem voo previsto e se é possível levar civis. Caso tenha, é só ir até a Base Aérea e aguardar a hora do voo.

<sup>51</sup> Todos os voos dessa natureza da FAB são compostos por esses três profissionais.



Figura 20: Floresta Amazônica pela janela do avião. Foto: Keila Zanatto

Sobrevoar a Amazônia me deixa muito sensível. Sempre que sobrevoio me perco olhando a floresta e os rios lá de cima e sem que eu permita gotas involuntárias escorrem pela minha bochecha.

Uma hora e meia depois de sair de Manaus, o avião fez uma volta no céu e, lá de cima, deu para ver uma pista no meio da floresta. Que sensação de morte a aterrissagem. O avião parece de papel e não desce com a mesma estabilidade dos aviões de voo civil, mas nem por isso é perigoso e minutos depois pude sentir toda a segurança que só a terra firme passa. Só quando o avião aterrissou é que fiquei sabendo que o local era o aeroporto de Barcelos, AM. Fizeram essa parada para se ir ao banheiro e abastecer o avião. Curiosamente, quem abastece os aviões em Barcelos, AM, é uma mulher – a primeira a realizar tal tarefa no Norte do Brasil.



Figura 21: Aeronave Caravan 098 da Força Aérea Brasileira sendo abastecida em Barcelos, AM, antes de seguir viagem para São Gabriel da Cachoeira, AM, em 2019. Foto: Arquivo pessoal de Keila Zanatto.

Seguimos viagem e, entre uma fotografia e outra da incansável paisagem, cochilei. Às 11:30h chegamos no aeroporto de Uaupés, em SGC. Tudo ocorreu tranquilamente na viagem, não fosse a garrafa de café que virou e formou um rio de águas negras dentro do avião, como aquele que estava ali, logo abaixo da aeronave.



Figura 22: Rio Negro mostrando que não é só o mar que tem areia. Foto: Arquivo pessoal de Keila Zanatto.

Ao andar pela pista, avistei de longe meu amigo Lindon Johnson. Estava me esperando. Fomos almoçar e segui para o hotel onde fiquei hospedada. À tarde saímos para tentar conversar

com os Yanomami, como não conseguimos, fomos até o BIS para ver encontrávamos indígenas de comunidades e conseguimos realizar as entrevistas naquela mesma tarde. O BIS ajudou prontamente e cedeu uma sala para que eu pudesse conversar com os indígenas. Naquele momento é que a pesquisa passou a fazer mais sentido. Eu estava diante das respostas, das descobertas e do que penso ser a melhor parte da pesquisa: o trabalho de campo.

No dia seguinte sai caminhando pelas ruas próximas de um dos portos da cidade e encontrei os demais entrevistados. Depois que concluí o trabalho aproveitei o tempo livre para caminhar pela cidade e fotografar os diferentes itens, paisagens e cotidiano desse lugar tão inusitado e indígena que o Brasil desconhece. Cinco dias depois, retornei à Manaus. Agora sim, estou sentindo a pesquisa.

### **4.3 Quem são os indígenas das conversas no Alto Rio Negro?**

Os indígenas que participaram deste trabalho, como já mencionamos no arcabouço da pesquisa, são homens e mulheres, com idade entre 18 e 42 anos e moradores de comunidades pertencentes ao ARN. Com a conversa de campo, outras características do perfil apareceram e nos possibilitaram conhecer melhor quem são os indígenas do ARN que participaram da pesquisa.

Dos 20 participantes:

- Três pertencem à etnia Arapaso;
- Três pertencem à etnia Kuripako;
- Quatro pertencem à etnia Baniwa;
- Cinco pertencem à etnia Desana;
- Cinco pertencem à etnia Tukano.

Foi observado também que:

- Todos falam ao menos uma língua indígena;
- Todos possuem celular;
- Todos acessam a internet;
- Todos possuem ao menos uma rede social;
- Todos usam WhatsApp.

Acompanhe na tabela abaixo outras informações do perfil de cada um dos indígenas de acordo com o que eles responderam. Por questões de privacidade não será usado o nome dos entrevistados. Eles serão representados pela nomenclatura E1; E2; E3.

Tabela 3: Perfil dos entrevistados

NOME	SEXO	IDADE	ETNIA	LÍNGUA	COMUNIDADE	PROFISSÃO
E1	M	21	ARAPASO	TUKANO	YAUARETÊ	SOLDADO EB
E2	M	21	TUKANO	TUKANO	QUERARI	SOLDADO EB
E3	M	23	BANIWA	BANIWA	CANADÁ	SOLDADO EB
E4	M	26	BANIWA	BANIWA	VISTA ALEGRE	SOLDADO EB
E5	M	27	TUKANO	TUKANO	NOVO UAUPÉS	SOLDADO EB
E6	M	28	DESANA	TUKANO*	PARI CACHOEIRA	SOLDADO EB
E7	M	29	KURIPAKO	KURIPAKO	SÃO JOAQUIM	SOLDADO EB
E8	M	32	DESANA	DESANA	ASSUNÇÃO DO IÇANA	ARTESÃO
E9	M	36	BANIWA	BANIWA	CAMANAUS	AGRICULTOR
E10	M	40	DESANA	DESANA	ASSUNÇÃO DO IÇANA	AGRICULTOR
E11	M	41	ARAPASO	TUKANO	YAUARETÊ	ARTESÃO
E12	F	18	DESANA	DESANA	PARI CACHOEIRA	ESTUDANTE
E13	F	19	ARAPASO	TUKANO	YAUARETÊ	ESTUDANTE
E14	F	26	KURIPAKO	KURIPAKO	ASSUNÇÃO DO IÇANA	ARTESÃ
E15	F	26	TUKANO	TUKANO	QUERARI	DONA DE CASA
E16	F	31	BANIWA	BANIWA	TARACUÁ	ARTESÃ
E17	F	33	TUKANO	TUKANO	NOVO UAUPÉS	ARTESÃ
E18	F	39	KURIPAKO	KURIPAKO	ASSUNÇÃO DO IÇANA	ARTESÃ
E19	F	40	DESANA	DESANA	PARI CACHOEIRA	DONA DE CASA
E20	F	42	TUKANO	TUKANO	QUERARI	ARTESÃ

\*Entende a língua desana, mas fala tukano.

#### 4.4 O uso das tecnologias da comunicação: permissão ou restrição?

Algumas questões foram feitas com base na curiosidade que despontou durante a conversa com o Yanomami Francisco, em 2011, em SIRN que conto no primeiro capítulo e retomo aqui para lembrarmos. Para Francisco, na época com 27 anos, as tecnologias como a TV e o rádio despertavam um fascínio, possibilitavam viajar por mundos que talvez ele nunca tivesse a oportunidade de conhecer pessoalmente, mas para o *tuxawa* e os mais idosos da aldeia, segundo Francisco, as tecnologias criadas pelos brancos ameaçavam suas práticas culturais e, por isso, eram proibidas. Não fosse a conversa com Francisco, eu nunca teria pensado que algumas lideranças, como o *tuxawa* da tribo dele, não permitiam o uso das tecnologias na aldeia.



Instigada por essa questão, da permissão para o uso das tecnologias, a seguinte pergunta foi feita aos indígenas:

- É permitido utilizar tecnologias como a TV, o rádio, o celular e acessar internet na sua comunidade?

A resposta foi unânime. Todas as lideranças das comunidades dos indígenas do ARN entrevistados aceitam que os moradores daquelas localidades utilizem as tecnologias das comunidades e acessem a internet. De acordo com E5; E8; E15; E17 e E19, as pessoas mais idosas das comunidades onde moram também utilizam celulares e acessam a internet, principalmente para se comunicar pelo WhatsApp. “Minha mãe tem 59 anos e aprendeu a mexer no WhatsApp e usar o Facebook – (E17; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019).

Infelizmente não é tão simples encontrar Francisco para saber se agora, com o avanço das TICs nas comunidades indígenas, eles já podem utilizar as máquinas dos brancos. Como não consegui conversar diretamente com os Yanomami para saber se essa restrição é cultural, uma posição do povo Yanomami ou se é só por parte do *tuxawa* da comunidade de Francisco, conversei, em SGC, com pessoas que já estiveram em Maturacá – distrito onde fica o Pico da Neblina habitado por Índios Yanomami e eles disseram que os usos por lá são permitidos também. “Até os mais velhos utilizam celular e internet”, conta o técnico em telecomunicações e morador de SGC Lindon Johnson Machado Bezerra que seguidamente visita Maturacá para fazer manutenções.

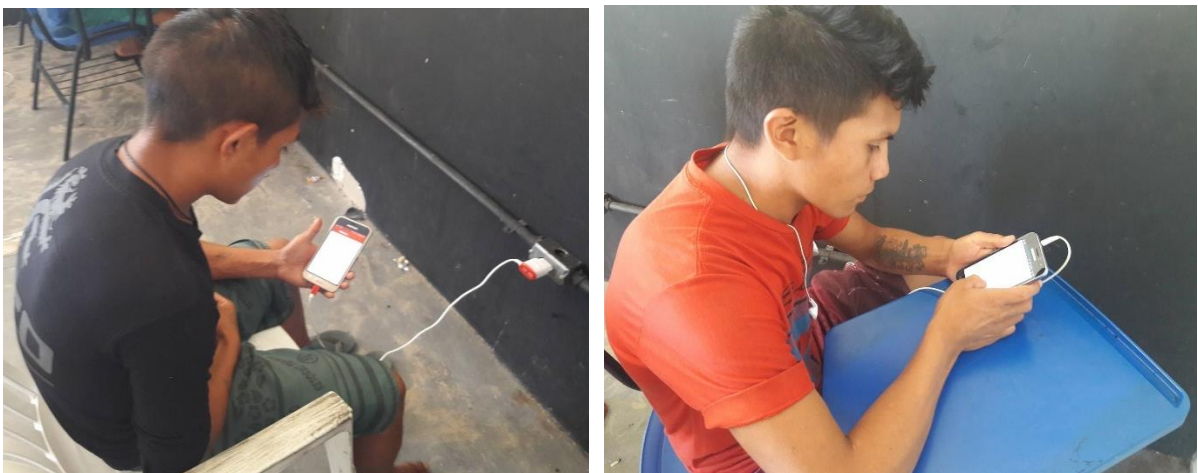


Figura 23: Indígenas Yanomami acessando a internet pelo celular no distrito de Maturacá, SGC.  
Foto enviada para este trabalho por Lindon Johnson Machado Bezerra.

#### 4.5 O funcionamento das tecnologias da comunicação no Alto Rio Negro

Os exemplos apresentados no item 3.6 do capítulo anterior mostram que os indígenas buscam as tecnologias para terem voz e como forma de documentar sua história, cultura e língua, mas o acesso às tecnologias por parte de indígenas que moram em aldeias ainda é restrito. Um dos fatores é a localização, como no estado do Amazonas, onde grande parte das comunidades mora ao longo dos rios e da Floresta Amazônica; e outro fator é a falta de recursos. Algumas cidades já possuem uma estrutura melhor de conexão com a internet, como é o caso de SGC, enquanto que outras, como SORN, em 2017, possuía apenas um ponto de conexão para toda a cidade.

Para melhorar o acesso à internet, o EB em parceria com outras organizações realiza o projeto Programa Amazônia Conectada que leva banda larga a milhões de ribeirinhos do Amazonas. “Existe uma estrutura de cabos submarinos que vem de outros continentes e chega por três vias até Manaus. Por meio da instalação dos cabos de fibra óptica no leito dos rios, fazemos a distribuição do sinal de Manaus para o interior do Amazonas” – explica Decílio Sales, general do EB.<sup>52</sup> Antes do projeto começar a levar os cabos de fibra óptica ao interior do estado, a rede só chegava até Manaus, deixando assim, as demais localidades com baixa velocidade de acesso à internet. Em lugares onde esta opção ainda não chegou, como SGC, o acesso se dá de outras maneiras.

Em SGC, a internet funciona via satélite e por meio das operadoras de telefone. Os estabelecimentos possuem o *Wi-Fi* que funciona da seguinte maneira: os clientes compram uma recarga como se fosse os créditos para se celular, e ao chegarem no estabelecimento conectam seus dispositivos no *Wi-Fi* e inserem sua senha. O valor utilizado em cada conexão é descontado da recarga que o cliente efetuou. Os moradores também possuem *Wi-Fi* em suas casas e quando saem na rua, utilizam o sinal de internet fornecido pelas operadoras de celular. As operadoras que funcionam na cidade são: Vivo, Claro, Tim e Oi. Todas disponibilizam sinal 3G e a Claro, 4G. Além das operadoras de telefone e do sinal de internet, SGC tem uma rádio cuja cobertura alcança o território dos países vizinhos.

Saindo da cidade, a região da CC é formada por inúmeras comunidades que se estendem ao longo do rio. A maioria, como já mencionamos, é formada por casas, uma igreja e uma

---

<sup>52</sup> General-de-Divisão do Exército Brasileiro Decílio de Medeiros Sales, diretor do Departamento de Ciência e Tecnologia Industrial do Ministério da Defesa e coordenador geral do Programa Amazônia Conectada, em entrevista à Dialogo: Revista Militar Digital, em 18/07/2017, disponível em <<https://dialogo-americas.com/pt/articles/brazilian-army-brings-internet-interior-amazon>>. Acesso em 08/11/2017.

escola. Nestes lugares não tem sinal de telefonia móvel. As escolas possuem internet e disponibilizam tanto o sinal quanto computadores aos alunos e à comunidade em geral. As comunidades menores que não tem escola se deslocam para as maiores para usufruir os serviços. Além dessas comunidades, existem sete distritos na CC, onde funcionam os PEF: Yauaretê, Querari, São Joaquim, Cucuí, Maturacá, Pari-Cachoeira e Tunuí-Cachoeira. Destes, apenas Cucuí e Maturacá não ficam no território denominado ARN.

Nos PEF, assim como em SGC e na maioria das cidades do interior do Amazonas, a energia elétrica funciona por meio de geradores. De acordo com Guilherme Silva (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019), capitão do BIS de SGC, todos os pelotões tem capacidade para fornecer energia elétrica 24 horas, mas alguns, em determinadas horas do dia reduzem o fornecimento para diminuir os gastos. Em alguns PEF, como em Querari, na fronteira da Colômbia, foram instaladas placas solares para captar a energia e manter a internet em funcionamento 24 horas por dia.



Figura 24: Estrutura com placas solares e equipamentos do GESAC para o fornecimento de internet no distrito de Querari, fronteira com a Colômbia, em SGC. Foto enviada por Joel Antônio Carvalho Ferreira, indígena da etnia Tukano.

Tanto nos PEF quanto nas comunidades que possuem escola, a internet chega por meio do programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (GESAC). O GESAC é um projeto coordenado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC) que oferece gratuitamente conexão à internet em banda larga – via terrestre e satélite e que tem como objetivo promover a inclusão digital em todo o território brasileiro. De acordo



com o site do MCTIC<sup>53</sup>, “o Gesac é direcionado, prioritariamente, para comunidades em estado de vulnerabilidade social, em todo o Brasil, que não têm outro meio de serem inseridas no mundo das tecnologias da informação e comunicação.” Atualmente o GESAC tem cerca de 5500 pontos em funcionamento.

A estrutura é colocada junto ao PEF, mas a responsabilidade, instalação e manutenção é por conta do Governo Federal. O EB utiliza uma internet própria para a comunicação interna. Em todos os PEF e nas comunidades onde o GESAC está presente, o projeto disponibiliza uma sala específica com sinal de *Wi-Fi* para a comunidade poder utilizar. “Alguns, levam seus computadores, mas hoje em dia o que mais utilizam são os próprios celulares” – conta Guilherme Silva (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019)<sup>54</sup>.



Figura 25: Sala de acesso à internet no PEF e indígenas com celular e notebook acessando a rede. Foto enviada para este trabalho por Lindon Johnson Machado Bezerra.

Com o intuito de saber quais TICs funcionam nas comunidades do ARN, a seguinte pergunta foi feita para os 20 entrevistados:

- Qual destes meios de comunicação funcionam na sua comunidade?

Rádio \_\_\_\_\_. TV \_\_\_\_\_. Internet \_\_\_\_\_. Telefone/Celular (sinal para ligações) \_\_\_\_\_.

Todos os entrevistados responderam que apenas o sinal de celular não funciona nas comunidades onde moram. “Tem só orelhão que os moradores podem fazer ligações”. (E4; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019).

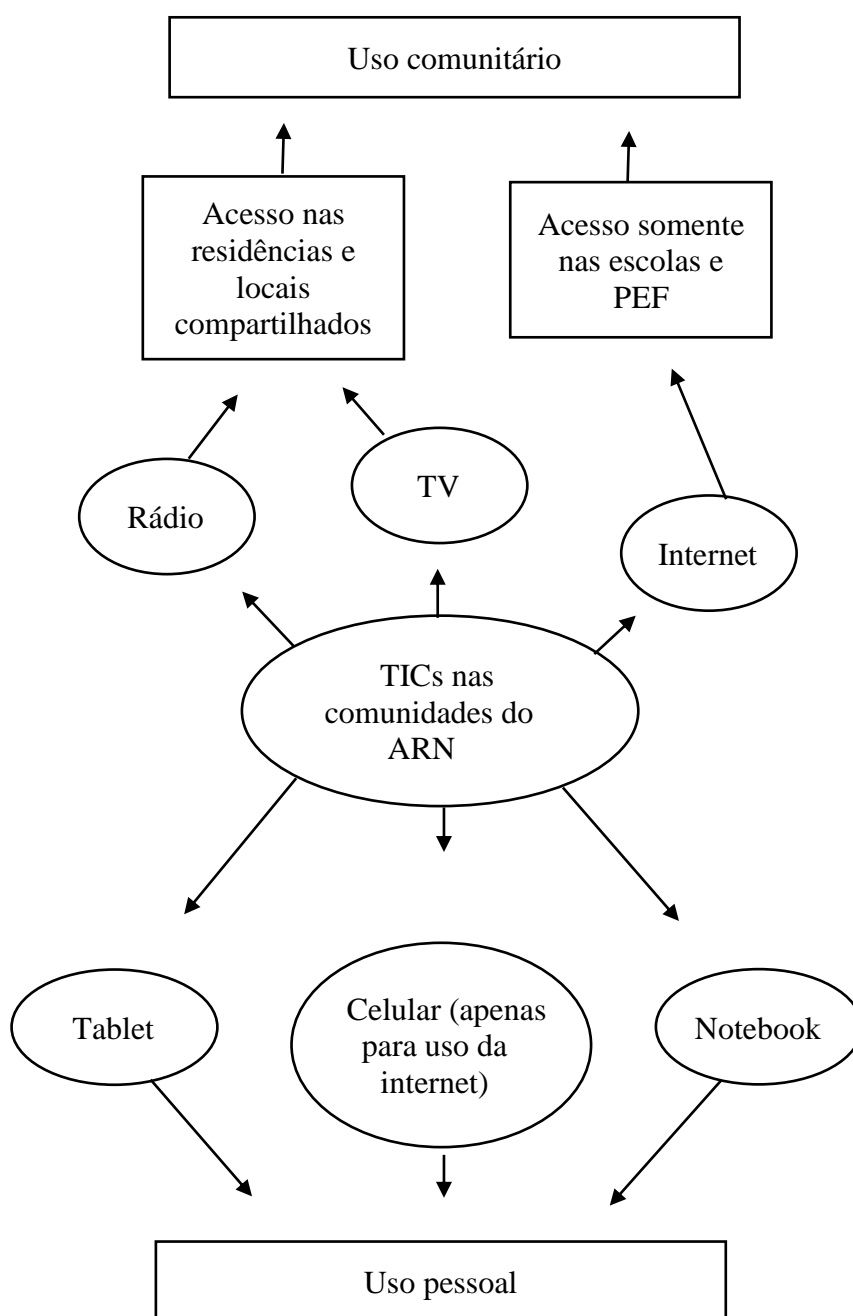
<sup>53</sup> Site do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações. Disponível em <<https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/comunicacao/SETEL/gesac/gesac.html>>. Acesso em 02/04/2019.

<sup>54</sup> Entrevista de campo realizada em 03/04/2019.

Conforme os relatos, os aparelhos de rádio e TV são compartilhados por mais de uma família, geralmente eles se reúnem para assistir TV e ouvir os avisos da rádio de SGC. Estes aparelhos ficam em residências ou locais compartilhados. O sinal de internet, conforme já mencionamos, está disponível apenas nas escolas e nos PEF, é lá que a comunidade acessa. Não existe sinal nas residências como acontece nas cidades e até mesmo em SGC.

O esquema a seguir mostra o funcionamento das tecnologias nas comunidades do ARN.

Tabela 4: O funcionamento das TICs nas comunidades do ARN.



#### 4.6 O uso do celular e da internet

De todos os meios de comunicação que funcionam/existem nas comunidades, foi identificado que o celular é a tecnologia mais utilizada pelos entrevistados. Todos os 20 indígenas possuem o aparelho. Seis deles responderam que além do celular utilizam *notebook* e *tablets* para assistir vídeo aulas e fazer pesquisa.

Entre os usos básicos do celular, como ligação, os entrevistados relataram que utilizam o aparelho para jogar em aplicativos e ouvir músicas. “Nas horas vagas, eu uso pra jogar. Tenho quatro jogos no meu celular”, comenta E7 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019). Alguns entrevistados relataram que utilizam um aplicativo para ouvir músicas. “É bom pra ouvir música porque não precisa ter um rádio e pode fazer uma lista de músicas que gosta”, conta E9 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019). Além disso, utilizam o WhatsApp e aplicativos de banco conforme falaremos nos próximos item.

Quanto ao uso da internet, os indígenas afirmaram que acessam a rede principalmente para o uso de redes sociais. “Eu uso mais pro Facebook, outras coisas quase não uso”, disse E11 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019). “Uso pra pesquisar e pra ver notícias”, afirma E19 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019). E14 é estudante e afirmou utilizar a internet para assistir vídeoaula e para fazer pesquisas.

O Facebook foi a rede social mais mencionada pelos entrevistados como entretenimento na rede. Todos os entrevistados tem uma conta na rede social Facebook. “Eu uso o Facebook pra acompanhar meus amigos, ver vídeos e fotos”, conta E13 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019).

Para saber se os entrevistados compartilham a cultura indígena na rede, a seguinte pergunta foi feita:

- Você compartilha o dia-a-dia da sua comunidade na internet?

Seis dos entrevistados responderam que compartilham o cotidiano da comunidade onde moram, mas não fazem isso diariamente. Às vezes e de vez em quando foram os termos usados por eles. “Eu posto paisagens do rio”, comenta E14 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019). E12 conta que sempre que faz uma pintura indígena no rosto posta no Facebook. E8, E17 e E20 são artesãos e contaram que postam os artesanatos que produzem na rede social e que a ferramenta ajuda a fazer vendas. “Algumas pessoas viram a foto no Facebook e me escreveram que queriam comprar”, comenta E17 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019).

Nenhum deles utiliza o Instagram. “O Instagram é muito ruim, não carrega as fotos”, explica E6 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019). Como o sinal tanto da cidade quanto das comunidades é um pouco lento, é difícil conseguir acessar o Instagram. A rede social exige uma conexão mais potente de internet do que o Facebook e WhatsApp, por exemplo.

#### **4.7 Transferência bancária: rapidez e economia**

Nos últimos anos vimos diversos serviços serem automatizados de modo que muitas funções e serviços deixaram de existir e outras tantas apareceram. No setor bancário, acompanhamos a extinção de lojas físicas do Banco do Brasil, por exemplo, onde agora, cada agência que fechou presta atendimento online pelo aplicativo do banco. Através do chat, onde uma pessoa fica disponível o tempo todo para responder, a resposta demora poucos minutos para chegar até o usuário e, assim, cada vez mais podemos realizar atividades bancárias sem sair de casa. De acordo com Diniz (2004, p. 55), a tecnologia de automação bancária atingiu um alto nível de excelência no Brasil. “O setor bancário pode ser hoje considerado um dos únicos em que o desenvolvimento local de tecnologia se igualou aos equivalentes estrangeiros, ou até mesmo os superou.” Foi no início dos anos 1980, segundo o autor, que os bancos perceberam que para ampliar seus serviços e ganhar mais clientes, dependiam de serviços em rede, de uma rede de agências mais ampla e que conectasse cada vez mais os clientes, de modo que pudessem utilizar os serviços fora das agências.

A automação crescente das agências, acompanhada por uma maior integração aos sistemas centrais dos bancos, contribuiu para que o usuário do sistema bancário deixasse de ser apenas cliente de uma agência específica para tornar-se cliente do banco como um todo, o que impulsionou o conceito de banco eletrônico. Acreditava-se que, quanto mais automatizado fosse um banco, mais clientes ele conseguiria. (DINIZ, 2004, p. 57)

E assim, a automação dos serviços bancários encurta as distâncias e faz com que cada vez mais o usuário possa estar longe da agência física e próximo do serviço, pois pode acessá-lo no computador ou no celular. Durante as entrevistas, os indígenas, principalmente os soldados do EB revelaram que os aplicativos bancários são um grande aliado na região onde moram. Como a maioria vai para missões nos PEF ou fica na cidade para treinamento por um longo período, acontecem desencontros com a família e um dos problemas que lidavam era: como entregar uma parte do dinheiro que recebem para a família? “A gente mandava por conhecidos, mas muitas vezes não encontrava nenhuma pessoa, não tinha como mandar e eles

precisavam do dinheiro”, explica E5 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019). As tecnologias, principalmente o celular, trouxe a solução. Agora eles transferem o dinheiro para os familiares de onde estão, basta acessar a rede e entrar no aplicativo do banco. “Se a gente tá no PEF manda o dinheiro para a família pelo aplicativo e eles vem pra cidade e sacam aqui pra fazer as compras e pagar as contas” (E6, ENTREVISTA DE CAMPO, 2019). E3 conta que já precisou pagar para um barqueiro ir propositalmente até ele pegar o dinheiro e levar até a família, assim podemos perceber que o uso do aplicativo além de agilizar as transferências de dinheiro entre os familiares também contribui para a redução de gastos nos deslocamentos. Alguns entrevistados, como E11 e E19 relataram que não utilizam o serviço de banco no celular porque tem medo de fazer alguma coisa errada e perder dinheiro.

#### **4.8 WhatsApp: o mais utilizado**

O WhatsApp é um aplicativo de mensagens instantâneas e uma multiplataforma onde é possível escrever texto, gravar mensagens de voz, trocar imagens e vídeos, fazer ligações e chamadas de vídeo. Inicialmente, o WhatsApp funcionava apenas em dispositivos móveis por meio do download do aplicativo, mas a partir de 2016, lançaram uma nova versão com a opção WhatsApp Web que passou a funcionar em computadores por meio dos navegadores de internet como o Google Chrome e Mozilla Firefox. De acordo com Smith (2019), o aplicativo é usado em 180 países e proibido em 12. Lançado em 2009, o:

WhatsApp began by a couple of ex-Yahoo! employees. Jan Koum and Brian Acton, who couldn't get a job at Facebook. They decided to develop a simple messaging app for the new iPhone ecosystem and named it WhatsApp. Ironically, in 2014, WhatsApp was purchased for \$19 billion by the same Facebook that wouldn't hire Koum and Acton.<sup>55</sup> (SMITH, 2019)

Veja abaixo a evolução da história do WhatsApp desde que foi lançado:

- 2009 – WhatsApp é lançado para iPhone;
- 2010 – WhatsApp é lançado para Android;

---

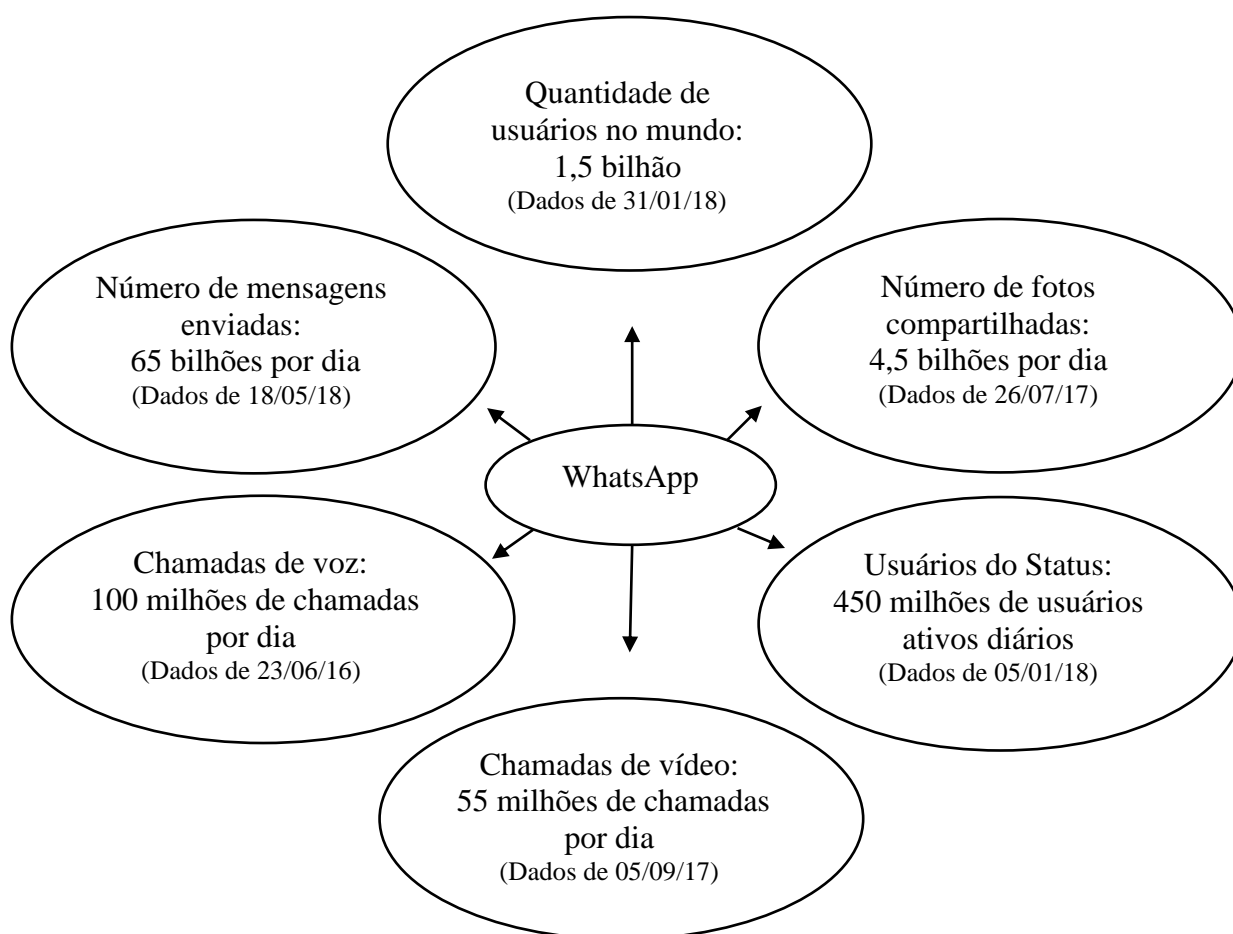
<sup>55</sup> WhatsApp começou por um par de ex-Yahoo! funcionários. Jan Koum e Brian Acton, que não conseguiram um emprego no Facebook. Eles decidiram desenvolver um aplicativo de mensagens simples para o novo ecossistema do iPhone e chamaram-no de WhatsApp. Ironicamente, em 2014, o WhatsApp foi comprado por US \$ 19 bilhões pelo mesmo Facebook que não contrataria Koum e Acton. (Tradução nossa)

- 2013 – Mensagem de voz é adicionada ao aplicativo;
- 2014 – Facebook compra o WhatsApp;
- 2015 – WhatsApp libera ligação de voz;
- 2016 – WhatsApp libera ligação de vídeo; retira a taxa de assinatura de US \$1 e se torna um aplicativo sem custo; lança a versão para área de trabalho;
- 2017 – WhatsApp lança Status (recurso que permite compartilhamento de fotos e vídeos com os contatos);
- 2018 – WhatsApp libera chamadas de grupo com áudio e vídeo para todos.

Uma das grandes vantagens do uso WhatsApp é o custo. Não é necessário efetuar pagamento para obter o aplicativo e para enviar mensagens basta estar conectado à internet. Ao analisar a linha do tempo da história do WhatsApp podemos observar que com o tempo, o aplicativo passou a lançar outros recursos além do envio de mensagem que antes só estavam disponíveis mediante pagamento, como é o caso das ligações. Com a versão que permite fazer chamadas de voz dentro do aplicativo, é possível conversar gratuitamente com pessoas que estão tanto em outros estados quanto em outros países.

Segundo Smith (2019), desde que foi lançado em 2009, o WhatsApp acumulou estatísticas de uso e totais de *download* impressionantes. Acompanhe abaixo, alguns números que o aplicativo alcançou:

Tabela 5: Dados do WhatsApp, segundo Smith (2019).



Entre todos os serviços disponíveis por meio do celular e computador, o uso do aplicativo WhatsApp foi apontado como o mais utilizado pelos entrevistados do ARN. Os 20 indígenas responderam que usam o aplicativo de troca de mensagens diariamente para falar com familiares e amigos. “O WhatsApp ajuda muito pra enviar recados pra família que mora longe” (E15; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019).

E19 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019) explica que antes de funcionar internet nas comunidades e terem o WhatsApp, para conversar com algum parente de outra comunidade era preciso se deslocar horas de barco ou então enviar recados por amigos ou vizinhos que estivessem indo para a comunidade. E10; relata que quando estava estudando na cidade escrevia cartas e esperava até que alguém viesse da comunidade para a cidade para levar o recado. Agora, com o uso do aplicativo, as mensagens são entregues instantaneamente. “Quando estou longe da minha família posso falar com eles todo dia” (E20; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019).

Além da rapidez, os entrevistados apontaram a economia também como vantagem no uso do WhatsApp. “Agora a gente conecta o *Wi-Fi* e liga pra família sem precisar gastar

crédito”. (E18; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019). Em SGC, o sinal 3G e 4G das operadoras de telefone só funciona em determinados pontos da cidade e o sinal oscila muito, por isso, as ligações precisam ser feitas quando o celular está conectado ao *Wi-Fi*.

E13 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019) conta que quando vem para a cidade, antes de retornar para a comunidade sempre liga pelo WhatsApp para os familiares e vizinhos para saber se precisam de alguma coisa e, assim, evitam que outro familiar precise se deslocar para comprar algum produto que esteja precisando. Para ilustrar e divertir o comentário acima, trago um meme postado no Instagram “Nação Amazonas” – página que divulga a cultura amazonense – e que mostra de maneira divertida quais são os produtos que os amazonenses encomendam quando alguém liga perguntando se precisa de alguma coisa.



Figura 26: Meme sobre o uso da ligação para enviar mercadorias.  
Imagem: Instagram Nação Amazonas.

#### 4.9 O uso da língua indígena na comunicação por meio das tecnologias da comunicação

Conforme já mencionamos no primeiro capítulo, a região da Cabeça do Cachorro tem diferentes línguas indígenas faladas pelos habitantes. SGC é o único lugar do país que tem quatro idiomas oficiais: português, tukano, nheengatu e baniwa. A comunicação na língua indígena pode ser observada ao andar pelas ruas da cidade, assim, ao pensar na comunicação por meio das tecnologias na região surgiu a curiosidade de investigar se a língua é utilizada também na comunicação mediada por tecnologias.



Todos os 20 entrevistados afirmaram que utilizam a língua indígena para se comunicar por meio do celular com familiares e amigos que conhecem a língua. E1 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019) só fala na sua língua quando entra em contato com a família. “Eu uso a língua tukano pra falar com minha família, gravo áudio, escrevo e quando ligo pelo WhatsApp também.” E1 pertence à etnia Arapaso, povo cuja língua materna foi extinta e adotou a língua tukano.

Para que eu pudesse ouvir a troca de mensagens na língua indígena, alguns entrevistados encaminharam áudios para o meu WhatsApp, mas infelizmente não tem como reproduzir aqui na pesquisa. Quando retornei do trabalho de campo, perguntei se poderiam me mandar *prints*<sup>56</sup> da tela do WhatsApp com conversas na língua indígena. Alguns afirmaram que não sabiam fazer isso. De 6 entrevistados, apenas um disse que sabia e enviou. Outros dois procuraram ajuda para descobrir como fazia e enviaram no dia seguinte. Veja o idioma nas imagens abaixo.



Figura 27: Imagens da conversa do WhatsApp na língua tukano.

<sup>56</sup> Imagem da tela

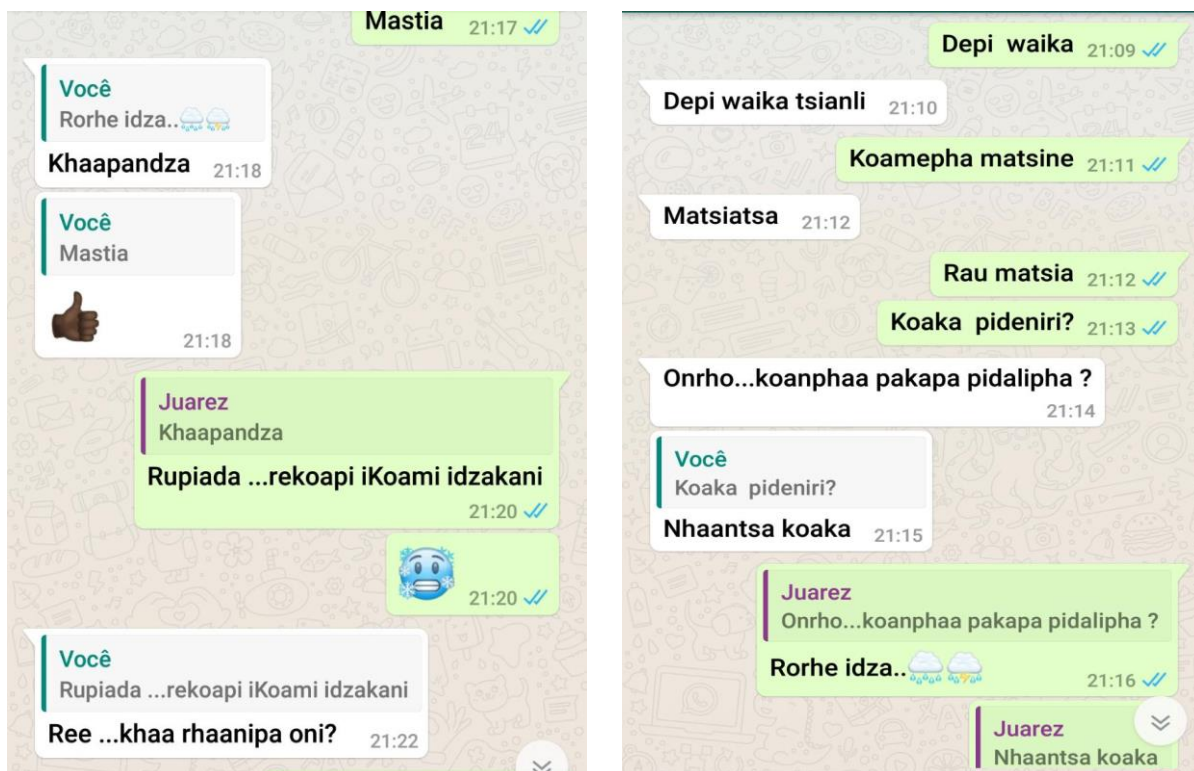


Figura 28: Imagens da conversa do WhatsApp na língua baniwa.

De acordo com E2 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019), o teclado configurado em português não tem todos os caracteres e acentos que precisam, mas eles encontraram uma saída para facilitar a escrita. “A gente configura o teclado no idioma espanhol, aí tem tudo o que precisamos pra escrever na nossa língua”, explica E2. O mesmo não acontece com a língua baniwa. “O teclado português tem todas as letras” comenta E3 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019).

Nas redes sociais, os entrevistados disseram que não costumam se expressar na língua indígena porque a maioria dos amigos da rede não conhece o idioma. “Às vezes eu coloco “bom dia”, palavras pequenas na minha língua [baniwa], mas como tenho muitos amigos que só entendem português, eles não entendem.”, comenta E16 (ENTREVISTA DE CAMPO, 2019).

Além de conversar com os 20 entrevistados, estive na FOIRN, em SGC, para fazer uma visita à sede da Federação e conversei com o Ray Benjamim, indígena da etnia Baniwa que trabalha na comunicação da FOIRN, sobre diversos assuntos, entre eles a internet e minha pesquisa e pude tirar dúvidas sobre os indígenas do ARN. Ray sempre divulga as tradições, produtos, eventos e tudo o que envolve os povos indígenas da CC em seu Facebook pessoal, onde encontramos também o uso da língua baniwa. Nas imagens abaixo podemos observar a reação dos membros da rede diante da língua indígena. Alguns respondem utilizando a língua

e outros, sem saber do que se trata, manifestam o não entendimento e fazem brincadeiras. O uso das imagens foi autorizado por Ray.



Figura 29: Postagem escrita na língua baniwa na rede social Facebook.  
Imagem do Facebook de Ray Benjamim.



Figura 30: Postagem e comentários na língua baniwa na rede social Facebook.  
Imagem do Facebook de Ray Benjamim

Nesta publicação, percebemos que um dos usuários entendeu a mensagem, mas respondeu em português. A maioria dos indígenas do ARN compreendem e se comunicam nos dois idiomas – língua materna e o português.

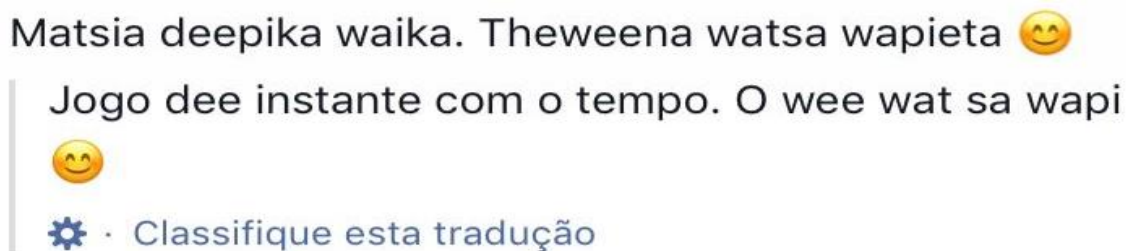


Figura 31 – Postagem escrita na língua baniwa na rede social Facebook com tradução incompleta. Imagem do Facebook de Ray Benjamim

Normalmente ao escrever em outra língua, o Facebook dispõe, logo abaixo do texto, a opção para tradução, mas no caso da língua indígena, a ferramenta não encontra o idioma e busca aproximá-lo com outra língua, traduzindo apenas algumas palavras, como é o caso da publicação que segue:



Figura 32 – Imagem da tradução fornecida pela rede social Facebook. Imagem do Facebook de Ray Benjamim

Podemos perceber na imagem que a língua mais próxima encontrada pela ferramenta foi o finlandês. Se digitarmos a mesma frase no Google veremos que também não existe uma

tradução para a língua indígena. O tradutor do Google não tem nenhuma língua indígena disponível.

#### **4.10 As tecnologias na vida dos indígenas do Alto Rio Negro: ajudam ou prejudicam?**

Outra questão que a conversa com Francisco despertou minha curiosidade foi a opinião deles sobre as tecnologias. Francisco relatou que o rádio ajudava a entender melhor o idioma português e que a TV mostra coisas que ele não conhecia. Para ele, tudo era fascinante e muito bom, já para o *tuxawa*, segundo Francisco, era mais uma coisa dos brancos que queria destruir a cultura deles. É assim, Francisco e seu *tuxawa* que não gostava das máquinas dos brancos despertaram meu interesse em saber como os indígenas veem as tecnologias? Elas ajudam ou prejudicam a cultura, as tradições e o modo de vida deles? A pergunta foi formulada da seguinte maneira:

- Você acredita que os meios de comunicação, como o celular, ajudam ou prejudicam a sua comunidade? Explique.

Todos os vinte entrevistados responderam que as tecnologias ajudam seu povo. Confira abaixo os principais motivos apontados por eles.

- “Ajudam porque agora não precisa mais esperar dias pra mandar recado para a família e amigos.” (E1; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019);
- “Ajuda muito pra comunicação. Dá pra falar com quem mora longe.” (E3; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019);
- “É muito boa porque dá pra comunicar e ligar para a família” (E4; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019);
- “Ajuda. É bom pra falar com parentes e amigos e mandar dinheiro pra família quanto tô longe” (E6; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019);
- “Ajuda. É boa pra falar com a família. Dá pra fazer ligação sem gastar nada [se referindo ao WhatsApp].” (E8; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019);
- “Ajuda muito porque quando um parente tá doente pode saber como ele tá. Antes de ter o celular demorava muito.” (E11; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019);
- “É muito bom porque dá para conversar com muitas pessoas e não precisa colocar crédito, é só conectar na escola ou no PEF.” (E12; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019);

- “Ajuda muito porque dá pra fazer pesquisa” (E13; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019);
- “Ajuda porque a comunidade não precisa mais gastar tanta gasolina pra levar recados pra outras pessoas.” (E15; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019);
- “Acho que não prejudica ninguém porque muitos usam pra falar com parentes que moram longe”. (E17; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019);
- Ajuda porque pode falar com parente que mora em outras cidades” (E18; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019);
- “Eu acho que ajuda muito. Pra mim ajuda porque posso mandar foto dos artesanatos pelo WhatsApp para outras cidades e colocar no Facebook pra outras pessoas verem.” (E20; ENTREVISTA DE CAMPO, 2019);

Pelos depoimentos podemos observar que o principal motivo que faz com os indígenas do ARN vejam as tecnologias como algo bom e que ajuda os povos da Amazônia é a facilidade de se comunicar, de enviar e receber mensagens em tempo real. Todos nós temos um familiar ou amigo que mora distante e quando o assunto é saudade, as tecnologias da comunicação são nossas aliadas, encurtam as distância e amenizam a falta. Entre uma troca e outra de comunicação pelo celular nem percebemos que a outra pessoa pode estar do outro lado do mundo ou da floresta.

## **CONEXÕES ECOSSISTÊMICAS-AMAZÔNICAS**

*“Ter pesquisado esse tema me fez ver que pela primeira vez alguém deu voz aos indígenas. Esse alguém é: as tecnologias da comunicação.”  
(Keila Zanatto)*

Na pesquisa acadêmica, esta parte é comumente chamada de considerações finais. É onde conectamos os pontos, as teorias e os resultados do trabalho com nossa experiência, aprendizado e pensamento, assim, tomo a liberdade de alterar a nomenclatura e chamar de conexões ecossistêmicas-amazônicas.

A primeira conexão ecossistêmica-amazônica desta pesquisa está na minha própria história. A começar pelo sítio, lugar onde nasci e cresci andando descalça, com cachorro no colo e tomando banho de rio; ali aprendi que a natureza é sinônimo de paz, bem-estar e energias boas. Chamo este aprendizado de ecossistêmico porque mesmo sem ter conhecimento da teoria eu já entendia o quanto importante lugares assim, como o sítio e a Amazônia, ocupam no



planeta. Inconscientemente a visão ecossistêmica já fazia parte da minha vida. É neste espaço também, do sítio, que minhas raízes, personalidade e preferências se desenvolveram e é nessa vivência de infância que encontro as respostas para o meu fascínio pela Amazônia: tudo se resume na minha conexão com o rio, as árvores, a natureza. Acredito que tenha sido essa conexão que me arrastou para cá, para a Amazônia e para o mestrado dos Ecosistemas Comunicacionais.

Meu processo de desapego para vir para o Amazonas me ensinou que precisamos de muito pouco para viver bem e felizes – pensamento este que vai de encontro com o que Kopenawa (2015) prega. Encontrei também na ideia de Terra-Mãe, no pensamento de povos indígenas como o do Chefe Seattle, na ecologia profunda e na visão sistêmica da vida, ambas de Capra (2014), outra conexão entre a minha história, a Amazônia, os povos deste lugar e as teorias desta pesquisa.

A experiência nas cidades do interior; os primeiros contatos com o modo de vida daquelas localidades cercadas de água e floresta onde tudo é diferente do Sul que eu estava acostumada; o contato com os indígenas como Francisco e os acontecimentos que envolveram as tecnologias marcaram outra conexão.

Durante toda a pesquisa tudo ia se conectando à minha história e as coisas do passado foram ganharem um entendimento diferente. A Amazônia, a visão sistêmica e ecossistêmica já moravam em mim muito antes de eu chegar aqui. Muita coisa, agora, faz sentido. Em uma das correções, o professor e orientador João Luiz comentou que não estava me vendo na pesquisa, que estava tudo muito teórico. Foi quando decidi colocar toda a bagagem que adquiri na pouca convivência que tive no interior, meus questionamentos, curiosidades e reflexões sobre a tecnologia e, muitas vezes, me questionei se tudo isso não está muito pessoal, se foge às regras acadêmicas e, ao mesmo tempo, lembro dos debates das aulas do professor Gilson Monteiro. Ele sempre valorizava o uso do eu, dizia que a presença do pesquisador é essencial e que a Amazônia pode fazer emergir muita criatividade. É isso também que os Ecosistemas Comunicacionais pregam. E como sempre lembrava professor Wilson Nogueira reproduzindo a frase de uma professora: “toda tese é uma tese de si”.

A visão sistêmica, os Ecosistemas Comunicacionais, embora muitas vezes ainda pareça algo muito subjetivo por estar em construção, sem método definido e por se tratar de um modo de olhar as trocas comunicacionais, contribuiu muito para que eu, como pesquisadora, olhasse para o objeto de pesquisa com uma visão mais ampla. Visão esta que não vê o objeto de estudo como algo separado da natureza, do ambiente, do ecossistema. As trocas comunicacionais também estão conectadas com tudo: com história da Amazônia e dos povos indígenas, com

cenário da região, cultura, pensamento destes povos, com o modo de viver, de sobreviver, de se manifestar. Os EC contribuíram para que eu me desprendesse de pensamentos e visões que a vida e o olhar do Sul formaram em mim e fez também que eu entendesse a comunicação a partir de sua complexidade.

[...] a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico. Mas então a complexidade se apresenta com os traços inquietantes do emaranhado, do inextricável, da desordem, da ambigüidade, da incerteza... Por isso o conhecimento necessita ordenar os fenômenos rechaçando a desordem, afastar o incerto, isto é, selecionar os elementos da ordem e da certeza, precisar, clarificar, distinguir, hierarquizar... (MORIN, 2015, p. 13).

A complexidade está na base dos EC e também nas relações e trocas comunicacionais que acontecem na Amazônia. É na complexidade que mora o desafio, como diz Morin (2015, p. 102): “A complexidade para mim é o desafio, não a resposta. Estou em busca de uma possibilidade de pensar através da complicação (ou seja, as infinitas inter-retroações), através das incertezas e através das contradições.” Assim, podemos dizer que a visão sistêmica e os EC também se apresentam como um desafio. Desafio porque além de complexo, ainda precisa convencer o mundo de que é preciso mudar a maneira como olhamos para a natureza, para os povos indígenas, para a Amazônia; é preciso mudar a maneira como tratamos tudo isso. A tarefa não é fácil, mas se faz necessária, afinal, não cabe mais para esses novos tempos as relações dominadores-dominados, nem com os indígenas, nem com a natureza.

[...] todas as coisas estão ligadas como o sangue que une a família. Há uma ligação em tudo. O que ocorrer com a terra recairá sobre os filhos da terra. O homem não tramou o tecido da vida; ele é simplesmente um de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo. (SEATTLE APUD BRUSCHI, 2003, p. 88).

Outro ponto de conexão da pesquisa e que vivemos atualmente é o das tecnologias da comunicação e do novo ecossistema comunicativo criado por elas que tem se tornado tão vital quanto o ecossistema verde, ambiental, conforme fala Martín-Barbero (2000). Desde que os americanos colocaram os computadores em rede e, “sem querer”, criaram a internet, as tecnologias têm se tornado cada vez mais presentes no nosso cotidiano e no dos indígenas e, com isso, alteraram a maneira como nos organizamos e pensamos, mudaram ações e o modo de vida que levávamos.



A Região Amazônica, como a compreendo, é ao mesmo tempo a natureza e a sociedade, sem a possibilidade de apartá-las, e como qualquer outra região é cada vez mais profundamente alterada pela presença crescente de aparatos tecnológicos de comunicação. (COLFERAI, 2014, p. 22)

Ao pensar nas alterações trazidas pelas tecnologias da comunicação na Amazônia, o que vem à mente, primeiramente, são as distâncias. Sabemos o quanto a rede virtual quebra fronteiras. Podemos acessar o mundo sem sair de casa e nos aproximarmos, por meio da tela, de objetos, pessoas e realidades que estão nada mais, nada menos que do outro lado do mundo. Quando falamos nas distâncias entre uma comunidade e outra, entre uma cidade e outra da Amazônia, estamos falando de horas e dias de navegação pelo rio. As tecnologias da comunicação, como pudemos perceber pelos relatos dos entrevistados, chegaram para encurtar essas distâncias e facilitar a comunicação destes povos. O recado por carta que antes demorava dias para chegar, agora chega instantaneamente. O dinheiro dos soldados indígenas do EB que antes, muitas vezes, era impedido pela distância de chegar até os familiares, agora chega em poucas horas por meio do aplicativo do banco. Assim, percebemos também que as tecnologias redesenharam a noção de tempo e espaço que os povos indígenas tinham. Poder se comunicar diariamente por meio do WhatsApp com parentes é sentir uma proximidade que faz esquecer os quilômetros que os separam fisicamente.

Pelas tecnologias da comunicação e informação se ampliam os alcances da percepção e da interação, e a junção não redutora destes elementos altera a percepção que temos de nós e de nosso ambiente. Exemplo disso são as radicais alterações, ao longo dos dois últimos séculos, nas maneiras de perceber o tempo e o espaço. (COLFERAI, 2014, p. 22)

Além de contribuírem para diminuir as distâncias e na comunicação, ficou evidente que o uso das tecnologias da comunicação pelos povos do ARN ajuda na redução de custos. Qualquer deslocamento feito antes de terem acesso à internet gerava gastos com combustível, agora enviam mensagens, ligam e transferem dinheiro pela rede gratuitamente.

Diante dos fatos relatados pelos entrevistados, respondo também à pergunta que fiz a eles:

- Você acredita que os meios de comunicação, como o celular, ajudam ou prejudicam a sua comunidade? Explique.

Se reduzem os custos e ajudam a superar a saudade de quem está longe, já ajudam e muito os povos indígenas, portanto, a resposta é sim. As tecnologias da comunicação chegaram

para facilitar a vida destes povos que tanto sofrem para sobreviver e viver com dignidade e, depois de ter pesquisado este tema, posso dizer que pela primeira vez alguém deu voz aos indígenas. Este alguém é: as tecnologias da comunicação.

E assim, o acesso e o uso da internet em comunidades da Amazônia, mostra o quanto este fenômeno se alastrou pelo mundo e embora o serviço ainda não funcione para todos, já se faz presente no cotidiano de muitos indígenas. Nessa era na qual tudo acontece por meio das tecnologias, Castells (2004, p. 8) diz que “[...] ser excluído dessas redes é sofrer uma das formas mais danosas de exclusão em nossa economia e em nossa cultura” e para os indígenas, ter acesso às redes, representa uma importante conquista. Poder estar presente na rede é uma forma de se sentirem menos excluídos dessa sociedade que os nega desde a colonização.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Edmar César. **São Gabriel da Cachoeira – sua Saga, sua História**. 2ªed. Goiânia: Kelps, 2015.

BAITELLO JÚNIOR, Norval. **Comunicação, mídia e cultura**. Revista da Fundação Saede de São Paulo, n. 4, v. 12, out/dez, 1998.

BAUMGARTEN, Maíra. **“Tecnologia”**. 2006. Disponível em: <<http://www.gpcts.furg.br/images/pdf/TECNOLOGIArev2006.pdf>> Acesso em: 31/10/2018.

BAPTISTA, Maria Luiza Cardinale. **O sujeito da escrita e a trama comunicacional**. Um estudo sobre os processos de escrita do jovem adulto como expressão da trama comunicacional e da subjetividade contemporânea. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, 2000.

BRAGA, Adriana; RODRIGUES, Adriano Duarte. **Pensamento Sistêmico-Ecológico: Luhmann, McLuhan e o sujeito**. Questões transversais – Revista de Epistemologias da Comunicação. V.6/no. 6. Jul/Dez 2018. Porto Alegre.

BRUSCHI, Luiz Carlos. **Rede autopoiética: a vida da vida**. Londrina: Ed. UEL, 2003.

CABALZAR, Aloísio; RICARDO, Carlos Alberto. **Povos Indígenas do Rio Negro: uma introdução à diversidade socioambiental do noroeste da Amazônia brasileira**. São Gabriel da Cachoeira/São Paulo: FIORN-ISA, 2006.

CANCLINI, Néstor Garcia. **Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade**. Tradução Heloísa Pezza Contrão, Ana Regina Lessa. – 4 ed. 7 reimp. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2015.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma compreensão científica dos seres vivos**. Tradução: Newton Roberval Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 2006.

CAPRA, Fritjof, LUISI, Pier. Luigi. **A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sócias e econômicas**. São Paulo: Cultrix, 2014.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução Roneide Venancio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Tradução Maria Luiza X. de A. Borges; revisão Paulo Vaz. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede: do conhecimento à ação política**. Org. Manuel Castells e Gustavo Cardoso. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, 2006.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

COLFERAI, Sandro. **Um jeito amazônida de ser mundo – A Amazônia como metáfora do**

**ecossistema comunicacional:** uma leitura do conceito a partir da região. Manaus, 2014. Tese (Doutorado em Sociedade e Cultura da Amazônia), Instituto de Ciências Humanas e Letras, Universidade Federal do Amazonas.

DINIZ, Eduardo. **Cinco décadas de automação.** GV Executivo: Publicação da Fundação Getúlio Vargas, n. 3, v. 3, p. 55 – 60, ago/out 2004.

DUARTE, Rosália. Entrevistas em pesquisa qualitativa. **Revista Educar**, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004. Editora UFPR.

GOLDEMBERG, J. **Tecnologia apropriada.** In: Encontros com a civilização brasileira. nº 3. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira S.A., 1978.

HEIDEGGER, Martin. **A questão da técnica.** Tradução Marco Aurélio Werle. Revista *Scientle Studia* n. 3, v. 5, 2007. São Paulo.

KOPENAWA, Davi; BRUCE, Albert. **A queda do céu:** Palavras de um xamã yanomami. Tradução: Beatriz Perrone-Moisés – 1ª ed. – São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

LEITÃO, Sérgio Proença; PITASSI, Cláudio. **Tecnologia de informação e mudança:** uma abordagem crítica. RAE: Revista de Administração de Empresas da FGV, São Paulo, n. 2, v. 42, p. 77 – 87, abr/jun 2002.

LEMO, A. **Cibercultura:** tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 2ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva:** por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Editora Loyola, 1998.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo. Editora 34, 1999.

MATHIS, Armin. **A sociedade na teoria dos sistemas de Niklas Luhmann.** Presença Revista de Educação, Cultura e Meio Ambiente da Unir, Rondônia, n. 28, V. VIII, 2004.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Retos culturales de la comunicación a la educación.** Elementos para una reflexión que está por comenzar. Revista Reflexiones Académicas da Universidad Diego Portales de Santiago, Chile, n. 12, p. 45 - 57, 2000.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos meios às mediações:** comunicação, cultura e hegemonia. Tradução: Ronald Polito e Sérgio Alcides. 7 ed. 1 reimp. – São Paulo: Editora UFRJ, 2015.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento:** as bases biológicas do entendimento humano. São Paulo: Psy, 1995.

MEDINA, Cremilda de Araújo. **Entrevista:** o diálogo possível. São Paulo: Editora Ática, 1986.

MONTEIRO, Gilson; COLFERAI, Sandro. Por uma pesquisa amazônica em comunicação: provocações para novos olhares. In: MALCHER, M. A.; SEIXA, N. S. dos Anjos; LIMA, R. L. Alves de, FILHO, O. Amaral (Org.). **Comunicação Midiatizada na e da Amazônia.** Belém: FADESP, 2011.

MONTEIRO, Ierecê B. **Favor transmitir ao destinatário:** uma análise semiológica dos avisos de rádio no Amazonas. Manaus: Edua, 1996.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo.** 5ª ed. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2015.

NAISBITT, John. **High Tech:** a tecnologia e a nossa busca por significado. 10 ed. São Paulo: Cultrix, 1999.

OLIVEIRA, Almir Almeida de. **Observação e entrevista em pesquisa qualitativa.** Revista FACEVV, Vila Velha. No 4. Jan./Jun. 2010.

PEREIRA, Mirna Feitoza; Ecosistemas Comunicacionais: uma proposição conceitual. In: MALCHER, M. A.; SEIXA, N. S.dos Anjos; LIMA, R. L. Alves de, FILHO, O. Amaral (Org.). **Comunicação Mdiatizada na e da Amazônia.** Belém: FADESP, 2011.

POSTMAN, Neil. **Tecnopólio:** a rendição da cultura à tecnologia. Tradução Reinaldo Guarany. São Paulo: Nobel, 1994.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia.** Volume I e II. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

RIBEIRO, Darcy. **O Povo Brasileiro:** a formação e o sentido de Brasil. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

RODRIGUES, Adriano Silva. **Aturá:** trançado de saberes amazônicos: Estudo de caso da Rádio Tribos do Norte. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação), Faculdade de Informação e Comunicação, Universidade Federal do Amazonas.

SANTAELLA, Lucia. **Culturas e artes no pós-humano:** da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2003.

SANTOS, José Ribamar dos. **Rio Negro:** aspectos históricos, geográficos e políticos. Manaus: Valer, 2013.

SANTOS, Vanice dos; Rosana J. Candeloro. **Trabalhos acadêmicos:** uma orientação para a pesquisa e normas técnicas. Porto Alegre: Age, 2006.

SARTORI, A. Silveira; PRADO, M.S. Soares. Concepção **Dialógica e as NTIC:** a Educomunicação e os Ecosistemas Comunicativos. Disponível em: <<http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/86.pdf>>. Acesso em: 15 março 2018.

SCHAFF, Adam. **A sociedade informática:** as consequências da segunda revolução industrial. Tradução: Carlos Eduardo J. Machado e Luiz Arturo Obojes. São Paulo: Brasiliense, 2007.

SMITH, Craig. **By the Numbers:** 65 Amazing WhatsApp Statistics and Facts (2019). Disponível em: <<https://expandedramblings.com/index.php/whatsapp-statistics/>>. Acesso em: 01 maio 2019.

SOUSA, Jorge Pedro. **Elementos de teoria e de pesquisa da comunicação e da mídia.** EDIÇÃO. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004.

WOHLLEBEN, Peter. **A vida secreta das árvores.** Tradução: Petê Rissati. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – ROTEIRO SEMIESTRUTURADO DE ENTREVISTAS

#### 1- Identificação

Idade: \_\_\_\_\_.

Sexo: \_\_\_\_\_.

Etnia: \_\_\_\_\_. Língua: \_\_\_\_\_.

Comunidade que mora: \_\_\_\_\_.

Profissão: \_\_\_\_\_.

#### 2- Sobre as comunidades

a) É permitido utilizar tecnologias como a TV, o rádio, o celular e acessar internet na sua comunidade? \_\_\_\_\_.

b) Qual destes meios de comunicação existem na sua comunidade?

Rádio \_\_\_\_\_. TV \_\_\_\_\_. Internet \_\_\_\_\_. Telefone/Celular (sinal para ligações) \_\_\_\_\_.

#### 3- Sobre o uso do celular e da internet

a) Qual destes você possui? Celular \_\_\_\_\_. Computador/Notebook \_\_\_\_\_.

b) Onde você acessa a internet? (em casa, na escola, na cidade...) \_\_\_\_\_.

c) Você tem redes sociais? \_\_\_\_\_. E WhatsApp? \_\_\_\_\_.

d) Para que você utiliza a internet? \_\_\_\_\_.

e) Você compartilha o dia-a-dia da sua comunidade na internet? (Atividades, objetos...)

\_\_\_\_\_

f) Você se comunica utilizando a língua da sua etnia?

\_\_\_\_\_

g) Você acredita que os meios de comunicação, como o celular, ajudam ou prejudicam a sua comunidade? Explique. \_\_\_\_\_.

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, \_\_\_\_\_ concordo em participar, como voluntário, do estudo que tem como pesquisador responsável a aluna de pós-graduação KEILA ZANATTO, do curso de Mestrado em Ciências da Comunicação da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), que pode ser contatada pelo e-mail [keilazanatto@gmail.com.br](mailto:keilazanatto@gmail.com.br) e pelo telefone (XX) XXXXX-XXXX. Estou ciente de que minha participação consistirá em conceder uma entrevista que será gravada e transcrita. Entendo que esse estudo possui finalidade de pesquisa acadêmica, que os dados obtidos serão utilizados somente na dissertação do mestrado e que será preservado o anonimato dos participantes, assegurando assim minha privacidade. Além disso, sei que posso abandonar minha participação na pesquisa quando quiser e que não receberei nenhum pagamento por esta participação.

---

Assinatura

São Gabriel da Cachoeira (AM), \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.



## ANEXOS

### ANEXO A – CARTA DO CHEFE SEATTLE

Esta carta foi escrita pelo Índio norte-americano chamado Seattle ao presidente dos Estados Unidos em resposta à proposta de compra das terras de sua tribo em 1854. A carta foi publicada pela primeira vez em 1887. A versão que apresento abaixo é a que circula atualmente e é dos anos 1970.

*“Como é que se pode comprar ou vender o céu, o calor da terra? Essa ideia nos parece estranha. Se não possuímos o frescor do ar e o brilho da água, como é possível compra-los? Cada pedaço de terra é sagrado para o meu povo. Cada ramo brilhante de um pinheiro, cada punhado de areia das praias, a penumbra da floresta densa, cada clareira e inseto a zumbir são sagrados na memória e na experiência de meu povo. A seiva que percorre o corpo das árvores carrega consigo as lembranças do homem vermelho.*

*Os mortos do homem branco esquecem sua terra de origem, quando vão caminhar entre as estrelas. Nossos mortos jamais esquecem esta bela terra, pois ela é a mãe do homem vermelho. Somos parte da terra e ela faz parte de nós. As flores perfumadas são nossas irmãs, o cervo, o cavalo, a grande águia, são nossos irmãos. Os picos rochosos, os sulcos úmidos nas campinas, o calor do povo e o homem – todos pertencem à mesma família.*

*Portanto, quando o Grande Chefe de Washington manda dizer que deseja comprar nossa terra, pede muito de nós. O Grande Chefe diz que nos reservará um lugar onde possamos viver satisfeitos. Ele será nosso pai e nós seremos seus filhos. Portanto, nós vamos considerar sua oferta de comprar nossa terra. Mas isso não será fácil. Esta terra é sagrada para nós.*

*Essa água brilhante que escorre nos riachos e rios não é apenas água, mas o sangue de nossos antepassados. Se lhes vendermos a terra, vocês devem lembrar-se de que ela é sagrada, e devem ensinar às suas crianças que ela é sagrada e que cada reflexo nas águas límpidas dos lagos fala de acontecimentos e lembranças da vida do meu povo. O murmúrio das águas é a voz dos meus ancestrais.*

*Os rios são nossos irmãos e saciam nossa sede. Os rios carregam nossas canoas e alimentam nossas crianças. Se lhes vendermos nossa terra, vocês devem lembrar e ensinar a seus filhos que os rios são nossos irmãos e seus também. E, portanto, vocês devem dar aos rios a bondade que dedicariam a qualquer irmão.*

*Sabemos que o homem branco não compreende nossos costumes. Uma porção de terra, para ele, tem o mesmo significado de qualquer outra, pois é um forasteiro que vem à noite e extrai da terra aquilo de que necessita. A terra não é sua irmã, mas sua inimiga e quando ele a conquista prossegue seu caminho. Deixa para trás os túmulos de seus antepassados e não se incomoda. Rapta da terra aquilo que seria de seus filhos e não se importa. A sepultura de seu pai e os direitos de seus filhos são esquecidos. Trata sua mãe, a terra, e seu irmão, o céu, como coisas que possam ser compradas, saqueadas, vendidas como carneiros. Seu apetite devorará a terra deixando somente um deserto.*

*Eu não sei, nossos costumes são diferentes dos seus. A visão de suas cidades fere os olhos do homem vermelho. Talvez seja porque o homem vermelho é um selvagem e não compreenda.*

*Não existe um lugar quieto nas cidades do homem branco. Nenhum lugar onde se possa ouvir o desabrochar das flores na primavera ou o bater das asas de um inseto. Mas talvez eu não compreenda porque sou um selvagem. O ruído parece somente insultar os ouvidos. E o que resta da vida se um homem não pode ouvir o canto solitário de uma ave ou o debate dos sapos ao redor de uma lagoa, à noite? Eu sou um homem vermelho e não compreendo.*

*O índio prefere o suave murmúrio do vento encrespando a face do lago, e o próprio vento limpo por uma chuva diurna ou perfumado pelos pinheiros.*

*O ar é precioso para o homem vermelho, pois todas as coisas compartilham o mesmo sopro – o animal, a árvore, o homem, todos compartilham o mesmo sopro. Como um homem agonizante há vários dias, é insensível ao mau cheiro. Mas, se vendermos nossa terra ao homem branco, ele deve lembrar que o ar é precioso para nós, que o ar compartilha seu espírito com toda a vida que mantém. O vento que deu a nosso avô seu primeiro aspirar também recebe seu último suspiro. Se lhes vendermos nossa terra, vocês devem mantê-la intacta e sagrada, como um lugar onde até mesmo o homem branco possa ir saborear o vento açucarado pelas flores dos prados.*

*Portanto, vamos meditar sobre sua oferta de comprar sua terra. Se decidirmos aceitar, imporei uma condição: o homem branco deve tratar os animais e a terra como irmãos.*

*Sou um selvagem e não compreendo outra forma de agir. Vi um milhar de búfalos apodrecendo na planície, abandonados pelo homem branco que os alvejou de um trem ao passar. Eu sou um selvagem e não compreendo como é que o fumegante cavalo de ferro pode ser mais importante que o búfalo, que sacrificamos somente para permanecer vivos.*

*O que são os homens sem os animais? Se todos os animais se fossem, os homens morreriam de uma grande solidão de espírito. Pois o que ocorre com os animais, breve acontece com o homem. Há uma ligação em tudo.*

*Vocês devem ensinar às suas crianças que o solo a seus pés é a cinza de nossos avós. Para que respeitem a terra, digam a seus filhos que ela foi enriquecida com as vidas de nosso povo. Ensinem às suas crianças o que ensinamos às nossas, que a terra é nossa mãe. Tudo o que acontecer à terra acontecerá aos filhos da terra. Se os homens cospem no solo, estão cuspiendo em si mesmos.*

*Isto sabemos: a terra não pertence ao homem; o homem pertence à terra. Isto sabemos: todas as coisas estão ligadas como o sague que une a família. Há uma ligação em tudo. O que ocorrer com a terra recairá sobre os filhos da terra. O homem não tramou o tecido da vida; ele é simplesmente um de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo.*

*Mesmo o homem branco cujo Deus caminha e fala com ele de amigo para amigo não pode estar isento do destino comum. É possível que sejamos irmãos, apesar tudo. Veremos. De uma coisa estamos certos, e o homem branco poderá vir a descobrir um dia: nosso Deus é o mesmo Deus. Ele é o Deus do homem. E Sua compaixão é igual para o homem vermelho e para o homem branco. A terra lhe é preciosa, e feri-la é desprezar seu criador. Os brancos também passarão; talvez mais cedo que todas as tribos. Contaminem suas camas, e uma noite serão sufocados pelos próprios dejetos.*

*Mas quando de sua desaparecimento, vocês brilharam intensamente, iluminados pela força do Deus que os trouxe a essa terra e por alguma razão especial lhes deu o domínio sobre o homem vermelho. Esse destino é um mistério para nós, pois não compreendemos que todos os búfalos sejam exterminados, os cavalos sejam domados, os recantos secretos da floresta densa impregnados do cheiro de muitos homens e a visão dos morros obstruída por fios que falam.*

*Onde está o arvoredos? Desapareceu. Onde está a águia? Desapareceu.*

*É o final da vida e o início da sobrevivência.”*

*Chefe Seattle*