

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**

**Alessandro Lubiana**

**COMUNICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO LOCAL:  
a internet como viabilizadora de transformações no  
distrito de Calama no Baixo Rio Madeira em Porto  
Velho (RO)**

**Taubaté – SP**

**2019**

**Alessandro Lubiana**

**COMUNICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO LOCAL:  
a internet como viabilizadora de transformações no distrito  
de Calama no Baixo Rio Madeira em Porto Velho (RO)**

Dissertação apresentada para obtenção do Título de Mestre em Planejamento e Desenvolvimento Regional do Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Gestão e Negócios da Universidade de Taubaté.

Área de Concentração: Planejamento Desenvolvimento Regional

Orientador Principal: Prof. Dr. Lourival da Cruz Galvão Junior

Orientadora: Profa. Dra. Monica Franchi Carniello

**Taubaté – SP**

**2019**

Ficha catalográfica elaborada pelo  
SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas / UNITAU

Lubiana, Alessandro

L929C Comunicação e desenvolvimento local: a internet como viabilizadora de transformações no distrito de Calama no Baixo Rio Madeira em Porto Velho (RO) / Alessandro Lubiana. – Taubaté, 2019.

84 f. il.

Dissertação (mestrado) - Universidade de Taubaté, Departamento de Gestão e Negócios / Eng. Civil e Ambiental, 2020.

Orientação: Prof. Dr. Lourival da Cruz Galvão Junior e Profa. Dra. Monica Franchi Camiello, Departamento de Gestão e Negócios.

1. Gestão - Planejamento. 2. Desenvolvimento regional. 3. Novas tecnologias. 4. Comunicação - Internet. I. Título.

ODD – 658.84

**ALESSANDRO LUBIANA**

**COMUNICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO LOCAL:  
a Internet como viabilizadora de transformações no distrito de Calama no  
Baixo Rio Madeira em Porto Velho (RO)**

Dissertação apresentada para obtenção do Título de Mestre em Planejamento e Desenvolvimento Regional do Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Gestão e Negócios da Universidade de Taubaté.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Lourival da Cruz Galvão Junior (Orientador)                      Universidade de Taubaté

Assinatura: \_\_\_\_\_

Profa. Dra. Monica Franchi Carniello (Orientadora)                      Universidade de Taubaté

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Edson Aparecida de Araujo Querido Oliveira                      Universidade de  
Taubaté

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Elton Domingues Rivas                      Faculdade INESP

Assinatura: \_\_\_\_\_

Dedico o presente trabalho aos meus pais, Alécio Lubiana e Vanda Francisconi Camilo Lubiana, pelo incentivo aos estudos e exemplo de vida.

À minha esposa, Kelen Cristina Leite Lubiana, que me compreendeu nas ausências e contribuiu de modo a me incentivar e não desistir nunca dos meus sonhos e objetivos, e, principalmente, por ser uma parceira com quem posso contar sempre.

À minha filha, Isabelly Sayury Leite Lubiana, que deu um sentido especial à minha existência e tem proporcionado grandes momentos de alegria.

À minha amiga, Leide Diel Batista Barbosa de Oliveira, que muito me apoiou para não desistir e seguir em frente na busca dos meus objetivos.

Ao meu amigo e colega de trabalho, Fabiano Coutinho, que muito se empenhou e me auxiliou neste trabalho.

Aos meus amigos Katuo Okabayshi e Edna Okabayshi, que me convidaram para o mestrado.

## **AGRADECIMENTOS**

Inicialmente quero agradecer a Deus, por ter me dado saúde e por ter colocado no meu caminho pessoas que encurtaram uma trajetória longa e difícil.

Ao professor e orientador principal, Dr. Lourival da Cruz Galvão Junior, cuja ajuda e orientação foi imprescindível na escolha do tema da presente pesquisa.

À professora e orientadora Dra. Monica Franchi Carniello, pela condução da orientação no decorrer da pesquisa, principalmente em momentos difíceis. Pela paciência, apoio, e partilha de conhecimentos. Pelo exemplo de profissionalismo, pelas experiências partilhadas, pela sua disponibilidade e orientação nesta viagem atribulada, pela sua exigência, pelos desafios colocados e pela motivação dada nos momentos de maior angústia, e, sem dúvida, pelo sorriso constante que me enchia sempre de esperança.

Ao professor Dr. Edson Aparecida de Araujo Querido Oliveira, pelo seu conhecimento do mundo e sua visão diferenciada a respeito do desenvolvimento regional, considerando que em nossas conversas sempre me incentivou a concluir esta dissertação. Por todas as orientações que foram além da esfera acadêmica, razão pela qual foi uma oportunidade única conhecê-lo.

A todos os professores, pela convivência harmoniosa e troca de conhecimento e experiências que foram tão importantes na minha vida acadêmica e pessoal. Sem a ajuda deles seria impossível chegar até aqui. Aos professores o meu muito obrigado. Agradeço as orientações cuidadosas e as críticas, que me incentivaram a buscar sempre o melhor caminho para a elaboração da atual pesquisa.

Ao curso de mestrado em Planejamento e Desenvolvimento Regional do Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Gestão e

Negócios da UNITAU, aos professores e aos abnegados e atenciosos funcionários que contribuíram para minha formação.

À minha família, em especial aos meus pais. Sem eles nada seria possível! Agradeço o apoio incondicional, a paciência, disponibilidade, suas palavras, e por serem uma inspiração e um exemplo a seguir.

Finalmente, agradeço minha força de vontade, por não desistir frente aos desafios encontrados, persistindo em meus sonhos.

## RESUMO

O presente estudo pretende demonstrar que a chegada da Internet pode estar provocando mudanças na rotina das pessoas que residem no distrito de Calama, situado em plena Floresta Amazônica e distante 205 quilômetros da cidade de Porto Velho, no estado de Rondônia. Esta pesquisa pretende compreender se essas mudanças têm contribuído para o desenvolvimento regional de Calama. Do ponto de vista teórico, a pesquisa fundamenta-se na premissa de que a chegada da rede de computadores originou impactos que apontam para transformações econômicas, sociais e culturais na vida dos moradores do distrito. Nesse contexto, propõe-se analisar sua contribuição na promoção e fomento do desenvolvimento de Calama. Adota-se a pesquisa descritiva quantitativa e qualitativa com aplicação de questionário estruturado para saber de que forma a Internet se apresenta como viabilizadora de transformações frente ao desenvolvimento local. A avaliação dos dados foi feita por meio da análise de conteúdo, para especificar e determinar os impactos causados no desenvolvimento do respectivo distrito. Como resultado, verifica-se que as principais transformações observadas dizem respeito a tornar global um local isolado na Amazônia, tanto para a comunicação quanto para as atividades comerciais, proporcionando, às pessoas, escolhas não possíveis antes da chegada da Internet. O tema necessita de novas pesquisas, principalmente por causa das transformações que estão ocorrendo diariamente e da dinamicidade das novas tecnologias.

**Palavras-chaves:** Gestão. Planejamento. Desenvolvimento Regional. Internet. Novas Tecnologias. Comunicação.

## ABSTRACT

The present work intends to demonstrate that the arrival of the Internet may be causing changes in the routine of people in the district of Calama, situated in the Amazon forest and 205 kilometers away from the city of Porto Velho - Rondônia, whose locality is covered by a population of 2,782 thousand inhabitants, according to data from (IBGE, 2016). The research instrument deals with socioeconomic aspects, as it was verified that the local economy is based on small trade, public service and extractive activities of chestnuts, açai, fishing and in the planting of cassava destined for flour production, later sold in other regions of the country. State of Rondônia. From the theoretical point of view, the research is based on the idea that the arrival of the Internet originated impacts that are considered factors that point to the economic, social and cultural transformations in the life of the residents of the district of Calama. Thus, this research proposes to analyze the contribution of the Internet to the promotion and promotion of the development of Calama. The quantitative descriptive research is adopted, with the application of a structured questionnaire to know how the Internet presents itself as an enabler of transformations in the face of local development. The evaluation was done by analyzing the content of the data to specify and determine the impacts caused by the Internet in the development of the respective district. As a result, it was verified that the main transformations caused by the Internet, among other aspects, are banking transactions, as well as the communication with people from other locations, as well as the appropriation of the information and services achieved by the new technology. However, the subject needs new research, mainly because the transformations are occurring in the initial phase and also by the dynamicity in relation to the new technologies.

**Keywords:** Management. Planning. Regional Development. Internet. New Technologies. Communication.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tétrade de McLuhan .....	33
Figura 2 – Barco expresso rápido .....	39
Figura 3 - Mapa dos municípios de Rondônia .....	41
Figura 4 - Município de Porto Velho .....	44
Figura 5 - Foto aérea do distrito de Calama .....	48
Figura 6 - Foto do distrito de Calama e região .....	49
Figura 7 - Foto de barco no Rio Madeira.....	52
Figura 8 – Estrutura de escolha .....	58
Figura 9 – Foto distrito de Calama .....	61
Figura 10 - Foto de uma casa em Calama .....	78

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Locais de acesso da Internet no distrito de Calama .....	64
Gráfico 2 – Meios utilizados para o acesso da Internet no distrito de Calama .....	65
Gráfico 3 – Finalidade do acesso à Internet.....	66
Gráfico 4 – Tipos de tecnologia de informação e comunicação (TICs) .....	66
Gráfico 5 – Mudanças vivenciadas a partir da chegada da Internet.....	69
Gráfico 6 – Internet como porta voz .....	71
Gráfico 7 – Mudanças de vida.....	71
Gráfico 8 – Escolhas políticas .....	72
Gráfico 9 – Melhorias com a chegada da Internet.....	73
Gráfico 10 – Benefícios profissionais com o uso da Internet.....	74
Gráfico 11 – Treinamentos .....	74
Gráfico 12 - Horas de uso da Internet .....	75
Gráfico 13 – Aparelhos.....	76
Gráfico 14 – Redes Sociais.....	76

## LISTA DE SIGLAS

EMATER	Entidade Autárquica de Assistência e Extensão Rural do Estado de Rondônia
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios
NIC	Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br).
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UNITAU	Universidade de Taubaté
WI-FI	Wireless Fidelity

## SUMÁRIO

RESUMO.....	8
ABSTRACT .....	9
LISTA DE FIGURAS .....	10
LISTA DE GRÁFICOS.....	11
LISTA DE SIGLAS .....	12
1 INTRODUÇÃO .....	15
1.1 Problema.....	17
1.2 Objetivos do estudo.....	18
1.2.1 Objetivo geral .....	18
1.2.2 Objetivos específicos.....	18
1.3 Delimitação do estudo .....	18
1.4 Relevância do estudo .....	19
1.5 Organização do estudo .....	22
2 REVISÃO DA LITERATURA .....	24
2.1 Desenvolvimento territorial, regional e local .....	24
2.2 A comunicação para o desenvolvimento local e regional .....	29
2.3 Transformações provocadas pela Internet .....	32
2.4 Uso das TICs nas comunidades isoladas.....	35
2.5 Criação e o desenvolvimento do estado de Rondônia .....	40
2.5.1 Origem da cidade de Porto Velho .....	43
2.5.2 Surgimento do distrito de Calama .....	46
2.6 O Rio Madeira como meio de integração territorial .....	50
3 MÉTODOS DE PESQUISA.....	54
3.1 Tipo de pesquisa .....	55
3.2 População e amostra .....	56
3.3 Instrumento de pesquisa .....	56
3.4 Procedimento de coleta de dados .....	59
3.5 Procedimento de análise de dados .....	59
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	61
4.1 A comunicação no distrito de Calama .....	61
4.1.1 Acesso à Internet no distrito de Calama.....	62

4.1.2 A Internet e sua influência no distrito de Calama .....	77
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	81
REFERÊNCIAS.....	84
ANEXO A – COMPROVANTE DO ENVIO DO PROJETO.....	91

## 1 INTRODUÇÃO

Os indivíduos interagem no espaço, na dimensão física, como forma de sobreviver economicamente. Nesse contexto, debates e reflexões, tais como os apresentados por Soeger *et al.* (2010) e Carniello (2014), definem que o desenvolvimento regional permeia as atividades econômicas das pessoas em um determinado espaço.

Esse espaço, classificado como econômico, é composto não apenas dos recursos de sua geografia, mas também da história construída pelas pessoas que o habitam e por valores e relações institucionais, que garantam expressão e formas sociais que visam permitir a organização da sua produção (LEMOS; SANTOS; CROCCO, 2005).

Sob o mesmo ponto de vista, tanto Furtado (2007) como Sen (2000) defendem que o desenvolvimento está ligado ao bem-estar social e individual, assim como aos direitos inerentes à justiça social, aos direitos humanos e à renda melhor distribuída. É isso que diferencia o crescimento do desenvolvimento.

Para Furtado (2007), o desenvolvimento e a qualidade de vida estão diretamente ligados. Além disso, podem ser somados ao desenvolvimento questões como justiça social; acesso aos direitos humanos; e distribuição de renda.

Segundo Carniello *et al.* (2016), essas questões acontecem nas sociedades sem que a comunicação se torne mediadora, e ganham cada vez mais amplitude e representatividade nas mais diversas dimensões sociais. Constata-se, com os ensinamentos de Ferreira (2013), que o conceito de mediação teve origem com Theodor Ludwig Wiesengrund Adorno e Lev Semenovich Vigotsky.

Esse conceito muito se identifica com o marxismo, fundamentando os estudos de Adorno especialmente a partir da teoria crítica advinda da escola de Frankfurt, que estabelece uma relação entre capital e trabalho (FERREIRA, 2013).

O russo Vygotsky deu ênfase à psicologia social e educacional, bem como à abordagem sócio-histórica, que culminou na revolução da psicologia tradicional (FERREIRA, 2013).

O que se observa atualmente é que no século XX, com o avanço do capitalismo pelo mundo, sobreveio o processo de industrialização. Soerger *et al.* (2010) e Carniello (2014) destacam que para ocorrer o desenvolvimento das localidades é necessário encontrar uma explicação decorrente do debate entre economia e espaço.

Nas palavras de Albuquerque (1998), nas últimas décadas do século XX ocorreram vários fatores influenciadores ligados diretamente às discussões referentes ao desenvolvimento local, dentre eles a globalização, os progressos em tecnologia e a reorganização do sistema produtivo

Esses fatores se coadunam com a realidade vivenciada em Calama, um distrito de Porto Velho localizado à margem direita do Rio Madeira, a 205 quilômetros da capital, considerando que os avanços tecnológicos e a reestruturação do sistema produtivo promovem o crescimento local e regional da referida localidade.

O distrito de Calama é a última comunidade antes da divisa com o estado do Amazonas e seu acesso é exclusivo pelo Rio Madeira. Frisa-se que em termos de longitude são necessárias, em média, oito horas de viagem de voadeira, espécie de barco menor, com motor mais potente, para chegar a Porto Velho. Um barco de porte médio leva 18 horas para fazer o trajeto entre o distrito e a capital.

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2016 havia em Calama 760 domicílios e uma população de 2.782 pessoas. A base da economia local é o cultivo de mandioca para fabricação de farinha, além da pesca, extrativismo de açaí e fabricação da farinha de babaçu.

A energia elétrica é produzida por três geradores instalados no local, porém apenas os moradores da área urbana a usufruem por 24 horas. Os que vivem em área rural não dispõem de energia (IBGE, 2010).

O distrito está cravado no meio da Floresta Amazônica, à margem de três rios: Madeira, Machado e Maicy. O Madeira o único que permite o acesso de Calama para Porto Velho, em Rondônia, e para Humaitá, no Amazonas.

O fato é que a Internet é viabilizadora de transformações no distrito de Calama: no acesso a informações; nas relações comerciais locais e regionais; nas formas de relacionamento entre os moradores; e até mesmo na relação da comunidade com os organismos públicos.

Pode, então, ser apresentada como mediadora dessas mudanças, tendo em vista que desde o final da década de 1980 o cenário da comunicação na América Latina é protagonizado pelas novas tecnologias (BARBERO, 1997).

Não se pode, em outras palavras, fazer uma apreciação das mensagens da mídia sem uma análise real, que nunca é simplesmente passiva e consumidora do que acontece na recepção das mensagens.

Barbero (1997, p. 253) relata que a erupção de tecnologias delinea uma multiplicidade de questões. “Dizer sim ou não às tecnologias é dizer sim ou não ao desenvolvimento, porque as questões deslocam o problema das tecnologias em si mesmas”.

Dizer sim às tecnologias é aceitar as mudanças atuais vivenciadas em um mundo globalizado, e Calama, estando em um local de difícil acesso à informação, sofre com o isolamento. Por outro lado, é inegável que a Internet, mesmo estando há pouco tempo no distrito, já proporciona vetores de crescimento.

Isso por que além de os produtores a utilizarem para melhorar a produção de farinha, há também o uso para acessar, por exemplo, linhas de crédito que podem impactar na produção. Sem contar o acesso a informações dos produtos que fornecem, verificando preços de compra e venda da mercadoria e negociando com compradores de outros municípios circunvizinhos.

Tal raciocínio é compartilhado também pela Organização das Nações Unidas (ONU) ao declarar, em 2011, que o acesso à Internet deve ser entendido como um direito humano.

Logo, a rede de computadores, como viabilizadora de transformação no mencionado distrito, propicia aos diversos grupos da comunidade que busquem e partilhem informações de toda natureza, culminando com menor custo e mais rendimento tanto na parte de sobrevivência como na parte comercial. Além disso, fomenta o incentivo no que tange ao desenvolvimento econômico, social, cultural e político.

O ponto de Internet via satélite, instalado no escritório da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), também é usado no preenchimento do cadastro dos produtores rurais para solicitação de linhas de crédito. Tal ferramenta é capaz de abranger consideravelmente a economia e viabilizar melhores condições em todos os setores da referida localidade e adjacências.

Outro fator a ser considerado é a possibilidade da utilização da Internet pelas pessoas do distrito, que podem acessá-la via *wi-fi* por meio do único sinal público disponível para a população, liberado pelo escritório da EMATER que o recebe via satélite. Outra forma de acessá-la é contratando os serviços de uma empresa que distribui o sinal para quem mora na área urbana do distrito.

Para Castells (2001), a Internet concentra grande parte da distribuição de informação na sociedade e os indivíduos não têm escolha senão incluir essa tecnologia em seu cotidiano.

No caso de uma comunidade ribeirinha isolada em meio à Floresta Amazônica, é necessário verificar se essa tecnologia propicia o desenvolvimento social e econômico, e se esse desenvolvimento pode ser alcançado.

É perceptível que a Internet como meio de comunicação só tem a contribuir para o aprimoramento da qualidade de vida em diversos aspectos, como educação, emprego, saúde e economia, o que pode mudar o cenário de Calama.

## **1.1 Problema**

É importante ressaltar que a comunidade do distrito de Calama vem passando por intensas mudanças nos mais variados setores. Nesse contexto, oportuno se faz consignar o entendimento de Dolabela (2008) ao revelar que a Internet possibilita acesso à inovação,

expansão de empresas, flexibilidade e agilidade em negociações comerciais, bem como competitividade e crescimento econômico.

Sen (2010) relata que o desenvolvimento não pode estar atrelado apenas ao crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), renda e avanços tecnológicos, e sim à melhoria da qualidade de vida das pessoas com o fortalecimento da sua capacidade de escolha.

Para Kleine (2013), as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são tecnologias de diversos propósitos que podem ser ferramentas importantes para ampliar a disponibilidade de escolha, o senso de escolha que as pessoas têm, o uso que fazem das escolhas e a realização dessas escolhas.

Assim, a problemática que gira em torno da presente pesquisa é: qual é a contribuição que o acesso à Internet tem promovido para o desenvolvimento local de uma comunidade ribeirinha isolada situada em meio à Floresta Amazônica?

## **1.2 Objetivos do estudo**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Diagnosticar e analisar os impactos e benefícios que a Internet tem possibilitado ao desenvolvimento local do distrito de Calama (RO).

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Diagnosticar quais transformações a Internet tem provocado na comunicação dos moradores do distrito de Calama.
- Analisar quais os impactos sociais e econômicos que a Internet tem causado no cotidiano das pessoas que residem na área urbana desse distrito.
- Investigar se a Internet ampliou a capacidade de escolha das pessoas no sentido de promover o desenvolvimento local.

## **1.3 Delimitação do estudo**

O presente estudo foi empreendido no distrito de Calama e está relacionado prioritariamente às pessoas que residem naquela localidade. Busca entender como os moradores acessam a Internet e quais transformações essa rede de computadores tem provocado no referido distrito em relação ao desenvolvimento local.

Do mesmo modo, verifica também a utilização da Internet, quer seja pela população ou por órgãos públicos, cujo propósito resulta em saber como esse meio de comunicação impacta no processo de crescimento e desenvolvimento de Calama.

Outro aspecto deste estudo é que visa analisar, como recorte principal, a influência da Internet na vida dos moradores. Para isso, foi empregada como instrumento de coleta de dados a entrevista, uma das ferramentas primordiais para a obter informações.

Nesse caso, urge trazer à baila os ensinamentos de Oliveira (2007), ao enfatizar que a entrevista é um excelente instrumento de pesquisa por possibilitar a comunicação entre pesquisador e entrevistado, além da obtenção de relatórios detalhados a respeito do que se está pesquisando.

Foram realizadas entrevistas com os moradores da área urbana de Calama, com o fito de verificar como a Internet influencia o cotidiano desses indivíduos que residem nessa região da Amazônia brasileira.

Por fim, este estudo delimita-se a analisar como a chegada da Internet transformou economicamente e socialmente a vida da comunidade, como auxiliou no desenvolvimento econômico e social local, se é utilizada pelos moradores para negociar suas produções, e se como meio de comunicação modificou socialmente a população urbana do distrito.

#### **1.4 Relevância do estudo**

A relevância desta pesquisa fundamenta-se no entendimento de que a Internet, como viabilizadora de transformações, é um marco para o progresso de Calama. Segundo Kleine (2013), a tecnologia afeta diretamente a vida das pessoas, e sua ausência pode ser considerada um prejuízo.

Esta pesquisa se propõe a verificar os impactos da rede de computadores no desenvolvimento local no distrito, o que é imprescindível, uma vez que essa comunidade ficou isolado desde sua criação até a segunda década do século XXI, quando então foi instalado o primeiro ponto de Internet no ano de 2015. Antes da Internet foram instalados, no ano de 1990, os primeiros telefones públicos: os 'orelhões'.

Acontece que o isolamento do distrito impossibilitou que se desenvolvesse econômica e socialmente, e é evidente que a chegada desse meio de comunicação o auxiliou de forma significativa, notadamente no que diz respeito ao processo de desenvolvimento local.

Como mencionado anteriormente, Calama é uma comunidade instalada às margens do Rio Madeira, tradicional em relação ao modo de vida e da cultura, que mantém influenciada pela estreita relação com a natureza e com o conhecimento aprofundado de

seus ciclos (LIMA, 2009). Desde a chegada da Internet, o local vem se transformando e é justamente sob esse ângulo que esta pesquisa será aprofundada.

Kleine (2013), partindo dessa premissa, argumenta que na medida em que o desenvolvimento tem a ver com mudança, não é de se surpreender que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), tenham papel fundamental para o desenvolvimento.

Em contrapartida, é de se pressupor que são grandes os desafios para o desenvolvimento de uma localidade isolada, com múltiplas adversidades, como é o caso de Calama, que tem o Rio Madeira como única via de acesso. De fato, não há outra forma de chegar ou sair de Calama se não for pelo transporte fluvial, bem como a chegada de tudo o que se consome e que não é produzido no distrito.

É também pelo rio que toda a produção colhida na região chega aos consumidores de outras cidades. O Madeira é o primeiro e, até então, o principal meio de comunicação que conecta tal distrito com os demais povoados da região e com a sede, Porto Velho. Por muito tempo esse foi o único canal de conexão com o povoado.

Após a chegada da Internet, foi instalado em Calama um o posto de atendimento da Caixa Econômica Federal, e os moradores agora podem abrir contas bancárias, fazer pagamentos e sacar dinheiro sem sair do distrito.

Essas operações até então eram inviáveis, o que constata a morosidade e o atraso da localidade, pois era necessário que toda a comunidade se deslocasse até a cidade de Porto Velho para realização desses serviços.

Diante dessa realidade, não restam dúvidas de que o avanço da tecnologia gera para os habitantes dessa região maior conforto, mais comodidade, além de desencadear o desenvolvimento local e regional.

Não obstante, é de ser levado em conta que o escritório da EMATER também foi conectado com a Internet para desenvolver um trabalho com os agricultores e facilitar a comunicação entre o local e a central, em Porto Velho. Pretende-se, portanto, verificar como os moradores de Calama utilizam a Internet para adquirir conhecimento e melhorar sua produção.

Nesse sentido, as tecnologias que envolvem os meios de comunicação ampliam possibilidades, o que significa dizer que “o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas ferramentas” (MORAES, 1997, p. 5).

A vista disso, vislumbra-se que o uso da Internet pode contribuir consideravelmente para a formação das pessoas, tornando-as mais bem informadas, dotadas de consciência dos problemas comuns e com melhores condições de participar na arena política em favor da efetivação dos interesses coletivos (LEITE; BONINI; FRANCO, 2017).

Para Young (2006), os líderes discutiam, entre outros assuntos, a situação geral do mundo, a exclusão digital, os casos de sucesso para enfrentá-las e o papel das tecnologias da informação e da comunicação (TICs) na redução das desigualdades.

Enfatiza-se que é essa a direção que este estudo pretende focar, compreendendo que o meio de comunicação, a Internet, reduz a desigualdade entre um lugarejo no meio da Floresta Amazônica e os grandes centros urbanos.

É sob esse aspecto que Cunha (2010) chama a atenção, especialmente por que cada cidadão deve ter acesso a um conjunto básico de ferramentas computacionais e de telecomunicações associado ao conhecimento de utilização que lhe permita receber, elaborar, transmitir informação e usufruir de serviços eletrônicos.

Ademais, o acesso à Internet não é apenas essencial para desfrutar o direito à liberdade de expressão, mas também a outros, tais como o direito à educação, à liberdade de associação e reunião, à plena participação social, cultural e vida política, assim como ao desenvolvimento social e econômico (ONU, 2011).

Corroborando com tal entendimento Kleine (2013), que questiona se as pessoas menos favorecidas automaticamente se beneficiarão do acesso às tecnologias e se, conseqüentemente, se beneficiarão delas na transformação de suas vidas.

Sob esse ponto de vista, a Internet como viabilizadora de transformações está causando modificações no povoado de Calama, até então desprovido de recursos e tecnologia.

O fato é que por ser uma comunidade isolada sofria com a precariedade de acesso à informação, que agora vem por intermédio do telefone, jornal, rádio, televisão e, em especial, pela Web.

Leite, Bonini e Franco (2017) entendem que quando se trata da expansão da Internet fala-se de uma das mudanças mais importantes na história da humanidade em matéria de difusão do conhecimento.

O alcance do conhecimento já havia permitido que as pessoas, após a consolidação da tipografia, passassem a buscar o acesso ao ensino público de qualidade e a uma vida melhor e mais digna. Motivo pelo qual torna-se relevante saber como a Internet, agora, impacta a vida das pessoas que residem em Calama.

Conforme o exposto, com os avanços tecnológicos as comunidades isoladas podem ter acesso, via Web, a muitos recursos que transformam o *lócus* e melhoram a qualidade de vida das pessoas que ali residem.

Assim, por exemplo, os agricultores podem evitar a travessia dos rios e terem a oportunidade de verificar o preço de seus produtos diretamente com os consumidores finais, e até mesmo vender direto para esses consumidores a preços mais lucrativos.

É relevante, então, verificar como as pessoas que residem no distrito de Calama se apropriaram ou estão se apropriando da Internet, a nova tecnologia que chegou ao distrito.

Para tanto, vale recorrer ao pensamento de Postman (1994, p.14), que aponta várias vantagens do avanço tecnológico, porém, sinaliza para os perigos desse avanço: “É um erro supor que qualquer inovação tecnológica tem um efeito unilateral apenas. Toda tecnologia é um fardo e uma benção”.

O autor afirma, ainda, que as novas tecnologias dissolvem o monopólio de conhecimento de uma tecnologia mais velha e criam um novo formado por um grupo diferente, e que a acessibilidade à informação pode ser considerada favorável depois da criação de novas tecnologias, como a Internet, no entanto, a criação frenética de conteúdo causou um excesso de informações inúteis, que segundo o autor se assemelha ao período anterior à criação da Internet.

Para Postman (1994),

a informação tornou-se uma espécie de lixo, não apenas incapaz de responder às questões humanas mais fundamentais, mas também pouco útil para dar uma direção coerente à solução de problemas mundanos. Para dizer isso de uma outra maneira: o meio em que floresce o tecnopólio é um meio em que foi cortado o elo entre a informação e o propósito humano, isto é, a informação aparece de forma indiscriminada, dirigida a ninguém em particular, em enorme volume e em altas velocidades, e desligada da teoria, sentido ou propósito (POSTMAN, 1994, p. 78).

A análise da transformação social que a inclusão digital proporciona mostra que o distrito de Calama está em uma linha de transição e só deixou de entrar nas estatísticas de comunidades isoladas com a chegada da Internet, que representa um meio de inserção social dessa comunidade com as demais, cujas razões contribuem para a relevância desta pesquisa.

## **1.5 Organização do estudo**

O estudo apresenta cinco seções. A primeira destina-se à introdução, que traz conteúdos relevantes que levaram ao desenvolvimento do tema, o problema, os objetivos, geral e específicos, a delimitação e a relevância do estudo e sua organização.

A segunda seção é destinada à revisão de literatura, dividida em oito subseções: desenvolvimento territorial, regional e local; a comunicação para o desenvolvimento regional; transformações provocadas pela Internet; uso das TICs nas comunidades isoladas; criação e desenvolvimento do estado de Rondônia;

origem da cidade de Porto Velho; surgimento do distrito de Calama e o Rio Madeira como meio de integração territorial.

A terceira seção refere-se aos aspectos metodológicos: descreve o método, tipo de pesquisa, população e amostra, os instrumentos, a coleta e análise de dados. A quarta seção direciona-se aos resultados e à discussão e, por fim, a quinta seção encerra o estudo com as considerações finais.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Desenvolvimento territorial, regional e local

A prioridade destaca-se que a palavra desenvolvimento tem vários significados. O conceito de desenvolvimento se apresenta de forma dinâmica e existe uma variação de seus indicadores de acordo com a cultura, o grau de evolução e exigências do homem no próprio local de vida (SILVA, 2009).

Ocorre que o conceito de desenvolvimento vem evoluindo paralelamente à evolução do próprio homem, refletindo o modo de buscar a superação de seus problemas e suprir suas necessidades pelo aperfeiçoamento gradual e melhoria da qualidade de vida (SILVA, 2009).

Para melhor compreensão de desenvolvimento, a explicação a ser alcançada é que a produtividade social pode ser compreendida como a quantidade e a qualidade da produção de bens e serviços em uma determinada comunidade em um certo período. Os bens e serviços produzidos contribuem para o bem-estar das pessoas, de acordo como são distribuídos no grupo.

Assim, por exemplo, a produção de bens de luxo para as famílias deve ser questionada quanto ao benefício que propicia para o conjunto da população, pois a locação de fatores de produção escassos para a realização desses bens poderia ser aplicada na elaboração de outros bens e serviços essenciais para muitas outras pessoas (VIEIRA, 2009).

Nesse cenário, o que se observa é que o desenvolvimento se tornou, nas últimas décadas, uma justificativa tanto para a elaboração de políticas públicas centradas na promoção do desenvolvimento econômico, quanto na adoção de estratégias relacionadas à redução das assimetrias sociais e sustentabilidade nas dimensões social, econômica e ambiental.

Importa, sobretudo, compreender que o desenvolvimento, ao ser diferenciado de crescimento econômico, traz implícito o entendimento de transformação e de evolução por incorporar a noção de mudança das estruturas econômica, social, cultural e tecnológica. Já no termo crescimento econômico está implícita apenas a ideia de expansão quantitativa (DALLABRIDA, 2010).

Na concepção de desenvolvimento, as dimensões econômica e cultural são elementos constitutivos do processo, somadas às dimensões social, política, espacial, ecológica e tecnológica.

Para Schumpeter (1911), por exemplo, o desenvolvimento econômico corresponderia ao rompimento do fluxo circular por meio de inovações e o crescimento seria a mera intensificação do fluxo circular sem a ocorrência de inovações. O estímulo fundamental que inicia e mantém o funcionamento da máquina capitalista ocorre das inovações.

Destaca-se, assim, que o tipo de mudança advém de dentro do sistema, em que o novo não pode ser alcançado pelo antigo. Segundo Schumpeter (1911), o processo de desenvolvimento acontece diretamente no campo da produção.

É o produtor que geralmente começa a mudança econômica: os consumidores são moldados pelos produtores, e, se preciso, instruídos a querer coisas novas que diferem daquelas que tinham o hábito de usar.

Furtado (2004), por sua vez, afirma que o crescimento econômico, tal como se conhece, vem se fundando na preservação de privilégios das elites que satisfazem seu afã de modernização. O desenvolvimento, por sua vez, caracteriza-se pelo seu projeto social, remetendo ao desenvolvimento econômico a sua distribuição.

Furtado (2004), menciona também que o desenvolvimento econômico deve envolver o desenvolvimento social, o desenvolvimento político e o desenvolvimento sustentável.

Logo, o conceito histórico de desenvolvimento não seria diferente do conceito de crescimento, uma vez que as mudanças estruturais usualmente acompanham o processo de crescimento, como afirma Bresser-Pereira (2006).

Nesse contexto, Amartya Sen (2000) recomenda que a definição de desenvolvimento econômico não seja limitada ao crescimento da renda per capita, certamente uma das definições mais consagradas.

Por outro lado, Raj (1998) chama a atenção para a multidimensionalidade do conceito de desenvolvimento, que deve incluir, por exemplo, melhoria nos indicadores sociais.

Sen (2000) avalia, em uma outra ótica, a função do desenvolvimento fazendo um contraponto ao viés limitativo que integra o desenvolvimento simplesmente por meio de fatores como crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), renda pessoal, industrialização, avanço tecnológico ou modernização social.

Tais condições contribuem espontaneamente para a extensão de liberdades que possam vir a ser empregadas por parte de uma comunidade. Nas citações de Sen (2000), o desenvolvimento pode estar relacionado, principalmente, à melhoria da qualidade de vida das pessoas e ao crescimento de sua liberdade. Isso por que pode estar sujeito também a outras variáveis, expandindo as possibilidades no processo do desenvolvimento.

Os serviços de educação, saúde e direitos civis, por exemplo, são considerados por Sen (2000) fatores que promovem liberdade, que é o principal meio para o desenvolvimento.

Sen (2000) destaca ainda que:

A visão do desenvolvimento como um progresso integrado de expansão de liberdades concretas embicadas umas nas outras permite a apreciação simultânea do papel vital de muitas instituições diferentes, incluindo mercados e organizações relacionadas, governo e autoridades locais, partidos políticos e instituições cívicas, sistemas educacionais e meios de educação (SEN, 2000, p. 14).

Kleine (2013) relata que, as nações abastadas, com bom desempenho de renda, não podem figurar como países desenvolvidos e sim em desenvolvimento. Todos os países buscam o desenvolvimento sustentável, o que leva à compreensão de que todos estão em desenvolvimento.

Ao tratar do desenvolvimento territorial é importante compreender que o distrito de Calama está inserido na questão territorial e de ocupação do espaço. É o que se extrai da doutrina de Souza (2015), ao dispor que o lugar surgiu como ponto de apoio às balsas que vinham da cidade de Belém, no estado do Pará. Essas balsas tinham como destino a cidade de Porto Velho.

Souza (2015) cita ainda que Calama ficou sempre à parte do crescimento, não recebendo investimentos para que pudesse surgir com o mínimo de infraestrutura. A população passou a ocupar o espaço como ribeirinhos, vivendo da atividade extrativista. Com o passar do tempo o distrito foi se consolidando como uma comunidade isolada em plena selva amazônica.

Para Albagli (2004) a comunidade é um grupo social que visa interesses coletivos e muitas vezes um território comum, considerando que a noção de comunidade remete a laços mais fortes do que aos de sociedade ou de coletividade.

Na literatura de Souza (2001), o território, como conceito, surgiu da geografia política, atentando para o espaço concreto em si, bem como para os espaços socialmente constituídos. Daí por que dizer que território e espaço podem ser compreendidos de forma diferente.

Sob a perspectiva de Albagli (2004) entende-se que o espaço simboliza um grau superior de imaterialização, enquanto que o território é lugar físico adequado por um figurante, determinado e marcado por e a partir de ligações de poder em suas diversas grandezas.

À luz dessas informações, compreende-se como território as formas que se apresentam no espaço, como a casa, a região, ou mesmo a nação. Albagli (2004) afirma ainda que, o território pode ser analisado de diversas maneiras, entre elas: geográfica, antropológico-cultural, sociológica, econômica, política e bioecológica. Nessa concepção, revela-se o estudo realizado em Calama sob as óticas geográfica, econômica e sociológica.

Ainda quanto às diferenças entre território e espaço, Raffestin (1993) descreve que além de diferentes, é certo que o primeiro antecede o segundo. Isso por que o território se

apoia no espaço. Logo, observa-se que Calama surge primeiro como um espaço e logo se constituiu como território.

Viu-se, com base nas lições de Souza (2015), que em um primeiro momento ocuparam o espaço, onde é Calama, exploradores que buscavam terras com seringais. Mais tarde, o povoado foi sendo formado por pescadores e ribeirinhos que decidiram se instalar naquela região.

Na sequência, o povoado foi crescendo em número de pessoas e se tornou um distrito de Porto Velho, fator que contribuiu para que Calama recebesse o mínimo de atenção, como, por exemplo, a instalação de escolas.

Esse também é o pensamento de Albagli (2004), no sentido de que a territorialidade pode ser enxergada como uma ferramenta de organização do espaço em territórios diversos, considerados exclusivos por seus ocupantes; isto é, uma relação com o espaço, considerando os demais atores.

De acordo com Oliveira (2018), o espaço geográfico:

Caracteriza-se por campos como educação, economia, sociedade e política, assim a cultura encontra-se incorporada nesse ambiente. Dessa maneira, percebe-se que as modificações dos cenários naturais ou culturais, portando elementos que constituem as sociedades capitalistas, mas com princípios culturais locais ou regionais e que revelam a peculiaridade dos recortes geográficos (OLIVEIRA, 2018, p. 15).

Interessa, pois, que somente depois de mais de 100 anos de isolamento é que essa região da Amazônia brasileira está vivendo um novo momento com a chegada da Internet, principalmente por que o povoado tem a oportunidade de se conectar com o mundo e gerar transformações sociais, políticas, culturais e econômicas, setores bastante estagnados nas últimas décadas.

No mesmo sentido é o que dispõe Maluf (2000), ao expor o desenvolvimento local como um tema divergente no Brasil e sobretudo em nível internacional. Aliás, não é demais dizer que somado a isso, Benko e Lipietz (1994) afirmam que o desenvolvimento local é a expressão espacial de um novo contexto industrial pós-fordismo.

A questão insere-se em um contexto mais amplo, e para Santos *et al* (2002) existe ainda a teoria do local como espaço privilegiado para experimentações hegemônicas. Tal teoria propõe um conceito de um desenvolvimento local de base, de baixo para cima.

Isso por que a capacidade de decidir sobre desenvolvimento não é entendida como algo de exclusividade do Estado ou dos grupos econômicos, mas sim da sociedade civil, que é fundamental no processo de construção coletiva.

Nessa esteira, Furtado (1964) afirma que o desenvolvimento econômico é um processo de transformação social que se dá a partir de um número considerável de necessidades humanas preexistentes ou criadas pela própria mudança, ao passo que seria

satisfeita por uma diferenciação no sistema produtivo proveniente da introdução de inovações tecnológicas.

Castells (2006), contribuindo com a pesquisa, defende que a Internet é, e será ainda mais, o meio de comunicação e de relação essencial sob o qual se baseia uma nova forma de sociedade, porque as redes interativas de comunicação estruturam uma nova geografia de conexões e sistemas.

Esse mesmo autor centraliza seu estudo na chamada 'era da informação' ou 'era digital', com algumas questões específicas correspondentes à sociedade conectada de forma global, já que a rede universal da Internet possibilita a circulação instantânea de informações e elimina a centralização e o controle pelo poder político.

As redes constroem-se de acordo com as escolhas e estratégias de pessoas, grupos ou entidades que se movem na *web* de acordo com seus valores e conveniências, consignados em escolhas individuais ou comunitárias. A Internet não é apenas uma tecnologia e sim, um meio de comunicação e constitui a infraestrutura material de uma forma organizativa concreta: a rede.

Nesse entendimento, a tecnologia da Internet permite expressões de protestos, mobilização em torno de valores culturais e age para mudar os códigos de significados nas instituições e na atividade social.

Lévy (2010), seguindo essa tese, destaca que a conexão da humanidade não acarreta igualdade no sentido mais favorável aos princípios de liberdade e de fraternidade, mas que também é um poder nascido da capacidade de aprender e de trabalhar de maneira cooperativa em um contexto social. Como se nota, a tecnologia da Internet permite aos movimentos mobilizarem-se na construção de uma nova sociedade.

Em uma comunidade de difícil acesso, como é o caso de Calama, a Internet cumpre o papel apontado pelo autor, conectando o lugar no meio da floresta com o mundo.

A Internet amplia, em Calama, a possibilidade de integração com outras regiões, bem como a possibilidade de fazer parte das ações de mobilização e debate social no ambiente virtual.

Cabe aqui esclarecer que a Internet proporciona, em princípio, um canal de comunicação sem centro de comando e, assim, a interatividade permite aos cidadãos solicitar informação e expressar sua opinião.

É nesse universo que desponta o problema, isso por que de um lado Lévy (2010) aduz que deve existir um centro emissor todo-poderoso, ao passo que Castells (2017) alerta para o fato de que a comunicação na Internet emerge da interação entre os participantes.

Ao abordar a pobreza como privação de capacidades, o autor indica que não se trata puramente da falta de rendimentos ou o pouco rendimento das pessoas. É o bloqueio de

oportunidades, que tem como motivadores papéis sociais, idade e localização da moradia, entre outros.

Kleine (2013), corroborando com pensamento de Sen (2000), expõe que as TICs proporcionam aos usuários o poder de escolha, afirmando que afetam vidas, e que as pessoas nas últimas décadas conquistaram acesso às novas tecnologias de informação e comunicação, como telefone celular e Internet, ferramentas que provocam mudanças capazes de gerar desenvolvimento.

E Kleine (2013), a corroborar com a filosofia de Sen (2000) de que não há desenvolvimento sem liberdade, como o acesso à educação para todos, independentemente de rico ou pobre, para poderem, se quiserem, cobrar as autoridades, terem voz e ainda poder falar e serem ouvidos sempre que necessário. Sem as liberdades citadas por Sen (2000), mesmo que exista crescimento econômico não há desenvolvimento.

Nas citações de Kleine (2013), a visão do desenvolvimento:

É centrada nas pessoas e focada na escolha, vê o desenvolvimento como um processo sistêmico. Essa perspectiva está intimamente relacionada à abordagem de capacidades. Ele exige um tipo particular de abordagem analítica: centrada nas pessoas, focada nas pessoas, holística e sistêmica. Ao mesmo tempo, precisa mapear a complexidade do sistema de uma maneira que ainda é intelectualmente administrável (KLEINE, 2013, p. 79).

É importante destacar que a pesquisa realizada por Kleine (2013) se deu em uma comunidade rural e carente de uma das áreas menos favorecidas do Chile, motivo pelo qual buscou-se sua metodologia para aplicá-la à comunidade ribeirinha do distrito de Calama, em Porto Velho.

## **2.2 A comunicação para o desenvolvimento local e regional**

Dentro do cenário do desenvolvimento local e regional, conforme foi assinalado, o que se busca é o caminho. O ideal teórico visa evidenciar de que modo a matéria ora abordada passou a ser trabalhada dentro da comunicação.

Nessa linha é salutar compreender que o papel da comunicação durante o processo de desenvolvimento é bastante desafiador, uma vez que a própria forma de comunicação está sofrendo profunda transformação.

Kleine (2013) explica que até década de 1990 o rádio e a televisão eram as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) que predominavam nos debates. O surgimento da Internet veio com a tendência de que ela poderia resolver o problema do desenvolvimento de todos os países.

A autora aponta que algumas agências de desenvolvimento chegaram a citar que o uso da Internet poderia contribuir para saltar alguns estágios intermediários de desenvolvimento econômico.

Kleine (2013) alerta para o risco de reduzir o uso da Internet às relações econômicas, por ser uma tecnologia que pode ter impactos transversais na vida das pessoas.

Segundo a autora, a tecnologia tem a capacidade de expandir a liberdade de escolha das pessoas, tanto no viés social, quanto econômico, político e cultural. A autora compreende que as tecnologias são frequentemente um meio para um fim, mas podem ser uma ferramenta usada para alcançar outros recursos.

Nesse sentido, as pessoas usarão um conjunto variado de mídia para chegar ao objetivo de informação ou comunicação. Como exemplo cita-se a utilização da Internet e dos telefones celulares como ferramentas poderosas, capazes de suportar uma variedade de resultados escolhidos e para Kleine (2013), elas são tecnologias de escolha.

Uma questão interessante é trazida por Kleine (2013) ao citar o papel das TICs no desenvolvimento, considerando que a ideia é fazer com que seja imposto na sociedade o pensamento do desenvolvimento indo além do seu aspecto econômico, isto é, compreender se as pessoas com poucos recursos financeiros vão continuar a ser prejudicadas.

A mudança tecnológica é outra preocupação levantada pela autora, pois há uma questão amplamente reconhecida da difusão desigual da tecnologia e esse é particularmente o caso da Internet.

Pondera Borges (2007) que nos últimos anos as teorias que envolveram o estudo do desenvolvimento em nível local sofreram várias modificações em razão do declínio econômico das grandes regiões, que até então eram consideradas referências industriais.

Daí, cabe estabelecer se essas modificações contribuíram para o surgimento de novos paradigmas, principalmente na teoria macroeconômica do desenvolvimento, oriunda da teoria do crescimento endógeno.

Albuquerque (1998) alerta que o desenvolvimento local surge das próprias iniciativas locais, buscando novas alternativas frente à ruptura do modelo estrutural antes vigente, notadamente na formulação de políticas para cada território.

Em síntese, Borges (2007) adverte que o desenvolvimento local surgiu por meio de iniciativas locais que estavam ocorrendo na Europa e América Latina, por volta dos anos 1980 e 1990.

Na década de 1990 iniciou-se, na América Latina, uma lenta recuperação dessas iniciativas em muitos países e com isso enfrentou-se a necessidade de modificar a forma tradicional de fazer política, principalmente relacionada ao desenvolvimento.

Tem-se como certo, porém, que nas instâncias locais se discutia um novo sistema de relações, reivindicando níveis crescentes de descentralização (LLORENSet *al*, 2002). Para tanto, infere-se que as pesquisas de desenvolvimento regional requerem, necessariamente, uma perspectiva interdisciplinar.

Aqui se impõe que o subsídio das diversas áreas do conhecimento foi se apresentando de forma recorrente, bem como foram se concretizando conceitualmente os modelos que regulam os estudos de desenvolvimento regional atuais, de modo que foi superada a inicial disciplinaridade da economia, tal como a área de formação de discussão sobre o desenvolvimento em campo acadêmico (CARNIELLO; SANTOS, 2013, p.3).

Nas afirmações de Carniello e Santos (2013), os fluxos de comunicação não se realizam de modo abstrato, pois estão vinculados aos processos sociais que os definem:

Deste modo, o acesso à informação é um critério importante para se definir como ocorre o processo de desenvolvimento de uma sociedade e sob quais características esse processo se assenta. A comunicação é uma variável fundamental para se investigar se o desenvolvimento em uma conjuntura regional ou nacional supera o espectro econômico e abrange aspectos relacionados às demais variáveis que caracterizam o desenvolvimento global. Para se investigar o desenvolvimento é necessário situá-lo de modo permanente na conjuntura da dinâmica capitalista para se entender as características de sua consecução em um determinado momento histórico e espacialidade. Essa atenção é fundamental se observar se as políticas públicas relacionadas à efetivação do desenvolvimento correlacionam-se a medidas contrárias à tendência de reprodução da desigualdade presente no capitalismo ou se de fato a combatem (CARNIELLO; SANTOS, 2013, p.13).

Vê-se, portanto, que o termo desenvolvimento se alterou significativamente durante o século XX. É importante a observação feita por Carniello (2016), quando sistematiza as nomenclaturas e abordagens que se delineiam nos estudos do desenvolvimento, dentre elas: desenvolvimento econômico, desenvolvimento humano, ciência regional, desenvolvimento local, desenvolvimento territorial e desenvolvimento regional. A perspectiva abordada neste estudo se concentra no desenvolvimento regional.

Tenha-se em conta que os termos desenvolvimento regional, local e territorial abordam a temática sob o prisma do território. Logo, o que se verifica é que “o território é percebido como o *locus* de articulação do desenvolvimento. Daí que nessa perspectiva a região é percebida enquanto espaço ocupado territorialmente” (CARNIELLO, 2016, p. 6).

Em outras palavras, não é demasiado dizer que o território resulta das ações efetuadas no espaço mediante a associação entre a ação das instituições públicas e privadas e também dos diversos sujeitos sociais nele presentes. O que se sabe é que o ambiente regional suporta múltiplas territorialidades em virtude das mais variadas ações presentes na região.

A especificidade das distintas territorialidades não implica a inexistência da relação entre elas no espaço regional. Até por que para Carniello (2016) existe uma ligação estrutural e estruturante entre os territórios.

Convém ressaltar que, para Dallabrida (2010), a alusão à dinâmica territorial do desenvolvimento, dentre outras razões possíveis, revela-se pelo entendimento de que ocorre especificamente no território, no local, no município, na região.

Segundo Dallabrida (2010), isso acontece por que o desenvolvimento territorial pode suprir termos frequentes, como desenvolvimento local, regional, econômico, social, humano, local/regional sustentável e/ou outros.

Por essas razões, e a partir desse entendimento, é que Calama foi o local, enquanto território, para ser pesquisado, considerando ainda que desde sua existência os moradores sobrevivem da pesca artesanal e de pequenas plantações. Tal realidade remonta os costumes dos ribeirinhos que vivem daquilo que o rio e a floresta oferecem.

O fato é que com a globalização e o acesso a novas tecnologias, principalmente depois da chegada da Internet, outras possibilidades são enxergadas pelos moradores de Calama.

Não obstante, foi a partir da criação de uma cooperativa de produtores de farinha que os moradores buscaram o desenvolvimento econômico de seu lugar e de suas famílias.

Adiante serão apresentadas as transformações provocadas pela Internet; o uso das TICs em comunidades isoladas; a criação e desenvolvimento do estado de Rondônia; a origem da cidade de Porto Velho; o surgimento do distrito de Calama e o Rio Madeira como meio de integração territorial.

### **2.3 Transformações provocadas pela Internet**

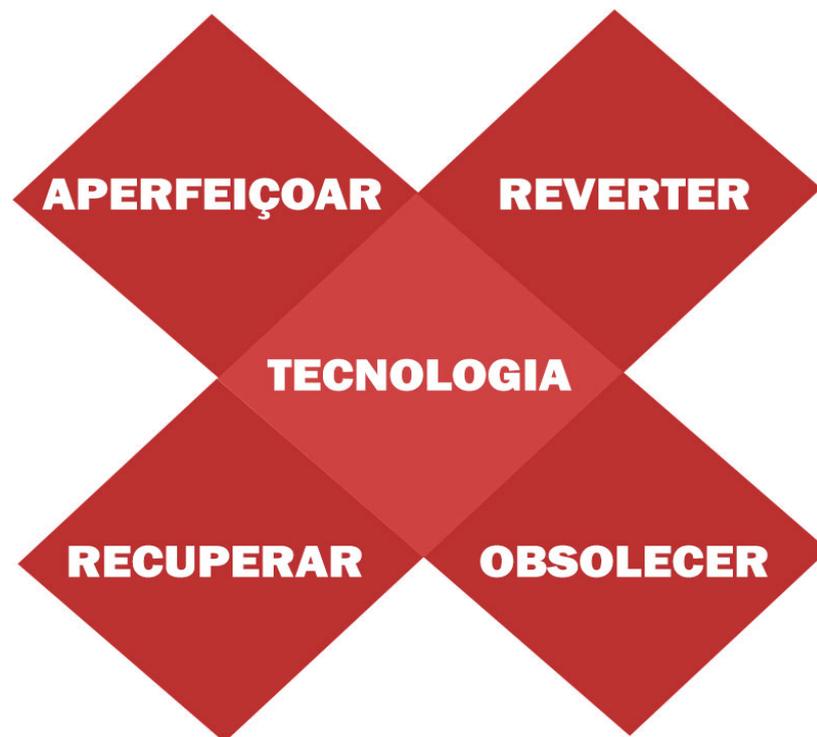
A Internet é, do ponto de vista de sua função tecnológica, um instrumento capaz de provocar transformações em todos os setores, considerando que a tecnologia promove a toda coletividade mais celeridade, comodidade e efetividade na execução de determinadas tarefas.

De acordo com Galvão Júnior (2013), muitas pessoas, principalmente os jovens, não conseguem mais vislumbrar um mundo onde não existam computadores conectados à Internet.

Dai a observação de Castells (2002), ao prelecionar que conhecimento e informação são fundamentais em todas as formas de desenvolvimento. Isso por que as maneiras como as pessoas buscam conhecimento e se informam estão passando por diversas transformações.

Castells (2002), afirma ainda, que com o surgimento da Internet, usuários e criadores podem se tornar a mesma coisa. Os indivíduos conectados em rede podem ler notícia e criar e compartilhar notícias, saindo da posição passiva para inserir-se no processo de comunicação como emissor e receptor ao mesmo tempo, o que não era possível de se imaginar antes da Internet e das redes sociais.

Ainda a ilustrar, e com tom mais ampliativo, o presente estudo se valeu da tétrede dos efeitos midiáticos de McLuhan (1992), que em linhas gerais retrata o método para saber como uma nova tecnologia afeta a sociedade, compreendendo como a Internet tem modificado ou transformado o mundo (Figura 1).



**Figura 1** - Tétrede de McLuhan  
Fonte: adaptada de McLuhan (1992)

Diante de tais premissas, pode-se dizer que para a aplicação da referida teoria algumas indagações foram feitas, tais como: o que essa tecnologia potencializa? O que essa tecnologia torna obsoleto? O que essa tecnologia recupera? O que essa tecnologia reverte quando levada ao extremo? Essas perguntas terão suas respostas apresentadas na sessão de discussão dos resultados.

De toda sorte, o pensamento a ser indagado, dentre outros, é se a Internet tornou obsoletas, por exemplo, as cartas. Será que potencializou os negócios, tornando-os mais globais? Será que reverteu o diálogo entre as pessoas, mesmo que de forma remota? Será

que com a Internet se intensifica o desenvolvimento de regiões isoladas fazendo chegar novas tecnologias?

A par dessa construção, e com o intuito de compreender como a Internet provocou mudanças no mundo, é que se verifica a comunicação como principal fator a contribuir para as transformações a serem vivenciadas no distrito de Calama. Não se pode esquecer, porém, que mesmo a comunicação evoluindo desde a pré-história, foi somente recentemente que aconteceram as maiores transformações.

Levy (2010), seguindo nas concretizações dessa tese, afirma que a comunicação pode ser separada em três categorias: um-todos; um-um; e todos-todos.

- **um-todos:** um emissor envia a mensagem a um grande número de receptores. Têm-se como exemplos o rádio e a televisão;
- **um-um:** nessa categoria as relações de comunicação individual são estabelecidas ponto a ponto, por exemplo, telefone e correios; e
- **todos-todos:** compreende-se a comunicação possibilitada pelo ciberespaço, que permite às comunidades constituírem de forma progressiva e de maneira cooperativa um contexto comum, como, por exemplo, as conferências eletrônicas ou mesmo os ambientes de educação a distância.

Dentro dessas ideias, é de grande importância a observação de Toffler (1970) a respeito da teoria defendida por Levy (2010), que descreveu, no livro denominado 'Ondas', as três fases das mudanças transformadoras na sociedade.

Do ponto de vista prático fala-se que a primeira onda veio da revolução agrícola. Já a segunda apareceu com a revolução industrial e a terceira é oriunda da revolução tecnológica.

De acordo com Toffler (1997), o início da primeira onda ocorreu entre os anos de 8.000 a.C. até 1750 d.C., quando teve início a segunda onda, a do desenvolvimento industrial, que atingiu o ponto máximo nos Estados Unidos e ganhou força por volta de 1955.

Ainda na mesma década, a terceira onda começou a ganhar força nos Estados Unidos com a chegada no mercado do jato comercial, ingresso muito forte do computador e invenções de alto nível tecnológico.

De fato, entende Castells (2017) que a Internet está cada vez mais sendo usada para acessar os veículos de comunicação tradicional, por exemplo, a televisão, o jornal e o rádio.

Aqui Castells (2017) demonstra que a Internet reforça a audiência dos veículos de comunicação de massa, como a televisão, por que com a Internet as pessoas não precisam

permanecer paradas na frente de um aparelho de televisão apenas assistindo. Agora podem assistir seus programas preferidos na hora e onde quiserem.

A forma de ler jornais também passa por transformações, considerando que os leitores estão cada vez mais tendo oportunidades de folhearem seus periódicos preferidos pelos tablets e celulares.

No distrito de Calama isso é possível apenas para quem tem a Internet contratada na sua casa e os que acessam o sinal público de Internet não conseguem acessar conteúdos de imagens.

Daí a reflexão dada por Castells (2017) ao entender que a Internet ainda provocou nesse meio outra transformação, que é a maneira como as redações se reestruturaram.

Para o referido autor, as redações dos jornais, rádios e televisão foram impactadas pela digitalização das notícias, razão pela qual a comunicação de massa passou a ser pautada também na Internet.

Além disso, Teffé (2016) alerta para o fato de que com mais de 3,5 bilhões de usuários no mundo, a Internet tornou-se essencial para a comunicação e expressão nas suas mais variadas formas, uma vez que proporciona um amplo campo para o acesso ao conhecimento, assim como contribui para a interação entre as pessoas.

No caso descrito, Mota *et al* (2016) asseveram que estar excluído digitalmente têm sido tema de permanente interesse. Na opinião dos autores, a Internet tem cada vez mais papel central no cotidiano das pessoas, tornando necessário entender os efeitos decorrentes desse relacionamento.

Castells (2001) descreve que, a Internet concentra grande parte da distribuição de informação na sociedade, e, conseqüentemente, os indivíduos parecem não ter escolha senão incluir essa tecnologia em suas vidas cotidianas, embora nem todos compartilham dos mesmos interesses, habilidades e oportunidades.

Por fim, cumpre destacar que uma das transformações citadas por Castells (1999) é que a Internet se tornou um novo meio de comunicação e que a sociedade está conectada em rede a partir de novas tecnologias.

Trata-se da informação que “representa o principal ingrediente de nossa organização social, e os fluxos de mensagens e imagens entre as redes constituem o encadeamento básico de nossa estrutura social” (CASTELLS, 1999, p. 573).

## **2.4 Uso das TICs nas comunidades isoladas**

Ao tomar por base que as tecnologias de informação e comunicação compõem a sociedade em rede, é fácil perceber que uma das principais características desse instrumento é proporcionar experiência e novidades em múltiplos seguimentos.

Verifica-se, desse modo, que segundo os ensinamentos de Deponti e Kist (2017), as tecnologias promovem a mediação entre as pessoas, que além da televisão, rádio, telefone fixo, telefone celular, computador de mesa, notebook e tablets também incluem a Internet.

Por isso, a interpretação mais correta para compreender como uma comunidade isolada pode se transformar social e economicamente é aquela inspirada na lição de Castells (2017) ao caracterizar a sociedade contemporânea como sociedade em rede e estabelecer as redes como estruturas comunicativas programadas por atores sociais que evoluem de acordo com a capacidade e a necessidade permanente de uma busca por combinações de redes mais eficientes.

De acordo com Castells (2017),

uma sociedade em rede é uma sociedade cuja estrutura social é construída em torno de redes ativadas por Tecnologias de Informação e da Comunicação processadas digitalmente e baseadas na microeletrônica, tornando-se global devido a sua escalabilidade que ultrapassa fronteiras geográficas e institucionais, mas construída a partir de experiência humana local (CASTELLS, 2017, p.70).

Sem dúvida, o recente desenvolvimento da Internet facilitou, em certa medida, o acesso à informação e ao conhecimento, tanto em escala mundial como em escalas circunscritas a países ou regiões. Nessa visão, há quem entenda tal subsunção, como é o caso de Teixeira *et al.*(2010) ao defenderem que projetos de inclusão digital podem ser um caminho para o desenvolvimento local ao estimular a concentração de diversos atores.

Teixeira *et al.*(2010) entendem que no processo de inclusão digital pela educação, o reconhecimento dos valores, dos recursos e da identidade – vetores do desenvolvimento local – permite ao estudante ser sujeito de sua história.

Na esfera do que aqui se discute, Santos (2006) estabelece que há uma crença generalizada na sociedade contemporânea de que a inclusão digital significa melhorar as condições de vida com a ajuda da tecnologia.

Santos (2006) argumenta que apesar do esforço desenvolvido por organizações governamentais e não governamentais, com programas para inclusão digital dos contextos populares, não existe ainda estudos avaliativos suficientes que demonstrem como as populações da zona rural se apropriam desses programas, considerando as condições materiais em que vivem.

Observou-se, porém, que a comunidade de Calama ficou por décadas estagnada e com a chegada da Internet tem o seu espaço modificado. Essa mudança ocorre em diversos aspectos.

Um exemplo é a ampliação das maneiras como as pessoas se comunicam, podendo ampliar a forma de negócios, que será debatida na seção de discussão dos resultados.

Dá se pode dizer que a proposta de inserção da inclusão digital é promover mudanças significativas, capazes de transformar a vida da população de uma comunidade isolada e contribuir para o melhor desenvolvimento local.

Ao demonstrar tal evidência, Akhras (2011) afirma que a crescente informatização da sociedade conecta o social com o digital de muitas maneiras, sobretudo, por que a informatização também evidencia cada vez mais o potencial das tecnologias da informação e comunicação para promover o desenvolvimento e a inclusão social.

É necessário que se amplie o alcance dos programas de inclusão digital, superando as barreiras da falta de infraestrutura para que atinjam as regiões mais carentes do país e, com isso, contribuam para promover a inclusão social nessas regiões. Essa inclusão deve permitir aos usuários reproduzirem conteúdos que possam expressar aspectos importantes de sua região.

A esse respeito Akhras (2011) salienta que isso torna possível conectar inclusão digital com inclusão social, de modo a permitir que populações menos favorecidas ampliem sua capacidade de obter inclusão social a partir da inclusão digital, e, conseqüentemente, constituir formas autossustentadas de desenvolvimento social para o país.

Em virtude dessas considerações, Akhras (2011) leva em conta que:

Essa metodologia vem sendo utilizada em projetos voltados para levar inclusão digital a comunidades isoladas do Norte e Nordeste do Brasil, que têm pouquíssima ou nenhuma possibilidade de acesso a computadores, pela ausência nesses locais da infraestrutura mínima exigida pelos programas de inclusão digital existentes para a implantação de laboratórios de informática (AKHRAS, 2011, p. 20).

Frisa-se, ainda, que a comunicação em Calama é precária, funcionando apenas telefones públicos e linhas residenciais. A televisão é via satélite e apenas uma rádio de ondas tropical pode ser ouvida no distrito. Até 2015 não havia sinal de Internet, e nesse ano, quando foi instalado o primeiro ponto de Internet via satélite, o distrito foi extraído do mapa de excluídos digitais.

Oportuno se torna dizer que com o surgimento da Internet sem fio ocorreu a possibilidade de convergências de tecnologias de comunicação. É nesse sentido que Castells (2017) alerta, pois, com a tecnologia sem fio multiplicaram-se os pontos de acesso e os telefones celulares passaram a conectar-se a redes gratuitas.

Ato contínuo deste estudo é o que dispõe Castells (2017) ao lembrar que 2002 foi o primeiro ano em que o número de pessoas com aparelhos móveis superou os usuários de telefonia fixa em todo o planeta, portanto, não há exagero algum em dizer que o dispositivo móvel passou a ser uma potencial ferramenta para propagação da Internet.

É evidente que os números destacados têm forte relação com o que ocorre no distrito de Calama, uma vez que a população não tem sinal de telefonia móvel. Parte dos

moradores usa o celular para acessar de forma limitada o sinal de Internet sem fio disponibilizado pela EMATER.

Dessa forma, a Internet ampliou as opções de comunicação entre os moradores de Calama, que tinham dificuldade até mesmo de transporte, conforme Figura 2.



Figura 2 – Barco expresso rápido

A comunidade se locomove por meio de barcos no caso de distâncias maiores. Por exemplo, uma viagem de Porto Velho a Calama chega a levar 18 horas de barco e 8 horas de voadeira, uma canoa conhecida na região por rabeta, no caso uma canoa com motor, para distâncias menores.

A comunicação usando redes sociais não depende mais de linhas para telefones celulares. Logo, a Internet aliada à convergência de tecnologia contribui para que comunidades isoladas deixem de receber o termo 'isolada' e se transformem culturalmente, socialmente, politicamente e economicamente.

As premissas de Kleine (2013) acerca das condições de pessoas menos favorecidas terem acesso a tecnologias é uma realidade que ao seu ver contribui para que de alguma forma transformem suas vidas.

A autora recorre a um estudo de caso em uma comunidade desfavorecida no Chile, em que constatou que o país lidera investimentos em políticas nacionais de TICs e na sua integração com as políticas sociais e econômicas.

Para finalizar a presente subseção, deve ficar claro que o papel das TICs no desenvolvimento leva a refletir sobre o desenvolvimento indo além do desenvolvimento econômico.

Especialmente por que as tecnologias têm relevante protagonismo para o desenvolvimento, por possibilitar a comunicação em relação à produção e à convivência, conforme leciona Bordenave (1983), destacando que ainda há várias barreiras que dificultam o acesso das pessoas a essas tecnologias.

## **2.5 Criação e o desenvolvimento do estado de Rondônia**

Em termos inaugurais, menciona-se que de acordo com Conde (2012) o estado de Rondônia está localizado na Região Norte do Brasil, notadamente na faixa de transição entre a Floresta Amazônica e o cerrado mato-grossense.

A população foi se formando com migrantes que iam chegando de diversas regiões do Brasil e em períodos temporais distintos. Seus limites de territórios são Amazonas, ao norte; Bolívia, ao sul e a oeste; Mato Grosso, a leste; e Acre, também a oeste.

As altitudes variam entre 70 e 500 metros em relação ao nível do mar. Sua área foi desmembrada dos estados do Mato Grosso e Amazonas, o que equivale a um total de 237.576,197 quilômetros quadrados divididos em 52 municípios, conforme demonstra a Figura 3.



**Figura 3** - Mapa dos municípios de Rondônia  
 Fonte: MapasBlog (2017)

Quase todos os municípios surgiram do movimento migratório que ocorreu no final da década de 1960, quando chegavam ao estado famílias vindas de todas as regiões do Brasil (CONDE, 2012).

Segundo a autora, o aumento populacional do estado de Rondônia deve-se, principalmente, ao fluxo migratório. O primeiro grande movimento migratório ocorreu por volta de 1877 com os nordestinos, em virtude da grande seca. Esse movimento provocou o crescimento do estado.

Conforme destaca Colferai (2009), o surgimento do interesse pelo látex extraído da seringueira, árvore nativa da região amazônica a partir da qual se produz a borracha, fez com que surgissem, no final século XIX, ações de incentivo ao povoamento da região.

Ao mergulhar nos fatos em espécie, Benchimol (1977) alerta que esse foi o primeiro grande ciclo migratório para a região que hoje é Rondônia. Já o segundo ciclo migratório aconteceu em função da borracha.

Ainda nessa visão, Colferai (2009) explana que em 1942 começou o segundo ciclo da borracha. Durante a Segunda Guerra Mundial, entre 1942 e 1945, cerca de 150 mil

homens chegaram à região para a batalha pela borracha. Eles ficaram conhecidos como soldados da borracha.

O distrito de Calama surgiu às margens do Rio Madeira por causa da construção da estrada de ferro Madeira Mamoré. Essa estrada, no meio da floresta, foi construída pelo governo brasileiro após um acordo feito com a Bolívia em troca do estado do Acre, e daí nasceu o distrito de Calama, fruto de uma etapa em que Rondônia se desenvolvia.

Ensina Oliveira (2003) que a ferrovia foi construída para cobrir um trecho encachoeirado dos rios Madeira e Mamoré, o que garantiria o acesso da borracha boliviana ao rio Amazonas e dali ao Oceano Atlântico.

É relevante destacar que o nome do estado é uma homenagem ao desbravador Marechal Cândido Mariano Rondon, que em 1890 enfrentou o desafio de integrar a Amazônia com o Brasil, criando a linha telegráfica que uniu o norte do País com o mundo.

A chegada de Rondon em solo, hoje Rondônia, mistura-se com o desenvolvimento do território na época. Não é demasiado afirmar que Rondônia apareceu em meio ao surgimento da maior linha telegráfica do Brasil. Pode-se dizer, portanto, que a criação do estado e a comunicação estão intimamente ligadas.

Zaremba (2003) destaca que em 1912 Roquette Pinto integrou a quarta Comissão Rondon, que partiu rumo à Serra do Norte, no planalto mato-grossense. O médico e cientista durante quatro meses embrenhou-se pela selva, reunindo uma quantidade incrível de material para análise. Redigiu o livro diário 'Rondônia', assim intitulado para designar a ciclópica aventura vivida e toda a região onde ela se desenvolveu.

Segundo Zaremba (2003), os desbravadores da região, Rondon e Roquette, cruzaram as selvas do Mato Grosso, da Amazônia e mergulharam nas bacias dos rios Paraguai, Jurema, Ji-Paraná, driblando percalços naturais, traduzindo para a história um tempo gênese na cultura do Brasil contemporâneo. Nesse percurso, Roquette entendeu a importância integradora das novas tecnologias de comunicação.

Em 2018, de acordo com o IBGE (2017), a população estimada de Rondônia era de 1.757.589 pessoas vindas de todo lugar do Brasil. Dado esse crescimento populacional rápido e composto por muitos imigrantes, o estado apresenta grande diversidade em sua população: imigrantes paranaenses, paulistas, mineiros, gaúchos, capixabas, mato-grossenses, amazonenses e de vários estados da Região Nordeste.

Com isso, foram se formando as microrregiões e também as comunidades isoladas, que não tinham acesso ao desenvolvimento econômico do estado. Do mesmo modo, as microrregiões foram se desenvolvendo economicamente enquanto outras não se desenvolveram da mesma forma.

Sen (2000) e Azanha (2002) dizem que o etnodesenvolvimento seria o desenvolvimento que mantém o diferencial sociocultural de uma sociedade, ou seja, sua

etnicidade. Com isso, o desenvolvimento não tem nada a ver com indicadores de progresso, como, por exemplo, PIB, renda per capita e mortalidade infantil.

Com relação à economia, Rondônia tem como principais atividades o extrativismo vegetal e mineral, a agricultura e a pecuária. No que tange à agricultura, produz grãos como soja, milho, arroz, café e cacau. Em relação à pecuária, produz leite e carne, que é um dos principais produtos exportados pelo estado.

A vegetação predominante em Rondônia é a floresta fluvial amazônica e seu clima é equatorial. Há uma área de cerrado a oeste do estado. A hidrografia é formada pelo Rio Madeira e seus afluentes, que formam oito bacias: Guaporé, Mamoré, Ji-Paraná, Abunã, Jacy Paraná, Mutum-Paraná, Jamari e bacia do Aripuanã.

O Rio Madeira é o principal afluente do Amazonas, com 1700 quilômetros de extensão em território brasileiro. Ambos formam uma hidrovia, navegável durante todo o ano, que liga Porto Velho a Belém, por onde é exportada parte das produções de Rondônia, Acre e Mato Grosso.

### **2.5.1 Origem da cidade de Porto Velho**

A cidade de Porto Velho, capital de Rondônia, está situada à margem direita do Rio Madeira, como mostra a Figura 4.



**Figura 4** - Município de Porto Velho  
Fonte:

Frota

Júnior

(2018)

O município de Porto Velho tem uma população estimada em 519.436 mil habitantes (IBGE, 2017). Seu território, conforme esclarece Borzacov (2007), tem aproximadamente 30 mil km<sup>2</sup> e é a maior capital do Brasil em termos territoriais.

Ele está localizado na parte oeste da Região Norte, abrangida pela Amazônia Ocidental nas proximidades da fronteira do Brasil com Bolívia. Faz parte da bacia do Rio Amazonas e é banhado pelo Rio Madeira.

O PIB da capital é de R\$ 27.741,10 per capita. A economia de Porto Velho sofre a maior influência dos serviços e do comércio. A pesca, a agricultura e o extrativismo mineral também são atividades relevantes para a economia da cidade (IBGE, 2017).

O perfil econômico do município começa a ser traçado com a assinatura do tratado de Petrópolis entre Brasil e Bolívia, em 1904, quando o País ficou com a responsabilidade de construir a estrada de ferro que ligaria a Bolívia com a parte navegável do Rio Madeira, que fica em Porto Velho.

Segundo Serra (2005), foi assim que surgiram os primeiros investimentos na região. Em 1940 a economia se apresentou como extrativista por consequência do ciclo da borracha. Em 1970 teve início o ciclo do ouro e dos garimpos de cassiterita, e em 1980 o governo iniciou o plano nacional de desenvolvimento, lançado pelo governo federal, incentivando atividades agropecuárias em Rondônia.

Matias (2010) argumenta que o sistema produtivo do estado está consolidado nos três setores: primário, secundário e terciário. O fato é que o Rio Madeira influenciou o surgimento de Porto Velho.

A afirmação é de Jabur (2014), que assevera que o rio, logo após a descoberta do Brasil, era trajetória de saída de ouro, prata e especiarias para Portugal e também servia de itinerário para as moções que abasteciam os garimpos do Vale do Guaporé.

Por conta desse fluxo, ainda no século XVI um estreito povoado começou a se constituir em derredor da cachoeira de Santo Antônio, ponto que separava o Baixo Madeira, navegável, do inóspito Alto Madeira.

Em conclusão, Jabur (2014) lembra que foi assim que se deu o início da cidade de Porto Velho, cuja atividade a partir dessa data seria bastante influenciada pelo rio.

### 2.5.2 Surgimento do distrito de Calama

Para Souza (2015), o povoado de Calama surgiu em meio a um seringal e servia de ponto de apoio para as balsas que vinham de Belém (PA) com escravos, mantimentos, equipamentos e tudo o que foi usado para construir a estrada de ferro Madeira-Mamoré.

O escritor e poeta José Valdir Pereira expressa em seu blog 'josevaldir', que não se sabe a data do surgimento do povoado de Calama, porém, há registros de que ocorreu em meados de 1850.

O escritor relata, ainda, que a empresa Calama S/A, que tinha como proprietário Manoel Antonio Parada Carbacho, um espanhol que chegou na região no ano de 1877, instalou a sua sede onde hoje é o distrito.

A empresa era dona dos seringais do Alto, Médio e Baixo Madeira, além de toda a extensão às margens do Rio Machado. Anos depois um padre jesuíta, Manoel Fernandes, fundou na localidade a missão intitulada Carnaum.

Souza (2015), em seus ensinamentos, aduz que foi por volta da metade do XIX que surgiu o povoado de Calama, em decorrência da produção extrativista da borracha nos seringais da região. O lugar, às margens do Rio Madeira, foz do Rio Machado, era o ponto de apoio dos seringueiros que atuavam na região.

A partir daí foram construídas casas para os novos moradores da região e importados da Filadélfia, nos Estados Unidos, galpões para armazenamento do látex e de mantimentos para abastecimento dos seringais da região.

Souza (2015) argumenta, também, que logo depois a borracha sofreu forte desvalorização no mercado internacional, causando uma crise econômica na Amazônia, o que levou Calama à estagnação.

Com essa crise veio a emigração e as pessoas da época, que ali residiam, encontraram na pesca artesanal e na agricultura de subsistência uma forma de sobreviver. Essa atividade se tornou hábito entre os ribeirinhos.

A região de Calama se localiza ao norte de Rondônia, na grande região Madeira-Mamoré, em Porto Velho. O distrito foi criado pelo Decreto-Lei Federal 7.470, de 17 de abril de 1945. Faz fronteira com o estado do Amazonas e é margeado pelo Rio Madeira.

A Figura 5 ilustra uma foto aérea do distrito de Calama.





**Figura 5** - Foto aérea do distrito de Calama  
Fonte: Miranda (2018)

Já a Figura 6 ilustra uma foto do distrito de Calama e da região no entorno.



**Figura 6** - Foto do distrito de Calama e região  
Fonte - Foto Google Earth (2018)

Conforme Souza (2015), Calama é uma comunidade ribeirinha que ainda se encontra numa etapa primária de desenvolvimento das atividades agroextrativistas, industriais e comerciais, sendo as atividades de beneficiamento e industrialização ainda incipientes.

Ainda com referência a Calama, Souza (2015) cita que:

Em detrimento da histórica presença das casas de farinha que beneficiam um produto primário (mandioca) em subprodutos como a goma, o tucupi, a farinha e outros preparados culinários feitos em vinte casas produtoras de farinha. Nesses espaços acontece o processamento da mandioca até se tornar farinha (SOUZA, 2015, p. 3).

A exposição de Souza (2015), aponta que uma parte da produção fica para o sustento da família e o restante é comercializado para outros municípios de Rondônia. A farinha de mandioca e o peixe configuram a base da alimentação das famílias ribeirinhas, e o modo de vida tradicional dos ribeirinhos se manifesta,

não só na relação extrativista com a floresta (açai, cupuaçu, bacaba, banana, ingá, castanha-do-Brasil, caça, entre outros), mas em sua própria casa, onde no quintal existem árvores típicas plantadas, horta de “temperos”, pequena criação de aves e nas casas das benzedadeiras/parteiras podem ser encontradas ervas medicinais. Em menor quantidade, se comparada à plantação da mandioca em roças, há o cultivo do milho, do arroz e do feijão nas várzeas, no período de seca (SOUZA, 2015, p. 4).

Souza (2015, p.11) descreve ainda que, as condições de trabalho voltadas ao processamento da farinha “são agravantes, não só nas etapas mais pontuadas pelas famílias, descasca e torrefação, como ao longo de todo o processo, apesar de certas transformações tecnológicas de processo e equipamentos”.

## **2.60 Rio Madeira como meio de integração territorial**

Para entender as dimensões e peculiaridades do Rio Madeira, Latrubesse *et al.* (2005) citam que é necessário traçar algumas particularidades, mesmo por que o Rio Amazonas tem como principal afluente o Rio Madeira, que é um dos maiores rios do mundo com 3.250 quilômetros de extensão.

Nesse cenário, Queiroz (2013) alerta que na bacia amazônica e em seus rios vivem aproximadamente três mil espécies diferentes de peixes. Só no Rio Madeira, que nasce na Bolívia, região dos Andes, e percorre mais de três mil quilômetros até a foz do Rio Amazonas, vivem cerca de mil espécies de peixes.

Na opinião de Queiroz (2013), o Rio Madeira tem a maior biodiversidade de peixes do planeta e ainda destaca que o rio recebeu esse nome por causa das águas caudalosas e barrentas que nos períodos de cheia carregam troncos e árvores inteiras arrancadas de suas margens.

O primeiro apontamento conhecido da denominação Madeira ocorreu no ano de 1637 e foi produzido pelo capitão-mor da primeira expedição portuguesa que percorreu a região do Alto Madeira. Para os índios o rio se chama Cuyari, vocábulo que no idioma *quéchua* significa 'amor'.

No final da década de 1970, um estudo realizado por Queiroz (2013) apontou que o Rio Madeira está dividido em quatro zonas, sendo:

- **Baixo Madeira:** do Rio Aripuanã até a foz com o Rio Amazonas.
- **Médio Madeira:** do Rio Machado até o Rio Aripuanã.
- **Alto Madeira:** das Cachoeiras de Santo Antônio até o Rio Machado.
- **Cachoeiras do Madeira:** compreende as cachoeiras de Porto Velho até a foz do Rio Beni.

Registra-se que nos limites do estado de Rondônia, o Rio Madeira comporta 79 comunidades e Calama é a mais distante de Porto Velho e é a mais isolada, já na divisa entre Rondônia e o estado do Amazonas. Esse fator geográfico foi determinante para a escolha do estudo. A bacia do Rio Madeira cobre uma área de 1.300.000,00 km<sup>2</sup>, distribuídas em territórios do Brasil, Bolívia e Peru.

Segundo Queiroz (2013), existe uma interação eloquente, bela e inspiradora entre a Floresta Amazônica, os peixes e a população humana da região, pois,

a complexidade desta bacia congrega corpos d'água de origens distintas: os rios Mamoré e Beni, que drenam os Andes bolivianos, e o rio Madre de Diós, que drenam os Andes peruanos e deságuam no rio Beni; o rio Guaporé, cujos formadores se localizam nas terras rebaixadas da bacia sedimentar, onde se concentram as várzeas do Rio Madeira (QUEIROZ, 2013, p. 27).

Para o autor, no Rio Madeira há lagos que merecem destaque, tais como o Cuniã, em Rondônia, e Puruzinho e Sampaio no estado do Amazonas. É nessa parte geográfica que o Madeira ganha seus afluentes mais importantes, todos situados na margem direita: os rios Jamari, Machado, Marmelos, Manicoré e Aripuanã.

Segundo Jabur (2014), não se pode negar que o Madeira é um importante canal de integração e comércio da Região Norte, pois, o trecho do Baixo Madeira, como demonstra a Figura 7, permite a movimentação de pessoas e cargas entre Rondônia, Mato Grosso e Amazonas, e, no interior desses estados, entre localidades ainda não atendidas por rodovias. Também é um dos principais modais de escoamento da produção da Região Norte do país.



**Figura 7** - Foto de barco no Rio Madeira

Esse mesmo autor, Jabur (2014), esclarece que o município funciona como uma espécie de centro de distribuição, isto é, recebe as mercadorias que chegam por barcaças e as envia para os destinos finais em caminhões.

A soja plantada no Mato Grosso para exportação, por exemplo, chega a Porto Velho pelo Rio Madeira e, em seguida, é enviada aos parceiros comerciais do Brasil. O processo é semelhante com os componentes eletrônicos produzidos em Manaus e destinados a São Paulo,

Entre Porto Velho e Manaus, por sinal, o rio permite um intenso intercâmbio comercial. Porto Velho fornece alimentos e Manaus fornece combustível, como o gás liquefeito de petróleo, GLP, além de eletrônicos.

Toda essa riqueza que sobe e desce o rio passa em frente ao distrito de Calama, que aparentemente esteve parado no tempo, especialmente no que tange ao crescimento social e econômico.

É de se destacar que inúmeras atividades são desenvolvidas no Rio Madeira, o que demonstra o quanto é vital para a economia da região. Uma delas é o transporte fluvial; outra é a pesca de subsistência, de pequena escala ou artesanal, e profissional praticada com embarcações de pequeno porte, muitas vezes em regime familiar ou de cooperativas.

Além disso, o fluxo e refluxo de suas águas fertilizam a terra das margens em toda a extensão do rio, o que permite o desenvolvimento da agricultura familiar com o plantio de produtos como mandioca, banana, milho, café, cacau e arroz.

O rio também pode ser considerado um canal de comunicação, pois é por ele que as informações chegam de um povoado a outro. As notícias desses povoados são levadas por anotações e bilhetes por pescadores e barqueiros que transitam no rio e igarapés.

Na próxima seção analisa-se a metodologia aplicada na elaboração da presente pesquisa.

### 3 MÉTODOS DE PESQUISA

Esta seção apresenta o método usado e as técnicas aplicadas na realização da pesquisa. Sampieri *et al.* (2013) afirmam que a pesquisa é um conjunto de processos sistemáticos, críticos e empíricos aplicados no estudo de um fenômeno. Os autores argumentam que a pesquisa científica é, em essência, como qualquer tipo de pesquisa, só que mais rigorosa, organizada e realizada de maneira mais cuidadosa, ou seja: é sistemática, empírica e crítica.

Para os autores supracitados, o fato de ser sistemática implica que há uma disciplina para realizar a pesquisa científica e que os fatos não são abordados à casualidade. Já o fato de ser empírica denota que é necessário coletar e analisar dados. Finalmente, é crítica, o que significa que é avaliada e aperfeiçoada constantemente.

Posto isso, seguindo a trilha de Ramos e Busnello (2005), o conhecimento é apresentado como resposta aos problemas que rodeiam os indivíduos no contexto histórico. Pode-se dizer, cientificamente, que o conhecimento sofreu várias fases, fundamentando-se em vários tipos. Entre eles citam-se o filosófico, o teológico, o empírico e o científico, que é o caso abordado nesta pesquisa.

Nesse compasso, Fachin (2003) alerta que o conhecimento científico é o mais estudado e difundido. Apresenta-se como o resultado de uma investigação que segue uma metodologia baseada na realidade de fatos e fenômenos, capaz de analisar, descobrir, concluir, criar e resolver novos e antigos problemas.

Por outro lado, Ramos e Busnello (2005) entendem que o conhecimento só é realizado quando trabalhado em dados e fatos. Além disso, ressaltam que é preciso fazer uma análise documental e textual de como é realizada a metodologia para verificar os resultados da pesquisa.

Isso por que um de seus argumentos é que os meios naturais já influenciavam as pesquisas, daí que as inovações tecnológicas não podem ser excluídas, uma vez que a tecnologia tem avançado muito nas diversas áreas do conhecimento.

Por sua vez, o entendimento de Richardson (1999) quanto ao método científico é que se caracteriza pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informação quanto no tratamento das informações obtidas por meio de técnicas estáticas, desde as mais simples até as mais sofisticadas.

Esta pesquisa foi realizada a partir de questionário fechado com abordagem quantitativa. Quanto ao desenvolvimento deste estudo, destaca-se que Internet tem papel fundamental para acelerar o desenvolvimento local em Calama, em decorrência foi possível

verificar algumas transformações que está provocando e que pode influenciar no desenvolvimento econômico e social do povoado objeto de estudo.

### **3.1 Tipo de pesquisa**

Para averiguar como o uso da Internet está provocando transformações no distrito de Calama realizou-se uma pesquisa exploratória descritiva. Nessa pesquisa são necessários o estudo, a análise, o registro e a interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisador. São exemplos de pesquisa descritiva as pesquisas mercadológicas e de opinião (BARROS; LEHFELD, 2007).

Cumprir destacar que a finalidade da pesquisa exploratória descritiva é observar, registrar e analisar os fenômenos ou sistemas técnicos, sem, contudo, entrar no mérito dos conteúdos. Neste caso, esta pesquisa tem a função de apresentar características da população que reside em Calama.

Para tanto, foi aplicado a 386 moradores do distrito um questionário estruturado, fechado, com objetivo de verificar como utilizam a Internet. O propósito era identificar se esse meio de comunicação contribui para o desenvolvimento local.

Ainda foram entrevistados, por meio desse questionário, com abordagem qualitativa, o administrador de Calama e o coordenador local da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER).

O escopo da pesquisa com o administrador era entender o que aconteceu no distrito nos últimos anos e saber como estão os investimentos para melhorar o acesso das pessoas à Internet.

Já com o coordenador local da EMATER, o objetivo era saber como a Internet é utilizada para auxiliar os agricultores de Calama. No tocante à população urbana, foram aplicados questionários com abordagem quantitativa para buscar compreender se a Internet tem promovido ou é um meio para promover o desenvolvimento social e econômico do distrito.

Nesse compasso, para a pesquisa de abordagem quantitativa foi utilizada a fórmula de cálculo amostral finito, de amostragem não probabilística, por acessibilidade.

Sampieri (2013), versando sobre esse caso específico, aponta que no processo quantitativo a amostra é um subgrupo da população de interesse no qual os dados são coletados. Esse subgrupo deve ser definido ou delimitado anteriormente com precisão, pois será representativo da população. Por tanto, nesta pesquisa a amostragem foi não probabilística.

### 3.2 População e amostra

Como dito anteriormente, a pesquisa foi realizada com a população do centro urbano onde foram entrevistadas 386 pessoas da localidade, além do administrador e do coordenador local da EMATER. Em linhas introdutórias, estima-se que em Calama residam cerca de 2.782 pessoas, conforme dados extraídos do IBGE (2016).

Em termos de concentração, o distrito compreende cinco bairros: São José, Tancredo Neves, Sapezal, São Francisco e São João. Há também moradores nos arredores da área urbana, porém a pesquisa foca apenas essa área pelo fato de a área rural não ter energia elétrica e, conseqüentemente, acesso à Internet.

Neste estudo foram adotadas amostras homogêneas, que segundo Sampieri (2013) têm o mesmo perfil ou características ou, ainda, compartilham traços similares. O propósito é centrar no tema a ser pesquisado ou ressaltar situações, processos ou episódios em um grupo social, daí serem entrevistadas 386 pessoas que residem no centro urbano de Calama.

### 3.3 Instrumentode pesquisa

Na coleta de dados os instrumentos utilizados foram um questionário estruturado aplicado aos moradores de Calama e entrevistas semiestruturadas realizadas com o administrador do distrito e com o administrador local da EMATER.

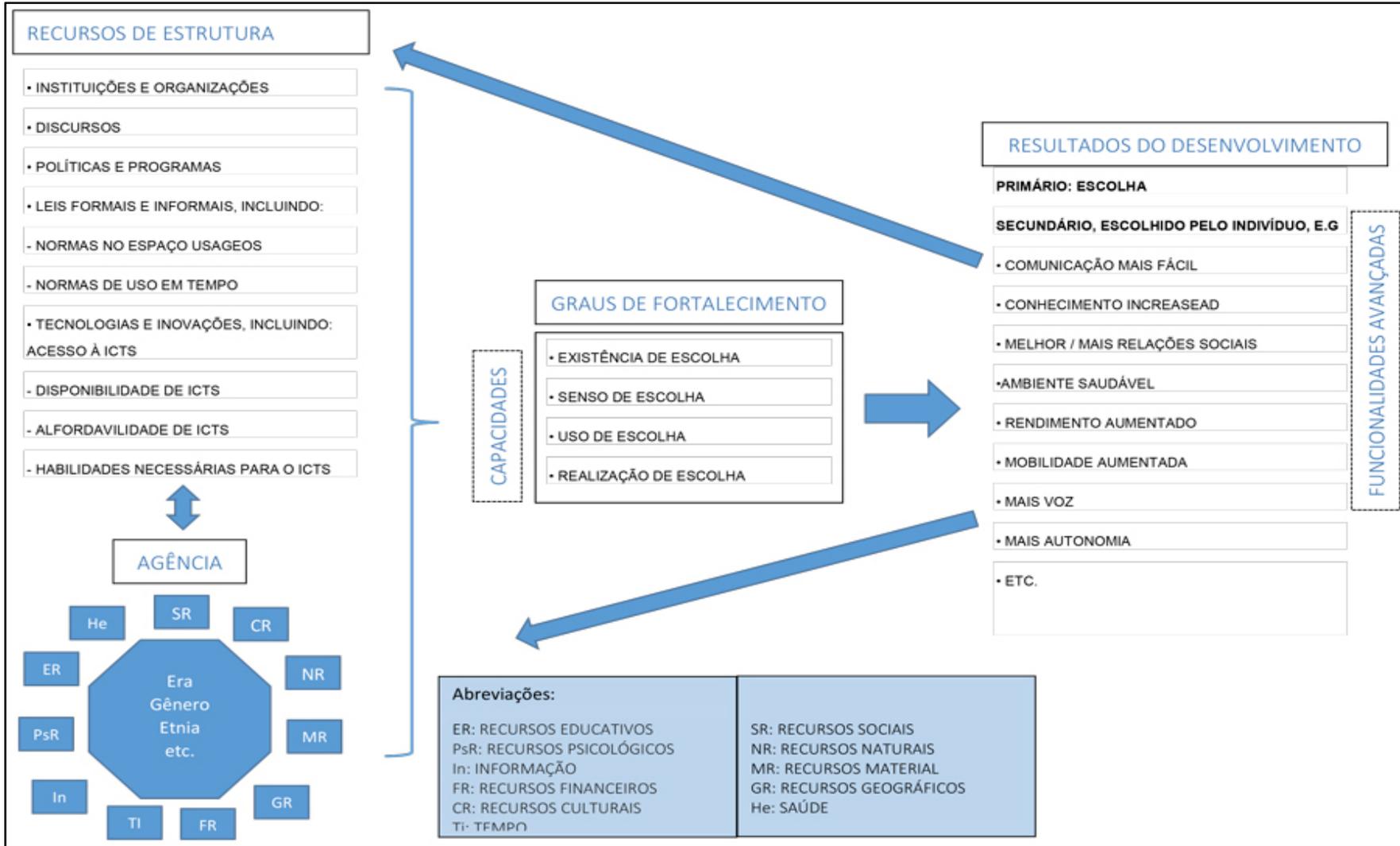
De acordo com Mattar (2001), a aplicação de questionário conta com as seguintes vantagens: pode ser aplicado a qualquer seguimento da população; fornece uma amostragem melhor da população em geral; possibilita avaliar conduta, atitudes, reações e gestos; e permite obter dados que não se encontram em fontes documentais.

Para este estudo o questionário foi elaborado com 46 questões, todas elas estruturadas (APÊNDICE I), construídas com base na estrutura de escolha apresentado por Kleine (2013), um portfólio de capital e elementos de sua representação visual e recursos. A estrutura de escolha apresenta os seguintes tópicos: a) resultados; b) dimensão de escolha; c) agência; e d) estrutura.

Dessa forma, a aplicação do framework de escolha para elaborar as questões utilizadas permite, primeiramente, teorizar sobre o uso das Tecnologia da Informação e Comunicação(TICs) e verificar o seu impacto na comunidade ribeirinha do distrito de Calama.

Em segundo lugar, a estrutura de escolha possibilita a abordagem da capacidade descrita por Sen (2010) no contexto das TICs, que segundo Kleine (2013) é a melhor alternativa heterodoxa conhecida centrada no crescimento.

Conforme a Figura 8, Kleine (2013) destaca que seguindo a afirmação de Sen (2010), a escolha é tanto o objetivo quanto os principais meios de desenvolvimento.



**Figura 8 –** Estrutura de escolha Fonte : adaptada de Klein e (2013)

Para o autor, os resultados dependem da escolha do indivíduo em relação à vida que se valoriza, podendo incluir, por exemplo, mais fácil comunicação, maior conhecimento e mais renda.

Outro instrumento de coleta de dados utilizado é a entrevista semiestruturada, que tem por objetivo de prospectar informações da chegada da Internet no distrito de Calama, a sua utilização e capacidade de transformação em benefício do desenvolvimento local.

A entrevista, segundo Manzini (1990), configura-se como instrumento de pesquisa com questionamentos baseados em hipóteses levantadas pelo pesquisador, facilitando a descoberta e a pesquisa dos fatos ocorridos com pessoas na sociedade.

O autor conceitua a entrevista semiestruturada como um meio de questionar os informantes com perguntas inerentes aos objetivos propostos na pesquisa, a fim de coletar dados relacionados ao tema pesquisado.

### **3.4 Procedimento de coleta de dados**

Nesta pesquisa os dados são do tipo primário e foram obtidos por meio de questionário estruturado aplicado a 386 pessoas que residem em Calama, ao administrador do distrito e ao coordenador local da EMATER.

Minayo (2010) expressa que a entrevista para coleta de dados é a estratégia mais usada no trabalho de campo. Trata-se de uma conversa a dois ou entre vários interlocutores, realizada por iniciativa do entrevistador e destinada a construir informações pertinentes ao objeto de pesquisa e à abordagem, priorizando temas igualmente pertinentes ao objetivo do pesquisador.

Sob esse enfoque, Ludk e André (1986) apontam três métodos de coleta de dados utilizados na pesquisa qualitativa: observação; entrevista; e pesquisa documental.

A pesquisa documental, embora pouco explorada, pode ser valiosa, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas. Outra vantagem é que permite a obtenção de dados quando o acesso ao sujeito é impraticável.

Este estudo conta com a pesquisa documental, cuja finalidade reside no fato de saber a constituição da economia local, bem como a instalação de telefones fixos, públicos e residencial no distrito.

### **3.5 Procedimento de análise de dados**

Foram utilizadas categorias estabelecidas em três momentos cronológicos da análise da pesquisa:

- pré-análise;
- exploração do material e tratamento dos resultados; e
- análise descritiva, inferência estatística e interpretação.

Na pré-análise utilizou-se a sistematização das ideias iniciais e projeções cognitivas, objetivando a definição de estratégia precisa, buscando elementos indicadores que permitissem, ao final, a obtenção de informações capazes de gerar resultados satisfatórios da investigação e do seu objetivo.

Quanto ao estabelecimento das categorias, desde o momento da aplicação dos questionários e posteriormente, com o conteúdo coletado, buscaram-se intenções ali registradas, dando-se atenção a todos os aspectos centrais e constantes dos registros documentais de modo a permitir o aprofundamento da análise.

Finalmente, na terceira e última etapa da análise procurou-se a codificação e apuramento do conteúdo selecionado, utilizando-se técnicas estatísticas de modo a possibilitar projeções a partir dos resultados reais codificados. Com isso, procedeu-se ao tratamento, interpretação e interferência dos resultados.

As análises estatísticas dos dados foram feitas em duas etapas. Em primeiro lugar foi elaborada a análise exploratória, com análise univariada e bivariada dos dados. Após a primeira etapa foram feitas as inferências estatísticas e as análises filtradas por gênero e outras variáveis de perfil.

Na fase de coleta de dados foi utilizado o software SIAP – Sistema para análise de pesquisas na versão Android, e nas fases de tabulação, interpretação e análise dos dados coletados foram utilizados os softwares IBM SPSS Statistics versão 22 e Microsoft Excel - Versão Office 365.

Para Mattar (2001), a pesquisa quantitativa busca a validação das hipóteses mediante a utilização de dados estruturados, estatísticos, com análise de um grande número de casos representativos, recomendando um curso final da ação. Ela quantifica os dados e generaliza os resultados da amostra para os interessados.

Em seguida apresentam-se a análise e a discussão dos resultados extraídos da pesquisa quantitativa.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 A comunicação no distrito de Calama

É importante evidenciar que em Calama não há sinal de televisão local, apenas via satélite. Não circula jornal impresso e a rádio, mesmo que bastante precário, é o único veículo que alcança os moradores. Vale lembrar que a única emissora de rádio a ser sintonizada em Calama é a de ondas tropicais de Porto Velho.

No local não se utiliza rádio amador para comunicação. Há serviços de telefone público, no caso, os orelhões. Não há ruas e nem veículos no local, como mostra a Figura 9.



**Figura 9** – Foto distrito de Calama

No ano de 2015 esse isolamento sofreu alteração, quando o governo do estado implantou uma torre que disponibiliza Internet aos moradores. Daí em diante, os ribeirinhos de Calama passaram a conectar-se de forma instantânea com as pessoas de todo o mundo.

Castells e Cardoso (2005) afirmam que a comunidade em rede transcende fronteiras, já que a sociedade em rede é global e baseada em redes globais. Não obstante, Souza (2015) destaca que a Internet tem papel fundamental no desenvolvimento dos mais variados contextos no âmbito econômico, educacional, relativo à saúde e até cultural.

Em outras palavras, o que se pode dizer é que segundo os estudos de Moran (1997), o uso da Internet é favorável e está crescendo como a mídia mais promissora desde a implantação da televisão.

É a mídia mais aberta, descentralizada e, por isso mesmo, mais ameaçadora para os grupos políticos e econômicos hegemônicos. Isso por que cada um pode dizer o que quer, conversar com quem desejar e, conseqüentemente, oferecer os serviços que considerar convenientes.

#### **4.1.1 Acesso à Internet no distrito de Calama**

É importante mencionar que o uso da Internet está cada vez mais presente na vida social dos indivíduos, por isso, para se chegar aos resultados ora apresentados foi necessária a realização de uma pesquisa com moradores do distrito de Calama, com o objetivo de saber se com a chegada da Internet houve transformações ou desenvolvimento na localidade.

A pesquisa foi aplicada em 386 moradores do distrito, no entanto, com o filtro aplicado à pesquisa foram excluídos 73% dos pesquisados por terem declarado que não acessam a Internet, o que resultou em 104 moradores entrevistados. O objetivo da análise desse público, especificamente, é que acessasse a Internet. Somente assim é possível verificar o seu comportamento.

De acordo com a pesquisa, a realidade retratada é que 32% declararam não exercer atividade profissional; 0,96% vivem da agricultura; 6% sobrevivem da pesca; 10% estão distribuídos no comércio em geral; 14% estão voltados para o serviço público; e 31% exercem outras atividades.

Somado a isso, ficou compreendido ainda que no tocante à energia elétrica 98% declararam que a tem, haja vista ser um serviço essencial que se relaciona diretamente com o crescimento social e econômico do respectivo distrito.

Esta pesquisa, realizada com 104 pessoas do distrito de Calama, apontou que desse total 55,7% são mulheres e 44,2 % homens. Dentre os entrevistados, 45,1 % estão inseridos na faixa etária de 18 a 25 anos; 22,1% têm idade entre 26 e 35 anos; 23% têm entre 36 e 45 anos; 8,6% têm entre 46 e 55 anos; e acima de 56 anos há 0,9%.

Ainda de acordo com a pesquisa, em relação ao nível de escolaridade 50,9% declararam ter concluído ensino médio e 13,4 % têm o ensino médio incompleto. No que diz respeito ao ensino superior, 11,5 % têm completo e 3,8 % incompleto.

Quanto ao ensino fundamental, 6,7% têm completo até o nono ano, assim como há aqueles que estudaram somente até o quarto ano, que correspondem a 3,8%. Apenas 0,96% declararam não ter concluído o ensino fundamental.

À luz das informações extraídas da presente pesquisa, notadamente em relação à permanência de quem nasce em Calama, 49% estão residindo no distrito há mais de 21 anos. Dentre os interrogados, 28,8% estão na faixa etária entre 11 e 20 anos; 7,6% entre seis e 10 anos; de um a cinco anos são 9,6% e com menos de um ano são 4,8%.

Alerta-se, ainda, para o fato de que dentre os moradores do distrito, objeto de estudo, 56,7% nasceram no local; 23% nasceram em Porto Velho e foram para Calama, e 20% nasceram em outras regiões. Os residentes em área urbana são 96,1% e na área rural 3,8%.

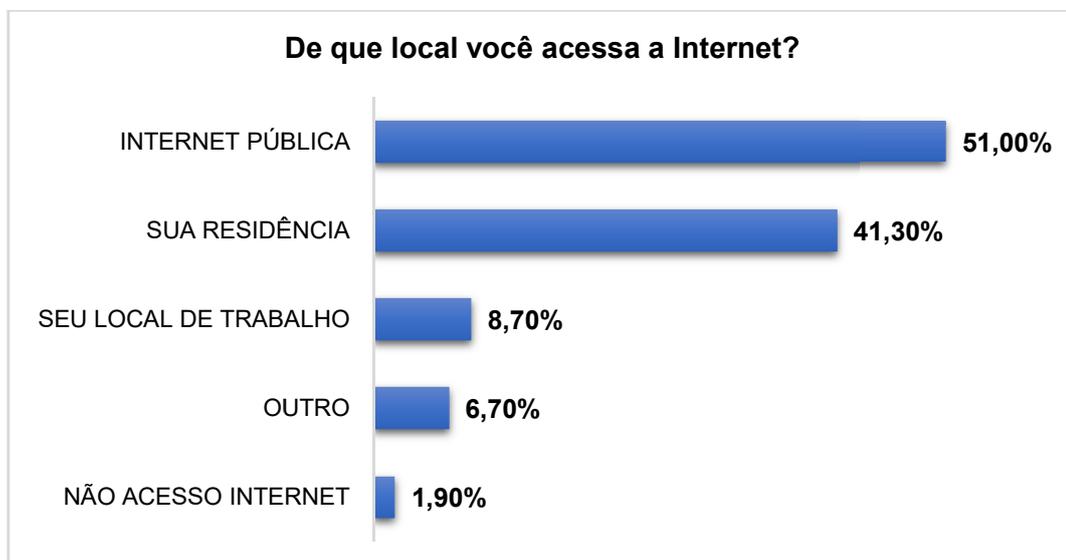
No que se refere aos rendimentos auferidos pela população, constatou-se que 34,6% recebem até R\$ 954,00, correspondente a um salário mínimo; 34,6% entre R\$ 955,00 e R\$ 1.908,00; 19,2% entre R\$ 1.909,00 e R\$ 4.770,00; e 9,6% não têm renda ou não sabem quanto recebem.

O que se percebe é que não houve, no distrito, políticas para conectar as pessoas da localidade. A realidade é gritante quando se verifica que 69% recebem menos de dois salários mínimos. Logo, observa-se que não houve preocupação por parte do governo em implantar um programa para conectar populações isoladas.

No decorrer desta pesquisa vislumbrou-se que o acesso à Internet pública ainda ocorre de forma precária, com velocidade baixa, com menos de 56 kbps, segundo o entrevistado 1. Já quem contratou o plano de Internet para sua casa usufrui de uma velocidade melhor, porém limitada a 500 kbps.

Os resultados desta pesquisa mostram, também, que dentre os entrevistados 51% têm acesso à Internet disponibilizada pelo Poder Público e 41% têm acesso por assinatura, com mais qualidade.

O Gráfico 1, demonstra os locais de acesso à Internet no distrito de Calama.



**Gráfico 1 – Locais de acesso da Internet no distrito de Calama**

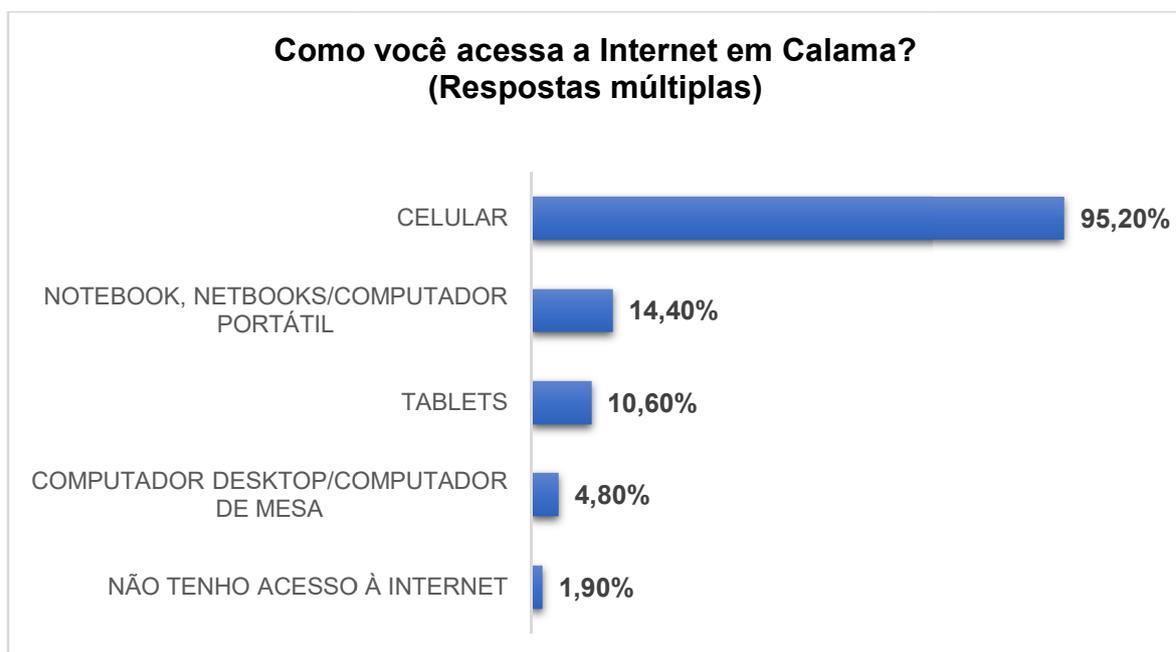
Constata-se, então, que em 2018 existiam apenas duas maneiras de acessar a Internet no distrito: pelo sinal destinado a toda comunidade, considerado como público, e aquela que é assinada por um público menor, cujo sinal é disponibilizado por uma empresa particular que se encarrega de levá-lo até a residência das pessoas.

Nos dois casos, tanto o sinal público quanto o ofertado pela empresa particular são transmitidos via satélite. Registra-se aí a evolução do serviço de Internet que em 2015 chegou de modo precário, oferecido gratuitamente ao público, porém, sem qualidade para navegar. Em 2018, o sinal começou a ser comercializado e pode ser acessado nas residências das pessoas.

De acordo com o administrador do distrito de Calama, o local não tem ligação de Internet por fibra ótica e por nenhum outro meio senão via satélite. Além disso, por não ter uma torre de telefonia móvel, não tem acesso a redes de dados 3G e 4G nos aparelhos, portanto, a comunidade continua isolada quando se refere à comunicação por linha de telefonia móvel.

Por seu turno, compulsando o cenário do distrito de Calama, a pesquisa revelou que os computadores de mesa são objetos obsoletos para conectar-se à Internet, e constatou que 95% das pessoas usam aparelho celular para estabelecer a conexão, o que demonstra a deficiência de equipamentos naquela localidade.

Embora haja sinal de Internet, conforme explanado, não é suficiente para a demanda que hoje se revela naquele distrito, que necessita maiores investimentos a fim de proporcionar melhor comodidade a toda comunidade que ali reside (Gráfico 2).



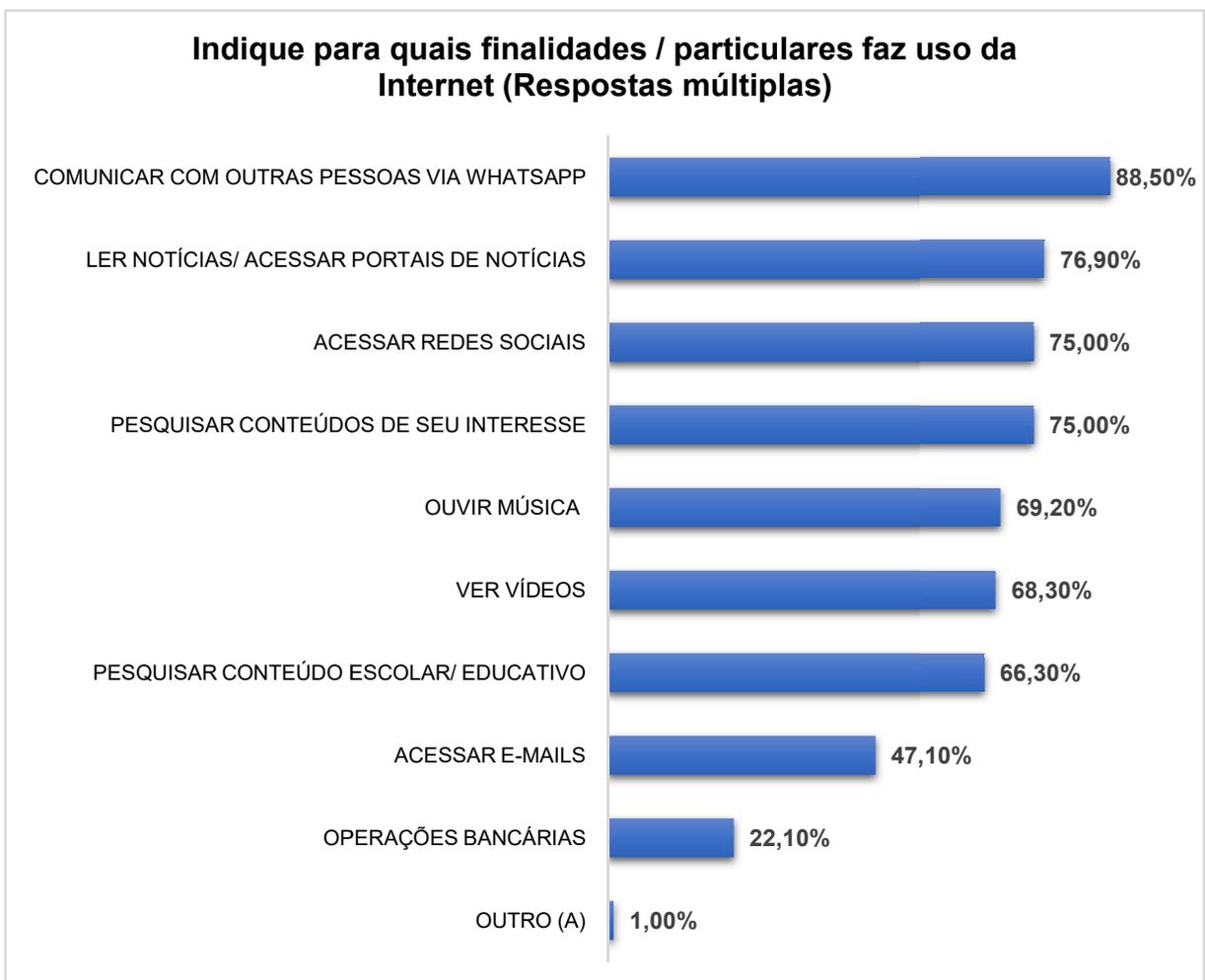
**Gráfico 2 – Meios utilizados para o acesso da Internet no distrito de Calama**

Conforme demonstrado na pesquisa, no distrito de Calama não há sinal para telefonia móvel, porém, o aparelho tem para os moradores um outro significado. Em outras regiões o aparelho é adquirido, de maneira prioritária, com a intenção de fazer ligações de voz.

Os moradores de Calama não adquirem o aparelho com essa intenção, uma vez que há pessoas que nunca fizeram ou receberam uma ligação pelo celular.

Para os moradores do lugarejo o aparelho funciona como computador portátil. Eles abrem e-mails e acessam suas redes sociais. Até fazem chamadas de voz e de vídeo por aplicativos, mas não usam de maneira convencional por não existir o sinal de telefonia móvel.

Outra pergunta com respostas múltiplas teve o objetivo de saber com qual finalidade os moradores acessam a Internet e no Gráfico 3, ilustra a finalidade pessoal para o acesso.



### Gráfico 3 –Finalidade do acesso à Internet

Dos entrevistados, 88,5% disseram que é para acessar o WhatsApp; 76,9% para atualizar-se com as notícias locais, nacionais e internacionais; outros 75% para entrar nas redes sociais, dentre elas Facebook, Instagram e Twitter. Há também relatos de que o envio e recebimento de cartas diminuíram, pois 47,1% usam o *e-mail* como forma de se comunicar.

Uma outra transformação provocada com a chegada da Internet é a maneira de ouvir música: 69,2% dos entrevistados deixaram de lado rádio e CDs, optando por baixar músicas pela Internet e ouvir pelo celular. Nessa mesma linha, 68,3% veem vídeos por aparelhos on-line.

No quesito educação, a Internet também tem provocado transformações: 66,3% informaram que acessam para pesquisar conteúdo educativo de seu interesse. O grupo que acessa vídeos e música é o que tem o sinal de Internet na sua residência.

Um dado que chama atenção é o acesso às operações bancárias, que já são realizadas por 22,1% dos que têm acesso à Internet. Antes os moradores não conseguiam realizar essas operações, para isso era necessário viajar de barco até a cidade de Porto Velho.

O Gráfico 4 apresenta os tipos de tecnologia de informação e comunicação.

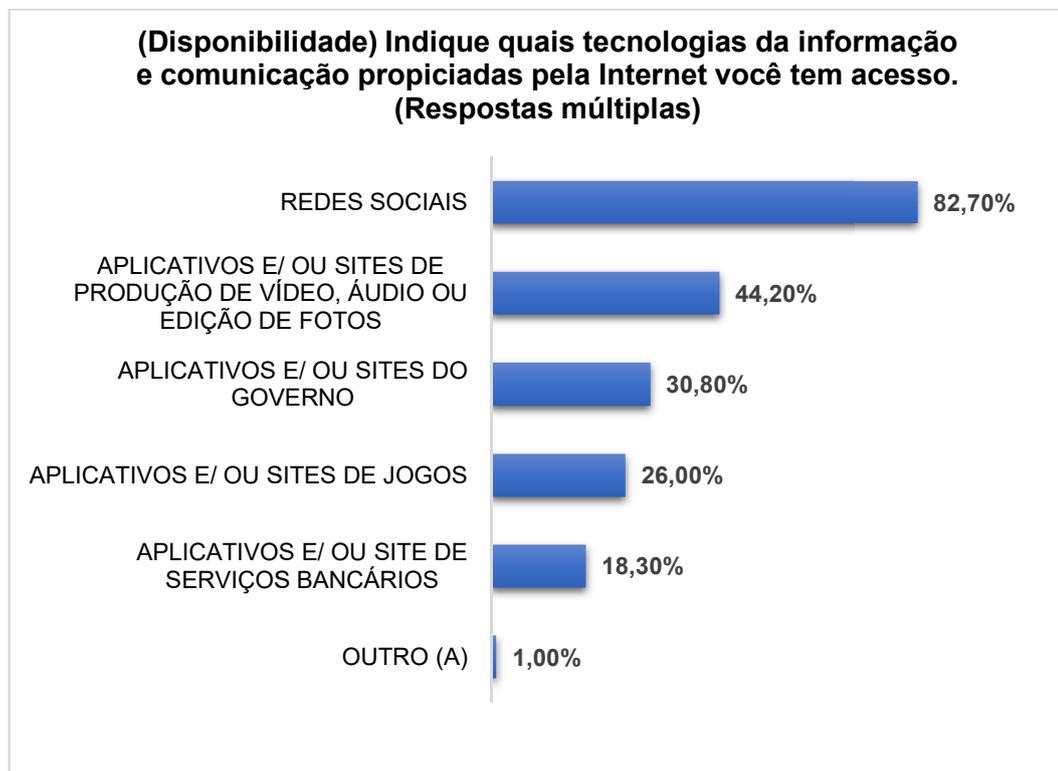


Gráfico 4 – Tipos de tecnologia de informação e comunicação (TICs)

Quando perguntado a qual tipo de tecnologia ou aplicativos as pessoas têm acesso, 82,7% responderam que os de redes sociais são os mais acessados. É por meio desses aplicativos que os entrevistados têm acesso à Internet para ampliar a comunicação dentro e fora da localidade.

Essa comunicação instantânea permite que os produtores e comerciantes negociem preços para compra e venda de produtos de forma rápida e dinâmica. Com isso acreditam que tenham mais lucros nas suas operações, pois eliminam intermediários.

Para 44,2% dos usuários, deixaram de ser passivos com o acesso à Internet e passaram a ter a possibilidade de interagir por esse meio fazendo uso de aplicativos de produção, podendo assistir vídeos, áudios ou fazer a edição de fotos. Também disseram utilizar aplicativos de órgãos públicos 30,8% dos pesquisados.

Por se tratar de uma comunidade isolada, que não conta com agências bancárias, apenas um comércio funciona como correspondente, a Internet possibilitou que 18,3% dos usuários passassem a acessar os serviços bancários on-line por meio de aplicativos.

A priori é salutar destacar que o processo de desenvolvimento é dinâmico e provoca transformações onde quer que seja. Daí dizer que, segundo o entendimento de Sen (2010), o desenvolvimento está entrelaçado com a qualidade de vida das pessoas. Nesse sentido, a Internet tem a capacidade de provocar muitas transformações em determinados locais, mesmo que considerados distantes dos grandes centros urbanos.

A propósito, para Galvão Júnior (2013):

É possível entender que o meio virtual detém um potencial extraordinário para fins de expressão dos direitos dos cidadãos e da comunicação dos valores humanos, capacidade que insere os indivíduos em uma “ágora pública”, onde é permitido expressar inquietações e opiniões e partilhar conhecimento (GALVÃO JÚNIOR, 2013, p. 40).

Coaduna com tal raciocínio os pensamentos de Castells (2002), ao contextualizar que o conhecimento e a informação são decisivos para que ocorra o desenvolvimento. Não obstante, é fato que a Internet se tornou uma ferramenta importante para compartilhar o conhecimento e a informação de forma rápida e para todos os lugares do mundo conectado.

Outro fator que merece destaque é que Calama sofreu por décadas com o isolamento das demais cidades do estado de Rondônia e do Brasil. A forma de comunicação era muito precária, uma vez que se dava apenas por cartas. Só depois veio o telefone público. Logo, quem residia no distrito não percebia como desenvolver o local, nem como acompanhar a evolução tecnológica.

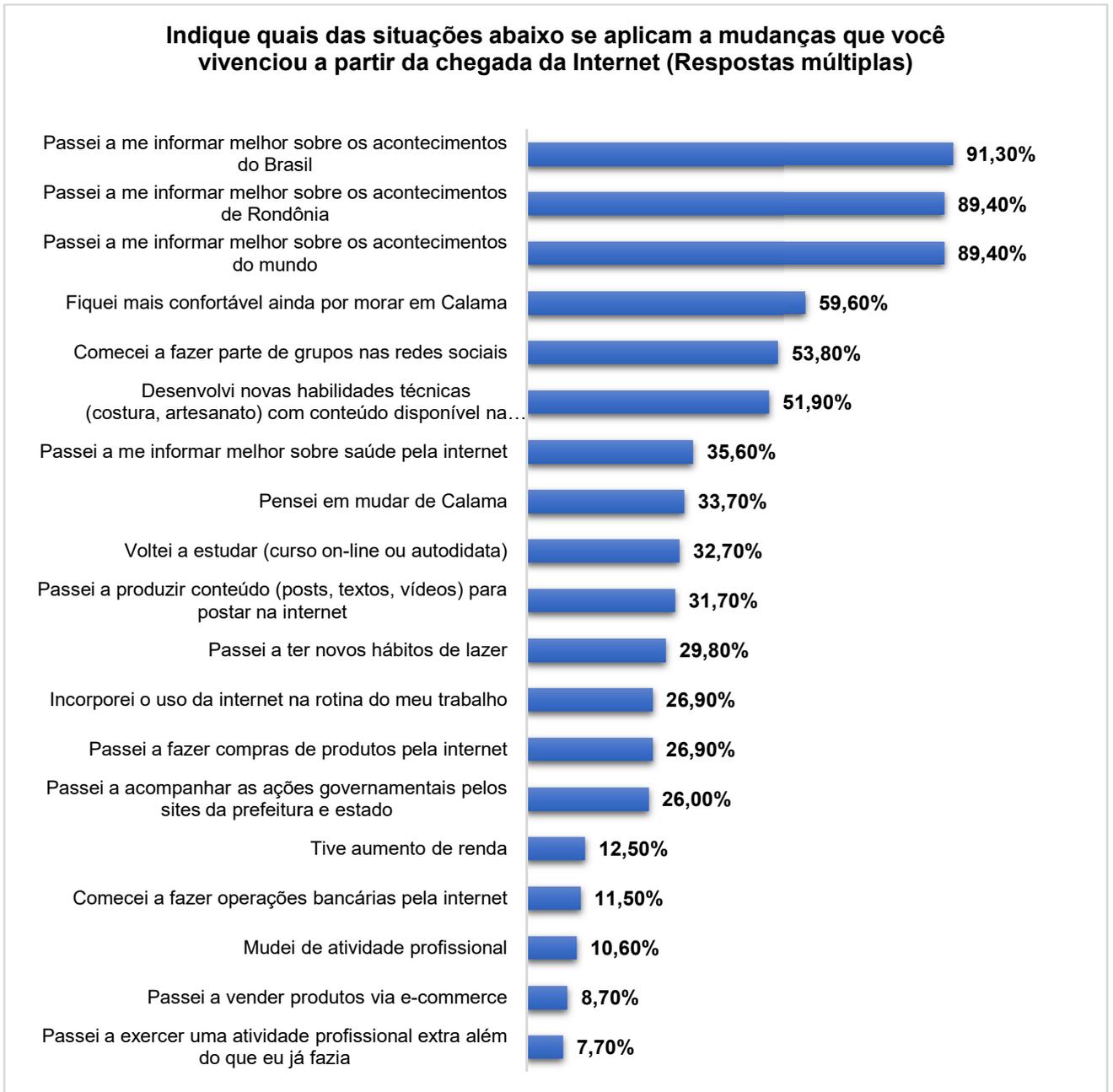
Daí dizer que os processos produtivos, como o de farinha de mandioca, a extração de castanha e a pesca foram realizados ao longo do tempo de forma artesanal. Em síntese, entende-se que de acordo com a teoria de McLuhan (1992) a chegada de uma tecnologia afeta a sociedade.

Com a aplicação da Tétrade de McLuhan para a chegada da Internet no distrito de Calama foi possível perceber que a Internet tornou obsoleta as cartas, recuperou o diálogo e a comunicação entre as pessoas da região, aperfeiçoou as relações comerciais, as formas de compra e venda de produtos, e está revertendo o quadro de isolamento para um quadro de comunidade conectada.

Nos primórdios da construção do respectivo distrito, quando ainda não se falava em Internet, a comunicação era realizada por cartas, que chegavam e saíam pelo Rio Madeira. Eram dias de espera para receber uma notícia, dificuldade que afetou muito as relações entre familiares que residiam dentro e fora do povoado.

Nesse viés, Galvão Júnior (2013) aponta que jornais e revistas venceram a fronteira do papel e as notícias podem ser lidas em dispositivos como celulares, tablets e notebooks; e que as inovações tecnológicas que surgem a toda hora aceleram contatos, aproximam pessoas, armazenam dados, oferecem mobilidades e aperfeiçoam processos.

O Gráfico 5 apresenta as mudanças vivenciadas pelos moradores do distrito de Calama a partir da chegada da Internet.



**Gráfico 5 – Mudanças vivenciadas a partir da chegada da Internet**

Os moradores entrevistados apontaram as principais mudanças que vivenciaram no distrito de Calama com a chegada da Internet: 91,3% passaram a informar-se melhor dos acontecimentos do Brasil; 89,4% dos acontecimentos do mundo; e 89,4% dos acontecimentos de Rondônia.

A Internet também propiciou a 51,9% dos entrevistados desenvolver novas habilidades técnicas, como o artesanato e a costura, apreendidos em sites de conteúdo específico disponibilizados. Voltaram a estudar 32,7%, em cursos on-line; 31,7% começaram a produzir conteúdo para postar, como textos e vídeos; e 26,9% passaram a fazer compras pela rede de computadores.

Fica evidente que 26,9% dos entrevistados incorporaram o uso da Internet no seu trabalho; para 29,8% surgiram novas opções de lazer; 26% passaram a acompanhar as ações de governo; para 12,6% houve aumento na renda; 10,6% puderam mudar de emprego; e 7,7% informaram que passaram a fazer uma atividade extra além da que já exerciam.

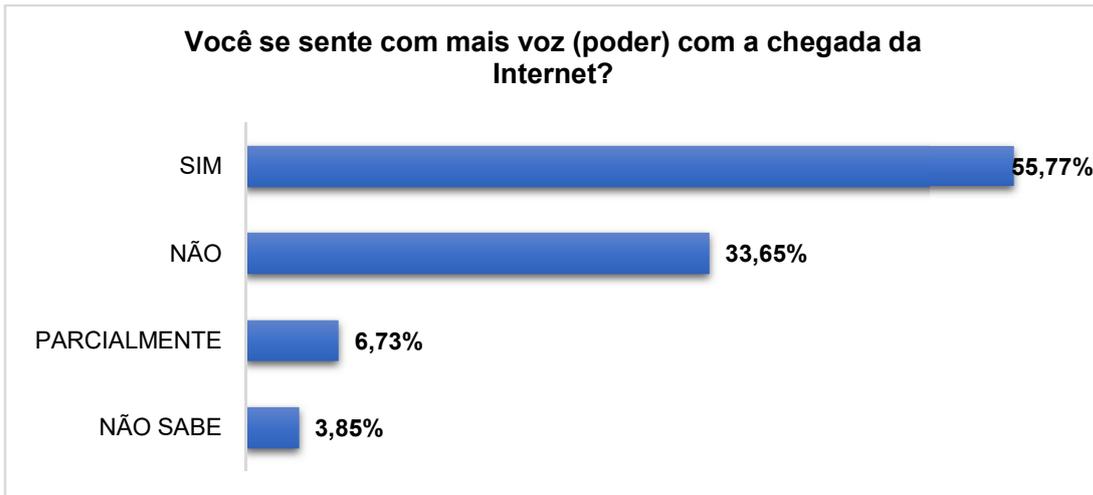
É possível afirmar que a chegada da Internet está proporcionando opções de escolha para as pessoas que residem no distrito de Calama. Tais escolhas geram as liberdades indicadas por Sen (2010) e Kleine (2013), cujos indícios são voltados para o desenvolvimento.

Antes da Internet a comunicação era em grande parte por cartas, agora também podem ocorrer de forma on-line, como acontece em todas as cidades do planeta. Também, antes da chegada da Internet não havia transações bancárias no distrito, cerceando os moradores e comerciantes de movimentarem com facilidade suas operações financeiras.

Já com a chegada da rede de computadores tornou-se possível fazer essas transações on-line em aplicativos, diretamente dos celulares, além de o local já ter um ponto em um comércio que funciona como posto correspondente da Caixa Econômica Federal.

Outro ponto positivo é a possibilidade de as pessoas buscarem conhecimentos de seu interesse acessando conteúdos. Nesse sentido, 75% acessam por esse motivo e 63% voltaram a estudar, outra liberdade ou transformação ocasionada pela Internet.

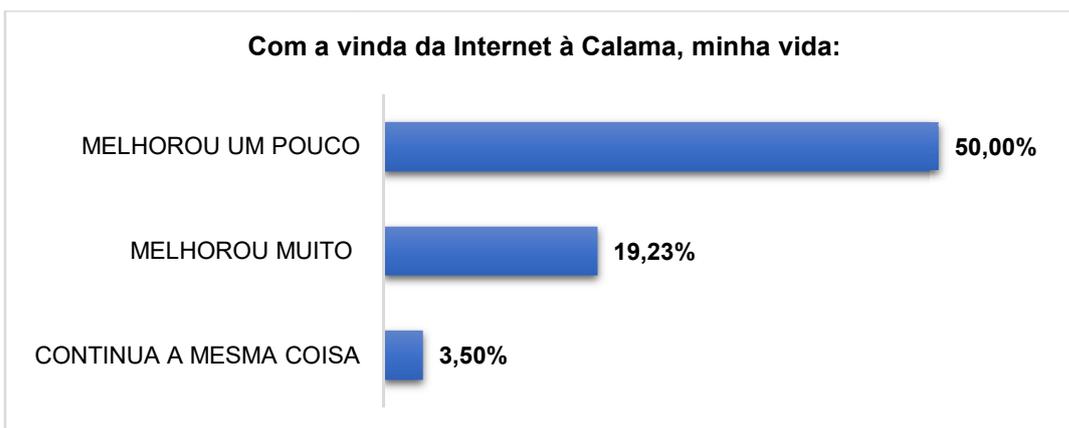
O Gráfico 6 mostra como a população de Calama percebe seu poder com a chegada da Web.



**Gráfico 6** – Internet como porta voz

Sem a Internet a possibilidade de os moradores do distrito cobrarem providências das autoridades políticas era muito limitada, dada a distância do distrito e da área urbana de Porto Velho. Com a chegada da nova tecnologia ficou mais fácil para os moradores reivindicarem suas necessidades às autoridades, de forma que passaram a exercer esse ‘poder’.

Nesse sentido, 55,77% dos entrevistados sentem-se agora com mais voz (poder) ao utilizar conectarem-se para expor suas necessidades. Houve, também, melhora na qualidade de vida para 50%; para 19,23% melhorou muito; e para 30,77% continua igual, conforme pode ser observado no Gráfico 7.



**Gráfico 7** – Mudanças de vida

Também merece destaque as formas de compra e venda realizadas entre os moradores, que foi aperfeiçoada graças à chegada da rede de computadores. A título de exemplo, verifica-se que antes não era possível saber os preços praticados, portanto, os produtores de Calama dependiam de intermediários.

O fato é que atualmente as negociações ocorrem em tempo real e o produto vendido pode ter seu preço comparado ao de outros mercados. Os pagamentos e recebimentos já ocorrem por transações bancárias on-line, que antes não eram possíveis.

Isso por que o povoado vivia em um isolamento econômico e social, já que não conseguiu se tornar um polo em meio à Floresta Amazônica, por exemplo, polo da borracha, embora Calama tenha em seus arredores milhares de hectares de seringais nativos.

Por seu turno, é perceptível que a população local se sente conectada com o mundo, comunicando-se em tempo real com pessoas de qualquer lugar. A reversão desse isolamento econômico vai ocorrendo de forma gradativa com a chegada de novas tecnologias, permitindo que o setor produtivo do local possa modernizar-se e aplicar experiências bem-sucedidas em outras regiões.

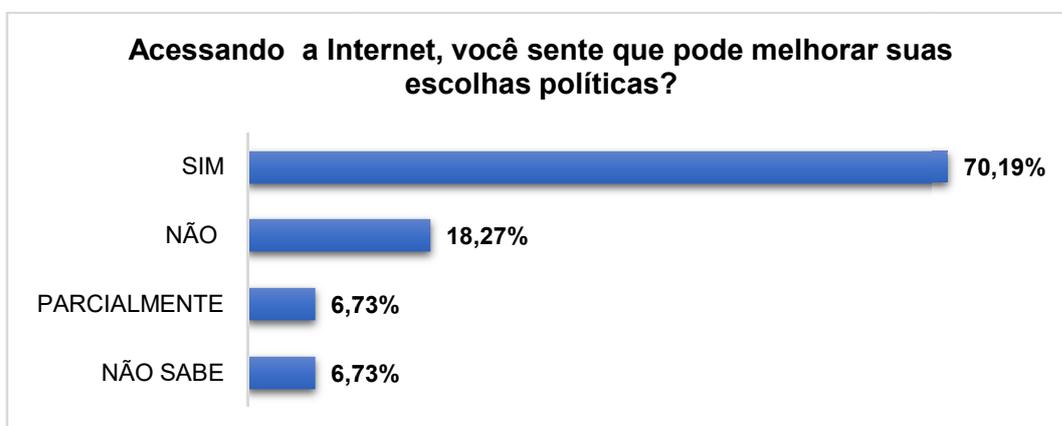
Frisa-se que entre os moradores do distrito de Calama 12% ampliaram a renda depois da chegada da Internet. Vale destacar que 32% retornaram aos estudos em cursos e aulas on-line.

Nesse contexto, Leite, Bonini e Franco (2017) estabelecem que a Web provocou uma das mais importantes mudanças desde a invenção da tipografia, até no que tange à expansão do conhecimento das pessoas em todos os lugares do mundo.

Nesse contexto, nesta pesquisa visa-se alertar que as transformações estão em curso e poderão levar ao aumento na renda das pessoas que residem em Calama, pois 12% dos entrevistados aumentaram sua renda e 7% passaram a exercer mais uma atividade profissional.

Esses resultados são atribuídos à Internet, sobretudo por que está acabando com o isolamento do distrito. Outro resultado é que 22,1% passaram a realizar operações bancárias, dinamizando a forma de comprar e vender no distrito.

O Gráfico 8, traz as respostas dos entrevistados em relação à contribuição da Internet para sua opção política.



**Gráfico 8** – Escolhas políticas

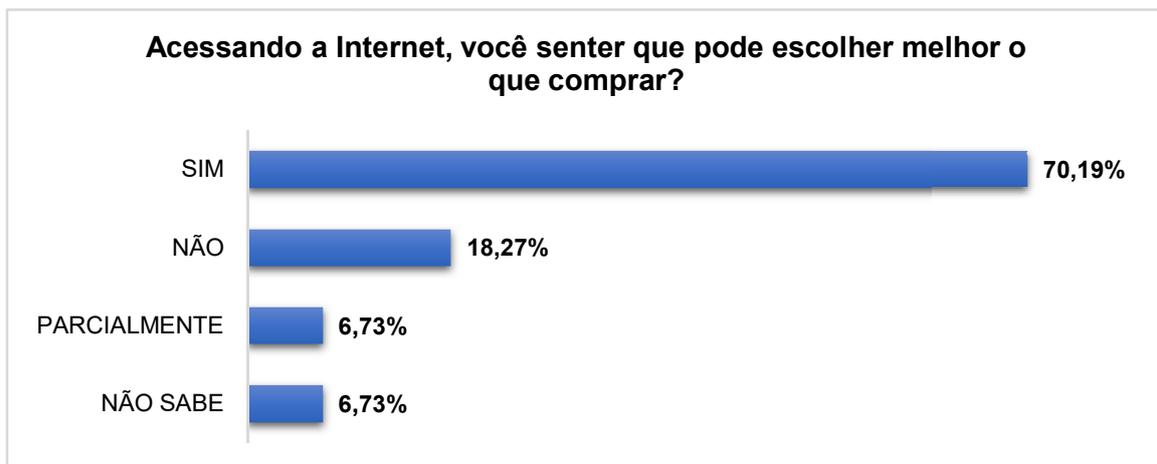
Com o maior acesso à informação os moradores puderam conhecer melhor as opções políticas e compreender as propostas nos períodos eleitorais, já que 65,38% dos entrevistados acham que melhoraram suas escolhas políticas (Gráfico 8).

Ainda nesse sentido, McLuhan (1971) cita que poderia haver redes virtuais e que o homem voltaria ao passado e viveria novamente em grupo, como se fosse uma aldeia global, conectando em rede as pessoas do planeta.

Os moradores de Calama passaram a informar-se de fatos que acontecem em local próximo ou distante de onde residem. O mesmo fenômeno acontece com a comunicação instantânea por aplicativos dos celulares.

Além disso, antes o diálogo e as conversas eram sempre com as mesmas pessoas. Não havia a possibilidade de conversar com povoados vizinhos por causa da dificuldade de locomoção, considerando que na região não existem estradas, apenas rios. Com a Internet é possível conversar com pessoas em qualquer distância e em tempo real.

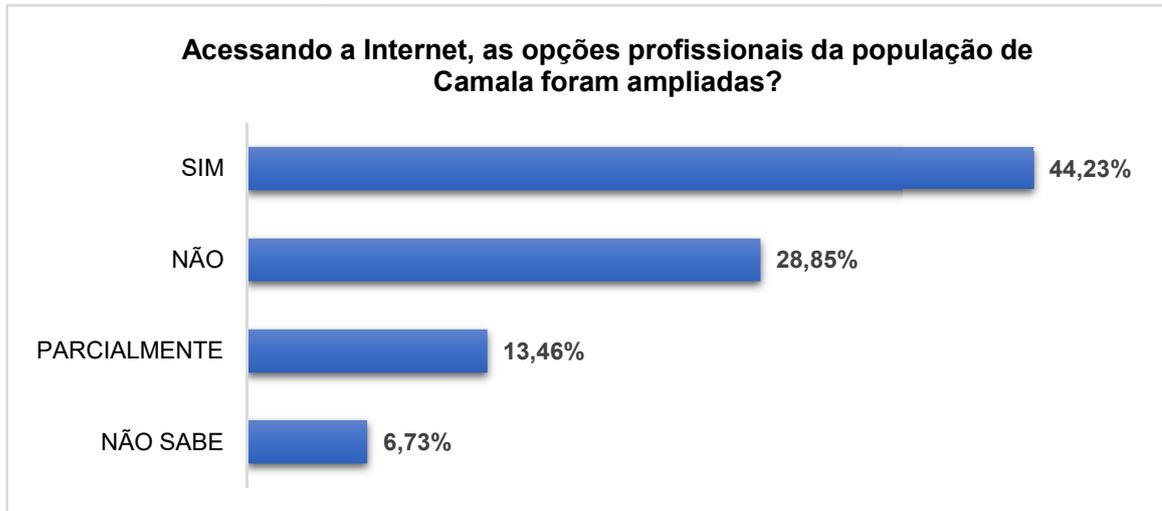
O Gráfico 9 tem relação com as melhores opções de compra depois da chegada da Internet em Calama.



**Gráfico 9 – Melhorias com a chegada da Internet**

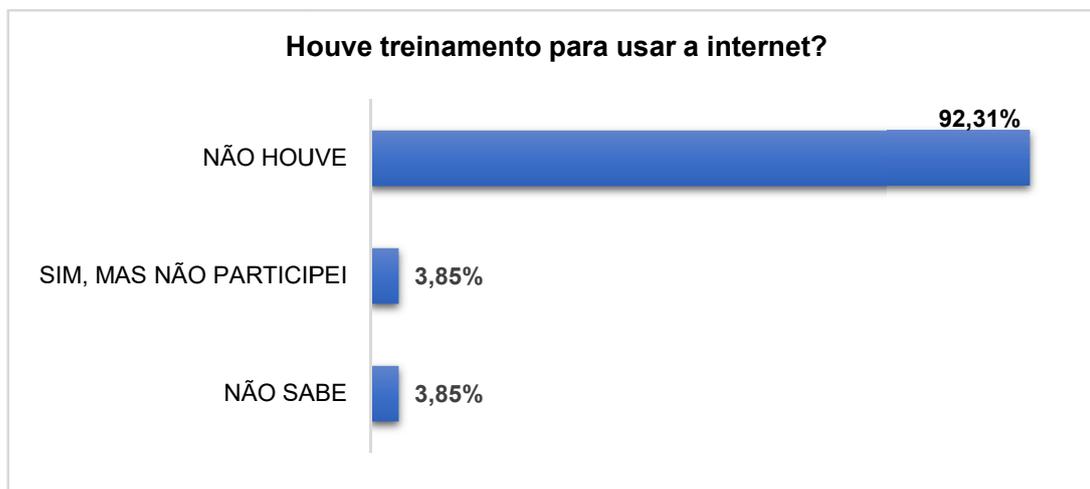
Outro dado a ser destacado na pesquisa está relacionado ao consumo de produtos. Para 70% dos entrevistados a chegada da Internet melhorou suas opções de compra, pois agora podem comparar os preços praticados em Calama com outras cidades do estado, além de ter acesso a produtos expostos nas vitrines on-line.

Como se observa no Gráfico 10, para os entrevistados, estão ocorrendo transformações econômicas, percebidas em relação às opções de trabalho. De acordo com 44,2% dos entrevistados, a chegada da Internet melhorou suas opções profissionais. Para 13,4% essas melhorias foram parciais.



**Gráfico 10 – Benefícios profissionais com o uso da Internet**

O Gráfico 11 traz os dados referentes à chegada da Internet em Calama. Como se trata de uma localidade de difícil acesso, esse processo ocorreu sem nenhum preparo. Os moradores tiveram que aprender a acessar sem treinamento, mesmo sem nunca ter tido contato com essa tecnologia.



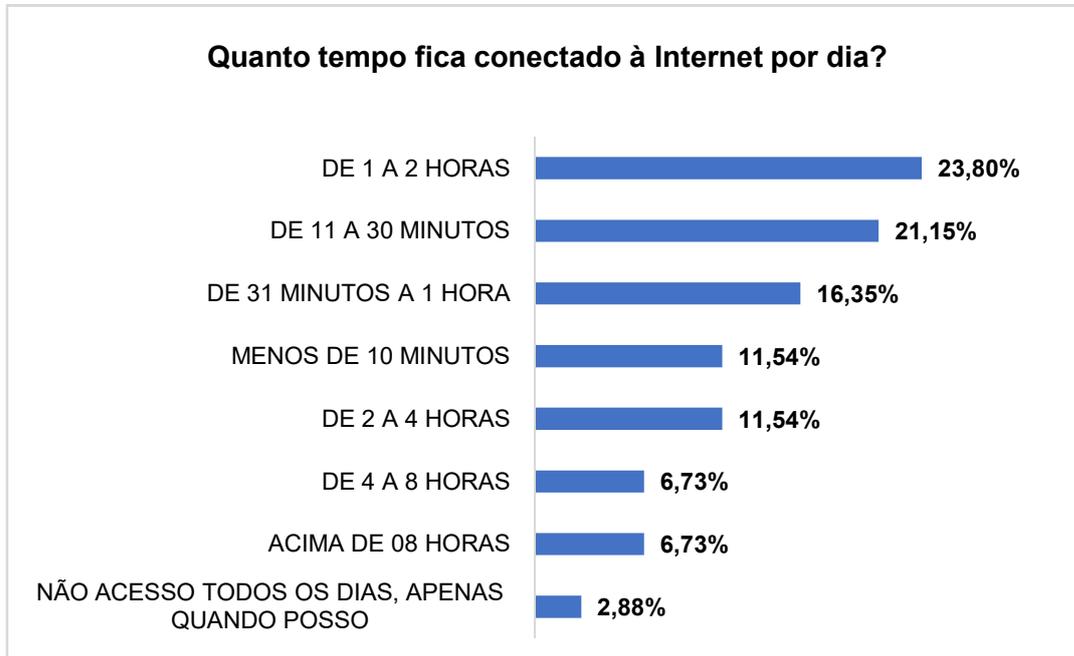
**Gráfico 11 – Treinamentos**

Entre os entrevistados, 92% não receberam nenhum tipo de treinamento. Cabe colocar aqui o questionamento de Kleine (2013): uma vez que as pessoas menos favorecidas ganharam acesso às novas tecnologias, como assegurar que não serão mais prejudicadas?

Nesse sentido, os moradores de Calama passaram a ter acesso a novas tecnologias, no caso celulares do tipo smartphone e a web, porém, a falta de treinamento pode deixar de inclui-los nessas tecnologias. Esse fato pode acarretar uma apropriação deficitária, podendo

gerar mais desigualdade entre os moradores, já que um grupo pode se apropriar melhor em detrimento de outro.

O Gráfico 12, a seguir, mostra o número de horas de acesso à Internet.

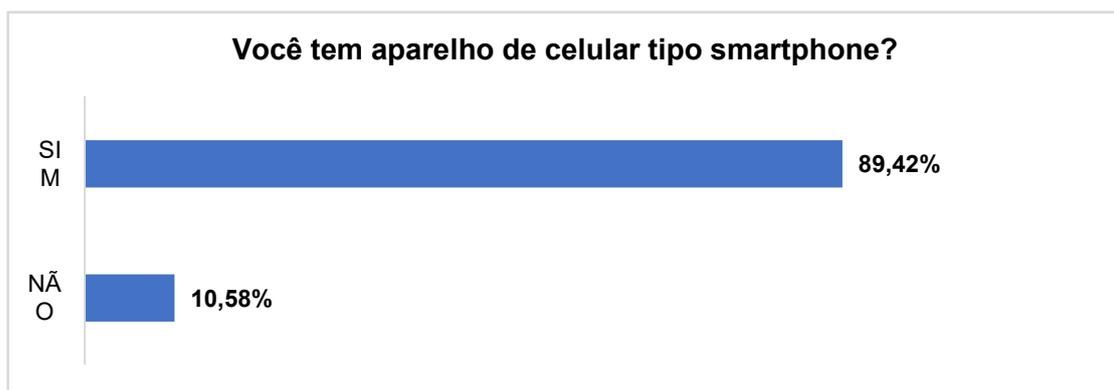


**Gráfico 12-** Horas de uso da Internet

A análise do Gráfico 12 mostra que a chegada da rede de computadores está provocando transformações no hábito de viver de quem mora no povoado. As pessoas passaram a ficar longos períodos de seus dias conectadas: 23,08% ficam conectadas entre uma e duas horas; 21,1% até 11 minutos; 16,3% entre 30 e 60 minutos; e 11,5% entre duas e quatro horas.

Em períodos mais longos, 6,73% ficam de 4 a 8 horas por dia, e acima de oito horas tem-se a mesma porcentagem: 6,73%. É importante ressaltar que 11,54% ficam menos de dez minutos conectados e 2,88% não acessam todos os dias.

No Gráfico 13 estão os números dos entrevistados que têm aparelhos de Smartphones.

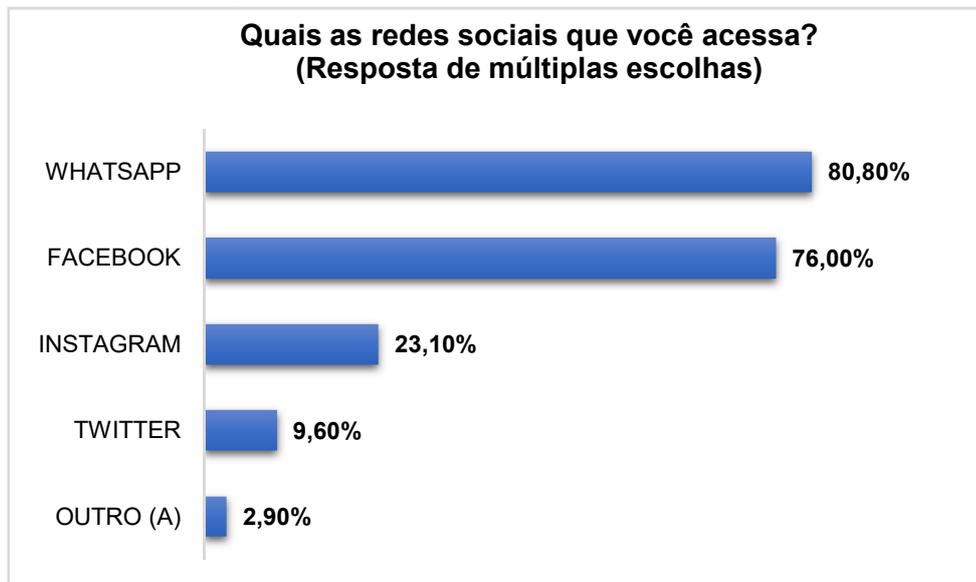


### Gráfico 13 – Aparelhos

Os aparelhos de celulares tipo smartphone são os meios mais utilizados para acessarem a Internet. Mesmo o distrito não tendo sinal local de telefonia móvel, os moradores adquirem os aparelhos para garantirem o acesso: 89.4% dos entrevistados têm esse tipo de aparelho.

O que se observou que o aparelho é utilizado por outras pessoas da família, não é de uso pessoal. Mais pessoas têm acesso à Internet por meio de um mesmo aparelho.

De acordo com o Gráfico 14, o WhatsApp é a rede social mais acessada.



**Gráfico 14 – Redes Sociais**

O WhatsApp é o aplicativo mais usado no distrito, ampliando a forma de os moradores se comunicarem. Trata-se de um aplicativo multiplataforma de mensagens de textos instantâneas e chamadas de voz gratuitas, que permite compartilhar vídeos, fotos, arquivos, textos e áudios.

Do total de entrevistados, 80,8% usam esse aplicativo; 76% optaram pelo Facebook, uma rede social gratuita onde os usuários podem publicar fotos e vídeos, além de escreverem seus pensamentos de modo público ou privado.

O Instagram é acessado por 23,1% dos entrevistados, que usam essa rede social gratuita para postar fotos e vídeos que podem ser visualizados pelos amigos. Por fim, 9,6% optaram pelo Twitter, que também é uma rede social gratuita que funciona como um microblogging, permitindo postar fotos e textos.

Diante do exposto, percebe-se que a Internet tem provocado e continua provocando transformações no distrito de Calama. Parte das pessoas que tem acesso à rede se apropriam em busca de maior conhecimento, como voltar a estudar ou mesmo informar-se

por meio de vídeos e sites educativos. Outras utilizam a nova tecnologia para ampliar a comunicação, utilizando-se de aplicativos.

É nesse sentido que para Postman (1994) nem todas as pessoas que têm acesso às novas tecnologias se apropriam delas da mesma maneira. No entendimento do autor, algumas conseguem aproveitar as oportunidades que surgem e transformá-las em escolhas capazes de mudar sua vida.

#### **4.1.2 A Internet e sua influência no distrito de Calama**

Para compreender melhor a chegada da Internet no distrito de Calama foram entrevistados os administradores do povoado e da EMATER local. A rede de computadores chegou ao distrito no ano de 2015 e foi instalada na escola General Osório e depois no escritório da EMATER, local que foi disponibilizada ao público.

De acordo com a pesquisa, as primeiras linhas telefônicas residenciais foram instaladas em 2001, e entre 1990 e 2001 havia apenas telefones públicos (orelhão) na comunidade.

Com relação ao transporte em Calama, é realizado pelo Rio Madeira ou pelos igarapés, conforme Figura 10. Não há automóveis no lugar, uma vez que não há ruas: situação peculiar de comunidades ribeirinhas em locais isolados.



**Figura 10** - Foto de uma casa em Calama

- **De acordo com o entrevistado 1:**

*“A Internet no distrito de Calama ainda é bastante precária, pois, a dificuldade é a seguinte: para a EMATER a Internet não serve porque tem dificuldades até de abrir e-mails. Para os nossos programas da EMATER, não funcionam. Quem acessa pelo celular essa Internet pública navega no máximo com 56 kbps. Quem tem em casa é limitado a 500 kbps. A Internet aqui contribui para ter uma comunicação com o mercado consumidor de Porto Velho e com comerciantes, isso já influi na melhoria”.*

- **O entrevistado 1 acredita que:**

*“A Internet provocou transformações e impactou socialmente o distrito: “sim, com certeza, isso é uma transformação social através da comunicação nas redes sociais e isso já é muito valioso.*

*Sim contribui, pois, só de ter essa comunicação com o mercado do consumidor de Porto Velho com comerciantes já influi bastante, já melhorou bastante. E com a Internet agora nós estamos mais animados.*

*Eu sonho em poder fazer uma faculdade aqui, dessas pelo computador, e eu sinto que isso será possível. Se um dia nossos filhos puderem se formar aqui será muito bom.*

*Depois que chegou a Internet até para fazer financiamento para os produtores melhorou. As informações em relação ao processo chegam bem mais rápido”.*

Em suma, o isolamento geográfico ainda existe e deverá existir para sempre, dada a distância da cidade de Porto Velho e da quantidade de Floresta Amazônica entre Calama e capital, porém, com a chegada da Internet a comunidade se inseriu em meios tecnológicos de modo parecido com as pessoas que residem em grandes centros urbanos.

- **De acordo com o entrevistado 2:**

*“Ficamos muitos anos isolados, tendo apenas o Rio Madeira como canal de chegada e saída. As cartas demoram muito para chegar até aqui. Agora com a chegada da Internet, tudo é mais rápido. Pra mim é uma pena que ainda é muito devagar a velocidade e demora baixar vídeos, por exemplo.*

*O que fez, foi fazer os jovens ficarem pendurados no celular em Facebook e Whats o tempo todo. Mas isso despertou neles a busca por novos conhecimentos. As pessoas já não tinham mais coisas novas para fazer aqui. E com a Internet, agora nós estamos mais animados.*

*Eu sonho em poder fazer uma faculdade aqui, dessas pelo computador, e eu sinto que isso será possível. Se um dia nossos filhos puderem se formar aqui será muito bom”.*

Para Kleine (2013), a apropriação de uma nova tecnologia não é uniforme, variando de pessoa para pessoa. Um indivíduo pode fazer uso melhor do que outro de uma determinada tecnologia.

Conclui-se que isso está ocorrendo no distrito de Calama, quando o entrevistado 1 menciona que parte da população prioriza as redes sociais enquanto outros acessam outros conteúdos. Um ganho apontado pelo entrevistado 2 está relacionado à questão econômica.

- **O entrevistado 2 descreve que:**

*“Eu nasci em Calama e nós ficamos cercado pela mata e pelo rio. É daí que tiramos o nosso sustento, mais sem Internet tudo era muito difícil. Para vender nossa colheita, a gente tinha que vender pelo preço que quisessem pagar.*

*Agora nós ligamos em Porto Velho e vemos os preços e se alguém quiser pagar menos do que vale, não vendemos. Sem a Internet era difícil fazer os negócios sem um banco, agora já tem como pagar os boletos e fazer transferências, isso ajuda muito.*

Assim, a Internet tem provocado transformações e impactado socialmente o distrito, pois as pessoas têm mais informações do mundo real.

Diante dos resultados apurados nesta pesquisa, pode-se afirmar que parte da comunidade está conectada em rede, utilizando a tecnologia de informação e comunicação, conforme descreve Castells (2017), deixando-a geograficamente isolada, porém, conectada com o mundo.

Por fim, sabe-se que além do debate dos fundamentos ora explanados, especialmente quando remonta as facetas do antes e do depois da realidade do distrito de Calama, tem-se que a mais relevante discussão girou em torno da chegada da Internet, que, mesmo sendo considerada precária, muito alavancou o desenvolvimento da região.

Os resultados pertinentes à referente seção demonstram que a Internet tem provocado transformações em relação à maneira como as pessoas passaram a se comunicar, que possibilitou tornar os negócios globais e integrar o distrito com o mundo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao ponderar todos os argumentos apresentados nesta pesquisa conclui-se que fazer acontecer o desenvolvimento regional é desafiador em qualquer lugar, mas nas comunidades isoladas, onde não há estradas e o único meio de transporte é o rio, tudo fica mais difícil.

O rio é a única alternativa para a chegada e saída de pessoas e alimentos. Parte das comunicações também chegava pelo rio, mas isso mudou com a Internet. O isolamento imposto por décadas não existe mais. Os moradores passaram a se comunicar em tempo real com quem quisessem em qualquer lugar do mundo: é a liberdade trazida pela Web.

Essa comunicação não representou apenas um marco na interação entre as pessoas, mas também o acesso a informações gerais; na negociação de produtos, como a farinha de mandioca, o babaçu, açaí; e até mesmo na pesca, contribuindo para o desenvolvimento, considerado um processo dinâmico na sociedade em constantes mudanças.

Os produtores, por exemplo, utilizam o WhatsApp para negociar sua produção diretamente com o comprador. Antes essa relação dependia de um atravessador. A chegada da Internet incluiu as pessoas também no processo político de forma mais ativa. Antes elas tinham o direito de votar, sem saber ao certo em quem estavam votando.

Com a nova tecnologia as pessoas passaram a ter acesso a informações que ajudam no processo de escolha. Mais do que isso, agora podem cobrar seus governantes pelas redes sociais, aumentando seu poder de cobrança, que é uma das liberdades capazes de gerar desenvolvimento local.

Com efeito, constatou-se que pelo menos 55% dos entrevistados sentem-se com mais voz e poder após a chegada da rede de computadores. Passaram a ter acesso a cursos e aulas on-line, aumentando sua renda e ampliando suas opções profissionais. Para 50% deles, suas vidas melhoraram um pouco e para 19% melhoraram muito.

Nesse contexto, faz-se necessário destacar que a pesquisa aponta que a Internet ainda é precária. De acordo com o responsável pela EMATER, não foi possível acessá-la no escritório local por não ter a velocidade necessária para abrir vídeos que pudessem ser educativos aos produtores. Quem divide a Internet pública tem em seu aparelho uma velocidade entre 36 e 56 kbps. Já quem acessa a Internet na sua casa tem a velocidade limitada 500 kbps.

Pode-se afirmar, então, que as transformações estão acontecendo em Calama, porém, não na velocidade que poderia ocorrer se o distrito pudesse usufruir de Internet de

qualidade, em que os produtores e seus filhos pudessem estudar de forma regular, sem ter que ir residir em outro local.

Finalmente, é preciso ponderar que socialmente a rede de computadores trouxe benefícios importantes, tornando obsoletas as cartas de papel e ampliando as formas de comunicação entre as pessoas e o mundo.

No campo cultural vê-se que as pessoas passaram a aprender e melhorar técnicas artesanais, conhecer ritmos de danças e músicas de outras comunidades, compartilhar eventos culturais nas redes sociais, dentre outras possibilidades.

No setor econômico também houve transformações, especialmente com o aumento da renda, ampliando a forma de negociar a produção, ou mesmo aumentando a atuação no mercado de trabalho. Outro fator que merece destaque é que uma parcela da população passou a estudar após a chegada da Internet.

Nesse sentido, ao longo do tempo poderão ocorrer profundas transformações no povoado, sendo necessárias novas pesquisas para mensurar a ampliação que deve ocorrer a partir do acesso que os moradores terão a novas formas de ensino.

A Internet é a única opção que os ribeirinhos têm para se conectar com o mundo, com quem se interessar pelos seus produtos, e de forma instantânea. Conclui-se, portanto, que proporcionou ferramentas para o processo de desenvolvimento local.

Vale destacar as principais transformações que estão ocasionando esse desenvolvimento: a) acesso dos moradores a redes bancárias; b) acesso a linhas de crédito em bancos de forma mais rápida e facilitada; c) negociação e comercialização de produtos sem intermediários, aumentando os lucros; d) acesso aos conteúdos educacionais; e) aumento da renda familiar f) acesso a informações, ampliando conhecimentos; e g) ampliação das discussões de problemas da comunidade em grupos das redes sociais.

Todos esses resultados são liberdades capazes de gerar o desenvolvimento local. Nessa senda, a perspectiva teórica que fundamenta esta pesquisa é voltada ao sentido de que a Internet em Calama é, sim, uma ferramenta viabilizadora de transformações sociais, culturais e econômicas, ampliando as possibilidades do desenvolvimento local que vem acontecendo no distrito.

Os estudos na área podem estimular a elaboração de projetos e políticas públicas ligadas à área de inclusão digital do estado e do município para tornar a sua infraestrutura viável.

Verificar se a internet está cumprindo o papel de viabilizar o desenvolvimento regional em Calama foi a premissa desta pesquisa, mas são necessários novos estudos em razão de o processo de inclusão digital estar iniciando. As novas pesquisas serão importantes para aferir, por exemplo, como ocorre a apropriação da Internet em Calama em relação à educação.

Propõe-se, nesta pesquisa, que os governos municipal e estadual ampliem a infraestrutura para disponibilizar Internet com melhor velocidade aos moradores, para que tenham a possibilidade de estudar regularmente em faculdades de ensino a distância, se assim desejarem.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Francisco. **Desenvolvimento econômico local e distribuição do progresso técnico**. Fortaleza, Banco do Nordeste, 1998. Disponível em: <<http://www.agenciasudoeste.org.br/upload/downloads/25.pdf>>. Acesso em: 15 de jul de 2018.

ALBAGLI, Sarita. Informação e conhecimento na inovação e no desenvolvimento. *In: Ciência da Informação*, v.33, n.3, 2004.

AKHRAS, Fabio Nauras. Inclusão digital contextualizada para a inclusão social de comunidades isoladas. *In: Inclusão Social*, v. 4, n. 1, 2011.

BARBERO, Jesús Martin. **Dos meios às mediações**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

BARROS, Aidel Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **A pesquisa e a iniciação científicas**. São Paulo: Pearson, 2007.

BENKO, George; LIPIETZ, Alain. De la regulación de los espacios a los espacios de la regulación. *In: Teoría de la Regulación: estado de los conocimientos*, v.2, Buenos Aires, 1994.

BENCHIMOL, Samuel. **Amazônia: um pouco - antes e além - depois**. Manaus: Umberto Calderaro, 1977.

BORDENAVE, Juan E. Diaz. O que é comunicação rural. Brasiliense. Original de Universite do Texas, v. 101. **Coleção primeiros passos**, 1983.

BORGES, Claudia Moreira. **Desenvolvimento local e avaliação de políticas públicas: análise de viabilidade para construção de um índice de desenvolvimento local para o município de São José do Rio Preto**. 2007. 216 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Organizações) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto - USP, Ribeirão Preto, 2007.

BORZACOV, Yêdda Pinheiro. **Porto Velho: 100 anos de história, 1907-2007**. Instituto de Estudos e Pesquisas Ary Tupinambá Penna Pinheiro. Porto Velho: Instituto Histórico e Geográfico de Rondônia, 2007.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Estratégia nacional e desenvolvimento. *In: Revista de Economia Política*, vol. 26, nº 2 (102), pp. 203-230, abril-junho/2006.

CARNIELLO, Monica Franchi. Arranjos produtivos locais e suas influências no desenvolvimento da economia regional. *In: Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 10, n. 3, 2014.

CARNIELLO, Monica Franchi; SANTOS, Moacir José dos. Comunicação e desenvolvimento regional. *In:Revista brasileira de gestão e desenvolvimento regional*, v. 9, n. 2, 2013.

CARNIELLO, Monica Franchi;*et al.* Comunicação para o desenvolvimento: considerações para uma construção de interfaces temáticas.*In:Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*, v. 12, n. 4, 2016.

CASTELLS, Manuel. **La galáxia internet**. Barcelona: Areté,2001.

\_\_\_\_\_.**O poder da comunicação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

\_\_\_\_\_.**A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo. **A sociedade em rede**: do conhecimento à ação política. Brasília: Casa da Moeda, 2005.

CASTELLS, Manuel; MAJER, Roneide Venancio; GERRHARDT, KlaussBrandini. **A sociedade em rede**. Brasília: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

CONDE, Evelyn Iris Leite Morales. Historiografia e comunicação:a inserção da mídia sonora como alternativa comunicacional em Rondônia.*In:Revista Labirinto*.v. 17, 2012.

COLFERAI, Sandro Adalberto.**Jornalismo e identidade na Amazônia**: as práticas culturais legitimadas no jornal Diário da Amazônia como representações identitárias de Rondônia. 2009. 198 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) - Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

CGI - COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL.**Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC governo eletrônico**. São Paulo: CGI.br,2016.

\_\_\_\_\_.**Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC domicílios**. São Paulo: CGI.br,2017.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no setor público brasileiro: TIC Governo Eletrônico**). São Paulo: CGI.br.,2015. Disponível em:  
<[https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC\\_eGOV\\_2017\\_livro\\_eletronico.pdf](https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_eGOV_2017_livro_eletronico.pdf)>. Acessado em 25 de jul de 2018.

CUNHA, Maria Alexandra. **Governo eletrônico no Brasil**: avanços e impactos na sociedade brasileira.Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil, 2010.

DALLABRIDA, Valdir Roque. A gestão social dos territórios nos processos de desenvolvimento territorial: uma aproximação conceitual. *In: Sociedade, Contabilidade e Gestão*, v. 2, n. 2, 2010.

DEPONTI, Cidonea Machado; KIST, Rosane Bernardete Brochier. Tic e agricultura familiar: uma experiência de pesquisa e de extensão tecnológica no território do Citros-RS. *In: Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional*, 2017.  
DOLABELA, F. Entrevista Fernando Dolabela. *Atividades e experiências*. set, 2008.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FERREIRA, Solano de Souza. **Sociedade e natureza: percepção dos produtores rurais do entorno da Floresta Nacional do Jamari-RO**. Porto Velho, Rondônia, 2013.

FREITAS, Carlos Edwar de Carvalho; *et al.* **A pesca em duas comunidades ribeirinhas na região do Médio Rio Madeira**. Porto Velho, 2009.

FURTADO, Celso Monteiro. **Dialética do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1964.

\_\_\_\_\_. Os desafios da nova geração. *In: Revista de Economia Política*, vol. 24, nº 4, p. 483-486, out.-dez./2004.

\_\_\_\_\_. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GALVÃO, Lourival da Cruz. As tecnologias digitais na formação de Radiojornalismo: uma questão a ser debatida no âmbito da convergência das mídias. *In: Revista Mediação*, v.15, n. 17, 2013.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico**, 2016. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acessado em: 15 jul 2018.

JABUR, Alexandre. **A indenização da terra nua nas demarcações de terras indígenas: Modelos e Teses em Discussão**. Escola Superior do Ministério Público: Manaus, 2014.

KLEINE, Dorothea. **Technologies of choice: ICTs, development, and the capabilities approach**. MIT Press, 2013.

LATRUBESSE, Edgardo Manuel; STEVAUX, José Carlos.; SINHA, Rajiv. **Tropical rivers**. Geomorphology, 2005.

LEMOS, Mauro Borges; SANTOS, Fabiana; ROCCO, Marco. **Condicionantes territoriais das aglomerações industriais sob ambientes periféricos.** *In:* Diniz, C. C.; Lemos, MB Economia e Território. Belo Horizonte: UFMG, 2005.

LEITE, Alessandro Moreira; BONINI, Luci Mendes de Melo; FRANCO, Francisco Carlos. Acesso à internet: condição de melhoria do bem-estar social e desenvolvimento da cidadania. *In:* **Revista do curso de Direito da Universidade de Braz Cubas**. Mogi das Cruzes/SP, 2017.

LIMA, Maria Alice Leite. **A pesca em duas comunidades ribeirinhas na região do Médio Rio Madeira, Porto Velho - RO**. 2009. 87 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Pesqueiras nos Trópicos) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2009.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Carlos Irineu da Costa (trad.). 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LLORENS, Josep L.; ALBUQUERQUE, Fabian; CASTILHO, Jose D. Estudios de casos de desarrollo económico local en América Latina. *In:* **Serie de informes de buenas prácticas del Departamento de Desarrollo Sostenible**. BID, Washington, 2002.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MALUF, Renato. Atribuindo sentido (s) à noção de desenvolvimento econômico. *In:* **Estudos, Sociedade e Agricultura**, nº.15, 2000.

MANZINI, Eduardo José. Entrevista semiestruturada: análise de objetivos e de roteiros. *In:* **Seminário internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos**, v. 2, 2004.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MATIAS, Francisco. **Formação histórica e econômica de Rondônia**. Porto Velho: INDAM, 2010.

MCLUHAN, Marshall; MCLUHAN, Eric. **Lawsof media: the new science**. University of Toronto Press, 1992.

\_\_\_\_\_. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1971.

MINAYO, Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2010.

MORAN, José Manuel. Como utilizar a Internet na educação. *In: Ciência da informação*, v. 26, n. 2, 1997.

MORAES, Maria Candida. Subsídios para fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação. *In: Secretaria de Educação a Distância, Ministério de Educação e Cultura*, p. 57, 1997.

MOTA, Iraê Pereira; CALLOU, Angelo Brás Fernandes. Comunicação e Desenvolvimento local: o papel do jornalista. *In: Anais do I Circuito de Debates Acadêmicos/IPE*. 2016.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa quantitativa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

OLIVEIRA, Ovídio Amélio. **Geografia de Rondônia: espaço e produção**. Porto Velho: Dinâmica, 2003.

OLIVEIRA, Edson Aparecida de Araujo Querido; DE OLIVEIRA, Maria Antonia Fernandes Nabarro; MORAES, Marcela Barbosa. Identidade Territorial, Globalização e Cultura do município de Rolim de Moura- RO. *In: Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*. v. 14. n. 2. 2018.

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do milênio**. Nova Iorque. 6-8 de setembro de 2000. Disponível em: <<https://www.unric.org/html/portuguese/uninfo/DecdoMil.pdf>>. Acessado em: 20 jan. 2018.

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

QUEIROZ, Luiz Jardim. **Peixes do Rio Madeira**. São Paulo: Dialeto Latin American Documentary, 2013.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática. 1993.

RAJ, Debraj. **Development economics**. Princeton: Princeton University Press, 1998.

RAMOS, Paulo; RAMOS, Mariana; BUSNELLO, Saul José. **Manual prático de metodologia de pesquisa: artigo, resenha, projeto, TCC, monografia, dissertação e tese**. Blumenau: Acadêmica Publicações, 2005.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia da Investigação**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, Boaventura de Sousa; *et al.* **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. v. 3. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2002.

SANTOS, Edvalter Souza. **Desigualdade social e inclusão digital no Brasil**. 2006. 229 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional.) - Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional - Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, 2006.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultura Ltda, 1911.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento como liberdade**. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SERRA, Nara Eliana Miller. **O caminho para o desenvolvimento sustentável em populações tradicionais ribeirinhas**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente). Porto Velho, 2005.

SILVA, Rudmeire Maria Ferreira da. **Avaliação do desenvolvimento no município de Porto Velho sob a perspectiva da sustentabilidade**. Porto Velho, 2009.

Disponível em:

<[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&o\\_obra=166345](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&o_obra=166345)>. Acesso em: 18 abr. 2018.

SOERGER, Emilhane Mengatto; OLIVEIRA, Edson Aparecida Araujo Querido; TEIXEIRA, Carla Patrícia Pacheco; SANTOS, Maria Salet Tauk. Inclusão digital para o desenvolvimento local: códigos tecnológicos ampliam debate e participação de professores e alunos na comunidade Conexão. Caxias do Sul: **In: Comunicação e Cultura**, UCS, v. 9, n. 18, jul./dez. 2010.

SOUZA, Lucas Moreira de; MENEGON, Nilton Luiz. Desenvolvimento Tecnológico e análise da demanda na recuperação familiar de farinha de mandioca: o caso da farinha d'água. **In: Revista Ação Ergonômica**, v. 10, n. 2, 2015.

SOUZA, Marcelo Lopes. **O território: sobre o espaço e poder, autonomia e desenvolvimento**. 3 ed. Rio de Janeiro: Geografia, 2001.

TEIXEIRA, Carla Patrícia Pacheco; SANTOS, Maria Salet Tauk. Inclusão digital para o desenvolvimento local: códigos tecnológicos ampliam debate e participação de professores e alunos na comunidade. **In: Conexão – Comunicação e Cultura**, Caxias do Sul, UCS, v. 9, n. 18, jul./dez. 2010.

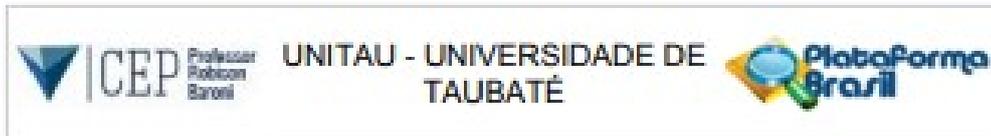
TEFFÉ, Chiara Spadaccini. **O direito ao esquecimento**: uma expressão possível do direito à privacidade. Fórum: Belo horizonte, 2016.

VIEIRA, Edson Trajano. **Industrialização e políticas de desenvolvimento regional**: o Vale do Paraíba paulista na segunda metade do século XX. 2009. 177 f. Tese (Doutorado em Ciências (História) - Programa de Pós-graduação em História Econômica - Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas - USP, São Paulo, 2009.

YOUNG, Renato. A inclusão digital e as metas do milênio. **In: Inclusão Social**, v. 12, n.1, 2006.

ZAREMBA, Lilian. Fronteiras Invisíveis: Rondon e Roquette Pinto num sonho de rádio educativo brasileiro. **In: XXVI Congresso Brasileiro De Ciências Da Comunicação**. Belo Horizonte. **Anais**. 2003. Disponível em: <[http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/index\\_indice\\_autor.htm](http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/index_indice_autor.htm)>. Acesso em: 10 abr. 2018.

## ANEXO A – COMPROVANTE DO ENVIO DO PROJETO



### COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** COMUNICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO LOCAL: a internet como viabilizadora de transformações no distrito de Calama no Baixo Madeira em Porto Velho/RO

**Pesquisador:** ALESSANDRO LUBIANA

**Versão:** 2

**CAAE:** 00591118.5.0000.5501

**Instituição Proponente:** Universidade de Taubaté

#### DADOS DO COMPROVANTE

**Número do Comprovante:** 122196/2018

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

Informamos que o projeto **COMUNICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO LOCAL: a internet como viabilizadora de transformações no distrito de Calama no Baixo Madeira em Porto Velho/RO** que tem como pesquisador responsável **ALESSANDRO LUBIANA**, foi recebido para análise ética no CEP UNITAU - Universidade de Taubaté em 09/10/2018 às 08:03.

**Endereço:** Rua Visconde do Rio Branco, 210  
**Bairro:** Centro **CEP:** 12.020-040  
**UF:** SP **Município:** TAUBATÉ  
**Telefone:** (12)3035-1233 **Fax:** (12)3035-1233 **E-mail:** cepunitau@unitau.br