



Autores

Ana Margarida Castro Euler¹
Carlos Augusto Pantoja Ramos²

Marajó conectado: como a internet pode melhorar a vida da juventude marajoara no contexto da pandemia e da bioeconomia

Introdução

O objetivo desta Nota Técnica é apresentar um primeiro retrato da situação de inclusão/exclusão digital de jovens com faixa etária entre 16 e 30 anos no Território do Marajó, na área de atuação do Projeto Bem Diverso (<http://www.bemdiverso.org.br>), implementado pela Embrapa em parceria com diversos atores locais, com apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud) e recursos do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF – sigla em inglês). O foco desse projeto no Território do Marajó é fortalecer a cadeia produtiva do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), como estratégia para a conservação ambiental, inclusão socioprodutiva das populações locais e valorização de seus saberes, por meio de ações de capacitação, diagnósticos socioeconômicos e ambientais, monitoramento da produção, promoção de acesso a mercados e políticas públicas, e à formação continuada de jovens extrativistas.

O Programa de Formação de Jovens Extrativistas do Marajó surgiu em 2019, a partir dos diagnósticos rápidos e participativos, realizados nos Projetos de Assentamento Agroextrativistas do município de Afuá (Pará), em parceria com o Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Afuá (STTR). Nesses diagnósticos, foram avaliados indicadores de bem viver (Acosta, 2016), que constatarem a principal preocupação e prioridade das comunidades locais, a juventude. A inexistência de oferta de ensino médio na rede pública faz com que a juventude local interrompa seus estudos, diminuindo a oportunidade de acesso a novos conhecimentos e de realização profissional. Esses jovens são produtores de açaí e atores importantes dessa cadeia

produtiva, e o programa de formação do Projeto buscou capacitá-los para uma melhor inserção de seus produtos no mercado, no acesso às políticas públicas, e às tecnologias da Embrapa, com o compromisso de se tornarem agentes multiplicadores desses conhecimentos em suas comunidades.

Em março de 2020, o programa foi suspenso devido à pandemia declarada pela Organização das Nações Unidas, causada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2). Com o seu prolongamento por tempo indefinido, a equipe do Projeto decidiu assumir o desafio de ofertar novos módulos em formato 100% on-line, com foco na inclusão digital. Para essa nova etapa, foram apresentadas novas ferramentas de navegação e participação em eventos, novos canais de acesso e divulgação de conteúdo, indicadores para avaliação dos impactos da pandemia nas comunidades e ferramentas para o controle social das principais políticas públicas relacionadas à agricultura familiar, educação e saúde.

Foram muitos os desafios enfrentados pela juventude local devido à dificuldade de acesso à internet e, quando existente, dado a baixa qualidade da conexão. Além disso, não há na área rural acesso à rede elétrica pública, limitando o acesso à internet aos horários em que há energia produzida por geradores a diesel e/ou placas solares. Com isso, uma parcela dessa juventude ficou impossibilitada de participar e desistiu do programa de formação, sendo substituída por novo contingente. O método utilizado para organização dos módulos de formação baseou-se no modelo que utiliza o conhecimento propiciado pelas ciências, pela tecnologia e pela inovação no planejamento estratégico para o florescimento de

¹ Engenheira Florestal, doutora em Ciências Ambientais e Florestais, pesquisadora da Embrapa Amapá – ana.euler@embrapa.br.

² Engenheiro Florestal, mestre em Ciências Florestais, consultor ecossocial, consultor do PNUD no projeto Bem Diverso – pantojaramos@gmail.com.

uma bioeconomia (Nobre; Nobre, 2019). Os módulos de formação foram disponibilizados em formato de áudio e videoaulas, e os conteúdos das apresentações, disponibilizadas pelo aplicativo WhatsApp em formato PDF. Os cursistas tiveram assessoria on-line feita por agendamento para esclarecimento de dúvidas e apoio na execução de suas tarefas. O trabalho de conclusão de curso foi a produção de áudios, no formato de podcast voltados aos agroextrativistas do Marajó, e abordaram discussões sobre o futuro do extrativismo no Marajó, gargalos e oportunidades, e as prioridades de investimento para o Extrativismo 4.0, que considera a inserção de tecnologias digitais na produção agrícola e extrativista do bioma Amazônico.

As propostas apresentadas pela juventude do Afuá motivaram a ampliação da consulta e a divulgação do conteúdo do programa de formação de jovens para todo o Território do Marajó, considerando que, a juventude amazônica deve ser a protagonista desse novo ciclo de desenvolvimento, baseado na inclusão digital. Para tanto, faz-se necessário a adoção de ferramentas (internet) e

informações (educação formal e informal) para que essa juventude alcance a soberania digital e independência econômica para pautar a sociedade brasileira e mundial sobre suas aspirações e propostas para a região.

A seguir, é apresentada uma breve caracterização do Território do Marajó e do método utilizado nas consultas, necessárias ao embasamento da discussão sobre a inclusão digital como ferramenta fundamental para florescimento de uma sociobioeconomia que considere as florestas em pé, os rios fluindo e o imperativo ético da redução de desigualdades sociais e promoção de oportunidades para a juventude extrativista.

O Território do Marajó

O Território da Cidadania Marajó (Brasil, 2015) está localizado no estado do Pará, na região Norte do Brasil. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2021) possui uma área total de 102 mil km² que abrange 16 municípios, divididos em três microrregiões (Figura 1):

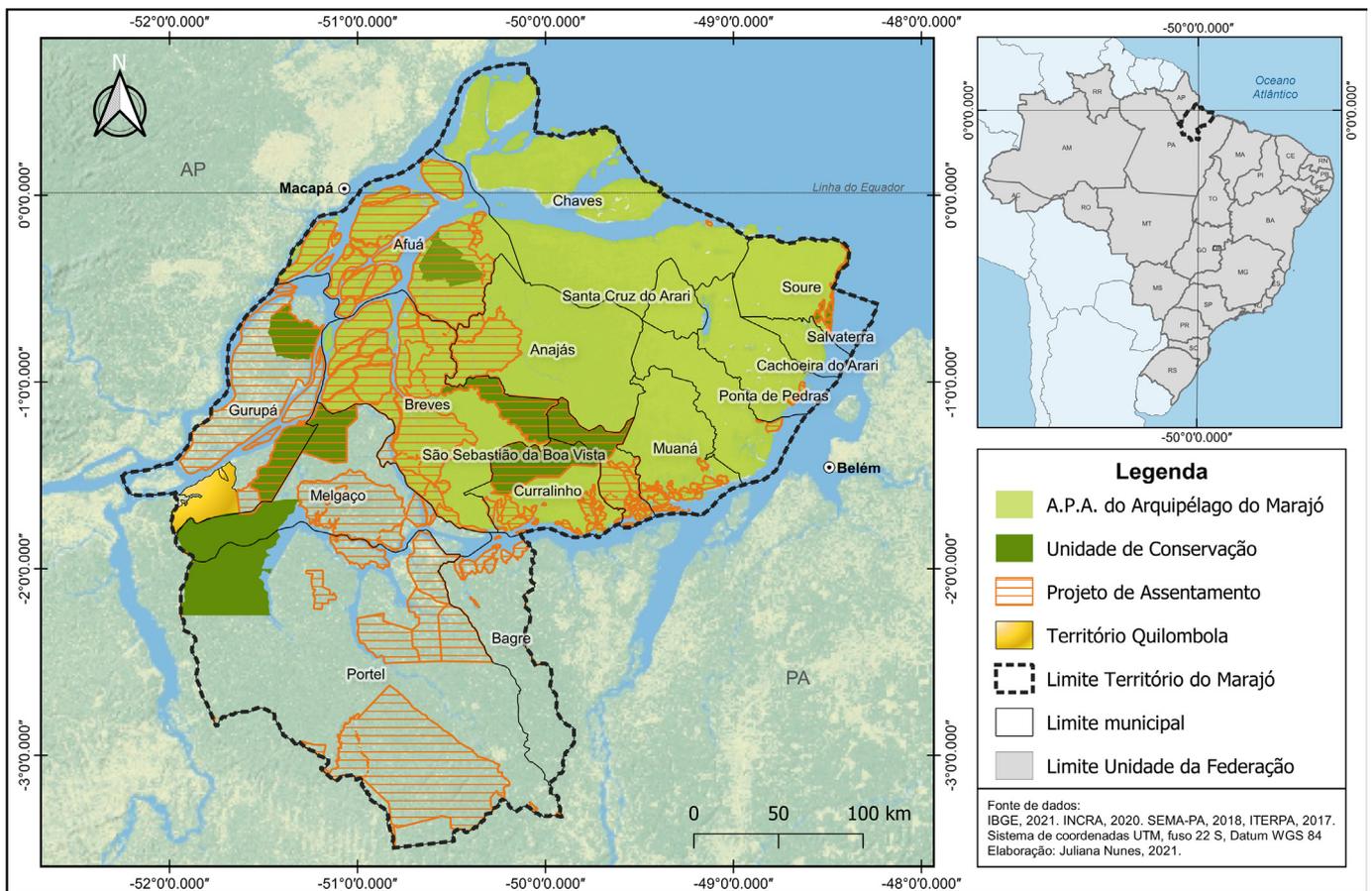


Figura 1. Território da Cidadania do Marajó com seus 16 municípios, Assentamentos da Reforma Agrária, Territórios Quilombolas e Unidades de Conservação.

Fonte: Elaborado por Juliana Chagas Gurjão Nunes (2021), com base em IBGE (2021), Incra (2020), Sema (2018) e Iterpa (2017).

- a) dos furos de Breves (região dos furos e ilhas) – que abrange os municípios de Afuá, Anajás, Breves, Curralinho e São Sebastião da Boa Vista;
- b) do Arari (região dos campos) – Cachoeira do Arari, Chaves, Muaná, Ponta de Pedras, Salvaterra, Santa Cruz do Arari e Soure; e
- c) Portel (região de florestas de terra-firme) – Bagre, Gurupá, Melgaço e Portel.

Segundo o Censo do IBGE de 2010, a população desse Território é predominantemente rural (57%) com atividades típicas de agricultura familiar e de exploração dos recursos naturais oferecidos pelas florestas, campos, rios e lagos. As principais culturas agrícolas são a do coco-da-Bahia, banana, abacaxi, arroz, mandioca, milho, além do extrativismo da madeira e do açaí (Brasil, 2015). Dos 102 mil km² do Território, cerca de 43% foi destinado à reforma agrária, beneficiando em torno de 27 mil famílias e gerando ocupação para mais de 90 mil pessoas (Tabela 1). Porém, a grande maioria

dessas famílias não teve acesso aos benefícios da reforma agrária, tais como: Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU); Crédito Instalação; Fomento; Fomento Mulher; Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf); dentre outros, resultado da carência de assistência técnica e extensão rural (Ater) pública, dado o número reduzido de profissionais e equipamentos necessários à cobertura de toda a região.

Dessa forma, o nível de renda per capita desses municípios varia entre R\$ 148,00 (Bagre) a R\$ 492,00 (Anajás), com quase a totalidade das pessoas vivendo em situação de pobreza ou extrema pobreza (IBGE, 2010). Nesse Território são encontrados os menores Índices de Desenvolvimento Humano Municipais do País, variando entre baixo e muito baixo (IDHM 0,419 – 0,615). Esses índices, refletem-se na cobertura dos municípios quanto ao abastecimento de água potável, que varia de 5% (em Anajás) a 66% (em Soure), e média inferior a 50% entre todos os municípios. Quanto ao sanea-

Tabela 1. Marajó em números.

Variável	Valor	Fonte da Informação
Área (em hectares)	10.280.969,10	IBGE Cidades (2020)
População total (em habitantes)	487.010	IBGE Censo (2010)
População jovem (15 – 29 anos) (em habitantes)	142.923	IBGE Censo (2010)
População urbana (em habitantes)	211.452	IBGE Censo (2010)
População rural (em habitantes)	275.558	IBGE Censo (2010)
População total estimada em 2020 (em habitantes)	571.056	IBGE Cidades (2020) ¹
Número de Famílias inseridas no Programa de Reforma Agrária do Incra	27.881	Incra (2021)
Número de Projetos de Assentamentos e % de ocupação do Território	147 (31%)	Incra (2021)
Número de Unidades de Conservação de Uso Sustentável e % de ocupação do Território	7 (52%)	Incra (2021)
Número de Unidades de Conservação de Proteção Integral e % de ocupação do Território	1 (0,63%)	IdeflorBio (2021)
Número de Territórios Quilombolas e % de ocupação do Território	2 (0,84%)	Iterpa (2021)
Número de estabelecimentos agropecuários da agricultura familiar	31.615	IBGE Cidades (2021) IBGE Censo Agropecuário (2010)
Percentual de destinação fundiária das áreas habitáveis no Marajó	43,8%	MapBiomias (2021)
Percentual de cobertura do solo formado por florestas, corpos d'água (rios, igarapés) e campos naturais	97,62%	MapBiomias (2021)
Percentual de cobertura do solo antropizada (usadas para agropecuária e identificação de áreas não vegetadas)	2,38%	MapBiomias (2021)
Pessoal ocupado na agricultura	90.497	IBGE Cidades (2021) IBGE Censo Agropecuário (2010)

¹A população total estimada pelo IBGE Cidades (2020) não considera dados desagregados de população rural e por faixa etária.

mento básico, a situação é alarmante. Com exceção de Ponta de Pedras, que tem 11% de cobertura de rede de esgotos, nos demais municípios o saneamento básico é praticamente inexistente. O principal destino dos dejetos é o lançamento a céu aberto que atingem os rios, principal fonte de abastecimento de água das populações (Barbosa, 2012).

O Mapa da Inclusão Digital (Nery, 2012) elaborado com base nos dados do Censo 2010, apresenta o ranking municipal de acesso domiciliar à internet. Esse estudo classifica os municípios do Marajó como em situação de “apartheid digital”. Enquanto, à época, a média nacional das famílias com acesso à internet era de 33,2%, no estado do Pará, essa média cai para 13,73%, e nos municípios do Marajó, para 2,65% (Tabela 2).

Por outro lado, o Marajó é uma potência ambiental sem precedentes, considerado, em 2018, como Sítio Ramsar³, pela sua grande importância internacional. O Arquipélago do Marajó também foi designado como Área de Proteção Ambiental (APA Marajó), abrangendo 12 dos seus 16 municípios, que perfazem uma área total de 5,5 milhões de hectares. Nessa área estão incluídas, ainda, dois Territórios Quilombolas (TQ Gurupá e TQ Maria Ribeira), e oito Unidades de Conservação, entre elas, quatro Reservas Extrativistas (Resex Mapuá, Resex Terra Grande Pracuúba, Resex Gurupá – Melgaço e Resex Marinha de Soure), uma Reserva Ecológica (Mata do Bacurizal e do Lago Caraparú), uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável (Itatupã – Baquiá), uma Floresta Nacional (Caxiuanã), e um Parque Estadual (Charapucu).

Com um longo histórico de ocupação, que data de cerca de 5.000 anos, esse Território oferece um rico laboratório para o estudo da interação entre as sociedades humanas e o meio ambiente (Schaan, 2010). Apesar de ter passado por diversos ciclos extrativistas (p. ex. borracha, palmito e madeira), 97% da cobertura florestal permanece conservada (Mapbiomas, 2021), sendo hoje o extrativismo dos frutos de açaí nas florestas de várzea, destaque na segurança alimentar e uma das principais fontes de renda das famílias. Em 2017, esse produto gerou R\$ 106 milhões para a economia local do Marajó (IBGE/PEVs). No estado do Pará, estima-se que o beneficiamento desse produto gere cerca de R\$ 5 bilhões ao Produto Interno Bruto (PIB) (Queiroz, 2020). Segundo diagnóstico realizado no muni-

Tabela 2. Ranking de acesso domiciliar à internet com microcomputador nos municípios do Marajó, no estado do Pará e no Brasil, considerando população com 15 anos ou mais.

Município	%
Soure	8,86
Salvaterra	5,35
Breves	4,51
Portel	3,97
Bagre	2,97
São Sebastião da Boa Vista	2,87
Cachoeira do Arari	2,87
Ponta de Pedras	2,46
Muaná	2,30
Curralinho	2,19
Anajás	1,50
Santa Cruz do Arari	1,02
Afuá	0,80
Melgaço	0,75
Chaves	0,00
Gurupá	0,00
Total Pará	13,73
Total Brasil	33,2

Fonte: Adaptado de Nery (2012) e IBGE (2010).

cípio de Afuá (Euler et al., 2019; Ramos; Euler, 2020), em 2018, o açaí gerou uma renda per capita de cerca de R\$ 500,00, sendo esse valor maior do que as transferências federais repassadas para esse município por habitante. Um exemplo do quanto a sociobioeconomia é capaz de produzir e distribuir riqueza para as populações rurais.

A construção do Formulário–Consulta “Marajó conectado”

Para a construção do Formulário–Consulta “Marajó conectado: como a internet pode melhorar a vida da juventude marajoara?”, foi utilizada a ferramenta Google Forms, disponibilizada pela plataforma do Google Drive. Para a criação do formulário, foram elaboradas 43 perguntas, divididas em 4 seções para respostas do público jovem agroextrativista do Marajó, na faixa etária entre 16 e 30 anos⁴.

A primeira seção do formulário, intitulada “Apresentação”, apresentava a consulta, seus objetivos e as entidades

³ Sítio úmido designado como de importância internacional pela Convenção sobre Zonas Úmidas, conhecida como Convenção de Ramsar. Essa Convenção é um tratado ambiental intergovernamental estabelecido em 1971 pela Unesco, que entrou em vigor em 1975.

⁴ No Brasil, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) estabelece que o termo jovem costuma ser utilizado para designar a pessoa entre 15 e 29 anos, seguindo a tendência internacional. Neste estudo, definimos a faixa etária de 16 a 30 arbitrariamente, e ao final aceitamos a inclusão de dois informantes, um de 14 e outro de 15 anos.

que dela faziam parte, com um roteiro indicando os passos a serem seguidos no momento do preenchimento das respostas. Na segunda seção, intitulada de “Inclusão Digital”, apresentavam-se as perguntas voltadas à identificação do/da participante, grau de escolaridade e local de moradia; avaliação do tipo e grau das dificuldades enfrentadas para acessar à internet; identificação das plataformas digitais utilizadas; e principais áreas de interesse quanto aos conteúdos relacionados às atividades educacionais e de uso da terra. A terceira seção, intitulada de “Inclusão Produtiva”, estava voltada aos aspectos da organização da produção agroextrativista da juventude marajoara; principais culturas trabalhadas pelas famílias para consumo e comercialização; impacto da internet na organização e comercialização da produção; acesso a mercados; principais políticas públicas que influenciam a comercialização e a percepção local sobre o potencial de alavancar a economia familiar. A quarta seção, intitulada de “Módulos de Formação em Políticas Públicas e Inclusão Digital”, teve como objetivo motivar a participação da juventude na consulta, a partir da disponibilização dos materiais didáticos (textos, vídeos e áudios) dos quatro módulos de formação, cujos temas foram agricultura familiar, educação, saúde e inclusão digital.

A construção do Formulário–Consulta contou com a participação ativa do Sindicato de Trabalhadoras e Trabalhadores Rurais de Afuá (STTR), de educadores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) Campus Breves, e de dez jovens monitores do Projeto Bem Diverso. A aplicação do Formulário–Consulta ocorreu entre 3 de novembro de 2020 e 31 de janeiro de 2021, e envolveu as redes de contato ligadas àquelas organizações e pessoas na sua divulgação pela internet.

Retrato do acesso à internet pela juventude rural do Marajó

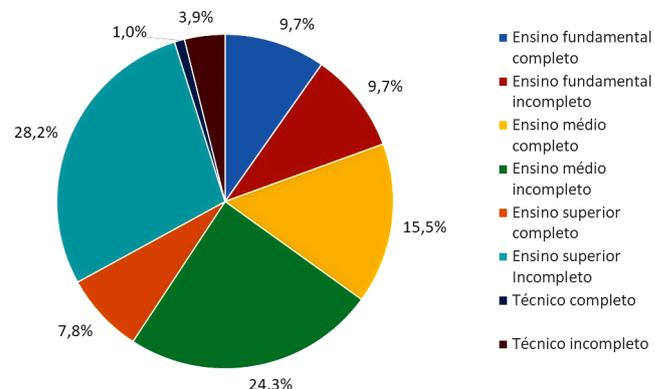
O Formulário–Consulta “Marajó Conectado” obteve a participação de 103 jovens, sendo 64 participações do gênero feminino (62%), 37 do gênero masculino (36%) e dois participantes identificando-se como de outro gênero (2%). A distribuição das/dos jovens que responderam ao formulário em relação à participação por município é apresentada a seguir, considerando os municípios e as microrregiões do Arari, furos de Breves e Portel.

Os municípios de Afuá, Chaves, Breves, Portel e Gurupá foram os de maior representação. Afuá obteve maior número de participantes pela mobilização feita pelos monitores do Projeto Bem Diverso que atuam na região. O

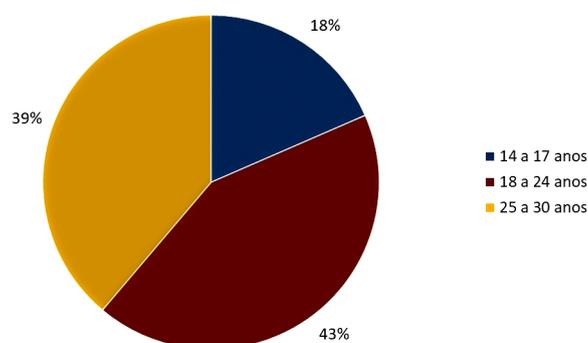
principal mobilizador em Chaves foi o professor Rubivaldo dos Santos que envolveu os estudantes de escolas rurais locais. Já em Breves, foi essencial o engajamento dos professores e estudantes do IFPA Campus Breves, dos cursos de Educação no Campo e Técnico em Agropecuária. Em Portel, as lideranças comunitárias foram os principais agentes mobilizadores. Em Gurupá, foi importante a divulgação feita por ex-estudantes da Casa Familiar Rural de Gurupá. Não estão representados neste estudo os municípios de Santa Cruz do Arari e Cachoeira do Arari, pois não se obteve respostas.

Educação, gênero e inclusão digital

O nível de escolaridade dos 103 jovens participantes está assim distribuído: 10 jovens com ensino fundamental incompleto; 10 com ensino fundamental completo; 25 com ensino médio incompleto; 16 com ensino médio completo; 04 com ensino técnico profissionalizante incompleto; 01 com ensino técnico profissionalizante completo; 29 com ensino superior incompleto; e 08 com ensino superior completo (Figura 2A). Com relação à faixa etária, 43% têm entre 18 e 24 anos, 39% entre 25 e 30 anos e 18% entre 14 e 17 anos (Figura 2B).



A



B

Figura 2. Distribuição dos percentuais do nível de escolaridade (A) e faixa etária da juventude marajoara realizada na consulta Marajó Conectado (B).

De acordo com Pereira e Castro (2019), em 2010, 74% da população rural brasileira acima de 18 anos não tinha o ensino fundamental completo. Dados apresentados por Santos (2017), apontam que somente 5,5% dos jovens no meio rural, entre 18 e 29 anos, tinham o ensino médio completo no Brasil em 2013, contra 22,5% no meio urbano. Para a região Norte, segundo o mesmo estudo, o percentual era de 4%, logo, menor que a média nacional. Atualmente, o estado do Pará tem a pior colocação no ranking de IDHE entre os estados da região Norte e está à frente somente de Alagoas no ranking nacional (IPEA, 2019). De acordo com o Censo 2010, os municípios do Território do Marajó estão entre os piores colocados no quesito educação, sendo Melgaço na última colocação, com 6,89% de estudantes entre 15 e 17 anos com ensino fundamental completo.

Notadamente, a juventude marajoara que participou da consulta on-line tem um nível de acesso à educação formal acima da média nacional e paraense para a população rural, pois atingiu um público seletivo do universo amostral, que tem na internet, uma ferramenta instrumental para essa etapa de seus estudos, principalmente em tempos de pandemia. De acordo com Neri (2012), a chance de uma pessoa com, pelo menos, nível superior incompleto acessar a rede web é 108 vezes maior do que a de um analfabeto, e seis vezes maior do que aqueles que têm somente ensino médio incompleto. Destaca-se, ainda, a participação majoritária de mulheres (Figura 3A), alinhada à tendência nacional de um número maior de anos de estudo para o gênero feminino (Figura 3B). No entanto, esse desvio amostral não invalida a consulta, pelo contrário, aponta para as necessidades e oportunidades que se abrem para a inclusão digital e de exercício pleno de cidadania por parte dessas populações.

Na região Norte, a taxa de abandono dos estudos entre jovens de 15 a 17 anos é de 40%, e, de acordo com o gênero, motivada por diferentes razões. Para os homens, o principal motivo apontado para o abandono é a necessidade de trabalhar (55%), enquanto para as mulheres, pela necessidade de cuidar dos afazeres domésticos ou de criança, adolescente, idoso ou pessoa com necessidades especiais (46%) (IBGE, 2019). Outra questão relevante é a falta de oferta de ensino médio no meio rural. A baixa densidade demográfica e os altos custos de manutenção de escolas têm servido de justificativa para que os governos municipais e estaduais, reduzam o número de escolas rurais e utilizem o transporte de estudantes por longas distâncias (Brasil, 2018). Em Afuá, por exemplo, estudantes do

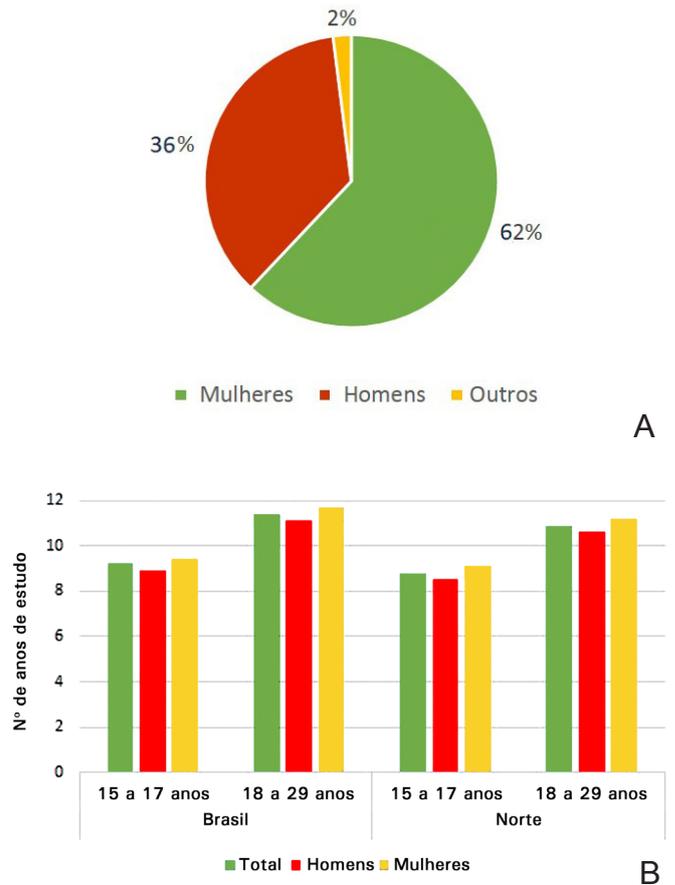


Figura 3. Distribuição do percentual de participantes da consulta “Marajó Conectado”, de acordo com o gênero declarado (A). Número médio de anos de estudo entre jovens de 15 a 29 anos de acordo com o gênero e agrupamento etário para o Brasil e a região Norte (B).
Fonte: IBGE (2019).

meio rural chegam a gastar até 6 horas diárias no transporte escolar, segundo relato de uma estudante do programa de formação.

Ainda relacionado às rotinas de estudo e à possibilidade de ampliação do Ensino à Distância (EaD), o acesso à internet ganha mais importância. Quando questionados quanto à principal utilidade da internet, destaca-se a resposta de cerca de 90% da juventude consultada, que apontaram para a rotina de estudos e pesquisas como a principal utilização, seguida pela utilização nas atividades relacionadas ao trabalho, diversão e entretenimento, e para compra e venda de produtos (Figura 4). Em se tratando particularmente da utilização da internet para os processos de formação e capacitação, 50,4% das respostas apontaram para o uso em cursos universitários, 44,3% para a capacitação sobre novas técnicas de uso da terra, e 28,7% para a preparação para o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem).

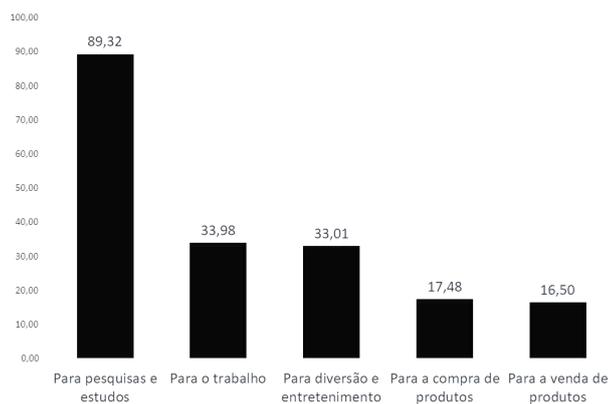


Figura 4. Principais usos da internet identificados pela consulta “Marajó Conectado” junto à juventude marajoara.

A internet representa assim, uma possibilidade para jovens extrativistas buscarem acesso ao conhecimento, qualificação e aperfeiçoamento profissional, diversão e entretenimento, e geração de renda sem a necessidade estrita de abandonar suas comunidades. Para além disso, a inclusão digital pode promover o interconhecimento, como teorizado pela “ecologia dos saberes” (Santos, 2007), confrontando a monocultura da educação e a ciência moderna, com a pluralidade dos conhecimentos tradicionais e suas interações sustentáveis, necessárias à busca da autoafirmação cultural e emancipação econômica dessa juventude, dentro de sua visão de bem viver (Acosta, 2016).

Principais formas de conexão com a internet e qualidade do acesso

Para captar os sinais de internet, a maioria das respostas da consulta “Marajó Conectado” apontou para o acesso via operadoras de celular (64,1%), seguido da transmissão via satélite (37,9%) e da antena via transmissão de rádio (7,8%), com pagamento de mensalidades. As modalidades de acesso à internet variaram de acordo com as microrregiões:

- a) do Arari – 69% apontaram as operadoras de celular como principal meio de acesso;
- b) dos furos de Breves – 35% para as transmissões via satélite e 49% para as operadoras de celular; e
- c) de Portel – 48% para as operadoras de celular e 36% para os sinais via satélite.

A cobertura de telefonia móvel 4G varia consideravelmente no Território do Marajó de acordo com o muni-

cípio. Dados apresentados pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) (www.anatel.gov) demonstram que em Soure e Salvaterra mais de 90% da população é atendida, enquanto no extremo oposto, em Melgaço e Chaves somente 26% e 12% da população, respectivamente, estão atendidas. Porém, a área desses municípios com cobertura é muito reduzida (menos de 10%), deixando de fora praticamente toda a zona rural. Segundo levantamento realizado por Marília Tavares, a disponibilidade de operadoras de telefonia 4G no Território do Marajó é a seguinte: a Claro tem a melhor cobertura, presente em todos os municípios com exceção de Melgaço; a Vivo tem cobertura em 12 dos 16 municípios; a Tim tem cobertura em sete municípios; e a Oi somente em quatro (comunicação pessoal)⁵.

O acesso dos jovens à internet via operadoras de celular tem como limitante o pacote de dados disponibilizado em seus planos básicos, que dificulta assistir vídeos ou participar de aulas on-line. No acesso via satélite e rádio, existem poucas empresas que ofertam o serviço, e é avaliado como de baixa qualidade. Para instalar a antena o assinante tem que pagar a taxa de adesão, taxa de instalação e mensalidade. Além disso, o sinal de internet é muito instável, afetado pelo clima chuvoso que, na maioria das vezes, impede o download ou upload de arquivos. Em todos os casos (planos básicos de telefonia móvel 4G, antenas com distribuição de sinal via satélite ou rádio), para se ter internet contínua, é necessário que a família disponha de recursos financeiros e possa arcar com os custos mencionados, o que não é a realidade da grande maioria delas. Segundo Jeovani Couto, tem sido desafiador levar educação remota aos estudantes marajoaras durante a pandemia, pois 60% dos alunos não têm acesso à internet ou, quando tem, apresentam as limitações já mencionadas (comunicação pessoal)⁶.

Os principais locais de acesso à internet pela juventude marajoara são: em primeiro lugar a própria casa (65%), a casa de um vizinho (22,3%) ou a cidade mais próxima da comunidade onde vivem (17,5%). Foram citados ainda os pontos do rio com captação de sinal de internet próximos a casa (9,7%) e a escola local (4,9%), o que exige o deslocamento para um ambiente favorável ao uso.

Sobre a frequência de uso da internet pela juventude marajoara, a maioria das respostas (51,5%) indicou

⁵ Comunicação recebida por e-mail da Coordenadora Técnica da Associação dos Municípios do Marajó (Amam) em 22/04/2021.

⁶ Comunicação recebida por e-mail da Coordenadora pedagógica do IFPA Campus Breves em 21/04/2021.

o seu uso diário. Porém, a disponibilidade de acesso varia conforme a qualidade do sinal captado, quer via operadoras de celular ou via satélite. A maior dificuldade de acesso encontra-se entre jovens que acessam apenas uma vez por semana (6,8%), ou menos que uma vez por semana (9,7%), tendo que se deslocar por grandes distâncias para alcançar conexão, o que inviabiliza a mínima garantia do direito à cidadania dessa juventude. Apenas 1% das respostas apontou acessar a internet diariamente sem problemas.

Quanto ao período do dia mais acessado, 47% das respostas apontaram para o período noturno como o mais apropriado para captar o sinal de internet, seguido pelo da manhã (43%) e o da tarde (10%). Tais respostas coincidem com a indisponibilidade de rede de transmissão elétrica para grande parte das comunidades e lares no meio rural do Marajó. Nessas, quando existente, a energia elétrica é gerada por motor à diesel, e o seu funcionamento, restrito preferencialmente ao período noturno, como verificado em Afuá por Ramos et al. (2018). A região dos furos de Breves foi a única em que o período da manhã foi apontado como preferencial para utilização da internet, pela maioria das respostas (51%), talvez pelo fato da consulta ter sido realizada durante a estação chuvosa, com chuvas intensificadas no período vespertino.

O celular é a principal ferramenta de acesso à internet (99,2%) utilizada pela juventude marajoara, seguida do uso de computador (10,7%). Esses equipamentos são abastecidos com a energia elétrica de linhas de transmissão (39,8%), principalmente em localidades conectadas dentro do plano de expansão do chamado Linhão do Tucuruí, uma interligação que leva a energia produzida na Hidrelétrica de Tucuruí, no Pará, à região da Calha Norte do Rio Amazonas. Por outro lado, para cerca de 36%, o acesso à energia elétrica e, conseqüentemente, à internet, ainda depende de motores à diesel, com alto custo de manutenção. A energia fotovoltaica foi citada em 20,4% das respostas como fonte de energia, sendo que em Afuá, 46% das respostas apontaram possuir na própria casa placas solares. Afuá desponta como uma liderança no Marajó em matéria de matriz energética fotovoltaica. A pujante economia movimentada pelo extrativismo do açaí, somada à disponibilização de linhas de crédito de até R\$22 mil pelo Pronaf Eco, para a aquisição de sistemas fotovoltaicos, favorece esse tipo de investimento. No entanto, segundo a Emater-PA, essa linha de crédito não tem sido acessada pelas comunidades locais devido a condicionantes tais como a necessidade de

avaliar para o crédito ou a necessidade de Cadastro Ambiental Rural (CAR) individual. Em Afuá, os agroextrativistas vivem, em sua grande maioria, em Projetos de Assentamento Agroextrativistas, cujo CAR é coletivo. Essas dificuldades não têm permitido o direito de acesso à essa política, apesar da enorme demanda (comunicação pessoal)⁷.

Principais aplicativos acessados

Em relação aos principais aplicativos utilizados pela juventude rural do Marajó, destacam-se o WhatsApp (93,2% das respostas), Facebook (72,8%), Youtube (52,4%), e Google e outros sítios de busca (35,9%). Foram ainda mencionados o Instagram, aplicativos bancários e os voltados para a educação à distância como bastante acessados. Do total, cerca de 71% das respostas indicaram a participação em grupos de troca de mensagens, como WhatsApp e Facebook (Figura 5).

Segundo Tanaka et al. (2020), durante a Pandemia de Covid-19 tem sido possível verificar, entre outros efeitos na sociedade, o aumento do uso das redes sociais na internet, especificamente dos grupos no Facebook, Tiktok e Instagram e o dobro das conexões para

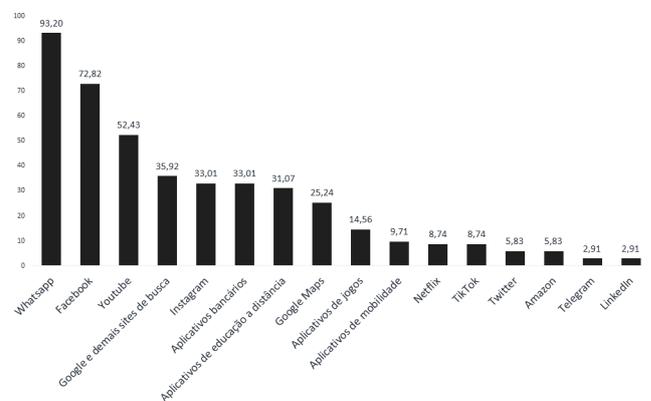


Figura 5. Aplicativos mais utilizados identificados pela consulta “Marajó Conectado” junto à juventude marajoara.

os aplicativos de mensagens. O WhatsApp tem sido o mais utilizado para disseminar informações, fotos, vídeos e áudios, formatos que são muito utilizados no interior do estado para superar as dificuldades de digitação e de leitura dos usuários. Nesse ponto, sobre a predileção dos áudios, é importante lembrar que: a) os índices de educação dos municípios do Marajó são

⁷ Comunicação recebida por Whatsapp do Chefe do Escritório da Emater Pará em Afuá em 24/03/2021.

baixos, o que dificulta a digitação e a leitura de muitos adultos; b) os áudios do WhatsApp se adequam ao hábito das gerações de escutar os rádios AM, FM e SW.

Quando analisado o uso da internet para oferta de produtos e serviços, 51,5% das respostas apontaram para a utilização com fins comerciais, e dessas, 17,5% indicaram ofertar serviços como forma de ganho econômico. A consulta permitiu ainda identificar os principais interlocutores e a finalidade do uso pela juventude extrativista, basicamente centradas na comunicação com: a) vizinhos sobre a venda de cosméticos (16,5% das respostas); b) vizinhos que organizam a produção de açaí e camarão (9,7%); c) a cooperativa na qual a família é envolvida (13,6%); d) atravessadores (11,7%); e e) batedores de açaí nos centros urbanos próximos (3,9%).

Quando perguntados sobre os principais aplicativos e plataformas para compra e venda de produtos, o aplicativo WhatsApp foi o mais citado (76,6%), seguido pelo Facebook (36,2%) e Instagram (7,4%). As páginas da internet específicas para transações comerciais mais procuradas foram o Mercado Livre (31,9%) e OLX (13,8%) (Figura 6).

No estado do Pará, toneladas de frutos de açaí são negociadas diariamente com o uso de aplicativos conectados à internet, seja de forma direta, ou por meio de grupos formados pelos diferentes atores da cadeia (atravessadores, donos de batedeiras, empresários, industriais, etc.). Essa ferramenta proporciona aos operadores da cadeia de valor a articulação entre os diversos elos, da organização da produção na floresta, até a comercialização junto ao consumidor final. Os produtores rurais, pelo que aponta a consulta, ainda estão pouco conectados à essa dinâmica da cadeia produtiva,

mais desenvolvida em seus elos urbanos. A inserção dos agroextrativistas de forma organizada nas cadeias de valor de produtos da sociobiodiversidade, pode gerar um melhor posicionamento nesses ambientes de negócios e dinamizar a bioeconomia da região.

Programas governamentais acessados

Quando analisamos os programas governamentais mais acessados pela juventude marajoara (Figura 7), 58,9% ajudaram suas famílias em consultas à página da Caixa Econômica Federal ou aplicativo do programa Auxílio Emergencial durante a pandemia. Destaque também para as pesquisas junto ao Cadastro Único do Governo Federal, para acesso ao Bolsa-Família (48,9%), e verificação da situação cadastral de CPFs, na página da Receita Federal (22,2%). Para se ter uma ideia do impacto da mobilização das famílias e instituições para se garantir o acesso ao Auxílio-Emergencial no Território do Marajó, 204.667 pessoas foram beneficiadas com esse auxílio, que movimentou 631,4 milhões de reais na economia dessa região em 2020 (Brasil, 2021). Isso representa 35% de toda a população marajoara segundo os dados do IBGE (2019).

Os resultados apresentados demonstram, de forma contundente, a importância da inclusão digital de jovens nesse momento de mobilização social ao enfrentamento da calamidade pública posta pela pandemia do novo coronavírus. Seja como ferramenta para a comercialização de seus produtos e geração de renda, seja para acesso às políticas públicas, como os programas de renda básica e auxílio emergencial. Quando avaliados o acesso às políticas públicas direcionadas à agricultura familiar nota-se que 22,2% dessa juventude

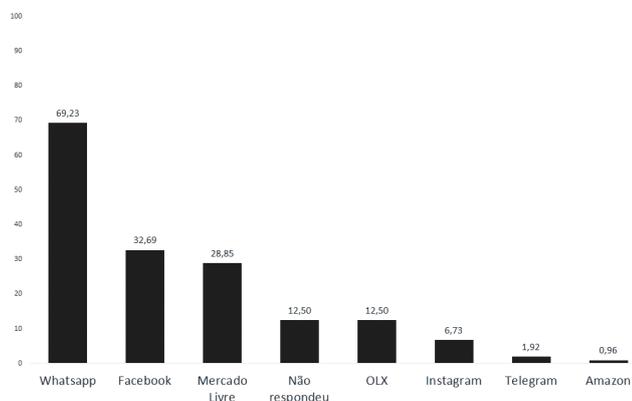


Figura 6. Principais aplicativos ou plataformas na internet identificados pela consulta “Marajó Conectado” para compra ou venda de produtos pela juventude rural do Marajó.

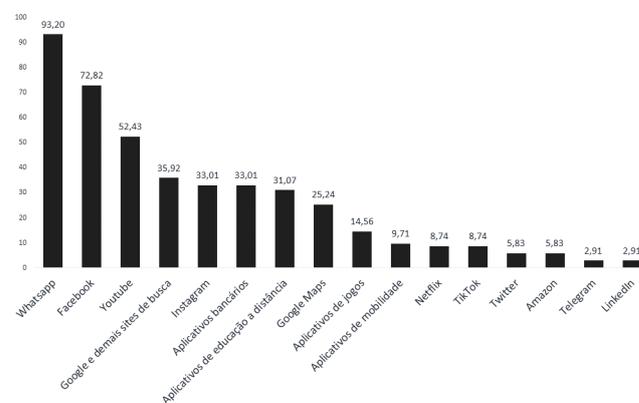


Figura 7. Páginas da internet de programas e organizações governamentais mais acessadas pela juventude do Marajó, identificadas pela consulta “Marajó Conectado”.

têm buscado informações sobre o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Essa procura é importante para promover a implementação dessa política, uma vez que o levantamento realizado pelo Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição Escolar (Produto..., 2018), demonstrou que a execução do PNAE pelas prefeituras (19% em média) está muito abaixo do estabelecido pela Lei 11.947/2009, que destina o mínimo de 30% dos recursos repassados pelo Ministério da Educação para aquisição direta da agricultura familiar.

Priorização de soluções para inclusão digital e o empreendedorismo rural

Para a juventude marajoara, o acesso aos mercados é o fator mais importante para a melhoria de sua condição socioeconômica. Esses consideram como de acesso prioritário os mercados institucionais relacionados às políticas públicas do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), e Programa de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) (29,6%), seguidas de um melhor acesso aos mercados regionais, nacionais e internacionais (27,7%). Assistência técnica foi uma política pública lembrada em 20,4% das respostas e financiamentos pelo Pronaf alcançaram somente 1,9% das respostas (Figura 8A), refletindo uma realidade de pouco ou nenhum acesso histórico a essas políticas.

Quando indagados sobre a melhor forma de ampliar o acesso à internet no meio rural, cerca de 53% optaram pela aquisição de antenas para captação de sinais de satélite banda larga, seguido por apoio financeiro para pagamento de mensalidade da internet via satélite (26%), e para aquisição de chips com internet gratuita (18%) (Figura 8B). Para a maioria, a internet via satélite parece ser a melhor opção. Porém, os custos de adesão e de instalação são maiores, e o pagamento de mensalidades entre R\$ 200,00 e R\$ 300,00 fora da realidade econômica das famílias.

O projeto Mães da Favela, da Central Única de Favelas (Cufa), tem se configurado como a maior plataforma de conectividade já viabilizada em todo o País. Esse projeto objetiva o combate ao isolamento digital naquelas comunidades, a partir da conexão de 2 milhões de pessoas até julho de 2021 (CUFA, 2021). Projeto similar poderia ser desenvolvido para as comunidades rurais que, como as favelas, encontram-se em situação de isolamento e vulnerabilidade social. Um consórcio entre agentes públicos, privados e não governamentais é fundamental, uma vez que o acesso e conhecimento

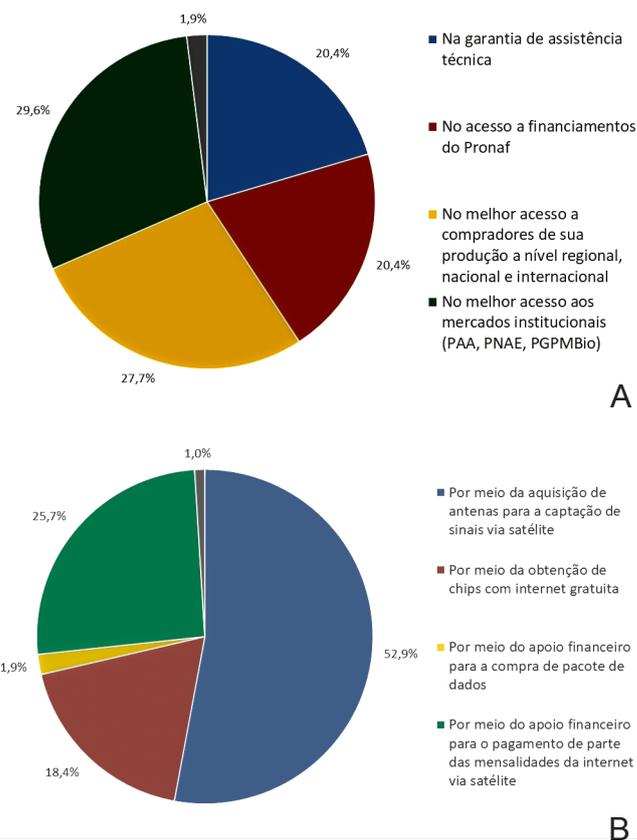


Figura 8. Prioridades de acesso a mercados e políticas públicas segundo a consulta “Marajó Conectado” junto à juventude marajoara (A). Propostas para melhorar o acesso à internet segundo a mesma consulta (B).

sobre as comunidades rurais do Marajó, é muito menos evidente que as favelas nos grandes centros urbanos.

Impacto da pandemia Covid-19 na sociobioeconomia marajoara

Quando perguntados sobre os efeitos que a pandemia Covid-19 tem causado na comercialização de produtos florestais e agroflorestais na vida e economia familiar (Figura 9), para 35% da juventude marajoara consultada, o impacto foi considerado alto; e para 29%, o impacto foi considerado mediano em seus efeitos. Entretanto, 21,4% das respostas indicaram que a pandemia impactou de maneira altíssima a venda dos produtos das famílias. Apenas 5,8% apontaram que a Covid-19 não impactou a comercialização de seus produtos.

A percepção da juventude marajoara sobre os impactos promovidos pela pandemia na comercialização de seus produtos, levanta um alerta sobre o aumento da vulnerabilidade socioeconômica das famílias. Essa percepção, somada à dependência dos

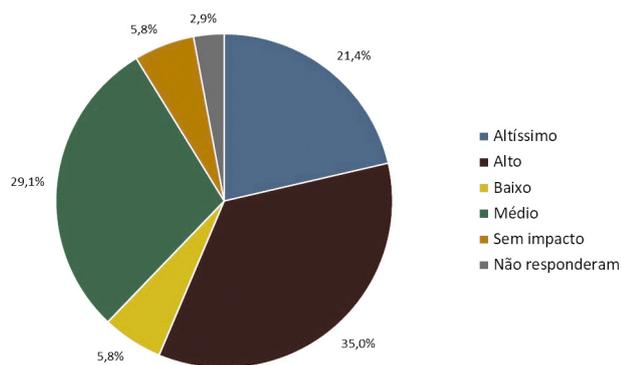


Figura 9. Percepção da juventude marajoara sobre o nível de impacto da Pandemia de Covid-19 na economia familiar, segundo a consulta “Marajó Conectado”.

auxílios emergenciais verificados para o Marajó (Brasil, 2021) que foram temporariamente suspensos em 2021, reforçam ainda mais a necessidade de formulação de políticas públicas voltadas à inclusão digital dessas comunidades para acesso a mercados, e a necessidade do fortalecimento do orçamento e da implementação das políticas de compras públicas, como PAA e PNAE.

Considerações finais: Como garantir a inclusão digital como paradigma da Amazônia 4.0

Uma década após o último levantamento das taxas médias de acesso à internet, que apontava para um uso incipiente dessa tecnologia no Marajó (Neri, 2012), observa-se a inclusão digital como questão básica do exercício de cidadania, determinante crítico para o bem-estar, e essencial para o exercício das liberdades individuais e da autonomia das populações amazônicas. A sua exclusão, por outro lado, afeta diretamente as oportunidades de aprendizado, de conectividade, de acesso e disseminação de informações, com consequências negativas em todos os campos de vida do indivíduo e, conseqüentemente, da sociedade marajoara e amazônica, de forma geral. Daí a urgência de políticas públicas voltadas à inclusão digital que, diante da pandemia que se abateu sobre o País, e em especial sobre a região Amazônica, mudou radicalmente as formas de relação sociais e econômicas, até então vigentes.

Inclusão digital e educação

O resultado da consulta à juventude marajoara nos apresenta um quadro em que o acesso à internet se

dá entre jovens com maior grau de instrução. Sabe-se que essa não é a realidade da maioria da juventude local, que ainda se encontra em situação de “e-xclusão”, portanto, de limitado acesso à informação, mercado consumidor, políticas públicas e oportunidades para o enfrentamento dos impactos da pandemia Covid-19.

Constata-se que a internet no meio rural do Marajó é de difícil acesso e de baixa qualidade, o que limita seu uso para atividades educacionais, como aulas on-line, videoaulas, participação em reuniões e eventos on-line, download e uploads de arquivos, etc. Os resultados dessa consulta mostram claramente que a educação é a variável determinante na diferença da quantidade e da qualidade do conteúdo que se acessa na rede web. A busca por formação e desenvolvimento de capacidades é prioridade quando se tem acesso à rede. A educação é, portanto, a força motriz fundamental para a expansão das habilidades pessoais, a que fornece subsídios para a tomada de decisão quanto às escolhas para o seu futuro ou de sua comunidade, constrói confiança, confere dignidade, e amplia os horizontes e as perspectivas de vida (PNUD, 2013). A inclusão digital, por outro lado, é o meio para esse desenvolvimento de capacidades, e a internet, a ferramenta.

É importante reforçar que a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT, 1989), da qual o Brasil é signatário, assegura às populações tradicionais, como no caso das comunidades rurais do Marajó, o direito à educação em todos os níveis e em condições de igualdade com o restante da comunidade nacional, e que programas e serviços deverão ser desenvolvidos e aplicados a fim de responder às suas necessidades particulares. Para garantir esse direito, entende-se que a inclusão digital é instrumento indispensável nas atuais condições e circunstâncias de exclusão.

Inclusão digital e bioeconomia

A associação do capital social, o capital natural e o capital digital são fatores determinantes para a promoção do desenvolvimento rural na Amazônia. Nesse ponto, a medida do capital digital está diretamente relacionada ao impacto positivo da inclusão digital no nível de bem-estar do indivíduo e da coletividade, e no aumento da capacidade de geração de renda de populações vulneráveis (Neri, 2003). De fato, observou-se que o uso de aplicativos de mensagens para fins de oferta de produtos e serviços da floresta e agricultura é uma ferramenta da maior importância, e estruturante para construção da autonomia de jovens

que vivem em comunidades rurais. Neste momento em que a pandemia Covid-19 trouxe impactos negativos na comercialização da produção, e consequentemente na sociobioeconomia marajoara, a inclusão digital foi e continua sendo um mecanismo de sobrevivência das atividades no campo. Dessa forma, o uso da internet tornou-se indispensável, não só para a comercialização de produtos florestais e agrícolas, mas para o acesso aos programas de governo de transferência de renda como Auxílio Emergencial e Bolsa Família.

Quando elencadas as prioridades para melhorar as condições socioeconômicas apontadas pela juventude marajoara, tem destaque novamente o acesso aos mercados institucionais, regionais, nacionais e internacionais. Já o equipamento adequado para ampliar o acesso à internet são as antenas com sinal via satélite (banda larga). Porém, o custo da mensalidade para manutenção dessas antenas é alto (entre R\$ 200,00 e R\$ 300,00), e fora da realidade econômica da maioria das famílias.

Inclusão digital e políticas públicas

Manter a floresta em pé para produção de serviços ambientais; conciliar ciência e tecnologia e os conhecimentos tradicionais para buscar a resolução de problemas locais; e desenvolver capacidades locais para a inclusão efetiva de seus povos nos novos ciclos bioeconômicos que se impõe à região Amazônica, passa, necessariamente, pela inclusão digital de suas populações. Nesse sentido, discute-se brevemente o papel de algumas políticas públicas e subsídios para a sua reformulação que, de modo geral, foram cunhadas para promover, direta ou indiretamente, a universalização do acesso à internet no Brasil. Porém, no seu conjunto, ainda não conseguiram reverter o “apartheid digital” do Marajó e o apagão elétrico a que essas populações estão submetidas.

Em 2020, foi instituído o programa federal Abrece o Marajó, Decreto Federal nº 10.260 de 3 de março de 2020, com a estratégia de promover o desenvolvimento socioeconômico e objetivo de melhorar o Índice de Desenvolvimento Humano dos municípios que compõem esse Território, por meio da ampliação do alcance e do acesso da população marajoara aos direitos individuais, coletivos e sociais. O Plano de Ação (2020-2023) tem a previsão de expansão da oferta de internet (com fibra ótica) de melhor qualidade para os habitantes e instituições instaladas em regiões já atendidas por instalações elétricas e de telefonia. Para os locais remotos indica-se a utilização de internet via sa-

télite. Porém, não há qualquer referência à meta física e ao orçamento destinado para essa ação, sob a liderança dos Ministérios das Comunicações e Ciência e Tecnologia. Segundo o site oficial do Governo Federal, em 2020 foi firmado acordo entre a operadora TIM e Anatel para ampliar a cobertura banda larga 4G para sete distritos do Marajó. Também foram instalados 94 pontos de internet banda larga via satélite em 12 municípios como parte do Programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac). O Plano de Ação também apresenta o Projeto Marajó Conectado, de liderança do governo do Pará, por meio da Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Pará (Prodepa), que pretende levar banda larga e conectividade 4G e/ou 5G para os 16 municípios do Território até 2022, com recursos previstos na ordem dos dez milhões de reais.

O governo do Pará implementou, entre 2001/2002, o projeto Cidadão Pará, inspirado no programa Navegar do estado vizinho Amapá. Esse projeto utilizava barcos transformados em telecentros móveis e gratuitos com uma rede de computadores conectada à internet via satélite, instalada dentro da embarcação. Esse programa percorreu os 16 municípios do Marajó oferecendo cursos básicos de informática e capacitou 3.500 pessoas. O Programa Nacional de Apoio à Inclusão Digital nas Comunidades (Decreto nº 6.991, de 27 de outubro de 2009), instituiu os telecentros públicos e comunitários, como espaços de acesso público e gratuito às tecnologias da informação e da comunicação, com computadores conectados à internet, disponíveis para múltiplos usos, incluindo navegação livre e assistida, cursos e outras atividades de promoção do desenvolvimento local em suas diversas dimensões. Apesar da importância dessa política, no Marajó ela foi implementada de forma tímida por meio de projetos com captação de recursos por ONGs em parceria com municípios como Currealinho (AMAM, 2015). Porém, essas iniciativas beneficiaram principalmente áreas urbanas. A expansão para a zona rural esbarra na falta de energia elétrica que impede a implantação desses espaços. A solução é a implantação conjunta de energia solar.

O Pronaf Eco é uma política pública de crédito que viabiliza a aquisição de sistemas fotovoltaicos a uma taxa de juros de 2,5% ao ano para o agricultor familiar. A energia solar é uma alternativa para solucionar o apagão elétrico e digital das famílias do meio rural do Marajó, porém esbarra em entraves que precisam ser superados. Um deles é a exigência de declaração do CAR individual, outro é o desconhecimento de agentes de Ater e dos próprios produtores sobre as condições dessa linha de financiamento

que é relativamente nova. Dessa forma, é necessário o treinamento de técnicos e comunidades para viabilizar o acesso a essa política e dinamizar a bioeconomia da região. O aplicativo Terras utilizado pelo Banco da Amazônia (Basa), por exemplo, possibilita o mapeamento das propriedades e unidades produtivas para fins de crédito. O mapeamento participativo pode ser feito com a utilização do celular e pode ser a base para a rastreabilidade da produção com consequente agregação de valor. Essas são apenas algumas das possibilidades quando se tem acesso à energia e internet.

De modo geral, as políticas públicas que objetivam a inclusão digital, ressaltam o estímulo de parcerias entre o Poder Público e entidades privadas para promover a sustentabilidade das redes de infraestrutura e de serviços. No campo das parcerias público-privadas a aplicação de uma “bolsa internet” para os estudantes matriculados no ensino público, principalmente para aqueles na faixa etária de 15 a 24 anos, suprimiria grande parte dos gargalos existentes de acesso, onde a rede digital está presente, mas não é acessada pela impossibilidade de pagamento pelos serviços de boa qualidade. Como vimos, é nessa faixa etária que ocorre a maior taxa de evasão escolar. Adicionalmente, é também nessa faixa que se encontra o maior potencial de retorno de ações de inclusão digital, pois afetam de maneira decisiva o capital humano da pessoa e suas oportunidades de melhorar a condição de vida de sua família (Neri, 2012).

Complementarmente, parcerias entre organizações representativas dos agricultores familiares, como STTRs dos municípios, com organizações com experiência comprovada na inclusão digital de comunidades desassistidas, como a Central Única de Favelas (Cufa), deveriam ser fomentadas por políticas públicas que favorecessem parcerias entre empresas privadas e organizações internacionais multilaterais que tenham foco na redução da pobreza, contribuindo para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 1 e 2, educação e geração de emprego (ODS 4, ODS 8), e conservação ambiental (ODS 13, 14 e 15), para extensão de programas similares aos Mães da Favela para as áreas rurais do Marajó.

Para finalizar, entendemos que o direito da juventude marajoara à Inclusão Digital é a melhor estratégia para o fomento à bioeconomia na Amazônia. A inserção dos agroextrativistas de forma organizada nas cadeias de valor de produtos da sociobiodiversidade, pode gerar um melhor posicionamento nesses ambientes de negócios. Garantir a essa juventude o acesso à informação,

educação, tecnologias e mercados é o caminho para um modelo de desenvolvimento que concilie crescimento econômico com inclusão social e conservação ambiental. Esse sendo um imperativo ético para superar a crise humanitária de nosso tempo.

Agradecimentos

Às organizações abaixo relacionadas pela sua participação e/ou contribuição em alguma das etapas de construção deste documento.

Federação dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura do estado do Pará – FETTAGRI.

Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Afuá.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Anajás.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Bagre.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Breves.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Cachoeira do Arari.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Chaves.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Curalinho.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Gurupá.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Melgaço.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Muaná.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Ponta de Pedras.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de Portel.

Sindicato dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares de São Sebastião da Boa Vista.

Conselho Nacional das Populações Extrativistas – CNS.
Memorial Chico Mendes.

Caruanas Consultoria Socioambiental Ltda.

Instituto Peabiru.

Às seguintes pessoas: Ivan Andre Alvarez, Verena Almeida, Marcelino Carneiro Guedes, Dulcivânia Freitas

e Wemerson Santos, pela colaboração na revisão final do texto.

Referências

ACOSTA, A. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Elefante: Autonomia Literária, 2016. 264 p.

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ARQUIPÉLAGO DO MARAJÓ - AMAM. **Inclusão digital se torna prioridade em Currealinho**. Belém, PA, 2015. Disponível em: https://www.amam-marajo.org/municipios/currealinho/noticia_detalhes.asp?codigo=1579. Acesso em: 15 maio 2021.

BARBOSA, M. J. de S. (coord.). **Relatório analítico do Território do Marajó**. Belém, PA: Universidade Federal do Pará, 2012. 79 p. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/ra/ra129.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. **Programa Abrace o Marajó**: Plano de Ação 2020-2023. Brasília, DF, 2020. 132 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Perfil Territorial**: Marajó - Pará. Brasília, DF, 2015. 8 p. (Caderno Territorial, 129). Disponível em: http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_129_Maraj%C3%83%C2%B3%20-%20PA.pdf. Acesso em: 9 mar. 2021.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. **Portal da Transparência**. Disponível em: <http://www.portaltransparencia.gov.br/>. Acesso em: 26 março 2021.

BRASIL. Secretaria Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional da Juventude. **Diagnóstico da Juventude Rural**: diagnóstico situacional e diretrizes para políticas públicas para as juventudes rurais brasileiras. Brasília, DF, 2018. 144 p.

CUFA. **Ação faz parte do programa Mães da favela on, o maior projeto de conectividade em favelas já feito no Brasil, que objetiva conectar 2 milhões de pessoas até julho de 2021**. 20 out. 2020. Disponível em: <https://cufa.org.br/noticia.php?n=Nzk2>. Acesso em: 24 mar. 2021.

EULER, A. M. C.; MOCHIUTTI, S.; RAMOS, C. Açai as a driving force of rural development in the communities of the Amazon river estuary. Pesquisa Florestal Brasileira, v. 39, e201902043, p. 80, 2019. Edição especial dos resumos do IUFRO World Congress, 25., 2019, Curitiba.

IBGE. **IBGE Cidades**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 2 fev. 2021.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual: **Tabela 7138**: Taxa de escolarização, por sexo e grupo de idade. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7138#resultado>. Acesso em: 18 mar. 2021.

IBGE. **Censo do IBGE 2010**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 18 mar. 2021.

IBGE. Portal de Cartas e Mapas. - **Unidades de conservação**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://portaldemapas.ibge.gov.br/portal.php#mapa219469>. Acesso em: 19 mar. 2021.

IBGE. **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura**: PEVS. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9105-producao-da-extracao-vegetal-e-da-silvicultura.html?=&t=series-historicas>. Acesso em: 18 mar. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. **Painel dos Assentamentos**. Disponível em: <https://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>. Acesso em: 18 mar. 2021.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL DO ESTADO DO PARÁ. **Parque Estadual Charapucú**. Disponível em: <https://ideflorbio.pa.gov.br/unidades-de-conservacao/regiao-administrativa-marajo/parque-estadual-charapucu/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

IPEA. Radar IDHM: evolução do IDHM e de seus índices componentes no período de 2012 a 2017. Brasília, DF: PNUD: FJP, 2019. 65 p.

ITERPA. **Quilombolas**. Disponível em: <http://www.iterpa.pa.gov.br/content/quilombolas-0>. Acesso em: 22 abr. 2021.

ITERPA. **Assentamentos estaduais**. Belém, PA, 2017. Disponível em: <http://portal.iterpa.pa.gov.br/assentamentos-estaduais/>. Acesso em: 18 abr. 2021.

MAPBIOMAS BRASIL. **Mapas e dados**. Disponível em: <https://mapbiomas.org/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

NERI, M. (coord.). **Mapa da inclusão digital**. Rio de Janeiro: FGV, CPS, 2012. 190 p.

NERI, M. (coord.). **Mapa da exclusão digital**. Rio de Janeiro: FGV, CPS, 2003. 134 p.

NOBRE, I.; NOBRE, C. Projeto "Amazônia 4.0": definindo uma terceira via para a Amazônia. **Futuribles em Português**, n. 2, p. 7-20, set. 2019.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO.
Convenção 169. Brasília, DF, 1989. Disponível em: https://www.ilo.org/brasil/convencoes/WCMS_236247/lang-pt/index.htm. Acesso em: 3 mar. 2021.

PEREIRA, C. N.; CASTRO, C. N. de. Educação: contraste entre o meio urbano e o meio rural no Brasil. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, n. 21, p. 63-74, jul./dez. 2019.

PNUD. **Mapa do Desenvolvimento humano.** Brasília, DF, 2013 Disponível em: http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/desenvolvimento_humano. Acesso em: 10 abr. 2021.

PRODUTO 2: Oficinas regionais para o levantamento da demanda da alimentação escolar e da produção da agricultura familiar para a boa execução do PNAE. Belém, PA: UFPA, 2018. Projeto CECANE/UFPA: "Apoio à segurança alimentar e nutricional no ambiente escolar".

QUEIROZ, J. A. L. Desafios e oportunidades para a cadeia da açaí. In: SFBFLORESTAL. **Bioeconomia da floresta: desafios e oportunidades para a cadeia do açaí e da castanha no AP, MT e PA.** 24 set. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ixlhrwWf3fs>. Acesso em: 10 abr. 2021.

RAMOS, C. A. **Repasses Federais para o Marajó** - anos de 2019 e 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lyga6XpEsdU>. Acesso em: 23 abr. 2021.

RAMOS, C. A. P.; EULER, A. M. C. Quarta baliza do agroextrativismo no estuário do rio Amazonas: da luta pela terra à consolidação da economia do açaí. **Revista de Agricultura Familiar**, v. 13, n. 2, jul./dez. 2019.

RAMOS, C. A. P.; EULER, A. M. C. **Programa de Formação de Jovens Monitores Extrativistas do Marajó em Políticas Públicas e Inclusão Digital.** Macapá: Embrapa Amapá; PNUD/GEF, 2020. 51 p. Relatório Técnico do Projeto Bem Diverso.

RAMOS, C. A. P.; EULER, A. M. C.; BARBOSA, R. **Diagnóstico socioeconômico, ambiental e das políticas públicas do projeto de assentamento agroextrativista Ilha do Meio, Afuá-PA.** Macapá: Embrapa Amapá; PNUD/GEF, 2018. 130 p. Relatório Técnico do Projeto Bem Diverso.

SANTOS, R. Trabalho e educação entre jovens de 15 a 29 anos residentes no campo: desafios à ampliação da escolaridade. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 98, n. 250, p. 596-623, set./dez. 2017.

SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Novos Estudos CEBRAP**, n. 79, p. 71-94, nov. 2007.

SCHAAN, D. Long-term human induced impacts on Marajó island landscapes, Amazon Estuary. **Diversity**, v. 2, n. 2, p. 182-206, 2010.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE. **ZEE.** Disponível em: <https://www.semam.pa.gov.br/diretorias/digeo/zee/>. Belém, PA, 2018. Acesso em: 18 abr. 2021.

TANAKA, G.; GALVÃO, R.; NOBRE, C.; PEREIRA, F. (org.). **Diálogo Brasil: Oficina de Redes Sociais**, 2020. 39 p. (Documento técnico).

Anderson C. Sevilha

Pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Coordenador Nacional do Projeto Bem Diverso

Antonio Cláudio Almeida de Carvalho
Chefe-Geral da Embrapa Amapá

Expediente

Embrapa Amapá

Rodovia Juscelino Kubitschek, Km 05, nº 2.600,
CEP 68903-419 - Macapá, AP
Caixa Postal 10 - CEP 68906-970
Fone: (96) 3203-0201
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição

Publicação digitalizada (2021)

Chefe-Geral: *Antonio Cláudio Almeida de Carvalho*

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento: *Cristiane Ramos de Jesus*

Chefe Adjunto de Transferência de Tecnologia: *Jô de Farias Lima*

Chefe Adjunto de Administração: *Izaque de Nazaré Pinheiro*

Normalização bibliográfica: *Adelina do Socorro Serrão Belém*

Revisão de texto: *Elisabete da Silva Ramos*

Editoração eletrônica: *Fábio Sian Martins*

