



Pontos de inflexões em sistemas socioecológicos amazônicos: imaginando futuros alternativos com juventudes rurais do Acre (Brasil) e Pando (Bolívia)

Tipping points in Amazonian socio-ecological systems: imagining alternative futures with rural youths in Acre State (Brazil) and Pando (Bolivia)

Anselmo Gonçalves SILVA^{1*}, Fátima Cristina da SILVA², Sina Paula LORY³, Tatiana Mônica Cardozo ROJAS⁴, Thaís Vieira RÊGO⁵, Xavier CLAROS⁶

¹ Instituto Federal do Acre (IFAC), Rio Branco, Acre, Brasil.

² Universidade de Coimbra (UC), Coimbra, Portugal.

³ Universidade de Hohenheim, Stuttgart, Baden-Württemberg, Alemanha.

⁴ Universidad Amazónica de Pando (UAP), Cobija, Provincia de Nicolás Suárez, Bolivia.

⁵ Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil.

⁶ Asociación Boliviana para la Conservación e Investigación de Ecosistemas Andino Amazónicos (ACEAA), La Paz, Bolivia.

* E-mail de contato: anselmo.silva@ifac.edu.br

Artigo recebido em 26 de novembro de 2022, versão final aceita em 16 de janeiro de 2024, publicado em 17 de setembro de 2024.

RESUMO: Os ecossistemas na Amazônia têm sido pressionados por transformações profundas devido à expansão contínua dos *extractivisms* - o que tende a provocar pontos de inflexões nos seus sistemas socioecológicos. Esse problema complexo tem estrita relação com a cultura moderno-occidental contemporânea, que, ao constituir as vidas não humanas como existências coisificadas, genericamente representadas pelo termo “natureza”, permite aos seres humanos, implicitamente, dominá-las, extraí-las e extinguí-las. A partir do interesse de conhecer melhor esses fenômenos em nível local e de encontrar possibilidades de elaboração de soluções no campo da cultura (por meio de intervenções educativas), foi conduzida uma pesquisa com jovens em duas escolas rurais amazônicas, uma no estado do Acre (Brasil) e outra em Pando (Bolívia). Junto com essas juventudes investigamos: “Que alternativas às tendências de mudanças socioecológicas regionais podem ser imaginadas por juventudes rurais amazônicas?”. Tratou-se de um estudo exploratório, pautado em uma abordagem não moderna que envolveu a realização de um seminário em cada escola, configurado como

oficina participativa, além da realização de entrevistas semiestruturadas com os participantes. Os resultados obtidos apresentam as percepções dos participantes a respeito das qualidades de seus lugares, de seus projetos de vida, bem como de suas imaginações sobre alternativas às mudanças em curso. As considerações finais apontam indícios de explicações sobre as diferenças de configurações dos sistemas socioecológicos no Acre e em Pando, percepções sobre soluções, antídotos e desenhos de transições diante da problemática atual dos pontos de inflexões socioecológicas na Amazônia e as oportunidades e as limitações de intervenções educativas de base não moderna a esse respeito.

Palavras-chave: Amazônia; jovens amazônicos; pontos de inflexões; sistemas socioecológicos; extrativismos.

ABSTRACT: Amazonian ecosystems have been put under pressure by deep transformations resulting from continuous extractivism expansion, which tends to form tipping points in their socio-ecological systems. This complex issue is closely linked to contemporary Western-Modern culture, which allows humans to dominate, extract and extinguish non-human lives by classifying them as objectified “existences” generically represented by the term “nature”. The aim of the current study is to investigate these phenomena at local level, as well as possibilities of developing solutions in the cultural field, through educational interventions carried out with young students in two Amazonian rural schools: one in Acre State (Brazil) and the other in Pando department (Bolivia). This exploratory research was guided by a non-modern approach focused on finding the answer to the following question: What alternatives can Amazonian rural youth facing trends towards regional socio-ecological changes envision?”. The adopted methodology comprised a seminar held in the form of participatory workshop in each school, as well as semi-structured interviews conducted with all participants. The current findings present participants' perceptions about the quality of their places and life projects, as well as their thoughts about alternatives to the ongoing changes. They also point out likely explanations for differences observed in socio-ecological systems between Acre and Pando; participants' perceptions about solutions, antidotes and transition designs for the current socio-ecological tipping points in the Amazonian region; as well as opportunities for, and limitations of, non-modern educational interventions in this context.

Keywords: Amazon; Amazonian youth; tipping points; socio-ecological systems; extractivism.

1. Introdução

Na contemporaneidade, as sociedades humanas enfrentam complexos desafios acerca das suas relações com as vidas não humanas e com o ambiente (Steffen *et al.*, 2018). Os *sapiens* têm transformado rapidamente a cultura e a técnica, alterando radicalmente a estrutura de muitos ecossistemas até ao ponto de alguns não terem mais a capacidade de se recompor à semelhança da sua configuração original, o que chamamos ponto de inflexão socioecológica (Cinner & Barnes, 2019).

Esse processo, em curso, tem avançado em territórios amazônicos com alta diversidade bioló-

gica e cultural, promovendo modificações bruscas que impactam negativamente as formas de vida e os modos diferenciados de viver na região (Nobre *et al.*, 2016). Esse tipo de tendência de mudança ao nível regional e local se reflete numa escala maior e contribui para atingir limites planetários que podem afetar irreversivelmente os sistemas socioecológicos (SSEs) (Rockström *et al.*, 2009; Xu *et al.*, 2020), ampliando os riscos e as incertezas nos cenários de futuro.

Ante essa problemática, faz-se necessário não só prever pontos de inflexões e trabalhar para reduzir o desmatamento na Amazônia, mas também, com igual relevância, deve-se desenvolver soluções

que resultem em recuperação de florestas (Lovejoy & Nobre, 2018; 2019) – atentas à dimensão cultural e social dos fenômenos (Hoelle, 2015; Zycherman, 2016; Le Polain de Waroux *et al.*, 2021; Kröger, 2022).

As diferentes configurações de como os sistemas sociais interagem com vidas não humanas e com o ambiente depende sobremodo da cultura (Moser, 2005). O desmatamento em muitas partes na Amazônia vincula-se, principalmente, à ontologia¹ que as sociedades ocidentais constituíram para conceber o seu modo de viver, a relação com as vidas não humanas e a atribuição de valor (Porto-Gonçalves, 1989; Leff, 2016; Kröger, 2022). Mudanças nas tendências em curso, impreverivelmente, demandam complexas e diversas modificações nos sistemas culturais de algumas populações locais e das sociedades amplas às quais integram (Leff, 2016).

Neste bojo, acredita-se ser importante investigar e promover alternativas ontológicas e epistemológicas² ao paradigma moderno de relação entre humanos e as outras existências que coabitam o planeta. Com essas alternativas, talvez possam emergir desenhos de transições para novas

configurações sociais (Escobar, 2016), inovadoras nas suas capacidades de ampliar a resiliência e de provocar reversões nas tendências às inflexões socioecológicas.

Na Amazônia Sul-Ocidental é localizada a região MAP³, compreendendo as unidades políticas do estado do Acre (Brasil), a Região de Madre de Dios (Peru) e o Departamento de Pando (Bolívia). Esta região⁴ é caracterizada por uma biodiversidade muito alta e uma grande rede ecológica. Os três países desta região variam, consideravelmente, quanto à história das suas formações sociais, às políticas públicas e ao desenvolvimento socioeconômico, embora compartilhem a mesma cobertura dominante da terra.

Southworth *et al.* (2011) descobriram que as taxas de desmatamento diferem em toda a região MAP. Mais detalhadamente, as maiores taxas foram registradas no Acre devido à rápida e extensa conversão da floresta para a pecuária (Souza *et al.*, 2006). Em Madre de Dios, no entanto, o processo tem sido mais lento e distribuído de forma mais irregular pela paisagem (Chavez, 2009). Já em Pando, foi registrado um desmatamento mínimo. A maioria das mudanças na cobertura do solo da

¹ Ontologia é um termo da filosofia que pode ser considerado distintamente por diversas perspectivas analíticas. Neste contexto de pesquisa ele é apropriado no seu caráter geral, como representando aquilo que existe em determinado conjunto cultural, com suas qualidades mais gerais e essenciais - sobre o que se pode produzir conhecimento (Tonet, 2013; Moon & Blackman, 2017)

² Epistemologia também tem origem na filosofia e geralmente é considerado como o estudo do conhecimento. No nosso contexto de pesquisa refere-se a como os sujeitos culturais num universo ontológico enquadram e estruturam relações para produzir conhecimento sobre o que se constituiu como existente (Moon & Blackman, 2017)

³ O termo região MAP emerge de um conjunto de esforços de diálogo e integração da gestão socioambiental transfronteiriça no âmbito do que é comum aos territórios das três unidades políticas amazônicas de países diferentes, que compartilham uma ampla área de sistemas ecológicos, problemas e oportunidades similares (Perz *et al.*, 2022).

⁴ Das três áreas, o Acre tem uma densidade populacional significativamente mais elevada (5,5 habitantes/quilômetro quadrado; estimativa a partir de 2021), enquanto o Peru e a Bolívia têm 1,7 e 2,4 habitantes/quilômetro quadrado, respectivamente; estimativa a partir de 2017 e 2020, respectivamente. As taxas de urbanização também são distintas, 72,56% no Acre, 59,5% em Pando e 82,8% em Madre de Dios. Esses dados informam que as populações vivendo em zonas rurais e que dependem diretamente de recursos e ambientes naturais, incluindo diversas tipologias de uso e ocupação de florestas, são de 248.842 pessoas no Acre, 24.264 em Madre de Dios e 62.532 em Pando. (IBGE, 2022; INEI, 2022; INE, 2022).

região MAP ocorre nas proximidades dos centros urbanos e ao longo da fronteira brasileira (Marsik *et al.*, 2011). A tendência regional observada desde a década de 1990 é de aumento do desmatamento e da mudança no uso da terra, considerando que as políticas públicas visam fortalecer atividades como a pecuária, o agronegócio e a mineração (Müller & Montero, 2014).

Em um processo de aproximação das dinâmicas dos sistemas socioecológicos (SSEs) no Acre e em Pando, levando em consideração suas distintas tendências em relação ao tema abordado, realizamos uma pesquisa exploratória que envolveram estudantes de duas escolas rurais localizadas em municípios com semelhanças em seus contextos territoriais: Epitaciolândia (Acre, Brasil) e Porvenir (Pando, Bolívia). Para além da perspectiva exploratória, nosso objetivo foi cocriar conhecimentos junto às juventudes rurais sobre possíveis oportunidades potenciais para transformar as tendências às inflexões socioecológicas na região MAP (Morelli, 2021) e serem protagonizadas por eles. Desse modo, neste estudo, guiamos-nos pelo seguinte esquema de questões de investigação:

a) A partir das percepções e expectativas juvenis sobre a vida e o futuro, quais indícios explicativos das diferentes tendências dos SSEs em Pando e no Acre podem ser inferidos?

b) A partir das perspectivas e expectativas juvenis, quais oportunidades de soluções e transições podem ser apreendidas?

c) Quais limitações e potencialidades podem ser percebidas em intervenções educativas de base não moderna em relação às transformações socioecológicas?

Na metodologia, optamos por uma abordagem de pesquisa inspirada na decolonialidade (Ballestrin, 2013), na transmodernidade (Dussel, 2016) e nas epistemologias do sul (Santos, 2018), sobretudo pelo viés crítico desses conjuntos teóricos da hegemonia do “mundo único” da ciência moderna como mediadora de conhecimentos úteis às crises civilizacionais que as sociedades humanas enfrentam (Escobar, 2021). Além disso, no e com o texto, estabelecemos “pontes” entre perspectivas modernas e não modernas, reconhecendo possibilidades para ecologias de saberes entre diferentes ontologias (Santos, 2018).

Com base nessa filosofia, esforçamo-nos por modelar uma intervenção de pesquisa participativa (Moretti & Adams, 2011) que abordasse os processos de mudanças socioecológicas na região MAP com um enfoque de conscientização e problematização, desafiando ideias “únicas”, preconcebidas e homogeneizadas, tais como “desmatamento”, “natureza” e classificações valorativas do que existe como “vida”, entre outros (Freire, 1987). Para o processo de pesquisa, utilizamos entrevistas semiestruturadas (Boní & Quaresma, 2005) e um seminário com os estudantes locais, em parceria com escolas, denominado “Imaginações Juvenis sobre Futuros Alternativos”.

Esse seminário abordou as transformações nos SSEs e os pontos de inflexão considerando todas as formas da vida como “existências” (Kröger, 2022). Evitou-se o uso de conceitos modernos convencionais como espécie, biodiversidade, florestas e recursos naturais, entre outros. Ainda, utilizamos na metodologia uma epistemologia baseada nas sensações, nas emoções e nos afetos (González-Rey & Martínez, 2017) ao invés de estruturas de ideias forjadas pela racionalidade moderna, produzidas

pela sua tradição científica, como recursos naturais, aquecimento global, mudanças climáticas, desenvolvimento sustentável, perda de biodiversidade, entre outras.

A seguir, nas seções 2 e 3, oferecemos um breve enquadramento teórico. Na seção 4, descrevemos a metodologia. Na seção 5, dedicada aos resultados e à discussão, apresentamos as percepções dos lugares e do futuro segundo os jovens, as suas compreensões sobre o passado de suas regiões, no contexto do que existia antes deles, suas reações às expressões políticas de existências extintas localmente e os futuros alternativos imaginados em relação às tendências em curso (considerando a inclusão de existências extintas localmente). Ao final, são apresentadas as considerações, abrangendo as três questões de investigação.

2. Sistemas socioecológicos e pontos de inflexões no contexto amazônico

Desde o início da era industrial, por volta de 1800 d.C., o uso de combustíveis fósseis e a mudança da cobertura do solo têm aumentado exponencialmente (Steffen *et al.*, 2011). A mecanização e a tecnologia fizeram com que a população crescesse rapidamente, acompanhada do aumento da expectativa de vida e do bem-estar humano e, consequentemente, do seu consumo de recursos naturais. Hoje em dia, acredita-se que a marca humana na Terra seja tão grande que é possível falar de uma nova época geológica: o Antropoceno (Steffen *et al.*, 2011).

Esse período caracteriza-se por interações complexas entre os seres humanos e o ambiente natural que produzem desafios para a gestão de

paisagens, ecossistemas e recursos (Rockström *et al.*, 2009), bem como instabilidade financeira e desigualdades (Steffen *et al.*, 2011). Para superar esses desafios, há uma grande necessidade de integração dos componentes sociais e biofísicos dos sistemas em escalas regionais (Dearing *et al.*, 2015). O conceito de Sistemas Sócio-Ecológicos (SSEs) considera esses componentes como conexos, sendo assim uma abordagem teórica poderosa para lidar com os desafios decorrentes da complexidade das interações entre as pessoas e o ambiente no Antropoceno (Steffen *et al.*, 2011).

Num SSE, conforme descrito por Cinner & Barnes (2019), as pessoas e a natureza estão profundamente interconectadas: as atividades humanas modificam e moldam as funções e a estrutura dos ecossistemas. Por sua vez, os ecossistemas (dos quais os seres humanos são partes integrantes) fornecem bens e serviços determinantes para a saúde e o bem-estar das populações. Neste quadro, para uma provisão sustentada de serviços ecossistêmicos, as sociedades deveriam tentar aplicar o uso eficaz dos recursos, o que novamente levaria a boas condições ecológicas. Essas relações interdependentes e *feedbacks* entre ecossistemas e pessoas podem configurar um equilíbrio dinâmico ao longo do tempo e tornar um SSE resiliente até certo ponto.

Resiliência descreve “a capacidade [de um sistema] de tolerar, absorver, lidar e ajustar-se às mudanças nas condições sociais ou ambientais, mantendo elementos-chave de estrutura, função e identidade” (Cinner & Barnes, 2019, p. 51, tradução nossa). Assim, esse conceito descreve como as pessoas são afetadas e como respondem às mudanças. Uma sociedade pode responder às mudanças com adaptação (resiliência) ou transformação. Este último se concentra numa reorganização fun-

damental, incluindo, por exemplo, uma reforma sistêmica. Responder à mudança com resiliência é fundamental porque, uma vez ultrapassado um limite provocado por distúrbios e/ou por diferentes condições sociais ou ambientais, o sistema passa para um estado estável estruturalmente diferente (Cinner & Barnes, 2019). Retornar ao estado de equilíbrio original pode ser, a partir desse ponto, mais difícil ou mesmo impossível.

Um ponto de inflexão em um SSE ocorre no sistema social, mas conecta-se em relações de causa-efeito com mudanças no sistema ecológico. Geralmente essas mudanças são provocadas ou impulsionadas por eventos sociais (Milkoreit *et al.*, 2018). Segundo Milkoreit *et al.* (2018, p. 9, tradução nossa):

um ponto de inflexão social pode ser definido como um ponto num SSE no qual uma pequena mudança quantitativa inevitavelmente desencadeia uma mudança não linear no componente social do SSE, impulsionada por um reforço positivo, mecanismo de feedback, que inevitavelmente e muitas vezes levam irreversivelmente a um estado qualitativamente diferente do sistema social. Devido à interconexão entre os componentes do sistema social e ecológico, cruzar um ponto de inflexão social (ou ecológico) leva a um SSE qualitativamente diferente, caracterizado por um conjunto diferente de feedbacks positivos e negativos estabilizadores.

Especialmente na Amazônia, os SSEs são ameaçados por vários fatores que os podem levar a pontos de inflexões (Lovejoy & Nobre, 2018). Apesar da sua importância global, a Amazônia

está cada vez mais ameaçada pelo desmatamento devastador (impulsionado principalmente pela expansão da agricultura e da pecuária), por atividades de degradação florestal (fragmentação, extração de madeira, caça e incêndios) (Bullock *et al.*, 2020), bem como por questões de desigualdade e pobreza (Valentim & Garrett, 2015).

3. Extractivism⁵ de existências enquanto cultura, educação e o desenho de transições

As rápidas transformações nos SSEs amazônicos podem ser analiticamente mediadas pelo conceito de *extractivism* (extrativismo). Ele tem se mostrado útil na medida em que é flexível e amplo para descrever os crescentes danos e destruição de recursos e vidas, juntamente com a mudança do uso da terra (transformação de florestas em pastagens e monoculturas, estradas, barragens, ferrovias etc.), incluindo também aspectos culturais e a lógica econômica da acumulação capitalista. Para Chagnon *et al.* (2022, p. 763, tradução nossa), *extractivism* refere-se a:

um complexo de práticas, mentalidades e diferenciais de poder, subscrevendo e racionalizando modos socioecológicos destrutivos de organizar a vida através da subjugação, esgotamento e não reciprocidade. Extrativismo depende de processos de centralização e monopolização, tem como premissa a acumulação de capital, e inclui diversas dinâmicas de desenvolvimento e resistência.

⁵ Decidiu-se pela utilização do termo *extractivism* em inglês, no seu original. Acredita-se que a tradução literal na forma “extrativismo” poderia confundir a audiência; pois, esse termo na língua portuguesa geralmente representa manejo sustentável de recursos florestais por população tradicional.

A dimensão cultural do *extractivism* deriva sobretudo da formação das sociedades ocidentais modernas e está baseada numa ontologia particular em que as formas não humanas de vida existem como drasticamente separadas, como objetos, inexistentes, coisas genericamente representadas pela ideia de natureza (Porto-Gonçalves, 1989). Essa configuração possibilitou-nos exercer alto grau de superioridade e poder sobre as demais existências de vida, controlando-as e dominando-as com violência (Ceceña, 2012; Leff, 2016). Os *sapiens* comumente decidem unilateralmente se as comercializam, se as extinguem (por meio do desmatamento, por exemplo) ou se as redistribuem, retirando uma população de existências de um território e inserindo poucas outras espécies (como capim e gado ou monoculturas) (Kröger, 2022).

A partir dessa ontologia moderna, também foi assentada a construção do conhecimento ocidental (Santos, 2018), orientando, implicitamente, as ordens e os sentidos da expansão colonial das sociedades ocidentais sobre a diversidade de territórios cosmologicamente distintos como os amazônicos (Porto-Gonçalves, 2015). Conceitos como espécie, natureza, floresta, biodiversidade, ecossistema, paisagem, recurso natural, bioeconomia, entre outros, embora sejam construções úteis para conhecer os SSEs, podem portar em si parte do problema moderno relativo ao padrão colonial impresso na cultura ocidental (Kröger, 2022).

Para pensar um ‘mundo’ *post-extractivist* (pós-extrativista), Kröger (2021; 2022) propõe uma mudança drástica em como considerar e significar o que existe. Este autor, inspirando-se nas cosmologias relacionais de povos pré-modernos, sugere que usemos a noção de “existências”, numa perspectiva ampla, em substituição a formas modernas, que

agrupam uma diversidade de formas e configurações da vida como objetos. Nessa abordagem, cada indivíduo e sua teia relacional são únicos e devem ser abordados nessa qualidade de existência. Assim, considerar o vazio desabitado moderno como preenchido por “existências” poderia promover modificações ontológicas importantes, contribuindo para a construção de novas epistemologias relacionais que sejam antídotos para o *extractivism*.

Dessa forma, se a problemática dos pontos de inflexões na Amazônia deriva fortemente da configuração cultural das sociedades, equacionar essa crise, que é civilizatória (Escobar, 2021), exige-nos inovações profundas e paradigmáticas (sobretudo na nossa dimensão ontológica). Em síntese, as vidas não humanas e as suas comunidades precisam existir com outras propriedades para nós (Kröger, 2022). Também na ciência são necessárias alternativas, sendo importante refundar a nossa relação com a comunidade de vida, promovendo-lhes um plano não tão antropocêntrico nas nossas construções teórico-metodológicas (com estas novas propriedades a que nos referimos) (Kröger, 2021; 2022).

O desafio desse redesenho ontológico (Escobar, 2016) requer, além da geração de novas perspectivas ontológicas e epistemológicas, o desenvolvimento de um instrumental institucional-metodológico associado para a promoção de mudanças paradigmáticas no sociocultural, a partir do que poder-se-ia promover a cocriação de conhecimentos no nível local (Morelli, 2021). Diante disso, destaca-se que não se deve desconsiderar a educação formal e as suas instituições. Pelo contrário, deve-se oportunizar o potencial transformativo das escolas rurais amazônicas, quase sempre ignorado.

A educação pode ser uma prática transformadora e libertadora dos sujeitos de padrões culturais

injustos e desiguais, tanto no nível societal quanto nas conexões das sociedades com as outras existências de vida (Freire, 1987; Gadotti, 2005). Incluir as juventudes, suas problemáticas e cenários em processos pedagógicos reflexivos pode promover mudanças de padrões culturais na sucessão geracional de populações locais, possibilitando a emergência de inovações que emanem equilíbrios dinâmicos positivos em regiões onde os SSEs tendem a inflexões.

As intervenções educativas ocidentais utilizam geralmente a razão moderna na formulação da problemática socioecológica e na sua argumentação e métodos. Embora haja validade nesta forma, ela é limitada no seu potencial de produção de conhecimento para resiliência na medida que ignora outras dimensões que compõem a integralidade do humano, como a espiritualidade e os afetos (Santos, 2018; Porto, 2019; Porto, 2020).

Sabe-se que as sensações, as emoções e os afetos têm grande potencial de influenciar o conhecimento e o sentido que os sujeitos da espécie humana constituem ao abordar determinada configuração social e ambiental (González-Rey & Martínez, 2017). Isto deve ser considerado para pesquisar e desenvolver intervenções que objetivem mudanças significativas na dimensão cultural em sistemas sociais. Nesta circunstância, percebe-se que o desenvolvimento de intervenções educativas com abordagens teórico-metodológicas disruptivas, relativas à forma moderna de considerar as vidas não humanas, são uma grande oportunidade (Pereira et al., 2019).

4. Metodologia

4.1. Lugares, escolas e contextos

O estudo foi realizado nos municípios de Epitaciolândia, no Acre (Brasil), e em Porvenir, em Pando (Bolívia), nas escolas mencionadas anteriormente. A escolha das escolas considerou que elas são similares nos seus contextos, pois são unidades educativas rurais localizadas em áreas com alto grau de antropização no entorno imediato, em proximidades relativamente similares a centros urbanos médios, servidas pelas estradas principais de suas regiões e próximas à fronteira entre o Departamento de Pando (Bolívia) e o Estado do Acre (Brasil). Além disso, elas estão no entorno de importantes áreas protegidas das suas regiões onde vivem populações tradicionais. A escola de Epitaciolândia está próxima da Reserva Extrativista Chico Mendes, que tem aproximadamente 8.220 habitantes (Acre, 2010), e a de Porvenir da *Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazônica Manuripi*, onde vivem aproximadamente 1.691 pessoas (SERNAP, 2011). A Figura 1 apresenta a localização das escolas e uma contextualização básica de seus entornos:

4.1.1. Epitaciolândia (Acre) e a Escola Estadual Luiz Gonzaga Rocha (EELGR)

O município de Epitaciolândia possui uma população estimada de 18.979 habitantes (IBGE, 2022). É o quinto município com a maior área total desmatada do Acre, 53,60% acumulado até 2020 (INPE, 2022) e faz parte da microrregião do Alto Acre, uma zona de expansão agropecuária que se desenvolveu a partir da estrada BR-317 (es-

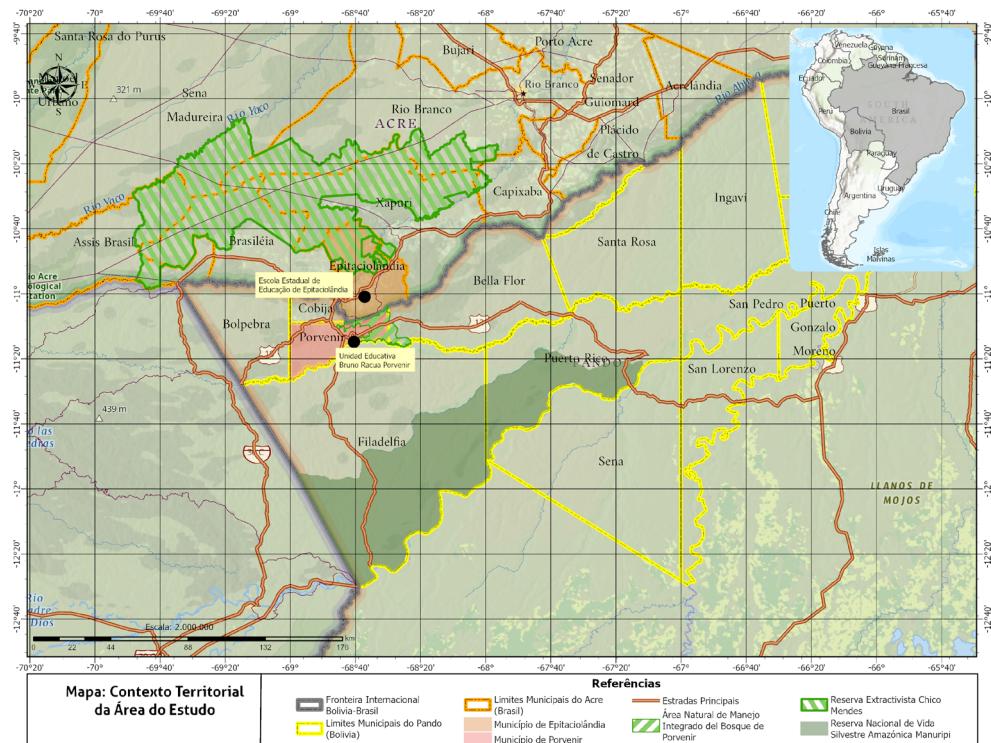


FIGURA 1 – Mapa de localização das escolas incluídas na pesquisa.

FONTE: De autoria própria.

pecialmente nas últimas quatro décadas), onde já foi desmatado 26,27% das florestas (INPE, 2022). Epitaciolândia, e em certa medida a região do Alto Acre, apesar de ter na base da sua formação social os seringueiros, considerados uma população tradicional⁶ no Brasil, possui uma população que foi forjada num processo de modernização, com sucessivos acréscimos migratórios, que afastou fortemente as perspectivas cosmológicas de populações indígenas

originárias da região (Hoelle, 2015; Castelo, 2015). Segundo o Censo Agropecuário realizado em 2017, 39,19% da área total do município foi declarada como pastagens, um aumento de 36% relativo ao censo realizado há, aproximadamente, dez anos antes, em 2006 (IBGE, 2022). A EELGR encontra-se próxima à zona urbana do município, em torno de 10 quilômetros. Ela foi construída entre dois polos de assentamentos de reforma agrária, com lotes

⁶ No Brasil, a partir do decreto 6.040, de 07 de fevereiro de 2007, são considerados populações tradicionais grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social e ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição. Esse termo é abrangente, pode incluir diversas categorias de populações tradicionais, tais como extrativistas, ribeirinhos, povos originários, dentre outros (BRASIL, 2007).

agrícolas de área entre 1 e 5,5 hectares. Neles vivem cerca de 50 famílias que se sustentam, geralmente, da pequena produção agrícola familiar e com rendas de trabalhos urbanos e no entorno rural.

4.1.2. Porvenir e a Unidad Educativa Bruno Racua (UEBR)

O município de Porvenir está localizado na província de Nicolás Suárez do Departamento de Pando. A população do município é de 8.160 habitantes, terceiro no departamento de Pando em termos de população (INE, 2022). Num período de 10 anos, o município experimentou um crescimento populacional anual de 6,79% (2001-2012), segundo dados do último censo realizado na Bolívia. A principal atividade econômica do município está relacionada com a apanha da castanha, a coleta de açaí, a extração de madeira, a pecuária e a pesca. Atualmente, existe apenas uma área protegida de natureza municipal denominada Área Natural de Gestão Integrada Bosque de Porvenir, com uma área aproximada de 32.000 hectares. A Unidade Educacional Bruno Racua está situada no entorno urbano de Porvenir e atende crianças e jovens, desde os níveis inicial, primário e secundário, que vivem em Porvenir e nas comunidades rurais e indígenas perto da zona. Com acesso por estrada asfaltada, o município está a 31 quilômetros de distância de Cobija, capital do Departamento de Pando, onde estima-se que viveram, em 2019, 78.500 habitantes (INE, 2022).

⁷ É o último curso antes do nível superior, geralmente abrange jovens de 17 e 18 anos.

⁸ Em Porvenir, pela manhã, participaram da fase 1 mais de 30 estudantes (duas turmas), a pedido da escola. Na fase 2, realizada à tarde, somente a turma designada para a pesquisa continuou participando, totalizando o número de 21 participantes informados no texto. Esses estudantes foram os entrevistados e os autores dos produtos da fase 2, analisados no texto.

4.2. Os participantes

Segundo o objetivo de nossa pesquisa, estabelecemos o seguinte perfil para os participantes: jovens residentes em áreas rurais situadas na interseção entre zonas com elevado grau de desmatamento nas proximidades de áreas protegidas e zonas urbanas de médio porte em relação às suas unidades político-regionais (Pando e Acre). Além disso, os entrevistados deveriam estar cursando o Ensino Médio ou *Secundária*⁷, dentro da faixa etária convencional para estes ciclos de ensino. Com base nesses critérios, selecionamos as escolas e as localidades mencionadas na seção anterior.

A escolha dos participantes foi realizada pelas escolas, com a solicitação de que preparassem uma de suas turmas de qualquer ano dos ciclos de ensino mencionados para o seminário. Ao todo, 13 estudantes de Epitaciolândia e 21 de Porvenir⁸ participaram de todas as etapas propostas pela pesquisa.

4.3. O seminário

O principal instrumento de produção de conhecimentos foi um seminário, configurado como uma intervenção educativa no formato de oficina participativa. Seu desenho metodológico previa a realização de duas fases no mesmo dia. A fase 1 tinha como objetivo familiarizar os participantes com o cenário da pesquisa, inserindo-os na discussão da problemática dos pontos de inflexões nos SEEs a

partir da abordagem de existências (Kröger, 2022), e a fase 2 visava gerar conhecimento colaborativo sobre as possibilidades de futuros alternativos às tendências em curso, nos quais existências extintas localmente pudessem ser “convidadas para se reintegrar”⁹ e estabelecerem novas relações com os atuais habitantes.

Foram realizados dois seminários. O primeiro ocorreu na Escola Estadual Luiz Gonzaga da Rocha, município de Epitaciolândia, no estado do Acre, Brasil. O segundo seminário aconteceu na Unidad Educativa Bruno Racua, no município de Porvenir, Departamento de Pando, Bolívia.

4.4. As entrevistas

Durante o seminário, nos períodos destinados aos trabalhos de grupo, foram conduzidas simultaneamente entrevistas individuais semiestruturadas com os participantes que se mostraram disponíveis, mediante consulta prévia. Em Epitaciolândia, oito participantes foram entrevistados, enquanto em Porvenir foram entrevistados onze. Os diálogos foram orientados por duas perguntas: “Como os jovens percebem o lugar onde vivem?” (com foco no que gostam e no que não gostam de suas experiências de viver nesses locais) e “Como imaginam o seu futuro?”. As questões foram formuladas com o intuito de ampliar o conhecimento sobre o contexto dos jovens, suas percepções acerca de suas vidas, territórios e projetos de vida, aspectos inerentes às questões de investigação deste estudo. As entrevistas foram registradas em vídeo.

4.5. O documentário

Com as gravações das entrevistas e da realização dos seminários, foi produzido um documentário com duração de 16 minutos e 13 segundos, nomeado de *Jóvenes imaginando futuros en la Amazonía*. O documentário pode ser assistido no seguinte endereço web: <<https://youtu.be/XVZl3A6YjKM?-si=c6tn81uRrt2-Ajv>>. A intenção foi que esse produto fizesse parte da devolutiva dos resultados da pesquisa para os participantes e que registrasse o processo metodológico da investigação. O roteiro segue o fluxo da pesquisa, guiando-se pelas perguntas orientadoras utilizadas nos procedimentos apresentados na Tabela 1:

4.6. Análise de produtos e dados

As entrevistas individuais dos participantes foram sistematizadas para organizar qualidades inerentes às questões orientadoras em tipos de informação, principalmente quanto a recorrência (Alves & Silva, 1992) - os resultados estão apresentados no item seccional 5.1. As entrevistas, juntamente com a observação de longo período da dinâmica regional realizada por pesquisadores baseados localmente que compuseram a nossa equipe de pesquisa, um do Instituto Federal do Acre e outro da *Universidad Amazónica de Pando*, auxiliaram-nos na compreensão dos contextos juvenis locais e forneceram subsídios para a análise dos produtos e para a dinâmica dos seminários.

Os produtos gerados nos seminários, constantes na terceira coluna da Tabela 1 (linha do tempo,

⁹ Texto em linguagem figurada (parte da abordagem e processo de comunicação alternativo proposto para os seminários).

TABELA 1 – Síntese do fluxo de geração de dados e conhecimento na pesquisa.

Instrumento / Questões orientadoras	Intervenção educativa / Objetivos pedagógicas	Produtos gerados para a pesquisa
Entrevistas individuais semiestruturadas / Como as juventudes percebem o lugar onde vivem? Como imaginam o seu futuro?	-	Registro audiovisual das entrevistas.
Seminário - Fase 1 / O que existia neste lugar?	1. Linha do tempo (trabalho em grupos) / Criar um cenário de pesquisa emoldurado pela compreensão intuitiva das outras formas da vida a partir da sua abordagem como existências (Kröger, 2022); Promover a leitura do passado do lugar a partir de uma abordagem em que mudanças mediadas pela espécie humana produziram extinções de outras existências.	Linha do tempo das existências que viveram nos territórios onde hoje estão as comunidades dos participantes.
Seminário - Fase 1 / A respeito das extinções, o que as existências extintas do lugar nos falariam se pudessem?	2. Trilha das existências (vivência com toda a turma) / 3. Roda de conversa (com toda a turma) / Promover as interpretações da problemática mediadas pela sensação-emoção-afeto. Promover, por ludicidade, a tradução para linguagem/perspectiva cultural humana, o que seriam expressões políticas ¹⁰ de existências que foram e estão a ser extintas no lugar.	Registro em áudio da roda de conversa com a discussão a respeito das percepções sobre as extinções de existências que ocorreram localmente no passado.
Seminário - Fase 2 / Que futuro alternativo poderíamos imaginar, se as existências extintas fossem ‘convidadas’ a voltar a conviver conosco aqui?	4. Oficina de desenho ‘Imaginando futuros alternativos’ (individual) / Promover a imaginação do lugar no futuro, considerando a reintegração, em outra base ontológica, de existências extintas e em extinção.	Desenhos individuais representativos de futuros locais alternativos.
Seminário - Fase 2 / Que existências poderíamos convidar para voltar a conviver conosco? Como seriam nossas relações? O que fazer para realizar o futuro imaginado?	5. Comitês (de convite de novos moradores; de relacionamentos felizes; e de ações) (trabalho em grupos) / Promover ideias de como produzir os futuros alternativos imaginados.	Tabelas de ‘existências convidadas’ para morar com os humanos nos territórios, de ‘relacionamentos felizes’, e ‘de ações’ para realizar os futuros imaginados.

FONTE: De autoria própria.

¹⁰ Consideramos “expressões políticas de existências” a instrumentalização na metodologia da representação de “existências” que foram extintas por ações humanas nos territórios ora ocupados pelos jovens e as suas famílias. As existências utilizadas no momento “trilha das existências” foram principalmente povos originários e entidades alusivas a animais e plantas que viviam naqueles territórios no passado. Por meio da representação artística dos mediadores, essas entidades apresentavam as suas queixas políticas a respeito do que lhes aconteceu e questionavam os participantes a respeito de sua iniciativa com o que acontece no contemporâneo (apontado como congénere). Nessa reclamação política, as entidades pedem para serem reintegradas aos territórios pelos jovens, pedindo-lhes o direito de reexistir e voltar a conviver com os humanos.

desenhos e tabelas), foram analisados numa perspectiva da antropologia visual de Barbosa & Teodoro da Cunha (2006). Assim, os desenhos foram ‘olhados’ como objetos a serem interpretados pelo ‘olhar’ dos pesquisadores, num ‘cruzamento’ entre os produtos visuais, os nossos ‘mundos’ de investigadores, as questões de investigação postas e as ‘vozes’ juvenis que emergiram nas apresentações. Os signos iconográficos presentes nos desenhos, suas recorrências e características foram tratados como pistas e indicadores que nos permitiram descrever características daqueles grupos, das suas visões de mundo e dos sistemas de atitudes tendentes e potenciais ante as questões de investigação que nos nortearam. Os áudios gravados da apresentação dos trabalhos grupais da linha do tempo e dos comitês e dos desenhos individuais foram sistematizados conforme as entrevistas em vídeo (Alves & Silva, 1992). Os resultados relativos aos seminários estão apresentados no item seccional 5.2.

5. Resultados e discussão

Na presente seção, apresentamos e discutimos os resultados seguindo a ordem processual da pesquisa, de acordo com as perguntas orientadoras apresentadas na primeira coluna da Tabela 1.

5.1. Percepções juvenis de vida e cenários de futuro

5.1.1. A qualidade do viver em Epitaciolândia e em Porvenir

Quando questionados sobre o que gostam no lugar onde vivem, as juventudes de Epitaciolândia

falam sobre a “tranquilidade”, a “calmaria”, a “natureza”, o “ar puro”, a “água límpida”, a “possibilidade de fazer atividades como a pesca”, o “habitat ser agradável”, sobre como sentem “maior segurança em relação à cidade” e sobre sentirem um nível menor de “dificuldades” do que se vivessem nas cidades. Apenas um entrevistado falou que não gosta de morar ali, por ser um lugar pequeno e preferir a “cidade grande”. Em geral, há uma sensação positiva de viver na região, sempre elaborada em contraste com o que se percebe existir fora (nas cidades).

De forma semelhante, em Porvenir, as juventudes valorizam os elementos ambientais locais, descrevendo como aspectos positivos o ambiente “bonito”, o “clima tropical”, a presença de “muita natureza”, “as paisagens”, “o céu”, “o verde”, e o “ar puro”. Também surgiram elementos da cultura local, das relações sociais e das atividades e dos lugares que os jovens gostam como “a festa do pescado, que é em outubro, quando se come peixes muito bons”, “andar de canoa no rio”, “ir aos pontos turísticos”, “a cultura local”, o povo “que sabe viver em comunidade”, o rio e “de como dá para nadar e desfrutar da natureza”.

De modo geral, as juventudes de ambos os lugares valorizam aspectos naturais e ambientais de onde vivem. Além disso, percebemos que os participantes de Porvenir citam um conjunto mais amplo e saliente de elementos da cultura local como positivos, como as festas, a qualidade das relações sociais, o valor dos atrativos turísticos e os espaços de convívio (a praça). A diversidade e a intensidade dos relatos sobre as vivências com a natureza são destaque, por isso é importante considerar que há mais florestas conservadas nessa localidade do que em Epitaciolândia.

Quanto aos que não gostam do município, os jovens de Epitaciolândia citaram a “falta de oportunidade de estudo”, a criminalidade existente, ainda que reconhecidamente em menor grau do que em outros lugares/regiões, a “dificuldade de transportes quando chove”, a característica de ser um lugar pequeno, com pouco entretenimento em comparação com a cidade, a corrupção e a baixa qualidade da gestão pública.

De modo semelhante, os jovens de Porvenir falaram da falta de “oportunidades” de “trabalho” e de “recursos”, da baixa atenção das “autoridades” com a limpeza e com o cuidado dos espaços públicos, da qualidade das ruas que “não são boas e ficam com muito barro” e da falta de espaços como um “parque, para a recreação de crianças e adolescentes”. A criminalidade não aparece nos relatos dos jovens de Porvenir. Nessa localidade, um elemento chamou-nos a atenção: cinco dos jovens ($\approx 45\%$) apontaram as picadas dos insetos que habitam as proximidades do rio como um aspecto negativo.

No geral, os jovens dos dois países percebem com positividade os seus lugares e desejam melhorias em elementos semelhantes, os quais resumimos a seguir:

- a) oportunidades que lhes pareçam positivas e viáveis para subsidiar a imaginação de futuros desejáveis;
- b) mais qualidade e participação na governança pública;
- c) mais possibilidades de lazer e recreação;
- d) mais qualidade do espaço público, como ruas, praças, etc.

5.1.2. *O futuro imaginado pelos jovens para si*

Sobre o futuro, uma constante que surge em Epitaciolândia é sair “para fora” e “fazer uma faculdade”. Os jovens citam carreiras, como enfermagem, arquitetura, medicina e direito, e profissões relacionadas a instituições típicas do Estado com bases e presença local, que possuem elevado nível de *status* na região, como “policial rodoviário federal” e o “serviço militar”.

Nas falas de alguns jovens, chama a atenção o fato de não aparecerem formações diretamente relacionadas ao mundo rural. Isso pode ser parcialmente explicado pela falta de oferta de narrativa positivada em relação a formações na área de agrárias como possibilidade para alcance de uma boa vida na região (ou casos de referência nestes termos).

Observamos que, na narrativa juvenil, não surge como possibilidade a trajetória típica de um empreendedor rural da agricultura familiar, que agrega técnica, tecnologia e formação educativa específica para desenvolver o seu negócio rural. No geral, o que prevalece como tipo de sucesso é o sujeito que se forma numa profissão com remuneração assalariada acima da média e com algum prestígio social. A citação a seguir exemplifica a estrutura de ideias mais recorrente nas entrevistas:

Meu plano é terminar meu terceiro ano aqui, fazer minha faculdade, eu quero estudar Enfermagem e depois eu quero estudar Arquitetura. Ai, eu planejo outras coisas quando eu estiver mais estruturada... Eu penso em estudar fora porque aqui onde eu moro tem poucas oportunidades e lá para fora tem mais oportunidades que aqui (Participante de Epitaciolândia).

Percebemos que a perspectiva de futuro na atividade rural está vinculada ao tamanho da área de terra que se possui. Ou, se tem bastante terra e pode-se produzir gado e ter prestígio social na qualidade de “pequeno fazendeiro”. Nesse contexto, o cenário futuro de “sucesso” passa pela contínua aquisição de terras e ampliação do número de “cabeças de gado” (o que tende a resultar em desmatamento). Ou, se tem pouca terra e é-se um pequeno produtor rural, sem potencial para a pecuária e para a capitalização que ela possibilitaria. Neste último contexto, não há cenário futuro de sucesso elaborado ou proposto para as juventudes – que os mantenha na sua condição de produtor rural familiar – nisto, o futuro “chega”, geralmente, como acaso, sem planejamento ou formação voltada para o lugar (o ‘projeto’ passa a ser a possibilidade das coisas da cidade, como “faculdade”, “emprego”/“salário”, e entre outros.)

Em Epitaciolândia, apesar de haver relativa satisfação com a vida, há um vazio de elementos no local que sejam utilizáveis para significar a imaginação de futuros desejáveis (Bai *et al.*, 2016) que pareçam viáveis aos jovens, pois parece haver uma crise de “oportunidades” e de cenários de satisfação no rural local. Nesse sentido, a trajetória de estudar fora e alcançar a formação em profissões que não são tipicamente rurais parece a narrativa disponível para significar os projetos de vida. Ademais, percebemos a elevada tensão nos jovens a respeito do alcance de um futuro nessa perspectiva.

Em Porvenir, a ideia de realizar uma formação superior é também uma constante na imaginação do futuro. Os jovens citaram engenharia civil, engenharia florestal, medicina, enfermagem, bioquímica, engenharia de sistemas, entre outras. Porém, a que apareceu mais vezes, com três ocorrências, foi a de professor – profissão que não surgiu

em Epitaciolândia. Embora os participantes tenham afirmado terem que realizar as formações fora de Porvenir, quase sempre fazendo referência a Cobija (capital do Departamento de Pando), percebemos uma menor tensão em sair “para fora” e realizar o projeto de “fazer uma faculdade” do que em Epitaciolândia.

Os participantes de Porvenir elaboraram as suas formulações sobre os seus futuros com forte presença da ideia de “viajar”, conhecer o que há “fora”, de morar em “outras partes”, mas desenham esse percurso quase sempre citando o retorno a Porvenir. Assim como em Epitaciolândia, a maioria das imaginações sobre o futuro pessoal não implica a articulação de elementos rurais locais com um futuro desejável. Apesar disso, a narrativa de modo de vida é toda permeada por atividades ligadas à biodiversidade local, como saídas para castanhar ou tirar açaí, banho de rio e pesca, entre outras – o que é uma oportunidade para a promoção de futuros nesses termos. Um jovem afirmou pensar em estudar engenharia florestal: *Vou estudar Engenharia Florestal. Gosto dessa área porque se tem que gostar do que vai estudar, eu gosto da natureza, então vou estudar Engenharia Florestal* (Participante de Porvenir, tradução nossa).

Tanto em Epitaciolândia quanto em Porvenir, quando perguntados sobre o futuro, os entrevistados mencionaram elementos relacionados aos temas abordados no seminário, indicando internalização das discussões realizadas no evento ou fomentadas por outras experiências dos sujeitos, conforme os trechos seguintes:

Eu penso num futuro com mais árvores, porque tem pessoas morrendo por causa do desmatamento, por causa das queimadas que tem por aí, o ar... a fumaça mata (Participante de Epitaciolândia).

Bem, se as pessoas tivessem mais consciência e plantassem mais árvores para as gerações futuras, eu imagino um futuro muito bom... Se todos tivessem essa consciência que eu tenho... (Participante de Epitaciolândia).

Temos que respeitar a natureza, não destruam as árvores, eu tenho experiência, pois pisco e vou castanhar; sei como a natureza é linda e não devemos destruí-la (Participante de Porvenir, tradução nossa).

Gostaria que as autoridades demonstrassem um pouquinho mais de interesse em conservar o que é daqui de Pando, a natureza de Porvenir (Participante de Porvenir, tradução nossa).

5.2. Imaginação de futuros alternativos

5.2.1. O passado dos lugares e as existências extintas localmente

A primeira atividade do seminário teve como objetivo recuperar a história do lugar, promovendo

a imaginação de que existências viveram onde estão as comunidades envolvidas. Para isso, os participantes foram divididos em grupos de trabalho, com a tarefa de elaborar uma linha do tempo mediada pela seguinte pergunta orientadora: “O que existia aqui?”. Cada grupo contou com o apoio de um moderador da equipe de pesquisa, que incentivou a discussão com o seguinte esquema de subperguntas: “O que existia aqui antes de vocês?”, “Como era a relação entre essas existências?”, “Porque elas deixaram de existir?”.

Em Epitaciolândia, como resultado desta tarefa, os dois grupos de trabalho apresentaram uma visão do passado com acentuado grau de informações derivadas do conteúdo escolar. Expressões como “início do universo”, “Big Bang” e o surgimento dos humanos”, “dinossauros” e “pupunha gigante” exemplificam isso, conforme observado na Figura 2:

Notamos uma leve tensão entre a interpretação do passado a partir dos mitos cristãos e da narrativa científica. Expressões como “surgimento/criação” são exemplos disso e de como os participantes



FIGURA 2 – Parte inicial da linha do tempo de um dos grupos de Epitaciolândia.

FONTE: Seminário Imaginários Juvenis de Futuros Alternativos, em Epitaciolândia (2022).

resolvem o conflito mesclando as duas versões. Quando incentivados a pensar sobre a relação no passado entre humanos e as outras formas de vida, há uma visão positiva, exemplificada por expressões como “maior conexão com a natureza” e “menos doenças”.

Havia muita dificuldade das juventudes de Epitaciolândia em descreverem as transformações do último século e de como a formação social da qual fazem parte se configurou nesse contexto. Os elementos seringueiro e indígenas surgiram, mas não se articularam na forma de uma narrativa histórica bem definida. Houve dificuldade, por exemplo, de se relatar como os povos indígenas que, no imaginário juvenil foram as populações humanas que ocuparam o lugar antes deles, “desapareceram”. A explicação para alguns foi: “foram embora”, “se modernizaram”, entre outras. Em um dos grupos, os massacres/expulsões indígenas na região só surgem como consenso depois de uma longa discussão mediada.

O tema das extinções de existências no local surge numa versão em que se mesclam as narrativas gerais das sociedades ocidentais modernas sobre a pauta ambiental e a argumentação justificadora da associação entre o desmatamento e as necessidades sociais locais. Termos como “destruição para evoluir”, “gerar riquezas”, “melhores condições” representam essa narrativa, como se observa na Figura 3:

Em Porvenir, por causa da quantidade maior de participantes, foram formados quatro grupos de trabalho. A equipe de pesquisa entendeu que o uso da palavra "início", como marcador do tempo zero da linha do tempo, poderia ter induzido uma associação com as teorias sobre o início do universo, e entre outros elementos deste bojo. Por isso, decidiu-se dar liberdade para os participantes trabalharem com o termo "passado".

Observando as suas linhas do tempo, percebemos grande harmonia entre os grupos na associação do passado a um tempo zero, no qual existiam “bosques”, “animais”, “selva virgem”, onde “não

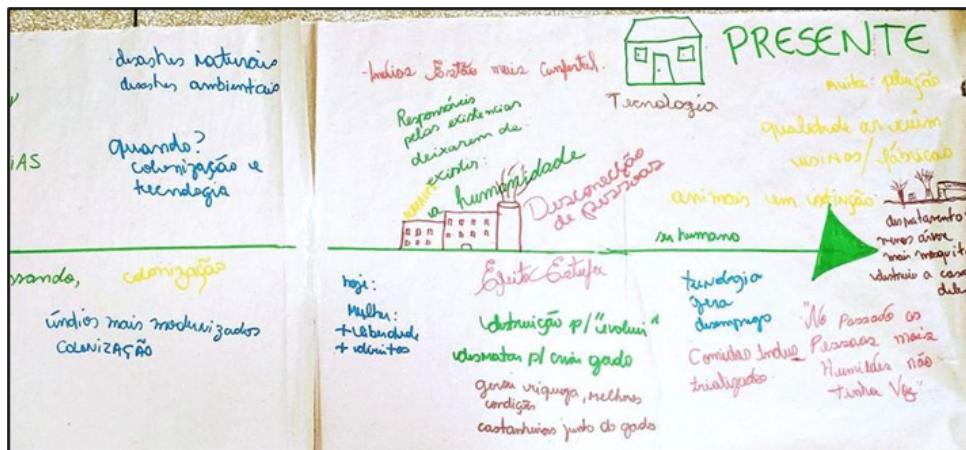


FIGURA 3 – Parte final da linha do tempo de um dos grupos de Epitaciolândia.

FONTE: Seminário Imaginários Juvenis de Futuros Alternativos, em Epitaciolândia (2022).

habitavam pessoas”. Interessantemente, a floresta e os animais são citados não apenas no nível generalista (como em Epitaciolândia), mas também por seus nomes tipológicos como “jaguar”, “macaco”, “onça”, “araras”, “antas” e plantas como “ardilla”, “mara”, “roble”, “cacao”, entre outras.

O início do povoamento humano da região pode ser representado pela seguinte frase: “depois habitaram as primeiras pessoas indígenas”, e, em dois dos quatro grupos, os jovens citaram os vários povos indígenas da região por seus nomes, tais como “Tacana”, “Kavineño”, “Esse Ejja”, “Yaminawa”, “Machineri” (distintamente de Epitaciolândia, onde o termo generalista “indigenas” é o único que surge para o gênero).

As migrações também são lembradas pelos entrevistados: “logo chegaram mais e mais pessoas a povoar” e as “suas casas eram de barros, pachiuba, os seus tetos eram de folhas de jatata”. Também se fez menção aos trabalhos da época: “castanheiros, seringueiros abundantes”. As formas e os materiais

das casas aparecem em três dos quatro grupos, mostrando-se, assim, uma memória muito presente para os participantes. O passado do lugar, segundo esses jovens, pode ser bem representado pela Figura 4:

Em todos os quatro grupos, há uma transição rápida e de forte contraste entre passado e presente. O primeiro, caracterizado por plantas, animais, seringueiros e povos originários. O segundo, marcado pela urbanização e movimentos migratórios para o lugar. O presente é representado com elementos comunicados com aspectos de grande positividade. Apesar de citar que há “menos florestas”, “menos animais”, “menos indígenas”, há uma visão geral positiva de desenvolvimento e de ampliação da qualidade de vida que afeta os aspectos da cidade, os seus serviços e infraestruturas, ao mesmo tempo em que se reconhece que também há empresas de castanha e de madeireiras ligadas à floresta. É interessante como os elementos de transporte estão presentes com importância em todos os grupos. O

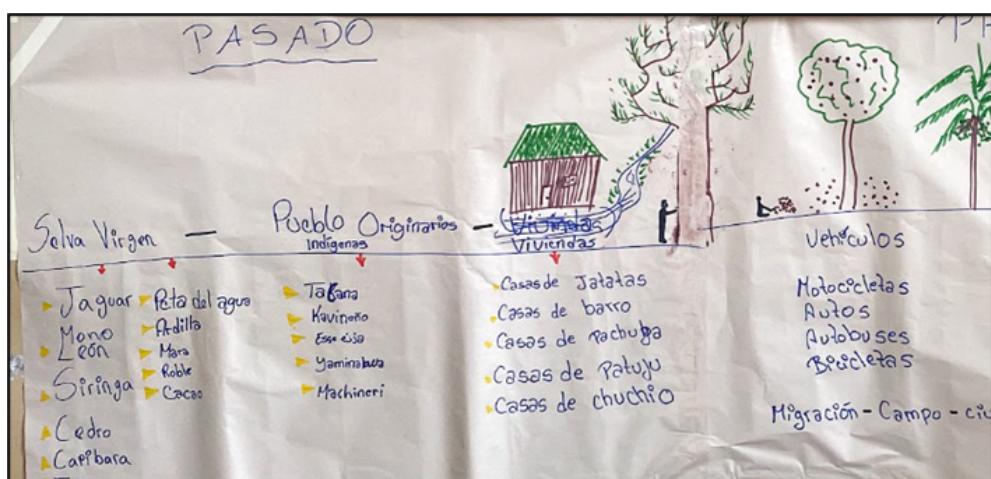


FIGURA 4 – Parte inicial da linha do tempo de um dos grupos de Porvenir.

FONTE: Seminário Imaginários Juvenis de Futuros Alternativos, em Porvenir (2022).

imaginário do presente pode ser representado pela Figura 5:

Tanto os jovens brasileiros de Epitaciolândia quanto os bolivianos de Porvenir narraram o passado com alto grau de antropocentrismo. Em Epitaciolândia ainda houve maior dificuldade em descrever o passado do lugar, incluindo as outras existências que ali viveram (plantas, animais, povos indígenas), revelando aspectos da cultura e os efeitos das características do processo de formação social do Acre. Mesmo que muitos destes jovens se reconheçam como descendentes de seringueiros, que migraram do nordeste brasileiro, com povos indígenas da região, não surgem expressões identificáveis como memórias transmitidas intergeracionalmente pelas quais se percebam elementos de culturas indígenas ou de culturas tradicionais

locais como a dos seringueiros na representação das vidas não humanas. Em substituição, apareceram fortemente conteúdos escolares e da pauta midiática relacionada à discussão ambiental.

Em Porvenir, as informações sobre o passado – os povos originários¹¹, animais e plantas que existiam no lugar – fluíram com naturalidade, assim como os registros de como se vivia, demonstrando que, no processo de formação social e na sucessão geracional, a memória oral foi transmitida de um modo que possibilitou maior riqueza de conhecimentos e de relacionamentos com uma ampla diversidade de existências não humanas, o que, neste caso, tende a ampliar a resiliência socioecológica local.

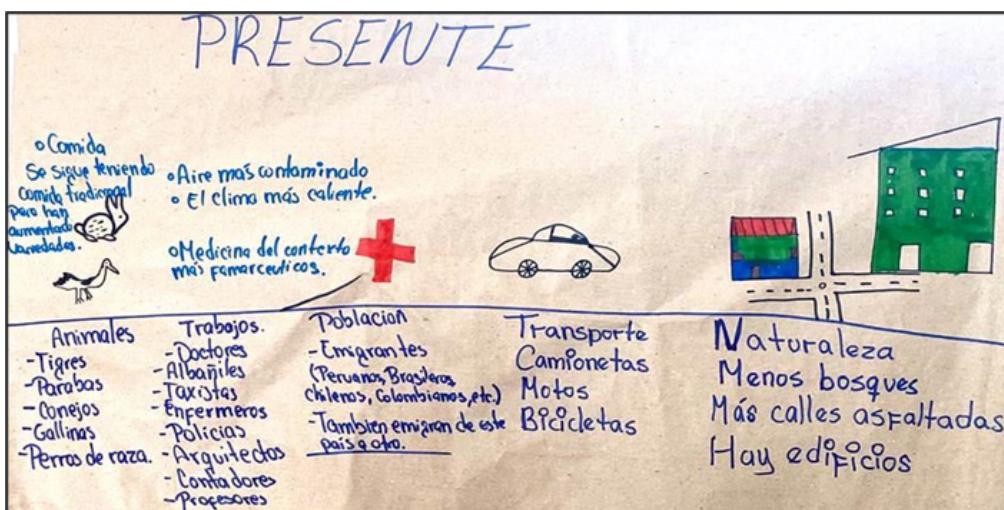


FIGURA 5 – Parte final da linha do tempo de um dos grupos de Porvenir.

FONTE: Seminário Imaginários Juvenis de Futuros Alternativos, em Porvenir (2022).

¹¹ Acredita-se que o sistema educativo atual na Bolívia pode ter influenciado neste item, na medida que inclui em seus programas de informações sobre os povos originários que habitavam o lugar.

5.2.2. Expressões políticas das existências extintas

Na segunda atividade, o objetivo foi promover uma intervenção educativa de base não moderna, mediada pela sensação-emoção-afeto, na qual existências não humanas extintas localmente, por simulação, expressaram-se politicamente ante os jovens sobre como se sentem em relação à nossa espécie e aos processos de extinções locais. Nesta parte, foi produzido um percurso adaptado do tipo “trilha da natureza”, que chamamos “trilha das existências”. Foi um trajeto, guiado por um fio de barbante, em área selecionada no entorno da escola (buscamos alguma vegetação, para sombra e amplitude sensorial). Os participantes o percorreram vendados, um por um.

O trajeto foi preparado de modo que os participantes sentissem várias texturas e sensações alternadas no tato (lama, folhas, cipós, areia, água) e paladar (uva, neste caso). Além disso, em pontos determinados da trilha, borrifou-se água com perfume de flores e jogou-se água à semelhança da chuva. Simultaneamente, pesquisadores, interpretando personagens indeterminados análogos ao que seriam existências não humanas e indígenas, aproximavam-se, em três momentos, de cada participante que percorria a trilha: no primeiro, falava-lhes algo improvisado, tal como: “eu te dou alimento para saciar a tua fome. Abra a boca e coma!”. Nesse momento foi colocada uma fruta na boca de cada participante. No segundo momento, da chuva, um pesquisador fala algo como “te dou água para saciar a sua sede”. No terceiro momento, do perfume, se

fala “das flores te dou perfume. Sinta!”. Após cada participante percorrer a trilha, eles foram colocados sentados e vendados, em silêncio, numa área coberta, até que todos passassem pelo percurso.

Um som, emitido por um aparelho eletrônico, que representava a natureza foi colocado ao fundo. Quando todos os participantes estavam sentados, dois pesquisadores começaram uma expressão sonora, artística, representando existências extintas no lugar com as seguintes características: som de maracá¹², tocado em percursos de círculo em volta dos participantes, em analogia a existências indígenas. Após isso, pesquisadores fizeram falas representando existências extintas, com a intenção de caráter político, expressando como aquelas existências se sentiam quanto à sua extinção do lugar (no passado e nos processos em curso), pedindo mudanças no sentido de esta geração voltar a relacionar-se de forma “positiva” com as outras existências da vida. Depois desse processo, as juventudes retiraram as suas vendas e foi-lhes lida a seguinte frase para reflexão durante o período do almoço: “O futuro começou a ser escrito no passado, mas quem agora está com a caneta é o presente. Quem é o presente?”

Em Epitaciolândia, durante o percurso, percebemos muita concentração dos participantes na atividade. Os relatos e a roda de conversa baseados na experiência indicam resultados condizentes com as expectativas do planejamento da intervenção, havendo indícios de impactos positivos para a inclusão de existências não humanas na configuração subjetiva dos sujeitos (González-Rey & Martínez, 2017). Alguns trechos dos diálogos, citados a seguir, representam as percepções dos participantes:

¹² Instrumento indígena de percussão.

Diálogo 1:

Foi uma experiência única... Eu, pelo menos... eu nunca tinha parado assim para ficar escutando os pássaros cantarem... Né?! E estava aquele sonzinho... a cachoeira... Né?! Meio que tipo uma cachoeira... Eu nunca tinha parado para escutar. Foi demais! (Participante de Epitaciolândia 4).

Diálogo 2:

— A gente vendo as coisas é uma coisa. Aí... de olho fechado... meu deus do céu... É apavorante. Né? (Participante de Epitaciolândia 1).

— Mas o que vocês sentiram com o olho vendado? Com as texturas... (Moderadora).

— Eu me senti na trilha dos índios (Participante de Epitaciolândia 2).

— Na trilha dos índios? (Moderadora).

— É! (Participante de Epitaciolândia 2).

— Uma sensação de paz (Participante de Epitaciolândia não identificado).

— Uma sensação de paz? (Moderadora).

— Sim. Se a gente para pra escutar e sentir, a gente se sente bem calma (Participante de Epitaciolândia 3).

— Por que será que dá essa calma? (Moderadora).

— Porque a gente sente a natureza, né? (Participante de Epitaciolândia 3).

— Porque naquela hora a gente sente com o coração.

Porque olhando a gente não se conecta totalmente com aquilo, mas com os olhos vendados a gente estava se conectando com a natureza (Participante de Epitaciolândia 2, grifo nosso).

Em Porvenir, tivemos a participação inicial de mais de 30 pessoas¹³, quase três vezes o número inicialmente planejado, o que implicou na adaptação do planejamento por parte dos pesquisadores. Assim, os participantes foram divididos em três grupos, que percorreram o trajeto, cada um por sua vez. Além disso, o espaço localizado próximo à quadra de esportes e sem árvores ou vegetação que

possibilitasse uma aclimatação diferencial foram elementos que, na nossa percepção, prejudicaram um pouco a experiência. Em contraste, em Epitaciolândia, o espaço arborizado e com vegetação possibilitou uma ambiência mais adequada para a montagem da intervenção, e o número planejado de participantes viabilizou uma experiência mais próxima do pretendido. Como lição aprendida, diante desse contexto, recomenda-se verificar primariamente as condições do local, buscando uma localização cuja ambiência, se possível florestal, qualifique a intervenção que se pretende realizar, além de que, para se ter uma melhor experiência, recomenda-se que os grupos sejam pequenos, entre 10 a 15 participantes.

Apesar de haver alguma dispersão adicional na intervenção realizada em Porvenir com relação a de Epitaciolândia, atingimos resultados positivos em relação ao esperado, conforme os seguintes depoimentos dos participantes:

Diálogo 1:

— O que vocês sentiram nesse último exercício? (Moderador 1).

— Medo (Participante de Porvenir 1, tradução nossa).

— O que mais? (Moderador 2).

— Confusão (Participante de Porvenir 1, tradução nossa).

— Emoção (Participante de Porvenir 3, tradução nossa).

— Tranquilidade (Participante de Porvenir 4, tradução nossa).

— Um, por um... (Moderador 2).

— Eu senti como se estivesse caminhando pela floresta, ao som dos passarinhos (Participante de Porvenir 5, tradução nossa) (barulho).

¹³ Conforme descrito na nota de rodapé 8.

— Eu gostei da tranquilidade de escutar a água, os animais... sentir a natureza... (Participante de Porvenir 6, tradução nossa).

Diálogo 2:

Eu senti que estava caminhando assim pela floresta... Bom, o senti porque sempre onde tem castanha eu vou castanhar e comparando, aqui se sente a diferença (Participante de Porvenir 7, tradução nossa).

5.2.3. Imaginando futuros alternativos

Na terceira atividade, os participantes foram convidados a imaginar o futuro do lugar e representá-lo num desenho. Na mediação, os participantes foram sensibilizados para refletirem sobre a possibilidade de, no futuro, convidarem existências extintas para retornarem a morar no lugar e a conviver com eles, com seus filhos e gerações posteriores. Esse momento foi configurado como uma possibilidade de resposta dos participantes às expressões políticas das existências, ocorridas durante a primeira parte, no período da manhã.

Foram produzidos 13 desenhos em Epitaciolândia e 21¹⁴ e um em Porvenir. Em Epitaciolândia, chamou-nos a atenção a presença da estrada asfaltada (BR 317) em sete desenhos ($\approx 54\%$), conforme representado na Figura 6. Embora a Escola seja próxima da estrada e a dinâmica comunitária a inclua no dia a dia, essa característica pode indicar uma importância atribuída à cena urbana nos imaginários de futuro. Em Porvenir, apesar da estrada estar próxima da escola em distância e configuração similar à da escola de Epitaciolândia, em nenhum dos desenhos se verificou a presença da estrada:



FIGURA 6 – Desenho sobre o imaginário futuro do lugar, produzido em Epitaciolândia.

FONTE: Seminário Imaginários Juvenis de Futuros Alternativos, em Epitaciolândia (2022).

Os desenhos de Porvenir apresentam características muito similares entre si. Na totalidade deles, o elemento central foi uma casa. Assim, eles representam uma unidade familiar rural, onde a centralidade da casa é complementada por árvores, plantas, frutíferas e animais, emoldurando um cenário rural onde não aparece nenhum elemento urbano, em nenhum dos vinte e um desenhos. Isso aponta, entre outras coisas, que, apesar dos jovens falarem nas entrevistas sobre a formação superior e diversas profissões como desejo de futuro, os seus imaginários estão repletos de elementos locais de um modo de vida rural-florestal-tradicional. A Figura 7 representa essa característica:

Já os desenhos de Epitaciolândia apresentaram maior diversidade. Em apenas três ($\approx 23\%$), pode-se dizer que há uma casa em primeiro plano. Além da estrada, os cenários representados envolveram principalmente a mesclagem de ambientes naturais

¹⁴ No período da tarde, houve um número menor de participantes em Porvenir, havendo apenas a participação do grupo inicialmente destacado pela escola para participar do evento.



FIGURA 7 – Desenho sobre o imaginário futuro do lugar, produzido em Porvenir.

FONTE: Seminário Imaginários Juvenis de Futuros Alternativos, em Porvenir (2022).

com representações de elementos urbanos (prédios e serviços urbanos), conforme a Figura 8. Isso pode ser motivado pelo maior vigor e influência da nucleação urbana de Epitaciolândia no que se refere ao pequeno núcleo urbano de Porvenir, mas também aponta para como os jovens imaginam um cenário onde o rural e o urbano, e suas lógicas, se configuraram como um sistema integrado com densos fluxos (e para a cultura que se produziu no processo de formação do Acre). Em Porvenir, essa integração parece ocorrer com elementos naturais:

Em Epitaciolândia, outro elemento que chama atenção é a representação de aldeias em seis ($\approx 46\%$) dos desenhos, apesar de a aldeia mais próxima estar a aproximadamente 200 quilômetros de distância, conforme representa a Figura 9. Acredita-se que isto se deve à discussão que ocorreu naquele grupo, na primeira parte, em que surgiu a questão do que havia acontecido com os indígenas locais e do enquadramento deles como existências extintas. Então, na oficina de desenhos, notou-se a preocupação dos jovens em como incluir os indígenas novamente no futuro.



FIGURA 8 – Desenho sobre o imaginário futuro do lugar, produzido em Epitaciolândia.

FONTE: Seminário Imaginários Juvenis de Futuros Alternativos, em Epitaciolândia (2022).



FIGURA 9 – Desenho sobre o imaginário futuro do lugar, produzido em Epitaciolândia.

FONTE: Seminário Imaginários Juvenis de Futuros Alternativos, em Epitaciolândia (2022).

O resultado sugere a abertura dos jovens para estabelecer conexões e dialogar com elementos de outras culturas. Outrossim, indica o potencial das intervenções educativas em incorporar elementos na configuração subjetiva que, sem elas, não estariam presentes. Em Porvenir, o elemento “índio” não surgiu em nenhum desenho devido à possibilidade de uma maior continuidade de populações indíge-

nas, com menor grau de mestiçagem e apagamento cultural em comparação ao Alto Acre.

Em Epitaciolândia, seis ($\approx 46\%$) dos desenhos apresentaram alguma árvore com fruto; em Porvenir elas apareceram em 57%. Porém, há uma diferença grande num aspecto: em 14 ($\approx 67\%$) dos desenhos de árvores de Porvenir pode-se reconhecer a espécie pela morfologia da planta e do fruto (são castanheiras, açaízeiros e outras palmeiras), como mostram as Figuras 10 e 11. Isto não ocorre em Epitaciolândia, onde as árvores e os seus frutos são representados por estruturas de desenho genéricas e amplamente utilizadas. Há, também, maior presença de elementos animais, domésticos e selvagens nos desenhos de Porvenir. Esse resultado indica um nível mais elevado de conhecimento dos jovens de Porvenir sobre a flora e a fauna nativas da região. Com as apresentações dos jovens durante a oficina, percebemos maior relação destas sociedades com os seus sistemas ecológicos.

5.2.4. Incluindo existências extintas localmente

Na quarta e última atividade, os participantes foram convidados a pensar em como realizar o futuro imaginado e a avaliar a possibilidade de que no futuro reintegrem existências extintas no local. Desse modo, os participantes foram divididos em três grupos de trabalho, havendo rodízio sob a técnica “world café”¹⁵.

Cada grupo foi configurado como um comitê da seguinte forma: primeiro, o “Comitê de Convivi-

te de Novos Moradores” teve a tarefa de pensar, entre as existências extintas, quais seriam aquelas convidadas para voltar a morar no lugar com eles; segundo, o “Comitê de Relacionamentos Felizes”



FIGURA 10 – Desenho sobre o imaginário futuro do lugar, produzido em Porvenir.

FONTE: Seminário Imaginários Juvenis de Futuros Alternativos, em Porvenir (2022).



FIGURA 11 – Desenho sobre o imaginário futuro do lugar, produzido em Porvenir.

FONTE: Seminário Imaginários Juvenis de Futuros Alternativos, em Porvenir (2022).

¹⁵ É uma metodologia de livre acesso para todas as pessoas, engendrada por Juanita Brown e David Isaacs. Trata-se de um processo criativo que visa gerar e fomentar diálogos entre os indivíduos, a partir daí criando uma rede viva de diálogo colaborativo que acessa e aproveita a inteligência coletiva para responder questões de grande relevância para organizações e comunidades (Brown, Homer, & Isaacs, 2007).

teve a tarefa de, para cada existência convidada pelo primeiro comitê, pensar como seria o relacionamento entre cada novo morador convidado e os atuais moradores, no sentido de que todos alcançassem bem-estar (humanos e não humanos); terceiro, o “Comitê de Ações” teve a tarefa de pensar o que essa geração de jovens poderia fazer para concretizar um futuro no qual pudesse ocorrer a reintegração de existências extintas.

Em Epitaciolândia, os participantes tiveram muita dificuldade de determinar quais espécies locais extintas poderiam voltar a conviver com eles. Conforme observado na Figura 12, a menção a termos genéricos, como “pássaros” e “floresta tropical”, revela o pouco conhecimento dos jovens quanto às espécies de plantas e de animais locais que existiam ali e das possibilidades de relação com eles. Termos como “baleias” e “eucalipto” (espécies exóticas) complementam esse aspecto. Apenas duas espécies nativas foram citadas: “castanheira” e “ipê”. Sobre os relacionamentos, também foi muito difícil para os jovens imaginar como poderiam ser as relações entre os humanos e os novos moradores.

Em contraste, os participantes de Porvenir foram abundantes em exemplos de existências que poderiam ser convidadas, assim como lhes era claro quais relações os humanos teriam com elas. O grupo decidiu convidar dezoito existências, todas elas nativas. Para os jovens de Porvenir, pareceu-nos que lhes foi claro quais espécies nativas poderiam convidar e que tipo de relações teriam com elas. Além disso, notam-se aspectos éticos embutidos na relação entre os humanos e as demais existências, como indicam os termos: “não caçar”, “cuidar para que nos dê fruto”, deixar “reproduzir”, “diminuir o consumo”, “conhecer mais, para não cortar”, “não desperdiçar”, entre outras. Essa configuração, além

GRUPO I COMITÊ DE CONVITE DE NOVOS MORADORES		
Nome	Diminuir impactos / Ação	Outro nome
Esplante das florestas	florestas	Amazônia
Homem	Tudo (fauna, flora, Água, sol, etc)	(Galáxia) Vida no mundo todo
Baleias	Água Salgada e克mo	Mar
Porvenir	Frutas, Árvores, agua	Livros na Mata
Floresta Tropical	Porto das tropicais, Praia da selva	Europa
Rio de Água doce	Solo	No mundo todo
Castanheiras	Solo, Água, sol	Floresta Tropical
Ipê	Água, sol, Terra, adulto	Cerrado
Eucaliptos	água, solo, sol, adulto e Peda	Mor tristes da terra da cidade

FIGURA 12 – Resultado do Comitê de Convite de Novos Moradores produzido em Epitaciolândia.

FONTE: Seminário Imaginários Juvenis de Futuros Alternativos, em Epitaciolândia (2022).

de indicar maior resiliência, é uma oportunidade para apoiar a elaboração de opções de futuro para os projetos juvenis que sejam antídotos aos *extrativisms* e às extinções de existências (Kröger, 2022). A Figura 13, do trabalho do Comitê de Relacionamentos Felizes, demonstra isso:

Em ambos os coletivos, chamou-nos a atenção a grande dificuldade com a qual os jovens encararam a tarefa de pensar ações para realizar o futuro imaginado. Em alguns momentos, surgiram ideias relacionadas ao que, geralmente, se faz nas

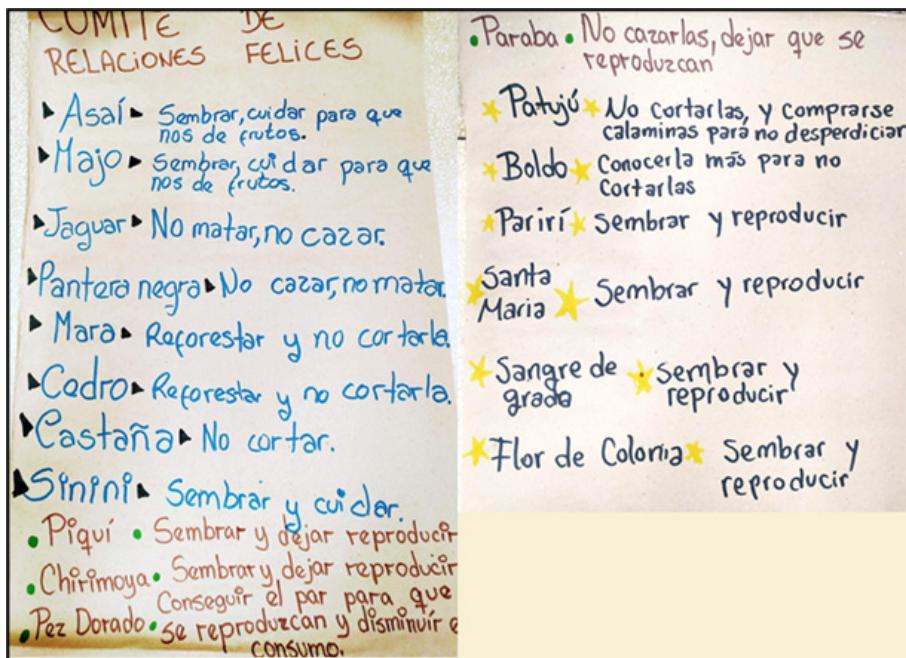


FIGURA 13 – Resultado do Comitê de Relacionamentos Felizes produzido em Porvenir.

FONTE: Seminário Imaginários Juvenis de Futuros Alternativos, em Porvenir (2022).

sociedades locais ou ao que se conhece pelos meios de comunicação, como “reflorestar”, “reciclar o lixo”, “recuperar nascentes”. Assim, houve muita dificuldade das juventudes em pensarem como agir a esse respeito.

6. Considerações finais

Optamos por apresentar nossas considerações finais de forma segmentada em relação às três questões de pesquisa que nos orientaram neste estudo, conforme segue.

6.1. Relações das percepções juvenis com as tendências dos sistemas socioecológicos em Pando e Acre

Os resultados do seminário, juntamente com as entrevistas e com a experiência dos pesquisadores baseados na região, proporcionaram a compreensão de que em Epitaciolândia, assim como na região do Alto Acre, as características do processo de formação das sociedades locais ainda são perceptíveis no presente. Apesar de muitos jovens desta região terem relatado serem descendentes de seringueiros e de indígenas, o que se percebeu é a prevalência de traços culturais modernos em detrimento dessas culturas tradicionais. A impressão é a de que os eventos

que transformaram drasticamente os SSEs na região do Acre no último século, baseadas na migração/colonização e na expansão de *extractivisms*, ainda exercem forte influência cultural na forma de um tônus de dinâmica e movimentação que caracteriza um sistema socioecológico que ainda não alcançou um novo equilíbrio dinâmico, um estado que poderia oportunizar a coexistência duradoura entre suas populações humanas e as vidas não humanas.

A aparente baixa transmissão de memória coletiva ao longo das gerações e um menor grau de diversidade de elementos locais evocados como de valor, em comparação a Porvenir, também indicam um nível de coesão social mais baixo. Apesar de o coletivo juvenil de Epitaciolândia não expressar interesse em ampliar o desmatamento, considerando que vivem em pequenos lotes rurais já desmatados, pesquisas indicam que juventudes rurais da região do Alto Acre, especialmente da Reserva Extrativista Chico Mendes, sem opções desejáveis de elementos para formulação de projetos de vida locais, tendem a aumentar o desmatamento para seguir a tendência da pecuarização (Silva *et al.*, 2019). Neste contexto, a propensão a pontos de inflexões é uma característica constante na região do Alto Acre, o que sugere uma resiliência reduzida.

Em Porvenir, observamos níveis mais elevados de resiliência, de coesão social e de estabilidade nos SSEs. Embora haja o avanço da pecuária no Acre e da mineração em Madre de Dios, as pressões e riscos sobre as populações rurais e florestais de Pando podem aumentar num futuro próximo. Diante desse contexto, parece-nos importante considerar as questões levantadas pelas juventudes de Porvenir e fornecer-lhes respostas. Isso inclui apoiar a geração de alternativas para os projetos de vida dos jovens, com o intuito de fortalecer as capacidades

e as oportunidades de resiliência local, em meio a um futuro repleto de incertezas que aponta para o aumento das pressões na região MAP.

6.2. Oportunidades de antídotos e desenhos de transições

Em ambas as juventudes, a valorização de elementos naturais nos seus lugares indica oportunidades para incluir uma maior diversidade de vidas não humanas em áreas já degradadas e constituir modos de vida mais relacionais, ou seja, recuperar as florestas e a biodiversidade é possível.

Os jovens demonstram apreço por seus locais de origem e parecem estar dispostos a estabelecer raízes neles. Entretanto, falta-lhes o acesso a narrativas e exemplos de possibilidades que lhes pareçam realizáveis para moldar cenários de futuros desejáveis nos seus lugares. Esse 'vazio' pode ser uma oportunidade para a coprodução de transições para configurações sociais inovadoras, constituindo-se como antídotos à cultura e à estrutura dos sistemas sociais que perpetuam as tendências às inflexões, especialmente no caso do Acre. Isso poderia desencadear, no âmbito cultural, um ciclo de retroalimentações que transformariam qualidades-chave da cultura associada às inflexões na região, estabelecendo novos padrões que promoveriam reequilíbrios nos SSEs, caracterizando-os por proporcionar uma 'vida boa' para todas as formas de existência (Acosta, 2016; Quijano, 2011).

É importante que os antídotos considerem a configuração sociocultural e contextual específica de cada local. Em Porvenir, o elevado conhecimento e relação dos jovens com a diversidade de vidas não humanas e teias da vida, a valorização da cultura

local e do turismo, assim como a presença mais marcante de elementos culturais que derivam de modos de vida tradicionais da região, podem apoiar a formulação de oportunidades que lhes sirvam para “sonharem” os seus projetos de vida, de forma a manter a resiliência diante de riscos crescentes. Até em Epitaciolândia, que aparenta apresentar aspectos culturais muito relacionados à expansão de colonização que formou as populações do Alto Acre, vê-se abertura dos jovens para acolher futuros alternativos, no entanto isso é um desafio para a sua elaboração e promoção.

6.3. Oportunidades e limitações de intervenções educativas de base não moderna a respeito de mudanças socioecológicas e pontos de inflexões

Ao longo das atividades em grupo, em diversas ocasiões, notamos a presença de conteúdos que normalmente são abordados no conteúdo escolar. Isso sugere que as intervenções educacionais representam uma oportunidade para a geração de conhecimento, demonstrando que a escola possui o potencial para contribuir significativamente para a problemática das inflexões socioecológicas.

Embora o conjunto metodológico não tenha sido originalmente concebido para avaliar o impacto do seminário, observou-se que uma epistemologia que integra sensações, emoções, afetos e formas de significado não modernas, como as ‘existências’, parece ser bem recebida pelos jovens. Isso se reflete na disposição demonstrada por eles em abraçar o novo e estabelecer conexões com a diversidade. Um exemplo disso é o interesse dos participantes de ambos os países em conhecer seus pares nos países

vizinhos. Ademais, é notável a abertura acolhedora para a presença do elemento indígena no horizonte de futuro dos participantes de Epitaciolândia, entre outros aspectos. Relatamos também algumas limitações e aprendizados:

a) uma intervenção pontual e com carga horária de seis horas, como a que realizamos nesta iniciativa, parece não ser suficiente para promover transformações significativas em sistemas sociais. Seria necessário, portanto, formular uma política educacional especificamente modelada para este fim;

b) seria interessante o desenvolvimento destas intervenções desde as fases iniciais da educação, momento no qual ainda não se tem uma perspectiva moderna tão consolidada como única possibilidade;

c) para responder aos desafios das tendências a pontos de inflexões, as intervenções de educação teriam que ser densas e contínuas, integradas a diversas faces do processo educativo na escola e na vida dos sujeitos, consorciadas com experiências e vivências conectadas com modos de vida alternativos no âmbito da região (como de seringueiros e indígenas), com forte viés de aplicação prática e perspectiva de projeto de vida e cenário de futuro. Para isso, a escola rural convencional na região amazônica deve ser transformada (Silva & Da Silva, 2022; 2023a; 2023b).

Assinala-se também que:

a) é importante ter o cuidado de promover o respeito à diversidade de representações espirituais, pois a falta de observância desse princípio pode gerar barreiras e conflitos, o que foi identificado como um possível risco no caso dos participantes cristãos evangélicos em Epitaciolândia;

b) acreditamos que melhores resultados podem ser alcançados se a pesquisa e as intervenções

promoverem um maior protagonismo dos participantes, reflexão e horizontalidade em comparação com o que foi feito nesta intervenção, assumindo, assim, uma abordagem pós-colonial e de cocriação (Morelli, 2021; Schönenberg *et al.*, 2022);

c) aconselhamos evitar preconceitos em relação à origem das ideias que se apresentam como não modernas e alternativas. Nesse sentido, é possível incorporar abordagens que surgiram de populações natas na modernidade, como as propostas por cientistas ou por movimentos populares urbanos europeus (Escobar, 2016), por exemplo, a perspectiva de existências de Kröger (2022), além da utilização de cosmologias de culturas ameríndias amazônicas e outras possibilidades. Parece-nos que o enriquecimento ontológico e epistemológico dos sistemas sociais pode ser uma oportunidade para gerar soluções inovadoras frente às atuais tendências de inflexões socioecológicas em curso na Amazônia.

Agradecimentos

Agradecemos à Dra. Regine Schönenberg, Claudia Beatriz Pinzon Cuellar e Diana Figueroa Gutiérrez pela organização do curso de pós-graduação “Pontos de Inflexão no Sudoeste da Amazônia”, no âmbito do projeto de pesquisa PRODIGY, onde se gerou e financiou esta pesquisa. Agradecemos também aos professores, administradores escolares, e especialmente aos estudantes da Escola Estadual Luiz Gonzaga da Rocha e da Unidad Educativa Bruno Racua pela participação animada. Por fim, agradecemos pelo apoio logístico da Associação Boliviana de Investigação e Conservação de Ecossistemas Andino Amazônicos (ACEAA) e do Instituto Federal do Acre (IFAC).

Referências

- Acosta, A. *O Bem Viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos*. Tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Autonomia Literária/Elefante, 2016.
- Acre, G. do E. do. *Diagnóstico socioeconômico e cadastro da Reserva Extrativista Chico Mendes*. Rio Branco: Sema, 2010.
- Alves, Z. M. M. B.; Silva, M. H. G. F. D. Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta. *Paidéia*, 2, 1992. doi: 10.1590/S0103-863X1992000200007
- Bai, X.; Leeuw, S.; O'Brien, K. *et al*. Plausible and desirable futures in the Anthropocene: A new research agenda. *Global Environmental Change*, 39, 351-362, 2016. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2015.09.017
- Ballestrin, L. América Latina e o Giro Decolonial. *Revista Brasileira de Ciência Política*, 11, 89-117, 2013. doi: 10.1590/S0103-33522013000200004
- Barbosa, A.; Teodoro da Cunha, E. *Antropologia e Imagem*. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.
- Boni, V.; Quaresma, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. *Em Tese*, Florianópolis, 2(3), 68-80, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/18027>
- Brasil. *Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007*. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Brasília: DOU de 7/2/2007.
- Bullock, E. L.; Woodcock, C. E.; Souza, C.; Olofsson, P. Satellite-based estimates reveal widespread forest degradation in the Amazon. *Global Change Biology*, 26, 2956-2969, 2020. doi: 10.1111/gcb.15029
- Castelo, C. E. F. *Experiências de seringueiros de Xapuri no Estado do Acre e outras histórias*. Rio de Janeiro: editora AMC Guedes, 2015.
- Ceceña, A. E. Dominar la naturaleza o vivir bien: disyuntiva sistémica. In: Ornelas, R. (Eds.). *Crisis civilizatoria y superación del capitalismo*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigacio-

- nes Económicas, 2012, p. 117-129. Disponível em: <https://geopolitica.iiec.unam.mx/node/154>
- Chavez, A. B. *Public policy and spatial variation in land use and land cover in the Southeastern Peruvian Amazon*. University of Florida, 2009. Disponível em: <<https://www.proquest.com/openview/1584309a8f908280253b0664775eca98/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>>. Acesso em: ago. 2022.
- Chagnon, C.W.; Durante, F.; Gills, B.K.; Hagolani-Albow, S., E.; Hokkanen, S.; Kangasluoma, S. M. J.; Konttinen, H.; Kroger, M., LaFleur, W.; Ollinaho, O.; Vuola, M. P.S. *From extractivism to global extractivism: the evolution of an organizing concept*. *Journal of Peasant Studies*, 49(4), 760-792, 2022. doi: 10.1080/03066150.2022.2069015
- Cinner, J. E.; Barnes, M. L. Social dimensions of resilience in social-ecological systems. *One Earth*, 1(1), 51-56, 2019. doi: 10.1016/j.oneear.2019.08.003
- Dearing, J. A.; Acma, B.; Bub, S. et al. Social-Ecological Systems in the Anthropocene: The Need for Integrating Social and Biophysical Records at Regional Scales. *The Anthropocene Review*, 2, 220-246, 2015. doi:10.1177/2053019615579128
- Dussel, R. Trasmodernidade e interculturalidade: interpretações a partir da filosofia da libertação. *Revista Sociedade e Estado*, 31(1), 49-71, 2016. doi: 10.1590/s0102-699220183301005
- Escobar, A. *Autonomía y diseño: la realización de lo comunal*. Editorial Universidad del Cauca, 2016.
- Escobar, A. Reframing civilization(s): From critique to transitions. *Globalizations*, 1-18, 2021. doi: 10.1080/14747731.2021.2002673.
- Freire, P. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra , 17. ed., 1987.
- Gadotti, M. Pedagogia da terra e cultura de sustentabilidade. *Revista Lusófona de Educação*, 6, 15-29, 2005. Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/842>
- González-Rey, F.; Martínez A. M. *Subjetividade: teoria, epistemologia e método*. Campinas: Alínea, 2017.
- Hoelle, J. *Rainforest cowboys: The rise of ranching and cattle culture in western Amazonia*. Austin: University of Texas Press, 2015.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. *Censo de 2010*. IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ac/.html>
- INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. *Desmatamento nos Municípios da Amazônia Legal*. INPE, 2022. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodesmunicipal.php>
- INEI – Instituto Nacional de estadística e Informática. *Madre de Dios: Resultados definitivos*. Madre de Dios, Tomo I. INEI, 2018. Disponível em: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1571/17TOMO_01.pdf
- INE – Instituto Nacional de Estadística. *Pando em Cifras*. INEI, 2022. Disponível em: <https://siip.produccion.gob.bo/noticias/files/2020-db74f-1PANDO.pdf>
- Kröger, M. *Extractivisms, Existences and Extinctions: Monoculture Plantations and Amazon Deforestation*. Taylor & Francis, 2022.
- Kröger, M. Frontiers of Existence: Redefining Who Can Exist and How at Resource Frontiers. *Suomen Antropologi: Journal of the Finnish Anthropological Society*, 46(1), 77-96, 2021. doi: 10.30676/jfas.v46i1.99900
- Le Polain de Waroux, Y.; Garrett, R. D.; Chapman, M. et al. The role of culture in land system science. *Journal of Land Use Science*, 16(4), 450-466, 2021. doi: 10.1080/1747423X.2021.1950229
- Leff, E. *A aposta pela vida: imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do Sul*. Petrópolis: Editora Vozes, 2016.
- Lovejoy, T. E.; Nobre, C. Amazon tipping point. *Science Advances*, 4(2), 2018. doi: 10.1126/sciadv.aat2340
- Lovejoy, T. E.; Nobre, C. Amazon tipping point: Last chance for action. *Science Advances*, 5(12), 2019. doi: 10.1126/sciadv.aba2949
- Marsik, M.; Stevens, F. R.; Southworth, J. Amazon deforestation: Rates and patterns of land cover change and

- fragmentation in Pando, northern Bolivia, 1986 to 2005. *Progress in Physical Geography*, 35(3), 353-374, 2011. doi: 10.1177/0309133311399492
- Milkoreit, M.; Hodbold, J.; Baggio, J. et al. Defining tipping points for social-ecological systems scholarship - an interdisciplinary literature review. *Environmental Research Letters*. 13, 2018. doi: 10.1088/1748-9326/aaaa75
- Morelli, C. The Right to Change Co-Producing Ethnographic Animation with Indigenous Youth in Amazonia. *Visual Anthropology Review*, 37(2), 333-355, 2021. doi: 10.1111/var.12246
- Moretti, C. Z.; Adams, T. Pesquisa participativa e educação popular: epistemologias do sul. *Educação & Realidade*, 36(2), 447-463, 2011. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/16999>
- Moser, G. A psicologia ambiental: competência e contornos de uma disciplina. Comentários a partir das contribuições. *Psicologia USP*, 16(1/2), 279-294, 2005. doi: 10.1590/S0103-65642005000100030
- Moon, K.; Blackman, D. A guide to ontology, epistemology, and philosophical perspectives for interdisciplinary researchers. *Integration and Implementation Insights*, 2, 2017. Disponível em: <https://i2insights.org/2017/05/02/philosophy-for-interdisciplinarity/>
- Müller, R.; Pacheco, P.; Montero, J. C. *El contexto de la deforestación y degradación de los bosques en Bolivia: Causas, actores e instituciones*. Cifor, 2014. Disponível em: https://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-100.pdf
- Nobre, C. A. et al. Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(39), 10759-10768, 2016. doi: 10.1073/pnas.1605516113
- Pereira, V. A.; Freire, S. G.; Silva, M. P. Ontoepistemologia ambiental: vestígios e deslocamentos no campo dos fundamentos da Educação Ambiental. *Pro-Posições*, 30, 2019. doi: 10.1590/1980-6248-2018-0011
- Perz, S.; Ballivián, G. R.; Brow, I. F. et al. The contributions of transboundary networks to environmental governance: The legacy of the MAP initiative. *Geoforum*, 128, 78-91, 2022. doi: 10.1016/j.geoforum.2021.11.021
- Porto, M. F. D. S. Crise das utopias e as quatro justiças: ecologias, epistemologias e emancipação social para reinventar a saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24, 4449-4458, 2019. doi: 10.1590/1413-812320182412.25292019
- Porto, M. F. No meio da crise civilizatória tem uma pandemia: desvelando vulnerabilidades e potencialidades emancipatórias. *Revista Visa em Debate*, Rio de Janeiro, 8(3), 2-10, 2020. doi: 10.22239/2317-269x.01625
- Porto-Gonçalves, C. W. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. São Paulo: Contexto, 1989.
- Porto-Gonçalves, C. W. Amazônia enquanto acumulação desigual de tempos: Uma contribuição para a ecologia política da região. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 107, 63-90, 2015. doi: 10.4000/rccs.6018
- Quijano, A. Bien Vivir: entre el desarrollo y la descolonialidad del poder. *Revista Ecuador Debate*, 84, 2011. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140507045047/eje3-10.pdf>
- Rockström, J.; Steffen, W.; Noone, K. et al. Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and society*, 14(2), 2009. Disponível em: <https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>
- Santos, B. S. *O fim do império cognitivo*. Coimbra: Almedina, 2018.
- Schönenberg, R.; Pinzón, C.; Froese, R. et al. Ao caminho de criar momentos póscoloniais: Propondo uma dinâmica de intercâmbio de conhecimento rumo a uma Amazônia Sustentável. *Meio Ambiente: Preservação, saúde e sobrevivência* 3, 82-92, 2022. doi: 10.22533/at.ed.7632220058
- SERNAP – Servicio Nacional de Áreas Protegidas. *Plan de Manejo para la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi 2011-2021*. La Paz, Bolivia, 2011. Disponível em: https://www.bivica.org/files/plan-manejo_manuripi.pdf
- Silva, A. G.; Da Silva, F. C. Da Educação Rural à “Educação na Floresta”: um chamado para a geração de uma escola Amazônica. *Métodos e práticas pedagógicas: estudos, reflexões e perspectivas* 4. Ponta Grossa: Aya editora, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifac.edu.br/jspui/>

-
- handle/123456789/136
- Silva, A. G.; Da Silva, F. C. Resiliência na Amazônia brasileira: por uma política e sistema de educação para populações tradicionais extrativistas. *IA Policy Briefs Series*, 1(1), 1-10, 2023a. doi:10.5281/zenodo.7505496
- Silva, A. G.; Da Silva, F. C. Salvar a Amazônia? Cultivando a “Educação na Floresta”. *Linhas Críticas*, 29, e46828, 2023b. doi: 10.26512/lc29202346828
- Southworth, J.; Marsik, M.; Qiu, Y. *et al.* Roads as drivers of change: trajectories across the tri-national frontier in MAP, the southwestern Amazon. *Remote Sensing*, 3(5), 1047-1066, 2011. doi: 10.3390/rs3051047
- Souza, C.; Veríssimo, A.; Costa, A. S. *et al.* *Dinâmica do desmatamento no estado do Acre*. Belém: IMAZON, 2006. Disponível em: <https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/outros/inamica-do-desmatamento-no-estado-do-acre-1988.pdf>
- Steffen, W.; Persson, Å.; Deutsch, L. *et al.* The Anthropocene: From global change to planetary stewardship. *Ambio*, 40(7), 739-761, 2011. doi: 10.1007/s13280-011-0185-x
- Steffen, W.; Rockström, J.; Richardson, K. *et al.* Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(33), 8252-8259, 2018. doi: 10.1073/pnas.1810141115
- Tonet, I. *Método científico: uma abordagem ontológica*. São Paulo: Instituto Lukács, 172-192, 2013.
- Valentim, J. F.; Garrett, R. D. Promoção do bem-estar dos produtores familiares com uso de sistemas de produção agropecuários e florestais de baixo carbono no bioma Amazônia. In: Azevedo, A. A.; Campanili, M.; Pereira, C. (Eds.). *Caminhos para uma agricultura familiar sob bases ecológicas: produzindo com baixa emissão decarbono*. Brasília: IPAM, p. 73-97, 2015.
- Xu, C.; Kohler, T. A.; Lenton, T. M. *et al.* Future of the human climate niche. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(21), 11350-11355, 2020. doi: 10.1073/pnas.1910114117
- Zyberman, A. Cultures of soy and cattle in the context of reduced deforestation and agricultural intensification in the Brazilian Amazon. *Environment and Society*, 7(1), 71-88, 2016. doi: 10.3167/ares.2016.070105