

---

**ENTRE A ANCESTRALIDADE E A CIBERCULTURA:  
UM ESTUDO DE REVISÃO SOBRE TECNOLOGIAS DIGITAIS E POVOS INDÍGENAS**

---

**BETWEEN ANCESTRALITY AND CYBERCULTURE:  
A REVIEW STUDY ON DIGITAL TECHNOLOGY AND INDIGENOUS PEOPLES**

---

**ENTRE ANCESTRALIDAD Y CIBERCULTURA:  
UM ESTUDIO DE REVISIÓN SOBRE TECNOLOGÍAS DIGITALES Y PUEBLOS INDIGENAS**

---

Afonso dos Santos Lima<sup>1</sup>  
Gilson Cruz Junior<sup>2</sup>

**RESUMO**

Este estudo tem o objetivo de compreender as relações existentes entre povos indígenas e tecnologias digitais no âmbito da produção científica brasileira. Trata-se de uma investigação vinculada ao campo de conhecimento das tecnologias educacionais, caracterizando-se como uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, do tipo revisão sistemática de literatura, que reuniu e analisou o total de 11 trabalhos sobre a temática. Como resultado, aponta que a popularização crescente de tecnologias digitais nos territórios indígenas tem oportunizado novas formas de participação e expressão aos povos tradicionais. Por outro lado, essa interação também tem gerado debates acerca do suposto enfraquecimento de práticas, valores e modos de vida ancestrais, em decorrência do crescente contato interétnico propiciado pelo ciberespaço.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Indígenas. Tecnologias Digitais. Estudo de Revisão. Interculturalidade.

**ABSTRACT**

This paper aims to understand the relationships between indigenous peoples and digital technologies within the scope of Brazilian scientific production. This is an investigation linked to the field of knowledge of educational technologies, characterized as an exploratory qualitative research, of the systematic literature review type, which gathered and analyzed a total of 11 works on the subject. As a result, it points out that the growing popularization of digital technologies in indigenous territories has provided new forms of participation and expression for traditional peoples. On the other hand, this interaction has also provoked debates about the supposed weakening of ancestral practices, values and lifestyles due to the increasing interethnic contact provided by cyberspace.

**KEYWORDS:** Education. Indigenous. Digital Technologies. Review Study. Interculturality.

**RESUMEN**

Este trabajo tiene como objetivo comprender las relaciones entre los pueblos indígenas y las tecnologías digitales en el ámbito de la producción científica brasileña. Se trata de una investigación vinculada al campo del conocimiento de las tecnologías educativas, caracterizada como una investigación cualitativa exploratoria, del tipo revisión sistemática de literatura, que reunió y analizó un total de 11 trabajos sobre el tema. Como resultado, señala

---

**Submetido em:** 07/10/2022 – **Aceito em:** 17/03/2023 – **Publicado em:** 04/08/2023

<sup>1</sup> Licenciado em Informática Educacional pela Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA (2022). ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5533-6915>. E-mail: affonsolima74@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação do Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Oeste do Pará – PPGE/ICEDUFOPA, licenciado em Educação Física (UFES, 2009), Mestre em Educação (UFSC, 2012) e Doutor em Educação (UFSC, 2016). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0743-2247>. E-mail: gilsu05@gmail.com.

que la creciente popularización de las tecnologías digitales en los territorios indígenas ha proporcionado nuevas formas de participación y expresión de los pueblos tradicionales. Por otro lado, esta interacción también ha generado debates sobre el supuesto debilitamiento de las prácticas, valores e formas de vida ancestrales como resultado del creciente contacto interétnico proporcionado por el ciberespacio.

**PALABRAS CLAVE:** Educación. Indígena. Tecnologías Digitales. Estúdio de revisão. Interculturalidad.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo compreender as relações entre tecnologias digitais e povos indígenas no âmbito da produção científica, por intermédio de uma revisão sistemática de literatura. Trata-se de uma investigação que se inscreve no campo de conhecimento das tecnologias educacionais e que tem como pano de fundo a convergência de três macro-tendências do presente: 1) a popularização das tecnologias de informação e comunicação nas práticas cotidianas; 2) a multiplicação de esforços para promover a integração desses recursos às práticas educativas nas escolas e universidades; e 3) a crescente presença indígena em instituições de ensino escolar e superior.

Nesse cenário, entende-se que, para viabilizar ações educacionais e propostas curriculares capazes de aproximar os recursos midiáticos em ascensão dos povos originários – assim como de seus interesses e modos de vida –, é necessário compreender as relações já estabelecidas por comunidades indígenas com as tecnologias, bem como seus limites e suas possibilidades nos âmbitos educacional, político e sociocultural. Para isso, a análise do conhecimento acadêmico produzido sobre o tema é uma oportunidade para obtenção de informações relevantes a esse debate. Logo, este trabalho assume as seguintes questões como seu fio condutor: quais são os conceitos e as funções das tecnologias no contexto dos povos indígenas?; e quais os desafios e as implicações (educacionais) que emergem desse vínculo?

## EDUCAÇÃO, POVOS INDÍGENAS E TECNOLOGIAS

No que se refere ao cenário indigenista, a educação dos povos originários é considerada uma questão complexa e marcada por uma trajetória problemática. De acordo com Baniwa (2019), no Brasil, as primeiras ações formativas direcionadas a esse grupo estão intimamente ligadas ao (longo) processo histórico de colonização, que se iniciou com a chegada dos europeus ao País. Trata-se de um projeto educacional que buscou “civilizar” – aculturar – a população indígena, com a finalidade de minimizar disputas e conflitos ocorridos nos territórios dominados, de forma a assimilar diferentes etnias ao modo de vida do homem branco. Desde a sua gênese, as propostas de escolarização voltadas aos povos indígenas também mantinham estreita relação com esse ímpeto colonial, caracterizando-se não como oferta facultativa, isto é,

passível de recusa, e sim como imposição criada para suprimir a cultura dos povos nativos mediante dispositivos doutrinários, como os costumes religiosos e a língua dos colonizadores. Em geral, a relação dos indígenas com a educação formal institucionalizada esteve historicamente subordinada aos interesses políticos, econômicos e religiosos dos brancos.

Todavia, ao longo dessa trajetória, muitos mecanismos de dominação encobertos em conhecimentos e práticas pedagógicas passaram a ser encarados pelos próprios indígenas como possíveis formas de resistência e autoafirmação. Em meio aos debates envolvendo os povos originários e suas reivindicações contra o sistema educacional constituído pelos colonizadores, Baniwa (2019) argumenta que o modelo de escola intercultural indígena desponta como alternativa capaz de auxiliar os colonizados a empoderarem suas comunidades de dentro para fora, “sem abrir mão do direito de continuarem produzindo, reproduzindo, promovendo e vivenciando os seus conhecimentos próprios” (p. 64). Além disso, o autor explica que a multiplicação de escolas interculturais contribui para a melhoria do processo de escolarização de diferentes etnias, no sentido de fortalecer o protagonismo indígena na condução do ensino e da aprendizagem, de par com a implementação de currículos menos eurocêntricos. Em certa medida, isso indica a perda de centralidade do ensino regular tradicional no seio das aldeias, uma vez que esse modelo vem sendo contestado e encarado como cúmplice do etnocídio e de severas violações de direitos humanos testemunhadas ao longo dos últimos séculos.

Essa problemática possui estreita relação com debates de cunho intercultural. O colonialismo é uma prática de dominação que, apesar de aparentemente extinta e superada, ainda se perpetua de modo discreto na atualidade. De acordo com Yuk Hui (2020), a globalização – fenômeno fortemente impulsionado por empreitadas de natureza colonial – consistiu num movimento assimétrico e unilateral que, além da dominação material, promoveu a universalização de epistemologias particulares, como aquelas emanadas pelas metrópoles brancas europeias. Nesse contexto, o autor destaca a necessidade de uma nova geopolítica capaz de propiciar novas configurações de poder, auxiliando a dissolução de oligopólios históricos: “precisamos de uma nova linguagem cosmopolítica para que possamos formular uma nova ordem mundial que vá além de uma única hegemonia” (p. 24).

Ainda assim, o acirramento de tais conflitos não significa que os povos indígenas precisam abrir mão do acesso aos conhecimentos dos colonizadores. A esse respeito, Baniwa (2019, p. 61) explica:

Dominar os conhecimentos dos brancos não significa tornar-se branco ou abdicar de seus modos tradicionais de vida. Significa que, de posse dos conhecimentos dos brancos e dos seus modos de pensar, agir, viver, a chance de estabelecerem estratégias eficazes de defesa, resistência e garantia de seus interesses é muito maior, transformando os próprios

conhecimentos dos brancos não contra os brancos, mas em favor dos direitos coletivos indígenas.

Nesse cenário, além do conhecimento da língua, também têm adquirido importância os saberes e fazeres inscritos no plano técnico. Para Selwyn (2011, p. 14), o conceito de tecnologia é relativamente abrangente, abarcando tanto atividades pré-históricas quanto contemporâneas, frequentemente referindo-se ao “uso, por humanos, de ferramentas e técnicas para adaptar e controlar o seu meio ambiente”. Ou seja, todos os recursos criados e utilizados por seres humanos para viabilizar e aperfeiçoar atividades específicas podem ser considerados “tecnologias”. Nesse sentido, sua função, explica o autor, não consiste apenas em sustentar e conservar modos de vida estabelecidos, mas também aprimorar ou mesmo reinventar por completo formas de viver ainda não experimentadas.

Por outro lado, as tecnologias não devem ser reduzidas aos “hardwares”, isto é, aos aparelhos físicos aos quais normalmente são associadas. Selwyn (2011, p. 15) esclarece que, além de ferramentas tangíveis (“coisas”), as tecnologias também consistem em atividades, isto é, aquilo que fazemos com aparatos técnicos, para que eles se tornem inseparáveis do conjunto de apropriações e modos de usar possibilitados por cada artefato.

...o uso contemporâneo da palavra “tecnologia” refere-se a muito mais do que apenas maquinaria e artefatos (ou seja, os aspectos materiais “não humanos” da tecnologia). Pelo contrário: refere-se, também, aos contextos e às circunstâncias sociais de uso dessas máquinas e artefatos (ou seja, o que pode ser qualificado como os aspectos “humanos” da tecnologia) (p. 16).

Esse entendimento demonstra potencial contribuição para os debates interculturais. Ao reconhecer que as tecnologias possuem uma dimensão inerentemente sociocultural que interfere em seus impactos e em suas manifestações na realidade, é possível afirmar que recursos técnicos criados por uma dada etnia, e que têm historicamente servido aos seus interesses, podem ser ressignificados, realinhando-se aos anseios de outros grupos. Desse modo, ao contrário do que crê o senso comum, o contato de povos indígenas com as tecnologias inventadas pelos brancos não significa a perda da sua ancestralidade ou a ruptura com o seu modo de vida tradicional, já que esses artefatos podem ser plenamente adaptados às singularidades das culturas e formas de existência de seus usuários.

Esse entendimento é compatível com a visão de Hui (2020) acerca da cosmotécnica: ideia que descreve a unidade composta entre cosmologia, moral e técnica. Para ele,

A tecnologia não é antropológicamente universal: seu funcionamento é assegurado e limitado por cosmologias particulares que vão além da mera funcionalidade e da utilidade. Assim, não há uma tecnologia única, mas uma multiplicidade de cosmotécnicas (p. 25).

Em termos de caracterização, Selwyn (2011) destaca que as tecnologias podem se manifestar em três dimensões distintas, a saber: 1) artefatos e aparelhos: correspondem às “máquinas” e suas manifestações concretas; 2) atividades e práticas: diz respeito aos usos e às apropriações feitas pelos humanos dos aparelhos e artefatos; e 3) contexto: arranjos socioculturais e institucionais que interferem não apenas nos aparelhos presentes em determinadas circunstâncias, mas também no conjunto de práticas às quais os artefatos estão associados.

Em geral, existem diferentes abordagens e modelos de integração das tecnologias digitais de informação de comunicação à educação, entre as quais se encontra a *media education*, também conhecida como educação midiática ou mídia-educação. Ao discutir esse conceito, Buckingham (2008) descreve alguns dos modos como as práticas pedagógicas podem ser vinculadas aos meios de comunicação. Antes disso, explica que a mídia-educação pode ser considerada o conjunto de práticas educativas e investigativas que emergem da interface entre os campos de conhecimento da educação e da comunicação. No que tange ao tipo de sujeito almejado por esse processo formativo, a mídia-educação busca preparar sujeitos dotados de competências ligadas ao uso eficiente de aparelhos, à recepção crítica de discursos e à produção criativa de significados em diferentes domínios linguísticos. Também destaca que mesmo diante da popularização do acesso aos artefatos midiáticos, ainda é necessário democratizar os conhecimentos acerca das linguagens e da ética necessárias para que cada indivíduo possa potencializar sua relação com as tecnologias de informação e comunicação.

Vale ressaltar que a educação midiática é cada vez mais reconhecida como um direito fundamental, e como tal deve ser garantida a todos os cidadãos, independentemente da raça, do gênero, da classe ou da etnia. Como afirma Buckingham (2008, p. 4), “As tecnologias digitais são um fato inevitável da vida moderna”, já que, a despeito das desigualdades de acesso, elas têm alcançado até mesmo os grupos sociais mais isolados econômica, cultural ou apenas geograficamente – incluindo os próprios povos originários.

Sob a ótica da cosmotécnica, o envolvimento crescente de indígenas com o universo da cultura digital – e seus múltiplos artefatos – reforça a necessidade da revisitação permanente das noções de “natureza” e “tecnologia” legadas pela modernidade e pelo pensamento ocidental.

A chegada da tecnologia moderna a países não europeus ao longo dos últimos séculos gerou uma transformação que era impensável para observadores europeus. A restauração de “naturezas nativas” precisa primeiro ser questionada – não porque elas não existam, mas porque estão situadas em uma nova época e são transformadas de tal modo que dificilmente haverá como voltar atrás e restaurá-las (HUI, 2020, p. 37).

Debates como esse têm estimulado estudos acadêmicos interessados em observar não apenas os usos que indígenas “podem vir a fazer” das tecnologias, mas também as práticas e apropriações – por vezes originais – desenvolvidas no seio desses povos, revelando sentidos,

funções e significados assumidos pelas tecnologias no cotidiano de diferentes etnias. Uma vez identificadas essas singularidades, será possível formular ações de educação midiática e projetos de inclusão sociodigital em maior consonância com os desafios, as demandas e as matrizes socioculturais das comunidades indígenas.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica, pois dedica-se à identificação e análise de materiais já publicados em diferentes modalidades, como artigos científicos, livros e capítulos. De acordo com Gil (2002, p. 45), essa abordagem permite ao investigador cobrir “uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que ele poderia pesquisar diretamente”. Entende-se que a sistematização dos conhecimentos produzidos sobre as relações entre povos indígenas e tecnologias digitais demonstra potencial contribuição para futuras propostas no campo da educação (midiática).

No tocante ao processo de coleta e construção de dados, optou-se pela adoção da revisão sistemática de literatura (RSL) como técnica primária. De acordo com Okoli (2019), trata-se de um trabalho metodológico cuidadoso que pode tanto representar uma etapa específica numa pesquisa maior quanto constituir-se em um estudo autônomo. Em ambos os casos, seu objetivo envolve identificar, organizar e analisar dados selecionados criteriosamente por meio da aplicação de um protocolo de RSL. Como resultado, o estudo pode produzir dados quantitativos e/ou qualitativos que permitam compreender um determinado tema, fenômeno ou campo de conhecimento.

Partindo do modelo proposto por Okoli (2019) para execução de uma RSL, este estudo foi organizado de acordo com o seguinte roteiro: 1) identificação do objetivo da revisão; 2) planejamento do protocolo; 3) aplicação de uma seleção prática; 4) busca da bibliografia; 5) extração dos dados; 6) avaliação da qualidade dos resultados; 7) síntese dos estudos; e 8) escrita da revisão final.

Visando ao desenvolvimento da RSL, inicialmente foi construído e aplicado um protocolo de revisão capaz de orientar todo o processo de pesquisa. A fonte definida como base para a busca do material bibliográfico a ser apreciado foi o Portal Periódicos da CAPES<sup>13</sup>. Essa escolha se justifica pelo fato de se tratar de um espaço que reúne parcela significativa das revistas e dos periódicos científicos existentes no território brasileiro. O site possui um motor de busca que

---

<sup>3</sup> Mais detalhes em: <https://www.periodicos-capes.gov.br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php?>

permite ao usuário realizar pesquisas “simples” e “avançadas”. As primeiras baseiam-se no preenchimento de um único campo, onde são inseridos termos ou palavras-chave, enquanto as últimas operam mediante o preenchimento de dois ou mais campos específicos, com a ajuda de operadores booleanos como “e” (“AND”), “ou” (“OR”) e “não” (“NOT”). Nas buscas avançadas, o portal oferece ao usuário recursos adicionais para obtenção de resultados mais precisos, como um sistema de filtragem por meio de caixas de seleção, com a ajuda das quais é possível refinar buscas anteriores a partir de metadados distintos, como ano de publicação, tipo de trabalho, idioma, assuntos, entre outros parâmetros.

Com o auxílio dessa ferramenta, o mapeamento foi iniciado pelo uso de palavras-chave combinadas em função de operadores booleanos, conforme os seguintes arranjos e obtendo os seguintes resultados: 1) “tecnologias” e “povos indígenas” (125 publicações); 2) “educação indígena” e “internet” (284 publicações); e 3) “povos indígenas” e “inclusão digital” (280 publicações). Cada uma dessas combinações representa uma rodada de buscas em que foram obtidos diferentes resultados no portal. Destes, foram excluídos os trabalhos redundantes ou já identificados em buscas anteriores. Ainda assim, o volume de resultados foi excessivamente elevado para as pretensões desta pesquisa. Logo, foi necessário realizar uma nova filtragem manual, para obter uma amostra mais coesa e consistente.

Em termos de critérios de inclusão, foram inseridos na amostra os trabalhos que: 1) se encontravam disponíveis para download nos sites de suas respectivas revistas; 2) foram publicados em língua portuguesa; e 3) passaram por avaliação dos pares. Além disso, para garantir a viabilidade da RSL, a amostra também foi submetida a um recorte temporal, incorporando apenas os documentos publicados entre os anos de 2000 e 2021. Também foram desconsiderados todos os trabalhos indisponíveis nos sites de seus periódicos de origem ou publicados em qualquer língua estrangeira.

Ao fim de todas essas etapas, obteve-se uma amostra com um total de 19 publicações. Entretanto, por conta de problemas com links de acesso, sete trabalhos foram descartados, restando um conjunto final composto de 11 textos (QUADRO 1).

Quadro 1 - Informações dos trabalhos selecionados

Autor	Título	Ano	Revista
Alejandra Pinto	Identidade/diversidade cultural no ciberespaço: práticas informacionais e de inclusão digital nas comunidades, o caso dos Kariri-Xocó e Pankararu do Brasil	2010	Ibero-Americano de Ciência da Informação

Joana Tavares	Ciber-informações indígenas no Brasil: um mapeamento e análise da comunicação de povos indígenas brasileiros na internet a partir de potencialidades das novas mídias e do aporte da comunicação comunitária	2012	Cozes e Diálogos
Alice Martins	As hiper mulheres Kuikuro: apontamentos sobre cinema e performance	2014	Sociedade e Estado
Denise Cardoso	Identidades indígenas no ciberespaço	2014	Revista Brasileira de Ciências Sociais
Saleta Agra; Yolanda Suárez	Tecnologias caracol e culturas na era da mobilidade: comunicação móvel e identidades no tempo/espço Shuar	2015	Comunicação e Sociedade
James Monsalve	A cidadania em questão: organizações regionais indígenas e TICs na Pan-Amazônia	2017	Observatório
Eliete Pereira	A ecologia digital da participação indígena brasileira	2018	LUMINA
Alexandre Souza; Carlos Machado Dias Junior	“O celular é o avô dos WaiWai”: Tecnologias e domesticação das redes e mídias sociais entre os WaiWai	2019	Mundo Amazônico
Assis da Costa Oliveira	Juventude, Estado e Povos Indígenas no Brasil do século XXI	2019	Latinoamericana
Alice Villela	Imagem, imitação, presentificação, ambiguidade e agência das imagens produzidas pelas tecnologias dos brancos	2020	Horizontes Antropológicos
Larissa Guimarães; Amarildo Ferreira Junior	Lutas políticas por populações em Roraima (Brasil) e o enfrentamento à pandemia Covid-19	2020	Mundo Amazônico

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Uma vez definida a amostra, procedeu-se à leitura dos resumos de todos os trabalhos reunidos, com o intuito de pré-avaliar o alinhamento de cada texto com o objetivo da revisão. Em seguida,

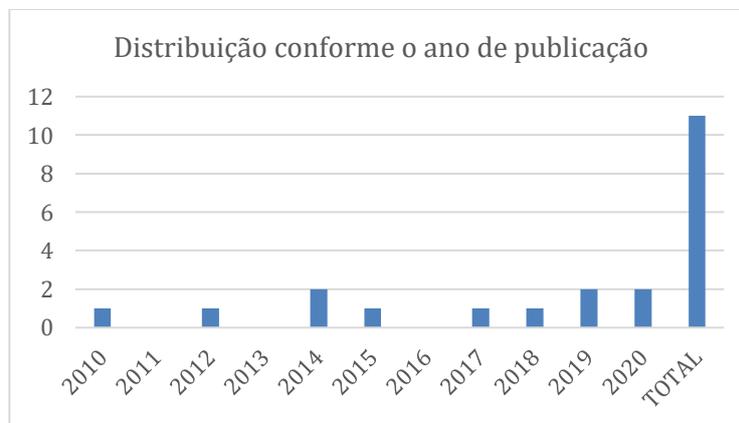
os materiais selecionados foram lidos integralmente, com vistas ao reconhecimento e à extração de suas informações essenciais. Paralelamente, cada texto foi catalogado por meio de um formulário contendo dados como: autor, título, resumo, data de publicação e link de acesso ao texto na internet.

A seguir, serão apresentados os resultados deste processo, inicialmente na forma de evidências quantitativas e, posteriormente, de observações de cunho qualitativo. O tratamento dos dados obtidos na amostra teve como base as seguintes indagações: 1) como os trabalhos definem e caracterizam as tecnologias/mídias?; 2) quais são as funções e as relações estabelecidas entre as tecnologias e os povos indígenas?; e 3) quais são os limites, os desafios e as implicações socioeducacionais indicados pelos estudos no tocante aos vínculos existentes entre indígenas e tecnologias? Além de base reflexiva, essas perguntas também serviram como suporte para as categorias de análise, por meio das quais serão descritos os resultados qualitativos da revisão.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na leitura preliminar da amostra, foram observadas características gerais de cada trabalho, a começar por seu ano de publicação (GRÁFICO 1). Nesse sentido, notou-se o aumento do número de publicações sobre o assunto somente a partir de 2010. Antes desse ano, nenhum trabalho foi identificado, isto é, ao menos no recorte temporal aqui definido, que tem início no ano 2000.

**Gráfico 1** - Distribuição de trabalhos por ano.



**Fonte:** Dados da pesquisa (2022).

Outro aspecto levado em consideração diz respeito às disciplinas às quais “pertencem” os artigos na amostra. Trata-se da identificação dos campos do conhecimento a que cada trabalho está vinculando, observando quais deles possuem maior destaque e visibilidade no debate sobre povos indígenas e tecnologias. Os resultados indicam que os 11 artigos selecionados se

distribuem em três núcleos disciplinares distintos: 1) Ciências Sociais, que soma seis artigos (54,5%), com destaque para os periódicos da Antropologia; 2) Comunicação, com o total de quatro trabalhos (36,3%), incluindo ramos como o Jornalismo e a Semiótica; e 3) Ciências da Informação, com somente um trabalho (9,09%).

Essas informações sugerem que a amostra reproduz padrões mais amplos observados na divulgação do conhecimento acadêmico sobre os temas em foco: respectivamente, povos indígenas e tecnologias digitais de informação e comunicação. Historicamente, o primeiro tópico esteve (e ainda está) intimamente ligado às atividades de disciplinas acadêmicas vinculadas às Ciências Sociais, sobretudo à Antropologia Social. No geral, as Ciências Sociais representam o conjunto de teorias, abordagens e métodos voltados ao estudo de aspectos estruturantes da sociedade e seu funcionamento, inclusive no que se refere à compreensão do cotidiano de grupos sociais específicos. Nesse sentido, os trabalhos publicados nesses periódicos tendem a explorar diferentes olhares e desdobramentos envolvendo as inserções das tecnologias nos territórios indígenas. Do mesmo modo, isso também justifica a presença de quase metade dos trabalhos na amostra em revistas do campo da comunicação, haja vista sua relevância e seu protagonismo no tocante à difusão dos conhecimentos acadêmico-científicos sobre as mídias e os demais processos de intercâmbio informacional intra e interétnicos.

O perfil dos autores também foi examinado. Particularmente, foram observados elementos como área de formação em nível de graduação e maior titulação. No tocante à primeira, foram identificados 14 pesquisadores, distribuídos em três núcleos de filiação distintos: a) licenciaturas: cursos direta ou indiretamente ligados à formação de professores (História, Ciências Sociais, Educação Artística e Licenciatura Intercultural Indígena), que somam seis autores (42,8%); b) Comunicação: concentra o total de três autores (21,4%), vinculados a cursos como Comunicação Social e Jornalismo; e c) Outras áreas: totalizando cinco autores (35,7%), oriundos de cursos como Biblioteconomia, Filosofia, Antropologia, Administração e Direito. Chama atenção a proeminência de autores oriundos de áreas vinculadas a licenciaturas, em contraste com a ausência de artigos publicados em periódicos dessa área e com a inexistência de trabalhos com temáticas explicitamente voltadas ao campo da educação.

Em relação às maiores titulações, destacou-se a cisão entre dois núcleos distintos: 1) Antropologia Social: somando um total de cinco autores (35,7%), entre mestres e doutores; e 2) Outras áreas: totalizando nove autores (64,3%), distribuídos entre eixos como Ciências da Informação, Estudos Interdisciplinares Sobre Mulheres, Gênero e Feminismo, Sociologia, Semiótica, Filosofia, Planejamento e Desenvolvimento, Ciências da Comunicação, Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido e Direito. Em certa medida, o predomínio de autores pós-graduados em Antropologia ajuda a entender a já mencionada concentração de parte significativa dos estudos na amostra em periódicos das Ciências Sociais.

Adiante serão apresentados os resultados obtidos a partir de questões-chave aplicadas à amostra durante o processo de extração de dados, a saber: o que é tecnologia?; quais são suas funções e seus significados no cotidiano dos povos indígenas?; e quais desafios emergem das relações entre indígenas e tecnologias? Há que se destacar que os trabalhos analisados raramente apresentam respostas diretas e categóricas a essas perguntas. Logo, os comentários a seguir estão baseados em evidências e indícios obtidos mediante a leitura sistemática de cada artigo.

## O QUE É TECNOLOGIA?

No âmbito conceitual, um dos primeiros destaques é a proeminência de visões multiculturais a respeito da tecnologia. Sob essa ótica, muitos trabalhos estabelecem marcos históricos e conceituais alternativos para compreender as tecnologias – em sentido amplo – e seu advento, levando em consideração seus vínculos com a cultura e os modos de vida das populações indígenas. Assim, é possível evitar a falácia de que a invenção e utilização desses recursos são privilégios dos brancos e que apenas posteriormente são assimilados por outras etnias: “as tecnologias não constituem para os povos indígenas algo novo, eles já tinham instrumentos técnicos antes da chegada dos colonizadores; com diferentes características e particularidades” (PINTO, 2010, p. 40).

Trata-se de um entendimento que reforça a existência de dimensões humanas nas tecnologias, afirmando que os indígenas – assim como outros povos – são capazes de produzir suas próprias ferramentas com o objetivo de resolver problemas e executar tarefas de seu cotidiano (SELWYN, 2011). Do mesmo modo, até as tecnologias advindas de outras etnias são potencialmente domesticáveis pelas comunidades indígenas, uma vez que antes da chegada dos colonizadores já ocorriam trocas de mercadorias e artefatos técnicos entre aldeias (SOUZA; DIAS JUNIOR, 2019).

Em vez de trazer discussões mais amplas sobre o conceito, outros trabalhos partem de debates focados em ferramentas específicas, entre as quais se destacam aquelas que surgem na cultura dos brancos e que se tornam objeto de apropriação nos coletivos indígenas. Assim é o estudo de Martins (2014), que aborda o cinema com foco na produção de documentários como potenciais registros etnográficos. De antemão, a autora admite que as principais criações filmicas neste contexto são relatos que refletem, em sua maioria, olhares dirigidos aos indígenas por sujeitos não indígenas (artistas, pesquisadores, ativistas). Em contrapartida, diante dos avanços científicos das últimas décadas, também destaca a acentuada redução de barreiras técnicas para a ampliação do uso do cinema como forma de expressão: “as tecnologias digitais no campo do audiovisual popularizaram o acesso aos aparelhos, bem como facilitaram os processos de edição dos registros” (p.750). Já Vilella (2020) segue as trilhas dos termos

utilizados pelos Assuriní<sup>4</sup> para se referir às imagens produzidas pelas tecnologias dos brancos, mobilizando noções ligadas à imitação, presentificação, evocação e agência, no intuito de compreender o modo como fotografias, vídeos, filmes, imagens da televisão, entre outras, são capturadas pelo pensamento desse povo. Ambos os trabalhos insinuam a necessidade de cautela no tratamento teórico da tecnologia, evitando o confinamento dessa ideia em caracterizações excessivamente rígidas, além de contribuir para que esses recursos possam ser compreendidos sobretudo mediante os usos e significados que emergem de cada etnia, em detrimento de definições a priori.

Outro eixo relevante é o que concebe a tecnologia como ator inseparável da aproximação – por vezes forçada e inevitável – entre aldeias e cidade. Nesse caso, as tecnologias correspondem não apenas a uma “descoberta” feita a partir da migração indígena para as metrópoles, mas também como um elemento intermediário no deslocamento entre contextos urbanos e comunidades indígenas. A esse respeito, são particularmente esclarecedores os estudos sobre a internet, as redes sociais e a juventude indígena. Um dos exemplos é o trabalho de Pereira (2018), para quem a ascensão da rede mundial de computadores e dos dispositivos de conexão atua como vetor de processos variados de digitalização que, por seu caráter ubíquo e global, têm facilitado a infomaterialização de territórios, atores e práticas. Como parte desse cenário, os povos indígenas experimentam a complexificação de suas práticas comunicativas e conectivas, inscrevendo-se em diferentes planos cosmológicos visíveis e invisíveis. Como afirma Tavares (2012, p. 85):

a internet é vista como o espaço onde é possível vislumbrar o outro de forma antes impensada, uma vez que cidadãos possuem em suas mãos as formas produtivas, com as quais é possível difundir uma diversidade de produtos e a partir das quais é possível desenvolver-se uma variedade de relações.

Essa perspectiva concebe a internet como agenciadora de diferentes formas de sociabilidade intra e interétnica, entre as quais se destacam as práticas de produção e difusão de informações sobre territórios, ritos e lutas. Monsalve (2017) aponta que o surgimento e o aperfeiçoamento das tecnologias digitais, em especial, no que se refere à melhoria de suas capacidades de armazenamento, processamento e transmissão de dados, têm se constituído num campo de possibilidades que impacta direta e indiretamente as estruturas e a eficiência de formas de organização indígenas. Um dos exemplos é o processo de mapeamento e digitalização dos territórios protegidos por lei a partir de aplicativos de processamento de imagens geradas por satélite, atividade que surge como resultado da crescente apropriação de ferramentas geocartográficas no âmbito das lutas e reivindicações indígenas relativas ao direito à terra.

---

<sup>4</sup> Etnia indígena que vive no médio curso do rio Xingu, Pará.

Além disso, o acesso à informação e a construção de laços na internet são vistos como bases para a constituição de ecologias reticulares e, no interior delas, para a realização de atos comunicativos de resistência e autoafirmação. Para Cardoso (2020), as tecnologias comunicacionais existem desde antes da colonização, e a internet vem se afirmando como ambiente de interações comunicativas que reforçam a cidadania e a autodeterminação dos indígenas mediante múltiplas ferramentas. Agra e Suárez (2015) afirmam que esse povo, tradicionalmente guerreiro e zeloso com seu território, atualmente é uma comunidade conectada ao mundo, tanto física quanto virtualmente. Ao fazerem uso das tecnologias, os sujeitos indígenas passam a partilhar com outros coletivos um mesmo espaço-tempo desterritorializado. Portanto, o uso de smartphones e dispositivos móveis é uma prática em harmonia com a cultura seminômade dos povos originários, ajudando-os a ocupar, por meio da presença digital, novos lugares para além da floresta.

## **QUAIS AS FUNÇÕES DAS TECNOLOGIAS NO COTIDIANO DOS POVOS INDÍGENAS?**

Inicialmente, delineou-se um conjunto de trabalhos prioritariamente voltados à “chegada” de tecnologias inventadas pelos brancos às comunidades indígenas (PINTO, 2010; TAVARES, 2012; MARTINS, 2014; VILELLA, 2020;). São estudos que descrevem recursos e suas apropriações, entre as quais boa parte está em consonância com usos já observados em realidades culturais não indígenas, como: a) o acesso à informação; b) a interação e sociabilidade entre parentes e/ou com não indígenas; c) preservação da memória; e d) modo de resistência e reivindicação de direitos. Ainda que possam ser consideradas banais, essas apropriações não devem ser subestimadas, pois costumam assumir nuances e sentidos intimamente vinculados às práticas sociais e redes de significado que sustentam o modo de vida de cada comunidade.

Um exemplo é o artigo de Martins (2014), que discorre sobre a produção de vídeos-denúncia, iniciativa popularizada no final dos anos 1990 por diferentes ações realizadas nas aldeias. Um deles é o projeto criado pelo antropólogo Vincent Carelli, que passou a investir em processos de formação de grupos indígenas por meio de oficinas de criação e edição de materiais audiovisuais. Trata-se de uma estratégia cada vez mais relevante na medida em que, graças ao acelerado avanço técnico testemunhado nas últimas décadas, inúmeros dispositivos de telecomunicação têm se popularizado entre os povos da floresta. Além disso, Pinto (2010) reconhece que, assim como a escrita, técnicas como a fotografia e a gravação de vídeos têm servido como instrumentos de preservação da cultura e das tradições indígenas, permitindo fazer frente aos riscos de aculturação e etnocídio que insistentemente ameaçam essas populações.

Não é raro que as tecnologias digitais sejam encaradas como arquivo e biblioteca digital, isto é, como potenciais guardiãs da memória coletiva dos povos indígenas, das florestas, das plantas medicinais e das espécies da fauna local. Essa função dá margem a reflexões sobre o modo como esses meios têm estimulado o surgimento de novas experiências de alteridade, mais precisamente de situações desencadeadas pelo crescente contato – por vezes atrito – entre os modos de vida das populações tradicionais e as culturas não indígenas. Trata-se de vivências que nascem no cerne de dinâmicas interculturais, sendo potenciais responsáveis por processos de troca e ressignificação de conceitos, práticas, valores e modos de vida.

Outro aspecto digno de destaque é a apropriação das tecnologias digitais como base para o estabelecimento de formas de comunicação comunitária dentro e fora das aldeias. A esse respeito, Tavares (2012) destaca as novas possibilidades de emergência de um jornalismo cidadão protagonizado por atores e grupos historicamente silenciados, que neste momento estariam tecnicamente aptos a produzir e difundir seu próprio conteúdo. Trata-se de constituir alternativas aos sistemas jornalísticos tradicionais, na forma de movimentos independentes sustentados por vínculos e interesses comunitários alinhados a valores cívicos e objetivos não comerciais. Essa é uma característica frequentemente observada nos usos feitos pelos povos indígenas das tecnologias digitais em circunstâncias de afirmação cultural.

Para além de aparelhos e práticas, também existem pesquisas em que as tecnologias são entendidas como contexto, mais precisamente como engrenagens e componentes a serviço de sistemas socioculturais mais amplos, a exemplo de instituições e entidades de representação indígenas. Monsalve (2017) investiga essas organizações e seus papéis no que diz respeito à gestão territorial, destacando a atuação de iniciativas como: a Associação Interétnica de Desenvolvimento da Selva Peruana (AIDSESP); a Confederação de Povos Indígenas do Oriente, Chaco e Amazônia da Bolívia (CIDOB); a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (COIAB), entre outros coletivos indígenas da Pan-Amazônia. O autor afirma que essas instituições se utilizam de recursos tecnomidiáticos variados, especialmente da comunicação digital, com o objetivo de subsidiar suas atividades essenciais que, por sua vez, tendem a se alinhar à defesa de interesses e reivindicações históricas dos grupos étnicos que representam.

Já Guimarães e Ferreira Junior (2020) argumentam que as tecnologias digitais podem atuar como respostas a problemas e desafios em circunstâncias específicas, a exemplo da pandemia de Sars-CoV-2 e seu enfrentamento. Por intermédio da criação de plataformas virtuais que monitoram a evolução da doença e dos fatores que levam à sua disseminação, a cibercultura se convertendo em recurso voltado às populações de regiões vulneráveis como a Amazônia. Além disso, redes sociais, como Facebook e Instagram, possuem inúmeras páginas que ajudam a informar essas comunidades sobre ações e cuidados preventivos envolvendo o vírus, ainda que

também atuem como via de difusão de desinformação sobre vacinas, sobre medidas de distanciamento social e sobre a própria origem da Covid-19.

Alguns dos principais usos das tecnologias no contexto dos povos tradicionais estão inevitavelmente ligados a tendências mais amplas da cultura digital, a exemplo da generalização dos smartphones e dispositivos móveis. Agra e Suárez (2015) discorrem sobre as mudanças introduzidas por tecnologias como o telefone celular nos hábitos tradicionais da etnia Shuar. A esse respeito, apontam que o contato com os “telemóveis” pode ser associado ao aparente enfraquecimento do nomadismo característico dessas comunidades, uma vez que historicamente essa circulação cumpriu o papel de propiciar a comunicação interna e externa entre as aldeias – função que aos poucos passou a ser exercida pelos próprios celulares. As autoras também esclarecem que, no nomadismo tradicional, o deslocamento terrestre cumpre diferentes objetivos, entre os quais se destaca o escambo entre diferentes comunidades, envolvendo não somente recursos materiais, mas também informações. Todavia, esses processos estão sendo gradualmente digitalizados – e, em alguns casos, substituídos – graças à proliferação dos smartphones, uma vez que eles fornecem ferramentas de comunicação a distância em tempo real, como as chamadas de áudio, videochamadas e aplicativos de mensagens. Com isso, as caminhadas e peregrinações têm cedido cada vez mais espaço ao intercâmbio e à transmissão instantânea de informações via rede mundial de computadores.

Convém esclarecer que as conexões são fatores essenciais tanto para a afirmação da diferença quanto para a luta contra a desigualdade. Assim defende Canclini (2009), ao argumentar que a exploração e a opressão se fortalecem num contexto marcado pela imobilidade das minorias: “Forte é quem, antes de mais nada, consegue não ser desconectado e, por isso, consegue acumular conexões” (p. 95). Segundo ele, nos séculos passados as principais hierarquias de poder se estabeleceram graças à distribuição desigual de bens estáveis, como a propriedade de terras ou de meios de produção. Atualmente, diferença e desigualdade se entrelaçam a partir da (in)capacidade de mover-se, isto é, de criar, integrar e sustentar redes de relações interconectadas. Logo, seja no ciberespaço, seja por meio do nomadismo tradicional, as conexões – com outras etnias, ONGs, estado, ativistas, veículos de comunicação e centros de pesquisa – representam um capital sociopolítico vital na garantia e no fortalecimento do direito de indígenas serem quem são, sem com isso serem relegados à condição de seres humanos de segunda classe.

Em outro viés, as funções assumidas pelas tecnologias digitais nos povos da floresta também são afetadas por dimensões etárias e geracionais. Assim sugere Oliveira (2019), em seu estudo sobre a juventude indígena do século XXI e suas mobilizações políticas e estéticas, particularmente aquelas que ocorrem no âmbito da internet e das redes sociais. O autor inscreve seu trabalho no horizonte das lutas sociais travadas pelas populações tradicionais e seu recente

acirramento ao longo das últimas décadas. Sob esse pano de fundo, destaca que a entrada dos indígenas no ciberespaço cumpriu (e ainda cumpre) papéis fundamentais no processo de afirmação de novas formas de expressão e engajamento político, sobretudo mediante o protagonismo e ativismo juvenis.

Os jovens indígenas têm sido responsáveis por imbuir as tecnologias digitais de novos contornos e usos criativos, ainda que suas manifestações mais comuns se concentrem na sociabilidade e interação com os pares – indígenas, jovens ou outros jovens indígenas. Souza e Dias Junior (2019) explicam que, em meio ao clima de ameaça, os povos originários têm sido encorajados a conhecer e dominar as mídias digitais cada vez mais cedo, transformando-as em arma e espaço de resistência, a fim de proteger seu território e (auto)afirmar seu modo de vida. Um exemplo são os coletivos da etnia Waiwai, que têm demonstrado forte engajamento no ciberespaço, insinuando a desenvoltura das novas gerações com a cultura digital em diferentes plataformas (TV, celular, internet e mídias sociais), e como suas “estratégias de domesticação das tecnologias do mundo de hoje” (p. 44). De acordo com os autores, esses recursos já são uma realidade que se instalou na rotina de etnias como os Waiwai, alinhando-se, inclusive, às suas cosmovisões, às suas práticas e aos seus ritos tradicionais.

Finalmente, um dos alicerces da presença indígena na cibercultura tem sido a possibilidade de desterritorialização das aldeias. O estudo de Pereira (2018) mostra que a internet vem se constituindo em ambiente informacional fecundo que amplia as possibilidades de participação social, política e comunicativa dos povos originários no Brasil e no mundo, sobretudo no tocante ao seu engajamento em conflitos territoriais e à afirmação de suas matrizes culturais. A popularização do uso da internet entre os indígenas tem permitido o surgimento de modos de interação e formas autônomas de produção de conteúdo no interior de cada comunidade, como blogs, sites e portais, além do compartilhamento de informações em perfis de redes sociais e demais plataformas on-line de sociabilidade.

Em última análise, essa tendência à pluralidade deriva do próprio dinamismo cultural intrínseco aos povos da floresta. Trata-se de um atributo que desafia esquemas interpretativos rígidos muitas vezes responsáveis pela origem e pelo enraizamento de preconceitos e juízos de valor estereotípicos em relação ao contato desse grupo com a cultura digital. Marcada pelo reducionismo, essa lógica costuma associar o contato com as tecnologias ao processo de degeneração de uma suposta substância/natureza indígena – ideia romântica, essencialista e etnocêntrica que reduz o modo de vida indígena (e suas potencialidades) a um conjunto restrito de práticas e valores enraizados no imaginário dos colonizadores.

## DESAFIOS E IMPLICAÇÕES DAS TECNOLOGIAS (PARA A EDUCAÇÃO)

Esta seção descreve alguns dos desafios emergentes da contínua aproximação entre indígenas e tecnologias digitais. Em especial, interessam as demandas que direta ou indiretamente se inscrevem no âmbito formativo, ou seja, que dizem respeito ao que a educação pode (ou deve) fazer para contribuir para o fortalecimento sociocultural e político dos povos originários.

Num primeiro momento, a amostra evidenciou problemáticas que, de algum modo, remetem à necessidade de ações voltadas à inclusão digital de indígenas dentro e fora das aldeias. Esse debate abarca tópicos que vão desde infraestrutura – acesso a aparelhos e redes de comunicação – até questões propriamente pedagógicas, como a escassez de capacitação dos profissionais responsáveis por preparar os moradores das comunidades a conhecer e explorar o máximo potencial dos artefatos midiáticos.

Nas últimas décadas, os meios digitais têm causado uma série de impactos na rotina dos indígenas. Boa parte dessas transformações ainda carece de maior atenção acadêmica e governamental em relação à natureza de seus efeitos (positivos e negativos) sobre cada etnia envolvida. Com base em sua investigação, Pinto (2010) afirma que o contato diário com os computadores nas aldeias revelou um nível limitado de expertise por parte das populações tradicionais em relação a esses recursos.

Esse debate sugere que, ainda que materialmente disponíveis na forma de equipamentos técnicos variados, as mídias eletrônicas podem estar inevitavelmente envolvidas na reprodução de formas mais ou menos sutis de exclusão sociodigital, já que estas, ao mesmo tempo em que expandem o acesso de indígenas – e outras minorias – ao ciberespaço e seu universo informacional, também impõem restrições em termos de participação àqueles desprovidos de competências básicas e especializadas. Dito de outra forma, os indígenas, mesmo quando munidos de telefones celulares e tablets, ainda esbarram em dificuldades operacionais decorrentes, em boa medida, da escassez de propostas de alfabetização digital e midiática especificamente criadas para esse público e seu(s) modo(s) de vida.

Outro componente importante dessa problemática é a participação indígena em disputas discursivas travadas em espaços informacionais. Partindo do poder historicamente concentrado pelos meios de comunicação de massa, Tavares (2012) questiona o modo como os povos originários e sua cultura são representados nos conteúdos em circulação nesses veículos. Mais precisamente, diante de eventuais equívocos envolvendo a reprodução de olhares etnocêntricos e formas institucionalizadas de racismo, é fundamental evidenciar a falta de empenho ou mesmo a incapacidade das indústrias de entretenimento e do jornalismo tradicional de compreender a diversidade dos públicos sobre os quais informam e aos quais se dirigem. Nesse cenário, um dos principais desafios envolve o fomento de sistemas de comunicação comunitária capazes de produzir, no interior dos próprios círculos sociais indígenas, discursos e narrativas que dialoguem e, quando necessário, se contraponham às informações produzidas pelos grandes conglomerados de mídia a seu respeito.

Esse desequilíbrio também tem impulsionado discussões sobre as formas de financiamento de plataformas de comunicação, cujo funcionamento exige insumos essenciais nos planos da infraestrutura (energia elétrica, computadores, conexão à internet, desenvolvimento de tecnologias pensadas para os povos tradicionais) e dos recursos humanos (formação de facilitadores e multiplicadores dentro e fora das comunidades). Nesse sentido, é de fundamental importância compreender como os cibermeios indígenas são custeados na atualidade e em que medida os modelos de financiamento geram consequências na qualidade, na relevância e no potencial comunicativo da informação gerada.

Em outro viés, partindo da crescente popularidade da linguagem audiovisual nas comunidades indígenas, Martins (2014) discorre sobre o projeto voltado à produção de vídeos contendo denúncias de violação de direitos fundamentais dos povos tradicionais. Ainda que suas narrativas estejam aos poucos ganhando espaço na cena e na indústria do cinema, a principal contribuição desse tipo de iniciativa é ajudar os indígenas a adquirir autonomia no tocante à elaboração de seus próprios relatos audiovisuais e com eles atingir as metas definidas de forma independente por/em suas comunidades. Sob esse pano de fundo, a pesquisa adverte que não se deve perder de vista as contradições que nascem do processo de domesticação de tecnologias não indígenas por parte dos indígenas. Com isso, a ancestralidade se impõe como preocupação permanente nos relatos sobre a cultura digital nessas comunidades:

Apropriar-se de recursos tecnológicos, modos de gestão e recursos narrativos não indígenas, *sem deixar de serem índios*: as lideranças kuikuro não têm se omitido em relação a esse desafio, ao contrário. O acolhimento, no seio da comunidade, do Projeto Vídeo nas Aldeias é um indicador da abertura a essas possibilidades, a despeito de todas as tensões, questões e contradições de que sejam portadoras. As ocas com equipamentos conectados à rede mundial de computadores, aparelhos de televisão com antenas parabólicas, entre outros aparatos, incorporam-se ao cotidiano dessa comunidade que se mostra receptiva às influências externas e, ao mesmo tempo, se esforça para não se perder de seus próprios referenciais. O equilíbrio é sempre muito frágil. As dinâmicas por meio das quais esses movimentos se dão, contudo, nem sempre são livres de conflitos, requerendo frequentes negociações (MARTINS, 2014, p. 755).

Alguns dos desafios tecnoeducacionais evidenciados pela aproximação entre tecnologias digitais e povos da floresta estão associados a outros embates de natureza sociocultural. Essa premissa parece impulsionar novos olhares sobre o tema, principalmente entre indigenistas e pesquisadores das ciências humanas. Um dos pontos de tensão nesse debate é a já mencionada ambivalência da relação indígenas-tecnologias e suas consequências sobre os modos de vida desses povos: de um lado, é consenso que as tecnologias são forças potencialmente “domesticáveis” pelas culturas e visões de mundo de cada etnia, tornando-se recursos úteis, inclusive, em processos de autoafirmação; por outro, a presença indígena, suas cosmovisões e seus modos de existência no ciberespaço têm sido vinculados ao enfraquecimento e por vezes à extinção de tradições, ritos e práticas ancestrais.

No que se refere a esses atritos, Souza e Dias Junior (2019) apontam que, com a crescente incorporação de telefones celulares e mídias sociais, pesquisadores e membros mais velhos das comunidades do povo Wai Wai temem o aumento do desinteresse das novas gerações por suas

próprias histórias, costumes e rituais. Atualmente, certas tradições e regras de convívio social estão se tornando objetos de debate e conflito interno, como é caso dos lugares e papéis atribuídos às mulheres no cotidiano dessas comunidades, sobretudo no tocante às restrições impostas a elas em relação aos homens. Mais do que isso,

[...] o que se nota também é uma preocupação de muitos adultos e jovens para manter certos princípios e regras por essas novas tecnologias. Por exemplo, no que diz respeito às trocas matrimoniais, entre os WaiWai os casamentos quase sempre foram articulados pelos núcleos domésticos, com forte participação dos pais nos cônjuges. O acesso às redes sociais permitiu aos jovens se encontrarem e, sem a participação dos pais que não dominam as redes virtuais, marcarem encontros e se envolverem resultando até mesmo em casamentos. Entre os WaiWai as redes virtuais podem acarretar em outros problemas também, pois, não é de bom tom que as meninas se exponham no mundo virtual (SOUZA; DIAS JUNIOR, 2019, p. 46).

Em diálogo com a percepção dos povos indígenas, com ênfase na ótica dos Assuriní, Villela (2020, p. 160) aponta a dualidade inerente a esse tipo de interação: "as relações com os brancos não são unicamente produtivas e positivas nem apenas conflituosas e suspeitas; elas são tudo isso ao mesmo tempo; relações de amizade e parceria não se dão sem desconfiança e animosidade".

Este é um cenário prenhe de preocupações relativas à "preservação" da cultura dos povos da floresta. Em seu estudo sobre os Shuar, Agra e Suárez (2015) demonstram receio de que etnias percam sua cosmovisão por influência da cibercultura, de suas teias informacionais e das comunidades virtuais. As autoras sugerem que um povo em busca de preservar sua cultura entra em contradição ao se apropriar de tecnologias oriundas dos brancos – posição que tende a ser considerada conservadora sob o ponto de vista antropológico. Para Cardoso (2020), a problemática central se refere ao modo como indígenas brasileiros interagem com a cultura digital, adentrando novos espaços de sociabilidade e promovendo trocas simbólicas capazes de alterar sua autoimagem individual e coletiva. Além disso, é conveniente não ceder à sedução de olhares puristas, já que a presença no ciberespaço atualmente é uma das bases inalienáveis do ativismo político indígena, engajamento que, por meio do anseio de defesa, de autopreservação ou apenas de socialização, tem dado vida a hibridismos entre práticas modernas e tradicionais.

Ademais, a problemática da preservação cultural coloca em xeque conceitos essenciais no âmbito das Ciências Sociais, sobretudo da Antropologia, como é o caso da noção de "autêntico". Num cenário globalizado, "ser quem se é", não importando o que aconteça, pode representar uma postura arriscada, principalmente para os segmentos que têm dependido de múltiplas conexões para a garantia de sua existência (e sobrevivência) – como é o caso dos povos indígenas.

Este mundo hipermóvel aumenta as dificuldades de identificar pontos de enraizamento, regras estáveis e zonas de confiança. A autonomia e mobilidade são obtidas em troca da segurança. Desconstruiu-se o antigo conceito de autenticidade, baseado na fidelidade a si mesmo, na resistência do sujeito a pressões externas e na exigência de comprometer-se com um ideal. Costuma interpretar-se a fidelidade a si mesmo e a um lugar como rigidez, a resistências aos outros como recusa de conectar-

se, o compromisso com ideias permanentes como incapacidade de adaptar-se às variações da moda. (CANCLINI, 2009, p. 95).

Em última análise, há na relação entre os povos originários e as tecnologias digitais um conjunto de paradoxos aparentemente insolúveis que, não raro, nascem da seguinte dualidade: ao mesmo tempo em que representa a permanente ameaça de descaracterização e extinção de práticas tradicionais, ritos e memórias ancestrais, a unidade entre cibercultura e indígenas também coloca à disposição destes povos ferramentas capazes de dar visibilidade às suas lutas, reivindicações e rituais, auxiliando-os em seus processos de autodeterminação. Nesse sentido, a “preservação” de seu modo de vida não pode ser confundida com a defesa intransigente e por vezes etnocêntrica de hábitos e signos estereotípicos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo compreender as relações entre povos indígenas e tecnologias digitais no âmbito da produção científica brasileira, entre os anos de 2000 e 2021. Para isso, constituiu-se em uma pesquisa bibliográfica com elementos de revisão sistemática de literatura, cuja amostra analisou 11 artigos científicos, obtidos no Portal de Periódicos da CAPES.

Em termos de resultados, observou-se que nenhum dos trabalhos analisados foi publicado em revistas da área da educação. Nesse sentido, os campos das Ciências Sociais e da Comunicação acolheram a maior parte dos periódicos e autores associados aos artigos examinados, com forte destaque da Antropologia Social.

A amostra também revelou que a conceituação e a teorização das tecnologias estão sensíveis às dimensões multiculturais desses recursos, evidenciando que, muito antes da chegada dos colonizadores, as comunidades indígenas já construía e utilizavam suas próprias ferramentas para atender às necessidades de seu cotidiano. Os resultados apontam ainda que, há séculos, essas mesmas tecnologias são objeto de intercâmbio entre grupos étnicos distintos. Nesse caso, a incorporação de recursos obtidos em trocas interculturais subentende diferentes formas de “domesticação”, isto é, de apropriação de artefatos, práticas ou arranjos, posteriormente alinhadas a interesses autóctones.

Ainda que o desaparecimento de saberes e fazeres tradicionais seja uma preocupação recorrente, a aproximação entre tecnologias digitais e povos indígenas possui efeitos ambivalentes, atuando tanto como agente a serviço da homogeneização cultural quanto como mecanismo de autoafirmação étnica. Sendo assim, um indivíduo ou uma comunidade indígena não será menos indígena somente por fazer uso de celulares, computadores ou tablets dentro ou fora das aldeias.

Vale ressaltar que este trabalho descreveu diferentes perspectivas acerca dos povos indígenas e suas inserções no ciberespaço, apontando seus limites e suas possibilidades no que se refere à preservação e ao empoderamento das culturas dos povos originários. Por essa razão, parece urgente reivindicar maiores investimentos em ações de inclusão digital voltadas especificamente a esse público, sobretudo na forma de ampliação da infraestrutura telecomunicacional, de projetos sociais e de suporte técnico e formativo às aldeias indígenas e às demais organizações que combatem a violação de direitos humanos.

Finalmente, espera-se que pesquisas futuras se dediquem a questões-chave como: de que modo as escolas interculturais indígenas atuam diante das tecnologias e da cultura digital?; quais programas e projetos de inclusão sociodigital estão sendo implantados pelo poder público nos territórios indígenas?; e quais são os desafios enfrentados pelos professores neste cenário, no que se refere ao desenvolvimento de ações formativas voltadas ao letramento e à alfabetização digital?

## REFERÊNCIAS

AGRA, Saleta de Salvador; SUÁREZ, Yolanda Martínez. Tecnologias caracol e culturas na era da mobilidade: comunicação móvel e identidades no tempo/espaço Shuar. **Comunicação e Sociedade**, São Paulo, n. 28, n. 46, p. 309-321, 2015.

BANIWA, Gersen. **Educação escolar indígena no século XXI**: encantos e desencantos. Rio de Janeiro: Mórula, Laced, 2019.

BUCKINGHAM, David. Aprendizagem e Cultura Digital. **Revista Pátio**, [S. L.], Ano XI, No. 44, p. 1-5, 2008

CANCLINI. Néstor Garcia. Diferentes, Desiguais e Desconectados. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2009.

CARDOSO, Denise Machado. Identidades Indígenas no ciberespaço. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 29, n. 86, p. 146-149, 2014.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.

GUIMARÃES, Larissa Maria de Almeida; FERREIRA JÚNIOR. Amarildo. Lutas políticas por populações indígenas em Roraima (Brasil) e o enfrentamento à pandemia Covid-19. **Mundo Amazônico**, v. 11, n. 2, p. 223-243, 2020.

HUI, Yuk. **Tecnodiversidade**. São Paulo: Ubu Editora, 2020.

MARTINS, Alice Fátima. As hiper mulheres Kuikuro: apontamentos sobre cinema e performance. **Revista Sociedade e Estado**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 747-766, 2014.

MONSALVE, James León Parra. A cidadania em questão: organizações indígenas e Tics na Pan-Amazônia. **Revista Observatório**, Palmas, v. 3, n. 5, p. 251-273, 2017.

OKOLI, Chitu. Guia para realizar uma revisão sistemática da literatura. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 9, 2019.

OLIVEIRA, Assis da Costa. Juventudes, Estado e Povos Indígenas no Brasil do Século XXI. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales**, v. 18, n. 1, p. 1-25, 2019.

PEREIRA, Eliete. A ecologia digital da participação indígena brasileira. **Lumina**, Juiz de Fora, v. 12, n. 3, p. 93-112, 2018.

PINTO, Alejandra Aguilar. Identidade/diversidade cultural no ciberespaço: práticas informacionais e de inclusão digital nas comunidades indígenas, o caso dos kariri-xocó e pankararu no Brasil. **Revista Iberoamericana de Ciência da Informação**, Brasília, v. 5, n. 1, p. 92-93, 2010.

SELWYN, Neil. **Education and Technology: Key Issues and Debates**. Londres: Bloomsbury, 2011.

SOUZA, Alexandre Aniceto; DIAS JUNIOR, Carlos Machado. “O celular é o avô dos WaiWai”: Tecnologias e domesticação das redes e mídias sociais entre os WaiWai. **Mundo Amazônico**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 39-40, 2019.

TAVARES, Joana Brandão. Ciber-informações indígenas no Brasil: um mapeamento e análise da comunicação de povos indígenas brasileiros na internet a partir das potencialidades das novas mídias e do aporte da comunicação comunitária. **Revista Vozes e Diálogos**, Itajaí, v. 11, n. 1, p. 82-93, 2012.

VILLELA, Alice. Imagem, imitação, presentificação, ambiguidade e agência das imagens produzidas pelas tecnologias dos brancos. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v. 26, n. 56, p. 139-164, jan./abr. 2020.

Revisão: Eliane Ventura ([elianeventura@yahoo.com](mailto:elianeventura@yahoo.com))



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição Não Comercial-Compartilha Igual (CC BY-NC- 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.