

## Ciência Cidadã: uma discussão conceitual a partir da vivência com a comunidade indígena Bororo

**Geisa Müller de Campos Ribeiro**

Universidade Federal de Goiás – UFG, Goiás, Brasil

**Suely Henrique Gomes**

Universidade Federal de Goiás – UFG, Goiás, Brasil

**Laura Vilela Rodrigues Rezende**

Universidade Federal de Goiás – UFG, Goiás, Brasil

ORIGINAL

### Resumo

**Objetivo.** Discutir o conceito e os alicerces que a Ciência Cidadã demanda observados na relação de produção partilhada do conhecimento entre academia e a comunidade indígena Bororo, de autodenominação Boe, localizada em Meruri no município de General Carneiro no Estado de Mato Grosso, Brasil.

**Método.** Este é um modo de pesquisa que não há modelos únicos e usos normativos pois o método foi construído na imersão em campo. Compreendemos a comunidade Bororo como sujeitos da partilha. Foi realizada a inserção em campo para vivenciar a cultura, envolvê-los na pesquisa e a partir da relação estabelecida, descobrir pistas dos alicerces e conceitos que dão base para o que chamamos de Ciência Cidadã. Buscamos na pesquisa vivenciar a cultura por meio de diálogos em três percursos: a) Acolhimento da comunidade - estabelecimento de confiança e compreensão da cultura entre ambos; b) Partilha de saberes in loco a partir dos objetivos - apresentação da pesquisa e discussões com os indígenas sobre a viabilidade e a importância de inseri-los nas discussões; c) Avaliação dos dados - retorno das análises que os dados geraram e avaliação pelos indígenas do que foi produzido pela pesquisadora. Estas etapas foram os alicerces da pesquisa durante quatorze meses entre os anos de 2021 e 2023. Durante estas etapas realizamos longas conversas individuais com quatorze indígenas. Chamamos estas conversas de testemunho, uma narrativa ampla que considera uma pessoa como portadora da dimensão da sua coletividade.

**Resultados.** Os dados permitiram perceber alguns alicerces fundamentais para o que chamamos de Ciência Cidadã. Dentre esses alicerces percebemos que há um convite para a vivência. Este convite dos indígenas é como uma estratégia para fazer ver que a produção do conhecimento pode ser orientada por outros valores que superam as dicotomias e hierarquizações típicas da Ciência Moderna e, nem por isso, se torna menos válida ou verdadeira, mas que tem sua importância local. Neste sentido, apresentamos a vivência como base para a Ciência Cidadã composta dos seguintes alicerces: Ética do encontro; Modo de existir entre identidade e cotidiano; Prática ativista e política; Tempo da vivência; Governança coletiva e retorno dos dados.

**Conclusão.** Na Ciência Cidadã, a cidadania estabelece uma ação coletiva em prol do bem comum. Manifesta-se então no reconhecimento de si e do outro para que haja justiça cognitiva e exercício pleno da cidadania no terreno científico, que para os Boe é ter autonomia para falar de si sem a tutela de ninguém. Ser cidadão é ser sujeito e não objeto de pesquisa, é produzir e ter seus dados reconhecidos no debate e nas grandes estratégias de desenvolvimento da sociedade — no campo econômico, no tecnológico, no político ou no social.

Palavras-chave:

*Ciência aberta; Ciência Cidadã; Povos indígenas; Produção partilhada do conhecimento.*

## Citizen Science: a conceptual discussion based on experience with the Bororo indigenous community

### Abstract

**Objective.** Discuss the concept and foundations that Citizen Science demands observed in the relationship of shared knowledge production between academia and the Bororo indigenous community, self-named Boe, located in Meruri in the municipality of General Carneiro in the State of Mato Grosso, Brazil.

**Method.** This is a mode of research in which there are no single models and normative uses as the method was built on immersion in the field. We understand the Bororo community as subjects of sharing. Inclusion in the field was carried out to

experience the culture, involve them in the research and, based on the established relationship, discover clues about the foundations and concepts that provide the basis for what we call Citizen Science. In the research, we seek to experience culture through dialogues in three ways: a) Welcoming the community - establishing trust and understanding of the culture between them; b) Sharing knowledge on-site based on the objectives - presentation of the research and discussions with indigenous people about the feasibility and importance of including them in the discussions; c) Data evaluation - return of the analyzes that the data generated and evaluation by the indigenous community of what was produced by the researcher. These stages were the foundations of the research during fourteen months between 2021 and 2023. During these stages we held long individual conversations with fourteen indigenous people. We call these conversations "testimony", a broad narrative that considers a person as the bearer of the dimension of their collective.

**Results.** The data allowed us to understand some fundamental foundations for what we call Citizen Science. Among these foundations we realize that there is an invitation to experience. This invitation from the indigenous community is like a strategy to show that the production of knowledge can be guided by other values that overcome the dichotomies and hierarchies typical of Modern Science and, not because of this, it becomes less valid or true, but because it has its local importance. In this sense, we present experience as the basis for Citizen Science, made up of the following foundations: Ethics of encounter; Way of existing between identity and everyday life; Activist and political practice; Time of experience; Collective governance and data return.

**Conclusion.** In Citizen Science, citizenship establishes collective action in favor of the common good. It then manifests itself in the recognition of oneself and others so that there is cognitive justice and the full exercise of citizenship in the scientific field, which for the Boe means having the autonomy to talk about oneself without the supervision of anyone. Being a citizen means being a subject and not an object of research, it is producing and having your data recognized in the debate and in society's major development strategies — in the economic, technological, political or social fields.

Keywords:

*Citizen Science; Indigenous communities; Open science; Shared knowledge production.*

## Ciencia Ciudadana: una discusión conceptual a partir de la experiencia con la comunidad indígena Bororo

### Resumen

**Objetivo.** Discutir el concepto y los fundamentos que la Ciencia Ciudadana requiere observados en la relación de producción compartida del conocimiento entre la academia y la comunidad indígena Bororo, de autodenominación Boe, localizada en Meruri en el municipio de General Carneiro en el Estado de Mato Grosso, Brasil.

**Método.** Este es un modo de investigación que no hay modelos únicos y usos normativos porque el método fue construido en la inmersión en campo. Comprendemos a la comunidad Bororo como sujetos de la compartición. Se realizó la inmersión en campo para vivir la cultura, involucrarlos en la investigación y, a partir de la relación establecida, descubrir pistas de los fundamentos y conceptos que dan base para lo que llamamos Ciencia Ciudadana. Buscamos en la investigación vivir la cultura a través de diálogos en tres recursos: a) Acogimiento de la comunidad - establecimiento de confianza y comprensión de la cultura entre ambos; b) Compartición de saberes in loco a partir de los objetivos - presentación de la investigación y discusiones con los indígenas sobre la viabilidad y la importancia de insertarlos en las discusiones; c) Evaluación de los datos - retorno de las análisis que los datos generaron y evaluación por los indígenas de lo que fue producido por la investigadora. Estas etapas fueron los fundamentos de la investigación durante catorce meses entre los años de 2021 y 2023. Durante estas etapas realizamos largas conversaciones individuales con catorce indígenas. Llamamos a estas conversaciones testimonios, una narrativa amplia que considera a una persona como portadora de la dimensión de su colectividad.

**Resultados.** Los datos permitieron percibir algunos fundamentos fundamentales para lo que llamamos Ciencia Ciudadana. Entre estos fundamentos percibimos que hay un convite para la vivencia. Este convite de los indígenas es como una estrategia para hacer ver que la producción del conocimiento puede ser orientada por otros valores que superan las dicotomías y jerarquizaciones típicas de la Ciencia Moderna y, no por eso, se torna menos válida o verdadera, pero que tiene su importancia local. En este sentido, presentamos la vivencia como base para la Ciencia Ciudadana compuesta de los siguientes fundamentos: Ética del encuentro; Modo de existir entre identidad y cotidiano; Práctica activista y política; Tiempo de la vivencia; Gobernanza colectiva y retorno de los datos.

**Conclusión.** En la Ciencia Ciudadana, la ciudadanía establece una acción colectiva en pro del bien común. Se manifiesta entonces en el reconocimiento de sí y del otro para que haya justicia cognitiva y ejercicio pleno de la ciudadanía en el terreno científico, que para los Boe es tener autonomía para hablar de sí sin la tutela de nadie. Ser ciudadano es ser sujeto y no objeto de investigación, es producir y tener sus datos reconocidos en el debate y en las grandes estrategias de desarrollo de la sociedad — en el campo económico, tecnológico, político o social.

Palabras clave:

*Ciencia Abierta; Ciencia Ciudadana; Pueblos indígenas; Producción compartida del conocimiento.*

## 1 Introdução

O movimento de abertura da Ciência não é uma proposta nova. O apelo a emergência de novas formas de produção de conhecimento com a participação de comunidades híbridas, como crítica às pressuposições epistemológicas da Ciência Moderna, sempre foram as discussões de autores como Boaventura de Souza Santos, Renato Dagnino, Paulo Freire e os estudos críticos feministas, como Donna Haraway, Margareth Rago, Cecilia Sardenberg, dentre outras, que têm produzido boas reflexões sobre saberes localizados.

Essa emergência muda o *modus operandi* científico que lançou base para os princípios que norteiam a prática científica atual e traz para a arena da pesquisa princípios voltados a um empreendimento mais inclusivo, colaborativo e transparente.

A atual crise planetária e suas dimensões exigem na Ciência a relação do ativismo de dados, conforme diz Albagli, Clinio e Raychtock (2014), ou seja, comunidades afetadas pelos problemas globais querem produzir e ter seus dados reconhecidos no debate e nas grandes estratégias de desenvolvimento da sociedade, seja no campo econômico, tecnológico, político ou social.

Portanto, essa relação rompe com a estrutura de saber hegemônica e universal possibilitando a aproximação com grupos historicamente sub representados na Ciência e o alinhamento da forma de produzir com as prioridades da comunidade, como o caso das comunidades indígenas que possuem conhecimento genuíno de sua realidade, o que possibilitou viverem e, a partir da Cosmologia Ancestral, desenvolverem civilizações milenares.

É no bojo destes desdobramentos, que a Ciência Cidadã apresenta-se como um modo relacional de produção do conhecimento de experiências de colaboração entre cientistas e não cientistas: o retorno da Ciência para os cidadãos de forma participativa. Assim, nos convida para uma reflexão mais profunda para pensar inclusão, respeitar, resguardar e potencializar a pluralidade de modos de vida e conhecimentos. De refletir sobre as relações entre culturas com dinâmicas e negociações próprias para alternativas epistemológicas que possam fortalecer as lutas contra o desperdício intelectual e político para alcançar a justiça cognitiva, como diz Santos (2019).

Neste sentido, o objetivo<sup>1</sup> da pesquisa é discutir o conceito e os alicerces que a Ciência Cidadã demanda observados na relação de produção partilhada do conhecimento entre academia e a comunidade indígena Bororo, de autodenominação Boe, localizada em Meruri no município de General Carneiro no Estado de Mato Grosso, Brasil.

Consideramos a produção partilhada do conhecimento como um encontro entre culturas. No contexto desta pesquisa, faz parte da relação entre academia e comunidade; uma perspectiva metodológica desenvolvida pelo pesquisador Sérgio Bairon<sup>2</sup> na vivência com povos originários. Considera-se que todos são sujeitos da partilha, detentores de saberes e vivências que se afetam para uma produção conjunta.

As provocações aqui apresentadas têm a finalidade de abrir novos horizontes à diversidade epistemológica do mundo e ao seu reconhecimento. Compreendemos que esta pesquisa adota um significado de Ciência Cidadã limitado ao contexto específico indígena dos Bororos de Meruri. Neste sentido, o que apresentamos não é nem totalitário nem a única via possível para o que chamamos de Ciência Cidadã. Há outras dinâmicas e territórios legítimos de produção.

Nos reconhecemos como brancas, o que significa *braido* em Bororo, e como pesquisadoras, somos conscientes de que não enfrentamos as barreiras que se apresentam a este povo. Respeitamos a cultura e nos sentimos responsáveis por contribuir com essa temática com ética para não cometermos erros de apropriação cultural e do conhecimento. Adotamos, portanto, uma posição política como a de hooks<sup>3</sup> que diz: “Quando escrevemos sobre experiência de grupos aos quais não pertencemos, devemos pensar sobre a ética de nossas ações, considerando se nosso trabalho será usado ou não para reforçar e perpetuar a dominação” (Hooks, 2019, p. 101).

## 2 Ciência Cidadã

A Ciência Moderna é um termo que possui referência histórica e limite temporal, e seu uso na atualidade pode parecer ultrapassado. Contudo, foi o modelo que construiu um desenho de cientificidade que ainda hoje modela

de forma explícita as práticas científicas. Sua institucionalização e profissionalização, como o modo específico de conhecimento adotado pelo ocidente moderno, representa o mundo “como seu” e sua transformação de acordo com suas ambições, tornando impossível o diálogo entre a Ciência e outros saberes e atores, e causando epistemicídio, termo cunhado por Santos (2019) que representa a desapropriação de outros saberes ou assassinato de outros conhecimentos. Segundo Vessuri (2004, p. 171) são tensionamentos que incorporam a dimensão do poder e dominação e não apenas a crítica à universalidade do conhecimento científico mas “[...] o poder de narrar ou bloquear a formação de outras narrativas”.

É a partir desta tensão que a Ciência Cidadã, movimento com diversos desdobramentos e iniciativas de variados formatos, traz à tona a necessidade de reflexão sobre um outro modo de produção de conhecimento, com a perspectiva de uma cidadania atenta às identidades de resistência. Esse protagonismo não é atual, mas passa a ser incorporado ao empreendimento da Ciência Aberta, reforçando a necessidade de a Ciência estabelecer novos valores e se aproximar das expectativas da sociedade.

O documento *Recomendação da Unesco sobre Ciência Aberta* (Unesco, 2022) com propósito de proporcionar um marco internacional para as políticas e práticas da abertura e acelerar a aplicação da agenda 2030 define Ciência Aberta como:

Construto inclusivo que combina vários movimentos e práticas que têm o objetivo de disponibilizar abertamente conhecimento científico multilíngue, torná-lo acessível e reutilizável para todos, aumentar as colaborações científicas e o compartilhamento de informações para o benefício da ciência e da sociedade, e abrir os processos de criação, avaliação e comunicação do conhecimento científico a atores da sociedade, além da comunidade científica tradicional (Unesco, 2022, p. 7).

Neste instrumento, recomenda-se o respeito à diversidade de culturas e a diversidade de sistemas de conhecimento como fundamento do desenvolvimento sustentável, promovendo o diálogo aberto entre comunidades locais. Insere, portanto, a inclusão na pauta a partir da abertura em todo o ciclo de pesquisa.

É desta forma que a Ciência Cidadã transversaliza a Ciência Aberta com a cidadania, mudando todo o cenário de pesquisa para o pluralismo epistêmico a partir de um maior diálogo. A Ciência Cidadã passa, então, a ganhar força e maior possibilidade de se fazer presente nas esferas institucionais e regulatórias da agenda política (Ribeiro, 2023).

Trata-se de uma temática interdisciplinar que pode assumir diversas vertentes, sendo um termo “Ciência Cidadã” utilizado pela primeira vez na década de 1990 a partir de duas referências - o britânico Alan Irwin e o americano Rick Bonney, que designam diferentes aspectos do envolvimento do público com a Ciência (Science Europe, 2018). O primeiro, tem seus embates voltados ao discurso posto na sociedade de um modelo de “ignorância pública” e que reduz o público a passividade. Seu desafio estava em refletir sobre a compreensão pública da Ciência e do entendimento científico de público, quase sempre estigmatizadas. Nesse sentido, visava buscar uma Ciência democrática e, portanto, cidadã; uma cidadania científica mais ativa e dialógica nas tomadas de decisões em torno de questões relacionadas aos riscos e às ameaças ao meio ambiente (Ribeiro, 2023).

Bonney *et al.* (2009), por sua vez, passa a utilizar o termo a partir do número crescente de projetos de pesquisa de participação pública e voluntária para o recolhimento de dados científicos, como o Laboratório *Cornell Lab da Ornitologia*, de dados científicos sobre pássaros. Para o autor mencionado, há outros modelos de participação pública, como a de ação participativa que tornou-se popular durante os movimentos sociais nas décadas de 1960 e 1970, especialmente na América Latina, mas são modelos onde os participantes ficam expostos a uma condição metodológica, vistos somente como objetos de pesquisa, não como coprodutores.

Atualmente, há uma gama de iniciativas em diversos países que permeiam as visões de Irwin e Bonney, sendo que esta última é a mais difundida em decorrência das evoluções tecnológicas e do poder da *web*. Mas as iniciativas se expandem a partir de dinâmicas próprias, como contexto situado, os vocabulários e as normas.

Sobre as formas de engajamento, Haklay (2013) apresenta uma estrutura que envolve quatro níveis, conforme Quadro 1:

Quadro 1 - Níveis de participação e engajamento em projetos de Ciência Cidadã

<b>Ciência Cidadã Extrema</b> Nível 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciência Colaborativa: definição do problema, coleta de dados e análise</li> </ul>
<b>Ciência Participativa</b> Nível 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação na definição do problema e na coleta de dados</li> </ul>
<b>Inteligência Distribuída</b> Nível 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cidadãos como interpretes básicos</li> <li>• Pensamento voluntário</li> </ul>
<b>Crowdsourcing</b> Nível 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensoriamento participativo (cidadão)</li> <li>• Computação compartilhada</li> </ul>

Fonte: Haklay (2013, p. 11, tradução nossa).

Em todos os níveis, há evidente a tentativa de tornar a participação na Ciência mais acessível. Estes se enquadram em duas vertentes: uma pragmática – *top-down* de cima para baixo - que visa aceleração e circulação do conhecimento, isto é, foca na “contribuição de não cientistas na provisão e análise de dados, obtidos por meios diversos e registrados em diferentes formatos” (Albagli; Rocha, 2021, p. 495), outra *bottom-up* de baixo para cima, mais democrática e movida por abordagens participativas que ampliam o papel do cidadão e de grupos sociais mais vulneráveis, possibilitando a interlocução da Ciência com outros saberes.

Ambas perspectivas abrem espaço para preocupações, pois a depender do projeto, cidadãos podem estar subordinados a um processo sofisticado de coleta de dados no qual não são vistos como parceiros, mas como força de trabalho livre (Fecher; Friesike, 2014), onde segundo Ribeiro (2023, p. 57),

Suas questões, seus objetivos, suas bases epistemológicas, seus protocolos metodológicos e resultados permanecem fechados e alheios às concepções do cidadão, correndo o risco de tornar-se somente uma espécie de espetáculo de produção e acesso aos dados.

Por essa razão, existe a necessidade de compreender que se trata de maior diálogo entre as partes envolvidas, e a valorização de demandas dos cidadãos para a tomada de decisão nas questões científicas; um processo de democratização da Ciência (Pelacho et al., 2021).

É importante salientar que a Ciência Cidadã, apesar de provocar uma discussão mais evidente na atualidade decorrente das ferramentas digitais como facilitadoras para as novas possibilidades de colaboração na web, já era expressa, não nesse termo, por alguns autores que se dedicam há anos ao estudo da Ciência e suas relações com a sociedade (Estudos Sociais da Ciência) como Santos (1988, 2010, 2019), Dagnino (2006), Callon (1987, apud Guimarães, 2021) e Jasanoff (2004). Esta última apresenta o conceito de coprodução considerando que as ideias, crenças científicas e os artefatos tecnológicos não podem ser separados da cultura, valores, subjetividade, política. Portando, se constituem reciprocamente. Segundo Gomes Barcellos (2020, p. 51), no pensamento de Jasanoff “o conhecimento incorpora e é incorporado pelos elementos que constituem o social”. Este pensamento reafirma a ideia defendida por Santos sobre a pluralidade de saberes.

### 3 Cidadania como base para interlocução de abertura na Ciência

As discussões em torno da cidadania são um desafio, sobretudo porque é um termo que possui significados e sentidos práticos e simbólicos que convivem e correspondem a construções históricas.

Segundo Coutinho (1999, p. 42), cidadania é a

[...] capacidade dos indivíduos, no caso de uma democracia efetiva, se apropriarem dos bens socialmente criados, de atualizarem todas as potencialidades de realização humana abertas pela vida social em cada contexto historicamente determinado [...].

Este autor, considera a expressão como resultado de lutas que se desdobram em duas características: cultural e jurídica.

Embora sua expressão máxima e seus desdobramentos estejam localizados na modernidade, a partir de Marshall (1967) e de um sentido específico de cidadão (aquele que se constituiu na França revolucionária do século XVIII junto à igualdade de direitos em relação ao Estado), os primeiros indícios remontam à sociedade clássica greco-romana, sendo cidadão referenciado como aquele que possui a participação livre e ativa na comunidade política. Ou seja, correspondia aos aspectos da vida na *polis*, a uma participação dedicada aos assuntos públicos.

As concepções modernas se desdobram em direitos e deveres associados a um envolvimento em unidade social e a nacionalidade. Marshall (1967) desdobra o termo em:

três conjuntos de direitos, reconhecidos como condição (*status*) de cidadania: os **civis** do século XVIII, que garantiram a vida em sociedade e as liberdades individuais; os **políticos**, consagrados no século XIX como aqueles que asseguraram a participação das pessoas no exercício do poder nessa esfera; e os **sociais** do século XX, voltados ao envolvimento na riqueza coletiva — acesso ao bem-estar material. Essa é a divisão processual (nesta ordem) marxista e sociológica estabelecida (Ribeiro, 2023 p. 71).

Nessa perspectiva marshalliana (1967, p. 76), cidadania é “[...] um *status* concedido àqueles que são membros integrantes de uma comunidade [...]”, portanto, titular dos três direitos a partir desta ordem processual citada (civis, políticos e sociais). O direito civil é responsável por uma espécie de institucionalização do cidadão (Toti, 2011). Portanto, sendo possível tê-lo, as pessoas lutariam pelos direitos políticos e, assim, conseguiriam os direitos sociais.

Este era o cidadão pleno – a cidadania ideal. O incompleto é aquele que usufruísse de alguns direitos e um não cidadão correspondia ao que não se beneficiasse de nenhum deles (Carvalho, 2002).

Apesar de ser uma concepção que recebeu várias críticas (Saes, 2000), possibilitou o desenvolvimento teórico sobre o que é ser cidadão. No Brasil, por exemplo, o contexto de cidadania se desenvolveu com base no conceito de Marshall (1967), porém, segundo a descrição histórica de Carvalho (2002) — a partir de uma inversão lógica de desenvolvimento destes direitos, iniciando pelo social. Contudo, essa perspectiva trouxe uma relação passiva e receptora ao invés de ativa e reivindicatória entre as pessoas e o governo.

Em síntese, do ponto de vista da modernidade, a partir do senso de participação, deduz-se que a essência do conceito, pelo menos no que diz respeito ao Estado, é institucional. Cidadania como um produto de Estado-nação pelo qual as pessoas se tornam cidadãs à medida que passam a ser reconhecidas como parte de uma nação e de um Estado. Isto é, seus desdobramentos formam um sujeito jurídico que possui uma identidade institucional pública a qual se remete a um estatuto jurídico e a uma participação no destino da sociedade enquanto atividade desejável e delegada para essa estrutura.

Para Liebenberg *et al.* (2021) apesar do termo Ciência Cidadã ser amplamente utilizado hoje, as preocupações são sobre as conotações negativas do termo “cidadão”. O reconhecimento legal das pessoas, nas diversas partes do mundo, é complexo e pode variar de acordo com o país. Eitzel *et al.* (2017) complementam dizendo que cidadania é um termo cujo uso pode ser desaconselhável ao se referir aos povos indígenas devido aos legados do colonialismo. Por essa razão, para alguns projetos, a sugestão de alguns autores é a discussão direta com os participantes sobre como a terminologia afeta cada um e com o preferem ser chamados. Por essa razão Baniwa diz que é preciso “[...] superar a própria noção limitada e etnocêntrica de cidadania, entendida como direitos e deveres comuns a indivíduos que partilham os mesmos símbolos e valores nacionais [...]” (2006, p. 87).

Compreendemos que a Ciência Cidadã problematiza o conceito de cidadania e propõe como no pensamento de Santos (2005, p. 141) a necessidade de uma cidadania guiada pela solidariedade, capaz de reposicionar o Ser por meio do saber. O autor acredita que “civilizar” a Ciência e “cientifizar” a questão da cidadania são condições para a potencialização de uma Ciência menos arrogante e uma cidadania mais democrática. Neste sentido, a fim de fortalecer a discussão deste trabalho, apresentaremos sete princípios<sup>4</sup> desenvolvidos por Alborno *et al.* (2019, p. 26) importantes de serem considerados nas práticas e que refletem a ética, colaboração, justiça cognitiva e equidade no envolvimento de cidadãos. Estes princípios ampliam a perspectiva “tradicional” de abertura da Ciência por considerar a pauta de inclusão nos processos de criação, avaliação e comunicação do conhecimento científico. Seguem abaixo:

### A) Conhecimento comum

*“Todos os indivíduos têm o poder para decidir como seu conhecimento é governado e gerenciado para atender às suas necessidades”.*

O princípio de conhecimento comum refere-se à governança comunitária para o desenvolvimento local. É estabelecido quando recursos intelectuais e culturais — instalações, artefatos, ideias — são coletivamente gerenciados, compartilhados, usados e governados por todos ou a maioria dos membros de uma comunidade. O conhecimento é, então, comum — não no sentido de ser banal, mas por ser compartilhado e singular a cada um por meio da experiência e de acordo com as regras de uso estabelecidas pelas comunidades. Sua sustentabilidade está baseada na concepção de reciprocidade, confiança e cooperação.

### B) Justiça Cognitiva

*“Reconhece a justiça cognitiva e a necessidade de coexistir na produção científica diversos entendimentos sobre a construção do conhecimento”.*

Este princípio reconhece a diversidade de formas de conhecer e a pluralidade de saberes, promovendo uma interação entre as suas tradições (Albornoz *et al.*, 2019). Portanto, considera o contexto histórico de geração do conhecimento e que indivíduos e comunidades, independentemente de cultura, gênero, condição socioeconômica e idioma, devem ser capazes de usar, compartilhar e criar conhecimento.

### C) Abertura situada

*“As práticas situam a abertura ao abordar as maneiras pelas quais o contexto, o poder e a desigualdade condicionam a pesquisa científica”.*

Pressupõe que o conhecimento está situado dentro de relações históricas, políticas e socioculturais particulares, abordando desigualdades e hierarquias de sua produção e seus conflitos inerentes (Albornoz *et al.*, 2019). Sua importância está na resolução de desafios locais complexos. Essas considerações são determinantes em processos de abertura de dados, já que uma abertura situada molda a forma de produção, legitimação e adaptação do conhecimento, assim como as estruturas e ferramentas que podem ser utilizadas para permitir a definição das condições sob as quais o conhecimento dos grupos sociais pode ser compartilhado e aplicado.

### D) Direito à pesquisa

*“Defende o direito de cada indivíduo à pesquisa e permite diferentes formas de participação em todas as fases do processo de pesquisa”.*

Este princípio parte da concepção do sentido de ação coletiva dos indivíduos em todas as fases de pesquisa. Portanto, relaciona-se à distribuição de poder dentro das etapas de criação de conhecimento envolvendo o direito dos indivíduos. Seus questionamentos estão em refletir quem está envolvido na coleta de dados; quem está projetando as questões de pesquisa, métodos e processos de análise dessas informações (Albornoz *et al.*, 2019).

### E) Colaboração equitativa

*“Promove a colaboração equitativa entre cientistas e atores sociais e cultiva a cocriação e a inovação social na sociedade”.*

A colaboração equitativa visa expressar a interação horizontal entre as comunidades epistêmicas heterogêneas de conhecimento formais e informais para atingir os objetivos de desenvolvimento sustentável. Segundo Brown e Gaventa (2008, p. 16) os ambientes de pesquisa baseados em colaboração Inclusiva e Equitativa precisam incluir: (1) a articulação de valores e propósitos compartilhados; (2) o desenvolvimento de relacionamentos e confiança entre os membros da rede; (3) a criação de uma arquitetura de rede de tarefas, estruturas, expectativas culturais e recursos organizacionais que moldem suas atividades; (4) a distribuição do poder formal e informal dentro da rede.

#### **F) Infraestruturas inclusivas**

*“Incentiva infraestruturas inclusivas que capacitem pessoas de todas as habilidades para fazer e usar tecnologias de código aberto acessíveis”*

Esse princípio reconhece a necessidade de desenvolvimento e uso de infraestruturas inclusivas não somente no que diz respeito às TIC's, mas na diversidade de ferramentas, métodos e estruturas que moldam ou facilitam a colaboração em pesquisa de diversos usuários. Há, segundo Santos (2019) muitos conhecimentos artesanais e orais que circulam no cotidiano das pessoas. Nesse sentido, é necessário desenvolver outros espaços de legitimação de conhecimento: novas ferramentas, processos e infraestruturas adequados à comunidade e que reduzem as relações de poder.

#### **G) Desenvolvimento sustentável**

*“Utiliza o conhecimento como caminho para o desenvolvimento sustentável, capacitando cada indivíduo para melhorar o bem-estar de nossa sociedade e planeta”.*

Segundo Albornoz *et al.* (2019), este princípio baseia-se no aperfeiçoamento da capacidade de indivíduos e comunidades agirem em seu próprio nome, contribuindo para o bem-estar de todos, já que o desenvolvimento local significativo é culturalmente sensível, ambientalmente sustentável e liderado por comunidades.

Estes sete princípios apresentados podem ser considerados, a partir da cidadania, como base conceitual para interlocução de abertura cidadã na Ciência e refletem a partir de um contexto decolonial uma ruptura epistemológica, que corrobora com o que Santos (2019) denomina de ecologia de saberes - uma forma de produção de conhecimento que considera espaços híbridos de condições para emergência de novas concepções interculturais permeados pelas interações dialógicas e articulações de diferentes conhecimentos ancorados nas experiências de resistências de todos os grupos sociais que reivindicam à validade epistemológica exclusiva dada somente a Ciência Moderna. Consideramos um processo de hibridização do conhecimento que segundo Vessuri (2004) envolve uma variedade de interesses e o reconhecimento de diversos conhecimentos especializados, como os de comunidades locais de prática.

## **4 Metodologia**

A metodologia desta pesquisa não se guiou a partir de normativas fixas, mas de um caminho construído no próprio território com o grupo indígena Bororo, de autodenominação Boe, localizado em Meruri no município de General Carneiro no Estado de Mato Grosso, Brasil.

Esta comunidade, como sujeitos da partilha, luta por autonomia para exercer plenamente suas capacidades de usar, compartilhar e criar conhecimento e têm demandado por justiça cognitiva e diversidade epistêmica na Ciência rompendo com os empreendimentos científicos que comentem epistemicídio.

Para cumprir com o objetivo, foi necessário a inserção em campo para uma relação de “encontro de sujeitos e saberes” que agem de modo interativo e se apresentam ao outro/a sem nenhum a priori, correndo-se todos os riscos, já que o diálogo não elimina os desafios da relação entre dois campos distintos (científico e mítico). O objetivo com a produção partilhada era vivenciar a cultura em campo, envolvê-los na pesquisa e a partir da relação estabelecida descobrir pistas dos alicerces e conceitos que dão base para o que chamamos de Ciência Cidadã. Esse movimento faz parte de uma compreensão solidária e coletiva cuja questão central é a postura diante do outro. Segundo Ribeiro (2023, p. 79):

A recomendação é de se colocar em suspensão – tempo e espaço - as categorias e o controle com as quais o saber racional metódico opera, compreendendo os limites da Ciência e o método como apenas uma ínfima parte da realidade, embora se tome como um todo, para então, a partir do rigor científico, reinventar, ajustar ou traduzir para uma relação entre o eu e o outro como objetos e sujeitos ao mesmo tempo. Pode-se dizer que o processo em si é a resposta.



Portanto, é um contexto de pesquisa que não há modelo único e usos normativos, pois, a produção partilhada do conhecimento segundo Miguel (2019, p. 64) consiste num processo de hibridização de culturas, de um diálogo ético onde ambos, pesquisadores e bororos, possuem a potência de se afetarem (Krenak, 2020). Portanto, exigiu uma reorientação no procedimento metodológico que só foi possível compreender na vivência como o grupo indígena a partir da construção de novas articulações.

Buscamos na pesquisa vivenciar a cultura por meio de diálogos em 3 percursos: 1. Acolhimento da comunidade: momento de estabelecimento de confiança e compreensão da cultura entre ambos; 2. Partilha de saberes in loco a partir dos objetivos: apresentação da pesquisa e discussões com os indígenas sobre a viabilidade e a importância de inseri-los nas discussões; 3. Avaliação dos dados: retorno das análises que os dados geraram e avaliação pelos indígenas do que foi produzido pela pesquisadora. Estas etapas foram os alicerces da pesquisa durante 14 meses (2021/2023) e estão relacionadas à postura da pesquisadora em campo.

Durante estas etapas realizamos longas conversas individuais e com o grupo com os seguintes temas definidos: O que é Ciência Cidadã para o grupo; A relação universidade e aldeia e a partilha de conhecimento; as dificuldades na relação com os pesquisadores(as); os limites éticos dessa relação entre culturas; cotidiano na cultura bororo; como querem ser reconhecidos pela academia; Direitos autorais, intelectuais e propriedade; e devolução dos produtos de pesquisa.

O objetivo dessas conversas era superar alguns limites do formato de pesquisa tradicional e deixar o grupo de partilha “falar sua própria história”. Ou seja, quem era falado, assume no processo o discurso. Garantiu-se fidelidade às falas. Estas foram construídas a partir de uma narrativa oriunda de sua cultura, com gestos, olhares, toques, afetos ou rejeições. Chamamos estas conversas de testemunho, uma narrativa ampla que considera uma pessoa como portadora da dimensão da sua coletividade (Visvanathan, 2004, p. 773) e que não exige uma amostragem probabilística. Nesse sentido, participaram da pesquisa quatorze indígenas, sendo:

**Quadro 2: Participantes da pesquisa**

Nome	Nome
Adriano Boro Makuda	Lauro Pariko Ekureu
Paulinho Ecerae Kadojeba	Mariel Kujiboekureu
Adelina Ikuietaga	José Mário Kuarubo
Idelfonso Boro Kuoda	Felix Rondon Adugoenawu
Denilson Tubareceba	Agostinho Eibajiwu
Leonida Akiri kurireudo	Cezar Aroe Etugo
Maria Auxiliadora	Gérson Enogureu (In memoriam)

Todos os participantes são apresentados na pesquisa devido a exigência da própria comunidade Boe. Projetos de Ciência Cidadã demandam acordos que não excluem, não apagam ou invisibilizam aqueles que falam. Estas são vozes locais que representam sua coletividade e no pensamento ameríndio o Ser é coletivo. Serão apresentados durante o texto pelo nome civil e Bororo conforme combinado com o grupo. A adaptação da linguagem para as discussões com o grupo foi construída na imersão em campo a partir da compreensão da cultura.

Não apresentaremos o discurso integral de todos os participantes, mas a partir do processo de compreensão das narrativas, os alicerces identificados para o que chamamos de Ciência Cidadã. É importante salientar que foi uma pesquisa de uma trajetória empírica longa para um consequente desdobramento conceitual representativo de um território, mas que pode contribuir para uma reflexão geral da área.

Os dados que serão apresentados sintetizam a análise das observações em campo a fim de compreender, a partir de um processo relacional denominado de produção partilhada do conhecimento, o que é Ciência Cidadã com base na vivência com o grupo. Essa integração tornou visível a importância da participação da comunidade

em cada processo, desde o reconhecimento da problemática de pesquisa exposta, até a validação e retorno dos dados obtidos.

## 5 Resultados e discussão

Todo caminho da partilha foi guiado com base no encontro entre sujeitos para uma outra relação de coexistência que não toma o “eu e o outro” em uma perspectiva de separação, como na Ciência Moderna entre “sujeito e objeto”. Foi um percurso longo e cuidado para assimilação da cultura, língua, adaptação e confiança.

Imagem 1 e 2: Encontro com os Bororos em Meruri



Fonte: registros das autoras (2022)

A produção partilhada do conhecimento com o grupo Bororo permitiu compreender alguns alicerces fundamentais para o que chamamos de Ciência Cidadã. Dentre esses alicerces, percebemos nos discursos e nas observações em campo que há um convite para a vivência. Este convite dos indígenas é como uma estratégia para fazer ver que a produção do conhecimento pode ser orientada por outros valores que superam as dicotomias e hierarquizações típicas da Ciência Moderna e, nem por isso, se torna menos válida ou verdadeira, mas que tem sua importância local.

A vivência acontece em uma relação que está no cruzamento entre duas culturas diferentes (acadêmica e ancestral) na concepção de ser humano, do saber, de epistemologias, de experiência, e também desigual em termos de discurso, mas que o contexto de produção partilhada pode colocar em comum a relação entre os diferentes. Está, portanto, baseada em uma espécie de princípio moral e ético de aliança que os bororos estabelecem.

Este convite é percebido em vários momentos quando os bororos relatam sobre a importância da presença da academia na aldeia, sobre o que partilham e o que significa essa relação.

Mariel Kujiboekureu diz que essa relação:

É tipo jogar uma água em nossos olhos também pra limpar e fazer a gente ver a nós mesmo de uma maneira diferente. Nos engrandecendo e nos valorizando, o que as escolas até então faziam o contrário, fazia a gente olhar mais para o mundo das ferramentas, das tecnologias, da parte escrita, da parte materializada, e já nós não valorizamos essa materialização, valorizamos pessoas e o relacionamento. É isso que a Universidade traz pra gente e a gente devolve através da convivência. É assim que nós vivemos, na convivência.

Idelfonso Boro Kuoda diz que os(as) pesquisadores(as) e os Bororos partilham no vínculo:

[...] o valor indígena. Nem tanto a gente recebe, mas a gente percebe o valor que nós temos. O que a Universidade ganha com isso é a oportunidade de haver mudanças no olhar que a sociedade tem de nós. A sociedade passa a olhar o povo indígena como parte, como algo do presente, não como algo distante e estranho de um passado cheio de morte, mas algo que está junto, aqui e ali para todo mundo ver. O conhecimento indígena é muito grande e vasto. A Universidade aqui dentro veio valorizar essa grandeza do conhecimento Bororo. Então reproduzir isso no contexto acadêmico é importante. A gente passa a conhecer e entender esse universo acadêmico, o conhecimento científico. A partir disso a gente passa a ampliar

esse conhecimento de nós mesmos. Então é um intercâmbio fantástico que eu percebo, que eu vejo. Está dentro do contexto, ter a oportunidade de falar do nosso conhecimento, nossas práticas, nossa cultura. Eu vejo que nós temos a oportunidade também de ver valor nisso, que isso tem valor. A gente passar a perceber e enxergar o valor que isso representa para a continuidade das futuras gerações. Hoje a gente procura mesclar o mundo acadêmico e mundo Bororo, harmonizar as coisas para as coisas caminharem bem para a vida acadêmica e para a vida Bororo com uma vivência de aprendizado que vai e volta em um movimento que produz conhecimento para todos, A gente busca isso. O funeral que realizamos aqui em Meruri foi um exemplo disso. Quando nós decidimos fazer, organizamos tudo, a gente sentou, conversou, decidimos e a Universidade foi importante porque, mesmo sem a presença deles aqui, conseguimos ter um olhar sistêmico de programação, de planejamento para aprender com a gente mesmo. Depois, quando os professores chegaram também aprenderam e colaborou muito com a gente, com suporte e apoio. Ai a gente pegou toda a nossa prática e junto com a questão técnica científica, canalizamos tudo para que tudo saísse com perfeição. A gente pegou os ensinamentos científicos e canalizou dentro do nosso conhecimento. Nós estamos adequando as técnicas científicas dentro de uma realidade indígena.

[...] através do conhecimento a gente passa a respeitar. A falta ou a ausência do conhecimento na nossa vida faz a gente desrespeitar o outro. Agora quando você conhece, você passa a compreender e entender e através do entendimento passa a ter uma vivência boa, e convivência tranquila. A Universidade presente aqui muda, a gente passa a conviver, respeitar.

Para Denilson Tubareceba

[...] o que acontece é uma troca constante de conhecimento. Nossa cultura ganha uma nova importância que a gente mesmo está dando a ela. Pra gente tem sido muito importante, tem todo um significado, estamos acordando tudo aquilo que estava adormecido e apagado, a gente sente dentro da gente. Com essa troca de conhecimento que a gente está trocando com a universidade, a gente ganha uma mente mais aberta, não só do mundo não indígena, mas do ensinamento que a nossa própria cultura tem para ensinar. Além de nos proporcionar a busca pelo conhecimento da sociedade atual, também nos dá a vontade e o sentido de buscar o que é nosso pra trazer pra cá pra nós mesmos.

Nesse sentido, vivenciar a cultura Boe é perceber os modos de ver, ouvir e falar que possuem; é se abrir para uma forma de interação que está sempre relacionada aos hábitos cotidianos, as suas regras de conduta associadas à natureza, aos seus mitos de origem, que misturam-se; a uma vida ritualizada que promove a vitalidade da comunidade guiada pela oralidade, característica de culturas tradicionais herdeiras de uma ancestralidade; é um lançar-se intencional em um caminho infinito de fusão de horizontes, de transformação, de experiência estética.

Neste caminhar, percebemos que a vivência para o contexto local possui uma lógica própria que se expande para além do diálogo, e pauta a comunicação a ser estabelecida, base para a Ciência Cidadã. Parte-se do princípio de que ambos, indígenas e pesquisadores, saem afetados e expandem seus horizontes.

Este cenário da vivência como base para a Ciência Cidadã nos permitiu perceber alguns elementos relacionais que configuram seu alicerce e moldam as práticas, sendo: ética do encontro, modo de existir – identidade e cotidiano, prática ativista e política, governança coletiva e retorno dos dados, tempo da vivência.

## A) Ética do encontro

*Lauro Pariko Ekureu, 2023*

A gente percebe que é rico porque estamos compreendendo outras concepções e também vamos levando nossas concepções sobre tudo que temos, sobre a nossa ciência, a origem do cosmo, como vemos e sentimos a vida e a morte. Nós vemos a importância dessas diversidades que temos a respeito do conhecimento. Essa abertura da ciência é abrangente e ampla e não retraída só de um grupo ou lugar, ou de laboratório, mas uma ciência aberta que passa pelas gerações de forma natural porque é por meio de conversas dos mais velhos com os mais jovens. Eu acho que essa troca de conhecimento, esse mecanismo é propício para nós e para a academia. A pesquisa acadêmica acontece por conta dos novos saberes que vão sendo descobertos por nós indígenas, mas também são novos para a academia outros novos

saberes, saberes milenares envolvendo outro tipo de conhecimento, o conhecimento ancestral de um dos povos mais estudados do mundo. Agora nós estamos estudando nós mesmos, isto tem unido a gente. Celebramos até um funeral aqui em Meruri, coisa que não acontecia aqui faz muito tempo.

*Idelfonso BoroKuoda, 2023*

Esses saberes vão chegando na nossa vida devagar porque se você forçar as vezes a pessoa tranca a janela do conhecimento. A gente não tem uma rejeição ao conhecimento científico, a gente agora está buscando essa proximidade, esse intercâmbio recíproco que seja bom para a sociedade branca e para a sociedade indígena. Nós estamos adequando as técnicas científicas dentro de uma realidade indígena.

Em todo percurso de produção coletiva percebemos que a vivência, base para a Ciência Cidadã, demanda a “Ética do Encontro”. A ética do encontro se dá em um contexto amplo de diálogo de estruturas de conhecimentos diferentes, acadêmico e ancestral. Reivindica a compreensão dos contextos e práticas em que ambos conhecimentos operam, como concebem e como superam a ignorância (de algo ainda não descoberto). A ideia está no princípio de incompletude que segundo Meneses (2018, p. 261) parte da concepção de que “os diferentes tipos de saberes são incompletos de diferentes formas e que a criação da consciência desta incompletude recíproca (em vez de procurar a completude) constitui a condição prévia para alcançar a justiça cognitiva”. Trata-se de uma postura de superação cujo princípio está na alteridade onde se estabelecem laços de confiança importantes para a vivência.

Na abertura para este encontro, os Boe aprimoram suas reflexões sobre o mundo sendo produtores do seu próprio conhecimento. Partilham, então, o conhecimento de sua cultura que reconstrói a visão da Universidade, muda os métodos, a própria concepção do humano e dá o suporte para fazer valer o conhecimento ancestral dentro da academia. A Universidade, neste sentido, é posicionada a um espaço de escuta para o atentamento das diferenças culturais que precisam ser respeitadas e qualifica também os Boe para que tenham um lugar institucional.

Os limites éticos estabelecidos pelos Boe contribuem para a manutenção da ordem social e ultrapassá-los pode causar desequilíbrio à comunidade. Portanto, a ética do encontro é um princípio acionado na partilha comprometido com o exercício de ouvir, de respeitar, de acolher, de deixar-se afetar pela palavra do outro e, enfim, de ser constituído e transformado pela relação. É isso que torna possível e efetiva a criação de vínculos humanos autênticos e genuínos (Rohden, 2021), que constitui uma postura ética.

## **B) Modo de existir – identidade e cotidiano**

*Adriano Boro Makuda, 2023*

Ciência Cidadã está relacionada a nós mesmo falar da gente, nós mesmo transmitir aquilo que nós somos não depender do outro falar da gente. A ciência nos dá essa abertura e essa ciência é nós estarmos cientes daquilo que nós somos e diante disso realizarmos nossa autonomia. [...] uma ciência produzida e explicada e transmitida por nós mesmo, povo Boe.

Observou-se no percurso que a Ciência Cidadã, isso é, o modo de produção de conhecimento na aldeia está no modo de existir, tanto em nível de engajamento/participação, quanto de ruptura epistêmica. Representa a emancipação do pensamento ameríndio, já que são considerados sujeitos ausentes silenciados e excluídos pelo modo dominante de ser e conhecer. É (re)existir tomando para si às narrativas sequestradas pelos representantes da colonialidade. Estas são epistemologias outras produzidas em contexto de existências, por isso a Ciência Cidadã está no modo de existir, entre identidade e cotidiano.

Portanto, é uma prática relacionada à autonomia científica dos Boe; isso é, ser cidadão é ser sujeito e não objeto de pesquisa, é ter lugar de fala e de escuta. É uma produção que ocorre em condições permitidas pelas lutas sociais, enquanto forma cotidiana de resistência, a fim de apresentar a diversidade de mundos em seus próprios termos, que são vividos em práticas sociais concretas.

### C) Prática ativista e política

*Adriano Boro Makuda, 2023*

A Universidade está nos dando essa oportunidade de nós mesmos falarmos de nós e não o outro. Essa abertura da Ciência Cidadã para com povo indígena é importante. O que eu penso sobre a Ciência Cidadã está relacionada a nós mesmos como sujeitos da nossa vida, das pesquisas sobre nós mesmos. Nós mesmos transmitimos aquilo que nós somos, não somos mais objetos de pesquisas do outro. Quem quiser falar de nós tem de considerar que queremos ver virgula, por virgula e saber que exigimos o nosso aval porque depois que comecei a estudar o que já escreveram sobre nós vi tanta mentira, fiquei admirado. Nós não somos mais tutelados e vejo isso como um grande avanço. A ciência nos dá essa abertura para conhecermos o mundo e a nós mesmos estarmos cientes daquilo que nós somos. Diante disso realizamos nossa autonomia, e exercermos nos sos direitos, nossa autodeterminação por nós mesmos e não pelo outro, isso é ser cidadão, isso é ter essa abertura da ciência da cidadania.

Compreender que os grupos indígenas demandam autonomia científica para falar de si como uma forma de resistência e existência dispõe a Ciência Cidadã como uma prática ativista e posiciona o político, como expressão máxima, para sua centralidade e produz conhecimentos situados a partir de saberes localizados. Constitui, portanto, atores cognitivos que são também atores políticos. Por isso, não se declara neutra com a pretensão de originar um conhecimento verdadeiro, seguro e universal, mas de assumir, segundo Soares (2017) uma postura responsável sobre a interface entre saber científico e sociedade. O conhecimento ancestral é materializado no corpo, e então, configura uma corporalidade do saber (Santos, 2019).

Essa perspectiva vai de encontro com as epistemologias feministas que sempre defenderam a objetividade de não como a divisão entre sujeito e objeto, mas da corporificação do conhecimento, isto é, de um saber que é produzido no corpo que implica em posicionamento e o reconhecimento social e político que estes corpos ocupam (Haraway, 1995; Goés, 2019). Sendo então o conhecimento corporificado, é local e parcial, mas que está sempre em movimento.

Representa, então, a natureza situada do conhecimento e um modo de produção que não é das totalizações pois influi modos e contextos que possuem importância local. Essa perspectiva rompe com o princípio de universalização e com os modos hegemônicos de produção.

### D) Tempo da vivência

*Idelfonso BoroKuoda, 2023*

Olhar para o tempo aqui é diferente, não tem um dia específico, não funciona, é dentro da normalidade, da simplicidade, porque aqui olhar para o tempo seria perda de tempo. As vezes está tendo pescaria, tem um ponto bom de pesca, então a gente se reúne na casa central, faz o ritual pra deslocar, pescar e voltar. Isso não está na programação e nem no planejamento para um dia específico. Então, o sistema, o planejamento ficam vago, não tem eficácia nem resultado esperado. A gente não é assim. É um movimento simples, atento à natureza, é algo mais espiritual. Então olhar para o tempo é diferente. Tem feriado né, mas isto é coisa além da nossa realidade, porque a gente não conhece o feriado. Por exemplo, na minha graduação se falava “vamos estudar até sexta”. Mas aí, aqui na aldeia, de repente nós estamos estudando no domingo, por causa das nossas práticas culturais que é nossa verdadeira escola. Aqui é uma escola porque tem envolvimento de muita gente que está ali orientando e ensinando, mostrando o certo, o errado, o ruim, o bom pra cada um. Isso pode ser num domingo, numa segunda. Então, o sistema no contexto indígena Bororo é a simplicidade.

Em campo observou-se que a Ciência Cidadã precisa estar atenta ao tempo da vivência pois é atravessada pelo aspecto cultural. Grupos originários são atemporais. O tempo dos Bororos está relacionado a uma ordem cósmica, avesso à cronologia, e que se manifesta em todas as coisas que os cercam. Possuem um modo de vida que sustenta o seu modo de conhecimento, modo de sentir, ver e ser alinhado à natureza e inscrito na sua ancestralidade mítica. Como diz Boro Makuda (2022), “nosso modo de viver o mundo é circular” e essa circularidade também determina a forma de viver seu tempo. O tempo é sagrado.

Portanto, na Ciência Cidadã existe um tempo da relação que se estabelece com o outro. É um tempo atravessado pelo aspecto cultural. Uma das indagações a esse aspecto é como manter o equilíbrio entre uma cultura científica que se constrói no tempo linear, progressivo e cronológico, o tempo do capital, com o tempo mítico, do sagrado.

Para Krenak (2019, p. 13) a cosmovisão plural não recusa a terra, a natureza, os rios, nem a multiplicidade de mundos que se articulam e se comunicam. [Nosso tempo] “está cheio de pequenas constelações de gente espalhada pelo mundo que dança, canta, faz chover. O tipo de humanidade zumbi que estamos sendo convocados a integrar não tolera tanto prazer, tanta fruição de vida”. O tempo cronológico que rege a Ciência, que marca o ritmo e as metas para a produção do conhecimento entra em conflito com esse modo de vida dos Bororos.

Acredita-se que o papel da academia, neste cenário, é se abrir ao saber do outro numa longa trajetória para compreendê-los melhor. As tensões deste encontro evidenciam os limites e geram experiências que contribuem para tornar visíveis os problemas complexos relativos às relações saber-poder existentes, já que as tensões estão na diferença. Mariel Kujiboekureu deixa isso claro quando diz “*junto a gente sempre acha o caminho. Acho que a maior dificuldade é a Universidade não estar mais tempo aqui conosco na aldeia*”. A Ciência Cidadã não se compromete com dogmas metodológicos, o caminho a ser trilhado deve ser construído junto.

### E) Governança coletiva e retorno dos dados

*Mariel Kujibo Ekureu, 2023*

Tiveram vários pesquisadores, antropólogos que vem, estudam e vão embora. Se eu te faço um favor, você está na dívida comigo, mas uma dívida boa, esse é o mundo Bororo. Então alguns vem e o trabalho acadêmico ficou lá materializado. O segredo nosso é a humanização da convivência. O conhecimento é do povo Bororo. Ele pode ser compartilhado com a universidade, mas ela precisa trazer uma devolução pra nossa etnia. Porque até então, pela colonização, a gente não dava tanto valor pra nossa sabedoria e nossa riqueza, e nem a sociedade da cidade. Quem faz isso são as universidades, elas percebem isso e seguram lá. Eu acho isso importante, mas elas não podem ficar fechadas no livro. Tem que ser vivenciada, senão fica morta lá dentro. Ela pode ficar lá na faculdade não tem problema, mas precisa ser compartilhado e trazer algo de volta para nosso povo. Precisa ter relacionamento.

*Paulinho Ecerae Kadojeba, 2023*

Muitas vezes um pessoal vem fazer pesquisas aqui e o que eles conseguem aqui levam pra fora e ainda com má informação sobre nós. Promete e não cumprem, como a Rede Globo que me prometeu um curso de cineasta quando ajudei eles filmar o funeral lá no Garças, como iluminador. Fora as mentiras do livro de um certo escritor italiano que se dizia antropólogo que passou por aqui, prometeu mundos e fundos para um Bororo aqui na aldeia e nunca deu nada. Esse aí chegou até usar o mapa que a professora Aivone fez aqui de Meruri em seu livro e nem citou. Esse aí queria por tudo que eu desse meu filme que fiz pra usar no livro dele. Eu não dei não. Vi logo que ele queria me usar. Tem muita gente que não sabe nada de nós.

*Felix Rondon Adugoenawu, 2023*

[...] a gente não tem conhecimento de muita coisa que foi registrada sobre nosso povo. Esse material sempre serviu para enriquecer o conhecimento dos brancos. Nós queremos conhecer melhor a nossa história.

Durante todo percurso em campo e nas observações dos discursos, percebeu-se que os Boe reivindicam a escuta de seu conhecimento, sua cosmovisão e de que estes não sejam apropriados de forma indevida. Uma das complexidades que envolvem as práticas de Ciência Cidadã está nos acordos de governança coletiva sobre todas as etapas da pesquisa e sobre os dados gerados. Para minimizar esse contexto, eles reivindicam a cópia dos registros para os pesquisadores indicando que os recursos intelectuais e culturais produzidos voltem para a comunidade. Querem produzir e ter seus dados reconhecidos; isto configura um processo de retomada de autonomia para falarem de si.

Projetos situados podem desenvolver formas de governança de dados com base na estrutura local para além das vias institucionais da academia.

Apesar do retorno ser como um “produto estranho”, os Boe se apropriam desta linguagem e os depoimentos dizem que isso os ajuda a ampliar a visão de si e a forma de refletir sobre o mundo. Como diz Idelfonso BoroKuoda (2023),

Eu acho que é importante esse material aqui conosco. Nós já temos aqui na aldeia o museu, a biblioteca. É material que trata sobre nossa vida. Tendo outros materiais que fazem registro da nossa vida indígena é importante pra nós porque a gente passa a ter esse universo acadêmico dentro da nossa aldeia, na nossa biblioteca, mas também as práticas pra gente reproduzir isso. Auxilia muito, principalmente para aqueles que estão reentrando nesse universo cultural Bororo ter a oportunidade de ler esse material.

A Ciência Cidadã é pautada por valores onde os conhecimentos são oriundos de experiências e memórias coletivas e não identificáveis com uma única pessoa, ou seja, há um tensionamento de autoria. A utilização das “aspas” em uma citação, por exemplo, pode nesse sentido, se tornar um elemento apropriador que alimenta um universo específico acadêmico, mas não tem sentido na aldeia. Por isso eles querem falar sobre si, sobre sua própria cultura. Acerca dessa questão, é importante estabelecer equilíbrio na relação e encontrar um caminho em conjunto.

*Lauro Pariko Ekureu, 2023*

Faço parte de um grupo de Bororo que está fazendo mestrado/doutorado no DIVERSITAS - USP e vou relatar aqui um fato interessante que aconteceu com a gente no início da escrita das nossas dissertações de mestrado. Durante a pesquisa bibliográfica deparamos com nossa história e cultura escrita por outras mãos e isso foi muito chocante para nós porque teríamos de colocar aspas naquilo que por direito era nosso. Aí eu, Gerson, Mariel e não me lembro quem mais, falamos com a professora Aivone uma das vezes que ela veio aqui em Meruri e ela disse que, se a referência fosse de alguma coisa que ela escreveu, não precisava colocar aspas, mas que era preciso levar a questão para os colegas envolvidos no Projeto Bakaru porque eles precisavam discutir o assunto. Tivemos um encontro virtual com Marília e Bairon enquanto a professora estava aqui. Colocamos a polêmica, mas ficou decidido que era pra gente colocar as aspas. Passado algum tempo, a professora nos falou que em uma conversa com Bairon ele disse pra ela que não tinha entendido o teor da polêmica e que tinha certeza que a Marília também não. Agora que já estamos no doutorado queremos voltar ao assunto porque é muito estranho pra nós utilizar as coisas que são nossas em nossos trabalhos e ter de citar este, aquele e aquele outro. Parece que estamos sendo colonizados de novo.

Todos os elementos apresentados como alicerces da Ciência Cidadã foram extraídos a partir dos discursos dos Bororos e de forma geral, evidenciaram que a prática de Ciência Cidadã abandona o universalismo hegemônico e isso é um ato político e emancipatório; considera, então, variados mundos que nos constituem enquanto cosmologias e sociedade – apresenta o mundo como diverso;

Produz saberes situados, que são oriundos de uma reconstrução da objetividade. Então, é política e ativista na representação de corpos – modo de existir; traz para a centralidade o tensionamento de falar sobre o objeto, para falar e produzir conhecimento com os atores da pesquisa; não possui métodos prontos, mas são construídos no caminhar, em conjunto e condizente com o conhecimento situado; põe em suspensão o tempo linear e cronológico para estabelecimento de uma convivência com tempo local; é intercultural pois possibilita a coexistência de lógicas da etnia e da cidadania em um mesmo espaço social e territorial (Baniwa, 2006); tensiona o locus de produção do conhecimento, mas ao mesmo tempo procura criar condições objetivas para que esses grupos se apropriem da Universidade, que é de todos; não é uma Ciência proprietária. A base de sua produção é construída na coletividade.

Este contexto de discussão possibilitou vislumbrar alguns pressupostos conceituais de Ciência Cidadã mas que também podem guiar boas práticas. Consideramos uma forma de produção do conhecimento que envolve ação política de afirmação de identidade (do direito de fala) e, portanto, posicionalidades; portanto, é:

- Um movimento relacional de reconhecimento de si e do outro como sujeitos de conhecimento a partir de uma relação de alteridade como fundamento de uma ética capaz de possibilitar a coexistência de epistemologias distintas em um mesmo espaço social e territorial; uma epistemologia decolonial;
- A articulação das diferenças para a construção de metodologias próprias e situadas de acordo com a cultura local, que suporte as especificidades e dê equilíbrio entre a cultura acadêmica e o *logos* do outro, enquanto cidadão. Isto é, encontro entre

sujeitos que fazem os “eus” se perceberem no todo, e abandonarem cada um à sua perspectiva dominante;

- Um “habitar de diálogos” em que deste encontro se alcança a justiça cognitiva que é o direito que diversos sistemas e conhecimento tem de existir, dialogar e debater a partir do princípio de incompletude - os diferentes tipos de saberes são incompletos de diferentes formas e que a criação da consciência desta incompletude recíproca (em vez de procurar a completude) constitui a condição prévia para alcançar a justiça cognitiva;

Estes pressupostos tensionam os conceitos presentes na literatura científica que reduzem a Ciência Cidadã somente como modo de participação ou colaboração. Há evidente em sua dinâmica três dimensões entrelaçadas (não se separam) que são atravessadas pela cidadania: a) Engajamento/participação (ativo); b) metodológica; c) Intercultural – Ruptura epistemológica a partir do hibridismo cultural Ciência-saberes.

Todas estas dimensões necessitam do estabelecimento de maior diálogo multidirecional entre as partes envolvidas e de uma relação de alteridade como fundamento para uma ética responsável do encontro para o avanço da democratização da Ciência – uma Ciência entre todos (as), cumprindo, assim, com a cidadania.

Na Ciência Cidadã, a cidadania estabelece uma ação coletiva em prol do bem comum. Manifesta-se então no reconhecimento de si e do outro para que haja justiça cognitiva e exercício pleno da cidadania no terreno científico, que para os Boe é ter autonomia para falar de si sem a tutela de ninguém. Ser cidadão é ser sujeito e não objeto de pesquisa, é produzir e ter seus dados reconhecidos no debate e nas grandes estratégias de desenvolvimento da sociedade — no campo econômico, no tecnológico, no político ou no social.

## 6 Conclusões

O objetivo da pesquisa era discutir o conceito e os alicerces que a Ciência Cidadã demanda observados na relação de produção partilhada do conhecimento entre academia e a comunidade indígena Bororo, de autodenominação Boe, localizada em Meruri no município de General Carneiro no Estado de Mato Grosso, Brasil.

O caminho percorrido foi vivenciar uma outra Ciência, a partir da construção de outros valores: da simplicidade, solidariedade, respeito e afeto. Romper com as totalizações para compreender que a Ciência Cidadã produz saberes localizados, parcializados e corporificados. Este pronunciamento é observado no universo das relações entre os Bororos.

Esse contexto apresenta a Ciência Cidadã a partir de uma epistemologia decolonial atravessada por uma outra concepção de cidadania.

Foi possível perceber que a base para a Ciência Cidadã é a vivência. Esta acontece no cruzamento entre duas culturas diferentes na concepção de ser humano, do saber, de epistemologias, de experiência, e também desigual em termos de discurso, mas que o contexto de produção partilhada pode colocar em comum a relação entre os diferentes.

Como alicerces de seu desdobramento, tem-se a ética do encontro, que é um princípio acionado na partilha comprometido com o exercício de ouvir, de respeitar, de acolher, de deixar-se afetar pela palavra do outro e, enfim, de ser constituído e transformado pela relação. Está, portanto, no modo de existir, pois é uma prática relacionada à autonomia científica dos Boe, isso é, ser cidadão é ser sujeito e não objeto de pesquisa, é ter lugar de fala e de escuta; É uma prática ativista e posiciona o político, como expressão máxima para sua centralidade e produz conhecimentos situados a partir de saberes localizados; observou-se também que a Ciência Cidadã precisa estar atenta ao tempo da vivência, pois esta é atravessada pelo aspecto cultural do território.

Todos esses pressupostos tensionam os conceitos presentes na literatura científica que reduzem a Ciência Cidadã somente como modo de participação ou colaboração. Há evidente a partir do modo de produção partilhada do conhecimento três dimensões entrelaçadas em sua dinâmica: a) Engajamento/participação (ativismo); b) metodológico; c) Intercultural – Ruptura epistemológica a partir do hibridismo cultural Ciência-saberes. Essas dimensões demandam maior diálogo entre as partes para uma ética responsável do encontro e avanço da democratização da Ciência.



## Referências

- ALBAGLI, S.; ROCHA L. Ciência cidadã no Brasil: um estudo exploratório. In: BORGES, M. M.; CASADO E. S. Sob a lente da ciência aberta: olhares de Portugal, Espanha e Brasil. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2021. p. 489-511. cap. 18. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7805470>. Acesso em: 6 maio 2021.
- ALBAGLI, S.; CLINIO, A.; RAYCHTOCK, S. Ciência Aberta: correntes interpretativas e tipos de ação. Liinc Em Revista, v. 10, n. 2. 2014. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3593>. Acesso em: 15 jan. 2021.
- ALBORNOZ, D. et al. Principles for an inclusive open Science: the OCSNet Manifesto. In: CHAN, Leslie et al. Contextualizing openness: situating open Science. Ottawa: University of Ottawa Press, 2019. p. 23-52. Cap. 2. Disponível em: <https://idrcrca.ca/en/book/contextualizing-openness-situating-open-science>. Acesso em: 5 fev. 2021.
- BANAWA, Gersem dos Santos Luciano. O índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil hoje. Brasília: Ministério de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006. Disponível em: [http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/indio\\_brasileiro.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/indio_brasileiro.pdf)
- BONNEY, R. et al. Public participation in scientific research: defining the field and assessing its potential for informal science education. A CAISE inquiry group report. Washington, D.C.: CAISE, 2009. Disponível em: <https://www.informalscience.org/sites/default/files/PublicParticipationinScientificResearch.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2021.
- BROWN, L. D.; GAVENTA, J. Constructing transnational action research networks: observations and reflections from the case of the citizenship DRC. London: Institute of Development Studies, 2008. Disponível em: <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/4116>. Acesso em: 27 jun. 2021.
- COUTINHO, Carlos Nelson. Cidadania e modernidade. Perspectiva São Paulo, n. 22 p. 41- 59, 1999. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/perspectivas/article/view/2087/1709>. Acesso em 05 ago. 2022.
- CARVALHO, José Murilo de. Cidadania no Brasil. O longo Caminho. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.
- FECHER, B.; FRIESIKE, S. Open Science: one term, five schools of thought. In: BARTLING, S. FRIESIKE, S. (ed.). Opening Science. New York: Springer, 2014. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-00026-8.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021.
- GÓES, Juliana. Ciência sucessora e a(s) epistemologia(s): saberes localizados. Revista Estudos feministas, v. 27, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/VSTpJ8MfnBFq6JKQ8GLrRfw/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- GOMES BARCELLOS, Victor. Coprodução, conhecimento e o comum. 2020. 80 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola da Comunicação, Instituto de informação em Ciência e tecnologia da informação. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/1051>
- HAKLAY, M. Citizen Science and Volunteered Geographic Information – overview and typology of participation. Berlin: Springer, 2013. p. 105-122. DOI: 10.1007/978-94-007-4587-2\_7. Disponível em: <https://povesham.files.wordpress.com/2013/09/haklaycrowdsourcinggeographicknowledge.pdf>.
- HARAWAY, Donna. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. Cadernos Pagu, n. 5, 1995. p. 07-41. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cadpagu/article/view/1773/1828>
- HOOBS, Bell. Erguer a voz: pensar como feminista, pensar como negra. Tradução Cátia Bocaiuva Maringolo. São Paulo: Elefante, 2019
- IRWIN, A. Citizen science: a study of people, expertise and sustainable development. Londres: Routledge, 1995.
- JASANOFF, S. States of knowledge: the co-production of science and social order. Londres: Routledge, 2004.
- KRENAK, Ailton. Live: Constelação de saberes. Youtube, 15 de outubro de 2020. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bOSg4b16isg>
- KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. Palestra. In: \_\_\_\_\_. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo, Brasil: Companhia das Letras, 2019. [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5727070/mod\\_resource/content/1/ideias-para-adiar-o-fim-do-mundo-1-34.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5727070/mod_resource/content/1/ideias-para-adiar-o-fim-do-mundo-1-34.pdf)
- MARSHALL, T. H. Cidadania, classe social e status. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.
- MENESES, Maria Paula. Pensando desde o Sul e com o Sul. v. 1. In: SANTOS, Boaventura de Sousa. Construindo as Epistemologias do Sul: para um pensamento alternativo de alternativas. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2018. Parte I. p. 23-297. Disponível em: [http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/Antologia\\_Boaventura\\_PT1.pdf](http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/Antologia_Boaventura_PT1.pdf)

MIGUEL, Douglas Gregório. O encontro dos saberes: oralidade, saber científico e produção partilhada do conhecimento. Tese (Doutorado em Humanidades, direitos e outras legitimidades), Faculdade de filosofia, letras e ciências humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

PELACHO M. et al. Science as a commons: improving the governance of knowledge through citizen science. In: VOHLAND K. et al. (ed.). The Science of Citizen Science. Cham, Switzerland: Springer, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-58278-4.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2021.

RIBEIRO, Geisa Müller de Campos. A Produção partilhada do conhecimento na vivência com a comunidade indígena Bororo: princípios para uma Ciência Cidadã. 2023. 185 f. Tese (Doutorado em Comunicação), Faculdade de Informação e Comunicação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2023. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/items/01ddf665-7037-4e6e-a70e-7de167e10137>

ROHDEN, Luiz. O outro também pode ter razão: para além de ele ter apenas seus direitos reconhecidos. KRITERION, Belo Horizonte, n. 148, Abr/2021, p. 259-276. Doi: 10.1590/0100-512X2021n14812lr. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/kriterion/article/view/34508/27296>

SAES, Décio Azevedo Marques de. Cidadania e capitalismo: uma crítica à concepção liberal de cidadania. Caderno de circulação restrita do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, n. 8, 2000. p. 1-47. Disponível em: [https://www.ifch.unicamp.br/criticamarxista/arquivos\\_biblioteca/16saes.pdf](https://www.ifch.unicamp.br/criticamarxista/arquivos_biblioteca/16saes.pdf)

SANTOS, B. S. O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do Sul. Belo Horizonte: Autêntica, 2019

SCIENCE EUROPE. Science Europe briefing paper: on citizen science. Science Europe, Jun. 2018. Disponível em: [https://www.scienceeurope.org/media/gjze3dv4/se\\_briefingpaper\\_citizenscience.pdf](https://www.scienceeurope.org/media/gjze3dv4/se_briefingpaper_citizenscience.pdf)

SOARES, Maria Helena Silva. Da construção da objetividade científica ao sonho da neutralidade da razão: uma análise feminista sobre valores nas ciências. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL FAZENDO GÊNERO, 11. Anais [...] Florianópolis, 2017. [http://www.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1499471044\\_ARQUIVO\\_MariaHelenaSoares\\_Texto\\_completo\\_MM\\_FG.pdf](http://www.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1499471044_ARQUIVO_MariaHelenaSoares_Texto_completo_MM_FG.pdf)

TOTI, Frederico Augusto. Educação científica e cidadania: as diferentes concepções e funções do conceito de cidadania nas pesquisas em Educação em Ciências. Tese (Doutorado em Educação), Centro de educação e ciências humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2263>

UNESCO. Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta. Brasília: Unesco Office Brasília, 2022. Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000379949\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000379949_por). Acesso em: 14 mar. 2022.

VESSURI, H. A Hibridización del Conocimiento: La Tecnociencia y los Conocimientos Locales a la Búsqueda del Desarrollo Sustentable. Convergencia Revista de Ciencias Sociales, [S.l.], n. 35, mayo 2004. Disponível em: <https://convergencia.uaemex.mx/article/view/1544>

VISVANATHAN, Shiv. Convite para uma guerra da ciência. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org). Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado. São Paulo: Cortez, 2004. Parte IV, Capítulo 33. p. 757 – 776.

---

## Dados dos autores

### Geisa Müller de Campos Ribeiro

Professora com dedicação exclusiva do curso de Biblioteconomia (eixo tecnológico) da Universidade Federal de Goiás. Doutora em Comunicação, mídia e cultura pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação da UFG. Mestre em Comunicação. Bacharel em Biblioteconomia pela Faculdade de Informação e Comunicação na Universidade Federal de Goiás. Professora formadora do curso Biblio Ead da Universidade Federal de Goiás. Professora do curso de Especialização Letramento Informacional: educação para a informação. É integrante do GT de acessibilidade da FABAB e coordenadora do projeto Bibliocriativa. Atualmente estuda Comunicação científica, Ciência Aberta, avaliação de CT e Ciência Cidadã. É pesquisadora em cooperação internacional com a Heriott-Watt University (Escócia) para desenvolvimento de gamificação para grupos vulneráveis e compreensão do acesso a informação e tomada de decisões.

[geisamuller@ufg.br](mailto:geisamuller@ufg.br)

<https://orcid.org/0000-0001-5778-1248>

### Suely Henrique Gomes

Professora titular aposentada da Universidade Federal de Goiás. Doutorado em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília (1999); mestrado em Automação de Biblioteca - University College London (1991) e graduação em Biblioteconomia pela Universidade de Brasília (1987), Professora do quadro permanente do Programa de Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado) em Comunicação, Cidadania e Cultura (PPGCOMFIC), atuando nas linhas de pesquisas Mídia e cultura e Mídia e Informação. As pesquisas conduzidas orbitam nos seguintes temas: comunicação científica; popularização da Ciência; Ciência e gênero; Ciência inclusiva; Ciência

aberta, corpo, Ciência e subjetividade; cibercultura, competência informacional; letramento informacional, biopolítica. Coordenou o Curso de especialização na modalidade EAD em Letramento Informacional: a educação para a informação. Fez parte gestão da ABECIN - representante da região Centro-Oeste, em 2016. Coordenadora do curso de Biblioteconomia (2006-2010; 2016- 2018). Foi editora da Revista Comunicação e Informação, mantida pelo PPGCOM/FIC (2016--2018). Coordena desde 2009 o GT - Corpo, Gênero e Subjetividade do Seminário Nacional Mídia, Cultura e Cidadania, organizado pelo PPCGCOM/FIC. Líder do grupo de pesquisa Olhares - Corpo, subjetividade, Ciência.

[suelyhenriquegomes@gmail.com](mailto:suelyhenriquegomes@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-5711-483X>

### Laura Vilela Rodrigues Rezende

Professora Associada da Universidade Federal de Goiás (UFG) atuando na Faculdade de Informação e Comunicação. Professora do programa de pós graduação em Comunicação e Informação (PPGCOM). Pesquisadora visitante na Universidade de Harvard junto à equipe de Curadoria Digital do Projeto Dataverse no Institute for Quantitative Social Science (IQSS). Estágio Pós-Doutoral na Universidade de Barcelona em projetos de pesquisa sobre Ciência Aberta, Preservação Digital e Biblioteca Escolar no contexto europeu e Brasileiro; Doutora e mestre em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (UnB); Especialista em Inteligência Organizacional e Competitiva pela Universidade de Brasília (UnB); Especialista em Redes de Computadores pela Universidade Católica de Goiás (UCG); Graduada em Ciência da Computação pela Universidade Católica de Goiás (UCG). Áreas de atuação: Tecnologia da Informação e Comunicação, Gestão de Dados de Pesquisa, Ciência Aberta, Preservação Digital, Curadoria Digital, Mídias Sociais Digitais, Acervos Culturais Digitais, Inclusão social e digital, Biblioteca Escolar, Inteligência competitiva.

[laura\\_rezende@ufg.br](mailto:laura_rezende@ufg.br)

<https://orcid.org/0000-0002-8891-3263>

**Received:** 2024-01-23

**Accepted:** 2024-03-10

## Notas

<sup>1</sup> Este estudo é um recorte fruto da pesquisa de doutorado de título “A Produção partilhada do conhecimento na vivência com a comunidade indígena Bororo: princípios para uma Ciência Cidadã” defendida no ano de 2023. O estudo integra o projeto de pesquisa “Ciência, Estado e Sociedade”, coordenado pela professora doutora Geisa Müller de Campos Ribeiro, sob o parecer substanciado 4.876.670 do Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de Goiás, Brasil.

<sup>2</sup> É livre docente pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo e professor da pós-graduação em Humanidades, Direitos e Outras legitimidades da FFLCH - USP onde exerce atividades docentes e de pesquisa nas temáticas Audiovisual, hiperídia e Produção Partilhada do conhecimento.

<sup>3</sup> Intelectual feminista que durante a vida grafava seu nome em minúsculo como um posicionamento político de recusa egóica intelectual para chamar atenção para as suas obras, palavras e não em sua pessoa.

<sup>4</sup> Estes princípios criados em 2019, são o resultados de um trabalho coletivo de doze projetos de pesquisa com o objetivo de demonstrar os benefícios, os potenciais e as limitações das práticas da Ciência Aberta em vários contextos do Sul Global. É chamado de Manifesto de Ciência Aberta e Colaborativa para o Desenvolvimento e amplia a perspectiva tradicional de abertura refletindo a cidadania em todo o ciclo de pesquisa.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 United States License.



This journal is published by the [University Library System](#) of the [University of Pittsburgh](#) as part of its [D-Scribe Digital Publishing Program](#) and is cosponsored by the [University of Pittsburgh Press](#).