26º ENANCIB
Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação
A Amazônia na sociedade global em rede: assimetrias e potencialidades informacionais, tecnológicas e ambientais
Belém, Pará, 09 a 13 de novembro de 2026
Universidade Federal do Pará

**ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**
**ISSN 2177-3688**

**GT 10 – Memória e Informação**

# **DO ESPAÇO AO TERRITÓRIO:** MEMÓRIA E REGIMES DE INFORMAÇÃO AMBIENTAL

## ***FROM SPACE TO TERRITORY:*** *MEMORY AND ENVIRONMENTAL INFORMATION REGIMES*

**Helton Rafael Ferreira do Nascimento** – Universidade federal de Pernambuco /(UFPE)
**Bernardina Maria Juvenal Freire de Oliveira** – Universidade federal da Paraíba /(UFPB)

**Modalidade: Trabalho Completo**

**Resumo**: A intensificação da crise ambiental global tem exposto os limites de abordagens tecnocráticas centradas exclusivamente em racionalidades instrumentais para a gestão da relação sociedade–natureza. Nesse cenário, os saberes ancestrais, historicamente construídos e transmitidos por meio da memória coletiva e da oralidade, podem ser também tidos como fontes informacionais de práticas sustentáveis. Paralelamente, os dados ambientais produzidos pela National Aeronautics and Space Administration (NASA) desempenham um papel central no monitoramento de fenômenos ambientais em escala global, como mudanças climáticas, desmatamento e perda de biodiversidade. Diante disso, a questão norteadora desta pesquisa busca responder de que modo os dados ambientais produzidos pela NASA podem ser articulados aos saberes ancestrais em regimes de informação que favoreçam práticas sustentáveis, respeitando a memória coletiva e a preservação do conhecimento tradicional? Para tanto, metodologicamente, adotamos uma abordagem qualitativa, de natureza interpretativa, fundamentada em uma análise hermenêutica de segunda ordem. A partir deste estudo pudemos concluímos que a articulação entre esses sistemas de conhecimento requer uma mediação informacional de caráter epistemológico, hermenêutico e político, capaz de integrar métricas globais e memórias territoriais, reconhecendo a legitimidade dos saberes ancestrais e reposicionando a Ciência da Informação como campo estratégico na governança ética do conhecimento ambiental.
**Palavras-chave:** Ciência da Informação; mediação informacional; regimes de informação; saberes ancestrais; sustentabilidade.

**Abstract:** The intensification of the global environmental crisis has exposed the limitations of technocratic approaches focused exclusively on instrumental rationalities for managing the society-nature relationship. In this scenario, ancestral knowledge, historically constructed in close relation to specific territories and transmitted through collective memory and orality, emerges as a legitimate source of sustainable practices. Simultaneously, environmental data produced by the National Aeronautics and Space Administration (NASA) has played a central role in monitoring environmental phenomena on a global scale, such as climate change, deforestation, and biodiversity loss. However, when dissociated from local sociocultural contexts, this data presents limitations for promoting effective sustainable practices. Therefore, the central question guiding this research is: how can environmental data produced by NASA be articulated with ancestral knowledge in information regimes that favor sustainable practices, respecting collective memory and the preservation of traditional knowledge? To answer this question, methodologically, we adopted a qualitative approach, of an interpretative nature, based on a second-order hermeneutic analysis. From this perspective, both scientific data and traditional knowledge are understood as epistemic and cultural constructions embedded in specific regimes of information production, validation, and circulation. Finally, we conclude that the articulation between these knowledge systems requires informational mediation of an epistemological, hermeneutical, and political nature, capable of integrating global metrics and territorial memories, recognizing the legitimacy of ancestral knowledge and repositioning Information Science as a strategic field in the ethical governance of environmental knowledge.
**Keywords:** Information Science; informational mediation; information regimes; ancestral knowledge; sustainability.

## 1 INTRODUÇÃO

A intensificação da crise ambiental em escala global tem evidenciado os limites dos paradigmas dominantes que orientam as relações entre sociedade e natureza, especialmente daqueles fundamentados em abordagens predominantemente tecnocráticas e em racionalidades instrumentais.

Nesse contexto, destacamos o reconhecimento da relevância dos saberes ancestrais/originários, historicamente construídos em estreita relação com territórios e ecossistemas específicos, como fontes legítimas de práticas sustentáveis e de interpretação ambiental. Estes saberes, transmitidos por meio da memória coletiva e da oralidade, desempenharam papel central na conservação e na resiliência socioambiental de diversos territórios.

Paralelamente, o avanço das tecnologias de observação da terra, como aquelas desenvolvidas pela *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), possibilitou a produção de grandes volumes de dados ambientais de alta precisão, amplamente utilizados no monitoramento de fenômenos como mudanças climáticas, desmatamento e perda de

biodiversidade. Embora esses dados sejam fundamentais para a compreensão de processos ambientais em larga escala, sua efetividade na promoção de práticas sustentáveis mostra-se limitada quando dissociada dos contextos socioculturais locais e das formas tradicionais de manejo do território.

Embora a literatura reconheça de forma crescente a necessidade de integrar conhecimentos científicos e tradicionais, ainda persistem lacunas teóricas e metodológicas, particularmente no campo da Ciência da Informação. Nesse contexto, são escassas as abordagens que reconhecem esses sistemas de conhecimento como epistemologicamente distintos, mas potencialmente complementares, sem reproduzir hierarquizações que releguem os saberes ancestrais a posições marginais nos sistemas formais de informação ambiental. Essa lacuna pode ser compreendida como um problema de natureza informacional, uma vez que envolve assimetrias nos processos de produção, validação, circulação e legitimação dos conhecimentos, condicionando sua visibilidade e inserção nos regimes formais de informação.

Destarte, o problema informacional que orienta esta pesquisa reside, portanto, na desigual visibilidade e legitimidade atribuídas aos dados técnico-científicos — amplamente institucionalizados e reconhecidos — em contraste com os saberes tradicionais, frequentemente excluídos ou sub-representados nos sistemas de informação ambiental. Diante desse cenário, formula-se a seguinte questão de pesquisa: como os dados ambientais produzidos pela NASA podem ser articulados aos saberes ancestrais em regimes de informação que favoreçam práticas sustentáveis, respeitando a memória coletiva e a preservação do conhecimento ambiental tradicional?

Dessa maneira, esta pesquisa justifica-se por sua contribuição teórica e metodológica à Ciência da Informação, ao aprofundar o debate sobre pluralidade epistemológica, regimes de informação e sustentabilidade. Metodologicamente, o estudo adota uma abordagem qualitativa e interpretativa, configurando-se como uma análise hermenêutica de segunda ordem, na qual dados científicos e narrativas tradicionais são compreendidos como objetos culturais e epistêmicos, inseridos em regimes específicos de produção e legitimação do conhecimento. Ao articular dados ambientais científicos e saberes ancestrais, o trabalho busca ampliar as reflexões sobre práticas informacionais mais inclusivas, socialmente responsivas e sensíveis às demandas da crise climática global.

A partir deste estudo podemos concluir que a articulação entre dados ambientais da NASA e saberes ancestrais requer uma mediação informacional de natureza epistemológica, hermenêutica e política, capaz de integrar métricas globais e memórias territoriais, reconhecendo a legitimidade dos saberes tradicionais e reposicionando a Ciência da Informação na governança ética do conhecimento ambiental.

## 2 MEMÓRIA, NARRATIVA E GESTÃO DO CONHECIMENTO AMBIENTAL

Este estudo fundamenta-se em um referencial teórico interdisciplinar que articula contribuições da sociologia da memória, da hermenêutica filosófica e da crítica epistemológica à ciência moderna, com vistas a compreender os processos informacionais envolvidos na produção, circulação e legitimação do conhecimento ambiental. Essa articulação posiciona a Ciência da Informação como um campo analítico estratégico para investigar a mediação entre memória, narrativa e práticas socioambientais.

Nesse contexto, a abordagem da memória coletiva delineada por Maurice Halbwachs (1990) oferece o primeiro eixo conceitual desta investigação, uma vez que a memória constitui-se como fenômeno social, estruturado por quadros coletivos que orientam o que é lembrado, esquecido ou reinterpretado em função das dinâmicas históricas e institucionais. Embora Halbwachs (1990) não tenha tratado diretamente da problemática ambiental, sua perspectiva nos permite compreender como formas tradicionais de manejo da natureza são socialmente produzidos, transmitidos e legitimados no interior de regimes específicos de memória.

Nesse horizonte, a memória não se reduz a um depósito de informações sobre o passado, mas opera como um dispositivo simbólico e relacional que reconfigura continuamente a experiência ambiental no presente. A narrativa emerge como mecanismo central de mediação entre memória, conhecimento e ação. Conforme a hermenêutica de Paul Ricoeur (1997), a narrativa não apenas representa a experiência, mas a configura, organizando temporalmente os acontecimentos e tornando-os inteligíveis no plano social. Esta compreensão nos permite analisar como as formas de saberes ancestrais que dialogam com as práticas ambientais são narrativamente estruturados, estabilizados ou marginalizados nos processos de regimes da informação.

Destarte, a contribuição de Aleida Assmann (2011) aprofunda essa discussão ao conceber a memória como um processo cultural dinâmico, atravessado por disputas entre memória comunicativa e memória cultural institucionalizada. A externalização da memória em arquivos, bancos de dados, relatórios e sistemas técnicos — característica das sociedades contemporâneas — desloca práticas vivas e situadas para regimes de registro que tendem a reconfigurar seus sentidos originais. Essa perspectiva é particularmente relevante para a Ciência da Informação, ao evidenciar que os regimes da informação no contexto ambiental envolve não apenas questões técnicas, mas escolhas normativas sobre o que deve ser preservado, traduzido ou silenciado.

Dessa forma, a articulação entre memória coletiva e narrativa oferece fundamentos teóricos sólidos para analisar a gestão da informação ambiental como um processo informacional situado, no qual diferentes formas de saber — científicas, tradicionais e ancestrais — são hierarquizadas segundo critérios historicamente constituídos.

## 2.1 REDUCIONISMO CIENTÍFICO E SABERES AMBIENTAIS: CONTRIBUIÇÕES DE DAVID SUZUKI

A crítica epistemológica de David Suzuki (2022) ao reducionismo científico complementa esse referencial ao problematizar os limites da ciência moderna na compreensão da complexidade socioecológica. Ainda segundo Menna (2024), a fragmentação da natureza em variáveis isoladas, embora metodologicamente eficiente, produz uma leitura parcial dos sistemas vivos, desconsiderando interdependências ecológicas, culturais e éticas.

Em contraste, os regimes de informação dos povos originários operam segundo lógicas holísticas, nas quais natureza, sociedade e espiritualidade não se apresentam como domínios separados (Almeida, 2026). Esses saberes constituem formas legítimas de conhecimento ambiental, orientadas por princípios de reciprocidade, responsabilidade intergeracional e territorialidade. Para a Ciência da Informação, essa tensão evidencia o papel dos regimes informacionais como instâncias de mediação — ou de exclusão — entre epistemologias heterogêneas (Suzuki, 1993)

A integração entre dados científicos institucionais, como aqueles produzidos por infraestruturas globais de monitoramento ambiental, e saberes ambientalmente situados coloca desafios informacionais, éticos e políticos. A crítica de Suzuki (1993) reforça, assim, a necessidade de modelos de gestão da informação que reconheçam a pluralidade

epistemológica e evitem a subordinação dos saberes tradicionais à lógica tecno-científica dominante.

## 2.2 REGIMES DE INFORMAÇÃO

O conceito de regime de informação fundamenta-se pela sua capacidade analítica de deslocar o foco da informação enquanto entidade isolada, para o conjunto de relações sociais, políticas e institucionais que estruturam sua produção, circulação e legitimação (Gonzales, 2012). No campo da Ciência da Informação, esse conceito revela-se particularmente fecundo para analisar as assimetrias entre diferentes sistemas de saber, especialmente no domínio da informação ambiental.

Entretanto, a literatura da área da CI apresenta lacunas teórico-conceituais no que se refere ao diálogo sistemático entre os regimes de informação associados aos saberes ancestrais e regime técnico-científico. Essa lacuna revela que os sistemas formais não configuram apenas uma limitação epistemológica, mas um problema informacional expresso na desigualdade de critérios de validade, autoridade e visibilidade do conhecimento ancestral.

Autores como Frohmann (2006), Gómez (2019) e Bezerra (2023) demonstram que os regimes de informação operam como campos de disputa simbólica e material, nos quais normas, valores e interesses orientam os processos de legitimação do conhecimento. Nessa perspectiva, as práticas informacionais não são neutras, mas produzem e reproduzem relações de poder, dominação e silenciamento.

A articulação entre o conceito de regime de informação e a competência crítica em informação amplia essa análise ao integrar dimensões estruturais e subjetivas dos processos informacionais. Essa abordagem fortalece uma teoria crítica da informação ao evidenciar a necessidade de formar sujeitos capazes de reconhecer e tensionar as assimetrias presentes nos regimes hegemônicos.

Assim, o conceito de regime de informação permite compreender como diferentes formas de conhecimento ambiental são organizadas, hierarquizadas e validadas, evidenciando desigualdades informacionais que atravessam tanto os sistemas científicos globais quanto as produções de saberes locais e ancestrais.

## 3 METODOLOGIA

Como já dito, a metodologia aqui adotada é de caráter interpretativo, ancorado na perspectiva hermenêutica da construção narrativa, compreendida como um processo constitutivo da memória social e coletiva. Partimos do pressuposto de que o conhecimento ambiental é produzido, legitimado e transmitido por meio de narrativas situadas, inscritas em contextos históricos, culturais e institucionais específicos.

Por conseguinte, este estudo fundamenta-se nos aportes teórico-metodológicos de Paul Ricoeur (1997), Aleida Assmann (2011) e Maurice Halbwachs (1990), no que concerne à narrativa, à memória e à construção social do conhecimento, articulados à crítica epistemológica de David Suzuki (1993-2022) ao reducionismo científico. Essa crítica permite evidenciar como regimes científicos hegemônicos, frequentemente atravessados por dinâmicas coloniais, tendem a marginalizar saberes ancestrais e tradicionais enquanto formas legítimas de produção epistemológica e ontológica do conhecimento.

Ressalta-se que esta pesquisa não incide diretamente sobre as comunidades detentoras dos saberes investigados, tampouco realiza trabalho etnográfico ou coleta de dados primários junto a esses grupos. O corpus é constituído por produções técnico-científicas que apresentam, descrevem e interpretam diferentes formas de conhecimento. Desse modo, a análise incide sobre as formas pelas quais esses conhecimentos são representados documentalmente na literatura e sobre as possibilidades de articulação dessas representações com os dados ambientais disponibilizados pela NASA, mediante uma abordagem hermenêutica de segunda ordem.

### 3.1 ANÁLISE DOS DADOS

O percurso analítico foi ancorado em três autores centrais dos estudos da memória coletiva: Halbwachs (1990), Ricoeur (2007) e Assmann (2011). A escolha desses referenciais se justifica por sua ampla relevância teórica e metodológica para a análise da memória enquanto construção social, narrativa e institucionalizada, além de sua pertinência para investigações que articulam conhecimento, informação e cultura. Esses autores forneceram o suporte conceitual necessário para a realização de uma análise hermenêutica crítica, voltada não à descrição neutra dos dados, mas à problematização de seus pressupostos, silêncios e enquadramentos interpretativos.

### 3.1.1 Análise dos Saberes Ancestrais e Tradicionais

A primeira etapa consistiu em uma busca sistemática na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), realizada entre junho e julho de 2025. As palavras-chave foram definidas a partir dos objetivos da pesquisa e do referencial teórico adotado, contemplando termos relacionados a saberes ancestrais, práticas sustentáveis tradicionais, narrativas orais, território e preservação ambiental.

O levantamento inicial identificou 311 trabalhos acadêmicos. A partir desse universo, fora aplicado os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, tais como: (a) presença explícita de práticas ambientais ou ecológicas tradicionais; (b) articulação entre conhecimento, território e memória coletiva; (c) densidade analítica compatível com uma abordagem qualitativa interpretativa; e (d) alinhamento com o debate sobre sustentabilidade. Como resultado, quatro trabalhos foram selecionados para análise aprofundada, evidenciando tanto a especificidade do objeto quanto a escassez de pesquisas que articulam diretamente saberes ancestrais, práticas ambientais e sustentabilidade sob uma perspectiva informacional.

**Quadro 1 -** Saber ancestral

| Código identificador | Ano de publicação | Autores | Resumo do manuscrito | Link de acesso |
|---|---|---|---|---|
| **B2** | 2022 | Ayres, Ariadne Dall'Acqua | A pesquisa analisou os conhecimentos e práticas do povo Kaingang relacionados à biodiversidade, com foco na relação com o território, nos desafios educacionais e no papel da juventude na preservação cultural e ambiental. | https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59139/tde-14032022-153035/ |
| **B4** | 2017 | Batista, Kátia Mara | O estudo analisou a relação do povo Guarani Mbya com a natureza, destacando seus saberes tradicionais e práticas sustentáveis como fundamentais para a conservação da biodiversidade e a sustentabilidade ambiental, enfatizando a importância da garantia de seus territórios. | http://repositorio.unesc.net/handle/1/5475 |
| **B5** | 2021 | Macedo, Lucimar | A tese analisa a organização socioeconômica, política e | https://rima.ufrrj.br/jspui/ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Ferraz de Andrade | institucional de comunidades quilombolas do Território da Baía de Ilha Grande (RJ), evidenciando que aquelas com maior autossuficiência fortalecem redes e parcerias internas e externas de gestão e controle social. | handle/20.500.14407/9891 |
| **B6** | 2023 | Aurino, Ana Nery Batista | A pesquisa destaca o conhecimento tradicional sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) como alternativa para a diversificação alimentar e a segurança nutricional em comunidades tradicionais do semiárido brasileiro, com ênfase na Paraíba. | https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/28834 |

**Fonte:** elaborado pelos autores (2026).

Os dados apresentados, embora oriundos de campos empíricos distintos — etnografia indígena, estudos quilombolas, etnobotânica e ciência ambiental global — convergem em torno de uma premissa recorrente: a possibilidade de mobilizar conhecimentos, práticas e métricas ambientais como fundamentos para a sustentabilidade e a conservação da biodiversidade. A análise hermenêutica proposta não incide sobre a validade empírica desses dados, mas sobre os quadros epistemológicos e mnemônicos que estruturam sua produção, circulação e aplicação.

Nos estudos B2, B4 e B5, os saberes tradicionais e as formas de organização comunitária são apresentados como recursos estratégicos para a conservação ambiental e a gestão de políticas públicas. Pela perspectiva de Halbwachs (1990), tais saberes podem ser compreendidos como expressões de quadros sociais de memória, nos quais práticas ambientais não existem de forma isolada, mas estão imbricadas em relações de territorialidade, pertencimento, reciprocidade e continuidade histórica. A articulação analítica evidencia que propostas de “sinergia” (B2) ou de “protagonismo local” (B5), quando deslocadas para arenas institucionais externas, tendem a operar processos seletivos de memória, privilegiando elementos compatíveis com racionalidades administrativas e silenciando práticas cuja lógica não se traduz em categorias técnico-políticas.

No caso do estudo B4, a elevação dos saberes Guarani Mbya à condição de “cultura de referência” pode ser articulada, a partir de Assmann (2011), como um deslocamento da

memória comunicativa para a memória cultural institucionalizada. Esse movimento transforma práticas vivas em modelos normativos de sustentabilidade, reduzindo sua plasticidade histórica e reconfigurando sua função social original. A sustentabilidade, nesse enquadramento, passa a operar mais como arquivo simbólico do que como experiência cotidiana.

O estudo B6, por sua vez, ao destacar o "alto consenso" em torno das PANC, oferece um terreno fértil para a articulação com Ricoeur (1997) O consenso empírico pode ser interpretado como efeito de uma narrativa de memória estabilizada, na qual determinadas práticas alimentares são lembradas, organizadas e valorizadas, enquanto outras são esquecidas ou abandonadas. O dado não é negado, mas reinscrito como narrativa que articula passado, presente e futuro da soberania alimentar.

A análise desse corpus revelou que narrativas orais, conhecimentos etnobotânicos, práticas agrícolas tradicionais e formas comunitárias de gestão territorial operam como dispositivos de transmissão da memória ecológica coletiva. Tais saberes não se limitam a expressões simbólicas ou culturais, mas configuram estratégias adaptativas de manejo dos ecossistemas, sustentadas pela transmissão intergeracional do conhecimento e pela inscrição territorial da memória.

### 3.1.2 Análise dos Dados Ambientais da NASA

A segunda etapa da análise, realizada entre agosto e setembro de 2025, concentrou-se em dados ambientais e relatórios interpretativos disponibilizados em plataformas oficiais da NASA. As buscas foram conduzidas em língua inglesa, utilizando palavras-chave relacionadas a mudanças climáticas, desmatamento, hidrologia, ciclos do carbono e dinâmica dos ecossistemas amazônicos.

De um conjunto inicial de 65 documentos, foram selecionados sete materiais, com base nos seguintes critérios: (a) relevância temática para a região amazônica; (b) credibilidade científica, incluindo estudos revisados por pares e dados oriundos de missões espaciais; e (c) potencial de aplicação em contextos de gestão ambiental. O corpus final incluiu artigos científicos, relatórios técnicos e textos de divulgação científica fundamentados em dados de sensoriamento remoto.

**Quadro 2 -** Saber técnico-científico

| Código identificador | Ano de publicação | Autores | Resumo do manuscrito | Link de acesso |
|---|---|---|---|---|
| **N1** | 2019 | Buis, Alan | Estudo publicado na *Science* que analisou a viabilidade do plantio de árvores como estratégia de mitigação das mudanças climáticas. Liderada por Jean-Francois Bastin, a pesquisa estimou que cerca de 900 milhões de hectares adicionais de florestas poderiam capturar aproximadamente 205 gigatoneladas de carbono, reduzindo as emissões atmosféricas em até 25%. O estudo ressalta desafios técnicos, econômicos e ecológicos, além da necessidade de redução contínua do uso de combustíveis fósseis. | https://science.nasa.gov/earth/climate-change/examining-the-viability-of-planting-trees-to-help-mitigate-climate-change/ |
| **N5** | 2014 | Rasmussen, Carol | Pesquisa publicada na *Nature Communications* demonstrou que as florestas naturais da Amazônia absorvem mais dióxido de carbono ($CO_2$) do que emitem, com base em dados de satélite, sensoriamento remoto e medições em campo, reforçando o papel da região no balanço global de carbono. | https://science.nasa.gov/science-research/earth-science/carbon-cycle/amazon-inhales-more-carbon-than-it-emits-nasa-finds/ |
| **N6** | 2018 | Leitold, Veronika | Utilizando tecnologia LiDAR para gerar uma visão tridimensional da floresta amazônica, o estudo identificou que secas associadas ao fenômeno El Niño aumentaram em cerca de 65% a mortalidade de árvores e galhos, impactando significativamente o ciclo regional do carbono. | https://science.nasa.gov/science-research/earth-science/3d-view-of-amazon-captures-effects-of-el- |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | nino-drought/ |
| **N8** | 2020 | Bates, Sofie | Observações por satélite analisaram os impactos ambientais da pandemia de COVID-19, indicando reduções temporárias na poluição do ar e alterações nos padrões de desmatamento e na qualidade da água em diferentes regiões do planeta. | https://www.nasa.gov/missions/landsat/agu-panel-explores-environmental-impacts-of-the-covid-19-pandemic-as-observed-from-space/ |
| **N10** | 2024 | Wang, Andrew; Lee, Jane J. | Estudo liderado pela NASA, baseado na análise de aproximadamente três milhões de segmentos fluviais, apresentou um novo balanço global dos rios da Terra, demonstrando que a bacia amazônica concentra cerca de 38% da água fluvial mundial e responde por aproximadamente 18% da descarga de água nos oceanos. | https://www.nasa.gov/missions/swot/nasa-led-study-provides-new-global-accounting-of-earths-rivers/ |
| **N13** | 2020 | Keck, Aries | A partir de mapas elaborados com dados de satélite, o estudo identificou florestas tropicais de alta qualidade ecológica, sobretudo na Amazônia e na Bacia do Congo, revelando que apenas cerca de 6,5% dessas áreas encontram-se formalmente protegidas. | https://science.nasa.gov/science-research/earth-science/pinpointing-tropical-forests-with-high-ecological-quality/ |

**Fonte:** elaborado pelos autores (2026).

Os dados científicos institucionais (N1, N5, N6, N8, N10, N13, N15) configuram um segundo eixo analítico. Produzidos por meio de tecnologias de sensoriamento remoto, modelagens globais e métricas quantitativas, esses dados constituem uma memória ambiental tecnocientífica, organizada por categorias abstratas como hectares, gigatoneladas,

percentuais e fluxos globais. Segundo Halbwachs (1990) e Assmann (2011), essa memória tende a se autonomizar, deslocando a experiência vivida do território para sistemas de registro e visualização que operam segundo lógicas institucionais próprias.

A esse quadro soma-se a crítica de Suzuki (1993-2022) ao reducionismo científico, segundo a qual a fragmentação da realidade em variáveis mensuráveis, embora metodologicamente eficaz, produz uma compreensão parcial e descontextualizada dos sistemas vivos. Para Suzuki (1993-2022), a ciência moderna, ao isolar componentes ecológicos e traduzi-los em indicadores técnicos, corre o risco de obscurecer as interdependências complexas entre natureza, cultura e sociedade. Essa crítica reforça a leitura hermenêutica ao evidenciar que os dados ambientais globais, ao privilegiarem métricas universais, tendem a reduzir ecossistemas a funções quantificáveis, eclipsando dimensões éticas, simbólicas e relacionais que não se deixam capturar por modelos analíticos.

Nesse sentido, a memória ambiental tecnocientífica não apenas descreve o mundo, mas o reconstrói segundo um regime cognitivo reducionista, no qual a floresta se converte em estoque de carbono, os rios em volumes hídricos e os territórios em unidades de cálculo. Tal reconstrução, embora indispensável para a governança ambiental global, pode marginalizar outras formas de conhecimento que operam a partir da totalidade, da interdependência e da experiência histórica acumulada.

Por fim, a articulação entre os dois eixos de dados revela que tanto os saberes tradicionais quanto a ciência ambiental produzem regimes de memória que orientam decisões, legitimam intervenções e projetam futuros possíveis. O conflito analítico central não se estabelece entre ciência e tradição, mas entre modos distintos de lembrar, narrar e governar a relação entre sociedade, território e natureza: de um lado, uma racionalidade tecnocientífica marcada pelo reducionismo analítico; de outro, racionalidades memoriais e territoriais que preservam a complexidade relacional dos sistemas socioecológicos.

## 4 CONCLUSÃO

Este estudo teve como questão central compreender como os dados ambientais produzidos pela NASA podem ser articulados aos saberes ancestrais em regimes de informação que favoreçam práticas sustentáveis, respeitando a memória coletiva e a preservação do conhecimento ambiental tradicional. A análise hermenêutica desenvolvida

permite responder a essa questão ao demonstrar que tal articulação não pode ser concebida como um simples processo de integração técnica ou de complementaridade instrumental, mas como uma reconfiguração epistemológica dos regimes de informação que estruturam a produção, a validação e a circulação do conhecimento ambiental.

Os resultados indicam que os dados ambientais da NASA, organizados segundo métricas globais e modelos abstratos, operam como uma memória ambiental tecnocientífica, voltada à governança em larga escala e à tomada de decisão institucional. Esses dados podem contribuir de forma decisiva para práticas sustentáveis quando reinterpretados à luz de contextos territoriais específicos, isto é, quando deixam de ser tratados como descrições universais do ambiente e passam a funcionar como dispositivos informacionais situados, abertos à mediação com narrativas, práticas e memórias locais.

Por sua vez, os saberes ancestrais analisados constituem memórias ecológicas coletivas, ancoradas na experiência histórica dos territórios e transmitidas por meio de narrativas, práticas cotidianas e formas comunitárias de organização. A articulação entre esses saberes e os dados da NASA mostrou-se viável desde que se reconheça sua autonomia epistemológica, evitando sua redução a meros insumos qualitativos ou a ilustrações culturais de dados científicos previamente legitimados.

Dessa forma, a pesquisa responde à questão proposta ao demonstrar que a articulação entre dados ambientais da NASA e saberes ancestrais ocorre por meio da mediação informacional[1], entendida como um processo hermenêutico e político que reorganiza os regimes de informação. Essa mediação implica: (a) reconhecer diferentes formas de memória ambiental como igualmente legítimas; (b) criar dispositivos informacionais que permitam a coexistência de métricas globais e narrativas territoriais; e (c) deslocar a Ciência da Informação de um papel técnico para uma função epistemológica e ética na governança do conhecimento ambiental.

Como sugestões para futuros estudos, acreditamos que pesquisas que incorporem metodologias participativas, como etnografia colaborativa ou pesquisa-ação, podem aprofundar a compreensão de como comunidades tradicionais interpretam, apropriam-se ou resistem aos dados ambientais produzidos por instituições científicas globais. Pesquisas

[1] Conjunto de ações que possibilita ao usuário localizar, acessar, obter e atualizar informações, diante do enorme volume internacional produzido e disponibilizado na web (Fachin, 2013).

comparativas entre diferentes contextos territoriais e culturais também podem ampliar a validade analítica das proposições aqui apresentadas. Além disso, investigações voltadas ao desenvolvimento de arquiteturas informacionais híbridas — capazes de integrar dados de sensoriamento remoto com narrativas locais, mapas participativos e registros de memória coletiva — constituem um campo fértil para a Ciência da Informação.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, John Lucas da Silva. Regimes de informação climática: governança, assimetria e justiça com a Amazônia. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, e7924, 2026. Disponível em: https://revista.ibict.br/liinc/article/view/7924. Acesso em: 31 out. 2026.

ASSMANN, Aleida. **Espaços da recordação**: formas e transformações da memória cultural. Tradução de Paulo Soethe. Campinas: Editora da Unicamp, 2011. Disponível em: https://www.loja.editoraunicamp.com.br/DynamicItems/Catalog/b66a6515-533b-423e-bbc3-385428fe33e420pp_Espaços_da_recordacao_W65.pdf. Acesso em: 31 out. 2026.

AURINO, Ana Nery Batista. **Conhecimento tradicional sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANC, no semiárido brasileiro**. 2023. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/28834. Acesso em: 23 jan. 2026.

AYRES, Ariadne Dall'acqua. **Os Kaingang do Paraná e a conservação da biodiversidade**: conhecimentos, práticas e valores tradicionais. 2022. Dissertação (Mestrado em Biologia Comparada) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2022. DOI: 10.11606/D.59.2022.tde-14032022-153035. Disponível em: https://doi.org/10.11606/D.59.2022.tde-14032022-153035. Acesso em: 26 jan. 2026.

BATES, Sofie. AGU panel explores environmental impacts of the COVID-19 pandemic, as observed from space. **NASA – Landsat Missions**, Greenbelt, 8 dez. 2020. Disponível em: https://www.nasa.gov/missions/landsat/agu-panel-explores-environmental-impacts-of-the-covid-19-pandemic-as-observed-from-space/. Acesso em: 10 set. 2025.

BATISTA, Kátia Mara. **Saberes tradicionais do povo Guarani Mbya como cultura de referência**: contribuição teórica à sociobiodiversidade e à sustentabilidade ambiental. 2017. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2017. Disponível em: http://repositorio.unesc.net/handle/1/5475. Acesso em: 23 jan. 2026.

BEZERRA, Arthur Coelho. Regime de informação e lutas de classes: reconstrução de um conceito à luz da crítica da economia política. **Ciência da Informação em Revista**, Maceió, v. 10, n. 1/3, p. 1-14, 2023. DOI: 10.28998/cirev.2023v10q. Disponível em: https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/17074. Acesso em: 31 out. 2026.

BUIS, Alan. Examining the viability of planting trees to help mitigate climate change. **NASA Science**, Pasadena, 2019. Disponível em: https://science.nasa.gov/earth/climate-change/examining-the-viability-of-planting-trees-to-help-mitigate-climate-change/. Acesso em: 18 ago. 2025.

FACHIN, Juliana. Mediação da informação na sociedade do conhecimento. **BIBLOS**: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, Rio Grande, v. 27, n. 1, p. 25-42, 2013. Disponível em: https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/3096. Acesso em: 13 set. 2026.

FROHMANN, Bernd. O caráter social, material e público da informação. In: FUJITA, Mariângela Spotti Lopes; MARTELETO, Regina Maria; LARA, Marilda Lopes Ginez de (org.). **A dimensão epistemológica da Ciência da Informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Fundepe, 2008. p. 19-34. DOI: 10.36311/2008.978-85-98176-17-8.p19-34. Disponível em: https://doi.org/10.36311/2008.978-85-98176-17-8.p19-34. Acesso em: 13 jan. 2026.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélida. Reflexões sobre a genealogia dos regimes de informação. **Informação & Sociedade**: Estudos, João Pessoa, v. 29, n. 1, p. 137-158, jan./mar. 2019. DOI: 10.22478/ufpb.1809-4783.2019v29n1.44357. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/44357. Acesso em: 31 out. 2026.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélida. Regime de informação: construção de um conceito. **Informação & Sociedade**: Estudos, João Pessoa, v. 22, n. 3, 2012. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/14376. Acesso em: 11 set. 2026.

GRAY, Ellen. 3D view of Amazon captures effects of El Niño drought. **NASA Science**, Greenbelt, 12 jun. 2018. Disponível em: https://science.nasa.gov/science-research/earth-science/3d-view-of-amazon-captures-effects-of-el-nino-drought/. Acesso em: 27 ago. 2025.

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. Tradução de Laurent Léon Schaffter. São Paulo: Vértice: Revista dos Tribunais, 1990. Tradução de: La mémoire collective.

KECK, Aries. Pinpointing tropical forests with high ecological “quality”. **NASA Science**, [s. l.], 25 ago. 2020. Disponível em: https://science.nasa.gov/science-research/earth-science/pinpointing-tropical-forests-with-high-ecological-quality/. Acesso em: 21 ago. 2025.

MACEDO, Lucimar Ferraz de Andrade. **Comunidades tradicionais quilombolas do Território da Baía de Ilha Grande – BIG/RJ**: gestão e controle social. 2021. 160 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2021. Disponível em: https://rima.ufrrj.br/jspui/handle/20.500.14407/9891. Acesso em: 23 jan. 2026.

MENNA, Sergio Hugo. O problema do reducionismo na ciência. **Prometeus**, [s. l.], v. 16, n. 46, p. 171-184, set./dez. 2024. Disponível em: https://periodicos.ufs.br/prometeus/article/download/22122/16549/71567. Acesso em: 31 out. 2026.

RASMUSSEN, Carol. Amazon inhales more carbon than it emits, NASA finds. **NASA Science**, Pasadena, 18 mar. 2014. Disponível em: https://science.nasa.gov/science-research/earth-science/carbon-cycle/amazon-inhales-more-carbon-than-it-emits-nasa-finds/. Acesso em: 2 set. 2025.

RICOEUR, Paul. **Tempo e narrativa**: tomo III: o tempo narrado. Tradução de Roberto Leal Ferreira. Revisão técnica de Maria da Penha Vilela-Petiti. Campinas: Papirus, 1997.

SUZUKI, David. **The sacred balance**: rediscovering our place in nature. 25th anniversary ed. Vancouver: Greystone Books, 2022. Disponível em (registro de catálogo): https://randolph.ocln.org/Record/450180. Acesso em: 31 out. 2026.

SUZUKI, David; KNUDTSON, Peter. **Wisdom of the elders**: sacred native stories of nature. New York: Bantam Books, 1993. Disponível em (registro de catálogo): https://librarycatalog.ecu.edu/catalog/571360. Acesso em: 31 out. 2026.

WANG, Andrew; LEE, Jane J. NASA-led study provides new global accounting of Earth's rivers. 2024. **NASA – SWOT Mission**. Disponível em: https://www.nasa.gov/missions/swot/nasa-led-study-provides-new-global-accounting-of-earths-rivers/. Acesso em: 5 set. 2025.