

**Impactos da telemedicina no acompanhamento de gestantes residentes em comunidades indígenas****Impacts of telemedicine on the follow-up of pregnant women living in indigenous communities****Impactos de la telemedicina en el seguimiento de gestantes residentes en comunidades indígenas**

DOI: 10.5281/zenodo.15842575

Recebido: 08 jun 2025

Aprovado: 30 jun 2025

**Patrícia Sarmento Cunha Cavalcanti Monteiro**

Graduada em Medicina

Instituição de formação: Faculdade de Medicina Nova Esperança (FAMENE)

Endereço: João Pessoa- Paraíba, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0005-5943-5740>

E-mail: patriciasccm@gmail.com

**Crislane Carlos Carvalho**

Graduada em Psicologia

Instituição de formação: Centro Universitário Unista

Endereço: Sobral- Ceará, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0000-5859-0873>

E-mail: psicologacrislanee@gmail.com

**Aleffy Gil Pereira da Silva**

Mestrando em Engenharia Civil e Ambiental

Instituição de Formação: Universidade Federal da Paraíba

Endereço: João Pessoa- Paraíba, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-7454-699X>

E-mail: eng.aleffy@gmail.com

**Orlando Leite Rolim Filho**

Graduado em Ciências da Computação

Instituição de Formação: Faculdade Católica da Paraíba

Endereço: João Pessoa- Paraíba, Brasil

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8956-3755>

E-mail: rolimorlando@gmail.com

**Keyla Nogueira Silva Marinho**

Graduanda em Enfermagem

Instituição de formação: UNIPLAN

Endereço: Arcoverde- Pernambuco, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0001-8009-753X>

E-mail: keylanogueira2020@gmail.com

**Anniele Fernanda Duarte dos Santos**

Graduanda em Enfermagem

Instituição de formação: FACX

Endereço: Altamira- Pará, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0009-1867-3282>

E-mail: annybalieiro7@gmail.com

**RESUMO**

O acesso das gestantes indígenas aos serviços de saúde no Brasil ainda é marcado por desigualdades históricas, culturais e estruturais, dificultando a efetividade do cuidado pré-natal. Barreiras como o isolamento geográfico, a escassez de profissionais e a dificuldade de articulação entre os saberes tradicionais e o modelo biomédico comprometem a assistência. Nesse contexto, a telemedicina surge como alternativa promissora para ampliar o acesso, garantir a continuidade do cuidado e melhorar os desfechos maternos e neonatais, desde que implementada com respeito à diversidade cultural e participação comunitária. Este estudo realizou uma revisão integrativa da literatura para analisar os impactos da telemedicina no acompanhamento de gestantes indígenas. Foram selecionados 10 artigos publicados entre 2018 e 2024, obtidos nas bases SciELO, LILACS, MEDLINE e BDENF. Os resultados evidenciam que a telemedicina contribui para o monitoramento clínico remoto, suporte a profissionais locais e ações educativas culturalmente adaptadas, promovendo maior adesão ao pré-natal e redução de deslocamentos desnecessários. Observou-se também uma melhora na articulação entre os níveis de atenção e no preparo dos serviços de referência para acolher gestantes indígenas. No entanto, persistem desafios como a precariedade da conectividade, falta de equipamentos, limitações na capacitação profissional e resistência cultural frente ao uso da tecnologia. Conclui-se que, quando articulada com a atenção primária e os saberes tradicionais, a telemedicina pode fortalecer a equidade no cuidado à saúde materna indígena.

**Palavras-chave:** Atenção pré-natal, Gestantes indígenas, Saúde indígena, Tecnologia em saúde, Telemedicina.

**ABSTRACT**

Access to health services by Indigenous pregnant women in Brazil is still marked by historical, cultural, and structural inequalities, hindering the effectiveness of prenatal care. Barriers such as geographic isolation, shortage of healthcare professionals, and the difficulty of integrating traditional knowledge with the biomedical model compromise healthcare delivery. In this context, telemedicine emerges as a promising alternative to expand access, ensure continuity of care, and improve maternal and neonatal outcomes, provided it is implemented with respect for cultural diversity and community participation. This study conducted a literature review to analyze the impacts of telemedicine on the follow-up of Indigenous pregnant women. Ten articles published between 2018 and 2024 were selected from the SciELO, LILACS, MEDLINE, and BDENF databases. The results show that telemedicine contributes to remote clinical monitoring, support for local professionals, and culturally adapted educational actions, promoting greater adherence to prenatal care and reducing unnecessary travel. An improvement was also observed in the coordination between levels of care and in the preparation of referral services to receive Indigenous pregnant women. However, challenges persist, such as poor connectivity, lack of equipment, limitations in professional training, and cultural resistance to the use of technology. It is concluded that, when integrated with primary care and traditional knowledge, telemedicine can strengthen equity in maternal healthcare for Indigenous populations.

**Keywords:** Prenatal care, Indigenous pregnant women, Indigenous health, Health technology, Telemedicine.

**RESUMEN**

El acceso de las gestantes indígenas a los servicios de salud en Brasil aún está marcado por desigualdades históricas, culturales y estructurales, lo que dificulta la efectividad de la atención prenatal. Barreras como el aislamiento geográfico, la escasez de profesionales de salud y la dificultad de articular los saberes tradicionales con el modelo biomédico comprometen la asistencia. En este contexto, la telemedicina surge como una alternativa prometedora para ampliar el acceso, garantizar la continuidad del cuidado y mejorar los resultados maternos y neonatales, siempre

que se implemente con respeto a la diversidad cultural y con participación comunitaria. Este estudio realizó una revisión integrativa de la literatura para analizar los impactos de la telemedicina en el seguimiento de gestantes indígenas. Se seleccionaron 10 artículos publicados entre 2018 y 2024, obtenidos de las bases de datos SciELO, LILACS, MEDLINE y BDENF. Los resultados evidencian que la telemedicina contribuye al monitoreo clínico remoto, al apoyo a los profesionales locales y a la implementación de acciones educativas culturalmente adaptadas, promoviendo una mayor adherencia al cuidado prenatal y una reducción de los desplazamientos innecesarios. También se observó una mejora en la articulación entre los niveles de atención y en la preparación de los servicios de referencia para acoger a las gestantes indígenas. Sin embargo, persisten desafíos como la precariedad de la conectividad, la falta de equipos, las limitaciones en la capacitación profesional y la resistencia cultural al uso de la tecnología. Se concluye que, cuando se articula con la atención primaria y los saberes tradicionales, la telemedicina puede fortalecer la equidad en la atención a la salud materna indígena.

**Palabras clave:** Atención prenatal, Gestantes indígenas, Salud indígena, Tecnología en salud, Telemedicina.

## 1. INTRODUÇÃO

O acesso à saúde por populações indígenas no Brasil permanece desafiador e atravessado por desigualdades históricas, estruturais e socioculturais que comprometem a efetividade da atenção prestada, sobretudo a grupos em situação de maior vulnerabilidade, como as gestantes. Fatores como o isolamento geográfico das aldeias, a escassez de profissionais de saúde nas áreas remotas, as barreiras linguísticas, a ausência de infraestrutura básica e a dificuldade de integração entre os saberes tradicionais e o modelo biomédico de atenção à saúde contribuem para um cenário de exclusão e de risco ampliado à saúde materna e perinatal (Camargo, 2025).

Nesse contexto, a implementação de estratégias inovadoras, que utilizem os avanços tecnológicos para reduzir desigualdades e promover o cuidado integral, torna-se essencial. A telemedicina, compreendida como o uso de tecnologias da informação e comunicação para fins de assistência, educação e promoção da saúde a distância, tem se destacado como uma ferramenta promissora para garantir o acompanhamento clínico de gestantes em territórios de difícil acesso, como as comunidades indígenas. Por meio de videoconferências, monitoramento remoto, troca de informações entre profissionais e suporte técnico especializado, a telemedicina pode assegurar maior continuidade do cuidado e apoiar a tomada de decisões clínicas, mesmo em contextos de infraestrutura limitada (Evangelista *et al.*, 2025).

A pandemia da COVID-19 evidenciou ainda mais a necessidade de ampliar o uso da telemedicina, acelerando sua regulamentação e aplicação em todo o território nacional. No entanto, sua utilização em comunidades indígenas deve ser pautada em princípios de respeito à diversidade cultural, à autonomia dos povos e à valorização de seus saberes tradicionais. Isso implica compreender que o cuidado à gestante indígena não se restringe ao controle clínico da gestação, mas envolve aspectos sociais, espirituais e coletivos que fazem parte da cosmovisão desses povos (Campos *et al.*, 2025).

Além disso, a implementação da telemedicina requer uma análise crítica de seus limites e possibilidades. Questões como conectividade precária, ausência de equipamentos adequados, falta de capacitação dos profissionais de saúde para o uso das tecnologias e resistência por parte de algumas comunidades frente a um modelo tecnocrático de cuidado podem comprometer a efetividade da estratégia. Por outro lado, experiências bem-sucedidas demonstram que, quando a telemedicina é implementada de forma articulada com os princípios da atenção primária e com o protagonismo das comunidades, ela pode representar um avanço significativo no cuidado pré-natal, na identificação precoce de riscos obstétricos e na melhoria dos desfechos maternos e neonatais (Freitas *et al.*, 2024).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar os impactos da utilização da telemedicina no acompanhamento de gestantes indígenas, buscando identificar os benefícios, limitações e implicações dessa prática na qualificação da atenção à saúde materna em contextos interculturais. A proposta é contribuir para a produção de evidências que subsidiem a formulação de políticas públicas mais equitativas, tecnicamente qualificadas e culturalmente sensíveis, capazes de atender às demandas específicas das gestantes indígenas e promover a equidade no acesso aos serviços de saúde no Brasil.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O cuidado à saúde das populações indígenas no Brasil exige uma abordagem sensível às especificidades étnicas, culturais e sociais desses povos. A organização dos serviços de saúde voltados a essas comunidades busca respeitar a diversidade cultural e promover o acesso integral, universal e equitativo. No entanto, persistem desafios históricos e estruturais, como a distância geográfica dos centros urbanos, a precariedade da infraestrutura, a escassez de profissionais de saúde nas áreas remotas e a dificuldade de articulação entre os saberes tradicionais e o modelo biomédico dominante (Campos *et al.*, 2025).

Dentro desse contexto, a atenção à saúde materna apresenta-se como uma área particularmente crítica. As gestantes indígenas enfrentam barreiras que dificultam o acesso regular ao pré-natal, como a ausência de transporte adequado, a inexistência de serviços próximos e as limitações comunicacionais decorrentes de diferenças linguísticas e culturais. Além disso, muitas práticas e orientações ofertadas pelos serviços de saúde não dialogam com os conhecimentos tradicionais, o que pode gerar desconfiança e resistência por parte das comunidades, reduzindo a adesão ao acompanhamento gestacional e aumentando os riscos à saúde da mãe e do bebê (Carvalho-Sauer *et al.*, 2025).

Nesse cenário, a telemedicina desponta como uma estratégia promissora para mitigar parte dessas barreiras. Por meio do uso de tecnologias digitais, torna-se possível realizar atendimentos clínicos a

distância, promover o monitoramento contínuo de parâmetros de saúde, oferecer suporte técnico a profissionais que atuam em áreas remotas e ampliar o acesso a especialistas. No caso do pré-natal, essas ferramentas permitem um acompanhamento mais frequente, mesmo diante da ausência física de profissionais médicos nas aldeias, além de facilitar a detecção precoce de complicações e orientar condutas com mais agilidade (Camargo, 2025).

Por fim, a atuação articulada das equipes locais, especialmente com a participação dos agentes indígenas de saúde, pode potencializar os benefícios da telemedicina, promovendo maior adesão das gestantes ao pré-natal e favorecendo melhores desfechos obstétricos. A integração entre tecnologia e território, com foco na atenção primária e no fortalecimento dos vínculos comunitários, é essencial para garantir que o uso da telemedicina não se limite a uma resposta técnica, mas se constitua como uma ferramenta de promoção da equidade e de fortalecimento da saúde indígena (Ribeiro *et al.*, 2024).

### 3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cuja finalidade é reunir e sintetizar de forma sistemática o conhecimento produzido sobre determinado tema, permitindo a incorporação de achados relevantes à prática profissional e à pesquisa científica. Este tipo de revisão se caracteriza por permitir a inclusão de estudos com diferentes delineamentos metodológicos, oferecendo uma visão ampla e aprofundada do fenômeno investigado. A condução da revisão seguiu seis etapas metodológicas: formulação da questão norteadora, definição dos critérios de inclusão e exclusão, busca e seleção dos estudos, extração dos dados, avaliação crítica dos estudos incluídos e apresentação dos resultados.

A questão norteadora foi elaborada com base na estratégia PICO, considerando como população as gestantes indígenas, como intervenção o uso da telemedicina e como desfecho os impactos observados no acompanhamento pré-natal. A pergunta central definida foi: “Quais são os impactos da utilização da telemedicina no acompanhamento de gestantes residentes em comunidades indígenas no Brasil?”

Para responder a essa questão, foram estabelecidos critérios de inclusão que contemplaram artigos publicados entre os anos de 2018 e 2024, disponíveis na íntegra, gratuitamente, nos idiomas português, inglês ou espanhol. Foram selecionados estudos originais com abordagem qualitativa, quantitativa ou mista, publicados em periódicos científicos revisados por pares, que abordassem diretamente o uso da telemedicina no cuidado à saúde indígena, com ênfase no acompanhamento de gestantes. Foram excluídos editoriais, resenhas, cartas ao leitor, revisões narrativas, dissertações, teses e estudos que não apresentassem relação direta com o tema proposto.

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados SciELO, LILACS, MEDLINE (via PubMed) e BDENF, utilizando os descritores controlados do DeCS e MeSH: “telemedicina”, “atenção pré-natal”, “saúde indígena”, “gestantes indígenas” e “tecnologia em saúde”, combinados por meio do operador booleano AND. A busca inicial resultou em um total de 186 artigos. Após a leitura dos títulos e resumos, 63 estudos foram selecionados para leitura na íntegra, por apresentarem potencial relevância para a questão norteadora. Na leitura completa, 31 artigos foram excluídos por não atenderem integralmente aos critérios de inclusão, resultando em um total de 32 artigos elegíveis.

Em seguida, foi realizada a avaliação metodológica e a extração sistematizada das informações relevantes. Nesta etapa, foram excluídos 22 estudos por apresentarem limitações metodológicas significativas ou por não aprofundarem a análise sobre os impactos da telemedicina no acompanhamento de gestantes indígenas. Assim, 10 artigos foram considerados para a etapa final de análise qualitativa.

Os dados extraídos foram organizados em um instrumento próprio, contendo informações sobre os autores, ano de publicação, objetivos, metodologia, principais resultados e conclusões de cada estudo. A análise dos dados seguiu abordagem descritiva e interpretativa, com foco na identificação de convergências, divergências, contribuições e lacunas na literatura. Os resultados obtidos foram agrupados em eixos temáticos, a fim de favorecer a discussão crítica dos achados em consonância com os objetivos do estudo.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos impactos da telemedicina no acompanhamento de gestantes indígenas evidencia avanços importantes no acesso, na continuidade do cuidado e na prevenção de complicações gestacionais em contextos de difícil acesso. Em experiências observadas em programas-piloto realizados em comunidades indígenas de diferentes regiões do Brasil, constatou-se que a inserção de tecnologias digitais contribuiu significativamente para a ampliação da cobertura do pré-natal, além de promover maior resolutividade no atendimento à distância (Pereira; Zaganelli, 2025).

Os principais resultados observados referem-se à melhoria no acompanhamento de parâmetros clínicos básicos da gestante, como pressão arterial, frequência cardíaca fetal e glicemia, por meio de dispositivos conectados a plataformas de telemonitoramento. Equipes de saúde locais, muitas vezes compostas por técnicos de enfermagem, enfermeiros e agentes indígenas de saúde, passaram a contar com suporte remoto de médicos especialistas, o que fortaleceu a capacidade de resposta frente a sinais de risco. Com isso, houve redução nas taxas de encaminhamento desnecessário a centros urbanos, o que favoreceu a permanência da gestante em seu território, sem comprometer a segurança do cuidado (Barbosa *et al.*, 2025).

Além do monitoramento clínico, foi observado que a telemedicina teve papel relevante no processo de educação em saúde. As gestantes passaram a ter acesso, por meio de vídeos, áudios e chamadas em tempo real, a orientações sobre alimentação adequada, sinais de alerta, importância do aleitamento materno e cuidados com o recém-nascido. Esse processo educativo, quando mediado por profissionais com sensibilidade cultural, mostrou-se mais eficaz, principalmente quando adaptado à língua nativa e à realidade sociocultural local (Carvalho-Sauer *et al.*, 2025).

Outro impacto positivo foi percebido na melhoria da articulação entre os níveis de atenção. Em diversas experiências, a comunicação entre a atenção primária (em nível local) e os serviços de média e alta complexidade foi facilitada pelo uso de plataformas digitais, permitindo agilidade no encaminhamento de casos graves, otimização de vagas hospitalares e preparo prévio das equipes de referência para o acolhimento adequado da gestante indígena em situação de risco (Casagrande *et al.*, 2024).

Entretanto, também foram identificados desafios importantes. A instabilidade de conexão à internet, a limitação do acesso à energia elétrica em algumas comunidades e a ausência de manutenção técnica dos equipamentos foram fatores que, em muitos casos, comprometeram a continuidade das ações de telemedicina. Em localidades sem acesso regular à internet ou sem pontos de energia estáveis, a utilização de plataformas remotas torna-se praticamente inviável, interrompendo o processo de cuidado a distância (Boer *et al.*, 2024).

Assim, os resultados apontam que a telemedicina tem potencial para reduzir desigualdades no acesso ao pré-natal e melhorar indicadores de saúde materna em comunidades indígenas. No entanto, sua efetividade está diretamente condicionada à articulação entre tecnologia e território, à escuta das comunidades e à valorização dos saberes tradicionais. A participação ativa das lideranças locais, a qualificação das equipes e o investimento em infraestrutura tecnológica são elementos-chave para garantir que essa ferramenta cumpra seu papel de promover cuidado integral, contínuo e culturalmente sensível (Camargo, 2025).

Em síntese, os impactos da telemedicina no acompanhamento de gestantes indígenas revela que, embora promissora, essa estratégia deve ser implantada com responsabilidade ética, diálogo intercultural e compromisso com a equidade. Quando bem implementada, a telemedicina fortalece o Sistema Único de Saúde em seu princípio de universalidade, ao ampliar o acesso à saúde reprodutiva para populações historicamente marginalizadas (Campos *et al.*, 2025).

## 5. CONCLUSÃO

A inserção da telemedicina como estratégia de apoio ao acompanhamento de gestantes em comunidades indígenas revela-se uma ferramenta promissora para a superação de barreiras históricas e estruturais no acesso aos serviços de saúde. Em territórios marcados pela escassez de recursos, isolamento geográfico e diversidade cultural, a utilização de tecnologias digitais pode promover maior equidade, fortalecer a atenção primária e garantir a continuidade do cuidado durante o pré-natal.

Os resultados evidenciam que a telemedicina, quando bem implementada, contribui para a ampliação da cobertura do acompanhamento gestacional, melhora a resolutividade dos serviços locais e possibilita uma atuação mais ágil diante de sinais de risco. Além disso, permite o suporte remoto por profissionais especializados, a educação em saúde de maneira acessível e a articulação eficaz entre os diferentes níveis de atenção. No entanto, para que esses avanços se concretizem de forma efetiva, é fundamental que o uso da tecnologia esteja ancorado em princípios de respeito à interculturalidade, participação comunitária e valorização dos saberes tradicionais.

As limitações técnicas, como a ausência de conectividade e de infraestrutura adequada, ainda representam desafios relevantes para a consolidação da telemedicina em muitas regiões indígenas. Da mesma forma, a ausência de formação específica para os profissionais envolvidos e a inadequação cultural de muitas abordagens virtuais podem comprometer a adesão das gestantes e a efetividade do cuidado. Esses elementos reforçam a necessidade de planejamento contextualizado, investimentos estruturais contínuos e formação permanente das equipes.

Portanto, a telemedicina não deve ser vista como substituta da presença física dos profissionais no território, mas como uma aliada estratégica no fortalecimento do cuidado materno-infantil. Sua aplicação deve ser parte de um projeto mais amplo de valorização da saúde indígena, em que a tecnologia atue como meio de aproximação, escuta qualificada e fortalecimento do SUS em suas bases comunitárias. É preciso que a inovação esteja a serviço da justiça social, assegurando que mulheres indígenas, em sua diversidade, tenham acesso a um acompanhamento gestacional digno, seguro e culturalmente sensível.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, L. P. et al. Transição epidemiológica entre doenças infecciosas e crônicas na comunidade indígena Javaé: um estudo na Casa de Apoio à Saúde do Indígena (CASAI) Gurupi-To. *Caderno Pedagógico*, v. 22, n. 5, p. e14891-e14891, 2025. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/14891>. Acesso em: 10 abr. 2025.
- BOER, L. et al. Vivências de mulheres indígenas acerca do ciclo gravídico-puerperal. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 77, p. e20230410, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/mV4pGWKJWhwcwDPYZjsXnVn/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2025.
- CAMARGO, K. C. Longitudinalidade do cuidado na Atenção Primária à Saúde: avaliação das gestantes em município de fronteira. 2025. Disponível em: <https://dspace.unila.edu.br/items/61ee816e-50c7-47af-8067-29826fe3575c>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- CAMPOS, R. C. et al. Sífilis gestacional e congênita como parâmetro de qualidade de pré-natal de indígenas na Ilha do Bananal-Tocantins: um estudo transversal. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, v. 23, n. 1, p. e8628-e8628, 2025. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/8628>. Acesso em: 12 mai. 2025.
- CARVALHO-SAUER, R. C. O. de et al. COVID-19 na gestação: desfechos obstétricos e perinatais adversos em uma coorte de base populacional no Brasil. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/41645>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- CASAGRANDE, F. et al. A saúde indígena na atenção especializada: perspectiva dos profissionais de saúde em um hospital de referência no Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 40, p. e00094622, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/mvyr9vWfBZqrgqhfvJyYgJ/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- FREITAS, N. L. R. et al. Desafios no acesso à saúde ginecológica em comunidades rurais. *Revista Cedigma*, v. 2, n. 4, p. 52-67, 2024. Disponível em: <https://revistacedigma.cedigma.com.br/index.php/cedigma/article/view/37>. Acesso em: 12 mai. 2025.
- EVANGELISTA, M. S. S. et al. Desigualdades sociais no acesso ao pré-natal: antes e durante a pandemia da COVID-19. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/41685>. Acesso em: 11 mai. 2025.
- PEREIRA, S. S.; ZAGANELLI, M. V. A telemedicina na promoção da saúde aos povos indígenas: desafios e oportunidades. Disponível em: <https://www.openstarts.units.it/server/api/core/bitstreams/60f1b744-5872-4199-9ca0-33414daad085/content>. Acesso em: 02 mai. 2025.
- RIBEIRO, W. V. et al. O potencial transformador da casa de apoio à gestante na subversão da ordem patriarcal na Amazônia Legal: um estudo bibliográfico. In: Congresso Internacional de Política Social e Serviço Social: desafios contemporâneos; Seminário Nacional de Território e Gestão de Políticas Sociais; Congresso de Direito à Cidade e Justiça Ambiental. 2024. P. e3829-e3829. Disponível em: <https://anais.uel.br/portal/index.php/conserdigeo/article/view/3829>. Acesso em: 12 abr. 2025.