


Challenges of science teaching and contextualization in riverside communities of the Alto Solimões, Amazonas

Desafios do ensino de ciências e a contextualização em comunidades ribeirinhas do Alto Solimões, Amazonas

PATRÍCIO, Alexsander da Silva⁽¹⁾; ARAÚJO, Tales Vinícius Marinho⁽²⁾

⁽¹⁾  0000-0002-0123-3776; Universidade Federal do Amazonas. Benjamin Constant, Amazonas (AM), Brasil. patriciorayan60@gmail.com

⁽²⁾  0000-0001-5767-0935; Universidade Federal do Amazonas. Benjamin Constant, Amazonas (AM), Brasil. talesrevue@ufam.edu.br

ABSTRACT

The research aimed to understand the challenges faced by basic riverside science teachers in Amazonian communities in the Alto Solimões region and the relationship between contextualization and local science education. Using a qualitative approach, the research was conducted in person in five riverside communities in Benjamin Constant, Alto Solimões, and involved the participation of 15 natural science teachers. Exploratory fieldwork was conducted using semi-structured interviews. Through the teachers' perceptions, the main challenges of teaching in communities located along the Amazon riverbanks were identified, highlighting the lack of teaching materials to aid in contextualization in science classes, travel and transportation to the communities, the lack of school infrastructure, and multi-grade classes. Many of the challenges highlighted in this study can be minimized through investment by public agencies and improvements in infrastructure in riverside areas and schools, such as communications, electricity, internet access, transportation, teaching materials, and especially investment in initial and continuing teacher training.

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo compreender os desafios do professor da educação básica ribeirinha de Ciências em comunidades Amazônicas do Alto Solimões, e a relação da contextualização no Ensino de Ciências local. Com um perfil qualitativo, a pesquisa foi realizada de forma presencial em cinco comunidades ribeirinhas, de Benjamin Constant, Alto Solimões, e contou com a participação de 15 professores de Ciências Naturais. Realizou-se uma pesquisa de campo do tipo exploratória, utilizando entrevista semiestruturada. Verificou-se mediante as percepções dos professores os principais desafios de lecionar em comunidades localizadas às margens dos rios da Amazônia, destacando-se a ausência de material didático para auxiliar na contextualização nas aulas de ciências, o deslocamento e transporte até as comunidades, a ausência de infraestrutura das escolas e as classes multisseriadas. Muitos dos desafios apontados nesse trabalho podem ser minimizados a partir do investimento dos órgãos públicos, e na melhoria da infraestrutura das áreas ribeirinhas e escolas, como a comunicação, energia elétrica, acesso à internet, transporte, materiais didáticos, e principalmente investimentos na formação inicial e continuada dos professores.

INFORMAÇÕES DO ARTIGO

Histórico do Artigo:

Submetido 07/08/2025

Aprovado: 02/03/2026

Publicação: 29/03/2026



Palavras-Chave:

Ensino na Amazônia;
abordagem educacional;
desafios na docência.

Keywords:

Teaching in the Amazon;
Educational approaches;
challenges in teaching

Introdução

A educação em território brasileiro, especificamente em comunidades ribeirinhas da região Amazônica, enfrenta diversos desafios estruturais, pedagógicos e formativos, visto que a falta de investimento na formação de professores, em materiais didáticos específicos para a realidade local e infraestrutura “é predominante na região” (Lima & Coutinho, 2024, p.2). Tal cenário revela desigualdades históricas no acesso à educação de qualidade, especialmente em territórios marcados por isolamento geográfico, sazonalidade ambiental e fragilidade das políticas públicas educacionais. Estudos recentes sobre escolas ribeirinhas no Amazonas evidenciam que essas limitações impactam diretamente o planejamento pedagógico, a permanência docente e a consolidação de propostas curriculares contextualizadas (Melo; Batista; Camargo, 2021).

Pensar na prática educacional diária em comunidades ribeirinhas é tentar estabelecer uma relação efetiva com a realidade em que se vive, pois é “nesse contexto diferenciado que se constitui um lócus de desenvolvimento do professor e alunos no contexto Amazônico” (Lima e Coutinho, 2024, p.5). Nesse sentido, o território não deve ser compreendido apenas como espaço físico, mas como dimensão sociocultural que estrutura identidades, saberes e formas de organização comunitária. A literatura recente reforça que o ensino de Ciências na Amazônia precisa dialogar com as experiências concretas dos sujeitos do campo e das águas, integrando elementos do cotidiano, da biodiversidade local e das práticas culturais às dinâmicas escolares (Duarte; Pagan, 2024).

Segundo Gonçalves (2012, p.8), os professores devem compreender o perfil educacional ribeirinho, que apresenta multiplicidades nos saberes, tornando-se uma maneira de “facilitar um diálogo, um aprendizado mais contextualizado e significativo, adquirindo conhecimentos sobre os hábitos, costumes, formas de produção, cultura e linguagem da comunidade local”, fortalecendo os laços com as comunidades a partir de experiências e vivências diárias. Tal compreensão aproxima-se das discussões contemporâneas que defendem a integração entre saberes tradicionais e conhecimentos científicos como estratégia pedagógica legítima e necessária no contexto amazônico (Nascimento Filho; Sousa; Coelho Filho, 2025).

O ensino de Ciências em comunidades ribeirinhas na Amazônia apresenta peculiaridades e desafios típicos desses ambientes, que exercem influência direta nas escolas e no processo formativo dos professores. Entre eles, destacam-se, segundo Mota Neto *et al.* (2004, p.82):

As condições precárias tanto físicas quanto pedagógicas; dificuldades no acesso e continuidade nos estudos, provocados pela distância, acesso e deslocamento até os lugares das aulas; constante rotatividade dos docentes; falta de professores e organização pedagógica em classes multisseriadas que abrangem a educação infantil até os anos iniciais do ensino fundamental (2004, p.82).

Esses desafios ainda permanecem atuais, conforme apontam revisões recentes sobre a Educação do Campo na Amazônia, que identificam a precariedade estrutural, a insuficiência de materiais didáticos contextualizados e as dificuldades logísticas como fatores que interferem diretamente na qualidade do ensino de Ciências (Mendes; Cerqueira, 2024; Dutra; Lopes; Homa, 2024).

Um fator de destaque que se torna um desafio na região está diretamente relacionado com a dinâmica das águas na Amazônia (cheia e vazante), influenciando diretamente o processo educacional. Nesse contexto, o professor inicia suas atividades docentes organizando, planejando e adequando suas práticas pedagógicas conforme a sazonalidade dos rios, de forma a atender as especificidades locais (Cortella, 2014). A literatura recente reforça que a territorialidade amazônica impõe reorganizações constantes do tempo escolar, do calendário letivo e das estratégias didáticas, exigindo dos docentes flexibilidade pedagógica e conhecimento profundo do contexto socioambiental (Melo; Batista; Camargo, 2021).

Outro fator desafiador nas escolas ribeirinhas são as condições precárias, tanto físicas quanto pedagógicas. Os alunos apresentam dificuldades na continuidade dos estudos provocadas, principalmente pela “distância e pelo deslocamento até os lugares específicos das aulas, além de pouca estrutura do local da escola, falta e constante rotatividade dos professores, e baixa autoestima dos educandos” (Vasconcelos, 2014, p.6). Essas condições evidenciam que a problemática educacional nas comunidades ribeirinhas não se restringe ao ambiente escolar, mas envolve dimensões estruturais e sociais mais amplas, demandando políticas públicas específicas e contextualizadas (Dutra; Lopes; Homa, 2024).

No que se refere à contextualização, o ensino de Ciências em ambientes ribeirinhos apresenta vinculação direta com o contexto social, histórico, político, econômico e cultural em que estão inseridas suas práticas. Conforme Tardif *et al.* (2002), os docentes utilizam, no cotidiano de suas atividades, conhecimentos articulados às suas vivências, saberes empíricos e tradicionais e competências sociais. Nessa perspectiva, a contextualização não deve ser compreendida apenas como adaptação superficial de conteúdos, mas como processo epistemológico que articula conhecimentos escolares às experiências concretas dos sujeitos do campo (Souza; Isabel, 2025).

Dessa forma, professores e alunos, enquanto sujeitos, “são seres ‘dialéticos’, constituído historicamente na relação com o social, o que o torna único e singular” (Vygotsky, 2001, p.74). Assim, torna-se essencial problematizar a experiência existencial enquanto experiência social, histórica e cultural (Freire, 2009, p.47), reconhecendo que o ensino de Ciências pode assumir papel formativo quando dialoga com a realidade vivida. Nesse sentido, estudos recentes defendem que a incorporação das biodiversidades locais e dos conhecimentos tradicionais no currículo favorece processos interculturais e amplia a significação dos conteúdos científicos (Rédua; Kato, 2024).

Diante do exposto, a presente pesquisa apresenta como problema: Quais os desafios em contextualizar o ensino de Ciências em comunidades ribeirinhas no Amazonas? Para responder a esta questão, o estudo teve como objetivo compreender os desafios da educação básica ribeirinha em comunidades amazônicas do Alto Solimões e analisar as relações da contextualização no Ensino de Ciências nessas localidades.

Compreender as condições nas quais os professores da rede pública ribeirinha estão inseridos contribui para interpretar suas práticas, seus limites estruturais e suas possibilidades pedagógicas, oferecendo subsídios para o fortalecimento de políticas educacionais e propostas formativas voltadas à realidade amazônica contemporânea.

Metodologia

A pesquisa foi realizada no município de Benjamin Constant, localizado no interior do estado do Amazonas, na mesorregião do Alto Solimões, com população estimada de 44.873 habitantes (IBGE, 2021). A escolha do lócus investigativo justifica-se por se tratar de uma região caracterizada por forte presença de comunidades ribeirinhas, dinâmicas socioterritoriais específicas e desafios educacionais vinculados às condições geográficas e socioambientais amazônicas, aspectos amplamente discutidos em estudos recentes sobre educação do campo e ensino de Ciências na região (Melo; Batista; Camargo, 2021; Dutra; Lopes; Homa, 2024).

O estudo contou com a participação de 15 (quinze) professores formados em cursos de Ciências da Natureza, egressos de instituições de ensino superior como a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e a Universidade do Estado do Amazonas (UEA). A seleção dos participantes considerou como critério principal a atuação docente em escolas ribeirinhas do município. As identidades dos professores foram preservadas, sendo utilizados os numerais de 1 a 15 para caracterizá-los, garantindo anonimato e confidencialidade.

Os docentes lecionam em cinco (cinco) diferentes escolas ribeirinhas, localizadas nas comunidades de Guanabara II, Nova Paulina, Porto Espiritual, Prosperidade I e São José. Foram realizadas visitas in loco em duas instituições — Escola Municipal de São José e Escola Municipal Indígena Ticuna Antiri Awanari Tsamia, em Guanabara II — considerando critérios logísticos e de acessibilidade territorial. Os demais professores foram entrevistados na sede do município de Benjamin Constant, em ambiente previamente acordado com os participantes.

Inicialmente, foi elaborado um roteiro de entrevista semiestruturada contendo cinco (cinco) questões abertas, com o objetivo de compreender a percepção dos professores acerca dos desafios enfrentados no cotidiano escolar e da relação entre suas práticas pedagógicas e a abordagem contextualizada do ensino de Ciências. A escolha da entrevista semiestruturada possibilitou flexibilidade na condução das falas, permitindo aprofundamento das respostas e captação de significados atribuídos pelos docentes às suas experiências profissionais. Para a

realização das entrevistas, foi apresentado aos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE/UFAM), assegurando os princípios éticos da pesquisa.

Como instrumento de produção de dados, o roteiro de entrevista auxiliou na identificação dos “aspectos da realidade que é vivenciada pelos profissionais de educação” (Mattar, 2001, p. 23), permitindo acessar narrativas sobre infraestrutura escolar, deslocamento, formação docente e estratégias de contextualização. O estudo apresenta como objeto os desafios enfrentados pelo professor ribeirinho da mesorregião do Alto Solimões, sendo caracterizado como pesquisa de abordagem qualitativa, pois, segundo Moreira (1999, p.18), apresentando a “interpretação dos significados atribuídos pelos sujeitos a suas ações em uma realidade socialmente construída”.

Para alcançar os objetivos propostos, além das entrevistas, adotou-se a pesquisa de campo do tipo exploratória. Foram realizadas visitas semanais às duas comunidades selecionadas, com o intuito de observar a dinâmica educacional, as condições estruturais das escolas e as formas de abordagem dos conteúdos de Ciências da Natureza. A observação direta possibilitou confrontar as narrativas docentes com a realidade empírica do espaço escolar, contribuindo para maior consistência analítica.

Os métodos utilizados compreenderam, ainda, levantamento de fontes secundárias e registro das experiências de campo por meio de observação informal e diário de campo, conforme orientação de Mattar (2001). Tal procedimento permitiu identificar elementos contextuais que influenciam o ensino de Ciências nas comunidades investigadas, como a organização das turmas, a presença de classes multisseriadas e o uso de recursos didáticos alternativos, aspectos também discutidos na literatura recente sobre educação do campo na Amazônia (Mendes; Cerqueira, 2024; Melo; Batista; Camargo, 2021).

Os dados coletados caracterizam-se por serem ricos em descrições de pessoas, situações, acontecimentos e registros fotográficos, vinculados à realidade vivida pelos professores ribeirinhos. Segundo Triviños (2000, p. 13), essa abordagem é adequada quando se busca descrever com clareza fatos e fenômenos de determinada realidade, sendo o estudo descritivo utilizado “quando a intenção do pesquisador é conhecer determinada comunidade, suas características, valores e desafios diários”.

A análise dos dados foi realizada por meio de procedimento qualitativo de natureza indutiva, considerando as cinco características básicas apontadas por Bogdan e Biklen (1994, p. 6): “ambiente natural, dados descritivos, preocupação com o processo, preocupação com o significado e processo de análise indutivo”. Após a organização do material empírico, as informações foram categorizadas a partir de eixos temáticos relacionados aos desafios estruturais, formativos e pedagógicos do ensino de Ciências, sendo posteriormente sistematizadas em quadros e figuras para fins de apresentação e discussão.

Essa abordagem metodológica permitiu compreender a complexidade das práticas docentes em comunidades ribeirinhas do Alto Solimões, articulando evidências empíricas às

discussões contemporâneas sobre contextualização, interculturalidade e ensino de Ciências na educação do campo amazônica (Souza; Isabel, 2025; Nascimento Filho; Sousa; Coelho Filho, 2025; Rédua; Kato, 2024).

Resultados e Discussões

Para caracterizar e introduzir os resultados deste estudo, foi elaborado uma nuvem de palavras, demonstrando os principais desafios de lecionar em comunidades ribeirinhas (Figura 1), conforme narrado pelos professores nas entrevistas realizadas.

Figura 1.

Nuvem de palavras dos principais desafios em lecionar em comunidades ribeirinhas.



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2025).

Destacam-se, na nuvem de palavras elaborada a partir das percepções dos professores participantes, quatro eixos centrais de desafios: a ausência de material didático adequado à realidade local, as dificuldades de deslocamento e transporte até as comunidades, a precariedade da infraestrutura escolar e a organização de classes multisseriadas. Esses elementos não aparecem de forma isolada, mas articulam-se estruturalmente, compondo um cenário que impacta diretamente o planejamento pedagógico e a possibilidade de consolidação de práticas contextualizadas no ensino de Ciências, conforme apontam estudos recentes sobre educação do campo na Amazônia (Mendes; Cerqueira, 2024; Dutra; Lopes; Homa, 2024).

O primeiro desafio evidenciado refere-se ao deslocamento dos profissionais da educação até as comunidades ribeirinhas. Observou-se que há diferentes dinâmicas de permanência docente: alguns professores permanecem durante todo o mês nas comunidades; outros retornam à sede do município nos finais de semana; e há ainda aqueles que realizam o trajeto diariamente. Essa organização não é apenas logística, mas interfere diretamente na qualidade de vida, no planejamento das aulas e na continuidade das ações pedagógicas.

Entre os docentes que atuam nas escolas de São José e Antiri Awanari Tsamia, 67% conseguem realizar o trajeto de ida e volta durante os dias da semana, em virtude da relativa

proximidade dessas comunidades em relação à sede de Benjamin Constant, com tempo médio de deslocamento de aproximadamente duas horas. Outros 13% retornam apenas aos finais de semana, devido à maior distância das localidades onde atuam. Já 20% dos professores permanecem nas comunidades durante todo o mês, retornando à cidade apenas ao final do período letivo mensal.

Esse dado revela que o deslocamento constitui não apenas uma dificuldade operacional, mas um fator estruturante das condições de trabalho docente na região. A depender da sazonalidade das águas — períodos de cheia ou vazante — o trajeto torna-se mais complexo, prolongado e, muitas vezes, arriscado. As dinâmicas hidrográficas amazônicas reorganizam os tempos e espaços sociais, afetando também a organização do trabalho escolar. Nesse sentido, pesquisas realizadas em escolas ribeirinhas no Amazonas indicam que a territorialidade e a mobilidade fluvial condicionam a rotina pedagógica e exigem constante adaptação dos docentes às condições ambientais (Melo; Batista; Camargo, 2021).

A literatura recente sobre educação do campo na Amazônia reforça que as distâncias geográficas e as dificuldades de acesso impactam diretamente a permanência dos professores nas escolas e a estabilidade das equipes pedagógicas, contribuindo para rotatividade docente e fragilidade na continuidade de projetos educativos (Dutra; Lopes; Homa, 2024). Além disso, a instabilidade no deslocamento interfere no tempo disponível para planejamento, formação continuada e articulação com a comunidade, elementos essenciais para a construção de práticas de ensino contextualizadas (Souza; Isabel, 2025).

No que se refere aos meios de transporte, a Figura 2 (A, B e C) ilustra o trajeto percorrido pelos docentes até as comunidades, geralmente realizado em embarcações conhecidas popularmente como “canoão”. Esse tipo de deslocamento evidencia a centralidade dos rios como vias estruturantes da vida social amazônica e revela as condições concretas em que o trabalho docente se realiza. O transporte fluvial, embora culturalmente incorporado ao cotidiano regional, representa um desafio adicional quando associado às exigências profissionais, à carga horária extensa e à ausência de políticas públicas específicas para garantia de mobilidade segura.

Assim, o deslocamento docente nas comunidades ribeirinhas do Alto Solimões deve ser compreendido como um componente estrutural das condições de trabalho, diretamente relacionado à organização pedagógica e às possibilidades de efetivação do ensino de Ciências em perspectiva contextualizada. A mobilidade territorial, longe de ser um dado secundário, constitui elemento central para compreender os limites e as potencialidades da prática educativa na região amazônica.

Cerca de 33% dos entrevistados relataram a necessidade de residir nas próprias comunidades onde atuam, em razão da impossibilidade de deslocamento diário até a sede do município. Essa permanência prolongada, embora contribua para maior proximidade com a comunidade escolar, ocorre, em muitos casos, sob condições precárias de moradia, sem

infraestrutura adequada para uma convivência diária digna. Tal cenário impacta diretamente a adaptação do professor ao contexto local, especialmente quando a inserção territorial não é acompanhada de suporte institucional e políticas públicas específicas para a docência em áreas ribeirinhas.

Figura 2.

(A) Meio de transporte utilizado para o deslocamento até as comunidades (canoão); (B) Chegada dos professores até a comunidade de São José; C) Margem do rio no período de seca em frente a comunidade ribeirinha.



Fonte: Patrício (2023)

A literatura sobre educação na Amazônia aponta que o deslocamento prolongado e a residência em comunidades isoladas não se configuram apenas como questão logística, mas como dimensão constitutiva do trabalho docente na região. Souza (2013, p.35) destaca que o professor amazônida percorre por horas ou dias o trajeto com o objetivo de acessar determinadas comunidades que são cenários de existência dos sujeitos, e que esses “sujeitos têm seus costumes, tradições, educação escolar e processos de desenvolvimento local singular e ao mesmo tempo encontram-se na totalidade da dinâmica social, histórica e econômica”. Essa observação evidencia que o docente, ao inserir-se na comunidade, passa também a integrar uma rede de relações socioculturais que ultrapassa o espaço físico da escola.

Entretanto, a permanência na comunidade nem sempre ocorre em condições favoráveis ao exercício profissional. As limitações estruturais atingem tanto as moradias disponibilizadas aos professores quanto as próprias escolas. Silva *et al.* (2010) apontam que faz parte do cotidiano do professor de escolas rurais reorganizar sua rotina e seu planejamento diante de fatores como difícil acesso, longas distâncias e condições climáticas adversas, elementos que frequentemente o levam a residir na localidade onde atua. No contexto amazônico, essas condições assumem maior complexidade devido à sazonalidade das águas, às limitações energéticas e às restrições de conectividade, fatores que impactam diretamente o trabalho pedagógico (Melo; Batista; Camargo, 2021).

Além das condições de moradia, a precariedade estrutural das escolas constitui obstáculo significativo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas consistentes. Caldart *et al.* (2012) referenciam que os processos de ensino e aprendizagem são prejudicados quando há elevado grau de precariedade na estrutura escolar, expressando-se em prédios que

necessitam de reformas urgentes e carecem de espaços adequados ao trabalho docente. Estudos mais recentes sobre educação do campo na Amazônia reforçam que a ausência de laboratórios, bibliotecas e materiais didáticos contextualizados compromete a implementação de metodologias investigativas e práticas experimentais no ensino de Ciências (Mendes; Cerqueira, 2024; Dutra; Lopes; Homa, 2024).

Nesse cenário, a contextualização das Ciências da Natureza emerge como desafio central. Durante as entrevistas, os professores relataram estratégias desenvolvidas para aproximar os conteúdos científicos da realidade amazônica e ribeirinha, mesmo diante das limitações estruturais. A incorporação de elementos da biodiversidade local, práticas ambientais e saberes tradicionais foi mencionada como alternativa para tornar o ensino mais significativo. Essa perspectiva dialoga com pesquisas que defendem a integração entre conhecimentos científicos e saberes tradicionais como possibilidade de fortalecimento intercultural do currículo (Nascimento Filho; Sousa; Coelho Filho, 2025; Rédua; Kato, 2024).

Contudo, a contextualização, conforme discutem Souza e Isabel (2025), não se restringe à adaptação temática de conteúdos, mas envolve uma reconstrução epistemológica do ensino, capaz de reconhecer o território como espaço legítimo de produção de conhecimento. Assim, as estratégias mencionadas pelos professores — apresentadas no Quadro 1 — devem ser analisadas não apenas como soluções improvisadas frente à ausência de recursos, mas como movimentos pedagógicos que buscam resistir às limitações estruturais por meio da valorização da realidade local.

Quadro 1.

Estratégias usadas pelos professores.

Professor	Que estratégias e ferramentas metodológicas são utilizadas na sala de aula, para contextualizar as Ciências Naturais?
01	Jogos didáticos e brincadeiras.
02	Jogos e materiais didáticos com elementos da natureza.
03	Aulas práticas se adequando a cultura indígena. Produção de jogos com elementos da natureza.
04	Material impresso e livro didático.
05	Jogos didáticos, experimentação e práticas extraclases.
06	Livros didáticos.
07	Jogos didáticos.
08	Livros, quadro e pincel.
09	livros didáticos, produção de matérias com elementos da natureza.
10	Metodologias acessíveis com a realidade em que estamos.
11	Livros didáticos.
12	Dinâmicas.
13	Não respondeu.
14	Jogos didáticos e exibição de vídeos.
15	Livros didáticos.

Fonte: Patrício (2023).

De acordo com o Quadro 1, verifica-se que parte dos professores ainda permanece fortemente vinculada ao uso predominante do livro didático como principal referência

pedagógica. Embora muitos docentes afirmem utilizar metodologias variadas, observa-se que o material impresso continua ocupando posição central na organização do planejamento e na condução das aulas. Tal constatação não deve ser interpretada apenas como resistência metodológica, mas como reflexo da escassez de recursos pedagógicos específicos para a realidade ribeirinha, situação recorrente na educação do campo amazônica (Mendes; Cerqueira, 2024).

Conforme os relatos coletados, o trabalho desenvolvido nas escolas ribeirinhas busca, na medida do possível, articular o conteúdo curricular à realidade da comunidade. Contudo, os livros didáticos utilizados, em sua maioria, apresentam abordagem generalista, frequentemente desvinculada do contexto amazônico. Essa desconexão entre material didático e território impõe ao professor o desafio de reinterpretar, adaptar e complementar os conteúdos escolares, numa tentativa de aproximar o conhecimento científico da experiência vivida pelos estudantes. Estudos sobre ensino de Ciências na Amazônia indicam que essa lacuna entre currículo oficial e realidade local constitui um dos principais entraves à efetivação de práticas contextualizadas (Melo; Batista; Camargo, 2021).

Alguns professores relataram que, diante dessa limitação, elaboram seus próprios materiais didáticos, buscando suprir a ausência de conteúdos específicos sobre fauna, flora, recursos hídricos e questões ambientais regionais, como demonstram os relatos dos professores 3, 5, 10 e 14:

“Eu elaboro minha própria apostila, e acrescento conteúdos de ciências que abordam os conteúdos para aquela série, por exemplo sobre fauna e flora amazônica, recursos hídricos e questões ambientais, baseando-se nos livros didáticos” (relato professor 3).

“Eu tento trabalhar com a produção de cartazes utilizando informações locais, e os alunos desenham representações de sua própria comunidade, variando dependendo do tema” (relato professor 5).

“Eu trabalho com os alunos a produção de materiais didáticos utilizando elementos da natureza. É um resultado gratificante. Vê as sementes e outros vegetais serem transformados em material didático. Além do mais, realizamos muitas aulas fora do espaço escolar” (relato professor 10).

“Aulas práticas se adequando a cultura indígena” e “Metodologias acessíveis com a realidade em que estamos” (relato professor 14).

Essas falas revelam movimentos pedagógicos que ultrapassam a mera reprodução de conteúdos, configurando iniciativas de ressignificação curricular a partir do território. A produção de apostilas próprias, o uso de representações da comunidade, a incorporação de elementos naturais e a adequação das práticas à cultura indígena indicam esforços de construção de um ensino intercultural e situado. Nesse sentido, a integração entre saberes tradicionais e conhecimentos científicos, defendida por Nascimento Filho, Sousa e Coelho Filho (2025), manifesta-se como estratégia concreta no cotidiano desses docentes.

A valorização da biodiversidade local como recurso didático dialoga também com as discussões de Rédua e Kato (2024), que apontam a importância das biodiversidades locais como elementos interculturais capazes de tensionar a centralidade de uma ciência descontextualizada e universalizante. Ao utilizar sementes, corantes naturais, fragmentos de madeira e objetos de argila, os professores não apenas compensam a ausência de materiais laboratoriais, mas incorporam o território como espaço legítimo de produção e mediação do conhecimento científico.

Do ponto de vista epistemológico, tais práticas aproximam-se da concepção de contextualização discutida por Souza e Isabel (2025), segundo a qual contextualizar implica reconstruir o sentido do conhecimento escolar à luz das experiências sociais dos sujeitos. Não se trata apenas de exemplificar conteúdos com elementos locais, mas de reconhecer que a realidade amazônica pode constituir ponto de partida e de chegada do processo formativo.

A produção de quadros com pinturas elaboradas a partir de corantes naturais, conforme demonstrado na Figura 3 (A e B), ilustra concretamente esse movimento pedagógico. O uso de matérias-primas amazônicas como recurso didático não apenas supre a carência estrutural, mas fortalece o vínculo identitário dos estudantes com seu território. Conforme apontam estudos recentes sobre ensino de Ciências na educação do campo, práticas que articulam ciência, cultura e ambiente tendem a promover maior engajamento discente e ampliar a significação dos conteúdos (Mendes; Cerqueira, 2024).

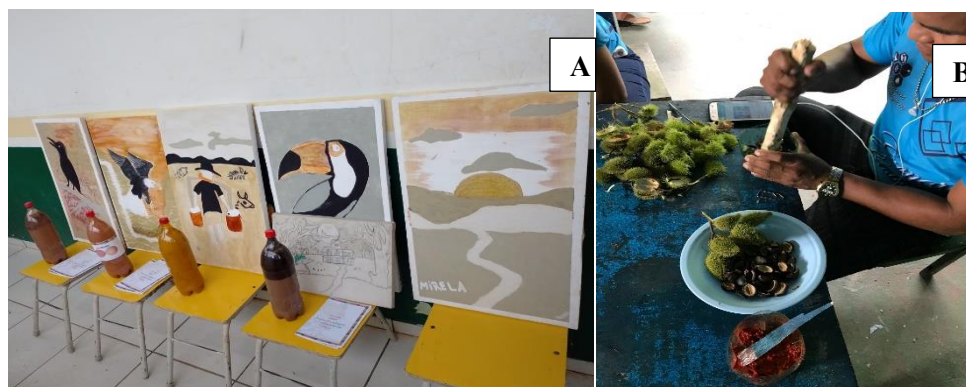
Entretanto, é importante reconhecer que tais iniciativas emergem, muitas vezes, como respostas criativas à precariedade estrutural, e não necessariamente como resultado de políticas educacionais sistemáticas. Assim, embora os relatos evidenciem práticas pedagógicas potentes, elas coexistem com limitações materiais que impõem sobrecarga ao trabalho docente.

Dessa forma, observa-se que o ensino de Ciências nas comunidades ribeirinhas do Alto Solimões é marcado por uma tensão permanente entre dependência do livro didático e busca por práticas contextualizadas. Essa tensão revela tanto os limites estruturais do sistema educacional quanto a capacidade inventiva dos professores em produzir alternativas pedagógicas ancoradas na realidade amazônica.

O ensino de forma contextualizada em escolas ribeirinhas, é ampliado ao repertório cultural das comunidades, articulando com as vivências e experiências adquiridas, que por sua vez, podem ser trabalhadas dentro do contexto. Assim, os aspectos significativos do docente na educação ribeirinha quando este compreende o contexto que está inserido, ressignifica a sua prática pedagógica.

Figura 3.

(A) Quadros e tintas extraídos de elementos da natureza pelos alunos; (B) Professor preparando os corantes naturais.



Fonte: Patrício (2023)

Os professores comentaram que para desenvolver uma educação na perspectiva da contextualização, não existe de fato receitas prontas e nem fórmulas mágicas, mas uma intencionalidade e uma fundamentação teórica que a tornam legítima a possibilidade “frente ao tradicionalismo que se baseia na formalidade abstrata, pois a educação contextualizada se baseia na lógica da convivência sustentável” (Souza & Gonçalves, 2018, p.9).

A utilização de diferentes recursos, além do livro didático é fundamental para o processo de ensino e aprendizagem. Silva, *et al.* (2016) destacam que “a inclusão de variados recursos nesse processo, propiciam novas maneiras de aprender, ensinar, de formar a ampliar a mediação pedagógica entre professor e aluno”. Além de destacar que o professor é um mediador entre o aluno e a aprendizagem, devem buscar recursos que os motivem, despertando o interesse pelo conteúdo ministrado.

Além da contextualização do ensino no âmbito ribeirinho ser pauta de discussão nesta pesquisa, as classes multisseriadas também ganham notoriedade no processo de ensino e aprendizagem nessas localidades. O ensino multisseriado é desafiador e requer que o professor tenha ciência, paciência e conhecimento suficiente para atender os alunos alocados em uma única sala, e que estão em níveis de conhecimento diferentes. Pelo menos 2 dos professores que participaram do estudo relataram sobre os desafios de ministrar em uma sala multisseriada, realidade de grande parte das escolas ribeirinhas na Amazônia brasileira (professores 2, 13):

“Trabalho há 7 anos em classes multisseriadas, e o maior desafio é atender alunos de diferentes séries e faixas etárias. Alguns sabem ler, outros não sabem ler nem interpretar textos”(relato professor 2).

“É muito desafiador atender vários alunos, com diferentes níveis de conhecimento, mas fico satisfeita, pois os alunos tem a oportunidade de estudar na sua própria comunidade, usando elementos de sua realidade para aprender as ciências.” (relato professor 13).

As narrativas relatadas pelos professores são semelhantes a citação de Brasileiro; Santos; Oliveira, (2018, p. 6), quando comentaram que as classes multisseriadas apresentam benefícios principalmente para os alunos, dando “oportunidade aos moradores de comunidades ribeirinhas de terem educação na sua própria comunidade, podendo vincular suas culturas com o meio educacional, além de protagonismo”.

Hage (2005, p.6) relata que as classes multisseriadas ainda é uma realidade bem presente em comunidades ribeirinhas do Amazonas, muitos dos desafios enfrentados pelos professores e alunos “estão relacionadas com a ineficiência de políticas públicas, em particular com a política educacional para a Amazônia” O autor ainda acrescenta que tal abordagem “é uma resposta prática à dispersão populacional da região, onde a falta de infraestrutura e as dificuldades logísticas dificultam a criação de escolas separadas para cada série”.

Um dos fatores determinantes que poderia minimizar os impactos com relação aos desafios enfrentados pelos alunos e principalmente educadores, seria “a formação dos professores que é um “fator determinante para que a educação do campo se torne qualitativa, contextualizada e significativa para os alunos da zona rural, principalmente aos alunos de turmas de multisérie” (Santos & Lima, 2019, p.5).

Apesar das dificuldades percorridas, nos últimos anos a educação nas comunidades teve um avanço, no que tange a formação docente, uma vez que a maioria dos professores que lecionam em escolas rurais possuem formação superior em suas respectivas áreas de atuação. De acordo com Amaral (2009) a formação de professores para o ensino no cenário amazônico precisa contemplar as singularidades da realidade educacional local, possibilitando-os ampliar sua consciência sobre a própria prática, a sala de aula e da escola como um todo, o que pressupõe os conhecimentos teóricos e críticos sobre a realidade.

Considerações Finais

Embora se reconheça a preocupação com a educação do campo, ela ainda não atende de forma satisfatória todas as comunidades ribeirinhas do estado do Amazonas, especialmente as localizadas no Alto Solimões. A realidade do professor que exerce sua atividade no interior ainda é muito precária, principalmente para os oriundos de comunidades distantes geograficamente e as vezes pela infraestrutura. Enfrentam problemas de adaptação, profissionais e psicoemocionais.

No entanto, a pesquisa assentou que há uma certa carência de políticas públicas que fomentem melhorias nas escolas ribeirinhas. Isso ficou evidente quando se constatou que as infraestruturas das escolas não condizem com o que se recomenda nas normas de legislação vigentes sobre o desenho universal de estruturação física e pedagógica.

Muitas dos desafios apontados nesse trabalho podem ser minimizados a partir do investimento dos órgãos públicos, e na melhoria da infraestrutura das escolas e nas próprias

comunidades ribeirinhas, como a comunicação, energia elétrica, acesso à internet, transporte, materiais didáticos, e principalmente investimentos na formação inicial e continuada dos professores. O estudo se fundamenta por ser um importante diagnóstico da realidade contínua, e serve como base para a busca por melhorias e investimentos na educação ribeirinha do Alto Solimões.

REFERÊNCIAS

- Amaral, N. F. G. (2009). *Multiculturalismo na Amazônia: O singular e o plural em reflexões e ações*. CRV.
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Editora Porto.
- Brasileiro, R., Santos, A., & Oliveira, A. (2018). Desafios em se trabalhar com programas para classes multisseriadas. *Encontro Internacional de Formação de Professores*, 11(1), 1–15.
- Caldart, R. S., Pereira, I. B., & Frigotto, G. A. (2012). *Dicionário da educação do campo*. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; Expressão Popular.
- Cortella, M. S. (2014). *Educação, escola e docência: Novos tempos, novas atitudes*. Cortez.
- Duarte, E., & Pagan, A. A. (2024). O ensino de ciências na Amazônia: Contextualização e educação ambiental no ambiente escolar. *Revista Areté – Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, 22(36), e24029. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v22.n36.4748>
- Dutra, J., Lopes, P., & Homa, A. I. R. (2024). O ensino de ciências e sua ação prática na educação do campo na Amazônia: Uma revisão integrativa de literatura de estudos de 2020 a 2023. *Currículo sem Fronteiras*, 24. <https://doi.org/10.35786/1645-1384.v24.2268>
- Freire, P. (2009). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa* (40ª ed.). Paz e Terra.
- Gonçalves, C. W. P. (2012). *Amazônia, Amazônias* (3ª ed.). Contexto.
- Hage, S. A. M. (2005). Retratos da realidade das escolas multisseriadas na Amazônia Paraense. *Informativo Comunica Geperuaz*, (3–4).
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2021). *Cidades e estados: Benjamin Constant (AM)*. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am/benjaminconstant.html>
- Lima, A. G., & Coutinho, D. J. G. (2024). Desafios e perspectivas: A educação básica nas comunidades ribeirinhas como agente transformador. *Ciências Humanas*, 28(130).
- Melo, P. R. H., Batista, E. R. M., & Camargo, T. S. (2021). Educação do campo e o ensino de ciências: Experiências em uma escola ribeirinha no sul do estado do Amazonas. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, 6, e9760. <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e9760>
- Mendes, M. P. L., & Cerqueira, I. L. (2024). As práticas pedagógicas para o ensino de ciências na educação do campo: Uma revisão de literatura. *Educação & Formação*, 9, e12096. <https://doi.org/10.25053/redufor.v9.e12096>
- Moreira, M. A. (1990). *Pesquisa em ensino: O Vê epistemológico de Gowin*. Editora Pedagógica e Universitária.

- Mota Neto, J. C., & Oliveira, I. A. (2004). Saberes da terra, da mata e das águas, saberes culturais e educação. In I. A. Oliveira (Org.), *Cartografias ribeirinhas: Saberes e representações sobre práticas sociais cotidianas de alfabetizando amazônicos*. UEPA.
- Nascimento Filho, V. B., Sousa, S. R., & Coelho Filho, M. S. (2025). Integração entre saberes tradicionais e ensino de ciências: Desafios e potencialidades amazônicas. *Revista Areté – Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, 25(39), e25048. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v25.n39.5104>
- Rédua, L. S., & Kato, D. S. (2024). Biodiversidades locais como elementos interculturais: Análise de movimentos discursivos na formação inicial docente em ciências. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 26(1). <https://doi.org/10.1590/1983-21172022240187>
- Santos, J. C., & Lima, J. C. (2019). *Os desafios da atuação do professor na classe multisseriada: Estudo em uma escola pública da zona rural do município de Colares* (Trabalho de conclusão de curso). Universidade do Estado do Pará.
- Silva, F. N. S., Lima, L. R. F. C., Moradillo, E. F., & Massena, E. P. (2019). Educação do campo e ensino de ciências no Brasil: Um estado do conhecimento dos últimos dez anos. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 12(1), 221–239.
- Silva, I. C. S., Silva, P. T., & Ribeiro, L. F. S. (2016). As novas tecnologias e aprendizagem: Desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. *Revista Em Debate*, (15).
- Silva, S. S. C., Pontes, F. A. R., Santos, T. M., Maluschke, J. B., Mendes, L. S. A., Reis, D. C., & Silva, S. D. B. (2010). Rotinas familiares de ribeirinhos amazônicos: Uma possibilidade de investigação. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(2), 341–350.
- Souza, D. C., & Isabel, M. (2025). Avanços e desafios epistemológicos e pedagógicos na interface entre o ensino de ciências e a educação do campo: A contextualização dos conhecimentos em foco. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 27.
- Souza, F. J. V., & Gonçalves, M. R. (2018). Escolas multisseriadas no contexto da Amazônia. *Periferia*, 10(1), 244–260.
- Souza, J. V. F. (2013). *Educação do campo e da floresta: Um olhar sobre a formação docente no programa Asas da Florestania no Alto Juruá/AC* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Amazonas.
- Tardif, M., Lessard, C., & Lahaye, L. (2002). Os professores face ao saber: Esboço de uma problemática do saber docente. *Teoria & Educação*, (14).
- Triviños, A. N. S. (2000). *Introdução à pesquisa em ciências sociais*. Atlas.
- Vasconcelos, G. T. B. (2018). Os desafios da atividade docente do professor da educação ribeirinha em classes multisseriadas. In *Anais do Congresso Nacional de Educação (CONEDU V)*. UFPE.
- Vygotsky, L. S. (2012). *A construção do pensamento e da linguagem*. Martins Fontes.