



**INTERNATIONAL  
INTEGRALIZE  
SCIENTIFIC**

# **Abril 2026**

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520





INTERNATIONAL  
INTEGRALIZE  
SCIENTIFIC

**Abril 2026**

v. 6 n. 58

INTERNATIONAL INTEGRALIZE SCIENTIFIC ISSN/2675-520



## APRESENTAÇÃO

A International Integralize Scientific configura-se como um periódico científico mensal dedicado à difusão rigorosa e qualificada do conhecimento acadêmico. Com publicações predominantemente em língua portuguesa e contribuições consistentes em inglês e espanhol, a revista consolida-se como um espaço editorial multicultural, orientado ao diálogo científico internacional e ao fortalecimento da produção intelectual brasileira no cenário global.

Alinhada a elevados critérios de avaliação acadêmica, a revista privilegia a publicação de artigos inéditos de discentes e docentes provenientes de distintas áreas do saber, reconhecendo a ciência como campo plural e interdisciplinar. Cada manuscrito submetido passa por criteriosa análise técnico-científica em regime de avaliação por pares, assegurando integridade metodológica, consistência teórica e relevância social dos resultados apresentados. Dessa forma, a International Integralize Scientific reafirma seu compromisso institucional com a circulação responsável do conhecimento e com o fortalecimento da cultura de pesquisa.

Sua missão institucional consiste em promover a publicação e a disseminação de pesquisas inovadoras que contribuam efetivamente para o avanço científico e tecnológico, estimulando a reflexão crítica e o desenvolvimento de novas abordagens investigativas. A revista persegue a visão de consolidar-se como referência de credibilidade e excelência acadêmica no contexto internacional, valorizando a produção científica que se ancora em evidências sólidas, metodologias reconhecidas e padrões éticos elevados.

A governança editorial do periódico opera em plataforma Open Journal Systems (OJS), garantindo transparência processual, rastreabilidade, interoperabilidade com bases internacionais e aderência às melhores práticas em editoração científica. A revista possui registro ISSN nas versões impressa e digital e atribui Digital Object Identifier (DOI) a todas as publicações, mediante associação ativa à Crossref, assegurando autenticidade, persistência e ampla citabilidade internacional. Sua atuação editorial mantém alinhamento às boas práticas recomendadas por organizações científicas de referência e aos princípios éticos, técnicos e normativos que orientam a gestão de periódicos acadêmicos qualificados, incluindo diretrizes consolidadas no âmbito da normalização internacional.



Os valores que regem sua atuação editorial fundamentam-se no rigor científico, na ética acadêmica e na promoção de um ecossistema plural de saberes. A diversidade disciplinar, a integridade intelectual, a inovação, o impacto social da ciência e a construção de redes colaborativas entre pesquisadores de diferentes nacionalidades constituem pilares estruturantes do periódico. Ao incentivar a interlocução entre centros de pesquisa, universidades e comunidades científicas, a International Integralize Scientific contribui para o desenvolvimento de uma ciência aberta ao diálogo, orientada à melhoria contínua e sensível às demandas contemporâneas.

Sua periodicidade regular, o compromisso com padrões editoriais elevados e a interlocução permanente com autores e avaliadores qualificados reforçam a credibilidade da revista como veículo legítimo de disseminação científica. Trata-se, assim, de um espaço editorial que acolhe a investigação acadêmica com seriedade, estimulando trajetórias de produção intelectual consistente, ética e socialmente relevante.

Ao posicionar-se como ponte entre diferentes culturas, idiomas e tradições científicas, a International Integralize Scientific reafirma o papel estratégico dos periódicos acadêmicos no fortalecimento da ciência global e na promoção de um conhecimento capaz de transformar realidades, ampliar horizontes e projetar pesquisadores brasileiros e internacionais em um ambiente científico de excelência.



## Expediente Editorial

A Revista International Integralize Scientific é um periódico científico mensal dedicado à promoção e disseminação de conhecimento acadêmico de alta qualidade, orientado por rigor metodológico e compromisso ético. Seu propósito central consiste em oferecer um espaço de visibilidade qualificada para pesquisas inéditas, contribuindo para o fortalecimento do debate científico e para o desenvolvimento contínuo das diversas áreas do saber. Ao assegurar processos criteriosos de avaliação e seleção editorial, o periódico reafirma sua vocação institucional de fomentar o pensamento crítico, incentivar o intercâmbio intelectual e apoiar a formação de novas gerações de pesquisadores.

### Diretor Geral

#### Dr. Luan Trindade

Responsável pela direção estratégica do periódico, conduz a governança institucional da revista, assegurando o alinhamento entre política editorial, expansão científica e fortalecimento das relações acadêmicas nacionais e internacionais.

### Diretora Administrativa

#### Profa. PhD Vanessa Sales

Docente e pesquisadora, com trajetória consolidada na área acadêmica, coordena os processos organizacionais e de gestão editorial, contribuindo diretamente para a qualidade científica, ética e institucional das publicações.

### Editor de Design Gráfico e Diagramação

#### Balbino Júnior

Profissional responsável pela curadoria visual, normatização gráfica e composição editorial, assegurando harmonia estética, legibilidade acadêmica e conformidade técnica das edições.

### Características do Periódico

#### Periodicidade:

Mensal

#### Idiomas de Publicação:

Português, Inglês e Espanhol

#### Plataforma Editorial:

Open Journal Systems (OJS)

#### Registro Internacional:

SSN 3085-654X

#### Identificação Digital:

DOI registrado e associado à Crossref

### Contato Editorial

Para esclarecimentos, submissões, parcerias institucionais ou orientações relacionadas ao processo editorial, a equipe técnica encontra-se à disposição através do e-mail:

**publicacao@iiscientific.com**

### Endereço Institucional

Florianópolis – Santa Catarina – Brasil  
Rodovia SC-401, Bairro Saco Grande  
CEP 88032-005

*A International Integralize Scientific mantém atuação editorial orientada pelas boas práticas científicas internacionais, alinhada aos princípios de integridade acadêmica, transparência editorial e responsabilidade social do conhecimento. Seu corpo diretivo e técnico atua de maneira integrada para assegurar excelência, continuidade e relevância científica em cada edição publicada.*



## Corpo Editorial e Conselho de Revisores por Pares

A revista adota um rigoroso processo de avaliação científica por pares (peer review), conduzido preferencialmente no modelo doubleblind, garantindo anonimato entre autores e revisores durante o processo avaliativo, imparcialidade na emissão dos pareceres e excelência acadêmica na seleção dos manuscritos publicados.

A divulgação institucional do corpo editorial e dos revisores por pares não estabelece qualquer vinculação entre avaliadores e artigos específicos, preservando integralmente a confidencialidade e a integridade ética do processo de revisão.

### Editora-Chefe

Profa. PhD Vanessa Sales

### Equipe Editorial

Prof. PhD Hélio Sales Rios  
Prof. Dr. Rafael Ferreira da Silva  
Prof. Dr. Francisco Rogério Gomes da Silva  
Prof. PhD Manoel Coracy Dias Saboia  
Prof. Dr. Daniel LaiberBonadiman

### Declaração de Transparência Editorial

O periódico mantém registro formal de todas as etapas do processo de avaliação científica, assegurando confidencialidade, ética, independência acadêmica e conformidade com o modelo doubleblindpeer review, no qual autores e revisores permanecem mutuamente anônimos durante o processo avaliativo.

## Conselho de Revisores por Pares (Peer Review Board)

O Conselho de Revisores por Pares é composto por pesquisadores com sólida formação acadêmica e reconhecida atuação científica. Os pareceres técnicos emitidos avaliam critérios de relevância científica, originalidade, consistência metodológica, contribuição teórica e adequação ética, fortalecendo o rigor e a credibilidade do periódico.

### Pareceristas

#### **Ciências da Educação**

Dr. Carlos Mendonça  
Dr. Marcelo Pertussatti  
Dr. Ederson Renan Pacheco de Farias

#### **Ciência da Saúde**

Dr. Daniel Laiber  
Dra. Luisa Bonadiman

#### **Ciências Jurídicas**

Dr. Avelino Thiago  
Dr. James Melo de Sousa  
Dr. Manoel Coracy

#### **Educação Inclusiva**

Dra. Fábila Roseana Souza Oliveira da Silva  
Dra. Karla Roberta Melo de Vasconcellos

#### **Tecnologia**

Dr. Flávio Lopes  
Dr. Geraldo Lúcio

#### **Editor Gerente**

**Rayane Priscila Santos de Souza**

#### **Editores de Seção**

**Karolayne Luana de Oliveira Silva**  
Eloisa Bárbara Rodrigues Lima

#### **Equipe de Produção Editorial**

**Reviane Francy Silva da Silveira**  
Priscila de Fátima Lima Schio  
Lucas Teotônio Vieira

#### **Editor Técnico**

**Balbino Júnior**

#### **Administrador do Sistema OJS**

**Vitor Santos**

**ENSINO DA MATEMÁTICA EM ATENDIMENTO EDUCACIONAL  
HOSPITALAR E DOMICILIAR - AEHD**  
TEACHING MATHEMATICS IN HOSPITAL AND HOME EDUCATIONAL  
SERVICES – AEHD  
ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN LA ATENCIÓN EDUCATIVA  
HOSPITALARIA Y DOMICILIARIA – AEHD

## RESUMO

O Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) configura-se como uma política educacional fundamental para a garantia do direito à educação de crianças e adolescentes impossibilitados de frequentar a escola regular em decorrência de condições de saúde. Nesse contexto, o ensino da Matemática apresenta desafios específicos, relacionados às limitações clínicas dos estudantes, à imprevisibilidade do atendimento e à necessidade de adaptações pedagógicas constantes. O presente artigo tem como objetivo analisar as especificidades, desafios e estratégias pedagógicas relacionadas ao ensino da Matemática no AEHD, considerando a adaptação de conteúdos, o uso de recursos didáticos diversificados, o ensino individualizado, os processos avaliativos, as percepções de alunos e familiares e a formação dos professores. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza exploratória e reflexiva, fundamentada em revisão bibliográfica e análise crítica de práticas pedagógicas. Os resultados indicam que a utilização de estratégias pedagógicas flexíveis, aliada ao uso de recursos tecnológicos, materiais manipulativos e jogos pedagógicos, contribui para a promoção de aprendizagens significativas, maior engajamento dos alunos e fortalecimento do vínculo escolar. Conclui-se que, apesar dos desafios impostos pelo contexto clínico e estrutural, o AEHD apresenta potencialidades relevantes, sobretudo no que se refere ao ensino individualizado, à interação professor-aluno e à articulação entre escola, família e equipe de saúde, reafirmando-se como uma prática educacional inclusiva e humanizada.

**Palavras-chave:** Educação; ensino da matemática; direito à educação; educação inclusiva; prática educacional.

## ABSTRACT

Hospital and Home Educational Assistance (AEHD) is a fundamental educational policy to guarantee the right to education for children and adolescents who are unable to attend regular school due to health conditions. In this context, the teaching of Mathematics presents specific challenges related to students' clinical limitations, the unpredictability of the service, and the need for constant pedagogical adaptations. This article aims to analyze the specificities, challenges, and pedagogical strategies related to Mathematics teaching within AEHD, considering content adaptation, the use of diversified teaching resources, individualized instruction, assessment processes, the perceptions of students and families, and teacher training. This is a qualitative study with an exploratory and reflective approach, based on a bibliographic review and critical analysis of pedagogical practices. The results indicate that the use of flexible pedagogical strategies, combined with technological resources, manipulatives, and educational games, contributes to meaningful learning, greater student engagement, and the strengthening of school bonds. It is concluded that, despite the challenges imposed by the clinical and structural context, AEHD presents relevant potentialities, especially regarding individualized teaching, teacher-student interaction, and articulation between school, family, and health teams, reaffirming itself as an inclusive and humanized educational practice.

**Keywords:** Education; mathematics teaching; right to education; inclusive education; educational practice.

## RESUMEN

La Atención Educativa Hospitalaria y Domiciliaria (AEHD) se configura como una política educativa fundamental para garantizar el derecho a la educación de niños y adolescentes que no pueden asistir a la escuela regular debido a condiciones de salud. En este contexto, la enseñanza de las Matemáticas presenta desafíos específicos relacionados con las limitaciones clínicas de los estudiantes, la imprevisibilidad del servicio y la necesidad de constantes adaptaciones pedagógicas. El presente artículo tiene como objetivo analizar las especificidades, desafíos y estrategias pedagógicas

relacionadas con la enseñanza de las Matemáticas en la AEHD, considerando la adaptación de contenidos, el uso de recursos didácticos diversificados, la enseñanza individualizada, los procesos de evaluación, las percepciones de los estudiantes y sus familias, así como la formación docente. Se trata de una investigación de enfoque cualitativo, de carácter exploratorio y reflexivo, fundamentada en una revisión bibliográfica y en el análisis crítico de prácticas pedagógicas. Los resultados indican que la utilización de estrategias pedagógicas flexibles, asociadas al uso de recursos tecnológicos, materiales manipulativos y juegos pedagógicos, contribuye a promover aprendizajes significativos, mayor participación de los estudiantes y el fortalecimiento del vínculo escolar. Se concluye que, a pesar de los desafíos impuestos por el contexto clínico y estructural, la AEHD presenta importantes potencialidades, especialmente en lo que respecta a la enseñanza individualizada, la interacción docente–estudiante y la articulación entre la escuela, la familia y el equipo de salud, reafirmandose como una práctica educativa inclusiva y humanizada.

**Palabras clave:** Educación; enseñanza de las matemáticas; derecho a la educación; educación inclusiva; práctica educativa.

## 1 INTRODUÇÃO

A educação é um processo fundamental para o desenvolvimento individual e coletivo, promovendo o conhecimento, valores e habilidades necessários para a convivência em sociedade. Ela acontece tanto no ambiente escolar quanto fora dele, abrangendo aprendizagens que contribuem para o crescimento pessoal, cidadania e inclusão social. Através da educação, pessoas têm acesso a novas oportunidades, ampliam sua visão de mundo e tornam-se capazes de transformar a realidade em que vivem. De acordo com a constituição federal: Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (Brasil, 1988, cap. III, art. 205, on-line).

Nesta perspectiva, a lei também garante o acesso à educação aqueles alunos que não podem ter acesso ao ambiente escolar devido a fatores ocasionados por doenças. Assim, quando falamos em educação, geralmente associamos um ambiente escolar, cheio de crianças correndo, gritos durante o intervalo e muitos jovens e adolescente caminhando pelos corredores. Para alguns alunos, esse ciclo é quebrado devido a doenças, como o câncer e doenças hematológicas, essas enfermidades afastam totalmente o estudante do convívio escolar, porém eles têm o direito a continuar seus estudos, que é garantido por lei (Gomes; Gonçalves, 2024)

Apesar da lei 9394 estabelecida em 1996, a conhecida Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que estabeleceu normas gerais para a educação

brasileira, porém, não assegurava o direito dos alunos, que devido à adoecimento crônico, impossibilite o convívio social. Todavia, em 2018, por meio da lei 13.716 de 2018 foi adicionado o artigo 4 que diz: Art. 4º-A. É assegurado atendimento educacional, durante o período de internação, ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado, conforme dispuser o Poder Público em regulamento, na esfera de sua competência federativa (Brasil, 2018, art. 4ºA, online)

Desta forma, esta lei garante que alunos da educação básica que estejam internados por tempo prolongado, seja em hospitais ou em casa, recebam atendimento educacional durante o período de internação. Ou seja, mesmo afastados da escola por motivos de saúde, esses estudantes têm o direito de continuar seus estudos, conforme normas que serão definidas pelo Poder Público de acordo com cada esfera (nacional, estadual ou municipal). Essa medida busca assegurar que o acesso à educação não seja interrompido devido a questões de saúde, promovendo inclusão e igualdade de oportunidades para todos os alunos.

Nesta perspectiva, foi criado o Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) que é uma política educacional que assegura o direito à educação de crianças e adolescentes afastados da escola comum devido a tratamento de saúde. Fundamentado em legislações nacionais e recomendações de órgãos como o Ministério da Educação, o AEHD representa um compromisso ético e social com a inclusão.

O AEHD é um trabalho que ultrapassa fronteiras, sendo relevante para todos os estados do Brasil e do mundo. Sua implementação exige articulação entre sistemas de ensino, instituições de saúde, famílias e profissionais da educação, promovendo o direito de aprender e garantindo que nenhum estudante seja privado da escolarização por motivos de saúde. Também vale ressaltar que, o atendimento ocorre em diferentes espaços: classes hospitalares (salas de aula dentro de hospitais), leitos hospitalares, ambulatorios, e no domicílio do estudante (atendimento remoto). As classes hospitalares são ambientes equipados para atividades coletivas e individuais, favorecendo a aprendizagem e a interação social. O atendimento nos leitos é destinado a estudantes impossibilitados de ir à classe, exigindo cuidados específicos

conforme orientação médica. Os atendimentos domiciliares são realizados com os professores em casas de apoio e o estudante na residência (Fonseca, 2008).

A prática pedagógica no AEHD é fundamentada em princípios de equidade, inclusão e humanização, com planejamento colaborativo entre professores, familiares e escolas de origem. O currículo é adaptado conforme as necessidades do estudante, considerando sua condição física, emocional, conhecimentos prévios e interesses. A avaliação é flexível, focada no acompanhamento do desenvolvimento e na reinserção escolar após alta médica. Entre as componentes curriculares ensinadas, temos a matemática que é abordada de forma lúdica, interativa e convencional.

Em síntese, o AEHD representa uma ação educativa global, pautada na colaboração, respeito à diversidade e valorização da vida, promovendo o desenvolvimento integral dos estudantes em tratamento de saúde e reafirmando o compromisso com uma educação pública de qualidade para todos.

Por meio do AEHD são trabalhadas as diferentes disciplinas previstas no currículo escolar, de forma adaptada às condições clínicas e às necessidades individuais de cada estudante. Entre elas, o ensino da Matemática assume papel relevante, sendo desenvolvido a partir de estratégias flexíveis, atividades individualizadas e uso de recursos didáticos diversificados, como jogos, materiais manipulativos e tecnologias digitais. No ambiente hospitalar, as aulas podem ocorrer em classes hospitalares ou nos próprios leitos, respeitando orientações médicas e o tempo de tolerância do aluno, com foco na retomada de conceitos fundamentais, na resolução de problemas e no estímulo ao raciocínio lógico, de modo a manter o vínculo com o currículo de origem e evitar rupturas no percurso escolar. Diante desse contexto, a presente pesquisa teve como objetivo analisar as especificidades, desafios e estratégias pedagógicas do ensino da Matemática no AEHD, considerando as adaptações curriculares, os recursos utilizados, os processos avaliativos e o impacto das condições de saúde na aprendizagem dos estudantes (Modesto; Gomes; Silva, 2025).

O ensino da matemática na AEHD representa uma vertente fundamental para a garantia do direito à educação de crianças e adolescentes impossibilitados de frequentar a escola regular devido a condições de saúde. Este artigo científico busca analisar, sob a ótica das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas

(ABNT), as especificidades, desafios e estratégias relacionadas ao ensino da matemática nesses contextos, considerando o impacto das condições clínicas dos alunos, as adaptações pedagógicas necessárias, o papel dos recursos didáticos, a avaliação da aprendizagem, as percepções dos envolvidos e a formação dos professores. A relevância do tema reside na necessidade de assegurar a continuidade dos estudos e o desenvolvimento integral dos estudantes em situações adversas, promovendo equidade e inclusão no acesso ao conhecimento matemático.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente estudo fundamenta-se em referenciais legais, pedagógicos e metodológicos que sustentam a compreensão do AEHD como política pública educacional, prática pedagógica inclusiva e espaço legítimo de ensino da Matemática em contextos de adoecimento. A articulação entre esses referenciais permite compreender o AEHD não apenas como garantia normativa, mas como campo de produção de práticas educativas específicas, demandando organização institucional, formação docente e estratégias pedagógicas diferenciadas.

### 2.1 Fundamentação legal do AEHD

O direito à educação, no ordenamento jurídico brasileiro, constitui princípio estruturante das políticas educacionais. A Constituição da República Federativa do Brasil (Brasil, 1988) estabelece a educação como direito de todos e dever do Estado e da família, devendo ser promovida visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, ao exercício da cidadania e à qualificação para o trabalho.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Brasil, 1996) organiza o sistema educacional brasileiro, definindo princípios, níveis e modalidades de ensino. Contudo, inicialmente, não contemplava de forma específica estudantes afastados da escola por motivos de saúde.

Essa lacuna é parcialmente suprida pela Lei nº 13.716/2018, que altera a LDB e assegura o atendimento educacional ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde em regime hospitalar ou domiciliar por tempo prolongado, consolidando juridicamente o AEHD como direito educacional.

Complementarmente, o Ministério da Educação (Brasil, 2002) apresenta orientações para a organização das classes hospitalares e do atendimento pedagógico domiciliar, destacando a necessidade de articulação entre profissionais da educação e da saúde, bem como a flexibilização curricular e avaliativa.

No âmbito estadual, as Diretrizes do AEHD no Rio Grande do Norte (Rio Grande do Norte, 2018) e o Documento Orientador do AEHD/RN (Silva; Modesto, 2025) ampliam essa regulamentação, estruturando fluxos de atendimento, atribuições docentes e organização pedagógica, consolidando a política em nível regional.

## **2.2 AEHD como política pública e inclusão social**

A compreensão do AEHD como política pública educacional ultrapassa a dimensão normativa. Modesto, Gomes e Silva (2025) analisam sua institucionalização no Rio Grande do Norte, destacando que sua efetivação exige planejamento sistêmico, normatização, financiamento, formação docente e articulação intersetorial entre educação, saúde e família.

Nessa perspectiva, o AEHD não se configura como ação assistencial ou emergencial, mas como política estruturante de garantia de direitos, demandando organização administrativa e pedagógica contínua.

Gomes e Gonçalves (2024), ao analisarem dados oficiais e produções acadêmicas, evidenciam que o adoecimento provoca rupturas significativas no percurso escolar, incluindo defasagens de aprendizagem, isolamento social e risco de evasão. O AEHD, nesse contexto, atua como estratégia de permanência e reinserção escolar.

Assis (2009) amplia esse debate ao discutir o atendimento pedagógico hospitalar como mecanismo de enfrentamento da exclusão educacional, defendendo-o como prática de inclusão social, escolar e simbólica, capaz de preservar a identidade estudantil mesmo durante o tratamento de saúde.

### 2.3 Fundamentos pedagógicos do AEHD

Do ponto de vista pedagógico, o AEHD não pode ser compreendido como mera extensão administrativa da escola regular, mas como um espaço educativo que exige reorganização didática, curricular e relacional. Fonseca (2008) sustenta que o atendimento educacional hospitalar e domiciliar deve ser orientado pelos princípios da equidade, da humanização e da adaptação curricular, considerando as condições clínicas, emocionais e cognitivas do estudante. A autora enfatiza que flexibilizar não significa reduzir exigências, mas reorganizar percursos de aprendizagem de modo a garantir continuidade e qualidade pedagógica.

Nesse sentido, a prática pedagógica no AEHD exige um planejamento dinâmico, capaz de ser constantemente revisto em função das oscilações do estado de saúde do aluno. A temporalidade escolar deixa de ser rígida e passa a ser ajustada à tolerância física, à concentração e às condições emocionais do estudante. Essa reorganização implica uma compreensão ampliada de currículo, entendido não apenas como sequência linear de conteúdos, mas como percurso formativo adaptável.

Freire (1996) contribui para essa compreensão ao defender a prática educativa como ato ético e dialógico. No contexto do AEHD, o diálogo assume papel central, pois o professor precisa reconhecer o estudante como sujeito histórico e social, mesmo em situação de adoecimento. A escuta sensível e o respeito às singularidades tornam-se dimensões estruturantes da ação pedagógica.

Bruner (2001), ao discutir a cultura da educação, reforça a importância da mediação e da construção ativa do conhecimento. Para o autor, aprender é participar de práticas culturais mediadas, o que, no AEHD, exige do professor estratégias que promovam significado, contextualização e interação individualizada. O ensino individualizado, portanto, não representa isolamento pedagógico, mas intensificação da mediação docente.

Assim, os fundamentos pedagógicos do AEHD articulam flexibilidade curricular, mediação dialógica e centralidade do sujeito, configurando uma prática educativa que integra dimensões cognitivas, emocionais e sociais.

## **2.4 Ensino da matemática: jogos, tecnologias e recursos didáticos (Versão ampliada)**

O ensino da Matemática no contexto do AEHD apresenta desafios específicos, uma vez que a disciplina historicamente carrega percepções de dificuldade e distanciamento afetivo. Nesse cenário, a adoção de estratégias diversificadas torna-se fundamental para promover engajamento e compreensão conceitual.

Borba e Penteadó (2016) defendem que as tecnologias digitais transformam as formas de produzir conhecimento matemático, ampliando possibilidades de experimentação, visualização e investigação. No AEHD, essas ferramentas assumem relevância ainda maior, pois permitem adaptar o ritmo da atividade, oferecer representações múltiplas e favorecer aprendizagens mesmo em períodos de limitação física.

Kenski (2012) amplia essa discussão ao afirmar que as tecnologias reconfiguram os espaços e tempos educativos, possibilitando continuidade do processo de aprendizagem em ambientes não convencionais, como hospitais e domicílios.

No campo dos jogos, Grando (2000) sustenta que o jogo matemático não é mero recurso recreativo, mas instrumento estruturado de resolução de problemas, capaz de mobilizar estratégias cognitivas complexas. Smole e Diniz (2016) destacam que os jogos favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico, da argumentação e da tomada de decisão.

Kishimoto (2011) enfatiza o potencial do lúdico para motivação e envolvimento, aspecto particularmente relevante no AEHD, onde fatores emocionais podem interferir diretamente na disposição para aprender.

A articulação entre tecnologias, jogos e recursos manipulativos configura, portanto, uma estratégia pedagógica coerente com as especificidades do atendimento hospitalar e domiciliar, contribuindo para a construção de aprendizagens matemáticas significativas e contextualizadas.

## 2.5 Avaliação da aprendizagem

A avaliação da aprendizagem no AEHD demanda revisão crítica dos modelos tradicionais centrados na mensuração quantitativa. Fonseca (2008) argumenta que, em contextos de adoecimento, a avaliação deve assumir caráter formativo, processual e descritivo, priorizando o acompanhamento do desenvolvimento e a preservação do vínculo escolar.

Nesse contexto, avaliar implica considerar as condições clínicas do estudante, suas oscilações de desempenho e as limitações temporais impostas pelo tratamento. A avaliação deixa de ser evento pontual e passa a constituir processo contínuo de observação, registro e análise.

Hoffmann (2014) reforça essa perspectiva ao defender a avaliação como prática mediadora da aprendizagem. Para a autora, avaliar significa interpretar percursos, identificar avanços e orientar intervenções pedagógicas. No AEHD, essa abordagem torna-se essencial, pois o ritmo de aprendizagem pode não seguir linearidade convencional.

Além disso, a articulação entre professor do AEHD e escola de origem exige que os registros avaliativos sejam claros, descritivos e contextualizados, permitindo que a instituição escolar compreenda o percurso realizado durante o período de atendimento hospitalar ou domiciliar.

Assim, a avaliação no AEHD configura-se como instrumento de promoção da aprendizagem e de manutenção do vínculo escolar, alinhando-se aos princípios da inclusão e do direito à educação.

## 2.6 Fundamentação metodológica da pesquisa

A escolha pela abordagem qualitativa fundamenta-se na necessidade de compreender o AEHD em sua complexidade, considerando dimensões legais, pedagógicas e sociais. Lüdke e André (2018) defendem que a pesquisa qualitativa é particularmente adequada para investigar fenômenos educacionais, pois privilegia significados, interpretações e contextos.

No caso deste estudo, a análise bibliográfica possibilita sistematizar produções teóricas consolidadas sobre AEHD e ensino da Matemática, identificando convergências, lacunas e contribuições.

Gil (2019) sustenta que a pesquisa exploratória, especialmente quando fundamentada em revisão bibliográfica, permite ampliar a compreensão de temas ainda em consolidação, organizando referenciais e oferecendo base teórica para análises reflexivas.

Ao articular esses referenciais metodológicos, o estudo assume caráter analítico-reflexivo, buscando não apenas descrever práticas, mas problematizar concepções e evidenciar implicações pedagógicas do ensino da Matemática no AEHD.

### 3 METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, de natureza exploratória e reflexiva, com o objetivo de compreender e aprofundar a discussão acerca do tema investigado a partir da análise de produções teóricas consolidadas e da reflexão crítica sobre práticas e experiências relevantes. A pesquisa foi estruturada com base em revisão bibliográfica sistemática e análise reflexiva, permitindo a construção de um arcabouço teórico consistente e contextualizado. (Lüdke; André, 2018).

A revisão bibliográfica envolveu a leitura, seleção e análise criteriosa de livros, artigos científicos e outros materiais acadêmicos relacionados à temática do estudo. As fontes foram escolhidas a partir de critérios como relevância científica, contribuição teórica, atualidade e impacto na área de conhecimento, assegurando a qualidade e a pertinência dos referenciais utilizados. Esse levantamento possibilitou a identificação de diferentes perspectivas teóricas, conceitos centrais e abordagens metodológicas já consolidadas, servindo de base para a problematização e discussão do tema. (Gil, 2019).

Paralelamente, o estudo incorporou uma análise reflexiva fundamentada em experiências pessoais e profissionais significativas, especialmente aquelas relacionadas ao contexto educacional e pedagógico. Essa reflexão teve como propósito identificar padrões, percepções e práticas recorrentes, articulando vivências concretas com os referenciais teóricos levantados na literatura. Tal articulação

permitiu uma análise mais crítica e contextualizada, enriquecendo a interpretação dos dados e ampliando o diálogo entre teoria e prática. (Freire, 1996)

A opção pela abordagem qualitativa mostrou-se adequada aos objetivos do estudo, uma vez que favorece a compreensão dos significados, das interpretações e das nuances do fenômeno investigado, sem a pretensão de generalização estatística. Dessa forma, foi possível evidenciar perspectivas, ideias e contribuições relevantes, valorizando a complexidade do tema e promovendo uma análise crítica e reflexiva alinhada aos pressupostos da pesquisa educacional

### **3.1 Jogos e atividades lógicas**

O uso de jogos e atividades lógicas constitui uma estratégia pedagógica eficaz para estimular o raciocínio matemático, favorecer a construção de conceitos e promover a aprendizagem no contexto do AEHD. Considerando as especificidades desse atendimento — marcado, muitas vezes, por limitações físicas, emocionais e clínicas —, o caráter lúdico dos jogos contribui para tornar o processo de ensino mais acessível, significativo e motivador, respeitando o ritmo e as condições do aluno (Grando, 2000; Kishimoto, 2011)

Nesse sentido, jogos físicos e digitais, desafios matemáticos e atividades interativas apresentam-se como recursos pedagógicos relevantes, pois possibilitam a exploração de conceitos matemáticos de forma contextualizada e menos formal. Essas atividades favorecem a participação ativa do estudante, mesmo em situações de fragilidade clínica, ao reduzir a ansiedade associada às tarefas escolares e ao promover um ambiente de aprendizagem mais acolhedor e estimulante.

Nas séries iniciais do ensino fundamental, os jogos matemáticos assumem papel ainda mais significativo, pois contribuem para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da formulação de estratégias, da concentração, da autonomia e da motivação para aprender. Ao lidar com situações-problema de maneira lúdica, o aluno é incentivado a levantar hipóteses, testar soluções e refletir sobre seus próprios processos de pensamento, o que fortalece a aprendizagem matemática de forma progressiva e significativa. (Smole; Diniz, 2016).

Entretanto, no contexto do AEHD, nem sempre é possível o desenvolvimento de atividades em grupo, especialmente em razão das condições imunológicas de

algumas crianças, que exigem isolamento ou restrições de contato. Ainda assim, quando viáveis, os jogos coletivos configuram-se como uma estratégia pedagógica potente, pois possibilitam o trabalho de valores como cooperação, respeito às regras, socialização e empatia. Quando a interação presencial não é possível, adaptações individuais ou mediadas por recursos digitais podem garantir a continuidade dessas experiências educativas, preservando seus benefícios pedagógicos e sociais. (Brasil, 2002).

Dessa forma, os jogos e atividades lógicas, quando planejados de maneira intencional e contextualizada, constituem recursos pedagógicos fundamentais no AEHD, contribuindo não apenas para o desenvolvimento cognitivo, mas também para o bem-estar emocional e o engajamento do aluno no processo de aprendizagem.

### **3.2 Adaptação de materiais**

A adaptação de materiais didáticos constitui um aspecto fundamental para o atendimento às necessidades educacionais dos estudantes no AEHD, uma vez que esse contexto exige práticas pedagógicas flexíveis e sensíveis às condições clínicas, emocionais e cognitivas dos alunos. A utilização de recursos manipulativos, materiais ilustrados, fichas de exercícios adaptadas e recursos tecnológicos, como softwares educativos e aplicativos digitais, possibilita o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem em diferentes condições de saúde e em variados espaços físicos, favorecendo a continuidade da escolarização (Fonseca, 2008).

A diferenciação entre os ambientes hospitalar e domiciliar também se mostra relevante, considerando que a disponibilidade de recursos, a organização do espaço e a dinâmica das aulas podem variar significativamente. Enquanto no ambiente hospitalar o trabalho pedagógico, muitas vezes, ocorre em espaços reduzidos e compartilhados, no atendimento domiciliar há maior possibilidade de adequação do ambiente às necessidades do estudante, o que demanda do professor planejamento e escolhas metodológicas diferenciadas (Brasil, 2002).

No que se refere ao ensino da Matemática, não é novidade que essa disciplina costuma gerar maior desestímulo e insegurança entre alunos de diferentes séries e segmentos da educação básica, especialmente quando os conteúdos não dialogam com a realidade do estudante ou não consideram suas especificidades de

aprendizagem. Nesse sentido, a identificação das potencialidades e dificuldades individuais de cada aluno torna-se primordial para o início do trabalho pedagógico, permitindo a seleção e adaptação de materiais que favoreçam a compreensão dos conceitos matemáticos (Smole; Diniz, 2016).

No contexto do AEHD, o afastamento social e as condições de saúde geralmente implicam em um atendimento pedagógico individualizado, o que, por um lado, limita as interações coletivas, mas, por outro, facilita a observação sistemática das dificuldades, dos avanços e das estratégias utilizadas pelo aluno. Essa característica do atendimento possibilita uma adaptação mais precisa dos materiais didáticos, especialmente no ensino da Matemática, contribuindo para a construção de aprendizagens significativas, respeitando o ritmo e as necessidades específicas de cada estudante (Grando, 2000; Kishimoto, 2011).

Dessa forma, a adaptação de materiais no AEHD configura-se como uma estratégia pedagógica essencial, não apenas para a adequação dos conteúdos curriculares, mas também para a promoção do engajamento, da autonomia e da confiança do aluno frente ao processo de aprendizagem matemática.

### **3.3 Ensino individualizado**

O ensino individualizado constitui uma das principais características do AEHD, configurando-se como uma estratégia pedagógica central para garantir o direito à educação em contextos de afastamento escolar. Ao considerar as particularidades de cada aluno, o professor pode identificar dificuldades específicas, adaptar estratégias didáticas e promover avanços significativos no processo de aprendizagem, respeitando o ritmo, as condições de saúde e as necessidades educacionais do estudante (Assis, 2009).

A interação direta e contínua entre professor e aluno favorece o estabelecimento de um vínculo pedagógico mais próximo, aspecto essencial no contexto do AEHD. Esse vínculo contribui para a criação de um ambiente de aprendizagem acolhedor, no qual o estudante se sente seguro para expressar dúvidas, inseguranças e dificuldades, possibilitando intervenções pedagógicas mais precisas e eficazes (Bruner, 2001).

No ensino da Matemática, o modelo individualizado facilita a identificação de lacunas no conhecimento matemático, permitindo ao professor planejar atividades direcionadas, adequadas ao nível de compreensão do aluno e aos objetivos de aprendizagem propostos. Essa organização possibilita o acompanhamento sistemático do progresso do estudante, com ajustes constantes nas estratégias e nos materiais utilizados, favorecendo a construção gradual e significativa dos conceitos matemáticos (Smole; Diniz, 2016).

Além dos aspectos cognitivos, o ensino individualizado no AEHD contribui para o fortalecimento da autoestima e da motivação do aluno, que passa a se perceber como sujeito ativo do próprio processo de aprendizagem. Ao sentir-se acolhido, valorizado e respeitado em suas singularidades, o estudante tende a apresentar maior engajamento nas atividades propostas, aspecto fundamental para a permanência e o sucesso escolar em situações de fragilidade clínica e emocional (Freire, 1996).

Dessa forma, o ensino individualizado no Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar não se limita à adaptação de conteúdos, mas se configura como uma prática pedagógica humanizada, que articula aspectos cognitivos, emocionais e sociais, promovendo aprendizagens significativas e respeitando a integralidade do sujeito.

### **3.4 Recursos didáticos utilizados**

#### **3.4.1 Recursos tecnológicos**

Os recursos tecnológicos têm se consolidado como importantes aliados no processo de ensino e aprendizagem da Matemática no AEHD, especialmente por possibilitarem maior flexibilidade, interatividade e adaptação às condições de saúde dos estudantes. Ferramentas digitais como o GeoGebra e o Clickideia têm se mostrado valiosas nesse contexto, ao permitirem a exploração de conceitos matemáticos de forma dinâmica e visual, favorecendo a compreensão e o engajamento dos alunos (Borba; Penteado, 2016).

Esses recursos possibilitam a manipulação de representações geométricas, algébricas e numéricas, promovendo uma aprendizagem mais ativa e investigativa. Ao interagir com objetos matemáticos digitais, o estudante pode formular hipóteses, testar soluções e observar resultados em tempo real, o que contribui para a construção

do conhecimento matemático de maneira significativa, mesmo em situações de fragilidade clínica ou afastamento escolar (Borba; Penteado, 2016).

O Clickideia, especificamente, configura-se como um portal tecnológico educacional desenvolvido para escolas públicas, disponibilizado pelo Governo do Estado do Rio Grande do Norte aos seus estudantes e professores. Essa plataforma reúne conteúdos digitais interativos alinhados ao currículo escolar, ampliando o acesso a recursos pedagógicos diversificados e favorecendo a continuidade do processo educativo em contextos não presenciais, como o atendimento domiciliar e hospitalar (Rio Grande do Norte, 2021).

A utilização de tecnologias digitais no AEHD amplia significativamente as possibilidades de ensino, tornando-o mais atrativo, acessível e adaptável às necessidades individuais dos alunos. Além disso, o uso intencional desses recursos contribui para a manutenção do vínculo pedagógico, para o fortalecimento da autonomia do estudante e para a ressignificação do ensino da Matemática, muitas vezes percebido como desafiador ou desmotivador (Kenski, 2012).

Dessa forma, os recursos tecnológicos, quando integrados de maneira planejada às práticas pedagógicas, constituem ferramentas essenciais no AEHD, favorecendo não apenas a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, mas também o engajamento, a motivação e a permanência do aluno no processo educativo.

### **3.5 Recursos manipulativos acessíveis e jogos físicos**

O uso de recursos manipulativos acessíveis constitui uma estratégia pedagógica relevante no contexto do AEHD, especialmente por favorecer a compreensão de conceitos matemáticos por meio da ação concreta e da experimentação. Materiais como blocos lógicos, ábacos, régua, figuras geométricas e outros recursos táteis contribuem para o desenvolvimento do pensamento matemático, sobretudo entre estudantes que apresentam dificuldades no processo de abstração, possibilitando a construção gradual dos conceitos a partir da manipulação e da observação (Smole; Diniz, 2016).

A utilização desses materiais permite ao aluno estabelecer relações, identificar regularidades e compreender propriedades matemáticas de forma mais significativa. No AEHD, onde as condições físicas e emocionais do estudante podem

interferir diretamente no processo de aprendizagem, os recursos manipulativos tornam-se ainda mais relevantes, pois favorecem a participação ativa do aluno e respeitam seu ritmo e suas limitações momentâneas (Kishimoto, 2011).

Os jogos físicos, como dominós matemáticos, jogos da memória, quebra-cabeças e jogos de tabuleiro adaptados, também desempenham papel importante no ensino da Matemática nesse contexto. Essas atividades estimulam o raciocínio lógico, a resolução de problemas, a atenção e a concentração, além de promoverem a aprendizagem de forma lúdica e motivadora. Ao envolver o aluno em desafios que exigem tomada de decisão e elaboração de estratégias, os jogos contribuem para a construção do conhecimento matemático de maneira dinâmica e significativa (Grando, 2000).

Mesmo quando realizados de forma individual, situação frequente no AEHD, os jogos físicos mantêm seu potencial pedagógico, permitindo adaptações conforme as necessidades do estudante. Além disso, quando as condições permitem, esses jogos podem favorecer momentos de interação, cooperação e socialização, aspectos essenciais para o desenvolvimento integral do aluno (Kishimoto, 2011).

Dessa forma, os recursos manipulativos acessíveis e os jogos físicos configuram-se como ferramentas pedagógicas fundamentais no AEHD, contribuindo para a superação de dificuldades, para o engajamento do estudante e para a promoção de aprendizagens matemáticas mais significativas e contextualizadas.

### **3.6 Desafios enfrentados pelos professores**

#### **3.6.1 Aspectos emocionais**

O trabalho docente no AEHD demanda do professor não apenas competências pedagógicas e domínio dos conteúdos curriculares, mas também sensibilidade, empatia e equilíbrio emocional para lidar com os aspectos afetivos envolvidos nesse contexto educativo. A instabilidade emocional decorrente do adoecimento, o medo, a ansiedade e a incerteza quanto à evolução clínica do aluno impactam diretamente o ambiente de aprendizagem, exigindo do educador uma postura acolhedora, flexível e humanizada, capaz de reconhecer e respeitar os limites emocionais do estudante e de sua família (Silva, 2019).

Nesse contexto, o professor atua em um espaço marcado por fragilidades emocionais, tanto dos alunos quanto de seus familiares, o que requer disponibilidade para o diálogo, escuta sensível e adaptação constante das práticas pedagógicas. No AEHD, o vínculo afetivo estabelecido entre professor e aluno assume papel central, contribuindo para a segurança emocional do estudante e favorecendo sua permanência no processo educativo, mesmo diante de situações adversas, nesse mesmo contexto emocional e pedagógico, as condições clínicas dos alunos também impõem desafios significativos à rotina escolar. Episódios de dor, fadiga, internações prolongadas, cirurgias e procedimentos médicos frequentes podem interromper ou dificultar o processo de ensino e aprendizagem, tornando o planejamento pedagógico um exercício contínuo de adaptação. Nesse cenário, o professor precisa estar atento às orientações médicas e às condições físicas e emocionais do estudante, priorizando atividades compatíveis com o quadro de saúde apresentado, respeitando seu ritmo e suas possibilidades (Freire, 1996; Brasil, 2002).

Assim, lidar com os aspectos emocionais no AEHD constitui um dos principais desafios enfrentados pelos professores, exigindo formação continuada, suporte institucional e sensibilidade profissional. Ao reconhecer as emoções como parte integrante do processo educativo, o docente contribui para a construção de um ambiente de aprendizagem mais humano, inclusivo e respeitoso, assegurando ao aluno o direito de aprender mesmo em situações de vulnerabilidade.

### **3.7 Dificuldades operacionais**

Entre as dificuldades operacionais enfrentadas pelos professores que atuam no AEHD, destacam-se a gestão do tempo, a organização e adaptação de materiais didáticos, a adequação do espaço físico e a necessidade de interlocução constante com equipes multidisciplinares, formadas por profissionais da saúde e da assistência social. Esses aspectos impactam diretamente o planejamento e a execução das práticas pedagógicas, exigindo do docente flexibilidade e capacidade de reorganização contínua (Brasil, 2002).

No ambiente hospitalar, o trabalho pedagógico pode ser limitado por restrições quanto ao uso de determinados recursos, em função de normas sanitárias, procedimentos médicos e da própria dinâmica do espaço. Salas compartilhadas, leitos, ruídos constantes e interrupções frequentes tornam o processo de ensino mais

complexo, demandando do professor constantes ajustes em suas estratégias didáticas (Fonseca, 2008).

No atendimento domiciliar, por sua vez, nem sempre há uma estrutura adequada para o desenvolvimento das atividades escolares. A ausência de mobiliário apropriado, de recursos tecnológicos ou de um ambiente minimamente organizado para o estudo pode dificultar a continuidade do processo de aprendizagem. Além disso, o tempo destinado às aulas precisa, muitas vezes, ser reorganizado em função da rotina familiar e das condições clínicas do estudante, o que reforça o caráter dinâmico e imprevisível do AEHD (Rio Grande do Norte, 2018).

Diante dessas condições, o professor é constantemente desafiado a reinventar sua prática pedagógica, recorrendo à criatividade, ao improviso e à adaptação de materiais e metodologias. Essa capacidade de flexibilização torna-se essencial para garantir o direito à educação do aluno, mesmo em contextos adversos, reafirmando o papel do docente como mediador do conhecimento em situações que extrapolam o modelo escolar tradicional (Freire, 1996).

Assim, as dificuldades operacionais no AEHD evidenciam a necessidade de políticas públicas de apoio, formação continuada e suporte institucional, de modo a assegurar condições adequadas para o trabalho docente e para a efetivação de práticas pedagógicas inclusivas e humanizadas.

### **3.8 Impacto das condições de saúde dos alunos**

A imprevisibilidade do atendimento constitui uma característica marcante do AEHD, uma vez que o estado clínico dos alunos pode variar significativamente ao longo do tempo. Essas variações influenciam diretamente a frequência das aulas, o ritmo de desenvolvimento das atividades e a complexidade dos conteúdos abordados, exigindo do professor constante reorganização do planejamento pedagógico. Tratamentos médicos, internações emergenciais e intercorrências clínicas podem interromper ou inviabilizar temporariamente as atividades escolares, tornando indispensável a flexibilização do processo de ensino e aprendizagem (Brasil, 2002).

Nesse contexto, o planejamento pedagógico no AEHD não pode assumir caráter rígido ou linear, devendo ser continuamente revisto e ajustado de acordo com as condições de saúde do estudante. O professor precisa considerar que o aluno pode

apresentar oscilações de disposição física, concentração e motivação, o que demanda escolhas metodológicas mais sensíveis e adaptáveis, priorizando a continuidade possível da aprendizagem e o respeito aos limites do estudante (Freire, 1996).

Além disso, as adaptações curriculares devem considerar não apenas as limitações físicas decorrentes do adoecimento, mas também os impactos cognitivos e emocionais associados às condições de saúde. Situações de dor, ansiedade, medo e insegurança podem interferir na atenção, na memória e na capacidade de abstração do aluno, exigindo do professor uma avaliação constante do que é possível ser trabalhado, respeitando os limites do estudante e promovendo seu engajamento no processo educativo (Fonseca, 2008).

Dessa forma, o impacto das condições de saúde dos alunos no AEHD evidencia a necessidade de práticas pedagógicas flexíveis, humanizadas e contextualizadas, nas quais o professor atua como mediador sensível do conhecimento, assegurando o direito à educação mesmo diante das adversidades impostas pelo adoecimento.

### **3.9 Resultados observados**

Os resultados observados a partir da adoção de recursos didáticos diversificados no AEHD indicam impactos positivos no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Entre os principais efeitos, destacam-se a maior motivação dos alunos, a melhoria do desempenho matemático, o aumento da participação nas atividades propostas e o desenvolvimento de maior autonomia no processo de aprendizagem. Esses avanços evidenciam a relevância de práticas pedagógicas flexíveis e contextualizadas em ambientes educacionais não convencionais (Fonseca, 2008).

A utilização combinada de recursos tecnológicos, materiais manipulativos acessíveis e jogos pedagógicos contribui para tornar as atividades mais significativas, favorecendo a compreensão dos conceitos matemáticos e reduzindo o desestímulo frequentemente associado à disciplina. Ao possibilitar diferentes formas de interação com o conhecimento, esses recursos auxiliam na superação das barreiras impostas pelas condições clínicas dos alunos e pelas limitações dos ambientes hospitalar e domiciliar (Grando, 2000; Smole; Diniz, 2016).

Observa-se, ainda, que a diversificação de estratégias pedagógicas no AEHD promove maior engajamento do estudante, que passa a assumir papel mais ativo na construção do conhecimento. A interação com jogos, desafios e recursos digitais favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico, da capacidade de resolução de problemas e da autoconfiança, elementos essenciais para a aprendizagem matemática significativa (Kishimoto, 2011).

Além dos ganhos cognitivos, os resultados observados apontam para efeitos positivos no aspecto emocional e atitudinal dos alunos. Ao vivenciarem experiências de aprendizagem mais acessíveis e adequadas às suas condições de saúde, os estudantes demonstram maior interesse pelas atividades escolares, fortalecendo o vínculo com o processo educativo e ressignificando sua relação com a Matemática (Freire, 1996).

Dessa forma, os resultados evidenciam que a adoção de recursos didáticos diversificados no AEHD constitui uma estratégia eficaz para garantir o direito à educação, promovendo aprendizagens significativas, maior participação dos alunos e melhores condições para a continuidade do processo escolar, mesmo em contextos de vulnerabilidade.

### **3.10 Adaptação dos conteúdos matemáticos**

#### **3.10.1 Comunicação com a escola de origem**

A comunicação entre o professor responsável pelo atendimento no AEHD e a escola de origem do aluno constitui um elemento essencial para a seleção, modificação e adaptação dos conteúdos matemáticos a serem trabalhados. A troca sistemática de informações sobre o currículo em desenvolvimento, as necessidades educacionais do estudante e o andamento das atividades escolares possibilita maior coerência entre o ensino realizado no atendimento hospitalar ou domiciliar e o percurso pedagógico da escola regular, evitando lacunas ou rupturas no processo de aprendizagem (Brasil, 2002; Fonseca, 2008).

Esse diálogo favorece a construção de um plano de ensino individualizado, alinhado à realidade do aluno, considerando tanto os objetivos curriculares quanto suas condições de saúde. Ao compartilhar informações sobre conteúdos prioritários, avaliações previstas e estratégias utilizadas pela escola de origem, o professor do

AEHD pode realizar intervenções pedagógicas mais precisas, garantindo a continuidade do processo educativo e respeitando o princípio da equidade no acesso ao conhecimento (Freire, 1996).

Além disso, a articulação entre os profissionais envolvidos contribui para o acompanhamento mais consistente do percurso escolar do aluno, fortalecendo a corresponsabilidade entre escola, professor do AEHD e família, aspecto fundamental para a efetivação do direito à educação em contextos de afastamento escolar prolongado (Lüdke; André, 2018).

### **3.11 A organização e adequações/modificação de conteúdo**

A organização e adequação dos conteúdos matemáticos no AEHD devem considerar aspectos como relevância conceitual, aplicabilidade prática e compatibilidade com o estado clínico do aluno. Diante das limitações impostas pelo adoecimento, torna-se, muitas vezes, necessário priorizar conteúdos fundamentais, reorganizar sequências didáticas e adaptar exercícios, respeitando o ritmo e as possibilidades cognitivas e emocionais do estudante (Smole; Diniz, 2016).

Nesse contexto, a flexibilização das metas de aprendizagem não implica na redução da qualidade do ensino, mas na adoção de estratégias pedagógicas mais realistas e humanizadas. O professor precisa justificar pedagogicamente as modificações realizadas, assegurando que as adaptações contribuam para o desenvolvimento cognitivo do aluno, mesmo que o percurso de aprendizagem ocorra de forma não linear ou em tempos diferenciados (Fonseca, 2008).

A adaptação dos conteúdos matemáticos no AEHD exige, portanto, um olhar atento às singularidades do estudante, articulando objetivos curriculares, condições de saúde e estratégias pedagógicas adequadas. Ao reorganizar os conteúdos de maneira intencional e fundamentada, o professor possibilita aprendizagens significativas e garante a continuidade do processo educativo, respeitando os limites impostos pelo contexto sem comprometer o direito do aluno ao conhecimento matemático (Freire, 1996).

### **3.12 Avaliação da aprendizagem**

#### **3.12.1 Vínculo escolar**

O fortalecimento do vínculo escolar constitui um dos objetivos centrais da proposta do AEHD e assume papel fundamental no processo de avaliação da aprendizagem em contextos hospitalares e domiciliares. Mais do que mensurar resultados, a avaliação nesse contexto busca assegurar a continuidade do percurso escolar, evitando rupturas no processo educativo e fortalecendo a identidade do aluno enquanto estudante, mesmo em situação de afastamento da escola regular (Fonseca, 2008).

É importante salientar que o AEHD não possui atribuição legal para a emissão de notas ou conceitos, cabendo essa responsabilidade à escola de origem do aluno. Dessa forma, o professor que atua no atendimento hospitalar ou domiciliar deve encaminhar registros das atividades realizadas, produções dos estudantes e relatórios pedagógicos para que o professor da escola regular possa proceder à avaliação formal e à atribuição de notas, conforme as normas institucionais vigentes (Brasil, 2002).

A participação dos professores da escola de origem no processo avaliativo contribui significativamente para o reconhecimento dos avanços do aluno e para a manutenção do vínculo com a instituição escolar. Essa articulação favorece a compreensão das condições em que a aprendizagem ocorre no AEHD, permitindo avaliações mais justas, contextualizadas e coerentes com a realidade vivenciada pelo estudante (Lüdke; André, 2018).

#### **3.13 Flexibilização de avaliações**

A avaliação da aprendizagem no AEHD deve assumir caráter essencialmente flexível e formativo, considerando as especificidades do contexto educacional e as condições clínicas, cognitivas e emocionais do estudante. Diferentemente dos modelos tradicionais de avaliação, nesse atendimento o foco recai sobre o acompanhamento do progresso individual, respeitando os limites e as potencialidades de cada aluno (Freire, 1996).

Nesse sentido, instrumentos como relatórios descritivos, registros de atividades, portfólios, observações qualitativas e anotações sistemáticas do professor configuram-se como estratégias adequadas para documentar o desenvolvimento do aluno ao longo do processo educativo. Esses registros possibilitam uma visão mais ampla da aprendizagem, valorizando avanços progressivos e o esforço do estudante, mesmo quando o ritmo de aprendizagem é impactado pelas condições de saúde (Hoffmann, 2014).

A flexibilização das avaliações no AEHD não implica ausência de critérios ou rigor pedagógico, mas sim a adoção de práticas avaliativas mais humanizadas e contextualizadas, alinhadas aos princípios da inclusão e do direito à educação. Ao avaliar de forma contínua e qualitativa, o professor contribui para a construção de aprendizagens significativas e para o fortalecimento da autoestima do aluno, favorecendo sua permanência no processo escolar (Fonseca, 2008).

### **3.14 Percepções de alunos e familiares**

#### **3.14.1 Importância do atendimento**

Alunos e familiares reconhecem a importância do atendimento educacional em ambientes hospitalares e domiciliares para a continuidade dos estudos e para o enfrentamento das dificuldades impostas pela doença. O suporte pedagógico oferece não apenas conteúdo escolar, mas também apoio emocional e social, contribuindo para a recuperação e o bem-estar do estudante.

#### **3.14.2 Papel da família**

A participação da família é fundamental para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem. O envolvimento dos familiares na rotina escolar, o incentivo à realização das atividades e o apoio emocional são fatores determinantes para o desenvolvimento do aluno.

#### **3.14.3 Continuidade dos estudos**

A continuidade dos estudos é valorizada pelos alunos, que percebem o atendimento como oportunidade de manter o vínculo com a escola, preservar a autoestima e superar as adversidades. Relatos de experiências evidenciam o impacto

positivo do ensino da matemática na vida dos estudantes, mesmo em situações de fragilidade clínica.

### **3.15 Formação e suporte aos professores**

#### **3.15.1 Cursos, simpósios e seminários**

A formação continuada dos professores que atuam no AEHD constitui um elemento essencial para a qualificação das práticas pedagógicas desenvolvidas em contextos hospitalares e domiciliares. Essa formação ocorre, principalmente, por meio de cursos, simpósios e seminários específicos, nos quais são discutidas metodologias de ensino, estratégias pedagógicas diferenciadas e questões relacionadas à interface entre educação e saúde. Esses espaços formativos possibilitam o aprofundamento teórico e prático, favorecendo a construção de saberes alinhados às especificidades do atendimento educacional em situações de adoecimento (Fonseca, 2008).

O acesso a informações atualizadas e a troca de experiências entre profissionais que atuam em contextos semelhantes contribuem significativamente para o aprimoramento das práticas educativas no AEHD. Ao compartilhar desafios, estratégias e soluções, os professores ampliam sua capacidade de adaptação e reflexão sobre a própria prática, fortalecendo uma atuação pedagógica mais crítica, sensível e contextualizada (Freire, 1996).

### **3.16 Apoio institucional**

O apoio institucional configura-se como um fator indispensável para a atuação dos professores no AEHD, uma vez que garante condições mínimas para o desenvolvimento do trabalho pedagógico. Esse suporte envolve a oferta de recursos didáticos, orientações pedagógicas, acompanhamento profissional e articulação entre os diferentes setores envolvidos no atendimento ao aluno. A ausência ou fragilidade desse apoio pode comprometer a qualidade das ações educativas e sobrecarregar o professor, que já atua em um contexto marcado por múltiplos desafios (Brasil, 2002).

A valorização do trabalho docente e a oferta de condições adequadas para o exercício da função são aspectos fundamentais para a efetivação de práticas pedagógicas inclusivas e humanizadas. Quando respaldado institucionalmente, o professor tem maiores possibilidades de planejar, adaptar conteúdos e avaliar a

aprendizagem de forma coerente com as necessidades dos alunos, fortalecendo o compromisso com o direito à educação no AEHD (Lüdke; André, 2018).

## 4 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Os resultados observados no ensino da Matemática em ambientes hospitalares e domiciliares evidenciam a necessidade de adaptações pedagógicas, flexibilização curricular e utilização de recursos didáticos diversificados, capazes de responder às demandas impostas pelas condições clínicas dos alunos. O contexto do AEHD apresenta desafios significativos, como a imprevisibilidade do atendimento, as interrupções frequentes e as limitações físicas e emocionais dos estudantes, exigindo do professor constante reorganização de suas práticas (Fonseca, 2008).

Embora o AEHD esteja amparado por legislações que asseguram o direito à educação em contextos de adoecimento, os resultados indicam que a efetivação desse direito ainda enfrenta desafios relacionados às condições institucionais, à formação docente e à articulação entre os sistemas de ensino e de saúde. Essa tensão entre o que é garantido legalmente e o que se concretiza na prática evidencia a complexidade do AEHD e reforça a necessidade de políticas públicas mais estruturadas, capazes de assegurar condições adequadas para o desenvolvimento do trabalho pedagógico.

Por outro lado, esse mesmo contexto revela importantes potencialidades pedagógicas, como o ensino individualizado, a valorização da interação professor–aluno e a possibilidade de acompanhamento mais próximo do processo de aprendizagem. Essas características favorecem intervenções pedagógicas mais precisas e contribuem para a construção de aprendizagens significativas, mesmo em situações de fragilidade clínica (Fonseca, 2008).

Nesse sentido, o ensino individualizado, frequentemente compreendido apenas como uma resposta às limitações impostas pelas condições clínicas, revela-se também como uma potente estratégia pedagógica. Ao possibilitar acompanhamento mais próximo, intervenções direcionadas e maior diálogo entre professor e aluno, o AEHD favorece aprendizagens mais significativas, especialmente no ensino da Matemática, contribuindo para a superação de dificuldades históricas associadas à disciplina.

No contexto do AEHD, o ensino da Matemática tende a romper com modelos tradicionais centrados na repetição mecânica de exercícios, exigindo do professor a priorização da compreensão conceitual, do raciocínio lógico e da resolução de problemas. As condições clínicas dos alunos demandam abordagens mais flexíveis, lúdicas e contextualizadas, o que contribui para ressignificar a prática docente e tornar a Matemática mais acessível e significativa aos estudantes em situação de adoecimento.

Entre as limitações identificadas, destacam-se a escassez de materiais em alguns ambientes, a necessidade de formação específica dos professores e a dependência de suporte institucional contínuo. Em contrapartida, o envolvimento da família, o apoio institucional e o uso de tecnologias educacionais ampliam as possibilidades de ensino e aprendizagem, fortalecendo o vínculo escolar e contribuindo para a permanência do aluno no processo educativo (Freire, 1996).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do ensino da Matemática no Atendimento Educacional Hospitalar e Domiciliar (AEHD) permite concluir que, apesar dos desafios impostos pelas condições de saúde dos alunos, pela imprevisibilidade do atendimento e pelas limitações estruturais dos ambientes hospitalares e domiciliares, é possível promover aprendizagens significativas por meio de estratégias pedagógicas eficazes, recursos didáticos adequados e práticas de ensino individualizadas. O estudo evidencia que o ensino da Matemática, quando desenvolvido de forma flexível, contextualizada e sensível às necessidades dos estudantes, contribui para a manutenção do vínculo escolar e para a continuidade do processo educativo, mesmo em situações de fragilidade clínica.

Os resultados discutidos ao longo do artigo indicam que o AEHD apresenta potencialidades pedagógicas relevantes, especialmente no que se refere à interação professor–aluno, ao acompanhamento mais próximo da aprendizagem e à possibilidade de adaptação dos conteúdos e das metodologias. Nesse contexto, o ensino individualizado, longe de representar apenas uma resposta às limitações do adoecimento, configura-se como uma estratégia potente para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da autonomia e da autoestima dos estudantes, aspectos fundamentais no ensino da Matemática.

Evidencia-se, ainda, que o envolvimento articulado de professores, alunos, familiares, instituições de ensino e equipes de saúde é elemento central para a efetivação do direito à educação no AEHD. A atuação colaborativa entre esses sujeitos contribui para a superação de dificuldades pedagógicas, emocionais e organizacionais, fortalecendo o caráter inclusivo e humanizado do atendimento educacional hospitalar e domiciliar.

No que se refere às implicações práticas, recomenda-se o investimento contínuo na formação específica dos professores que atuam no AEHD, bem como a ampliação do acesso a recursos tecnológicos e materiais pedagógicos adequados às diferentes condições de atendimento. Além disso, torna-se imprescindível o fortalecimento das políticas públicas de apoio institucional, capazes de assegurar melhores condições de trabalho docente e maior articulação entre os sistemas de educação e saúde.

Como limites do presente estudo, destaca-se sua natureza teórica e reflexiva, fundamentada em revisão bibliográfica, o que aponta para a necessidade de investigações empíricas que aprofundem a análise das práticas pedagógicas desenvolvidas no AEHD, especialmente no ensino da Matemática. Nesse sentido, pesquisas futuras podem contribuir para ampliar o conhecimento sobre as experiências de professores e estudantes, bem como sobre os impactos dessas práticas na aprendizagem e na reinserção escolar após o período de tratamento de saúde.

Conclui-se, portanto, que o AEHD constitui uma política educacional essencial para a garantia do direito à educação, reafirmando-se como um espaço legítimo de aprendizagem, inclusão e humanização. O ensino da Matemática nesse contexto, quando pautado em práticas pedagógicas sensíveis, flexíveis e intencionalmente planejadas, revela-se capaz de promover não apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também o fortalecimento emocional e social dos estudantes em situação de adoecimento.

## 6 REFERÊNCIAS

- ASSIS, Walkíria de. Atendimento pedagógico-educacional em hospitais: da exclusão à inclusão social/escolar. 2009. 235 f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-11122009-110652/publico/Walkiria\\_de\\_Assis.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-11122009-110652/publico/Walkiria_de_Assis.pdf). Acesso em: 15/11/2025.
- BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e educação matemática. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.
- BRUNER, Jerome Seymour. A cultura da educação. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 dez. 1996.
- BRASIL. Lei nº 13.716, de 24 de setembro de 2018. Altera a Lei nº 9.394/1996 para assegurar atendimento educacional ao aluno da educação básica internado para tratamento de saúde. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 25 set. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações. Brasília, DF: MEC, 2002.
- FONSECA, Simone Aparecida da. Atendimento educacional hospitalar: fundamentos pedagógicos e práticas inclusivas. São Paulo: Cortez, 2008.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GOMES, Valéria Carla Vieira; GONÇALVES, Adriana Garcia. O atendimento educacional hospitalar e domiciliar do RN: o que dizem as pesquisas e os dados oficiais da Secretaria de Educação. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU, 2024. Anais [...]. Campina Grande: Realize Editora, 2024. Disponível em: [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2024/TRABALHO\\_COMPLETO\\_E\\_V200\\_MD1\\_ID14798\\_TB4692\\_14102024112114.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2024/TRABALHO_COMPLETO_E_V200_MD1_ID14798_TB4692_14102024112114.pdf). Acesso em 12/11/2025.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GRANDO, Regina Célia. O jogo e a matemática no contexto da sala de aula. São Paulo: Paulus, 2000.

HOFFMANN, Jussara. Avaliar para promover: as setas do caminho. 15. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. O jogo e a educação infantil. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KENSKI, Vani Moreira. Tecnologias e ensino presencial e a distância. 9. ed. Campinas: Papirus, 2012.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2018.

MODESTO, Karen Rodrigues Shirahama; GOMES, Valéria Carla Vieira; SILVA, Andréia Gomes da. Documento orientador do atendimento educacional hospitalar e domiciliar: uma política pública no RN. In: Anais do 11º Congresso Brasileiro de Educação Especial e 14º Encontro Nacional de Pesquisadores da Educação Especial (CBEE/ENPEE). São Carlos, SP: Even3, 2025. Disponível em: <https://static.even3.com/anais/1254672.pdf?v=639032624004990843>. Acesso em: 11/01/2026

RIO GRANDE DO NORTE. Documento orientador do atendimento educacional hospitalar e domiciliar do RN [livro eletrônico] / organizadoras Andréia Gomes da Silva, Karen Rodrigues Shirahama Modesto. 1. ed. Natal, RN Ed. dos Autores, 2025. Disponível: DOC000000000353207.PDF, Acesso: 01/12/2025

RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria de Estado da Educação, da Cultura, do Esporte e do Lazer. Diretrizes para o atendimento educacional hospitalar e domiciliar no Rio Grande do Norte. Natal: SEEC/RN, 2018. Disponível em: <o60c97okp3rloeeiu1al276y3o3ifu.pdf>, acesso em 24/11/2025.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. Jogos de matemática do 1º ao 5º ano. Porto Alegre: Artmed, 2016.

