

INTEGRAÇÃO FÉ-ENSINO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA: FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS E PROPOSTAS PEDAGÓGICAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

Mara Pereira de Vargas Mendes, Klaus Rauh , Alysson Felipe Matos de Carvalho, Henrique Klemer, Jonatas Collaço de Souza, Mariana Pedreira da Silva , Ana Paula Vargas Sanabria, Augusto Guilherme Teixeira Frutuoso , Maura Eduarda Lopes Brandão, Marcio Fraiberg Machado



<https://doi.org/10.36557/2674-9432.2026v5n3p2684-2719>

Artigo recebido em 28 de Março e publicado em 28 de Maio de 2026

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Este artigo analisa a Integração Fé-Ensino (IFE) no contexto do ensino de Ciências da Natureza na Educação Básica, tomando como referência a perspectiva de escolas confessionais cristãs. Parte-se do pressuposto de que a oposição entre fé e ciência, quando tratada como antagonismo necessário, empobrece tanto a compreensão do conhecimento científico quanto a formação integral do estudante. Metodologicamente, o estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa orientada da literatura sobre IFE e temas correlatos, complementada por uma aplicação exploratória em contexto escolar real. A análise mobiliza estudos nacionais e internacionais sobre integração fé-aprendizagem, educação integral, mediação docente, pensamento crítico, práticas em áreas científicas e percepções de professores em contextos cristãos, organizando-os em torno de três eixos estruturantes: professor, currículo e ambiente escolar. Paralelamente, recorre-se à literatura histórico-epistemológica e didática para discutir a história da ciência como mediação relevante no tratamento de temas sensíveis, especialmente no campo da geologia. A análise indica que a IFE se torna pedagogicamente mais consistente quando opera por meio de mediação docente qualificada, currículo intencionalmente organizado e ambiente escolar capaz de sustentar práticas investigativas, comparativas e dialogicamente responsáveis. A aplicação exploratória, realizada com turmas da 1ª série do Ensino Médio, sugere a viabilidade didática de atividades que articulam observação, formulação de hipóteses,

comparação de modelos e argumentação orientada, sem pretensão de comprovar eficácia em sentido estrito. Em contexto confessional, esse percurso permite tratar leituras do registro natural, da memória cultural e do texto bíblico de forma pedagogicamente orientada, sem dispensar critérios abertos de argumentação. Conclui-se que a IFE pode contribuir para um ensino de Ciências mais contextualizado, crítico e formativo, desde que não seja reduzida à sobreposição de linguagem religiosa ao conteúdo escolar, mas assumida como arquitetura pedagógica comprometida com honestidade intelectual, análise rigorosa e formação integral.

Palavras-chave: Integração fé-ensino; Educação Integral; Ensino de ciências; Epistemologia da ciência; História da ciência; Sequência didática.

ABSTRACT

This article examines Faith-Learning Integration (FLI) in the context of Natural Sciences education in Basic Education, taking Christian confessional schools as its primary reference. It starts from the assumption that the opposition between faith and science, when treated as a necessary antagonism, impoverishes both the understanding of scientific knowledge and students' holistic development. Methodologically, the study is characterized as an oriented narrative review of the literature on FLI and related themes, complemented by an exploratory application in a real school context. The analysis draws on national and international studies on faith-learning integration, integral education, teacher mediation, critical thinking, practices in scientific areas, and teachers' perceptions in Christian contexts, organizing them around three structuring axes: teacher, curriculum, and school environment. In parallel, historical-epistemological and didactic literature is mobilized to discuss the history of science as a relevant mediation for addressing sensitive topics, especially in the field of geology. The analysis indicates that FLI becomes pedagogically more consistent when it operates through qualified teacher mediation, an intentionally organized curriculum, and a school environment capable of sustaining investigative, comparative, and dialogically responsible practices. The exploratory application, carried out with first-year high school classes, suggests the didactic viability of activities that articulate observation, hypothesis formulation, model comparison, and guided argumentation, without aiming to prove effectiveness in a strict sense. In confessional contexts, this pathway makes it possible to address readings of the natural record, cultural memory, and biblical text in a pedagogically oriented way, without dispensing with public criteria of argumentation. The article concludes that FLI can contribute to a more contextualized, critical, and formative teaching of Natural Sciences, provided that it is not reduced to the superimposition of religious language onto school content, but rather understood as a pedagogical architecture committed to intellectual honesty, rigorous analysis, and students' holistic development.

Keywords: Faith-Learning Integration; Integral Education; Science Teaching; Epistemology of Science; History of Science; Didactic Sequence.

Instituição afiliada – Colocar aqui onde estuda ou onde trabalha.

Autor correspondente: *Autor que enviou o artigo*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1. INTRODUÇÃO

A recorrente oposição “fé versus ciência” que atravessa livros didáticos, debates midiáticos e práticas de sala de aula não é apenas um problema de conteúdo: é, sobretudo, um problema de método e de filosofia da ciência. A própria geologia do século XIX oferece aqui um exemplo preciso: controvérsias fortes, como as entre catastrofistas e uniformitaristas, não impediram um núcleo metodológico comum (o atualismo) de sustentar leituras distintas do mesmo registro empírico (fósseis, estratos, ambientes deposicionais). Em outras palavras, o dissenso interpretativo não implica a ausência de racionalidade compartilhada para observar e explicar fenômenos naturais (FARIA, 2014). Esse ponto de convergência, o recurso a “causas atuais” e a leis naturais universais, permitiu a ambos os programas explicar eventos pretéritos com base em dados presentes, sem “rompimentos paradigmáticos totais” (FARIA, 2014), algo que aqui tomamos como chave didática para mediar debates contemporâneos entre modelos explicativos (naturalismo metodológico, criacionismo e design inteligente) e as evidências disponíveis.

No Brasil, a IFE não é exclusividade de uma rede confessional apenas. Redes confessionais católicas (salesianas, maristas, jesuítas), luteranas, presbiterianas e adventistas desenvolvem, cada uma a seu modo, formas de articulação entre identidade religiosa e proposta curricular. A comparação entre esses modelos, suas convergências metodológicas e suas diferenças teológicas, representa um campo de pesquisa aberto e relevante para a compreensão da educação confessional no contexto plural brasileiro. É nesse quadro dinâmico que os sistemas educacionais confessionais situam a Integração Fé e Ensino (IFE), não como justaposição ocasional de versículos e conteúdos científicos, mas como processo pedagógico deliberado. A IFE é definida como um movimento

“intencional e sistemático” que orienta todas as atividades educativas a partir de uma perspectiva bíblico-cristã, buscando que o estudante internalize uma visão de vida orientada ao serviço (RODRIGUES, MOTTA, 2011). No âmbito escolar, isso significa selecionar e interpretar objetos de estudo com uma cosmovisão explícita, na qual “ciência e religião perdem o aparente antagonismo” quando Deus é tomado como fonte do conhecimento verdadeiro, sem negar o valor da investigação empírica nem o rigor dos métodos científicos (RIBEIRO, 2019). Trata-se, portanto, de uma tarefa formativa que envolve docentes, currículo e ambiente de aprendizagem, e que requer planejamento didático continuado (RODRIGUES, MOTTA, 2011).

No plano filosófico, este trabalho parte da tese de que a crença religiosa é uma opção intelectualmente legítima, compatível com o exercício crítico da razão e com o método científico. No campo apologético cristão, Rodrigo Silva sustenta que o diálogo com o cético não precisa “insultar sua inteligência” e que “meu ceticismo me conduz à fé” (SILVA, 2018, p. 13), sinalizando uma disposição para o confronto respeitoso de hipóteses e evidências. Tal postura abre espaço para abordagens interdisciplinares nas quais conceitos, dados e interpretações são explicitados, comparados e testados diante de regras claras de análise de evidência, inclusive quando os resultados desafiam expectativas de qualquer das partes.

Convém esclarecer, desde o início, que a perspectiva confessional adotada neste trabalho não será mobilizada como substituição do método científico nem como argumento de autoridade para encerrar controvérsias. Sua função é explicitar o horizonte de sentido a partir do qual determinadas escolas organizam sua proposta formativa. No campo acadêmico, porém, a análise precisa operar com categorias comunicáveis, critérios públicos de argumentação e distinção cuidadosa entre convicções institucionais, interpretações teológicas, interpretações e evidências empíricas. Assim, a IFE é tratada aqui como objeto pedagógico e curricular, não como imposição doutrinária em sala de aula.

Embora não desenvolvamos aqui uma leitura normativa extensa, reconhecemos a BNCC (2018), como referência que baliza o trabalho pedagógico no país. Como documento de caráter normativo, a Base define um conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais ao longo da Educação Básica, fundamento no qual práticas interdisciplinares e contextualizadas podem, e devem, ser elaboradas (BRASIL, 2018).

Ao propor um diálogo entre IFE e evidências científicas, buscamos contribuir com um ensino de Ciências contextualizado e dinâmico, sensível à pluralidade de modelos explicativos e à análise crítica de dados.

No plano formativo, a etapa da adolescência impõe desafios específicos à integração entre conteúdos e sentido de vida. A literatura recente sobre Ensino Religioso (ER) em escolas confessionais argumenta que o ER só cumpre sua função quando vai além da transmissão teórica e envolve intencionalidade docente, leitura do perfil do aluno e métodos ativos, articulando dimensões físicas, mentais, sociais e espirituais. Isso reforça a plausibilidade de uma IFE que una investigação acadêmica e cuidado formativo, com ênfase em estratégias que façam sentido para adolescentes (LIESSI, TERGILENE, 2024).

Assim, a contribuição deste texto é dupla. No plano teórico, argumenta que o dilema didático “fé versus ciência” resulta de confusões sobre o estatuto dos modelos, dos pressupostos e das evidências, confusões que podem ser dirimidas quando tornamos explícitas as regras de investigação e os limites de cada abordagem (FARIA, 2014). No plano prático, apresenta-se, nas seções seguintes, um roteiro de aplicação em sala de aula (anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio) que articula problemas empíricos reais, por exemplo, leituras concorrentes de registros fósseis e de eventos de alta energia na história da Terra, a atividades de leitura, análise de dados e argumentação, com objetivos, instrumentos de avaliação formativa e critérios de qualidade alinhados às competências gerais e de área. Tais propostas se apoiam na literatura confessional recente sobre IFE e formação docente, que enfatiza planejamento intencional, metodologias ativas e experiências de aprendizagem centradas em projetos e investigação (SOUZA, LIMA, DARIUS, 2023).

Diante disso, o objetivo deste artigo é analisar como a Integração Fé-Ensino pode ser organizada, no ensino de Ciências da Natureza, como proposta pedagógica capaz de explicitar pressupostos, comparar modelos interpretativos e favorecer práticas de argumentação orientadas por evidências em contexto confessional.

2. FUNDAMENTOS DA INTEGRAÇÃO FÉ-ENSINO (IFE) PARA ESCOLAS PLURAIS

O que significa, na prática de uma escola, tornar explícita a relação entre cosmovisão, conhecimento escolar e práticas investigativas? A IFE é uma resposta a essa

pergunta: uma metodologia curricular e didática que organiza o ensino para tornar visíveis os pressupostos, os métodos e os critérios de interpretação. Em vez de opor “visões de mundo” ao trabalho científico, ela favorece a argumentação informada, o reconhecimento dos limites dos modelos e a deliberação ética sobre o uso do conhecimento. Essa moldura é compatível com projetos escolares diversos (confessionais ou não), desde que se assuma, com transparência, que todo currículo carrega valores e finalidades e que tais valores podem, e devem, ser tematizados com rigor acadêmico (RODRIGUES, MOTTA, 2011; SOUZA, LIMA, DARIUS, 2023).

Do ponto de vista teleológico, a IFE converge com projetos de Educação Integral já consolidados em redes escolares: formar a pessoa “por inteiro”, articulando dimensões física, mental, socioemocional e espiritual (ou, em contextos não confessionais, ético-existencial), evitando reducionismos conteudistas e instrumentalistas (RIBEIRO, 2019; SOUZA, LIMA, DARIUS, 2023). Em termos de desenho curricular, isso significa planejar experiências que ativem conhecimentos conceituais, procedimentos de investigação, atitudes e valores, uma combinação que, no cenário brasileiro, é coerente com o chamado à formação do estudante como pessoa expresso na BNCC (Brasil, 2018).

Chamamos aqui de “Educação Integral” o método que busca desenvolver, de forma harmônica, as faculdades físicas, mentais e espirituais, organizando o currículo por um eixo integrador claro. Em contexto confessional, esse eixo é explicitamente bíblico, com a IFE como processo intencional e sistemático que permeia toda a escola; em contextos não confessionais, o eixo pode ser filosófico-ético, mantendo a estrutura de comparação pública de interpretações e o foco em evidências (RIBEIRO, 2019; SCHÄFFER, LIMA, 2019).

No Brasil, a pauta de educação integral consolidou-se como diretriz ampliada de qualidade, envolvendo dimensões intra e extraescolares e articulando currículo, iniciação científica, cultura digital, artes e práticas socioculturais. Esse pano de fundo favorece projetos interdisciplinares de IFE que tratem de dados reais, argumentação e valores em situações autênticas de aprendizagem (SCHÄFFER, LIMA, 2019).

No plano organizacional, a literatura mostra que a IFE se apoia em três componentes estruturantes: professor, currículo e ambiente escolar.

a. O professor é o agente crítico da integração: sua própria leitura de mundo

media (ou intermedia) o significado do conhecimento para os alunos; por isso, a formação docente precisa articular consistência epistemológica e competência pedagógica, evitando tanto o proselitismo quanto a neutralidade ingênua (RODRIGUES, MOTTA, 2011).

b. O currículo deve tornar visíveis as perguntas de fundo (sobre origem, finalidade, valor) onde elas são pertinentes, desenhando unidades e sequências em que os estudantes comparem hipóteses de leitura diante de dados (inclusive dados que desafiam expectativas), identifiquem pressupostos e reconstruam argumentos com base em critérios abertos (coerência interna, poder explicativo, parcimônia, compatibilidade empírica).

c. O ambiente escolar precisa sustentar a integração para além da aula, por meio de práticas e rituais institucionais, projetos interdisciplinares, clubes de investigação e espaços de diálogo, de modo que a cultura da escola normalize o debate respeitoso entre interpretações concorrentes (RODRIGUES, MOTTA, 2011; SOUZA, LIMA, DARIUS, 2023).

No plano procedimental, a IFE opera por intencionalidade e planejamento. Documentos orientadores e pesquisas de campo registram que a integração não emerge automaticamente: é preciso mapear pontos de contato entre objetos de estudo e questões de cosmovisão, explicitar objetivos de aprendizagem (conceituais, procedimentais e atitudinais), definir atividades investigativas e instrumentos de avaliação que verifiquem não só domínio de conteúdo, mas também uso de evidências, clareza argumentativa e postura dialógica (RODRIGUES, MOTTA, 2011; SOUZA, LIMA, DARIUS, 2023).

Em escolas não confessionais, isso significa explicitar que “fé” pode aparecer como objeto de estudo (por exemplo, na análise de como diferentes tradições interpretam dados sobre a natureza) e como lente comparada, sempre sob regras de civilidade acadêmica, com isonomia de tratamento para posições divergentes e compromisso com o método investigativo de cada área.

A experiência acumulada em redes que praticam a IFE há décadas sugere alguns princípios transferíveis para qualquer escola interessada em inovação curricular e pluralidade:

(a) transparência de pressupostos: professores e materiais deixam claro “de onde falam”;

(b) centralidade do processo investigativo: os alunos trabalham com dados reais, discutem qualidade de evidências e limites dos modelos;

(c) comparação pública de interpretações: em vez de ocultar controvérsias, o currículo as organiza como situações-problema;

(d) coerência institucional, a integração é meta da escola inteira, não apenas de docentes isolados;

(e) formação continuada para que os docentes possam desenvolver repertório epistemológico e didático para conduzir debates complexos com respeito e rigor (RIBEIRO, 2019; RODRIGUES, MOTTA, 2011; SOUZA, LIMA, DARIUS, 2023).

Esses princípios não são abstratos. Vejamos como aparecem em uma situação concreta de sala de aula: Em uma aula sobre camadas sedimentares, por exemplo, esses princípios se tornam observáveis quando o professor apresenta imagens de estratos, pede que os alunos diferenciem descrição visual de inferência explicativa e solicita que cada grupo justifique sua hipótese com base em critérios previamente combinados. Nesse tipo de situação, a integração deixa de ser discurso abstrato e passa a orientar a maneira como a turma lê dados, formula perguntas e sustenta argumentos.

Dessa forma, é útil notar que essa fundamentação não exige adesão confessional para funcionar didaticamente. Em escolas não confessionais, a IFE pode ser formulada como Integração Filosofia-Ciência-Ética, preservando a estrutura metodológica: tornar explícitas as lentes interpretativas, examinar como pressupostos afetam a leitura de evidências e treinar os estudantes na arte de argumentar civilmente sobre questões em que a ciência dialoga com valores e finalidades humanas (por exemplo, origens, bioética, sustentabilidade). Ao fazê-lo, a escola atende ao chamado contemporâneo por ensino contextualizado e dinâmico, capaz de articular conhecimento técnico, competências de investigação e formação cidadã, uma meta compatível com a diretriz nacional de formação integral prevista na BNCC (Brasil, 2018).

No contexto confessional, a comparação pública entre modelos explicativos ocorre a partir de um ponto de partida assumido: O registro bíblico como referência

normativa de sentido para a vida escolar. Esse marco não diminui o método nem suspende o exame crítico das evidências; ele apenas situa a isonomia do debate no plano dos procedimentos, mesmos critérios de avaliação, simetria de ônus probatório, escrutínio mútuo e transparência de pressupostos, e não no plano da autoridade última. Em outras palavras, a escola garante regras equânimes de investigação e argumentação para todas as vozes em sala, ao mesmo tempo em que torna explícita sua identidade bíblico-cristã.

3. METODOLOGIA

Este artigo caracteriza-se como um estudo de natureza teórico-pedagógica, desenvolvido a partir de uma revisão narrativa orientada da literatura e complementado por uma aplicação exploratória em contexto escolar. O propósito dessa combinação não foi produzir uma avaliação de eficácia em sentido estrito, nem esgotar o campo da Integração Fé–Ensino (IFE), mas reunir contribuições capazes de sustentar, de forma conceitualmente consistente, a análise de seus fundamentos, de seus componentes pedagógicos e de suas possibilidades de operacionalização no ensino de Ciências da Natureza na Educação Básica.

A opção pela revisão narrativa mostrou-se mais adequada ao objeto investigado do que desenhos voltados à mensuração de efeito ou ao mapeamento exaustivo de um campo. Isso se deve ao fato de que a expressão “Integração Fé–Ensino” circula de maneira mais sistemática em ambientes confessionais, enquanto, em outros contextos, discussões próximas aparecem sob nomenclaturas mais amplas, como desenvolvimento intelectual, ético e espiritual, cosmovisão, educação confessional, integração curricular, diálogo entre ciência e religião e articulação entre conhecimento, valores e sentido. Nesse cenário, interessou menos quantificar ocorrências e mais identificar contribuições conceituais, pedagógicas e institucionais relevantes para a compreensão do problema (ROTHER, 2007; GRANT; BOOTH, 2009; SNYDER, 2019).

Para evitar equivalência indevida entre materiais de natureza distinta, as fontes mobilizadas foram classificadas quanto ao seu estatuto acadêmico e funcional no artigo: literatura científica revisada por pares, documentos curriculares oficiais, estudos acadêmicos confessionais, materiais institucionais de orientação pedagógica e fontes

apologético-teológicas utilizadas como objeto de análise ou como apoio didático-comparativo. Essa distinção orientou a leitura dos dados e a forma de uso das referências: fontes metodológicas sustentaram o desenho da revisão e da proposta didática; documentos oficiais fundamentaram o alinhamento curricular; estudos acadêmicos e confessionais embasaram a compreensão da IFE; e fontes apologético-teológicas foram tratadas como expressões de uma cosmovisão específica, mobilizadas para comparação de modelos, e não como equivalentes diretas de consensos científicos estabelecidos.

A busca bibliográfica foi realizada em bases de circulação nacional e internacional, com ênfase em *ERIC*, *Scopus*, *Web of Science* e *SciELO*, complementada por leitura reversa das referências dos textos selecionados e por consulta a documentos normativos e institucionais relevantes para o campo educacional brasileiro, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a Resolução CNE/CEB nº 4/2010 e o Parecer CNE/CEB nº 7/2010, utilizados como referência para a discussão sobre formação integral, currículo e finalidades da Educação Básica (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2010b; BRASIL, 2018). Considerando a baixa incidência do termo IFE fora de contextos confessionais, foram utilizados descritores mais amplos, em português e em inglês, voltados à identificação de estudos que abordassem, de forma explícita ou implícita, relações entre cosmovisão, fé, educação integral, ensino de ciências, formação docente e integração curricular.

De modo aproximado, as buscas articularam expressões como “integração fé e ensino”, “fé e ensino”, “educação integral”, “cosmovisão cristã”, “ensino confessional”, “ensino de ciências e religião”, “ensino de ciências e cosmovisão”, “integração curricular e valores”, “*faith and learning integration*”, “*faith-learning integration*”, “*Christian worldview and education*”, “*science teaching and religion*”, “*science education and worldview*” e “*integral education*”, combinadas conforme a especificidade de cada base. Foram priorizadas publicações em português e inglês, especialmente entre 2012 e 2025, capazes de oferecer fundamentação conceitual, descrição de práticas, discussão curricular ou reflexão pedagógica pertinente ao problema investigado.

A organização do material selecionado não teve como finalidade constituir um corpus exaustivo do campo, mas destacar estudos centrais para a construção do quadro analítico adotado neste artigo. Para isso, foram privilegiados textos que dialogassem

diretamente com ao menos um dos seguintes eixos: formação integral, papel do professor na mediação da integração, currículo como espaço de articulação entre conteúdo e cosmovisão, ambiente escolar como cultura institucional de aprendizagem e práticas de sala de aula relacionadas à integração fé-aprendizagem. A partir desse recorte, constituiu-se um núcleo central de estudos sintetizado na Tabela 1, que informa mais diretamente a arquitetura didático-pedagógica desenvolvida ao longo do texto.

Cabe assinalar que os estudos ali reunidos não esgotam a produção disponível sobre o tema, nem incidem todos de maneira direta sobre a Educação Básica brasileira. Alguns deles foram mantidos por sua contribuição conceitual e pedagógica para a compreensão da integração fé-aprendizagem, da mediação docente e da organização de práticas de ensino em áreas científicas. Por essa razão, o quadro deve ser lido como uma síntese das referências centrais mobilizadas na construção do referencial analítico e pedagógico do artigo, e não como o resultado final de um levantamento exaustivo do campo.

Tabela 1: Estudos centrais sobre IFE e sua contribuição para a arquitetura didático-pedagógica proposta

Estudo	Tipo / fonte	Foco principal	Contribuição para o artigo
Barboza (2017)	Dissertação	Concepções de docentes de Ciências e alinhamento com a IFE em contexto adventista.	Reforça a relação entre cosmovisão, prática docente e mediação em Ciências; ajuda a calibrar o eixo do professor como agente central da integração.
Ribeiro (2019)	Artigo institucional	Educação Integral como método e horizonte da IFE.	Oferece princípios organizadores para compreender a integração como processo intencional e sistemático, articulando formação integral e currículo.
Schäffer e Lima (2019)	Artigo	Relação entre educação integral confessional e BNCC.	Sustenta a aproximação entre identidade confessional e formação integral, permitindo o diálogo entre IFE e referenciais curriculares mais amplos.
Rocha (2020)	Tese	IFE e identidade docente confessional à luz do Self Dialógico.	Evidencia tensões e negociações identitárias do professor, reforçando a importância da mediação pedagógica e da coerência institucional.
Liesse, Tergilene (2024)	Artigo de revisão bibliográfica	Formação integral de adolescentes e	Fortalece o eixo da formação do estudante e a necessidade de

		intencionalidade pedagógica em contexto confessional.	metodologias ativas e mediação intencional.
Bailey (2012)	Artigo teórico	Integração fé-aprendizagem, pensamento crítico e desenvolvimento estudantil.	Amplia o quadro analítico ao relacionar IFE com pensamento crítico e desenvolvimento do estudante, oferecendo base para tratar integração e letramento argumentativo.
Siahaan et al. (2021)	Estudo de caso	Práticas de integração fé-aprendizagem em Biologia, Física, Química e Matemática no ensino superior cristão.	Contribui diretamente para o diálogo com áreas científicas e para a discussão de como a integração pode ser operacionalizada em disciplinas das Ciências da Natureza.
Witwer (2023)	Artigo empírico	Perspectivas de professores de escolas cristãs K–12 sobre fé e aprendizagem.	Aprofunda o eixo da mediação docente ao mostrar como professores da educação básica compreendem a integração entre fé e aprendizagem em diferentes níveis e disciplinas.

Fonte: Autores.

Os estudos acima não esgotam o campo, mas representam o núcleo de referências mais diretamente mobilizado na construção do quadro analítico e da proposta pedagógica desenvolvida no artigo. Entre eles, nem todos incidem especificamente sobre a Educação Básica brasileira; alguns foram mantidos em razão de sua contribuição conceitual e pedagógica para os eixos da integração fé-aprendizagem, da mediação docente e da prática de sala de aula.

Dessa forma, os estudos centrais destacados foram: Barboza (2017), com foco nas concepções de docentes de Ciências em contexto adventista; Ribeiro (2019), ao sistematizar a Educação Integral como método e horizonte da IFE; Schäffer e Lima (2019), ao explicitar convergências entre educação integral confessional e BNCC; Rocha (2020), ao discutir tensões da identidade docente confessional; Liesse e Tergilene (2024), ao enfatizar a intencionalidade pedagógica e a formação integral de adolescentes; Bailey (2012), ao relacionar integração fé-aprendizagem, pensamento crítico e desenvolvimento discente; Siahaan et al. (2021), ao descrever práticas de integração em áreas científicas como Biologia, Física, Química e Matemática; e Witwer (2023), ao abordar percepções docentes sobre fé e aprendizagem em escolas cristãs de educação básica. Em conjunto, esses estudos oferecem subsídios para compreender tanto os fundamentos quanto os desafios e possibilidades de operacionalização da IFE em práticas educativas concretas.

Além desse núcleo central, o artigo mobiliza literatura complementar de caráter histórico, epistemológico e didático. Esse material não integra o núcleo principal da Tabela 1, mas foi utilizado para aprofundar tópicos específicos relevantes ao ensino de Ciências da Natureza, como a história da geologia, a comparação entre formas de explicar os dados, a análise de controvérsias científicas e a elaboração de situações pedagógicas voltadas à leitura de evidências, formulação de hipóteses e argumentação. A distinção entre referências centrais e literatura complementar é metodologicamente importante pois evita tratar, como se pertencessem ao mesmo plano de análise, estudos diretamente voltados à IFE e textos mobilizados para ampliar a discussão de problemas específicos do ensino de Ciências.

A leitura e organização do material foram conduzidas por meio de eixos analíticos previamente definidos e refinados ao longo do processo de estudo. Entre esses eixos estiveram: teleologia formativa; papel do professor; currículo; ambiente escolar; estratégias de integração; mediação de temas sensíveis; uso de evidências; comparação entre modelos explicativos; e desafios institucionais e formativos. A síntese foi realizada em chave narrativa e temática, permitindo agrupar contribuições convergentes, explicitar tensões internas do campo e derivar princípios de desenho pedagógico compatíveis com o objetivo do artigo.

Além da revisão narrativa, este estudo incorpora uma aplicação exploratória realizada em contexto escolar real, com o propósito de observar a viabilidade didática inicial de uma proposta de ensino relacionada à leitura de registros sedimentares e à formulação de hipóteses explicativas. A atividade foi desenvolvida em três turmas da 1ª série do Ensino Médio, denominadas 1A, 1B e 1C, com 33, 42 e 29 estudantes, respectivamente. Seu papel, no interior do artigo, não é o de comprovar eficácia, mas o de ilustrar como determinados princípios discutidos teoricamente podem ser convertidos em experiência pedagógica concreta. A atividade integrou o planejamento pedagógico regular da disciplina, e os registros utilizados foram tratados de forma coletiva e descritiva, sem identificação nominal dos estudantes. Não foram coletados dados sensíveis nem realizadas inferências individuais de desempenho, sendo a experiência mobilizada apenas como ilustração exploratória da viabilidade didática da proposta.

A aplicação foi organizada em etapas articuladas. Em um primeiro momento, os

estudantes, reunidos em grupos de até oito integrantes, analisaram imagens de camadas sedimentares provenientes de diferentes regiões e elaboraram hipóteses sobre os processos responsáveis por sua formação. Em seguida, tiveram acesso a material de leitura voltado à problematização de diferentes possibilidades interpretativas relacionadas à ação hídrica em grande escala e à formação de determinados estratos. Na etapa posterior, realizou-se uma atividade experimental em laboratório com recipientes transparentes contendo diferentes tipos de solo. Ao longo da prática, foram simuladas ações de vento, chuva e outros agentes erosivos, seguidas de suspensão e decantação do material em meio aquoso. Após novo registro visual, os grupos foram convidados a comparar os resultados obtidos com as imagens geológicas inicialmente analisadas, discutindo aproximações e limites entre o experimento e os fenômenos observados.

Na análise da experiência, perceberam-se indícios qualitativos relevantes para o refinamento da proposta didática. Entre as dificuldades iniciais observadas, destacou-se a tendência de alguns grupos a descrever as camadas sedimentares apenas em termos visuais, sem explicitar processos de formação ou distinguir observação de inferência. Ao longo da atividade, especialmente após a comparação entre imagens, leitura orientada e experimentação, tornou-se mais frequente a formulação de hipóteses que levavam em conta escala, energia dos processos e organização deposicional. Também se observou maior disposição dos estudantes para revisar interpretações iniciais e justificar suas leituras com base em elementos discutidos coletivamente. Tais indícios, embora não configurem avaliação de eficácia nem autorizem generalizações amplas, reforçam a viabilidade pedagógica de uma abordagem que articula observação, hipótese, análise comparativa e argumentação orientada.

Para ilustrar essa progressão, dois registros da turma 1A são representativos do movimento observado. No início da atividade, diante de uma fotografia de estratos tabulares com contatos abruptos, um grupo descreveu o afloramento como "*camadas de pedra de cores diferentes, algumas mais finas e outras mais grossas*" (Grupo 3, 1A), resposta que descreve aparência, mas não nomeia processos. Ao final da sequência, após a leitura orientada e a experimentação em laboratório, o mesmo grupo reformulou sua hipótese:

"as camadas finas e contínuas podem ter sido formadas por deposição em

água parada, mas os contatos abruptos entre elas sugerem que o processo mudou de velocidade ou de energia em algum momento, o que vemos no experimento quando aumentamos a quantidade de água" (Grupo 3, 1A).

A reformulação mantém a incerteza ("podem ter sido", "sugerem"), nomeia o processo (deposição, energia, variação), distingue observação de inferência e ancora a hipótese no resultado experimental, exatamente o movimento que a proposta buscava treinar. Esse tipo de progressão, ainda que localizado e não generalizável, indica que a articulação entre imagem, leitura e prática laboratorial pode criar condições para o pensamento investigativo mesmo em contextos exploratórios e sem pretensão de validação ampla.

Desse modo, o percurso metodológico adotado procurou responder a três finalidades complementares: reunir fundamentos relevantes da literatura para compreender a Integração Fé–Ensino no ensino de Ciências; organizar um núcleo de estudos centrais capaz de sustentar o quadro analítico do artigo; e apresentar uma experiência exploratória que, sem pretensão de validação empírica forte, permitisse observar possibilidades concretas de operacionalização pedagógica da proposta discutida. Com isso, o artigo procura manter coerência entre seu objeto, seus procedimentos e o alcance de suas conclusões.

4. EPISTEMOLOGIA E HISTÓRIA DA CIÊNCIA COMO UMA PONTE PARA A INTERDISCIPLINARIDADE

Para analisar a relação entre IFE e modelos científicos, toma-se a geologia como campo privilegiado de discussão. Trata-se de uma área presente tanto nos anos finais do Ensino Fundamental, no componente Ciências, quanto no Ensino Médio, especialmente em Biologia e nas discussões relacionadas à paleontologia. A historiografia da geologia mostra que o conflito entre uniformitarismo e catastrofismo foi menos uma disputa sobre “fazer ou não ciência” e mais um desacordo sobre parâmetros de operação dos mesmos processos naturais (SOUZA JUNIOR, 2021). Desde o século XVIII, Jean-André De Luc (1727–1817) defendeu que o passado deveria ser lido por analogia com “causas atuais”, processos observáveis no presente que

funcionam como modelos comparativos para interpretar vestígios pretéritos (estratos, fósseis, feições de alta energia). Contemporaneamente a De Luc, James Hutton (1726–1797) desenvolveu argumentação semelhante, tornando-se o principal sistematizador do que depois seria chamado de uniformitarismo.

A contribuição de De Luc é emblemática: ainda quando admitiu episódios de maior intensidade (por exemplo, grandes inundações), preservou a continuidade metodológica da investigação por leis naturais e comparação com dados contemporâneos (FARIA, 2014; LEMOS, 2020).

Ao explicitar que uniformitarismo e catastrofismo compartilham o atualismo como método, convém que o professor de ciências e Biologia se prepare para gerir a conversa a partir de posições identitárias diversas, cultivando simetria de ônus probatório e linguagem respeitosa. Estudos sobre identidade docente indicam que a orquestração de tensões e cooperações em diálogo é condição para uma IFE sustentável (ROCHA, 2020).

No início do século XIX, essa chave atualista foi apropriada por protagonistas em campos opostos. Para Georges Cuvier (1769–1832), a anatomia e a estratigrafia comparadas permitiam reconstruir faunas extintas e identificar descontinuidades no registro, “revoluções” que, embora catastróficas, podiam ser explicadas por mesmas causas operando com intensidade aumentada (chuvas, correntes, mar, vulcanismo), isto é, sem postular agentes miraculosos (FARIA, 2014). Já Charles Lyell (1797–1875), ao sistematizar o uniformitarismo, propôs que as “causas atuais” seriam o “alfabeto e a gramática” para ler o “livro” da geologia; a controvérsia deslocou-se, então, para a constância das taxas (grau de intensidade/frequência) e não para a pertinência do método comparativo em si (FARIA, 2014).

Esse balanço histórico sustenta uma tese didática decisiva: uniformitaristas e catastrofistas compartilharam o método atualista e a hipótese de leis naturais universais, divergindo sobretudo na intensidade e na frequência dos eventos explicativos. Não se trata, portanto, de “ruptura paradigmática total”, mas de programas que convergem na gramática metodológica e diferem nos parâmetros de aplicação (FARIA, 2014). Em termos contemporâneos, o quadro é híbrido: há dados robustos tanto para processos graduais quanto para episódios de alta energia, da hipótese de impacto no limite K/Pg (limite Cretáceo–Paleogeno) à

explicação atualista para a extinção Permo-Triássica por vulcanismo prolongado, reforçando a utilidade pedagógica de comparar modelos e explicitar critérios (FARIA, 2014).

Essa reconstrução histórico-epistemológica não é apenas exercício acadêmico, ela oferece ao professor uma ponte concreta para a interdisciplinaridade. Em lugar de slogans (“fé versus ciência”), o professor pode operar com a tríade pressupostos–modelos–evidências, questionando: quais causas atuais são mobilizadas? Que hipóteses de intensidade/frequência cada modelo assume? Quais predições são comparáveis no registro?

Uma estratégia concreta é a mesa redonda com dossiês documentais. Organizam-se grupos com papéis teóricos distintos (defensores de gradualismo; defensores de eventos de alta energia) e um estudo de caso (p. ex., sucessões faunísticas ou depósitos associados a rompimento de barragens naturais). Cada grupo constrói um argumento com base em trechos históricos selecionados (De Luc, Cuvier, Lyell) e evidências (mapas estratigráficos, descrições de campo), explicitando:

- a. as causas atuais acionadas;
- b. os parâmetros de intensidade/frequência; e
- c. as previsões verificáveis.

O docente modera com foco no método comparativo e na consistência inferencial, tal como indicado pela metáfora de Lyell e pelas reconstruções comparativas de Cuvier (FARIA, 2014). Na prática, isso se parece com algo como: 'Se o modelo catastrofista estiver correto, esperamos encontrar contatos abruptos lateralmente contínuos em escala regional, o que verificamos ou não no dossiê de imagens fornecido.' Esse tipo de formulação treina predição verificável, que é o núcleo do raciocínio científico.

Para aprofundar, o caso “lagos represados e vazamentos súbitos” é particularmente fértil: a formação gradual de barragens naturais, seguida de ruptura por agente atual (terremoto), explica processos catastróficos por combinações conjunturais de causas ordinárias, um excelente exemplo de como o princípio comparativo abrange eventos de alta energia sem abdicar das mesmas leis naturais (FARIA, 2014).

O ganho didático dessa abordagem está em, ao tornar explícito que o método é

compartilhado e que a disputa recai sobre graus e ritmos de operação, os estudantes aprendem a avaliar como os dados sustentam (ou desafiam) hipóteses concorrentes e em que condições, certos modelos explicam melhor feições do registro. Essa é a passagem necessária entre a epistemologia da ciência e a prática de sala de aula orientada a evidências e modelos (FARIA, 2014).

5. MODELOS INTERPRETATIVOS, COSMOVISÃO CRIACIONISTA E USO DIDÁTICO DAS EVIDÊNCIAS

A reconstrução histórica da seção anterior mostrou que o método atualista é compartilhado, e que a disputa entre uniformitaristas e catastrofistas recai sobre intensidade e frequência, não sobre a legitimidade de investigar o passado por leis naturais. Esse resultado abre espaço para uma pergunta que a IFE precisa responder: como modelos criacionistas operam dentro desse mesmo quadro metodológico? É o que esta seção examina, a partir do campo da geologia e do Dilúvio como caso pedagógico central.

Para que a IFE garanta esse aprendizado colaborativo na formação integral do estudante, é possível listar elementos que podem ser construídos, de forma interdisciplinar com outras disciplinas, como Geografia, História, língua portuguesa e outras afins, reguladas e escaladas conforme a necessidade do professor proponente das discussões.

5.1 Geologia do Dilúvio

No interior de modelos criacionistas, o Dilúvio é interpretado como um evento histórico-geológico de grande escala, cujos possíveis efeitos seriam inferidos a partir de determinados registros sedimentares, fossilíferos e estratigráficos. Essa leitura deve ser apresentada em sala de aula como modelo interpretativo vinculado a uma cosmovisão específica, e não como conclusão consensual da geologia contemporânea. Em textos de divulgação técnico-teológica, a comparação é direta: se a maior parte das camadas fossilíferas foi formada por deposição rápida durante um evento catastrófico, como sugere a leitura de Gênesis, então não podem, ao mesmo tempo, ser o resultado de “milhões de anos” de sedimentação e erosão graduais; exemplos icônicos, como

o Grand Canyon, são mobilizados para ilustrar o contraste entre modelos (MORTENSON, 2023, PIRES, 2018),

Para fins didáticos, o ponto não é “provar” a ontologia do evento, mas ensinar comparação de modelos. Em uma atividade de análise de afloramentos, os estudantes recebem um conjunto de fotografias (estratos tabulares, contatos abruptos, estruturas de alta energia, superfícies erosivas) e respondem, em grupos: quais processos explicam melhor estas feições sob o modelo A (deposição rápida associada a evento catastrófico) e sob o modelo B (acúmulo gradual sob taxas atuais)?

O exercício treina o uso de critérios compartilhados (coerência interna, poder explicativo, compatibilidade empírica) para discutir hipóteses concorrentes. O professor não precisa transformar a atividade em veredito prévio. Seu papel é apresentar critérios, garantir simetria de tratamento e conduzir a turma para que os dados e os argumentos sejam examinados com seriedade: ele apresenta os critérios, garante simetria de tratamento e deixa que os dados, e os argumentos dos próprios alunos, conduzam o debate. Isso é mais difícil do que parece, e mais formativo do que qualquer conclusão imposta.

5.2 Arqueologia, linguística e literatura antiga

No campo das fontes do Antigo Oriente, a discussão sobre a extensão do evento também recorre à linguística histórica. Em acádico, o termo *abūbu* (grafado aqui “abubu”) é reservado, nos textos, ao “Grande Dilúvio” associado ao herói da tradição mesopotâmica; não é utilizado para inundações fluviais locais, ainda que possa ocorrer metaforicamente para descrever a fúria de exércitos (SHEA, 2014). No hebraico bíblico, a palavra técnica *mabbûl* designa exclusivamente o Dilúvio de Gênesis 6–9 (e, uma vez, o “Dilúvio” em Sl 29.10), ao passo que enchentes comuns são nomeadas por outros termos (p. ex., *šetef*; *zāram*). Na Septuaginta e no Novo Testamento, a tradição grega estabiliza *kataklúsomos* como equivalente específico para o Dilúvio de Noé (MORTENSON, 2023).

Do lado arqueológico, as tentativas de localizar “o” estrato de uma enchente mesopotâmica única, que explicaria a gênese das narrativas, enfrentam um quadro irregular: diferentes cidades mostram níveis distintos de depósitos aluviais, outras não exibem qualquer marca relevante, e as datas atribuídas variam entre sítios

escavados (SHEA, 2014). A heterogeneidade de evidências levou críticos a apontar que, se uma enchente local nos canais do Tigre/Eufrates estivesse na origem da narrativa, esperar-se-ia correspondência estratigráfica mais consistente entre os sítios-chave, o que não se verifica (SHEA, 2014).

A literatura do Oriente Próximo, por sua vez, oferece fórmulas universalizantes que reforçam a leitura de um evento de enorme alcance. No épico acádico de Gilgamesh, como modelo, encontramos fortes paralelos com a narrativa do Gênesis bíblico da criação da Terra e do dilúvio ao lermos nele sobre certa árvore da vida, uma serpente má, uma grande inundação com um homem que sobrevive com os animais num barco por ele constr  ido (REIS, 2016, p. 66), além da soltura de aves em busca de repouso, um pequeno detalhe ocorrente também em Gênesis (SHEA, 2014). Na tabuleta XI de Gilgamesh (KOVACS, 1998), por exemplo, leem-se hipérboles como “toda a humanidade virou barro” e descrições de uma tempestade de proporções excepcionais, paralelas (ainda que teologicamente distintas) ao relato bíblico. Esses dados não dirimem, por si, a controvérsia científica, mas qualificam o debate cultural: sugerem uma memória comparativa de um evento extraordinário em múltiplas tradições, em contraste com enchentes locais recorrentes.

Importante salientar que a análise dos termos *mabb  l* (hebraico), *ab  bu* (ac  dico) e *katakl  smos* (grego) envolve polissemia e variação contextual (g  nero literário, período, dialeto, escolhas tradutórias). Por isso, o uso que fazemos desses vocábulos aqui    didático-comparativo: tomamos fontes secundárias como SHEA (2014) para introduzir diferenças de escopo entre “dilúvio” e “enchentes locais” e para exercitar com os estudantes a comparação entre interpretações e evidências textuais, e não como prova filológica conclusiva. Em atividades de sala, recomendamos que as conclusões sejam sempre apresentadas com qualificadores (p. ex., “   luz desta fonte” / “neste corpus”), e, quando possível, trianguladas com léxicos e corpora (hebraico/aramaico, ac  dico e grego) e com traduções críticas, a fim de deixar claro o status interpretativo dessas inferências (SHEA, 2014).

Adicionalmente, vale ressaltar que ao analisar os parâmetros da linguagem e da linguística, encontram-se elementos de uma possível origem comum no processo de aquisição dessa linguagem, permitindo alguma aproximação para uma discussão sobre

origem comum (CHOMSKY, 2015; SAUSSURE, 2012).

5.3 Base bíblica e leitura histórica

No plano textual, leituras exegéticas voltadas à extensão do evento chamam atenção para o uso insistente de expressões universais (p. ex., “toda a terra”, “toda carne”, “debaixo do céu”) no bloco de Gênesis 6–9 e para a distribuição de termos como *’ereṣ* e *’ădāmâ* : “terra/solo”, cuja conotação pode tanto ser universal quanto de referência a um território específico (TURNER, 2017, p. 13), dependendo, portanto, do contexto, mas que nesse trecho é interpretado por alguns autores como referência abrangente (MORTENSON, 2023). A distinção entre *mabbûl* (Hebraico) e *kataklúsmos* (Grego) como rótulos exclusivos do Dilúvio bíblico reforça a singularidade do evento em comparação a alagações comuns (MORTENSON, 2023).

Historicamente, autores criacionistas observam que a tradição cristã manteve, por muitos séculos, a leitura de um Dilúvio global e histórico, sendo que, no século XIX, a incorporação da cronologia de “milhões de anos” pela geologia nascente deslocou essa compreensão entre setores da igreja (MORTENSON, 2023). Em chave pedagógica, esse dado histórico ajuda a reconstruir mudanças de enquadramento: mais do que uma disputa “fé versus ciência”, trata-se de embate entre modelos de passado com pressupostos diferentes sobre tempo e intensidade, o que pode ser trabalhado em aula por leitura de trechos comparados, elaboração de quadros de pressupostos e análise de como cada modelo opera com as mesmas leis naturais para explicar feições do registro.

No plano didático, tais convicções funcionam como horizonte de significação e finalidade educacional; no plano metodológico, preserva-se o compromisso de comparar modelos e avaliar evidências por critérios públicos (coerência interna, poder explicativo e compatibilidade empírica), de modo que a identidade institucional se some, e não se sobreponha, ao rigor acadêmico.

Em chave confessional, a Bíblia funciona como referência normativa e histórica de sentido; ao mesmo tempo, a tradição curricular cristã ressalta que observações sobre a natureza e descobertas científicas precisam ser interpretadas com critérios explícitos e comunicáveis. Essa orientação não suspende o método, mas o contextualiza em uma filosofia de educação integral (CUBIASD, 2004; BARBOZA, 2017).

6. ARQUITETURA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA PARA INTEGRAÇÃO EM SALA

A literatura especializada converge em três componentes estruturantes para a Integração Fé-Ensino (IFE): professor, currículo e ambiente escolar, um tripé sistematizado por Gaebelin e amplamente operacionalizado em estudos de campo na educação básica (GAEBELIN, 1968, apud RODRIGUES, MOTTA, 2011).

No primeiro vértice, o professor funciona como agente da integração, porque é pela sua mediação que os saberes ganham significado público e formativo. Harris e Akers sintetizam isso ao afirmar que a integração “ocorre através dos esforços do professor”, a ponto de ele ser “o currículo”, no sentido de que sua visão de mundo orienta a interpretação do conhecimento (AKERS, 1995, apud RODRIGUES, MOTTA, 2011, p.56; HARRIS, 2004). Ao mesmo tempo, a tradição adverte contra o reducionismo devocional: “a consagração do professor não substitui a habilidade pedagógica”, lembrando que o domínio didático-metodológico é condição para uma integração intelectualmente honesta (LEE, 1990, apud BECKER, 1995, p. 26; RODRIGUES, MOTTA, 2011). Em termos práticos, isso significa acompanhar o planejamento de conteúdos com objetivos de investigação, critérios de evidência e estratégias de argumentação, e não apenas com alusões devocionais, para que a IFE apareça no como se aprende, tanto quanto no que se aprende (RODRIGUES, MOTTA, 2011). Adotar um protocolo de mediação em debates (formulação criteriosa da tese alheia; evidências mínimas; réplica e tréplica com foco em dados; auditoria dos pressupostos) reduz assimetrias e promove segurança ontológica do docente na condução de temas sensíveis (ROCHA, 2020).

O currículo compõe o segundo vértice. Em contextos confessionais, ele é descrito como cristocêntrico, com a Bíblia atuando como eixo integrador que correlaciona as áreas do conhecimento e oferece um ponto de referência para avaliar e articular os demais saberes (BYRNE, 1981, apud RODRIGUES, MOTTA, 2011). Nessa perspectiva, o currículo, entendido tanto no sentido amplo (todas as experiências de aprendizagem planejadas) quanto restrito (componentes e conteúdos), organiza sequências e projetos que tornem explícitas as conexões entre pressupostos, evidências e modelos explicativos, evitando a mera justaposição de temas (RODRIGUES, MOTTA, 2011).

Em escolas não confessionais que optem por trabalhar a IFE como comparação de lentes interpretativas (filosóficas, teológicas, éticas), a função de “eixo” pode ser cumprida por uma matriz de competências e valores explicitada no projeto pedagógico, preservando o princípio estruturante: integrar conteúdos e regras claras de análise de evidência em atividades investigativas, exatamente o que a literatura sobre educação integral e integração recomenda ao falar em “pontes e diálogos contextualizados” e em avaliação formativa do progresso dos estudantes (SOUZA, LIMA, DARIUS, 2023, p.30). Planejar uma matriz de experiências que integre iniciação científica, comunicação e cultura digital, artes e mundo do trabalho ajuda a deslocar controvérsias para tarefas autênticas (coleta/análise de dados, produção multimodal), (SCHÄFFER, LIMA, 2019).

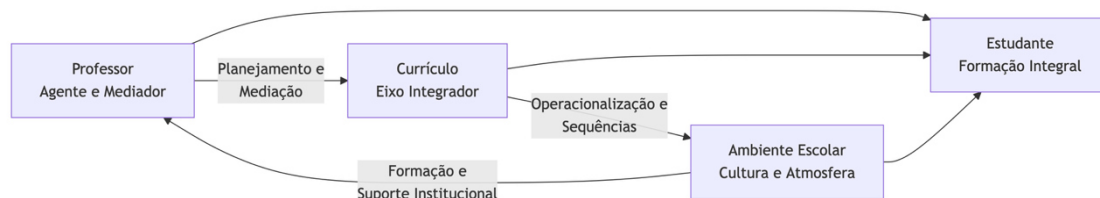
O terceiro vértice, o ambiente escolar, amplia a integração para além da aula. Estudos de caso mostram que, quando a comunidade escolar assume que “tudo educa”, a IFE passa a ser uma atmosfera construída por práticas recorrentes: reuniões de cultura geral ou assembleias temáticas, semanas de reflexão, projetos interdisciplinares, debates, pesquisa e produção de mídias; a gestão de espaços (murais, painéis, sites) e de rotinas (acolhimento, cortesia, linguagem comum) comunica valores e dá coerência cultural ao currículo (RODRIGUES, MOTTA, 2011). Na aplicação exploratória descrita neste artigo, essa dimensão apareceu de forma discreta mas real: o simples fato de os grupos trabalharem com dossiê de imagens geológicas, e não com questões de livro didático, criou uma expectativa diferente de tarefa. Os estudantes sabiam que precisavam justificar, não apenas responder. Esse tipo de atmosfera não nasce de um único professor: é produto de decisões curriculares que se acumulam.

Essa dimensão institucional aparece também no planejamento de programações e devocionais antes das aulas, na formação continuada e na capacitação para que todos, docentes e equipes de apoio, saibam reconhecer oportunidades de integração em suas rotinas (RODRIGUES, MOTTA, 2011). O Ensino Religioso pode operar como laboratório de integração, desde que o docente tenha domínio conceitual a métodos e estratégias capazes de alcançar o coração e a mente do adolescente, ativando dimensões físicas, mentais, sociais e espirituais (LIESSI, TERGILENE, 2024).

Para que o tripé se sustente, a literatura insiste em intencionalidade e planejamento. Relatos empíricos indicam que docentes demandam formação e apoio institucional para traduzir a filosofia em prática, o que envolve mapear níveis de

implementação, ofertar repertórios metodológicos e promover espaços de troca entre pares (RODRIGUES, MOTTA, 2011). Concretamente, tratar o ambiente como 'fator' de IFE exige decisões curriculares e extracurriculares articuladas, reuniões de planejamento com pautas específicas sobre como operacionalizar a integração, definição de indicadores de acompanhamento e investimento continuado em cultura institucional (RODRIGUES, MOTTA, 2011), (Figura 1).

Figura 1: Diagrama do Tripé da IFE (Professor, Currículo, Ambiente)



Fonte: Autores.

Para operacionalizar a integração com clareza e segurança, propomos três salvaguardas institucionais:

(i) Professor: incluir, no plano de ensino, uma “declaração de identidade e método” que explicita a confessionalidade da instituição e as regras do debate (critérios de evidência, simetria de ônus, vedação a ataques pessoais);

(ii) Currículo: em cada sequência, tornar explícitos o eixo integrador (no contexto adventista, a Bíblia) e as competências e rubricas que mensuram argumentação, uso de evidências e postura dialógica;

(iii) Ambiente: estabelecer protocolos de convivência (escuta ativa, obrigação de responder a dados, linguagem respeitosa), de modo que a isonomia seja procedimentalmente garantida em toda a cultura escolar.

Um exemplo operacional: antes de iniciar uma sequência sobre registros geológicos, o professor apresenta à turma uma ficha de uma página com:

- (1) a identidade confessional da escola e o que isso significa para a aula;
- (2) os critérios de evidência que valem para qualquer hipótese, incluindo as suas;

e

- (3) as regras de convivência no debate. Essa ficha não é formalidade, é a

salvaguarda em forma de papel.

Reunindo os três componentes, professor, currículo e ambiente, o que se obtém não é uma soma de partes: é uma cultura escolar. Quando operam de modo coerente, com planejamento, práticas investigativas e avaliação formativa, a IFE deixa de ser episódica e torna-se estrutura da experiência escolar: os conteúdos são ensinados com clareza conceitual e rigor metodológico; as evidências são discutidas sob critérios públicos de argumentação; e os estudantes aprendem a transitar, com civilidade, entre hipóteses de leitura e pressupostos de leitura do mundo (RODRIGUES, MOTTA, 2011; SOUZA, LIMA, DARIUS, 2023).

7. MODELOS E SUGESTÃO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Esta sequência foi desenhada para os anos finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, com a finalidade de desenvolver leitura crítica de fontes, comparação de modelos explicativos e argumentação com base em evidências. O foco não é “provar” teses metafísicas, mas exercitar procedimentos públicos de investigação diante de interpretações concorrentes sobre registros naturais e tradições textuais.

Antes de descrever os materiais e o percurso metodológico, convém explicitar os objetivos de aprendizagem que orientam cada etapa da sequência, os domínios nos quais esses objetivos operam, conceitual, procedimental e atitudinal, e os instrumentos pelos quais o professor poderá acompanhar o progresso dos estudantes de modo formativo.

Esse detalhamento responde a uma exigência tanto da literatura sobre IFE, que insiste no planejamento intencional e na avaliação alinhada a critérios compartilhados (RODRIGUES, MOTTA, 2011; SOUZA, LIMA, DARIUS, 2023), quanto da própria BNCC, que convoca o trabalho pedagógico à explicitação de competências, habilidades e estratégias de verificação da aprendizagem ao longo do processo (BRASIL, 2018). A sequência abrange os anos finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio; por isso, as competências indicadas contemplam tanto a área de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental quanto as Competências de Área do Ensino Médio e as Competências Gerais da Educação Básica, que atravessam ambas as etapas. A Tabela 2 sintetiza essa

articulação.

Tabela 2: Objetivos de aprendizagem, competências BNCC e instrumentos de avaliação formativa por etapa da sequência didática

Etapa/ Domínio	Objetivos de aprendizagem	Competências BNCC	Instrumento de avaliação formativa
Leitura e análise de fontes textuais (termos <i>mabbûl</i> , <i>abûbu</i> , <i>kataklûsmos</i> ; excertos de Gênesis 6–9 e da Tabuleta XI de Gilgamesh) Domínio Conceitual e procedimental	Distinguir terminologia técnica de metáfora em registros histórico-linguísticos; reconhecer que escolhas lexicais constroem molduras interpretativas distintas; identificar o estatuto de cada fonte (texto normativo, literatura épica, léxico especializado).	CG 1 (valorizar o conhecimento científico e histórico); CG 7 (argumentar com base em dados e fontes confiáveis); CN EF: Competência 3 (analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, tecnológico e social); CN EM: Competência 1 (analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos a partir de práticas investigativas, formulando e testando hipóteses).	Ficha de leitura individual: o estudante registra (a) o significado técnico do termo na língua de origem, (b) seu uso metafórico quando identificado, e (c) o que a escolha do termo implica para a leitura do evento descrito. O professor coleta e devolve com comentários antes da etapa seguinte.
Análise de afloramentos sedimentares (dossiê visual: estratos tabulares, contatos abruptos, superfícies erosivas, estruturas de alta energia) Domínio Conceitual e procedimental	Distinguir observação de inferência diante de dados visuais; identificar feições compatíveis com deposição rápida e com acúmulo gradual; formular hipóteses explicativas explicitando os processos convocados e sua intensidade/frequência.	CG 2 (exercer a curiosidade intelectual e adotar postura investigativa); CN EF: Competência 2 (compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza); CN EM: Competência 2 (construir e utilizar interpretações sobre a dinâmica da vida, do planeta e do cosmos para elaborar argumentos com base em evidências).	Mapa de hipóteses em dupla: cada par produz um esquema com duas colunas — "O que observo" (descrição das feições) e "O que infiro" (processos propostos, com indicação de causa atual e parâmetro de intensidade). O professor avalia a distinção entre observação e inferência e a qualidade da justificativa processual.
Atividade experimental em laboratório (simulação de agentes erosivos — vento, chuva, decantação — em recipientes com diferentes tipos de solo) Domínio Conceitual, procedimental e atitudinal	Relacionar resultados experimentais às feições das imagens de afloramentos; discutir aproximações e limites entre modelo experimental e fenômeno geológico em escala real; compreender que a analogia experimental opera por "causas atuais", independentemente do modelo interpretativo adotado.	CG 2 (postura investigativa e uso de metodologias diversificadas); CN EF: Competência 3 (investigar situações-problema); CN EM: Competência 3 (analisar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico); CG 4 (utilizar diferentes linguagens para expressar e partilhar informações).	Diário de campo: ao final da prática, cada grupo registra (a) o resultado observado, (b) a feição do dossiê que mais se aproxima do resultado, (c) uma limitação do experimento em relação ao fenômeno real, e (d) o que essa limitação revela sobre os pressupostos de escala e intensidade de cada modelo.
Estudo de caso e debate estruturado ("enchente local x evento global": arqueologia,	Comparar modelos explicativos por critérios abertos, coerência interna, poder explicativo e compatibilidade	CG 7 (argumentar com base em dados, negociar e defender ideias com posicionamento ético); CG 9 (exercitar o diálogo e a resolução de conflitos com respeito ao outro); CN EM: Competência	Protocolo de debate regrado: o professor registra, para cada grupo, (a) clareza da tese, (b) qualidade e suficiência das evidências, (c)

irregularidade estratigráfica e predições dos modelos A e B). Domínio Procedimental e atitudinal	empírica; formular predições contrastivas e verificá-las no dossiê; sustentar posição em debate com base em dados, não em autoridade.	1 (formular e testar hipóteses) e Competência 3 (avaliar aplicações do conhecimento em contextos controversos).	consistência inferencial (as conclusões decorrem dos dados?), (d) atenção a contraexemplos, e (e) conduta dialógica. O protocolo é devolvido com pontos de revisão antes da produção escrita.
Produção escrita individual (relatório comparativo Modelo A x Modelo B) Domínio Conceitual, procedimental e atitudinal	Sintetizar a comparação entre modelos com clareza argumentativa; explicitar pressupostos, predições e limites de cada interpretação; demonstrar postura de integridade intelectual — reconhecendo o que os dados sustentam e o que permanece em aberto.	CG 1 (valorizar o conhecimento com honestidade intelectual); CG 4 (utilizar linguagens escrita e científica para expressar ideias com precisão); CN EM: Competência 2 (elaborar argumentos com base em evidências); CN EF: Competência 3 (analisar, compreender e explicar fenômenos a partir de investigação orientada).	Síntese (três eixos, três níveis): o professor avalia separadamente argumentação, uso de modelos e postura dialógica. A devolução inclui pelo menos um ponto de qualidade reconhecido e uma pergunta para o estudante continuar desenvolvendo o raciocínio.

Fonte: Elaboração própria com base em Brasil (2018), Rodrigues e Motta (2011) e Souza, Lima e Darius (2023).

A atividade inicia com a pergunta norteadora: “Como diferentes modelos explicam camadas sedimentares e fósseis?”, e mobiliza três conjuntos de materiais:

(a) textos de referência (Gênesis 6–9; trechos de Mortenson (2023) sobre terminologia bíblica e leitura histórica; trechos de Shea sobre acádico abūbu e irregularidades arqueológicas);

(b) sínteses de história da geologia destacando atualismo como método comum a uniformitaristas e catastrofistas; e

(c) um dossiê visual com fotografias de afloramentos e feições de alta energia (estratos tabulares, contatos abruptos, superfícies erosivas).

Na aplicação exploratória descrita na seção 3, o dossiê visual incluiu fotografias de afloramentos do interior do Brasil e imagens de campo de estratos do Grand Canyon, escolhidas por sua legibilidade visual para estudantes sem formação prévia em geologia. A seleção intencional de imagens com feições distintas, estratos tabulares de deposição calma ao lado de contatos abruptos de alta energia, foi o que possibilitou a comparação produtiva entre os modelos A e B.

Tabela 3: Rubrica de avaliação formativa para o relatório final (Etapa 5)

Eixo	Nível 1: Inicial	Nível 2: Em desenvolvimento	Nível 3: Consolidado
------	------------------	-----------------------------	----------------------

Argumentação (clareza da afirmação; qualidade e suficiência das evidências; consistência inferencial)	Apresenta afirmação sem evidências ou com dados irrelevantes para a tese. Conclusões não decorrem dos dados.	Apresenta evidências pertinentes, mas a relação entre dado e conclusão não é explicitada ou há inconsistência em parte do argumento.	Afirmação clara; evidências suficientes e pertinentes; conclusões derivam dos dados; contraexemplos são reconhecidos e respondidos.
Uso de modelos (identificação de pressupostos; explicitação de predições; discussão de limites)	Descreve os modelos sem identificar pressupostos ou formular predições verificáveis.	Identifica pressupostos de ao menos um modelo, mas não formula predições nem discute limites das explicações.	Explicita pressupostos, predições e limites de ambos os modelos; avalia qual deles explica melhor as feições discutidas e com que condições de validade.
Postura dialógica e integridade intelectual (reconhecimento de incerteza; abertura à revisão; linguagem respeitosa com a posição oposta)	Ignora ou caricatura a posição contrária; afirma certezas que os dados não sustentam.	Reconhece a existência de interpretação alternativa, mas não a formula com precisão ou não incorpora seus pontos fortes.	Reconhece genuinamente os pontos fortes e os limites de ambos os modelos; usa linguagem qualificada para o que permanece em aberto; não atribui ao interlocutor posições que ele não assumiu.

Fonte: Elaboração própria com base em Rodrigues e Motta (2011), Souza, Lima e Darius (2023) e Rocha (2020).

A docência situa o trabalho no *ethos* da IFE: o professor age como agente da integração pois “ele é o currículo” na medida em que organiza objetivos, critérios e práticas investigativas que dão significado humanamente relevante aos conteúdos (AKERS, 1995, apud RODRIGUES, MOTTA, 2011, p.42; HARRIS, 2004).

A leitura de fontes combina dados textuais e histórico-linguísticos. Mortenson (2023) sublinha a especificidade dos termos *mabbûl* (hebraico) e *kataklúsomos* (grego) como rótulos exclusivos para o Dilúvio de Gênesis, em contraste com os vocábulos usuais para enchentes comuns; ele também chama atenção para o emprego amplo de *’ereš* e *’ādāmā* (“terra/solo”) e de expressões universalizantes no bloco de Gn 6–9 (por exemplo, “toda a terra”, “toda carne”), interpretadas por alguns autores como de alcance abrangente no contexto do relato (MORTENSON, 2023). Em paralelo, Shea apresenta o argumento linguístico de que *abūbu* é reservado, nos textos acádicos, ao “Grande Dilúvio”, não sendo aplicado a inundações fluviais locais, embora apareça metaforicamente para a fúria de exércitos, tanto quanto o termo *šhètēf* (“inundação”) em hebraico (HOLLADAY, 2010, p. 522; DAVIDSON, 2018, p. 1020); no hebraico, *mabbûl* também é termo técnico restrito ao Dilúvio (SHEA, 2014). É válido notar, inclusive, que da raiz de *mabbûl* (*yāval*) extraímos também o substantivo feminino *tēvêl* (“terra”; “mundo”), o que reforça uma conotação universal do termo (DAVIDSON, 2018, p. 496).

Esses insumos permitem aos alunos distinguir entre terminologia técnica e metáforas, analisando como escolhas lexicais moldam a leitura histórica (Tabela 4).

Tabela 4: Análise comparativa de termos para "dilúvio" em diferentes línguas e contextos do Antigo Oriente

Língua/Cultura	Termo técnico para o "Grande Dilúvio"	Termos para inundações corriqueiras	Contexto e observações
Hebraico bíblico	<i>mabbûl</i> (מבול)	<i>šhètêf</i> (שֶׁטֶף), <i>zerem</i> (זֶרַם)	Termo de significado restrito; usado quase exclusivamente para o evento cosmogônico de Gênesis 6–9 (Mortenson, 2023).
Acádico	<i>abūbu</i>	-	Termo técnico reservado ao "Grande Dilúvio" nas epopeias mesopotâmicas (ex.: <i>Épico de Gilgámesh</i>), podendo ocorrer metaforicamente (SHEA, 2014).
Grego (Septuaginta)	<i>kataklysmós</i> (κατακλισμός)	<i>plēmmyra</i> (πλημμύρα)	Termo específico adotado para traduzir <i>mabbûl</i> na LXX, carregando conotação de catástrofe de proporções universais (MORTENSON, 2023).

Fonte: Elaboração própria com base em Mortenson (2023) e Shea (2014).

O estudo de caso “enchente local × evento global” articula arqueologia, linguística e geologia. A turma lê a reconstituição de Shea sobre a hipótese de “enchente mesopotâmica local” como origem das tradições: os depósitos aluviais aparecem de modo irregular entre sítios (alguns com múltiplos níveis, outros sem marcas relevantes; datas variáveis), o que fragiliza a expectativa de uma correspondência estratigráfica ampla se a narrativa derivasse de um único evento local nos canais do Tigre/Eufrates (SHEA, 2014). Em seguida, grupos recebem o dossiê visual e, guiados por perguntas, formulam predições contrastivas: que marcas esperaríamos se camadas extensas fossem depositadas rapidamente sob alto aporte energético? Que indicadores seriam compatíveis com acúmulo prolongado em taxas atuais? Cada grupo registra hipóteses, verifica-as nas imagens e, por fim, apresenta um relatório comparativo (Modelo A × Modelo B) explicitando coerência interna, poder explicativo e compatibilidade empírica.

A produção escrita é individual, mas antecedida por uma rodada de debate estruturado (tipo “mesa redonda” ou júri simulado) com papéis definidos: “defensor de processos graduais” e “defensor de eventos de alta energia”. A moderação verifica o uso adequado de causas atuais em ambos os lados, isto é, que as explicações sejam formuladas sem apelo a agentes extrínsecos ao método, como reconheceram Lyell e Cuvier em seus próprios termos (FARIA, 2014).

A avaliação privilegia o caráter formativo e é ancorada em rubricas simples, anunciadas desde o início.

No eixo argumentação, avaliam-se: clareza da afirmação; qualidade e suficiência das evidências; consistência inferencial (se as conclusões decorrem dos dados); e atenção a contraexemplos.

No eixo modelagem, observam-se: identificação de pressupostos de cada modelo; explicitação de predições; discussão de limites e condições de validade.

No eixo postura dialógica, contam: civilidade, escuta e abertura à revisão. A literatura de IFE recomenda que a integração seja planejada e acompanhada por instrumentos que acompanhem o progresso (seminários, estudos de caso, debates, autoavaliações), razão pela qual o professor coleta produtos parciais (fichas de leitura, mapas de argumentos, minirrelatórios) ao longo do processo (SOUZA, LIMA, DARIUS,

2023). Variante ER + Ciências (anos finais do EF): após o relatório comparativo A×B, proponha um *miniprojeto* em dupla:

- a. entrevista com um adulto sobre “como decide o que é evidência confiável”;
- b. releitura do relatório incorporando critérios de evidência e linguagem respeitosa;
- c. peça multimodal (*podcast* ou *thread* explicativa) relacionando o caso geológico a uma questão de sentido (e.g., “o que torna uma explicação satisfatória?”).

A matriz de experiências curriculares (iniciação científica; cultura digital; produção de artes) dá lastro à autoria discente. (SCHÄFFER, LIMA, 2019; LIESSI, TERGILENE, 2024).

A reflexão docente fecha o ciclo: o professor registra o que funcionou e o que precisa ser redesenhado, procedimento coerente com a centralidade do professor na efetivação da IFE, sem confundir espiritualidade pessoal com competência pedagógica (LEE, 1990, apud RODRIGUES, MOTTA, 2011; HARRIS, 2004). O resultado esperado é que os estudantes aprendam a comparar modelos de forma responsável, reconhecendo que um mesmo método atualista pode sustentar explicações de ritmos diferentes, e que as controvérsias legítimas sobre o passado se resolvem por análise pública de pressupostos, evidências e critérios, exatamente a competência que a integração entre fé e ensino busca cultivar.

8. LIMITES, CUIDADOS E ÉTICA ACADÊMICA

Há um equívoco recorrente nas discussões sobre IFE que vale nomear antes de avançar: confundir fé com fideísmo. O fideísmo, a recusa do exame crítico em nome da crença, é uma caricatura da fé bíblica, não sua expressão. Distinguir os dois é condição para que a IFE funcione como proposta educativa e não como imposição doutrinária. A fé, entendida como confiança racionalmente situada, não prescinde do exame crítico; tampouco se opõe, por natureza, à investigação empírica. Como observa Rodrigo Silva, “a crença, longe de ser um atentado à inteligência humana, é uma opção viável”, e o diálogo com perspectivas céticas deve ser conduzido sem insultos à razão, em clima de respeito mútuo (SILVA, 2018, p. 39). Essa postura afasta tanto o fideísmo (que dispensa razões) quanto o cientificismo, isto é, a crença de que apenas a ciência experimental teria legitimidade cognitiva, uma ampliação indevida do escopo da ciência à custa de outras formas públicas de racionalidade (lógica, ética, história). No contexto escolar,

essa distinção se traduz em regras de jogo claras: hipóteses devem ser comparadas por critérios públicos, e afirmações devem ser sustentadas por dados e inferências reconhecíveis por todos os participantes do debate, independentemente de suas convicções pessoais (FARIA, 2014).

Chamamos de pluralidade responsável a abertura honesta à escuta e à comparação de interpretações sem pressupor equivalência de verdade entre todas elas. A pluralidade, aqui, é metodologia de prova, não relativismo: ela organiza a sala de aula como espaço público de teste em que explicações rivais, naturalistas, criacionistas ou de design inteligente, são examinadas quanto à coerência, poder explicativo e ajuste aos dados, sob regras de civilidade e liberdade de consciência. Assim, a escola forma estudantes capazes de dialogar sem abdicar do compromisso com a verdade e com a integridade intelectual.

Do lado institucional, documentos pedagógicos defendem que a integração não se resume a “colar” devoções ao currículo, mas constitui um processo intencional e sistemático que orienta toda a vida escolar. Quando Deus, através de seu registro na Bíblia é tomado como fonte do conhecimento verdadeiro, “ciência e religião perdem o aparente antagonismo”, e os conteúdos passam a ser interpretados numa perspectiva cristocêntrica, sem abdicar do rigor do método investigativo (RIBEIRO, 2019, p.4). Nessa chave, “teologia do laboratório” (reduzir a teologia a uma suposta experimentação empírica) é tão imprópria quanto “neutralidade ingênua” (ignorar que todo currículo porta valores). Dessa forma, o caminho ético-metodológico é tornar explícitos os pressupostos de cada modelo, distinguir níveis de análise (dados, interpretações, valores) e comparar publicamente as predições de cada leitura dos fenômenos (FARIA, 2014).

No plano da sala de aula, a ética acadêmica requer que o professor cultive civilidade intelectual. Isso inclui práticas de escuta, formulação caridosa das posições alheias, disposição para revisar conclusões diante de novas evidências e recusa a caricaturas, o mesmo espírito de debate respeitoso proposto por Silva ao convidar crentes e céticos a um encontro honesto de ideias (SILVA, 2018). Ao planejar atividades, o docente explicita pressupostos e critérios de avaliação antes do debate; ao moderá-las, garante isonomia entre as posições apresentadas (tempo de fala, exigência simétrica de dados e de consistência inferencial); ao avaliar, privilegia rubricas que

mensurem argumentação, uso de evidências e conduta dialógica. Pesquisas de campo indicam que tal integração só se sustenta com planejamento intencional, formação continuada e apoio institucional, isto é, professores, currículo e ambiente escolar precisam operar de modo coerente para que a integração não seja episódica (RODRIGUES, MOTTA, 2011; SOUZA, LIMA, DARIUS, 2023).

Uma limitação importante deste estudo está no número reduzido de trabalhos incluídos na síntese principal da revisão. Embora a busca tenha mobilizado documentos científicos, curriculares, institucionais e confessionais, apenas oito estudos atenderam aos critérios definidos para compor o núcleo analítico diretamente utilizado na construção dos princípios didático-pedagógicos. Esse dado não invalida a proposta, mas exige cautela na generalização dos resultados. Mais do que oferecer conclusões amplas sobre a efetividade da Integração Fé-Ensino em diferentes contextos escolares, o artigo organiza fundamentos, identifica tendências e propõe caminhos metodológicos para investigações futuras.

Essa limitação também revela uma característica do próprio campo: a IFE, especialmente quando articulada ao ensino de Ciências da Natureza, ainda aparece de forma restrita na literatura acadêmica indexada, com poucos estudos empíricos, escassa descrição de intervenções didáticas e reduzida avaliação sistemática de resultados de aprendizagem. Por isso, os protótipos apresentados devem ser compreendidos como propostas fundamentadas e passíveis de teste, não como modelos já validados em larga escala. Estudos posteriores poderão ampliar a amostra, incluir diferentes redes escolares, comparar contextos confessionais e não confessionais e avaliar, por meio de dados de sala de aula, os efeitos da abordagem sobre argumentação, letramento científico, convivência dialógica e formação integral.

A ética acadêmica inclui normas gerais de integridade: evitar plágio, citar fontes com precisão, reportar limitações de dados e inferências, explicitar incertezas e condições de validade dos modelos discutidos, e diferenciar cuidadosamente observações de sala de aula (dados) de interpretações e convicções. Em particular, quando se trabalha com controvérsias históricas, como causas atuais, uniformitarismo e catastrofismo, é dever didático informar que os programas compartilham o método atualista (mesmas leis naturais), divergindo quanto a intensidade e frequência dos eventos, o que desloca o debate para a comparação de modelos e evidências, não para

a desqualificação pessoal (FARIA, 2014).

A IFE academicamente responsável não é uma postura fácil. Ela combina humildade epistêmica e exigência metodológica: rejeita tanto o fideísmo acrítico quanto o cientificismo reducionista; reconhece e explicita pressupostos; e promove um diálogo informado, estruturado e civil. É nessa moldura que a comparação entre modelos, naturalista, criacionista, design inteligente, pode ocorrer de forma formativa, com benefícios reais para o letramento científico, a maturidade ética e a convivência democrática na escola (RIBEIRO, 2019; SILVA, 2018; SOUZA, LIMA, DARIUS, 2023). Em escolas confessionais, o acompanhamento do professor não se confunde com proselitismo em sala: exige habilidade pedagógica, leitura do perfil do aluno e métodos ativos que assegurem isonomia procedimental no debate e avaliação por regras claras de análise (evidências, coerência, compatibilidade com dados) (LIESSI, TERGILENE, 2024; ROCHA, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste artigo, a Integração Fé-Ensino foi tratada como uma forma intencional de organizar o ensino, e não como simples acréscimo de linguagem religiosa ao conteúdo escolar. Sua força pedagógica aparece quando professor, currículo e ambiente escolar trabalham de modo coerente: o professor conduz a leitura dos dados, o currículo explicita pressupostos e o ambiente da escola sustenta uma cultura de diálogo responsável. Nesse arranjo, a identidade confessional não dispensa rigor acadêmico. Ao contrário, exige maior cuidado na escolha das fontes, na formulação das perguntas e na distinção entre dado, inferência, interpretação e convicção.

A revisão narrativa realizada mostrou que a IFE ainda constitui um campo relativamente restrito na literatura acadêmica, especialmente quando associada ao ensino de Ciências da Natureza na Educação Básica. Essa limitação não diminui a relevância do tema, mas impede generalizações amplas. Por isso, a contribuição deste artigo não está em demonstrar empiricamente a eficácia da IFE em larga escala. O que se buscou foi reunir fundamentos, organizar critérios de análise e apresentar uma proposta pedagógica que possa ser testada, ajustada e aprofundada em contextos reais de ensino.

A aplicação exploratória descrita no estudo reforça essa direção. Ao trabalhar com imagens de camadas sedimentares, leitura orientada e simulação em laboratório, observou-se que muitos estudantes inicialmente descreviam os registros apenas por cor, espessura ou aparência. A intervenção docente ajudou a deslocar essa leitura para perguntas mais elaboradas: que processo poderia ter formado essas camadas? Que evidências sustentam essa hipótese? O que é observação e o que já é interpretação? Esse movimento, ainda que inicial e sem pretensão de validar a proposta em sentido amplo, mostra que a comparação de modelos pode favorecer uma aprendizagem mais ativa e argumentativa.

No tratamento de temas sensíveis, como origem, registro geológico, catastrofismo, uniformitarismo e leitura bíblica do Dilúvio, a IFE precisa evitar dois atalhos igualmente frágeis: transformar a fé em substituto do método ou tratar a ciência como discurso neutro, imune a pressupostos. A história da geologia oferece uma via mais fecunda, pois permite mostrar que diferentes modelos podem compartilhar procedimentos de investigação e, ao mesmo tempo, divergir quanto à escala, ao tempo, à frequência e à intensidade dos processos explicativos. Em escolas confessionais, a cosmovisão criacionista pode ser apresentada como horizonte interpretativo institucionalmente assumido, desde que seja trabalhada com clareza sobre seu estatuto, seus limites e seus critérios de comparação com outros modelos.

A discussão sobre o Dilúvio, nesse contexto, não precisa ser conduzida como tentativa de encerramento do debate. Seu valor pedagógico está em permitir que os estudantes compreendam como registros naturais, textos antigos, tradições culturais e pressupostos filosóficos podem ser mobilizados na construção de interpretações sobre o passado. A leitura confessional pode dialogar com esses elementos, mas precisa fazê-lo sem confundir convicção religiosa com consenso científico, nem material apologético com literatura especializada. Quando essa distinção é preservada, o debate deixa de ser confronto de slogans e passa a funcionar como exercício de leitura crítica, argumentação e honestidade intelectual.

Assim, a Integração Fé-Ensino se mostra mais consistente quando assume sua identidade sem abrir mão da responsabilidade acadêmica. Seu papel não é blindar o estudante contra perguntas difíceis, mas prepará-lo para enfrentá-las com rigor, respeito e discernimento. Em uma escola confessional, isso significa formar alunos

capazes de reconhecer pressupostos, avaliar evidências, ouvir posições diferentes e sustentar argumentos com responsabilidade. Esse talvez seja o ganho mais importante da proposta: transformar temas que frequentemente geram polarização em oportunidades reais de formação científica, ética e espiritual.

Este estudo aponta, ainda, para a necessidade de novas pesquisas sobre IFE em Ciências da Natureza, especialmente investigações empíricas com acompanhamento de turmas, análise de produções dos estudantes, comparação entre redes confessionais e avaliação dos efeitos da proposta sobre letramento científico, argumentação e convivência dialógica. A IFE, quando bem conduzida, não empobrece o ensino de Ciências. Ela pode ampliar o sentido da aprendizagem, desde que o professor preserve o método, respeite a complexidade dos dados e conduza o estudante a pensar com mais profundidade sobre o mundo, sobre o conhecimento e sobre a própria formação.

REFERÊNCIAS

BAILEY, Karl G. D. Faith-Learning Integration, Critical Thinking Skills, and Student Development in Christian Education. *Journal of Research on Christian Education*, v. 21, n. 2, p. 153–173, 2012. DOI: 10.1080/10656219.2012.698831.

BARBOZA, A. C. M. Contextualização epistemológica das concepções de ciências entre os professores de ciências de uma escola com tradição cristã. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – **Universidade Federal da Bahia**; Universidade Estadual de Feira de Santana, Salvador, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 7 out. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 824, 14 jul. 2010. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CEB4_2010.pdf. Acesso em: 7 out. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 7/2010, de 7 de abril de 2010**. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 10, 9 abr. 2010. Disponível

em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CEB007_10.pdf. Acesso em: 7 out. 2025.

CHOMSKY, N. **Estruturas Sintáticas**. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

CUBIASD. Confederação das Uniões Brasileiras da Igreja Adventista do Sétimo Dia. *Pedagogia Adventista*. São Paulo: Casa Publicadora Brasileira, 2004.

DAVIDSON, B. **Léxico analítico hebraico e caldaico: todas as palavras e flexões do Antigo Testamento organizadas alfabeticamente e com análises gramaticais**. São Paulo: Edições Vida Nova, 2018.

FARIA, F. O atualismo entre uniformitaristas e catastrofistas. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 101-109, jan.-jun. 2014. Disponível em https://www.sbh.org.br/arquivo/download?ID_ARQUIVO=1938 . Acesso em: 27/01/2026.

GRANT, M. J.; BOOTH, A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information & Libraries Journal**, v. 26, n. 2, p. 91-108, 2009. DOI: 10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x.

HARRIS, R. A. **The Integration of Faith and Learning: A Worldview Approach**. Eugene, OR: Cascade Books, 2004.

HOLLADAY, W. L. **Léxico hebraico e aramaico do Antigo Testamento**. São Paulo: Vida Nova, 2010.

KOVACS, M. G. The Epic of Gilgamesh. Vol XI. **Academy of Ancient Texts**. 1998. Disponível em: <https://www.sjsu.edu/people/cynthia.rostankowski/courses/HUM177AF17/Lecture%2001%20Epic%20of%20Gilgamesh%20-%20Tablet%20XI.pdf> Acesso em 27/01/2026.

LEE, J. M. **The Content of Religious Instruction: A Social Science Approach**. Birmingham, AL: Religious Education Press, 1990.

LEMOS, F. C. L. **Acaso ou Planejamento? Uma perspectiva Criacionista Bíblica**. Brasília: Sociedade Criacionista Brasileira, 2020. 605 p.

LIESSE, H. D.; TERGILENE, R. A importância do ensino religioso para o discipulado do adolescente no contexto da educação adventista. **Revista Formadores – Vivências e Estudos**, v. 21, n. 3, p. 83-102, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unasp.edu.br/formadores/article/view/1985>. Acesso em: 7 out. 2025.

MORTENSON, T. O dilúvio da época de Noé: Uma catástrofe histórica e global. **Answers in Genesis (português)**, 10 ago. 2023. Disponível em: <https://answersingenesis.org/pt/respostas/o-diluvio-da-epoca-de-noe-uma-catastrofe-historica-e-global/>. Acesso em: 7 out. 2025.

PIRES, C. J. **O Dilúvio: Impactos de Asteroides, Extinções em Massa, as Glaciações, a Formação do Atlântico e a Arca de Noé**. Curitiba: Ed. do autor, 2018. 856 p. Disponível em: <https://www.deusexisteumdesafio.com/capitulo/o-diluvio-impactos-de-asteroides-extincoes-em-massa-as-glaciacoes-a-formacao-do-atlantico-e-a-arca-de-noe>. Acesso em: 13 out. 2025.

REIS, E. dos. **Introdução Geral à Bíblia: da revelação até os dias de hoje**. Edição revista e ampliada. Engenheiro Coelho, SP: UNASPRESS, 2016.

RIBEIRO, O. O que é Educação Integral? Em **Qual é o método de ensino da sua escola?**[Documento institucional]. Belo Horizonte: Rede Educacional Adventista, Associação Mineira Central, 2019. Disponível em: <https://amc.adventistas.org/wp-content/uploads/2019/03/Qual-é-o-método-de-ensino-da-sua-Escola.docx.pdf> Acesso em: 7 out. 2025.

ROCHA, R. F. B. **Identidade docente confessional: Um estudo à luz da Teoria do Self Dialógico**. 2020. 250 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

RODRIGUES, W. G.; MOTTA, Rosana Santos de Souza. Integração fé e ensino no ensino fundamental I: Um estudo de caso no Colégio da Faculdade Adventista da Bahia. **Revista Formadores: Vivências e Estudos**, v. 4, n. 1, p. 43-62, 2011. Disponível em: <https://adventista.emnuvens.com.br/formadores/article/view/103> Acesso em: 7 out. 2025.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007. DOI: 10.1590/S0103-21002007000200001.

SAUSSURE, F. **Curso de Linguística geral**. 28 ed. São Paulo: Cultrix/Edusp, 2012.

SCHÄFFER, A. M. de M.; LIMA, C. N. Educação de qualidade em uma rede confessional: A busca pela educação integral. **Trilhas Pedagógicas**, v. 9, n. 10, p. 76-92, 2019. Disponível em: <https://fatece.edu.br/arquivos/arquivos-revistas/trilhas/volume9/5.pdf> Acesso em 27/01/2026.

SIAHAAN, M. F. Faith Learning Integration: A Case Study of Biology, Physics, Chemistry and Mathematics Lecturers' Teaching Practices. *Diligentia: Journal of Theology and Christian Education*, v. 3, n. 3, p. 239–251, 2021. DOI: 10.19166/dil.v3i3.4102.

SHEA, W. H. O Dilúvio: Apenas uma catástrofe local? **Sociedade Criacionista Brasileira**, Brasília, 30 jun. 2014. Disponível em: <https://scb.org.br/filosofiadasorigens/artigos/criacionismo/o-diluvio-apenas-uma-catastrofe-local/>. Acesso em: 7 out. 2025.

SILVA, R. **O ceticismo da fé: Deus: uma dúvida, uma certeza, uma distorção**. São Paulo: Ágape, 2018.



SNYDER, H. Literature review as a research methodology: an overview and guidelines. **Journal of Business Research**, v. 104, p. 333-339, 2019. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.07.039.

SOUZA, F. N. de; LIMA, C. N.; DARIUS, F. A. (Org.). **Desafios da integração: Reflexões e experiências de integração fé, ensino e aprendizagem na Educação Adventista**. Engenheiro Coelho, SP: Unaspress, 2023. Disponível em: <https://digital.unaspress.com.br/ebook/desafios-da-integracao-reflexoes-e-experiencias-de-integracao-fe-ensino-e-aprendizagem-na-educacao-adventista/>
Acesso em 27/01/2026.

SOUZA JUNIOR, N. N. de. **A Grande Extinção em Massa. Evidências e implicações da maior tragédia ambiental da história da Terra**. Tatuí, SP: Casa Publicadora Brasileira, 2021.

TURNER, L. A. **Anúncios de Enredo em Gênesis**. (Estudos em Literatura Bíblica 4). Engenheiro Coelho, SP: UNASPRESS, 2017.

WITWER, Mark T. K-12 Christian School Teachers' Perspectives on Faith and Learning. **International Journal of Christianity & Education**, v. 27, n. 1, p. 6–26, 2023.