



ARQUITETURA PEDAGÓGICA PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO

Pedagogical Architectures for Distance Education: a bibliometric study

Arquitectura Pedagógica para la Educación a Distancia: un estudio bibliométrico

Andressa de Abreu Miranda Titonelli¹

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-8086-3132>

E-mail: andressa.titonelli@uniso.br

Édison Trombeta de Oliveira²

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9935-4260>

E-mail: edison.oliveira@prof.uniso.br

Resumo: Arquitetura Pedagógica (AP) é um conjunto de princípios teóricos que orientam o currículo, as práticas pedagógicas e as interações entre professor, aluno e conhecimento. Assim, este estudo objetiva identificar e analisar produções acadêmicas sobre AP para Educação a Distância (EaD), abrangendo teses, dissertações e artigos publicados no período de 2015 a 2025. As fontes de pesquisa incluem a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o Portal de Periódicos da Capes e a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A pesquisa é bibliográfica, de natureza qualquantitativa, com análise bibliométrica. Os resultados indicam o crescimento da produção científica sobre EaD e ressaltam a relevância da AP na modalidade. Os trabalhos revisados apresentam abordagens variadas para construção, aplicação e validação da AP, evidenciando sua importância e impacto na qualidade e inovação educacional na EaD.

Palavras-chave: arquitetura pedagógica; educação a distância; análise bibliométrica.

¹ Universidade de Sorocaba (Uniso). Sorocaba, SP, Brasil.

² Universidade de Sorocaba (Uniso). Sorocaba, SP, Brasil.

Abstract: Pedagogical Architecture (PA) is a set of theoretical principles that guide the curriculum, pedagogical practices, and interactions between teachers, students, and knowledge. Thus, this study aims to identify and analyze academic productions on PA for Distance Education (EaD), including theses, dissertations, and articles published between 2015 and 2025. The research sources include the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), the Catalog of Theses and Dissertations of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), the CAPES Periodicals Portal, and the *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). The research is bibliographic, of a qualitative and quantitative nature, with bibliometric analysis. The results indicate the growth of scientific production on EaD and highlight the relevance of PA in this modality. The reviewed works present varied approaches to the construction, application, and validation of PA, evidencing its importance and impact on educational quality and innovation in EaD.

Keywords: pedagogical architecture; distance education; bibliometric analysis.

Resumen: La Arquitectura Pedagógica (AP) es un conjunto de principios teóricos que guían el currículo, las prácticas pedagógicas y las interacciones entre docentes, estudiantes y conocimiento. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo identificar y analizar las producciones académicas sobre AP para la Educación a Distancia (EaD), incluyendo tesis, disertaciones y artículos publicados entre 2015 y 2025. Las fuentes de investigación incluyen la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD), el Catálogo de Tesis y Disertaciones de la Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior (CAPES), el Portal de Periódicos de CAPES y la Biblioteca Electrónica Científica en Línea (SciELO). La investigación es bibliográfica, de naturaleza cualitativa y cuantitativa, con análisis bibliométrico. Los resultados indican el crecimiento de la producción científica sobre EaD y destacan la relevancia de la AP en esta modalidad. Los trabajos revisados presentan diversos enfoques para la construcción, aplicación y validación de la AP, evidenciando su importancia e impacto en la calidad educativa y la innovación en EaD.

Palabras clave: arquitectura pedagógica; educación a distancia; análisis bibliométrico.

1 INTRODUÇÃO

A Educação a Distância é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica acontece por meio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), e a relação dos docentes e discentes ocorre em espaços e tempos distintos (Brasil, 2017). Behar (2009, p. 23) afirma que o papel das TICs na Educação a Distância é “contribuir para ‘diminuir’ essa ‘distância pedagógica’, assegurando formas de comunicação e interação entre os ‘atores’ envolvidos no processo de construção de conhecimento pela EaD”. A partir dessa perspectiva, evidencia-se a necessidade de refletir sobre propostas pedagógicas capazes de integrar, de forma intencional e articulada, os múltiplos elementos que constituem a prática docente na modalidade de educação a distância.

Nesse contexto, emerge o conceito de Arquitetura Pedagógica (AP), que busca compreender e estruturar os aspectos essenciais à organização de experiências formativas mediadas por tecnologias. Trata-se de um modelo que envolve dimensões organizacionais, de conteúdo, metodológicas e tecnológicas, compondo uma base para o planejamento e a condução do processo educacional na EaD. Considerando a expansão significativa da Educação a Distância na última década, observa-se uma mudança estrutural no cenário educacional brasileiro. Segundo dados do Censo da Educação Superior de 2022, pela primeira vez o número de ingressantes em cursos a distância superou o número de ingressantes em cursos presenciais, indicando não apenas uma tendência de crescimento, mas um processo consolidado de reconfiguração da oferta formativa no país. Essa expansão está associada a fatores amplamente discutidos na literatura, como flexibilidade de tempo, custos reduzidos e a possibilidade de conciliar os estudos com trabalho e demais atividades cotidianas.

Dados mais recentes reforçam essa trajetória: em 2023, houve mais de 4,9 milhões de ingressantes na educação superior brasileira, dos quais 88,6% em instituições privadas e 11,4% em instituições públicas. A modalidade EaD representou 66,4% do total de ingressos, enquanto o ensino presencial correspondeu a 33,6%, confirmado a continuidade do movimento de crescimento e predominância da EaD no sistema educacional (ABED, 2024). Diante desse cenário, torna-se fundamental compreender como a Arquitetura Pedagógica tem sido concebida e aplicada na produção acadêmica brasileira.

Embora existam estudos que abordem componentes isolados de uma AP — entendidos como elementos organizacionais, metodológicos, de conteúdo ou tecnológicos analisados separadamente — ainda são limitadas as investigações que tratam da Arquitetura Pedagógica de forma sistemática e integrada. Essa lacuna justifica a presente pesquisa, que tem como objetivo identificar e analisar as produções acadêmicas (dissertações de mestrado, teses de doutorado e artigos científicos) que, no contexto brasileiro, abordam o tema “Arquitetura Pedagógica para Educação a Distância”, bem como evidenciar sua relevância no campo educacional.

Trata-se de um estudo bibliométrico, cuja análise abrange publicações científicas entre os anos de 2015 e 2025. Foram consideradas dissertações e teses disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no

Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), além de artigos publicados no Portal de Periódicos da Capes e na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com Mill (2023), os elementos que compõem o processo de ensino-aprendizagem na Educação a Distância (EaD) são, em essência, semelhantes aos da modalidade presencial, sendo organizados de maneira dialética, articulada e dinâmica. A principal diferença reside na reorganização dos tempos e espaços, próprios da EaD, que se distanciam da lógica tradicional da escola presencial. Nesse contexto, a interlocução entre os sujeitos é mediada por tecnologias que viabilizam tanto a comunicação síncrona, como webconferências e chats, quanto a comunicação assíncrona, por meio de fóruns, editores colaborativos e correio eletrônico.

A organização do processo de ensino e aprendizagem na Educação a Distância exige a definição de modelos pedagógicos capazes de articular, de forma coerente, os elementos didáticos e metodológicos envolvidos.

Segundo Behar (2009, p. 24), o modelo pedagógico pode ser compreendido como:

um sistema de premissas teóricas que representa, explica e orienta a forma como se aborda o currículo e que se concretiza nas práticas pedagógicas e nas interações professor/aluno/objeto de estudo. Neste triângulo (professor, aluno e objeto) são estabelecidas relações sociais em que os sujeitos irão agir de acordo com o modelo definido.

No campo dos modelos pedagógicos para EaD, destaca-se o conceito de Arquitetura Pedagógica para EaD, também proposto por Behar (2009), que busca sistematizar os componentes estruturantes da EaD a partir de uma perspectiva integradora. A AP é concebida como um conjunto formado por quatro elementos: os aspectos organizacionais, os de conteúdo, os metodológicos e os tecnológicos. Essa estrutura visa oferecer subsídios para o planejamento pedagógico em diferentes níveis, contribuindo para a coerência entre os objetivos educacionais, os recursos empregados e as formas de mediação adotadas.

A composição de uma Arquitetura Pedagógica para EaD parte da base do planejamento e da proposta pedagógica, abrangendo aspectos organizacionais que devem estar alinhados ao Projeto Político Pedagógico da EaD e ao Plano de Desenvolvimento Institucional em nível macro, e ao Projeto Pedagógico de Curso em nível micro (Behar; Bernardi; Silva, 2009).

Os aspectos de conteúdo referem-se aos materiais instrucionais e ferramentas de aprendizagem. Behar (2009, p. 27) afirma que “o conteúdo é o que será trabalhado”. Já os aspectos metodológicos dizem respeito às atividades, estratégias de interação e formas de comunicação propostas. Esses elementos devem estar integrados e culminam nos aspectos tecnológicos, relacionados ao uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e suas funcionalidades.

Nesse sentido, Oliveira (2019, p. 49) destaca que “os AVA possibilitam o uso intencional e a aplicação de materiais e recursos, bem como o estabelecimento de interação, mediação e interatividade entre os atores do processo educacional”.

Segundo Behar e Schneider (2023, p. 52),

Com a AP construída, parte-se para sua aplicação por meio das estratégias pedagógicas. Nesse momento, é possível realizar ajustes na arquitetura conforme os novos dados que surgem nas situações de aprendizagem devido à multidimensionalidade do processo educacional. Logo, a arquitetura, ao mesmo tempo em que mantém uma estrutura de sustentação da prática, incorpora uma flexibilidade necessária para sua manutenção e potencialidade. Com isso, a arquitetura se mostra como algo não rígido e, com as estratégias pedagógicas, apresenta uma relação dinâmica que constitui o modelo pedagógico do professor.

Os diferenciais de cada AP são encontrados nas estratégias de aplicação de cada docente, na intencionalidade ao escolher os recursos tecnológicos e nos objetivos educacionais almejados, o que contribui para a aprendizagem dos estudantes.

Nesse cenário, Belloni (2015, p. 80) adverte sobre os desafios de integrar as TICs ao processo educativo, alertando que:

Se é fundamental reconhecer a importância das TICs e a urgência de criar conhecimentos e mecanismos que possibilitem sua integração à educação, é também preciso evitar o ‘deslumbramento’ que tende a levar ao uso mais ou menos indiscriminado da tecnologia por si e em si, ou seja, mais por suas virtualidades técnicas do que por suas virtudes pedagógicas.

Assim, a seleção dos recursos tecnológicos e das ferramentas utilizadas no planejamento pedagógico deve considerar os conhecimentos dos docentes, o perfil dos estudantes e o contexto educacional. A EaD, por sua natureza, apresenta desafios relacionados à ausência física do docente e exige maior autonomia dos estudantes, favorecendo o desenvolvimento de perfis mais protagonistas em seus processos de aprendizagem.

Para Oliveira *et al.* (2025, p. 244), “a consolidação dessa transformação veio com os AVA, como Moodle e Google Classroom, que centralizam os recursos educacionais, proporcionando uma experiência de aprendizagem dinâmica e interativa”.

Sob essa perspectiva, Behar (2013, p. 24) enfatiza que:

A prática pedagógica deve levar em conta atividades que permitam ao aluno aprender perguntando, pesquisando, trabalhando coletivamente, planejando e organizando. Essa abordagem torna o ambiente motivador e instiga o estudante a construir conhecimentos das mais variadas ordens.

Dessa forma, verifica-se que é importante refletir sobre os modelos pedagógicos na EaD, de modo a enfrentar os desafios vivenciados pelos estudantes e promover práticas mais significativas. Belloni (2015, p. 84) reforça essa necessidade ao afirmar que “a formação de professores exige a reflexão sobre como integrar as TICs à

educação como caminho para pensar e como formar professores na qualidade de futuros usuários ativos e críticos".

Nesse contexto, Oliveira (2019, p. 92-93) aponta que, em termos práticos, algumas ações didáticas possíveis para aplicação da tecnologia no contexto educacional são:

- Representação didática de conceitos com a utilização de tecnologia;
- Métodos pedagógicos que se sirvam da tecnologia para uma construção efetiva do conhecimento de determinado conteúdo;
- Conhecimento de quais fatores dificultam ou favorecem a aprendizagem e como a tecnologia pode auxiliar na solução de problemas que os estudantes possam enfrentar;
- Ciência dos conhecimentos prévios dos estudantes e das teorias e epistemologias que estão envolvidas no processo educacional; e
- Conhecimento de como as tecnologias podem ser utilizadas na construção de conhecimentos existentes e no desenvolvimento de novas epistemologias ou no fortalecimento de antigas.

Com base neste referencial teórico, ainda que não se esgote o debate sobre EaD, TICs e Arquitetura Pedagógica, apresenta-se a seguir a metodologia adotada neste estudo.

3 METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo deste estudo, foi conduzida uma pesquisa bibliográfica, de natureza qualquantitativa e análise bibliométrica, que busca identificar e analisar as produções científicas em teses, dissertações e artigos sobre Arquitetura Pedagógica para EaD. Utilizou-se o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, o Portal de Periódicos da Capes e a SciELO, conforme já mencionado, considerando suas amplas bases de dados e relevância no campo educacional, o que permitiu uma análise abrangente e diversificada.

Os critérios adotados para a seleção das produções foram: recorte temporal (últimos dez anos); abordagem do conceito de Arquitetura Pedagógica (AP) com base na perspectiva de Behar (2009); e foco no alcance micro e/ou macro para a construção, aplicação e verificação de uma AP para a Educação a Distância.

Segundo Araújo (2006, p. 12),

[...] a diferença essencial entre a tradicional bibliografia e a bibliometria é que esta utiliza mais métodos quantitativos do que discursivos. Assim, a utilização de métodos quantitativos na busca por uma avaliação objetiva da produção científica é o ponto central da bibliometria.

Dessa forma, em junho de 2025, utilizaram-se as palavras-chave — *arquiteturas pedagógicas para educação a distância* —, sem aspas, em todas as plataformas consultadas, a fim de garantir a consistência metodológica e evitar possíveis induções nos resultados.

A primeira busca foi realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, resultando em 34 trabalhos (11 teses e 23 dissertações) publicados entre 1999 e 2023. Considerando o critério temporal dos últimos 10 anos, foram selecionados 14 trabalhos para análise aprofundada. Destes, três tratavam especificamente da EaD e estavam relacionados à construção, aplicação e validação de Arquiteturas Pedagógicas.

A segunda busca foi realizada na BDTD, utilizando o mesmo conjunto de palavras-chave, e resultou em 107 trabalhos (61 dissertações e 46 teses). Após a aplicação do recorte temporal de dez anos, foram identificados 67 estudos. Em seguida, com o uso do filtro por assunto da plataforma, foram selecionados aqueles que abordavam, conforme os critérios previamente definidos, os temas "Arquitetura Pedagógica", "Educação a Distância" e "Ensino a Distância", totalizando 11 trabalhos para leitura aprofundada.

A terceira busca ocorreu no Portal de Periódicos da Capes, com o mesmo termo de pesquisa. Essa busca gerou 17 resultados para o período de 2006 a 2022, sendo que, ao aplicar o filtro para os últimos 10 anos (2015 a 2025), foram encontrados 12 artigos para leitura aprofundada. Por fim, uma busca adicional foi realizada na base SciELO, mas não foram encontrados resultados com os descritores utilizados.

Dentre os trabalhos encontrados na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações e no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, seis atendiam à temática da Arquitetura Pedagógica na Educação a Distância. Destes, um foi localizado em ambas as plataformas de busca. Os trabalhos selecionados abordavam a compreensão e a análise da construção, aplicação e validação de uma Arquitetura Pedagógica. Assim, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionadas 6 produções no total, nas duas plataformas de busca, sendo 2 dissertações e 4 teses. Essas compuseram o corpus final de análise deste estudo e serão categorizadas em quadros e gráficos analíticos.

No Portal de Periódicos da Capes, dos 12 artigos selecionados para leitura aprofundada, 7 atenderam diretamente ao escopo da pesquisa. Assim, a inclusão dessa nova busca bibliográfica permitiu uma análise mais abrangente das Arquiteturas Pedagógicas na EaD, trazendo dados adicionais que contribuem para compreender como o tema vem sendo abordado no contexto educacional.

Os trabalhos selecionados foram categorizados em um quadro analítico, considerando autores, ano de publicação, instituição vinculada e objetivos principais. Essa categorização possibilitou a identificação da distribuição geográfica desses estudos, evidenciando onde estão concentradas as pesquisas sobre o tema.

Na sequência, serão apresentados os resultados do estudo bibliométrico, destacando os aspectos mais relevantes para a discussão proposta neste artigo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados foram organizados conforme os modelos de quadros analíticos descritos na metodologia, sendo preenchidos a partir das categorias relevantes para o estudo. A busca em três plataformas ampliou a análise e incorporou artigos científicos que contribuem para a compreensão do tema no contexto educacional.

No quadro 1 serão apresentadas as produções selecionadas, a partir do título, autoria, ano, tipo (dissertações/teses) e repositório de busca.

Quadro 1 – Categorização das produções encontradas

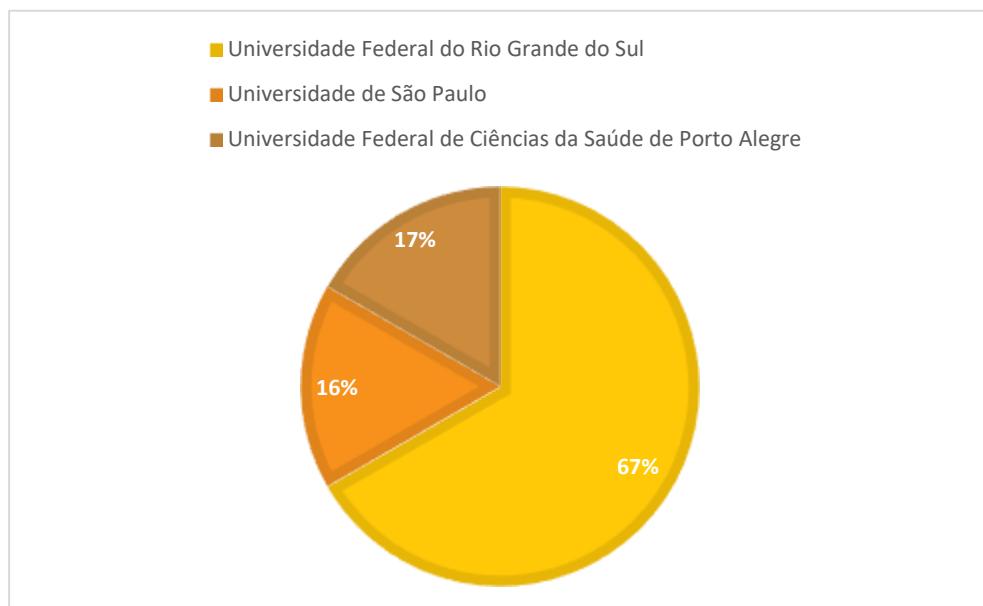
Título	Autoria/Ano	Dissertação / Tese	Repositório
Modelo pedagógico para o desenvolvimento de competências docentes em contabilidade por educação a distância	Vendruscolo, 2015	T	BDTD
Arquitetura Pedagógica para Construção de Competências de Gestão através de Simuladores de Negócios	Schlatter, 2016	T	BDTD
Tecnologias digitais na educação: avaliação de uma plataforma de ensino online, a partir da abordagem de modelos pedagógicos e aprendizagem significativa	Magro, 2017	D	BDTD
MP-SocioAVA: Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais em um Ambiente Virtual de Aprendizagem	Ribeiro, 2019	T	Catálogo de Teses e Dissertações da Capes
Uma arquitetura pedagógica para educação a distância sobre prevenção e manejo em acidentes do trabalho com material biológico	Costa, 2021	D	Catálogo de Teses e Dissertações da Capes
As Arquiteturas Pedagógicas e as possibilidades de (Re) construção de novas práticas	Milan, 2023	T	BDTD / Catálogo de Teses e Dissertações da Capes

Fonte: Elaborado pelos autores.

No Quadro 1, observa-se que os títulos representam as diversas áreas do conhecimento em que são aplicadas arquiteturas pedagógicas para a EaD. A BDTD destaca-se por apresentar um maior número de trabalhos encontrados.

No Gráfico 1, são exibidos as instituições de ensino e os estados onde os trabalhos foram defendidos. Constatata-se que 67% dos estudos foram desenvolvidos na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, totalizando 4 dos 6 trabalhos analisados.

Gráfico 1 – Produções por instituição de ensino e região

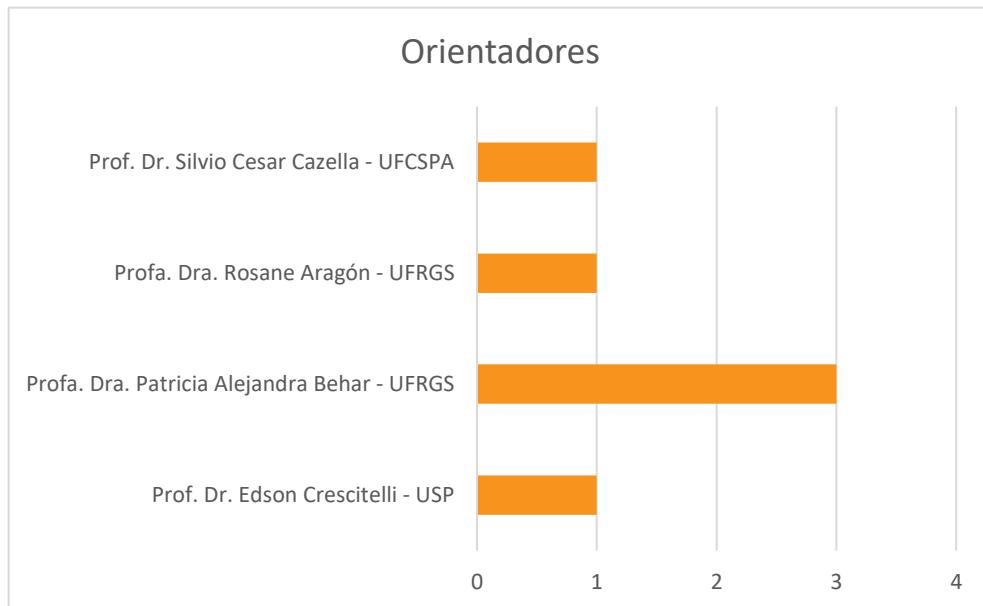


Fonte: Elaborado pelos autores.

Além da concentração de pesquisas elaboradas na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pode-se analisar também os orientadores dos trabalhos. 50% dos trabalhos foram orientados pela Profa. Dra. Patricia Alejandra Behar. Trata-se do principal aporte teórico sobre Arquitetura Pedagógica abordado neste artigo.

Desse modo, o gráfico 2 demonstra o quantitativo de pesquisas relacionadas e seus orientadores.

Gráfico 2 – Quantitativo de pesquisas e seus respectivos orientadores



Fonte: Elaborado pelos autores.

No Quadro 2, foram apresentados os objetivos gerais das pesquisas. Com a categorização, percebe-se que os objetivos foram alcançados e que todos os trabalhos destacam a importância de uma arquitetura pedagógica estruturada por seus respectivos elementos para a Educação a Distância. Os estudos consideram o planejamento na criação de uma AP, a escolha das mídias a serem utilizadas e, em alguns casos, concluem essa criação com a aplicação e validação por parte dos estudantes.

Quadro 2 – Objetivo geral das teses e dissertações selecionadas na pesquisa

Autor (Ano)	Objetivo geral
Vendruscolo (2015)	Investigar como o Modelo Pedagógico para o Desenvolvimento de Competências Docentes em Contabilidade por Educação a Distância (MPCCEaD) pode contribuir no desenvolvimento das competências docentes de professores do eixo de formação profissional de cursos de graduação em Ciências Contábeis no Brasil.
Schlatter (2016)	Estruturar uma arquitetura pedagógica que utiliza simuladores de negócios para a construção de competências de gestão em cursos de administração.
Magro (2017)	Avaliar os impactos da implementação de uma nova arquitetura pedagógica no projeto Melhor Aprendiz II, a partir da abordagem dos modelos pedagógicos e aprendizagem significativa.
Ribeiro (2019)	Analizar como o MP_SocioAVA pode contribuir para o desenvolvimento de interações sociais de alunos da EaD em um Ambiente Virtual de Aprendizagem.
Costa (2021)	Conceber uma AP para EaD utilizando a metodologia ativa denominado estudo de caso, e abordou a prevenção e o atendimento de acidentes do trabalho com material biológico.
Milan (2023)	Investigar de que forma as arquiteturas pedagógicas, projetos de aprendizagem, vivenciadas em um curso a distância, foram compreendidas e reconstruídas pelas alunas-professoras durante o estágio curricular obrigatório.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados obtidos a partir da análise de teses e dissertações evidenciam uma consonância com os elementos constitutivos da Arquitetura Pedagógica, conforme discutido por Behar (2009) e aprofundado por Behar e Schneider (2023). Em diversas pesquisas, observa-se a busca por modelos pedagógicos que integrem, de forma articulada, os aspectos organizacionais, metodológicos, de conteúdo e tecnológicos, conforme demanda a EaD nos dias atuais.

O trabalho de Vendruscolo (2015) exemplifica a aplicação de um modelo de AP por meio da construção e validação do MPCCEaD, que contempla os principais pilares teóricos discutidos por Behar (2009). A formação docente se apresenta, nesse caso, como um eixo estruturante para o alinhamento entre objetivos educacionais, estratégias metodológicas e o uso intencional de tecnologias.

De maneira complementar, a tese de Schlatter (2016) enfatiza o planejamento metodológico a partir de uma estrutura pedagógica sistematizada, voltada para o desenvolvimento de competências por meio de atividades específicas — como o uso de simuladores de negócios. Tal iniciativa dialoga com Oliveira (2019), ao propor que a tecnologia deve ser mobilizada como meio para a construção significativa do conhecimento, contribuindo para uma aprendizagem ativa e contextualizada.

No estudo de Magro (2017), verifica-se a importância da reformulação dos conteúdos e do uso de estratégias estruturadas, refletindo o que Behar (2013) aponta sobre práticas que estimulam a autonomia e o protagonismo do estudante. A aprendizagem significativa observada nessa pesquisa confirma a importância de se considerar os conhecimentos prévios e os aspectos motivacionais dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, em consonância com o que defendem Oliveira (2019) e Belloni (2015).

Ribeiro (2019), por sua vez, reforça o papel dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem na mediação das interações sociais entre os sujeitos envolvidos, tema central nas reflexões de Mill (2023) e Oliveira *et al.* (2025), que destacam os AVAs como espaços dinâmicos de construção coletiva do conhecimento, sendo especialmente relevantes na formação de professores com pouca familiaridade prévia com as TICs.

A pesquisa de Costa (2021) confirma a centralidade do alinhamento entre os diferentes níveis de planejamento (macro e micro) da AP, reiterando a importância da coerência entre os objetivos pedagógicos e os meios tecnológicos e organizacionais utilizados — conforme já discutido por Behar, Bernardi e Silva (2009). Essa coerência também aparece na preocupação com a eficácia e suficiência da estrutura pedagógica adotada.

Por fim, o trabalho de Milan (2023) amplia a discussão ao considerar o uso da AP em contextos diversos da EaD, como Educação Infantil, anos iniciais e Educação de Jovens e Adultos (EJA). Essa ampliação de escopo vai ao encontro da flexibilidade apontada por Behar e Schneider (2023), segundo os quais a AP não se constitui como uma estrutura rígida, mas adaptável às demandas educacionais e aos perfis dos sujeitos envolvidos.

No Quadro 3, voltado aos artigos, observa-se uma concentração significativa de autores vinculados a Instituições de Ensino Superior (IES), com destaque para a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Essa instituição, assim como nas teses e dissertações analisadas, mantém uma forte relação com o aporte teórico deste trabalho, representado pela Profa. Dra. Patricia Alejandra Behar.

Quadro 3 – Detalhes dos artigos selecionados na pesquisa

Autores (Ano)	Instituição de Ensino	Titulo
Bremgartner, Magalhães Netto e Menezes (2015)	UFAM, IFAM e UFRGS	Explorando Arquiteturas Pedagógicas Recomendadas por meio de Agentes e Ontologia de Modelo do Aluno em Ambientes Virtuais de Aprendizagem
Michels, Nevado e Araújo (2016)	UFRGS	Arquiteturas Pedagógicas no Curso de Pedagogia a distância da UFRGS: análise de seus impactos
Santo e Menezes (2016)	UFES e UFRGS	Um Ambiente para Autoria e Realização de Aventuras Pedagógicas Digitais
Bremgartner, Magalhães Netto e Menezes (2016)	UFAM, IFAM e UFRGS	Arcabouço Conceitual de Adaptação de Recursos Educacionais para Recomendação de Arquiteturas Pedagógicas
Aragón, Turchielo e Corrêa (2018)	UFRGS e UFRRJ	A articulação entre teoria e prática na formação de professores na perspectiva das Arquiteturas Pedagógicas
Aragón, Michels e Araújo (2019)	UFRGS	Arquiteturas Pedagógicas na formação de professores a distância
Silva e Reinheimer (2021)	UFRGS	Uma experiência de trabalho coletivo a partir do uso combinado de diferentes espaços virtuais na formação continuada de professores de Matemática

Fonte: Elaborado pelos autores.

Além disso, nota-se a presença de coautores de outras instituições, o que evidencia a expansão do tema para diferentes contextos acadêmicos e contribui para o aprofundamento das discussões sobre Arquiteturas Pedagógicas na EaD.

A partir dos objetivos gerais dos artigos selecionados no Quadro 4, observa-se que os estudos abordam diferentes aspectos das Arquiteturas Pedagógicas na Educação a Distância, destacando o uso de tecnologias digitais e Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Quadro 4 – Objetivo geral dos artigos selecionados na pesquisa.

Autores (Ano)	Objetivo Geral
Bremgartner, Magalhães Netto e Menezes (2015)	Desenvolver e aplicar arcabouços computacionais (ArCARE e AMPARA) que integrem tecnologias de sistemas multiagente e ontologias de modelo aberto de aluno. A proposta visa recomendar Arquiteturas Pedagógicas personalizadas, alinhadas ao perfil, competências e estilos de aprendizagem dos estudantes, promovendo uma aprendizagem mais eficaz e centrada no aluno.
Michels, Nevado e Araújo (2016)	Analizar como professores, tutores e alunos do curso de Pedagogia a distância da UFRGS (PEAD) se apropriaram e utilizaram Arquiteturas Pedagógicas ao longo do curso, considerando sua articulação com a proposta metodológica de formação docente baseada em uma abordagem construtivista e em redes de aprendizagem.
Santo e Menezes (2016)	Apresentar o CAPeD, um ambiente online de autoria de jogos educacionais do tipo “aventuras pedagógicas”, voltado a professores e alunos sem conhecimentos em programação, para apoiar a criação de Arquiteturas Pedagógicas baseadas em jogos digitais.
Bremgartner, Magalhães Netto e Menezes (2016)	Apresentar o ArCARE (Arcabouço Conceitual de Adaptação de Recursos Educacionais), um modelo baseado em teoria construtivista e tecnologia de sistemas multiagente. O foco principal está na recomendação personalizada de Arquiteturas Pedagógicas (APs) a partir do perfil individual dos estudantes, visando uma aprendizagem mais efetiva.
Aragón, Turchielo e Corrêa (2018)	Analizar, a partir de publicações acadêmicas, como a articulação entre teoria e prática foi promovida no curso de Pedagogia a distância da UFRGS, com base na abordagem das Arquiteturas Pedagógicas.
Aragón, Michels e Araújo (2019)	Analizar o uso e a apropriação de Arquiteturas Pedagógicas no curso de Pedagogia a distância da UFRGS, com base em publicações que abordam as práticas desenvolvidas ao longo da formação.
Silva e Reinheimer (2021)	Analizar a postura de professores de Matemática durante uma formação continuada a distância, a partir do uso combinado de diferentes espaços virtuais (WhatsApp e Coursify.me), com foco na construção de arquiteturas pedagógicas significativas.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os artigos analisados reforçam a relevância da Arquitetura Pedagógica como estratégia de planejamento e mediação didático-pedagógica na Educação a Distância, confirmado os pressupostos teóricos discutidos por Behar (2009; 2013), Mill (2023) e Oliveira (2019). A integração entre aspectos organizacionais, metodológicos, de conteúdo e tecnológicos é evidenciada em experiências que destacam a personalização, a interação e a aprendizagem colaborativa.

O estudo de Bremgartner, Magalhães Netto e Menezes (2015) exemplifica essa articulação ao apresentar o uso de sistemas adaptativos no Moodle. Os resultados apontam que a personalização das atividades, alinhada às características dos estudantes, favoreceu o engajamento e a aprendizagem colaborativa. Essa prática está em consonância com Oliveira (2019), ao destacar o papel da tecnologia na identificação

de fatores que favorecem ou dificultam a aprendizagem, além de possibilitar o uso de recursos adequados ao perfil dos alunos.

Da mesma forma, a pesquisa de Michels, Nevado e Araújo (2016) evidencia que o uso de APs no PEAD possibilitou a criação de espaços de aprendizagem reflexiva e colaborativa, promovendo a reconstrução de saberes e a autonomia docente. Essa prática alinha-se à concepção de Behar e Schneider (2023), segundo a qual a AP é dinâmica, permitindo ajustes contínuos conforme emergem novos dados no processo educativo, e reforça a ideia de práticas pedagógicas mais críticas e contextualizadas com o uso das TICs, como defendido por Belloni (2015).

Santo e Menezes (2016) contribuem com um exemplo prático de ambiente virtual voltado à criação colaborativa de jogos educacionais. O caráter lúdico e a integração com elementos da cultura digital favorecem aprendizagens ativas e cooperativas, em sintonia com o que Behar (2013) propõe ao defender práticas pedagógicas que estimulem o aluno a perguntar, planejar e trabalhar coletivamente.

No artigo de Bremgartner, Magalhães Netto e Menezes (2016), o sistema ArCARE é apresentado como um recurso tecnológico que viabiliza a personalização da aprendizagem por meio da recomendação de atividades baseadas em diferentes Arquiteturas Pedagógicas. Essa proposta retoma o conceito de mediação tecnológica conforme Mill (2023) e evidencia o potencial dos AVAs em promover interatividade, mediação pedagógica e adequação dos recursos às necessidades dos estudantes.

A pesquisa de Aragón, Turchielo e Corrêa (2018) enfatiza o uso do portfólio como estratégia metodológica da AP, favorecendo a apropriação teórica, a reflexão crítica e a ressignificação da prática docente. Tais resultados reforçam os elementos metodológicos e de conteúdo da AP, além de confirmarem o papel dos AVAs como espaços formativos, conforme destacado por Oliveira *et al.* (2025).

Em continuidade, Aragón, Michels e Araújo (2019) apontam que as APs possibilitaram a construção de redes de aprendizagem e práticas inovadoras, articulando teoria e prática. O fortalecimento da autonomia e da cooperação entre os alunos-professores evidencia a importância de estratégias que valorizem o protagonismo discente, uma dimensão central da AP, conforme Behar (2013).

Por fim, o estudo de Silva e Reinheimer (2021) revela que as posturas interativas e colaborativas dos participantes, mesmo em contextos distintos, promoveram práticas mais reflexivas e integraram o uso das tecnologias digitais no cotidiano docente. Essa prática converge com os apontamentos de Oliveira (2019) sobre o uso consciente e didático das TICs, em oposição ao uso tecnicista e deslumbrado, criticado por Belloni (2015).

Assim, os resultados dos artigos analisados confirmam a aplicabilidade dos referenciais teóricos sobre Arquitetura Pedagógica na EaD. Evidenciam ainda que a combinação entre estratégias metodológicas coerentes, mediação tecnológica intencional e foco na aprendizagem colaborativa e personalizada pode gerar práticas pedagógicas mais significativas, reflexivas e inovadoras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os dados alcançados neste estudo, cujo objetivo foi identificar e analisar as produções acadêmicas sobre Arquiteturas Pedagógicas (AP) para a Educação a Distância (EaD), abrangendo teses, dissertações e artigos publicados, observa-se uma concentração significativa de pesquisas realizadas no estado do Rio Grande do Sul (quatro dos seis trabalhos), sendo três delas orientadas por Patricia Alejandra Behar. Além disso, foi possível identificar que o termo “Modelos Pedagógicos” é amplamente utilizado de forma geral, enquanto “Arquiteturas Pedagógicas” ganha destaque especialmente quando a temática está diretamente relacionada à EaD.

A inclusão dos artigos ampliou a compreensão sobre as práticas pedagógicas na EaD. Esses estudos evidenciaram avanços nas abordagens de personalização da aprendizagem e na adaptação das Arquiteturas Pedagógicas a contextos específicos da modalidade, complementando os dados iniciais e oferecendo uma visão mais abrangente sobre o tema.

No que se refere às teses, devido ao tempo mais extenso de elaboração, observa-se um maior foco na criação, implementação e verificação de cursos fundamentados nos conceitos de Arquitetura Pedagógica e em suas estratégias de aplicação. Essas pesquisas incentivam a reflexão docente sobre práticas inovadoras e sobre o uso dos referenciais propostos por Behar (2009), contribuindo para a expansão desse campo de estudos.

Além disso, é possível destacar que as produções localizadas se relacionam ao nível micro do aporte teórico de Behar (2009), com evidências claras dos aspectos de conteúdo, metodológicos e tecnológicos. Por outro lado, os elementos organizacionais, associados ao nível macro da Arquitetura Pedagógica, são raramente abordados.

Por fim, todos os trabalhos analisados ressaltam a importância da realização de novas pesquisas que explorem práticas educativas inovadoras e promovam interações significativas entre estudantes na modalidade EaD — um dos maiores desafios da educação contemporânea. A contínua investigação e aplicação das Arquiteturas Pedagógicas contribuem de maneira significativa para a qualificação das práticas pedagógicas e para o desenvolvimento de metodologias mais interativas, buscando minimizar os desafios enfrentados na educação a distância.

Ao fortalecer o diálogo entre teoria e prática, essas pesquisas têm o potencial de não apenas melhorar a experiência dos estudantes, mas também impulsionar avanços na formação de professores e na criação de estratégias pedagógicas que respondam às demandas atuais da educação.

REFERÊNCIAS

ABED. **Censo EAD.BR 2023**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. Organização ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância; tradução Camila Rosa. Curitiba: InterSaber, 2024.

ARAGÓN, R.; MICHELS, A. B.; ARAÚJO, A. Arquiteturas pedagógicas na formação de professores a distância. **Revista Intersaber**, Curitiba, v. 13, n. 29, p. 251–264, 2019. DOI: 10.22169/revint.v13i29.1435. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaber/index.php/revista/article/view/1435>. Acesso em: 23 jan. 2025.

ARAGÓN, R.; TURCHIELO, L. B.; CORRÊA, A. V. A articulação entre teoria e prática na formação de professores na perspectiva das Arquiteturas Pedagógicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 7., 2018, Fortaleza (CE). **Anais** [...]. Fortaleza (CE): SBC, 2018. p. 896-905. Disponível em: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/wcbie/article/view/8315>. Acesso em: 10 fev. 2025.

ARAÚJO, C. A. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 11–32, 2006. Disponível em: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/sbie/article/view/5169/3560>. Acesso em: 10 fev. 2025.

BEHAR, P. A. **Competências em educação distância**. Porto Alegre: Penso, 2013.

BEHAR, P. A. **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BEHAR, P. A.; BERNARDI, M.; SILVA, K. K. A. da. Arquiteturas pedagógicas para a Educação a Distância: a construção e validação de um objeto de aprendizagem. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, 2009. DOI: 10.22456/1679-1916.14088. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14088>. Acesso em: 14 nov. 2024.

BEHAR, P. A.; SCHNEIDER, D. Arquitetura pedagógica. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas: Papirus, 2023. E-book.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2015.

BRASIL. **DECRETO Nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta educação a distância a modalidade educacional, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm. Acesso em: 20 jun. 2024.

BREMGARTNER, V.; MAGALHÃES NETTO, J. F. de; MENEZES, C. Arcabouço Conceitual de Adaptação de Recursos Educacionais para Recomendação de Arquiteturas Pedagógicas. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO*, 5., 2016. Uberlândia. **Anais** [...]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2016. p.507-516. Disponível em: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/wcbie/article/view/6972>. Acesso em: 10 fev. 2025.

BREMGARTNER, V.; MAGALHÃES NETTO, J. F. de; MENEZES, C. Explorando Arquiteturas Pedagógicas Recomendadas por meio de Agentes e Ontologia de Modelo do Aluno em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. *In: BRAZILIAN SYMPOSIUM ON COMPUTERS IN EDUCATION (SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO - SBIE)*, 26., 2015, Maceió. **Anais** [...]. Maceió: Universidade Federal de Alagoas, 2015. p. 1157-1166. Disponível em: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/sbie/article/view/5169/3560>. Acesso em: 10 fev. 2025.

COSTA, F. F. **Uma arquitetura pedagógica para educação a distância sobre prevenção e manejo em acidentes do trabalho com material biológico.** 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Saúde) - Fundação Univ. Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, 2021. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=10959286. Acesso em: 25 jun. 2025.

MAGRO, A. D. **Tecnologias digitais na educação:** avaliação de uma plataforma de ensino online, a partir da abordagem de modelos pedagógicos e aprendizagem significativa. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Empreendedorismo) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12142/tde-13122017-150528/publico/OriginalAlini.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

MICHELS, A.; NEVADO, R.; ARAÚJO, A. Arquiteturas Pedagógicas no Curso de Pedagogia a distância da UFRGS: análise de seus impactos. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO*, 5., 2016, Uberlândia. **Anais** [...]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2016. p. 559-568. Disponível em: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/wcbie/article/view/6978>. Acesso em: 26 jun. 2025.

MILL, D. Educação a distância. *In: MILL, Daniel (org.). Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância.* Campinas: Papirus, 2023. E-book.

MILLAN, G. L. **As arquiteturas pedagógicas e as possibilidades de (re) construção de novas práticas.** 2023. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2023. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13791533. Acesso em: 30 jun. 2025.

OLIVEIRA, E. T. **EaD e ambientes virtuais de aprendizagem:** dimensões orientadoras para seleção de mídias. 2019. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-04112019-163653/publico/EDISON_TROMBETA_DE OLIVEIRA_rev.pdf. Acesso em: 14 nov. 2024.

OLIVEIRA, E. T. de *et al.* Estilos de uso dos espaços virtuais: análise da EaD de uma universidade comunitária. **Revista da FAEEBA** - Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 34, n. 78, p. 240–254, 2025. DOI: 10.21879/faeeba2358-0194.2025.v34.n78.p240-254. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/22904/15961>. Acesso em: 30 jun. 2025.

RIBEIRO, A. C. R. **MP-SocioAVA:** Modelo Pedagógico com foco nas interações sociais em um Ambiente Virtual de Aprendizagem. 2019. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie_wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8206879. Acesso em: 26 jun. 2025.

SANTO, D.; MENEZES, C. Um Ambiente para Autoria e Realização de Aventuras Pedagógicas Digitais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 5., 2016, Uberlândia. **Anais** [...]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2016. p. 588-597. Disponível em: <http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/wcbie/article/view/6981>. Acesso em: 26 jun. 2025.

SCHLATTER, G. V. **Arquitetura pedagógica para construção de competências de gestão através de simuladores de negócios.** 2016. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/143756>. Acesso em: 26 jun. 2025.

SILVA, R. S. da; REINHEIMER, M. A. Uma experiência de trabalho coletivo a partir do uso combinado de diferentes espaços virtuais na formação continuada de professores de Matemática. **Revista Educar Mais**, Pelotas, v. 5, n. 2, p. 332–344, 2021. DOI: 10.15536/reducarmais.5.2021.2239. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/2239>. Acesso em: 27 jun. 2025.

VENDRUSCOLO, M. I. **Modelo pedagógico para o desenvolvimento de competências docentes em contabilidade por educação a distância.** 2015. Tese

(Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em:

[https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2678174](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2678174). Acesso em: 26 jun. 2025.

CONTRIBUIÇÕES DOS(AS) AUTORES(AS)

Andressa de Abreu Miranda Titonelli – Metodologia, análise, referencial teórico e escrita.

Édison Trombeta de Oliveira – Orientação do referencial teórico; escrita; revisão textual; revisão final.

Revisado por: Carolina Caldini
E-mail: carolina.mestrado20@gmail.com