



Revista Brasileira de Educação

ISSN: 1413-2478

ISSN: 1809-449X

ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e  
Pesquisa em Educação

Pereira, Natana Lopes; Mendes, Angelita Darella;  
Spanhol, Fernando José; Lunardi, Giovani Mendonça  
Recomendações de boas práticas para mediação da  
estruturação de trabalhos acadêmicos: um estudo de caso\*  
Revista Brasileira de Educação, vol. 26, e260087, 2021  
ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782021260087>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27566203075>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais informações do artigo
- ▶ Site da revista em [redalyc.org](http://redalyc.org)







Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto

## ARTIGO

# Recomendações de boas práticas para mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos: um estudo de caso\*

*Natana Lopes Pereira*<sup>1</sup>   
*Angelita Darela Mendes*<sup>1</sup>   
*Fernando José Spanhol*<sup>1</sup>   
*Giovani Mendonça Lunardi*<sup>1</sup> 

### RESUMO

Este trabalho tem como tema boas práticas para a mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos por meio de ambientes virtuais de ensino e de aprendizagem. Nesse viés, a presente pesquisa teve como objetivo utilizar as ferramentas da plataforma educacional Moodle para mediar a estruturação de trabalhos acadêmicos, por intermédio das boas práticas identificadas na revisão de literatura. Para tal, realizou-se um estudo de caso na turma de Metodologia da Pesquisa Científica do programa de pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, da Universidade Federal de Santa Catarina. Na análise dos dados, utilizou-se o alfa de Cronbach para identificar a eficiência dos recursos utilizados. Com os resultados, constatou-se a contribuição de boas práticas para a mediação da estruturação do trabalho acadêmico, enfatizando-se o uso efetivo das ferramentas e dos recursos da plataforma Moodle e a importância da integração de métodos de outras áreas de conhecimento ao modelo elaborado.

### PALAVRAS-CHAVE

mediação; interação; ambientes virtuais de ensino e de aprendizagem; boas práticas; trabalhos acadêmicos.

---

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, SC, Brasil.

\*Este artigo é resultado de uma pesquisa de mestrado de Pereira (2019) e continuação do artigo intitulado "Boas práticas em ambientes virtuais de ensino e de aprendizagem: uma revisão de forma sistemática na literatura", de Pereira et al. (2019).

## **RECOMMENDATIONS OF GOOD PRACTICES FOR MEDIATING THE STRUCTURING OF ACADEMIC WORKS: A CASE STUDY**

### **ABSTRACT**

The theme of this work is good practices for mediating the structuring of academic works through Virtual Teaching and Learning Environments. In this case, this research aims to use the tools of the Moodle educational platform to mediate the structuring of the academic work, through the good practices identified in a literature review. For this purpose, a case study was performed in the scientific research methodology class of the graduate program in Information and Communication Technologies, from the Universidade Federal de Santa Catarina. The data analysis used Cronbach's Alpha to identify the efficiency of the resources employed. Based on the results, the contribution of good practices for mediating the structuring of academic work was confirmed, emphasizing the effective use of the tools and resources of the Moodle platform and the importance of integrating methods from other areas of knowledge to the developed model.

### **KEYWORDS**

mediation; interaction; virtual teaching and learning environments; good habits; academic works.

## **RECOMENDACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS PARA MEDIAR LA ESTRUCTURACIÓN DE TRABAJOS ACADÉMICOS: UN ESTUDIO DE CASO**

### **RESUMEN**

Este trabajo tiene como tema las buenas prácticas para mediar la estructuración de trabajos académicos a través de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. En este caso, la presente investigación tiene como objetivo utilizar las herramientas de la plataforma educativa *Moodle* para mediar la estructuración del trabajo académico, a través de las buenas prácticas identificadas en la revisión de literatura. Para esto, se realizó un estudio de caso en la clase de metodología de la investigación científica del programa de posgrado en Tecnologías de la Información y la Comunicación, de la Universidad Federal de Santa Catarina. El análisis de datos utilizó o *Alfa* de *Cronbach*, para identificar la eficiencia de los recursos utilizados. A partir de los resultados, se confirmó la contribución de las buenas prácticas para mediar la estructuración del trabajo académico, enfatizando si el uso efectivo de las herramientas y recursos de la plataforma *Moodle* y la importancia de la integración de métodos de otras áreas del conocimiento y el modelo elaborado.

### **PALABRAS CLAVE**

mediación; interacción; entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje; buenas prácticas; trabajos académicos.

## INTRODUÇÃO

Com a onipresença dos recursos tecnológicos e sua interferência, modificando e ampliando as formas de ensino e de aprendizagem, as instituições de ensino superior, de modalidade presencial e a distância, estão integrando o uso das tecnologias digitais ao contexto educacional. De acordo com Educause (2019), *Horizon Report* — NMC<sup>1</sup> 2019 —, a inserção das tecnologias de informação e comunicação (TICs) no ensino superior induz à flexibilização dos ambientes educacionais, incentivando a adoção dos modelos de aprendizagem ativa, refletindo em maior autonomia discente e impulsionando uma nova cultura de inovação nas instituições acadêmicas.

Nesse contexto, uma tecnologia digital vem progressivamente conquistando espaço nas instituições de ensino superior, o ambiente virtual de ensino e de aprendizagem (AVEA). Conforme Dahlstrom, Brooks e Bichsel (2014), essa plataforma digital tornou-se um recurso ubíquo na rotina diária dos acadêmicos, possibilitando a construção do conhecimento por meio de suas ferramentas digitais. Tais recursos podem prover o ensino e a aprendizagem pela interação com materiais didáticos em diversas mídias (formatos digitais) e da comunicação de forma virtual com colegas e com docentes, entre outros.

Contudo, mesmo com a incorporação tecnológica ao cenário educacional, Dahlstrom, Brooks e Bichsel (2014) evidenciam o baixo índice de utilização das ferramentas de TIC e ressaltam, além da ausência de planejamento, a falta de conhecimento quanto ao método de aplicação de tais recursos para o ensino e para a aprendizagem e a desigualdade digital. De acordo com Echalar e Peixoto (2017, p. 396), o acesso aos recursos digitais educacionais ainda é um grande problema resultante do “prolongamento de desigualdades econômicas e sociais pré-existentes”. Em pesquisas realizadas por Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC, 2020) entre outubro de 2019 e março de 2020, aproximadamente 20 milhões de domicílios não possuem acesso à internet (equivalente a 28%), e um a cada quatro brasileiros não usam a internet.

Assim, tais entraves, decorrentes da desigualdade digital, do baixo domínio tecnológico e da inexistência de um prévio planejamento para inclusão das TICs em aula, podem acarretar diversos obstáculos quanto ao uso das plataformas educacionais para mediação do processo de construção do conhecimento. Uma fase em que, de acordo com Bakar *et al.* (2015) e Bortolato (2016), as TICs podem contribuir na mediação do processo de ensino e de aprendizagem é a elaboração de trabalhos de conclusão de curso.

O trabalho de conclusão de curso, última etapa a ser realizada pelo discente, é de extrema importância, visto que exige a articulação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, a compreensão e o desenvolvimento da pesquisa científica e a elaboração escrita dessa experiência, que merece maior atenção docente (orientador). Para Bakar *et al.* (2015) e Santos e Cechinel (2017), tal momento demanda mediação constante do docente no que respeita organização, estruturação, gerência do tempo e dedicação.

---

1 NMC apresenta estudos anuais referentes às tendências tecnológicas na educação superior. Essas pesquisas são consideradas de grande impacto no planejamento tecnológico e norteiam estratégias na educação superior (Becker *et al.*, 2017).

Considerando o contexto exposto, torna-se inevitável utilizar as TICs de forma efetiva para contribuir, orientar e acompanhar (mediação) a estruturação dos principais itens de um trabalho acadêmico, sendo eles: tema, delimitação do tema, problema de pesquisa, objetivos, justificativa, metodologia, principais autores da temática abordada, análise e discussão dos resultados, entre outros. Segundo Santos e Cechinel (2017), poucos estudos relatam o uso dos AVEAs na mediação de trabalhos finais, sendo primordial maior investigação sobre sua contribuição em tal processo.

Nesse viés, tendo como base a importância dos trabalhos acadêmicos e o potencial das TICs, fez-se a seguinte questão de pesquisa: como utilizar os recursos e as ferramentas do AVEA de forma efetiva para contribuir no processo de mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos? A busca da resposta para essa pergunta deu continuidade aos estudos de Pereira *et al.* (2019), em que se adotou como hipótese a contribuição das boas práticas elencadas pelos autores no processo de mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos, por meio das ferramentas e dos recursos do AVEA Moodle.

Justifica-se tal estudo uma vez que, haja vista o contexto exposto, se pode constatar que, mesmo comumente utilizado pela maioria das instituições de ensino, o uso dos ambientes virtuais no processo de mediação de trabalhos acadêmicos ainda é ineficiente. Evidencia-se, então, a relevância da presente pesquisa, a qual visa contribuir com a identificação de boas práticas para o uso efetivo de recursos e de ferramentas dos AVEAs na mediação da estruturação de trabalhos finais.

Ressalta-se que não é foco deste artigo apresentar resultados de ensino e de aprendizagem, mas sim a efetividade de um conjunto de ações aplicadas na plataforma Moodle para a mediação na elaboração de trabalhos de conclusão de curso. Para isso, fez-se uso de arcabouço teórico sobre AVEAs nas instituições de ensino superior e das boas práticas aderidas, conforme descrito neste artigo. A pesquisa também traz o modelo elaborado, com base nas boas práticas de Pereira *et al.* (2019), para a realização do estudo de caso. Como resultado da investigação proposta, além da aplicação do alfa de Cronbach às assertivas elaboradas, descrevem-se por meio de análise qualitativa os dados coletados sobre as ações aplicadas, propondo recomendações de boas práticas.

## BOAS PRÁTICAS EM AMBIENTES VIRTUAIS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

No ensino superior, práticas didáticas integram as TICs e ensejam inovações no processo de ensino e de aprendizagem. Pela importância de tais recursos em âmbito educacional e de acordo com Dahlstrom, Brooks e Bichsel (2014) e Kuhn (2017), evidencia-se uma lacuna quanto à mediação do processo de ensino e de aprendizagem por meio das ferramentas tecnológicas. Tal entrave está relacionado à desigualdade digital, ao baixo domínio do uso das TICs e (ou) à falta de orientação/instrução quanto ao seu uso no processo de construção do conhecimento.

Assim, considerando o contexto de forte intervenção tecnológica na educação, enfatiza-se a necessidade da constante inovação e elaboração de tecnologias que

auxiliem os processos de interação e mediação (Freitas, 2009). Nesse viés, torna-se imprescindível nova abordagem a respeito do uso dos recursos tecnológicos de modo a explorar seu potencial no processo de mediação do ensino e da aprendizagem. Pesquisa de Bortolato (2016) evidencia como estratégia para inovação no ensino presencial e a distância o uso de AVEAs. Tais ambientes, por meio de seus diversos recursos e ferramentas de comunicação e interação, quando utilizados de forma sistêmica, organizada e planejada, possibilitam inovação acadêmica mediante a elaboração de práticas de ensino (Bortolato, 2016; Simon, 2017).

Inicialmente utilizado para mediação tecnológica na educação a distância (EaD), o AVEA vem gradativamente integrando-se ao ensino presencial, tornando-se uma importante ferramenta para as instituições de ensino superior. De acordo com Dahlstrom, Brooks e Bichsel (2014), 99% das instituições acadêmicas utilizam tais ambientes como potenciais recursos para gerenciamento do processo de ensino e aprendizagem e gestão acadêmica. Tal plataforma é caracterizada por Szabo e Flesher (2002 *apud* Lafen e Smith, 2017) por comportar uma infraestrutura capaz de gerenciar conteúdo instrutivo, identificar e avaliar individualmente o desempenho do estudante, organizar objetivos de aprendizagem ou treinamento e apresentar dados para supervisionar o processo de ensino como um todo.

Além de contribuir na gestão do desempenho discente, Bortolato (2016) e Catapan, Mallmann e Roncarelli (2006) caracterizam os AVEAs como propulsores de novas dinâmicas na transposição de conteúdos e informações, na disponibilização de recursos digitais e na construção do conhecimento de forma colaborativa. Assim, com base na importância dos AVEAs, torna-se iminente a necessidade de efetivar o uso de seus diversos recursos e ferramentas no processo de ensino e de aprendizagem por meio da aplicação de boas práticas.

De acordo com Asian Productivity Organization (APO, 2009), uma boa prática consiste em realizar determinada tarefa da melhor maneira possível, para contribuir em dada situação. Logo, visando ao uso efetivo dos diversos recursos e ferramentas das plataformas virtuais no processo de mediação da construção do conhecimento pelas instituições de ensino superior, Pereira *et al.* (2019) identificaram em sua pesquisa bibliográfica boas práticas para o uso de AVEAs, conforme o Quadro 1.

Segundo Pereira *et al.* (2019), as boas práticas elencadas são integradas pelas instituições de ensino superior como estratégias para aperfeiçoar o processo de construção do conhecimento discente. Elas abrangem visões distintas, mas com objetivos semelhantes, atrelados ao uso efetivo de tais ambientes virtuais para mediação do processo de ensino e de aprendizagem. Nesse contexto, Pereira *et al.* (2019) destacam a relevância de práticas colaborativas e da interdisciplinaridade, as quais possibilitam a inovação no processo de mediação, por meio da integração de áreas diferentes do conhecimento.

Palangana (2001) e Stockleben *et al.* (2017) evidenciam a importância do método (instrumento) para a mediação tecnológica e da interação entre aluno e o meio social para o desenvolvimento cognitivo. Por meio dos AVEAs, os instrutores devem adaptar estratégias para oportunizar maior interação entre aluno, professor e grupos de estudo, incentivando a colaboração e, conseqüentemente, a criatividade (Lafen e Smith, 2017).

**Quadro 1 – Boas práticas em ambientes virtuais de ensino e de aprendizagem.**

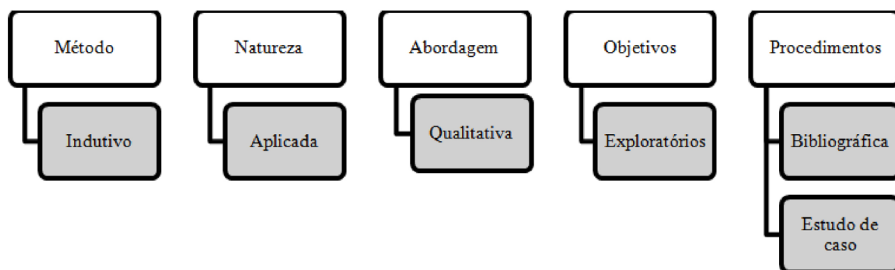
Boas práticas	Autores
O AVEA deve fornecer <i>feedback</i> estruturado e imediato.	Robb e Fisher (2015), Tuffley e Antonio (2015), Laflen e Smith (2017).
As atividades propostas devem influenciar a aprendizagem de forma colaborativa.	Peachey, Jones e Jones (2006), Logan (2012), Stockleben <i>et al.</i> (2017).
Organização dos recursos de forma a incentivar a interação entre os atores envolvidos com o AVEA.	Pavey e Garland (2004), Uys (2010), Merillat e Scheibmeir (2016), Stockleben <i>et al.</i> (2017).
Redesenho da estrutura dos AVEAs incentivando a inovação quanto ao método de organização.	Lai e Savage (2013), Power e Kannara (2016), Linder, Bruenjes e Smith (2017).
Otimização da elaboração e aplicação das atividades por meio das ferramentas do AVEA com base no gerenciamento de tempo.	Richardson (2005), Lai e Savage (2013), Robb e Fisher (2015), Tuffley e Antonio (2015), Laflen e Smith (2017).
Planejamento antecipado, boas habilidades organizacionais, maior atenção aos detalhes e melhores habilidades de comunicação escrita.	Lopez e Eldridge (2010), Logan (2012), Merillat e Scheibmeir (2016).

Fonte: Pereira *et al.* (2019, p. 19).

**METODOLOGIA**

Esta pesquisa, de método indutivo, caracteriza-se como de natureza aplicada, uma vez que objetivou a resolução de um problema por meio da aplicação do conhecimento gerado na pesquisa básica (Freire, 2013). Para tal, com base na abordagem qualitativa, propõe por objetivos exploratórios a construção de hipóteses para a resolução da questão de pesquisa (Gil, 2010).

Para a realização de tal investigação, utilizaram-se a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. A pesquisa bibliográfica, por meio de leitura e análise de periódicos e livros, segundo Gil (2010), é desenvolvida mediante material já elaborado, principalmente livros, artigos científicos, revistas, teses, entre outros. O estudo de caso foi usado para identificar a aplicabilidade da hipótese criada, suas limitações e diferenças (Freire, 2013) (Figura 1).



**Figura 1 – Classificação metodológica.**

## ESTUDO DE CASO: ELABORAÇÃO E APLICAÇÃO DO MODELO

O modelo proposto nesta pesquisa foi construído com base nas boas práticas evidenciadas por Pereira *et al.* (2019). A estrutura elaborada visou contribuir com o processo de mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos por meio de AVEAs. Assim, realizou-se um estudo de caso no primeiro trimestre de 2018, na disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica, do programa de pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação da Universidade Federal de Santa Catarina.

A estrutura elaborada foi aplicada na plataforma Moodle, sendo realizadas algumas ações com base nas boas práticas, apontadas no Quadro 2.

**Quadro 2 – Ações realizadas no ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.**

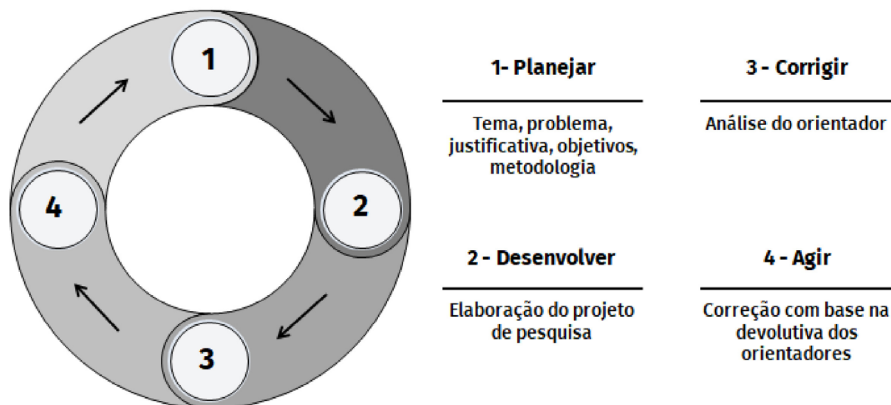
Boas práticas	Ações realizadas no AVEA
O AVEA deve fornecer <i>feedback</i> estruturado e imediato (Robb e Fisher, 2015; Tuffley e Antonio, 2015; Laflen e Smith, 2017).	Utilização de mecanismos de <i>feedback</i> do Moodle; <i>feedbacks</i> estruturados, realizados pelos colegas em atividades colaborativas.
As atividades propostas devem influenciar a aprendizagem de forma colaborativa (Peachey, Jones e Jones, 2006; Logan, 2012; Stockleben <i>et al.</i> , 2017).	Atividades colaborativas propostas por meio das ferramentas: fórum, laboratório de avaliação, glossário.
Organização dos recursos de forma a incentivar a interação entre os atores envolvidos com o AVEA (Pavey e Garland, 2004; Uys, 2010; Merillat e Scheibmeir, 2016; Stockleben <i>et al.</i> , 2017).	Integração das diversas tecnologias do AVEA em práticas colaborativas e individuais; disponibilização de material didático em diversos formatos (vídeos, imagens, <i>podcasts</i> , textos etc.).
Redesenho da estrutura dos AVEA incentivando a inovação quanto ao método de organização (Lai e Savage, 2013; Power e Kannara, 2016; Linder, Bruenjes e Smith, 2017).	Abordagem Modelo SECI (socialização, externalização, combinação e internalização).
Otimização da elaboração e aplicação das atividades por meio das ferramentas do AVEA com base no gerenciamento de tempo (Richardson, 2005; Lai e Savage, 2013; Robb e Fisher, 2015; Tuffley e Antonio, 2015; Laflen e Smith, 2017).	Otimização por meio de <i>feedback</i> predefinidos; Utilização dos recursos do AVEA.
Planejamento antecipado, boas habilidades organizacionais, maior atenção aos detalhes e melhores habilidades de comunicação escrita. (Lopez e Eldridge, 2010; Logan, 2012; Merillat e Scheibmeir, 2016).	Planejamento da disciplina com base no método PDCA (planejar, desenvolver, controlar, agir) e aplicações de atividades que incentivem a comunicação escrita.

AVEA: ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

Fonte: adaptado de Pereira (2019).

A primeira boa prática empregada foi o planejamento antecipado da disciplina, que abordou organização do conteúdo, tecnologias utilizadas, avaliação e método de ensino e de aprendizagem por meio do modelo de melhoria contínua

PDCA<sup>2</sup> (Lopez e Eldridge, 2010; Logan, 2012; Merillat e Scheibmeir, 2016). Além de sua utilização para a organização da disciplina, aplicou-se o método PDCA para estruturar, por etapas, a elaboração do trabalho acadêmico dos discentes, em quatro passos — planejar, desenvolver, corrigir e agir —, descritos na Figura 2.



Fonte: adaptado de Pereira (2019).  
**Figura 2** – Planejamento da disciplina.

Após tal organização, os conteúdos foram ministrados em encontros presenciais e *online* na plataforma Moodle. Seus diversos recursos e ferramentas digitais disponibilizam mecanismos de *feedbacks*, sendo o uso desses mecanismos considerado uma boa prática por Robb e Fisher (2015), Tuffley e Antonio (2015) e Laffen e Smith (2017). Assim, algumas ferramentas que permitem o envio de devolutivas de forma *online* foram integradas ao modelo elaborado, destacando-se o recurso laboratório de avaliação.

A ferramenta laboratório de avaliação consiste em um mecanismo de avaliação por pares, possibilitando, além do envio de *feedback* aberto, por meio de sugestões, a elaboração de parâmetros para avaliação do trabalho (*feedback* estruturado). Esse recurso também pode contribuir para questões relacionadas às habilidades de interpretação, à análise crítica e ao processo de escrita, influenciando a interação do discente com o ambiente digital de forma colaborativa.

No modelo proposto, tal recurso foi aplicado na fase de elaboração da questão de pesquisa. Essa prática visou contribuir com aspectos associados à clareza, à objetividade e à interpretação do problema de pesquisa, uma vez que tais parâmetros foram examinados pelos colegas. Na fase de avaliação, a questão de pesquisa foi analisada, primeiramente, de forma *online* e, em um segundo momento, de modo presencial, para aferir a veracidade da interpretação inicial realizada por meio da escrita digital.

2 É uma metodologia de gerenciamento que pode ser utilizada em qualquer situação e por qualquer pessoa, para controle e melhoria contínua de processos e produtos. Abrange as etapas: planejar, desenvolver, controlar e agir. Informações disponíveis em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/4-etapas-do-pdca>. Acesso em: 28 fev. 2019.

Com o intuito de influenciar a aprendizagem de maneira colaborativa, realizaram-se atividades por meio do fórum de discussão (Peachey, Jones e Jones, 2006; Logan, 2012; Lai e Savage, 2013; Stockleben *et al.*, 2017). As dinâmicas propostas objetivaram incentivar pesquisas no repositório da Universidade Federal de Santa Catarina, familiarizar o discente à estrutura de trabalhos científicos e impulsionar o compartilhamento e a combinação de tais informações. Além do fórum, outro recurso utilizado de forma colaborativa foi o glossário. A prática aplicada em tal tecnologia consistiu na elaboração de modo compartilhado de um dicionário para a disciplina de Metodologia.

Visando inovar na organização e na estruturação da plataforma virtual, utilizou-se o modelo de melhoria contínua SECI<sup>3</sup>, elaborado por Nonaka e Takeuchi (1997), que possibilitou o redesenho da estrutura do AVEA, o que também é uma boa prática identificada por Lai e Savage (2013), Power e Kannara (2016) e Linder, Bruenjes e Smith (2017). A sequência didática elaborada com base nas pesquisas de Pereira, Spanhol e Lunardi (2018) objetivou maior interação entre os alunos e a plataforma digital. Para tal, utilizou-se, além de diversos recursos e ferramentas (*e-atividades*), conteúdo em variados formatos (vídeos, arquivos de texto, páginas *web*, imagens, animações etc.) (Pavey e Garland, 2004; Uys, 2010; Merillat e Scheibmeir, 2016; Stockleben *et al.*, 2017) (Figura 3).



SECI: modelo socialização, externalização, combinação e internalização.

Fonte: adaptado de Pereira, Spanhol e Lunardi (2018).

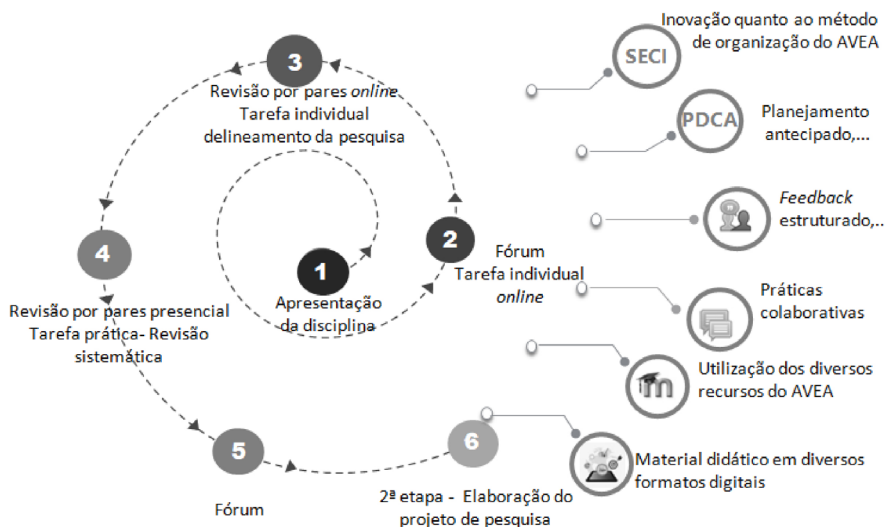
**Figura 3** – Sequência didática com base no modelo socialização, externalização, combinação e internalização.

A utilização das ferramentas e dos recursos do AVEA para a elaboração de atividades proporcionou a otimização e o gerenciamento de tempo do discente e do docente (Richardson e Watts, 2005; Lai e Savage, 2013; Robb e Fisher, 2015; Tuffley

3 SECI — socialização, externalização, combinação e internalização — é uma das poucas abordagens que se concentram na relação de forma cíclica entre diferentes tipos de conhecimento, por meio da interação entre distintos níveis de uma organização, grupos e (ou) indivíduos (Vaccaro, Veloso e Brusoni, 2009).

e Antonio, 2015; Lafen e Smith, 2017). Além de tais práticas, foram implementadas outras ações, como a elaboração de um guia da disciplina (Logan, 2012). Tal manual foi elaborado por meio do recurso livro, sendo nele disponibilizadas todas as informações da disciplina: cronograma, plano de ensino, metodologia da disciplina, avaliações, organização do Moodle e ferramentas. Além de tais itens, foram elaborados, no mesmo recurso, tutoriais quanto ao uso das ferramentas da plataforma.

Com base no modelo elaborado, pôde-se constatar, conforme ilustrado na Figura 4, a relação interdisciplinar, cíclica e contínua estabelecida entre os principais constructos da pesquisa. As boas práticas identificadas na literatura visaram auxiliar o processo de interação com o AVEA e, conseqüentemente, a mediação de tais trabalhos. Entre as práticas, destacam-se os modos de criação do conhecimento que possibilitaram a elaboração de seqüências, rotinas de atividades e o modelo PDCA, que contribuiu no planejamento e na melhoria do processo de elaboração de trabalhos acadêmicos.



SECI: socialização, externalização, combinação e internalização; PDCA: planejar, desenvolver, controlar e agir; AVEA: ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

Figura 4 – Espiral de boas práticas para mediação de trabalhos acadêmicos.

## COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados, utilizou-se um instrumento *online* (Google Forms), composto de 20 assertivas (em que o participante informa o grau de discordância ou concordância) e três questões objetivas, aplicado aos atores envolvidos no período de 4 a 19 de maio de 2018. As afirmativas foram separadas em seis grupos (P6), correspondentes às boas práticas aplicadas no AVEA, e estruturadas com base na escala *Likert* de cinco níveis:

1. concordo totalmente (CT);
2. concordo parcialmente (CP);

3. não concordo nem discordo (N);
4. discordo parcialmente (DP);
5. discordo totalmente (DT).

O intuito de tal investigação foi verificar se as boas práticas contribuíram para a mediação de trabalhos acadêmicos no AVEA.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a análise dos dados coletados, aderiu-se à abordagem qualitativa. Segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 31), tal método “não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização etc.”.

Além da pesquisa qualitativa, aplicou-se o alfa de Cronbach para estimar a confiabilidade das assertivas elaboradas. De acordo com Cortina (1993), esse método foi elaborado por Lee J. Cronbach em 1951 e visa mensurar o grau de confiabilidade das respostas obtidas. Assim, para sua aplicação, utilizou-se a Equação 1.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right] \quad (1)$$

Em que:

$\alpha$ : alfa de Cronbach;

K: número de questões do instrumento de coleta de dados;

Vi: variância de cada assertiva;

Vt: variância total das assertivas.

De acordo com Hora, Monteiro e Arica (2010), os valores do alfa de Cronbach devem estar no intervalo de 0 a 1, mas não existe consenso entre os pesquisadores para a interpretação da confiabilidade dos questionários haja vista o valor do coeficiente. Em suas pesquisas, os autores evidenciam o valor mínimo considerado aceitável para a confiabilidade do instrumento de 0,70, e o valor máximo não pode ser superior a 1.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### ALFA DE CRONBACH

Como já mencionado, o alfa de Cronbach “visa maior precisão nas medições, conseqüentemente, maior confiabilidade no instrumento utilizado para coleta de dados” (Hora, Monteiro e Arica, 2010, p. 3). Nesse viés, aplicou-se a Equação 1, descrita na seção anterior, para medir o coeficiente alfa de Cronbach das assertivas correspondentes às seis boas práticas (P6) aplicadas na plataforma Moodle, obtendo-se os valores expostos na Tabela 1.

Os resultados variaram entre  $\alpha=0,74$  e  $\alpha=0,90$ , estando correlatos à faixa de valores evidenciada por Hora, Monteiro e Arica (2010) como aceitáveis para a confiabilidade do questionário elaborado. Ressalta-se assim a validade das respostas obtidas, explicitadas no decorrer desta pesquisa.

**Tabela 1 – Resultado alfa de Cronbach.**

Prática	Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )
P1 O AVEA deve fornecer mecanismos de <i>feedback</i> adequados.	0,80
P2 As atividades propostas devem influenciar a construção do conhecimento de forma colaborativa.	0,86
P3 Organização dos recursos de forma a incentivar a interação entre os atores envolvidos com o AVEA.	0,88
P4 Redesenho da estrutura dos AVEAs incentivando inovação quanto ao método de organização.	0,74
P5 Otimização da elaboração e aplicação das atividades por meio das ferramentas do AVEA com base no gerenciamento de tempo.	0,84
P6 Planejamento antecipado, boas habilidades organizacionais, maior atenção aos detalhes e melhores habilidades de comunicação escrita.	0,90

AVEA: ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

## ANÁLISE QUALITATIVA

Boas práticas são consideradas, nesta pesquisa, como a maneira mais eficaz de realizar alguma atividade específica (APO, 2009; Lopez e Eldridge, 2010). Assim, com vistas a tornar efetivo o uso dos recursos e das ferramentas dos AVEAs para a mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos, integraram-se, por meio de um estudo de caso, algumas boas práticas evidenciadas por Pereira *et al.* (2019) na plataforma educacional Moodle. Para verificar a contribuição dessas melhores práticas no processo de mediação de trabalhos de conclusão de curso, aplicou-se instrumento de coleta de dados eletrônico aos 29 discentes da disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica (turma 2018/2001), obtendo retorno de 23 participantes no período de 4 a 19 de maio de 2018.

A primeira boa prática analisada englobou o uso de mecanismos de *feedback* adequados. Segundo Laflen e Smith (2017), com a integração das TICs ao cenário acadêmico, tornou-se cada vez mais constante a comunicação *online* via escrita. Nesse viés, é primordial a utilização de recursos de *feedback* de maneira eficaz. Nesse contexto, integraram-se ao modelo proposto dinâmicas de revisão por pares. Esse modelo de atividade colaborativa possibilita que os colegas realizem a devolutiva do trabalho analisado, por meio da escrita *online* ou de forma presencial.

Assim, de acordo com os dados tabulados, 78,3% dos envolvidos (43,5% CP e 34,8% CT) informaram que os *feedbacks* recebidos (de forma presencial ou por meio do recurso de avaliação por pares) foram relevantes e contribuíram no processo de estruturação da sua pesquisa. Nessa mesma assertiva, 4,3% não concordaram nem discordaram (N) e 8,6% (4,3% DT e 4,3% DP) discordaram, informando que as devolutivas recebidas foram irrelevantes, não contribuindo em tal etapa.

Além dessa assertiva, a pesquisa visou averiguar o uso da ferramenta laboratório de avaliação como mecanismo potencializador de *feedback*. Segundo os dados, 87% dos acadêmicos (43,5% CT e 43,5% CP) indicaram que, com a atividade proposta

(avaliação por pares da questão de pesquisa), esse recurso foi utilizado de forma efetiva. Não concordaram nem discordaram 4,3%, e 8,6% (4,3% DT e 4,3% DP) consideraram que tal recurso não foi utilizado de modo eficiente na disciplina (Tabela 2).

**Tabela 2 – Dados sobre a prática de mecanismos de *feedback*.**

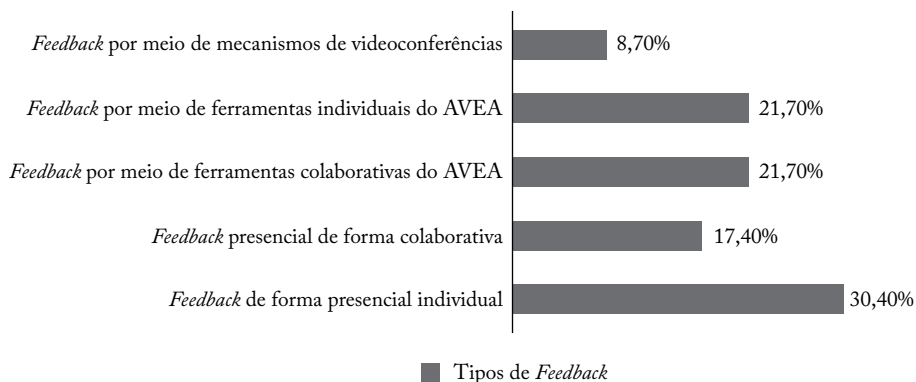
P1 O AVEA deve fornecer mecanismos de <i>feedback</i> adequados					
Práticas	DT (%)	DP (%)	N (%)	CP (%)	CT (%)
P1.1 Os <i>feedbacks</i> recebidos tanto por meio dos recursos e das ferramentas do Moodle (revisão por pares) quanto de forma presencial foram relevantes e contribuíram para a estruturação de minha pesquisa.	4,3	4,3	4,3	43,5	34,8
P1.2 A ferramenta laboratório de avaliação (atividade questão de pesquisa) foi utilizada de forma eficiente para atividades de revisão por pares e incentivou o envio de <i>feedback</i> .	4,3	4,3	4,3	43,5	43,5

DT: discordo totalmente; DP: discordo parcialmente; N: não concordo nem discordo; CP: concordo parcialmente; CT: concordo totalmente; AVEA: ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

Esses dados demonstram o uso eficaz de mecanismos de *feedback* no modelo aplicado, enfatizando o uso da tecnologia laboratório de avaliação na dinâmica de avaliação por pares. De acordo com Tuffley e Antonio (2015), o uso das tecnologias para envio de tais devolutivas possibilita: clareza, simplicidade e maior objetividade dos itens a analisar; legibilidade da devolutiva; orientação de aspectos deficientes; e identificação de itens em que o discente obteve bom desempenho e em que necessita melhorar. Nesse viés, infere-se que as ações realizadas contribuíram com a mediação tecnológica da estruturação da pesquisa científica dos acadêmicos (especificamente na questão de pesquisa), por meio de mecanismos de *feedback*.

Além do uso efetivo e da contribuição das devolutivas, a pesquisa visou identificar quais são os tipos de mecanismo que os discentes consideraram de maior importância. Obteve maior porcentagem o *feedback* de forma presencial individual (30,4%). Além dele, também se destacaram devolutivas enviadas por meio de ferramentas individuais e colaborativas do AVEA (ambas com 21,7%). O *feedback* presencial de forma colaborativa obteve 17,4%, e apenas 8,7% dos alunos informaram utilizar os mecanismos por videoconferências (Gráfico 1).

Com base nesses dados, ressalta-se que, apesar da onipresença das TICs e de sua integração na academia, pôde-se constatar que o *feedback* de forma presencial ainda é considerado de maior relevância pelos discentes. Mesmo com o uso efetivo das tecnologias digitais, evidencia-se a dificuldade em obter um processo de escrita digital tão eficaz quanto à interação presencial. Todavia, observou-se que o uso desses mecanismos do Moodle tanto por meio de ferramentas individuais quanto colaborativas obteve boa aceitação discente (21,7% em ambas). Segundo Tuffley e Antonio (2015), o *feedback* mediado pelas TICs vem gradativamente sendo aplicado no ensino superior (presencial e misto), uma vez que, além de flexível quanto ao envio e à leitura, pode também ser armazenado de forma *online* para referência ou avaliações futuras.



AVEA: ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

**Gráfico 1** – Mecanismos de *feedback* indicados pelos discentes.

Além das devolutivas por meio da escrita digital, outra boa prática aplicada no roteiro exposto englobou o uso de ferramentas digitais colaborativas. Stockleben *et al.* (2017) enfatizam que a aprendizagem de forma colaborativa garante a qualidade nos processos de ensino e de aprendizagem por meio da construção de conhecimento de maneira compartilhada. Para tal, tornam-se necessário mais estudos sobre as ferramentas digitais e estruturas que possibilitam tais modelos (Stockleben *et al.*, 2017).

Assim, as práticas aplicadas abordaram o uso das ferramentas colaborativas fórum de discussão, laboratório de avaliação, glossário, entre outras. Segundo 78,2% dos discentes (47,8% CT e 30,4% CP), as atividades realizadas por meio de tais recursos incentivaram a construção do conhecimento de forma colaborativa, possibilitando a discussão de ideias e a externalização, troca de experiências. Em contrapartida, 13% não opinaram (N), e 8,7% dos participantes discordaram totalmente de tal informação.

Outra ação analisada norteou o uso da ferramenta fórum de discussão. Segundo 60,8% dos acadêmicos (39,1% CT e 21,7% CP), tal recurso possibilitou o compartilhamento de informações e o incentivo a consultas nas bases de dados da Universidade Federal de Santa Catarina, contribuindo para o planejamento da pesquisa. Sobre essa mesma assertiva, 17,4% não opinaram (N), e 21,7% (13% DP e 8,7% DT) informaram que as práticas propostas por meio de tal ferramenta não auxiliaram no processo de planejamento da pesquisa.

Referente ao recurso glossário como ferramenta colaborativa, 52,2% dos acadêmicos (26,1% CT e 26,1% CP) informaram que ele foi utilizado de forma eficaz e contribuiu para a construção do conhecimento de forma colaborativa, no entanto 34,8% não opinaram (N), e 13% não concordaram com a assertiva (4,3% DP e 8,7% DT). Cabe destacar a alta porcentagem de acadêmicos que foram neutros quanto ao uso da ferramenta glossário na ação P2.3 (Tabela 3).

Com base em tais dados, pôde-se evidenciar o uso efetivo das ferramentas colaborativas do AVEA, porém identificou-se a significativa porcentagem de avaliações neutras (não concordo nem discordo) e negativas (discordo parcialmente, discordo

**Tabela 3 – Práticas para influenciar a construção do conhecimento de forma colaborativa.**

<b>P2 As atividades propostas devem influenciar na construção do conhecimento de forma colaborativa</b>					
<b>Práticas</b>	<b>DT (%)</b>	<b>DP (%)</b>	<b>N (%)</b>	<b>CP (%)</b>	<b>CT (%)</b>
P2.1 As atividades aplicadas por meio de ferramentas colaborativas do AVEA, como fórum, laboratório de avaliação, glossário, entre outras, incentivaram a construção do conhecimento de forma colaborativa por meio do compartilhamento de conhecimento e do incentivo à pesquisa mediante consulta a fontes externas.	8,7	0	13	30,4	47,8
P2.2 As informações compartilhadas (recurso fórum), por meio de busca a fontes externas, contribuíram como base inicial para o planejamento de minha pesquisa.	8,7	13	17,4	21,7	39,1
P2.3 A utilização do recurso colaborativo glossário incentivou de forma eficiente a disseminação e a construção do conhecimento de forma colaborativa.	8,7	4,3	34,8	26,1	26,1

DT: discordo totalmente; DP: discordo parcialmente; N: não concordo nem discordo; CP: concordo parcialmente; CT: concordo totalmente; AVEA: ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

totalmente) quanto ao uso do fórum e do glossário. Evidencia-se a necessidade de utilizar novas ferramentas colaborativas, fornecendo diversas oportunidades para a construção do conhecimento e possibilitando envolver os alunos de acordo com seu estilo de aprendizagem (Pavey e Garland, 2004).

Outra prática considerada relevante por Lai e Savage (2013) se refere à organização do AVEA para incentivar a interação entre os acadêmicos e o ambiente virtual. Nesse viés, de acordo com os quadrantes do modelo SECI, organizaram-se os recursos e as ferramentas da plataforma Moodle. Pavey e Garland (2004) defendem que, para maior interação entre discente e o ambiente virtual, se tornam primordiais a disponibilização de material didático em mídias distintas e o uso das diversas ferramentas e recursos do AVEA nas práticas didáticas (*e-atividades*).

Assim, de acordo com 82,6% dos participantes (56,5% CT e 26,1% CP), a estrutura organizada no Moodle (conteúdo didático e atividades digitais) incentivou a interação entre aluno e objeto de estudo. Não opinaram 13% (N), e 4,3% informaram que tal organização não incentivou maior contato com a plataforma digital. Referente à disponibilização de conteúdo didático em diversos formatos (mídias digitais), de acordo com 78,3% dos envolvidos (69,6% CT e 8,7% CP), tais mídias contribuíram para interação entre o discente e o conteúdo disponibilizado na plataforma digital. Nessa mesma assertiva, 21,7% dos envolvidos não opinaram.

Além da estratégia para interação do aluno com o ambiente e o conteúdo, algumas ações objetivaram maior contato, troca de informações entre aluno/aluno por meio das ferramentas colaborativas do AVEA. De acordo com Pavey e Garland (2004), as atividades colaborativas incentivam a criatividade e oferecem diversas oportunidades para a construção do conhecimento. Conforme a tabulação dos dados

coletados, 69,6% dos discentes informaram que o uso de ferramentas colaborativas proporcionou maior interação com os colegas (34,8% CT e 3,8% CP). Não opinaram 13%, e não concordaram com a assertiva 17,3% (13% DP e 4,3% DT).

As práticas elaboradas (atividades propostas) também visaram incentivar maior interação entre orientando e orientador. No processo de pesquisa científica são primordiais o acompanhamento e o constante direcionamento pelos orientadores. Os participantes informaram (47,8% CT e 30,4% CP) que as ações desenvolvidas na disciplina contribuíram para maior contato com o orientador, uma vez que para a realização das atividades foi necessário o encaminhamento dos orientadores. Não concordaram nem discordaram 13% (N) e discordaram parcialmente 8,7%, informando que tais práticas não incentivaram maior contato com os professores.

Outra prática que visou incentivar maior interação entre aluno e objeto de estudo para mediação tecnológica envolveu a elaboração e disponibilização de um guia da disciplina (explicação das atividades, uso das ferramentas e dos recursos e metodologia da disciplina). Tal manual foi desenvolvido com o intuito de proporcionar maior autonomia discente quanto ao uso dos recursos do Moodle, incentivando também o aprimoramento das competências digitais (Salmon, 2000; Pavey e Garland, 2004). De acordo com os dados mensurados, 69,6% informaram que tal recurso (livro) contribuiu para o uso das tecnologias digitais utilizadas na disciplina (52,2% CT e 17,4% CP). Não opinaram 13%, e 17,3% não concordaram com a assertiva (13% DP e 4,3% DT) (Tabela 4).

**Tabela 4 – Prática organização dos recursos do ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.**

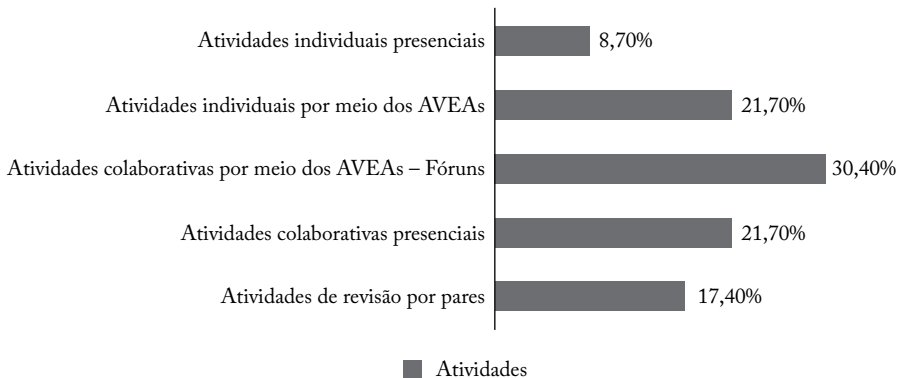
**P3 Organização dos recursos de forma a incentivar a interação entre os atores envolvidos com o AVEA**

Práticas	DT (%)	DP (%)	N (%)	CP (%)	CT (%)
P3.1 A organização da plataforma Moodle incentivou maior interação entre aluno e objeto de estudo.	0	4,3	13	26,1	56,5
P3.2 Os recursos digitais disponíveis (arquivos pdf, .doc, apresentações de Power Point, vídeos, imagens e <i>link</i> para fontes externas) contribuíram para maior interação entre aluno e conteúdo.	0	0	21,7	8,7	69,6
P3.3 As atividades propostas por meio das ferramentas colaborativas proporcionaram maior interação entre aluno/aluno.	4,3	13	13	34,8	34,8
P3.4 As atividades propostas incentivaram maior interação entre aluno/professor (orientador).	0	8,7	13	30,4	47,8
P3.5 O guia da disciplina possibilitou orientação quanto ao uso das ferramentas e dos recursos do Moodle.	4,3	13	13	17,4	52,2

DT: discordo totalmente; DP: discordo parcialmente; N: não concordo nem discordo; CP: concordo parcialmente; CT: concordo totalmente; AVEA: ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

Com base nos dados ilustrados, evidenciou-se que a organização dos recursos e das ferramentas do Moodle colaborou para a mediação e maior interação entre aluno/aluno, aluno/professor e aluno/objeto. Ressaltam-se como potencializadores os distintos recursos digitais e as práticas que incentivaram maior contato com o orientador (atividades voltadas às pesquisas dos discentes), contudo necessita-se de mais estudos sobre o uso de ferramentas colaborativas e da elaboração de manuais digitais (guias), para estimular a utilização de tais tecnologias digitais. Esses guias podem ser construídos e compartilhados pelos próprios discentes, incentivando também o estudo quanto à tecnologia utilizada, aprimorando assim suas competências digitais.

Outro item identificado nesta pesquisa se refere, na opinião dos discentes, às atividades que estimularam maior interação entre aluno e objeto de estudo. De acordo com os participantes, atividades colaborativas, por meio dos fóruns de discussão, obtiveram maior porcentagem (30,4%), seguidas pelas atividades individuais *online* e colaborativas presenciais, ambas com 21,7% da preferência discente. Além de tais tecnologias, 17,4% dos acadêmicos também indicaram as atividades de revisão por pares e 8,7% as tarefas individuais presenciais (Gráfico 2). Haja vista tais dados, evidenciou-se a necessidade de integrar práticas de avaliação por pares na cultura das instituições de ensino, como método criativo para criação do conhecimento (Pavey e Garland, 2004).



AVEA: ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

Gráfico 2 – Atividades que incentivam maior interação com o ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

Além das ações para incentivar a interação entre o aluno e a plataforma educacional virtual, outra boa prática, segundo Power e Kannara (2016), abrange o constante redesenho e a inovação da estrutura dos AVEAs para a mediação da construção do conhecimento. Assim, tomando como referência essa boa prática, realizaram-se algumas estratégias para redesenho do ambiente virtual e sistematização das rotinas e atividades considerando os quadrantes SECI, apresentando como espaço para conversão do conhecimento a plataforma virtual Moodle.

Para tanto, estruturou-se a plataforma digital combinando conteúdo didático em distintos formatos de mídias digitais, encontros presenciais (socialização e ex-

ternalização), atividades colaborativas (combinação) e individuais (internalização) de forma presencial e *online* (Pereira, Spanhol e Lunardi, 2018). Destaca-se que tal sequência foi aplicada a cada tópico abordado na disciplina. De acordo com 78,2% dos acadêmicos (56,6% CT e 21,7% CP), a sequência de ações contribuiu para aprimorar o conhecimento dos itens abordados em aula. Em contrapartida, 8,7% não opinaram (N), e 13% discordaram da assertiva (4,3% DT e 8,7% DP).

Outro procedimento realizado levando-se em conta essa boa prática foi a sistematização de rotinas e atividades para planejamento do processo de pesquisa científica dos discentes. Segundo 78,2% dos acadêmicos (47,8% CT e 30,4% CP), esse modelo contribuiu para aprofundar o conhecimento científico sobre a temática de estudo, no entanto 8,6% não concordaram com tal afirmação (4,3% DP e 4,3% DT), e 13% não concordaram nem discordaram (Tabela 5).

**Tabela 5 – Prática para redesenhar a estrutura do ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.**

**P4 Redesenho da estrutura do AVEA incentivando inovação quanto ao seu método de organização**

Práticas	DT (%)	DP (%)	N (%)	CP (%)	CT (%)
P4.1 A organização da plataforma Moodle combinando material didático por meio de distintas mídias digitais, ferramentas para realização de atividades colaborativas e individuais de forma <i>online</i> e aulas presenciais contribuiu para o aprimoramento do meu conhecimento sobre metodologia da pesquisa científica.	4,3	8,7	8,7	21,7	56,5
P4.2 A sistematização de rotinas e atividades contribuiu para aprofundar o conhecimento científico sobre a minha temática de estudo e para o planejamento do processo de pesquisa científica.	4,3	4,3	13	30,4	47,8

DT: discordo totalmente; DP: discordo parcialmente; N: não concordo nem discordo; CP: concordo parcialmente; CT: concordo totalmente; AVEA: ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

Assim, pôde-se constatar a importância da integração de áreas distintas ao modelo composto, auxiliando para inovação e redesenho da plataforma virtual utilizada. Além de tal informação e com base nos dados analisados, salienta-se a necessidade de mais estudos e novas propostas para sistematizar rotinas e atividades, com novas pesquisas sobre os processos de socialização, externalização, combinação e internalização em AVEAs.

Além do redesenho e da inovação do uso das plataformas virtuais educacionais, segundo Robb e Fisher (2015), é primordial o domínio de seus recursos e ferramentas, colaborando no gerenciamento de tempo. Tal temática foi inicialmente abordada por Chickering e Gamson (1987), no ensino presencial. Após o advento tecnológico e sua integração ao cenário acadêmico, Robb e Fisher (2015) abordaram o princípio de gerenciamento de tempo como uma boa prática em AVEAs, visando ao uso efetivo dessa tecnologia para auxiliar no desempenho acadêmico.

Com base nessa boa prática, visou-se analisar se os recursos e as ferramentas foram utilizados de forma efetiva e se contribuíram no processo de planejamento da pesquisa científica dos discentes. Pela análise dos dados, identificou-se retorno positivo por 82,6% dos discentes (52,2% CT e 30,4% CP), confirmando o uso efetivo dos recursos e das ferramentas do Moodle no decorrer da disciplina, auxiliando também para o planejamento de suas pesquisas. Nesse mesmo item, 8,7% não opinaram e 8,6% não concordaram com a afirmação.

O fórum de discussão, de acordo com 73,9% dos participantes (30,4% CT e 43,5% CP), contribuiu para o compartilhamento de informações, otimizando tempo nas atividades propostas. Discordaram de tal afirmação e não opinaram 13%. Destacam-se também os recursos laboratório de avaliação e livro. Segundo os acadêmicos, a ferramenta laboratório de avaliação contribuiu para a objetividade e clareza da questão de pesquisa (82,6% concordaram com a assertiva). Apenas 8,6% não concordaram com a afirmação, e 8,7% não opinaram.

De acordo com os dados, o recurso livro foi utilizado de forma eficiente para detalhar o planejamento e a metodologia da disciplina (78,2% concordaram com a assertiva). Também contribuiu para orientações quanto à metodologia da disciplina, avaliação, explicações da estrutura do Moodle e orientações acerca do uso dos recursos e das ferramentas do AVEA (73,9% concordaram e 26,1% não concordaram com a assertiva nem discordaram dela).

Além do recurso livro, o glossário, segundo 60,9% dos participantes (17,4% CT, 43,5% CP), também foi empregado de forma efetiva em seus propósitos de unificar e incentivar a pesquisa de itens diretamente relacionados à metodologia científica. Não concordaram nem discordaram 26,1%, e 13% discordaram da assertiva (Tabela 6).

Tais dados comprovam o uso efetivo de algumas tecnologias integradas à plataforma Moodle. Todavia, destaca-se também que o método de utilização e aplicação dessas tecnologias ainda pode ser melhorado, principalmente o uso do recurso glossário. Torna-se necessário realizar novas estratégias para sua utilização, com vistas a otimizar tempo discente e incentivar a pesquisa de itens pertinentes à temática da disciplina.

Além de atividades para gerenciamento do tempo, outra melhor prática englobou ações para planejamento antecipado, boas habilidades organizacionais, maior atenção aos detalhes e melhores habilidades de comunicação escrita. Para tal, uma das estratégias abordou o uso de ferramentas que incentivassem a escrita dos principais itens de um projeto de pesquisa. Tais atividades foram propostas por meio de ferramentas individuais e colaborativas.

Linder, Bruenjes e Smith (2017) enfatizam a importância do planejamento, das habilidades organizacionais e do aprimoramento de habilidades de comunicação por meio da escrita digital. Assim, de acordo com 82,6% dos acadêmicos (56,5% CT e 26,1% CP), as atividades realizadas no AVEA contribuíram para o processo de escrita dos principais itens do trabalho final da disciplina (objetivos, questão de pesquisa, temática e delimitação, justificativa e interdisciplinaridade). Apenas 4,3% não concordaram, e 13% não concordaram nem discordaram.

Além de tais práticas, outra ação feita com base no modelo de melhoria contínua (PDCA) foi a divisão da disciplina em duas etapas. A primeira fase englobou a disseminação e o compartilhamento de conteúdo e diversas atividades relacionadas

**Tabela 6 – Prática para gerenciamento de tempo por meio do ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.**

**P5 Otimização da elaboração e aplicação das atividades por meio das ferramentas do AVEA com base no gerenciamento de tempo.**

Práticas	DT (%)	DP (%)	N (%)	CP (%)	CT (%)
P5.1 As ferramentas e os recursos do Moodle foram utilizadas de forma eficiente e eficaz, contribuindo para o planejamento de minha pesquisa (elaboração dos principais itens da pesquisa).	4,3	4,3	8,7	30,4	52,2
P5.2 A aplicação (uso) da ferramenta fórum ocorreu de forma eficiente, otimizando tempo em atividades para compartilhamento de informações.	8,7	4,3	13	43,5	30,4
P5.3 A atividade sobre a questão de pesquisa utilizada pelo recurso laboratório de avaliação contribuiu para objetividade e clareza de minha questão de pesquisa.	4,3	4,3	8,7	26,1	56,5
P5.4 O recurso livro (guia da disciplina) foi utilizado de forma eficiente para detalhar o planejamento e a metodologia da disciplina.	0	4,3	17,4	21,7	56,5
P5.5 O guia implementado por meio do recurso livro contribuiu para orientações quanto à metodologia da disciplina, avaliação, explicações da estrutura do Moodle e orientações quanto ao uso dos recursos e das ferramentas do AVEA.	0	0	26,1	17,4	56,5
P5.6 A atividade proposta por meio do recurso glossário foi eficaz em seu propósito de unificar em um recurso o significado de itens diretamente relacionados à metodologia científica.	8,7	4,3	26,1	43,5	17,4

DT: discordo totalmente; DP: discordo parcialmente; N: não concordo nem discordo; CP: concordo parcialmente; CT: concordo totalmente; AVEA: ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

ao planejamento da pesquisa do discente (P). A segunda etapa correspondeu ao desenvolvimento (D) do trabalho final dos acadêmicos. Nesse estágio, os alunos aprendem fazendo, desenvolvendo seu próprio trabalho.

Após o final da disciplina, o trabalho elaborado pelo discente foi encaminhado ao seu respectivo orientador para correções (C). Após revisões, as considerações realizadas pelos orientadores foram disponibilizadas aos seus respectivos orientandos para alterações e ajustes (A).

Nesse viés, na opinião de 87% dos envolvidos (60,9% CT e 26,1% CP), a etapa para orientação e elaboração do trabalho final também contribuiu para delimitação e escopo do estudo. Apenas 4,3% discordaram da assertiva e 8,7% não concordaram nem discordaram (Tabela 7).

Mais uma vez, nota-se como boa prática a integração de outras áreas de conhecimento para inovar no uso dos AVEAs, contribuindo assim para a mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos. Segundo Merillat e Scheibmeir (2016), o

**Tabela 7 – Práticas para planejamento antecipado em ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.**

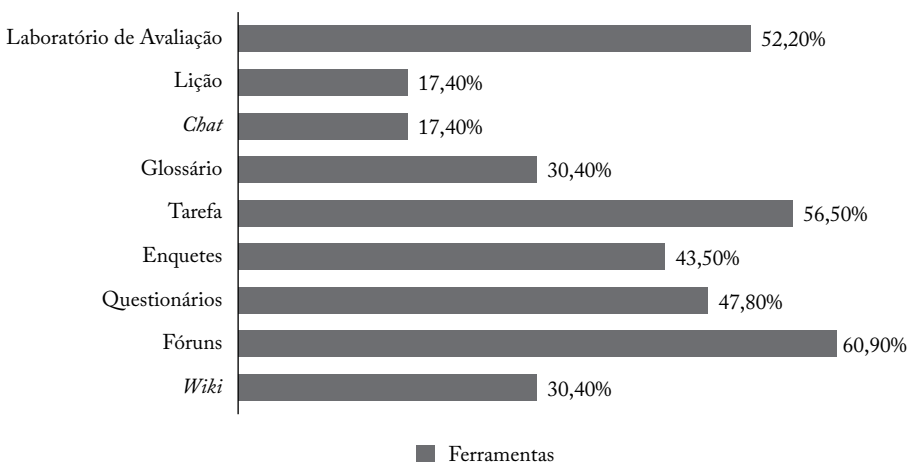
**P6 Planejamento antecipado, boas habilidades organizacionais, maior atenção aos detalhes e melhores habilidades de comunicação escrita.**

Práticas	DT (%)	DP (%)	N (%)	CP (%)	CT (%)
P6.1 As ferramentas propostas para atividades de escrita (individuais e colaborativas) contribuíram para o processo de escrita da estrutura dos principais itens do trabalho final da disciplina (objetivos, questão de pesquisa, temática e delimitação, justificativa e interdisciplinaridade).	4,3	0	13	26,1	56,5
P6.2 A etapa referente à orientação e à elaboração (escrita) do trabalho final (etapa 2) contribuiu para delimitação e escopo do estudo.	4,3	0	8,7	26,1	60,9

DT: discordo totalmente; DP: discordo parcialmente; N: não concordo nem discordo; CP: concordo parcialmente; CT: concordo totalmente; AVEA: ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

método PDCA é uma potencial ferramenta para aplicação nos mais diversos cenários com fins educacionais, colaborando com o processo de construção do conhecimento.

Além das seis boas práticas (P6) e ações realizadas, a pesquisa visou identificar, na opinião dos discentes, quais ferramentas do AVEA podem contribuir para o aprimoramento de habilidades de comunicação e escrita. As ferramentas com maior porcentagem foram o fórum de discussão (60,90%), tarefa *online* (56,5%) e o laboratório de avaliação (52,2%). Além delas, destacam-se com considerável porcentagem os questionários (47,8%), enquetes (43,5%), *wiki* e glossário (30,4%). As ferramentas *lição* e *chat* obtiveram apenas 17,4% (Gráfico 3).



**Gráfico 3 – Sugestões de ferramentas para aprimorar habilidades de escrita em ambientes virtuais de ensino e de aprendizagem.**

Tal questão evidencia a importância do uso efetivo das ferramentas colaborativas: fórum de discussão e laboratório de avaliação. De acordo com os participantes, os referidos instrumentos podem contribuir nos processos de comunicação e escrita digital. Também se constatou como relevantes em tal processo as ferramentas individuais como enquete, questionário, tarefa *online*, glossário e *wiki*.

A indicação de tais recursos confirma a aplicabilidade de algumas boas práticas abordadas neste estudo, como a organização dos recursos do AVEA para maior interação do aluno com o ambiente e a utilização das diversas tecnologias da plataforma para melhor gerenciamento de tempo. Outra questão que merece maior atenção é a baixa porcentagem dos recursos lição e *chat*, tornando-se necessários novos estudos sobre essas ferramentas para contribuir no processo de escrita digital.

Além dessas ferramentas, outro item essencial identificado que contribuiu para os resultados positivos da pesquisa implementada se atrela a questões interdisciplinares. O planejamento prévio das atividades e rotinas, bem como sua sistematização (PDCA e SECI), possibilitou o uso efetivo dos recursos digitais do AVEA para mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos.

Todavia, a pesquisa também identificou lacunas em algumas boas práticas abordadas. Uma delas foi a divergência entre os resultados da *Learning Analytics*, referente ao número de acessos ao conteúdo digital disponibilizado e às assertivas sobre a contribuição de tais mídias para maior interação com a plataforma virtual. Os *logs* registraram baixa interação dos discentes com o material didático nos diversos formatos, número inferior a um acesso por discente. Contudo, de acordo com os acadêmicos, a disponibilização do conteúdo da disciplina em diversas mídias incentivou maior interação com o AVEA.

Cabe estudo pormenorizado sobre tal prática, uma vez que sua aplicação não impulsionou maior interação com a plataforma. Essa lacuna pode estar relacionada a mudanças na forma de construção do conhecimento, conforme já mencionado. Outra possibilidade aborda questões ligadas às competências digitais. Infere-se que somente a disponibilização de conteúdo em outras mídias não atende ao novo perfil discente. Torna-se necessária a integração de mecanismos como *blogs*, *sites*, *wikis*, entre outras redes colaborativas, para disponibilização de tal conteúdo.

Outro item destacado como pertinente foi a dificuldade no processo de comunicação mediante a escrita digital. De acordo com os dados, os acadêmicos preferem a comunicação presencial. Uma alternativa indicada na pesquisa, por meio das boas práticas, é o incentivo a atividades de avaliação por pares pela tecnologia digital. Tal dinâmica propicia o aperfeiçoamento dos processos de leitura, interpretação e escrita digital.

Assim, em termos gerais, pôde-se constatar a contribuição das boas práticas para mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos, por meio dos AVEAs e do uso efetivo das ferramentas aplicadas na disciplina. Enfatizam-se as práticas colaborativas, por intermédio do uso dos recursos fórum de discussão e laboratório de avaliação. Tais tecnologias viabilizaram o processo de avaliação por pares, contribuíram para a mediação do desenvolvimento do trabalho e incentivaram o compartilhamento do conhecimento, possibilitando o aprender fazendo.

Com base nas práticas aplicadas que obtiveram resultados positivos e como resultado de tal estudo, recomendam-se boas práticas para o uso efetivo dos recursos e das ferramentas do AVEA para mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos, conforme descrito a seguir.

### RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS

Com base nos resultados desta pesquisa, pôde-se constatar a importância do estudo quanto ao método de utilização e aplicação das TICs na academia, uma vez que tais recursos podem fomentar o processo de mediação para a construção do conhecimento (Pavey e Garland, 2004; Becker *et al.*, 2017). O uso efetivo dos AVEAs ainda é um grande obstáculo a ser enfrentado pelas instituições de ensino, dado que as competências digitais dos envolvidos (docentes/instrutores/tutores), muitas vezes, não são suficientes para domínio nem conhecimento dos recursos e das ferramentas disponíveis.

A convergência tecnológica possibilita variados modelos de ensino e aprendizagem, mas a mediação de processos mais complexos e que demandam maior interação entre os atores envolvidos, como a elaboração de trabalhos acadêmicos, é uma questão que necessita de inovação e do devido acompanhamento (Álvarez, Beltrán e Valdehíta, 2017). Assim, visando contribuir para o uso efetivo das TICs disponíveis nos AVEAs para mediação da estruturação de trabalhos finais, a pesquisa apresenta no Quadro 3 algumas recomendações de boas práticas.

**Quadro 3 – Boas práticas recomendadas.**

Boas práticas	Recomendações
P1 Fornecer mecanismos de <i>feedback</i> adequados nos AVEA.	P1.1 Os <i>feedbacks</i> recebidos tanto por meio dos recursos e ferramentas do Moodle (revisão por pares) quanto de forma presencial <i>devem estar relacionados a itens da</i> estruturação do trabalho final. P1.2 Sugestão de ferramenta que incentiva o envio de <i>feedback</i> para avaliação por pares — Laboratório de Avaliação.
P2 Influenciar na construção do conhecimento de forma colaborativa, por meio das tecnologias digitais.	P2.1 – Utilizar ferramentas colaborativas do AVEA, como o fórum, laboratório de avaliação, glossário, entre outras. P2.2 Incentivar o compartilhamento de informações, pesquisa em fontes externas (combinação), sobre itens pertinentes ao planejamento da pesquisa.
P3 Organizar os recursos de forma a incentivar a interação entre os atores envolvidos com o AVEA.	P3.1 Organizar a plataforma combinando o conteúdo didático, uso de ferramentas colaborativas e ferramentas para práticas individuais. P3.5 Elaborar e disponibilizar um guia com instruções de uso das tecnologias abordadas e outras questões atreladas à disciplina.
P4 Redesenhar da estrutura dos AVEAs incentivando inovação quanto ao método de organização.	P4.1 Combinar material didático por meio de distintas mídias digitais, aulas presencias (socialização e externalização), ferramentas para realização de atividades colaborativas (combinação) e individuais (internalização) de forma <i>online</i> . P4.2 Criar rotinas de atividades disponibilizadas no AVEA pertinentes à temática de estudo e ao planejamento do processo de pesquisa científica.

Continua...

**Quadro 3 – Continuação.**

Boas práticas	Recomendações
<p>P5 Otimizar a elaboração e aplicação das atividades por meio das ferramentas do AVEA com base no gerenciamento de tempo.</p>	<p>P5.1 Conhecer as ferramentas e recursos do Moodle para possibilitar o uso eficiente delas, podendo contribuir para a elaboração dos principais itens da pesquisa. P5.2 Utilizar a ferramenta fórum para compartilhamento de informações entre os acadêmicos.</p>
<p>P6 Planejar de forma antecipada as ações nos AVEAs, visando possibilitar: boas habilidades organizacionais, maior atenção aos detalhes e melhores habilidades de comunicação escrita.</p>	<p>P6.1 Incentivar o processo de escrita da estrutura dos principais itens do trabalho final da disciplina (objetivos, questão de pesquisa, temática e delimitação, justificativa e interdisciplinaridade), por meio de atividades práticas utilizando o AVEA.</p>

AVEA: ambiente virtual de ensino e de aprendizagem.

Ressalta-se a importância da combinação de métodos interdisciplinares, como a sistematização de rotinas e atividades, tendo como base o modelo SECI, com espaço para conversão do conhecimento em ambientes digitais, e o prévio planejamento da disciplina, mediante o modelo de melhoria contínua PDCA. Destaca-se também que tal integração, além de incentivar a interação do aluno com o AVEA, possibilitou inovação quanto à organização e à sua estruturação.

Outra questão que merece destaque é o domínio das tecnologias utilizadas, contribuindo para o uso efetivo e o gerenciamento de processos acadêmicos, otimizando tempo dos atores envolvidos. Para tal, são iminentes competência digital docente para aplicação do recurso tecnológico e orientação ao discente acerca do uso da tecnologia de acordo com a dinâmica elaborada.

Nesse viés, além do planejamento e do domínio tecnológico, as boas práticas recomendadas abordam o uso de ferramentas colaborativas para a construção do conhecimento. Tal ação é primordial, uma vez que incentiva o desenvolvimento da visão crítica do discente, tornando-o independente no processo de ensino e de aprendizagem, contribuindo também para habilidades de comunicação por meio da escrita digital. Assim, enfatiza-se a importância do planejamento, da inovação, da organização, da colaboração, da otimização e da interação para uso efetivo dos AVEAs no processo de mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa objetivou investigar se as boas práticas elencadas por Pereira *et al.* (2019), relacionadas ao uso dos recursos e das ferramentas da plataforma Moodle, contribuem na mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos, uma vez que Bakar *et al.* (2015) e Santos e Cechinel (2017) evidenciam a necessidade de utilizar os recursos e as ferramentas dos AVEAs de forma efetiva em tais processos. Para tanto, foi elaborado um modelo com base nas boas práticas identificadas, sendo realizado um estudo de caso na disciplina de Metodologia da Pesquisa Científica do programa de pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Assim, para analisar o impacto e possíveis contribuições do modelo de boas práticas proposto, elaborou-se um instrumento *online* de coleta de dados, aplicado aos participantes do estudo de caso. Para maior confiabilidade dos dados coletados, além da análise qualitativa, foi aplicada a fórmula do alfa de Cronbach e seus resultados variaram entre  $\alpha=0,74$  e  $\alpha=0,90$ , considerados como aceitáveis para a fiabilidade das respostas obtidas.

Com base na análise dos dados coletados, destaca-se a contribuição das boas práticas aplicadas no AVEA. Entre elas, ressalta-se a integração de ferramentas que possibilitem o envio de *feedback*, tanto de forma automatizada quanto manual. Tais mecanismos contribuem para a melhora do trabalho, oportunizando maior agilidade para correções e sugestões, uma vez que o discente pode acessá-las em qualquer horário e de qualquer local.

Mesmo com a resistência dos discentes sobre o uso das TICs nos processos de comunicação de forma escrita (digital), o incentivo a uma nova cultura de práticas colaborativas vem gradativamente interferindo de maneira positiva para a aceitação de tais tecnologias. As práticas colaborativas contribuem no desenvolvimento e no aprimoramento da escrita e também em questões relacionadas à interpretação e ao senso crítico. Além do fórum de discussão, salienta-se a tecnologia utilizada para avaliação por pares (laboratório de avaliação).

Além do uso de tais tecnologias para mediar a produção discente, a pesquisa identificou a contribuição da organização da plataforma, pela sistematização de rotinas e atividades proposta por Pereira, Spanhol e Lunardi (2018). Tal modelo foi elaborado com base no modo SECI, considerando como espaço potencializador para construção do conhecimento o AVEA. Evidenciam-se também os dados positivos decorrentes do planejamento prévio das dinâmicas e dos recursos da plataforma educacional Moodle, utilizados na execução da disciplina. Essa prática foi elaborada com base no modelo de melhoria contínua PDCA, que possibilitou ações para planejar, dirigir, controlar e alterar a produção discente. Tais itens apontam a importância da interdisciplinaridade para a realização da pesquisa, que possibilitou inovação quanto ao processo de mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos em AVEAs.

Com base nos resultados expostos, podem-se recomendar boas práticas em AVEAs para mediação de trabalhos acadêmicos. Os dados demonstraram a contribuição da integração das melhores práticas para ambientes virtuais selecionadas na literatura e adaptadas para atender ao objetivo da pesquisa, de contribuir no processo de mediação de trabalhos acadêmicos. Outro item de relevância para os resultados da pesquisa abordou o uso de ferramentas colaborativas (incentivo a práticas colaborativas). Tais práticas são primordiais e cada vez mais frequentes no processo de construção do conhecimento, sendo uma das tendências evidenciadas no NMC 2019.

Como continuidade, em trabalhos futuros, torna-se imprescindível reaplicar o modelo proposto, visando à sua constante atualização e melhoria no processo de mediação de trabalhos acadêmicos, por meio de AVEAs. Além da melhoria contínua do roteiro apresentado, ressalta-se a necessidade de maior investigação quanto ao domínio docente no uso das plataformas virtuais, no ensino superior para elaboração de boas práticas, para capacitação docente quanto ao uso dos recursos e das ferramentas dos AVEAs.

## REFERÊNCIAS

- ÁLVAREZ, M. Á. E.; BELTRÁN, R. C.; VALDEHÍTA, A. S. M. Análisis de las necesidades de los estudiantes durante la elaboración del Trabajo Fin de Máster. *In: JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN INNOVACIÓN DOCENTE DE LA UNED*, 10., 2017, Madri. **Anais** [...]. Madri: UNED, 2017. p. 381-384. Disponível em: [http://congresos.uned.es/w13757/archivos\\_publicos/qweb\\_paginas/15280/librodeactasdelasixjornadasderedes.pdf](http://congresos.uned.es/w13757/archivos_publicos/qweb_paginas/15280/librodeactasdelasixjornadasderedes.pdf). Acesso em: 10 ago. 2018.
- APO – ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION. **Knowledge management: facilitators' guide**. Tóquio: Asian Productivity Organization, 2009. Disponível em: <https://www.apo-tokyo.org/publications/wp-content/uploads/sites/5/KnowledgeManagementFacilitatorsGuide-Complete-version.pdf>. Acesso em: 10 maio 2018.
- BAKAR, B. A. *et al.* E-Supervision system for undergraduates final year project. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING EDUCATION*, 7., 2015, Kanazawa. **Anais** [...]. Piscataway (NJ): IEEE, 2015. p. 155-159. <http://dx.doi.org/10.1109/ICEED.2015.7451511>
- BECKER, S. A. *et al.* **NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition**. Austin: The New Media Consortium, 2017. Disponível em: <http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>. Acesso em: 22 out. 2017.
- BORTOLATO, M. M. **Inovação e práticas pedagógicas: o Moodle no ensino presencial da Universidade Federal de Santa Catarina**. 2016. 305 f. Tese (Doutorado em Ciências da Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.
- CATAPAN, A.; MALLMANN, E.; RONCARELLI, D. **Ambientes virtuais de ensino aprendizagem: desafios na mediação pedagógica em educação a distância**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.
- CETIC – CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC domicílios 2019**. CETIC, 2020. Disponível em: [https://cetic.br/media/analises/tic\\_domicilios\\_2019\\_coletiva\\_imprensa.pdf](https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf). Acesso em: 3 mar. 2021.
- CHICKERING, A. W.; GAMSON, Z. F. Seven principles for good practice in undergraduate education. **American Association of Higher Education Bulletin**, v. 39, n. 7, p. 3-7, 1987.
- CORTINA, J. M. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. **Journal of Applied Psychology**, v. 78, n. 1, p. 98-104, 1993. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>
- DAHLSTROM, E.; BROOKS, D. C.; BICHSEL, J. **The current ecosystem of learning management systems in higher education: student, faculty, and IT perspectives** Research report. Louisville: Ecar, 2014.
- ECHALAR, A. D. L. F.; PEIXOTO, J. Programa Um Computador por Aluno: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 95, p. 393-413, 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362017002501155>

EDUCAUSE. **Horizon Report Preview**: 2019 Higher Education Edition. Educause, 2019. Disponível em: <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2019/2/2019horizonreportpreview.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2019.

FREIRE, P. de S. **Aumente qualidade e quantidade de suas publicações científicas**: manual para elaboração de projetos e artigos científicos. Curitiba: CRV, 2013.

FREITAS, M. T. A. Janela sobre a utopia: computador e internet a partir do olhar da abordagem histórico-cultural. *In*: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 32., 2009. **Anais [...]**. Caxambu: ANPEd, 2009. p. 1-14.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

HORA, H. R. M. da; MONTEIRO, G. T. R.; ARICA, J. Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o coeficiente alfa de Cronbach. **Produto & Produção**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 85-103, 2010. <https://doi.org/10.22456/1983-8026.9321>

KUHN, C. Are students ready to (re)-design their personal learning environment? The case of the e-dynamic space. **Journal of New Approaches in Educational Research**, v. 6, n. 1, p. 11-19, 2017. <https://doi.org/10.7821/naer.2017.1.185>

LAFLEN, A.; SMITH, M. Responding to student writing online: Tracking student interactions with instructor feedback in a learning management system. **Assessing Writing**, v. 31, p. 39-52, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2016.07.003>

LAI, A.; SAVAGE, P. Learning management systems and principles of good teaching: instructor and student perspectives. **Canadian Journal of Learning and Technology**, v. 39, n. 3, p. 21, 2013.

LINDER, K. E.; BRUENJES, L. S.; SMITH, S. A. Hybrid platforms, tools, and resources. **New Directions for Teaching and Learning**, v. 2017, n. 149, p. 27-36, 2017. <https://doi.org/10.1002/tl.20224>

LOGAN, L. Replicating interactive graduate student writing workshops in the virtual classroom: best practices for meeting learning objectives and controlling costs. **Journal of Applied Learning Technology**, v. 2, n. 3, p. 11-15, 2012.

LOPEZ, G.; ELDRIDGE, S. A working prototype to promote the creation and control of knowledge in supply chains. **International Journal of Networking and Virtual Organisations**, v. 7, n. 2-3, p. 150-162, 2010.

MERILLAT, L.; SCHEIBMEIR, M. Developing a quality improvement process to optimize faculty success. **Journal of Asynchronous Learning Network**, v. 20, n. 3, p. 159-172, 2016. <http://dx.doi.org/10.24059/olj.v20i3.977>

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PALANGANA, I. C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky**. 5. ed. São Paulo: Summus, 2001.

PAVEY, J.; GARLAND, S. W. The integration and implementation of a range of “e-tivities” to enhance students’ interaction and learning. **Innovations in Education and Teaching International**, v. 41, n. 3, p. 305-315, 2004. <https://doi.org/10.1080/14703290410001733276>

PEACHEY, P.; JONES, P.; JONES, A. Encouraging student participation in an online course using “pull” initiatives. **Electronic Journal of e-Learning**, Reino Unido, v. 4, n. 1, p. 67-78, 2006.

PEREIRA, N. L. **Boas práticas no uso de ambientes virtuais de ensino e de aprendizagem para mediação da estruturação de trabalhos acadêmicos**. 2019. 196 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/214867/PTIC0061-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Acesso em: 12 maio 2020.

PEREIRA, N. L. *et al.* Boas práticas em ambientes virtuais de ensino e de aprendizagem: uma revisão de forma sistemática na literatura. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 35, e214739, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982019000100415&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982019000100415&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 7 mar. 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-4698214739>

PEREIRA, N. L.; SPANHOL, F. J.; LUNARDI, G. M. Modelo sistemático para utilização dos recursos e ferramentas da plataforma Moodle: uma proposta para mediação da aprendizagem no ensino superior. **Educação & Linguagem**, v. 21, n. 2, p. 163-180, 2018. <https://doi.org/10.15603/2176-1043/el.v21n2p163-180>

POWER, J.; KANNARA, V. Best-practice model for technology enhanced learning in the creative arts. **Research in Learning Technology**, v. 24, p. 1-16, 2016. <https://doi.org/10.3402/rlt.v24.30231>

RICHARDSON, D.; WATTS, B. Experiences of using a virtual learning environment with a concentrated class. **International Journal Continuing Engineering Education and Lifelong Learning**, v. 15, n. 1-2, p. 108-120, 2005. <https://doi.org/10.1504/IJCEELL.2005.006796>

ROBB, M.; FISHER, M. Functionality tools: time management approaches for facilitating an online course in Moodle. **Teaching and Learning in Nursing**, v. 10, n. 4, p. 196-199, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2015.05.002>

SALMON, G. **E-moderating: the key to teaching and learning online**. Londres: Kogan Page, 2000.

SANTOS, H. L. dos; CECHINEL, C. Comparing students and professors impressions about the use of forums and chats during a distance learning discipline. *In: LATIN AMERICAN CONFERENCE ON LEARNING TECHNOLOGIES*, 12., 2017. **Anais [...]**. Piscataway (NJ): IEEE, out. 2017. p. 1-7. <http://dx.doi.org/10.1109/laclo.2017.8120914>

SIMON, R. M. **Adaptação como mídia para o conhecimento: uma análise de ambientes virtuais de aprendizagem utilizados em disciplinas de graduação**. 2017. 130 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

STOCKLEBEN, B. *et al.* Towards a framework for creative online collaboration: a research on challenges and context. **Education and Information Technologies**, v. 22, n. 2, p. 575-597, 2017. <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9483-z>

TUFFLEY, D.; ANTONIO, A. Enhancing educational opportunities with computer-mediated assessment feedback. **Future Internet**, v. 7, n. 3, p. 294-306, 2015. <https://doi.org/10.3390/fi7030294>

UYS, P. M. Implementing an open source learning management system: a critical analysis of change strategies. **Australasian Journal of Educational Technology**, v. 26, n. 7, p. 980-995, 2010. <https://doi.org/10.14742/ajet.1029>

VACCARO, A.; VELOSO, F.; BRUSONI, S. The impact of virtual technologies on knowledge-based processes: an empirical study. **Research Policy**, v. 38, n. 8, p. 1.278-1.287, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.06.012>

## SOBRE OS AUTORES

NATANA LOPES PEREIRA é doutoranda em engenharia e gestão do conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

*E-mail:* natanapereiralopes@hotmail.com

ANGELITA DARELA MENDES é doutora em educação pela Universidade de São Paulo (USP). Professora visitante da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

*E-mail:* angelitamendes56@gmail.com

FERNANDO JOSÉ SPANHOL é doutor em mídia e conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor da mesma instituição.

*E-mail:* fernando.spanhol@ufsc.br

GIOVANI MENDONÇA LUNARDI é doutor em filosofia moral e política pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

*E-mail:* giovani.lunardi@ufsc.br

**Conflitos de interesse:** Os autores declaram que não possuem nenhum interesse comercial ou associativo que represente conflito de interesses em relação ao manuscrito.

**Financiamento:** O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Contribuições dos autores:** Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados: Pereira, N. L.; Mendes, A. D.; Spanhol, F. J.; Lunardi, G. M. Escrita — Primeira Redação, Escrita — Revisão e Edição: Pereira, N. L.; Mendes, A. D. Investigação, Metodologia, Validação e Visualização: Pereira, N. L.; Mendes, A. D.; Spanhol, F. J.; Lunardi, G. M.

*Recebido em 14 de abril de 2020  
Aprovado em 25 de março de 2021*

