



Acta Scientiarum. Education

ISSN: 2178-5201

Editora da Universidade Estadual de Maringá - EDUEM

Assis, Mário dos Santos de; Vieira-Santos, Joene  
Conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo (tpack)  
na construção do saber docente virtual: uma revisão sistemática  
Acta Scientiarum. Education, vol. 43, e51998, 2021  
Editora da Universidade Estadual de Maringá - EDUEM

DOI: <https://doi.org/10.4025/actascieduc.v43i1.51998>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=303368056024>

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

UDEM [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



# Conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo (tpack) na construção do saber docente virtual: uma revisão sistemática

Mário dos Santos de Assis<sup>1\*</sup> e Joene Vieira-Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica, Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Av. Acadêmico Hélio Ramos, s/n., 50670-901, Recife, Pernambuco, Brasil. <sup>2</sup>Centro Universitário Adventista de São Paulo, Hortolândia, São Paulo, Brasil. \*Autor para correspondência. E-mail: mario.assis@ufpe.br

**RESUMO.** A partir da revisão sistemática da literatura, observando a recomendação Prisma, o artigo analisou como a literatura nos anais do Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância (Ciet:EnPED) tem abordado as competências Tpack proposta por Mishra e Koehler na construção do saber docente virtual. As buscas – utilizando os descritores (a) Tpack, (b) TPCK, (c) conhecimento pedagógico tecnológico de conteúdo, (d) *technological pedagogical content knowledge*, (e) Mishra, (f) Shulman, (g) saberes docentes e (h) base de conhecimento para ensino – resultaram na seleção de seis artigos que abordavam o Tpack na atuação do docente virtual. Os artigos analisados indicaram que o modelo teórico Tpack mostra-se viável para compreender o processo de apropriação do uso de tecnologias na educação pelos docentes, servindo também de fonte para construção da docência virtual. Além disso, os resultados alcançados pelos artigos analisados corroboram os postulados propostos por Tardif (2012) e Shulman (1987), sugerindo que a base de conhecimento para docência virtual é formada por um conjunto de saberes decorrentes da formação, do aprendizado experiencial e saberes construídos na interação com seus pares. Uma vez que esta revisão se ateve aos anais do Ciet:EnPED, sugere-se que estudos futuros utilizem outras bases de dados para verificar se os resultados aqui descritos são replicáveis. Além disso, sugere-se que novas pesquisas examinem os fatores que interferem na atuação do docente virtual, aprofundando a compreensão do processo de construção do saber docente virtual, bem como possíveis diferenças nos saberes necessários para a docência virtual em função dos diferentes profissionais que compõem a equipe.

**Palavras-chave:** formação de professores; saberes docentes; educação virtual.

## Technological pedagogical content knowledge (tpack) in the construction of virtual teacher knowledge: a systematic review

**ABSTRACT.** From the systematic review of the literature, observing the Prisma recommendation, this article analyzed how the literature present in the annals of the *Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância* (Ciet:EnPED) has addressed the skills Tpack proposed by Mishra and Koehler in the construction of virtual teaching knowledge. Searches - using the descriptors (a) Tpack, (b) TPCK, (c) technological pedagogical content knowledge, (d) technological pedagogical content knowledge, (e) Mishra, (f) Shulman, (g) teaching knowledge and (h) knowledge base for teaching - resulted in the selection of six articles that addressed the Tpack in the performance of the virtual teacher. The analyzed articles indicated that the theoretical model Tpack is shown to be viable to understand the process of appropriation of the use of technologies in education by teachers, also serving as a source for the construction of virtual teaching. In addition, the results achieved by the analyzed articles corroborate the postulates proposed by Tardif (2012) and Shulman (1987), suggesting that the knowledge base for virtual teaching is formed by a set of knowledge resulting from training, experiential learning and knowledge constructed in the interaction with peers. Since this review was in keeping with the annals of Ciet:EnPED, it is suggested that future studies use other databases to verify whether the results described here are replicable. In addition, it is suggested that new research examines the factors that interfere in the performance of the virtual teacher, deepening the understanding of the process of construction of virtual teacher knowledge, as well as possible differences in the knowledge necessary for virtual teaching due to the different professionals that compose the team.

**Keywords:** teacher qualification; teaching profession; virtual learning.

## Conocimiento tecnológico y pedagógico de contenido (tpack) en la construcción del conocimiento de profesores virtuales: una revisión sistemática

**RESUMEN.** A partir de la revisión sistemática de la literatura, observando la recomendación de Prisma, este artículo analizó cómo la literatura presente en los anales del *Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância* (Ciet:EnPED) ha abordado las habilidades Tpack propuestas por Mishra y Koehler en la construcción del conocimiento docente virtual. Búsquedas: utilizando los descriptores (a) Tpack, (b) TPCK, (c) conocimiento del contenido pedagógico tecnológico, (d) *technological pedagogical content knowledge*, (e) Mishra, (f) Shulman, (g) conocimiento de la enseñanza y (h) base de conocimiento para la enseñanza - resultó en la selección de seis artículos que abordaron el Tpack en el desempeño del maestro virtual. Los artículos analizados indicaron que el modelo teórico Tpack se muestra viable para comprender el proceso de apropiación del uso de tecnologías en la educación por parte de los docentes, y que también sirve como fuente para la construcción de la enseñanza virtual. Además, los resultados alcanzados por los artículos analizados corroboran los postulados propuestos por Tardif (2012) y Shulman (1987), lo que sugiere que la base de conocimiento para la enseñanza virtual está formada por un conjunto de conocimientos resultantes de la capacitación, el aprendizaje experimental y el conocimiento construido en la interacción con los compañeros. Dado que esta revisión estuvo de acuerdo con los anales de Ciet:EnPED, se sugiere que los estudios futuros utilicen otras bases de datos para verificar si los resultados descritos aquí son replicables. Además, se sugiere que una nueva investigación examine los factores que interfieren en el desempeño del maestro virtual, profundizando la comprensión del proceso de construcción del conocimiento del maestro virtual, así como las posibles diferencias en el conocimiento necesario para la enseñanza virtual debido a los diferentes profesionales que componen el equipo.

**Palabras-clave:** formación del profesorado; conocimiento de enseñanza; educación virtual.

Received on January 30, 2020.

Accepted on April 8, 2020.

## Introdução

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (Tdic) surgidas nas últimas décadas têm modificado de forma muito significativa as relações sociais e os paradigmas delas decorrentes - novos sentidos aos conceitos tempo-espço, mundo real *versus* virtual, tudo está em constante redefinição. A revolução comunicacional provocada pelas Tdic trouxe novas configurações de espaços e poder (Bauman, 2001; Santos, 2008), novas territorializações (Augé, 2006; Lemos, 2007), levando a (re)significar antigos conceitos e (re)construir novos paradigmas. O cenário sociocultural surgido com as tecnologias digitais fez emergir relações sociais em espaços virtuais, novas formas de comunicação com vários polos emissores, múltiplas linguagens, entre outros, a partir de uma maior disponibilização de informações e construção de conteúdos coletivamente, interferindo em costumes, padrões de comportamentos e na estrutura socioeconômica.

Nesse estudo, se compreende que o homem é, ao mesmo tempo, usuário e produto da cultura cibernética. Bancos de dados coletando diuturnamente informações de todos, a partir de um simples acesso à *internet*, categorizam gostos e costumes individuais através de algoritmos inteligentes, possibilitando que inteligências artificiais e aprendizagem de máquinas interfiram no contexto social e potencializem fortemente novas relações homem-máquina. Nesse contexto, diferentes termos têm sido cunhados para descrever o impacto do avanço das Tdic sobre diversas esferas da sociedade: cibercultura (Lemos, 2003), inteligência coletiva (Lévy, 2003), cultura da convergência (Jenkins, 2008), sociedade em rede (Castells, 1999), entre outros. O fato é que os dispositivos digitais têm se tornado uma quase extensão do corpo humano, expandido a área e tempo da ação comunicacional.

Essas mudanças também impactam sobre o campo educacional, fortalecendo a modalidade de Educação a Distância (EaD), a qual se caracteriza pela distância espaço-temporal entre professor e alunos (Assis, Silva, Barbosa, & Menezes Junior, 2017). Conforme destacam Mill, Santiago, Santos, e Pino (2018), é possível observar, ao longo da história, diferentes gerações da EaD em função da evolução das tecnologias; todavia, “[...] o advento da Internet (especialmente a *Web 2.0* e posteriores) e suas ferramentas aumentou as possibilidades pedagógicas e comunicacionais, o que enriqueceu os processos de ensino-aprendizagem” (Mill et al., 2018, p. 9). Esse contexto requer do docente uma atitude diferente no sentido de incorporar novas ferramentas e metodologias que auxiliem o processo de ensino e aprendizagem (Santo, Cardoso, & Santos, 2018), sobretudo para aqueles que estão na regência de salas *on-line* – os docentes virtuais.

Deste cenário, emergem, entre outras, as seguintes inquietações: como estão sendo construídos os saberes profissionais para o exercício da docência virtual em tempos de cibercultura? Qual(is) fonte(s) prevalece(m) nesse processo? Como os docentes virtuais têm construídos seus saberes profissionais? A partir de uma revisão de literatura, o presente artigo buscou mapear os saberes docentes necessários para a atuação na EaD.

## Saberes necessários para a atuação docente

O desenvolvimento do saber profissional é algo atinente a toda e qualquer profissão. Contudo, para os docentes há uma peculiaridade, pois, o objeto de seu trabalho é muito influenciado pela dinâmica social de cada tempo e época, exigindo do professor constantes e eternas (re)avaliações de sua práxis laboral.

Diferentes autores discutem sobre os saberes necessários para a atuação docente (Shulman, 1987; Freire, 2002; Mishra & Koehler, 2006; Tardif, 2012). Na ótica de Tardif (2012), o saber docente é plural – pois necessita de saberes provenientes de fontes diversas – e também temporal – sendo necessário ao longo dos anos aprender a dominar novos saberes como forma de aperfeiçoar o ofício. Freire (2002) destaca que a formação dos saberes docentes envolve um processo de construção holístico que inclui, entre outros aspectos, uma postura político-social de se posicionar no mundo. Já Shulman (1987) pontua que a base de conhecimento para a docência é formada por um conjunto de saberes decorrente da formação inicial, dos cursos de formação continuada e do aprendizado adquirido na vivência prática, além de saberes construídos na interação com seus pares.

Seja qual for o nível e/ou modalidade ensino no qual atue, a principal tarefa do professor consiste em criar condições que facilitem o aprendizado do educando, contribuindo para uma ação mais efetiva deste sobre o mundo (Anastasiou, 2015). Ao longo dos tempos, com a complexidade que se foi amalgamando a estrutura social, sobretudo com advento das Tdíc, a produção do conhecimento foi elevada à condição essencial para a sobrevivência da humanidade. Vivemos a fase da sociedade da informação, na qual o conhecimento assume papel de grande destaque e torna-se uma mercadoria (Lévy, 2003). Dentro dessa complexidade social, Tardif (2012) descreve o papel do professor como de grande importância no modelo socioeconômico implantado no ocidente, por ser este agente social responsável pelos processos de aprendizagem individual e coletivo que compõem a base da cultura intelectual e científica da modernidade.

De maneira particular, Mizukami (2004) destaca importante contribuição de Shulman aos estudos da formação dos saberes docentes, ao apontar o papel da prática diária em sala de aula do professor na construção do conhecimento pedagógico do conteúdo a ser ensinado. A vivência diária de buscar alternativas didáticas que facilitem o aprendizado do aluno, faz com que o docente desenvolva um processo de raciocínio pedagógico, que retrata como os conhecimentos são acionados, articulados e construídos visando uma melhor aprendizagem (Mizukami, 2004).

Mishra e Koehler (2006), partindo dos estudos de Shulman, atualizam as categorias dos saberes docentes para novas tecnologias presentes na educação, emergindo, com isso, a categoria da Tpack<sup>1</sup> (acrônimo em inglês do termo *Technological Pedagogical Content Knowledge*), que traduzido para o português significa conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo. Segundo os autores, essa nova categoria reflete,

[...] uma forma emergente de conhecimento que vai além de todos os três componentes (conteúdo, pedagogia e tecnologia). [...] O TPACK é a base de um bom ensino com tecnologia e requer uma compreensão da representação de conceitos usando tecnologias; técnicas pedagógicas que utilizam tecnologias de forma construtiva para ensinar conteúdo; conhecimento do que torna os conceitos difíceis ou fáceis de aprender e como a tecnologia pode ajudar a corrigir alguns dos problemas que os alunos enfrentam; conhecimento do saber prévio dos alunos e teorias da epistemologia; e o conhecimento de como as tecnologias podem ser usadas para construir novos saberes, a partir do saber existente, e para desenvolver novas epistemologias ou fortalecer as antigas (Mishra & Koehler, 2006, p. 1029, tradução nossa)<sup>2</sup>.

Para além de dominar o conteúdo disciplinar, as técnicas e métodos da ciência da educação, o docente também precisa saber articular as ferramentas tecnológicas nesse contexto. Precisa ter domínio no uso das tecnologias, sabendo escolher a que garanta uma melhor mediação pedagógica para o conteúdo disciplinar a ser ministrado, levando-se em conta o contexto da sala de aula, da escola e de seu entorno. Tudo isso se resume no desenvolvimento da competência Tpack proposta por Mishra e Koehler (2006).

<sup>1</sup> *Technological, Pedagogical And Content Knowledge* = Tpack (a letra 'A' entrou na composição do acrônimo posteriormente).

<sup>2</sup> No original: "[...] is an emergent form of knowledge that goes beyond all three components (content, pedagogy, and technology). [...] TPACK is the basis of good teaching with technology and requires an understanding of the representation of concepts using technologies; pedagogical techniques that use technologies in constructive ways to teach content; knowledge of what makes concepts difficult or easy to learn and how technology can help redress some of the problems that students face; knowledge of students' prior knowledge and theories of epistemology; and knowledge of how technologies can be used to build on existing knowledge and to develop new epistemologies or strengthen old ones".

A partir da configuração de círculos sobrepostos, na qual cada círculo representa as áreas do Conteúdo (C), Pedagogia (P) e Tecnologia (T), Mishra e Koehler (2006) constroem uma representação gráfica do TPACK (Figura 1), a saber: (a) Conhecimento de Conteúdo (*Content Knowledge*), que consiste no recorte de conhecimento do campo da ciência a ser abordado; (b) Conhecimento Pedagógico (*Pedagogical Knowledge*), ou seja, o conhecimento desenvolvido pela ciência da educação (processos, práticas ou métodos de ensino e aprendizagem); e (c) Conhecimento Tecnológico (*Technological Knowledge*), que envolve conhecimentos e habilidades para operar tecnologias específicas que auxiliam o processo educacional. Das áreas de interseção entre os círculos representados na Figura 1, resultam: (a) Conhecimento de Conteúdo Tecnológico (*Technological Content Knowledge*), refere-se ao conhecimento dos recursos tecnológicos disponíveis; (b) Conhecimento Pedagógico Tecnológico (*Technological Pedagogical Knowledge*), diz respeito a conhecer as potencialidades pedagógicas das tecnologias disponíveis; (c) Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (*Pedagogical Content Knowledge*), que consiste em saber a melhor prática/método de ensino a ser aplicado para aquele conteúdo; e (d) Conhecimento Tecnológico e Pedagógicos do Conteúdo (*Technological Pedagogical and Content Knowledge*), relaciona-se ao conhecimento que vai além da associação binária/terciária das variáveis em jogo (conteúdo, pedagogia e tecnologia), mas uma clareza da compreensão de conceitos, representando-os através do uso de tecnologias.

Os estudos de Freire (2002), Tardif (2012), Shulman (1987) e Mishra e Koehler (2006), até aqui analisados, ressaltam os saberes necessários para atuação docente, tendo como foco o processo de ensino-aprendizagem que ocorre na modalidade presencial. Mas, para a docência na modalidade de EaD – na qual há uma separação espaço-temporal entre professor e alunos e o uso de alguma tecnologia para a comunicação e interação entre eles –, serão necessários os mesmos saberes docentes? Há diferenças significativas da docência presencial? Quais aspectos destacadamente influenciam a construção do saber docente dos professores que atuam na modalidade EaD?

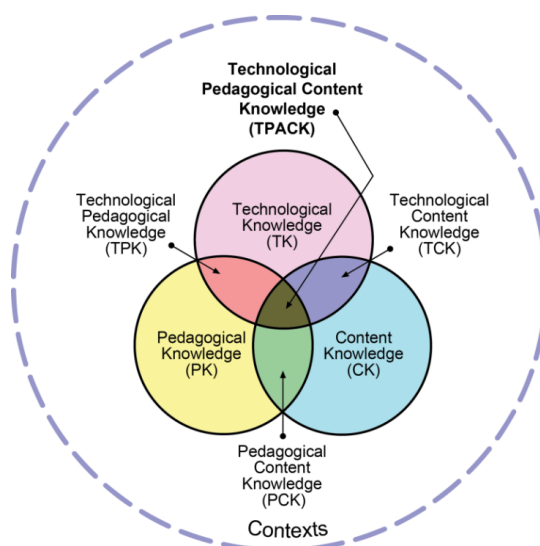


Figura 1. Círculos sobrepostos formando o círculo central 'conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo'<sup>3</sup>.

## A docência virtual

Na atualidade, as Tdic estão fortemente presentes nas relações sociais cotidianas. Especificamente para a educação, surgem novas mediações possibilitadas pelas tecnologias digitais através dos cursos *on-line*. Assim, desenham-se novas competências para o saber docente em ambiente virtual, além daquelas necessárias à docência presencial. A mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem possibilitada pelas Tdic trouxe demandas específicas à formação do docente virtual.

Nesse contexto, duas características da atuação docente na modalidade EaD são relevantes para a compreensão dos saberes requeridos para a docência virtual. A primeira característica refere-se à separação do planejamento e da execução. Conforme destacam Brito e Mill (2018), diferentemente dos cursos presenciais (nos quais um mesmo professor realiza o planejamento e a execução da disciplina), nos cursos

<sup>3</sup> Figura reproduzida com a permissão do editor, ©2012 por tpack.org. Recuperado de <http://www.tpack.org/>, na seção 'Tpack Images'.

EaD há uma separação entre o planejamento e a execução, visto que a oferta da disciplina só ocorre após um processo minucioso e detalhado de planejamento que envolve a definição dos objetivos e conteúdos a serem trabalhados, a elaboração dos materiais que serão utilizados e a preparação do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) no qual ocorrerá a disciplina.

A segunda característica, relacionada à primeira, refere-se à presença da polidocência, definida por Mill (2017, p. 8) como o “[...] coletivo de trabalhadores que, mesmo com formação e funções diversas, é responsável pelo processo de ensino-aprendizagem na Educação a Distância”. Um traço peculiar da docência virtual que a distingue da presencial é o trabalho fragmentado entre vários profissionais, um trabalho pedagógico de equipe, diferente do professor presencial que executa, praticamente sozinho, todo o trabalho pedagógico desde a concepção até a regência (Belloni, 2012). Disso resulta um trabalho colaborativo e fragmentado feito por uma equipe multidisciplinar composta por profissionais que atuam diretamente na docência (professor-conteudista, professor-formador, tutor virtual, tutor presencial) e profissionais que atuam na oferta de condições para que o processo seja realizado de forma adequada (*designer* instrucional, coordenação, equipe multidisciplinar de apoio, entre outros; Mill, 2017).

É de se destacar a urgência do docente virtual, mais que outros profissionais envolvidos na polidocência, apropriar-se do conhecimento tecnológico pedagógico, de forma a explorar toda a potencialidade que as Tdic podem oferecer no AVA, dada a sua responsabilidade na condução do processo de ensino-aprendizagem. O desenvolvimento da competência Tpack é extremamente necessária e condicionante à atuação docente em ambientes virtuais. Nos espaços da sala de aula *on-line*, a interseção das bases conteúdo, pedagógica e tecnológica se faz constantemente presente, requerendo do docente virtual domínio dessas competências. Por isso, é imperativo que os profissionais que trabalham na regência de salas virtuais – professor-formador, tutor virtual e tutor presencial – sejam competentes no uso pedagógico das tecnologias digitais.

Nesse contexto, o presente estudo consiste em uma revisão sistemática que examinou como a literatura tem abordado as competências Tpack, propostas por Mishra e Koehler (2006), na construção do saber docente virtual. A pesquisa usou, como base de dados, os anais do ‘Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância’ (Ciet:EnPED)<sup>4</sup>, evento organizado pela Secretaria Geral de Educação a Distância (SEaD) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). O evento acontece a cada dois anos com objetivo de proporcionar aos pesquisadores, professores e estudantes a integração e o compartilhamento da produção científica nacional e internacional na área de ensino-aprendizagem da EaD ou presencial, incorporando Tdic (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias [Ciet] & Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância [EnPED], 2019).

Dados acumulados do evento nas quatro edições já ocorridas (2012, 2014, 2016 e 2018) mostram a participação de 3.234 participantes (com representantes de todos os estados brasileiros e de outros países da América Latina e Europa) e a apresentação de 1.409 trabalhos. A avaliação dos artigos para Ciet:EnPED é feita pelo processo de ‘duplo-cego’, no qual dois especialistas analisam o texto, desconhecendo sua autoria, o que tende a assegurar a qualidade dos trabalhos aceitos a compor os anais do evento. Por esses motivos, foram escolhidos os anais do Ciet:EnPED como base de dados para realizar o artigo.

## Método

A metodologia adotada foi a revisão sistemática da literatura, observando a recomendação Prisma (Galvão, Pansani, & Harrad, 2015). A revisão sistemática da literatura é uma metodologia que consiste em agrupar resultado de vários estudos sobre determinado tema, com base em procedimentos previamente definidos para, a partir de uma análise criteriosa, elaborar estudo sintético dos resultados (Ramos, Faria, & Faria, 2014). A recomendação Prisma – como assim ficou nomeado o protocolo contendo um *checklist* com 27 itens e um fluxograma de quatro etapas – tem por objetivo melhorar o relato das revisões sistemáticas e meta-análises. Surgiu inicialmente para ensaios clínicos randomizados, mas é perfeitamente aplicável para revisões sistemáticas em outros tipos de pesquisa, bastando realizar adaptações nos itens do *checklist* ou do fluxograma (Galvão et al., 2015).

A pesquisa foi realizada nos anais do Ciet:EnPED, tomando como base as quatro edições do evento (2012, 2014, 2016 e 2018). Utilizou-se do próprio mecanismo de busca disponibilizado no sítio eletrônico dos anais (<http://cietenped.ufscar.br/>). As buscas nos anais das edições de 2012, 2016 e 2018 foram realizadas utilizando os seguintes descritores: (a) Tpack, (b) TPCK, (c) conhecimento pedagógico tecnológico de conteúdo, (d) *technological*

<sup>4</sup> Anteriormente intitulado ‘Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância’ (Sied:EnPED).

*pedagogical content knowledge*, (e) Mishra, (f) Shulman, (g) saberes docentes e (h) base de conhecimento para ensino. Em cada busca foi utilizado um único descritor, o qual era examinado em todos os campos do artigo (títulos, resumo e corpo do texto). Na edição de 2014, o *site* dos anais<sup>5</sup> não disponibilizou a ferramenta de busca de artigos. Desta forma, para esta edição, a pesquisa foi realizada através de leitura rápida pelos pesquisadores, verificando no resumo e nas palavras-chave de cada artigo a existência de alguns dos descritores acima elencados.

A seleção dos artigos para análise envolveu critérios de inclusão e exclusão. Foram selecionados os artigos aceitos para comunicação oral que abordavam o Tpack no âmbito da docência virtual. Os critérios de exclusão foram: (a) artigos que versaram sobre docência presencial e (b) que não abordaram o Tpack.

Os artigos selecionados para análise foram examinados em função de dois conjuntos de categorias de análise. O primeiro refere-se a informações bibliométricas dos textos analisados e incluiu: (a) ano de publicação, (b) quantidade de autores e (c) nível educacional dos autores. O segundo grupo de categorias de análise diz respeito à questão da pesquisa desse estudo e incluiu identificar: (a) o objetivo do artigo, (b) a metodologia empregada e (c) os principais resultados obtidos/apresentados.

## Resultados e discussão

As buscas nos anais de cada edição do Ciet:EnPED, com os descritores acima elencados, resultaram na localização de 30 artigos científicos. A exclusão dos artigos em duplicidade diminuiu o total de artigos para 24. Por meio de uma leitura rápida (*scanning*) nos artigos localizados, foi feita nova seleção com base nos critérios de exclusão, resultando na retirada de 11 artigos que versavam sobre docência presencial e sete artigos que não abordavam Tpack. Portanto, conforme pode ser observado na Figura 2, a partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados para compor o corpus dessa revisão sistemática seis artigos, os quais foram lidos na íntegra e integraram o resumo analítico que será apresentado a seguir.

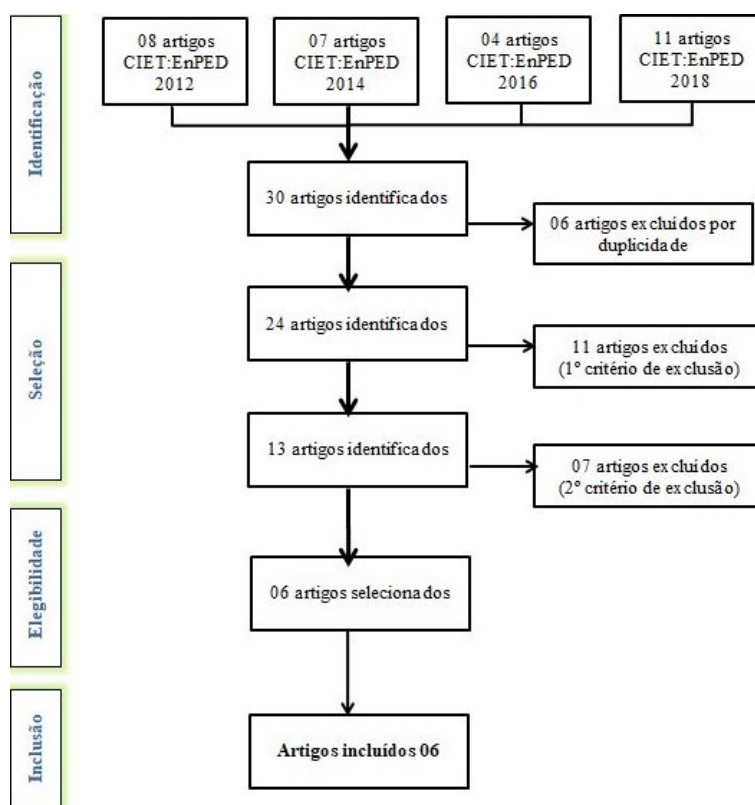


Figura 2. Resultado das buscas nos anais de cada edição do Ciet:EnPED.

A Tabela 1 apresenta uma síntese dos artigos analisados que abordavam as competências Tpack na construção do saber do docente virtual. Em relação às informações bibliométricas, verificou-se que: (a) 50.0% dos artigos analisados foram apresentados na edição do Ciet:EnPED que ocorreu em 2014; (b) cinco dos seis artigos foram elaborados por dois autores; e (c) 66.7% dos artigos foram produto de projetos de pesquisas de mestrado.

<sup>5</sup> <http://www.sied-enped2014.ead.ufscar.br/ojs/index.php/2014/issue/view/3>



**Tabela 1.** Síntese das informações bibliométricas, objetivos e metodologia dos artigos analisados.

Autor (Ano)	Título	Nível de formação dos autores	Objetivo	Metodologia
Corrêa e Mill (2012)	Base de conhecimentos de professores na educação a distância: um estudo sobre a educação musical	Mestrando; Doutor.	Analisar as particularidades dos saberes docentes e conhecimentos específicos de professores da modalidade EaD em Educação Musical.	Aplicação de questionário e realização de entrevista semiestruturada
Chaquime e Mill (2014)	Um estudo sobre saberes na docência virtual	Mestranda; Doutor.	Mapear os saberes construídos pelo docente ao longo de sua experiência como tutor virtual da Educação a Distância (EaD), identificando sua natureza.	Aplicação de questionário
Nazario e Oliveira (2014)	Curso formação docente em EAD: análise parcial dos dados de um questionário online	Mestranda; Doutora.	Compreender as contribuições do Curso de Formação Docente em EaD para a base de conhecimento visando o desenvolvimento profissional docente.	Aplicação de questionário
Rossit e Oliveira (2014)	Base de conhecimento docente para o ensino de teclado a distância	Mestranda; Doutora.	Investigar a Base de Conhecimento Docente dos professores que atuam na área de Educação Musical a Distância, especificamente em uma disciplina de instrumento musical (teclado) do curso de licenciatura em Educação Musical da UAB-UFSCar.	Realização de entrevistas semiestruturadas
Rosa (2016)	Saberes docentes e o planejamento em EAD	Não especificado	Analisar a percepção docente sobre o trabalho de planejar uma disciplina a distância e quais os saberes necessários para esta ação.	Análise documental, aplicação de questionário e realização de entrevista semiestruturada
Mill e Silva (2018)	Saberes docentes na educação a distância: uma breve revisão de literatura sobre docência virtual	Doutor; Especialista	Caracterizar a prática e os saberes docentes na modalidade de educação a distância.	Revisão da literatura

Os objetivos de pesquisa dos artigos analisados, de uma maneira geral, convergem para a mesma problemática: entender o processo de construção do saber docente para a docência virtual. No entanto, algumas variações se destacam. Primeiro, é possível perceber que dois referem-se à construção do saber docente virtual no contexto da educação musical (Corrêa & Mill, 2012; Rossit & Oliveira, 2014). Segundo, outros dois artigos buscam, através da escuta de tutores virtuais de duas instituições de ensino superior, compreender como eles constroem seus saberes para docência virtual (Chaquime & Mill, 2014; Rosa, 2016). Terceiro, Nazario e Oliveira (2014) analisam a contribuição de um curso de formação na construção do saber docente virtual. E, por fim, o artigo de Mill e Silva (2018) teve por objetivo caracterizar a prática docente virtual a partir de estudos bibliográficos.

O referencial teórico presente nos artigos selecionados, essencialmente, repousa nos postulados de Tardif, Shulman, Mizukami, e Mishra e Koehler. São utilizadas as fontes de construção do saber docente presentes nas propostas de Tardif e Shulman; as categorias da base de conhecimento da docência proposta por Mizukami e, por fim, são abordadas as categorias que compõem o acrônimo Tpack, como proposto por Mishra e Koehler (2006).

Conforme é possível observar na Tabela 1, a grande maioria dos artigos analisados refere-se a pesquisas descritivas (Gil, 2002), envolvendo o levantamento de informações principalmente por meio da aplicação de questionários e realização de entrevistas. Exceto o artigo de Mill e Silva (2018), que foi elaborado a partir de uma revisão de literatura. Metade das pesquisas empregou uma metodologia de abordagem qualitativa, com delineamento por entrevista semiestruturada (Corrêa & Mill, 2012; Nazario & Oliveira, 2014; Rossit & Oliveira, 2014). Houve ainda um estudo de caso (Rosa, 2016) e um estudo que usou de triangulação metodológica, contemplando estudo bibliográfico e coletas de dados (Chaquime & Mill, 2014).



Os artigos selecionados apresentam resultados convergindo para a constatação de que o saber docente virtual é a amálgama de várias fontes, destacando-se a formação inicial e continuada e a vivência experiencial. No artigo de Corrêa e Mill (2012), que teve por objetivo compreender os saberes docentes de professores de educação musical na EaD, apontou como resultado que os saberes experienciais advindo da modalidade presencial, somados aos saberes advindos da formação inicial, compõem uma parcela significativa da base de conhecimento da docência virtual. O estudo mostrou ainda que, como estratégia, os professores se preocupam mais com a comunicação com os alunos, seja síncrona ou assíncrona, bem como conhecer melhor o perfil de cada um, visando planejar atividade específicas direcionadas a eles.

Chaquime e Mill (2014), com base em entrevista feita com tutores dos cursos ofertados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, analisam aspectos da categorização elaborada por Mizukami (2004) para a construção do saber docente. As conclusões que chegaram são indícios que a prática pedagógica na EaD pode contribuir para formação de novos saberes para docência virtual, bem como para ampliação da base de conhecimento necessária à docência. Reafirmam, também, que o processo de construção do saber docente virtual é essencialmente experiencial. O estudo apontou que, na percepção dos participantes da pesquisa, conhecimentos das tecnologias digitais, do ambiente virtual de aprendizagem e da linguagem e comunicação escrita sobressaem-se como significativos para docência virtual.

Compreender as contribuições de um curso de Formação Docente em EaD, para a base de conhecimento profissional docente, foi objetivo do estudo de Nazario e Oliveira (2014). Nele as autoras concluem que o contato com as Tdic no curso de formação inicial facilita o seu uso na mediação pedagógica, favorecendo a integração do modelo Tpack na prática docente.

O estudo de Rossit e Oliveira (2014), a respeito da base de conhecimento docente para professores de educação musical a distância, conclui da necessidade do docente se apropriar dos recursos tecnológicos digitais e suas possibilidades pedagógicas, exigindo para isso, aprendizagem constante e prática reflexiva ao longo da sua vida. Conclui, ainda, a importância das ações de formação continuada e compartilhamento de experiências entre os pares, como forma de construção do saber docente virtual.

O estudo elaborado por Rosa (2016) analisou a percepção docente sobre o planejamento para aulas em EaD e quais saberes são necessários. Com base em entrevistas, análise documental e bibliográfica, o autor conclui que a falta de conhecimento tecnológico (TK) e também falta de conhecimento do uso pedagógico das novas tecnologias (TPK) dificultam a atuação dos docentes no ambiente virtual. Aponta que os docentes têm procurado superar essas limitações por meio de formação continuada e compartilhamento de experiências entre seus pares.

Por fim, Mill e Silva (2018) apresentam uma pesquisa bibliográfica sobre os saberes docentes na EaD. A pesquisa resultou numa síntese teórica do pensamento dos principais autores que tratam do tema, com destaque para Tardif, Shulman, Mishra e Koehler. Além de uma categorização de elementos importantes para entender a docência virtual: formação, saberes, dificuldades e estratégias de trabalho na EaD.

No que se refere à pergunta que serviu de guia para essa revisão – Como a literatura presente nos anais do Ciet:EnPED tem abordado as competências Tpack proposta por Mishra e Koehler na construção do saber docente virtual? – constata-se pelos resultados extraídos da pesquisa de Nazario e Oliveira (2014) que o contato do docente em sua formação inicial com Tdic facilita o processo de apropriação e articulação dos recursos tecnológicos, dentro da proposta pedagógica de melhorar o ensino dos conteúdos. Desta forma, contribuindo para a construção do saber docente a partir do Tpack. Esses autores concluíram que

[...] o modelo TPCK favorece a relação do conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento tecnológico que integrados resultam no conhecimento do conteúdo pedagógico e tecnológico. Assim os docentes podem integrar o uso pedagógico das tecnologias digitais no processo de ensino aprendizagem em sua prática docente (Nazario & Oliveira, 2014, p. 12).

Rossit e Oliveira (2014) abordaram nas conclusões que o modelo teórico Tpack mostra-se viável para compreender o processo de apropriação do uso de tecnologias na educação pelos docentes. Rosa (2016) concluiu que a falta de conhecimento tecnológico (TK) e conhecimento do uso pedagógico das novas tecnologias (TPK) dificultam a atuação dos docentes no ambiente virtual. Os dados da pesquisa revelam, segundo o autor, que a maioria dos professores elencou a ‘tecnologia’ como elemento que tem maior dificuldade, refletindo a falta de abordagem de Tdic na formação inicial.

Os artigos analisados também discutem as condições que afetam a construção do saber docente para tutoria virtual. São elas: prática docente (Corrêa & Mill, 2012; Chaquime & Mill, 2014; Nazario & Oliveira,

2014), a formação inicial e continuada (Corrêa & Mill, 2012; Nazario & Oliveira, 2014; Rossit & Oliveira, 2014; Rosa, 2016) e o compartilhamento de experiências entre os pares (Rossit & Oliveira, 2014; Rosa, 2016).

Três dos seis artigos analisados destacam em suas conclusões o conhecimento adquirido na experiência como fundamental para a construção do saber docente (Corrêa & Mill, 2012; Chaquime & Mill, 2014; Nazario & Oliveira, 2014). No entanto, as conclusões apresentadas por Corrêa e Mill (2012) e Chaquime e Mill (2014) se diferenciam no que diz respeito ao tipo de experiência vivenciada. Corrêa e Mill (2012) destacam os saberes experienciais advindos da modalidade presencial, enquanto Chaquime e Mill (2014) destacam a vivência nos espaços virtuais como fonte de construção dos conhecimentos para a docência online. A vivência experiencial como fonte importante no processo de construção do saber docente foi apresentada por Tardif (2012) e Shulman (1987). Nos estudos de Corrêa e Mill (2012) e Chaquime e Mill (2014) sobressai-se de forma destacada a regência diária em sala de aula como elemento que impulsiona o professor a desenvolver alternativas didáticas que facilitam o aprendizado do aluno, seja no espaço presencial ou no virtual, impondo a construção de conhecimentos pedagógicos que facilitarão o ensino dos conteúdos (Mizukami, 2004).

Os artigos analisados também ressaltam o papel que a formação tem enquanto fonte de construção do saber docente virtual. Nazario e Oliveira (2014) afirmam que a construção do saber docente virtual se dá pela experiência, mas que esta será potencializada com cursos de formação continuada, destacando além do saber experiencial, também a formação continuada como fonte importante na construção do saber docente. Esses autores afirmam que a formação continuada pode oferecer aos docentes espaços para articular o desenvolvimento profissional alinhado à prática docente. Já Rosa (2016, p. 5) conclui que a falta de conhecimento tecnológico (TK) e de conhecimento do uso pedagógico das novas tecnologias (TPK) dificultam a atuação dos docentes no ambiente virtual, “[...] sendo perceptível a busca pela superação dos obstáculos por meio de formações continuadas”.

Os saberes adquiridos na formação estão dentro da categoria ‘formação disciplinar’ para Tardif (2012) e ‘formação inicial e formação continuada’ para Shulman (1987). Os dados apresentados nessa revisão parecem ressaltar a importância de planejar condições para que os professores que atuam na modalidade de EaD desenvolvam as competências Tpack, tanto em cursos de formação inicial como em cursos de formação continuada. Ao desenvolver tais competências o professor encontra-se melhor capacitado para planejar o processo de ensino-aprendizagem, bem como para manejar as diferentes demandas envolvidas nesse processo, resultando, em última instância, em um melhor desempenho em sala de aula.

Por fim, os artigos também apontam que a interação do docente com seus pares, por meio da partilha de experiência, é uma condição que favorece a construção da base de conhecimento para a docência virtual (Mizukami, 2004). Rossit e Oliveira (2014) concluem que, a troca de aprendizagens com seus pares, amplia a base de conhecimento docente e estimula a construção de saberes.

## Considerações finais

O presente estudo examinou como a literatura tem abordado as competências Tpack, propostas por Mishra e Koehler, na construção do saber docente virtual. Para tanto, realizou-se uma revisão sistemática da literatura nos anais do Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância (Ciet:EnPED), observando a recomendação Prisma (Galvão et al., 2015). O conhecimento científico é, por essência, acumulativo (Lakatos & Marconi, 1991), desta forma a revisão sistemática revela-se procedimento inicial importante para verificar como um determinado assunto está sendo abordado na literatura e identificar aspectos que ainda carecem de novas investigações científicas.

Os artigos que compuseram o corpus dessa revisão foram analisados em função de informações bibliométricas e de categorias de análise que permitiam responder à pergunta de pesquisa que norteou a revisão. Em relação às informações bibliométricas, verifica-se que em sua maioria os estudos analisados são produto de projetos de pesquisas de mestrado. Isso unido ao fato de que os estudos, em sua maioria, podem ser classificados como pesquisas descritivas (ou seja, pesquisas que possuem como principal objetivo “[...] a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis [...]” (Gil, 2002, p. 42), parece indicar que ainda há um longo percurso a ser percorrido na compreensão de como as competências Tpack, propostas por Mishra e Koehler (2006), contribuem para a construção do saber docente virtual. Nessa direção, pesquisas futuras de caráter explicativo (Gil, 2002), que busquem examinar os fatores que interferem na atuação do docente virtual, poderão aprofundar a compreensão do processo de construção do saber docente virtual e, conseqüentemente, oferecer subsídios para melhorar os processos de formação inicial e continuada para atuar na modalidade de EaD.

A análise dos principais resultados dos artigos que compuseram o corpus dessa revisão parece favorecer a conclusão de que o modelo teórico Tpack mostra-se viável para compreender o processo de apropriação do uso de tecnologias na educação pelos docentes, servindo também de fonte para construção dos saberes necessários para a docência virtual. Aliado a isso, os artigos analisados corroboram os postulados propostos por Tardif (2012) e Shulman (1987), sugerindo que a base de conhecimento para docência virtual é formada por um conjunto de saberes decorrentes da formação, do aprendizado experiencial e saberes construídos na interação com seus pares. Nessa direção, verificou-se que: (a) a formação continuada oferece aos docentes virtuais espaços para articular o desenvolvimento profissional alinhado à prática docente; (b) a vivência nas salas virtuais desenvolve no docente alternativas didáticas que facilitam o aprendizado do aluno, produzindo saberes experienciais que servirão de fonte à construção do saber docente; e (c) a troca de aprendizagens entre os pares, através da interação com outros docentes que atuam na modalidade EaD, estimula a construção de saberes, sendo fonte importante para a docência virtual.

A despeito da compreensão de que o processo de ensino-aprendizagem, na modalidade EaD, envolve a presença da polidocência, os estudos analisados não fizeram distinção em relação aos saberes docentes necessários para os diferentes profissionais que atuam nesse processo. Uma vez que há a separação entre o planejamento e a execução de cursos EaD (Brito & Mill, 2018) e o envolvimento de diferentes profissionais para a oferta do curso (Mill, 2017), é possível que haja diferença nos saberes necessários para atuação docente, mesmo entre os profissionais que atuam diretamente na docência (professor-conteudista, professor-formador, tutor virtual, tutor presencial). Assim sendo, novos estudos podem examinar as demandas relacionadas aos diferentes profissionais que compõem a equipe polidocente e como cada uma das competências do modelo teórico Tpack se relacionam aos diferentes papéis exercidos. Tais estudos podem subsidiar programas de formação específicos que atendam as demandas dos diferentes profissionais que atuam no processo de ensino-aprendizagem na EaD.

Por fim, o fato de esse estudo ater-se a revisão dos anais do Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância (Ciet:EnPED), anteriormente intitulado Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância (Sied:EnPED), sinaliza uma limitação da pesquisa, visto não contemplar todos os eventos científicos da área de EaD ocorridos no Brasil. Entretanto, pela posição destacada deste evento no meio científico-acadêmico, sobretudo por receber uma grande quantidade de artigos que lhe são submetidos de diversas partes do Brasil e até do exterior, contribui para que o corpus dessa revisão apresente indícios significativos de como a temática tem sido abordada nas pesquisas científicas. Uma revisão mais abrangente da literatura sobre este tema, contemplando outras bases de dados, é um desdobramento para pesquisas futuras.

## Referências

- Anastasiou, L. G. C. (2015). Ensinar, aprender, apreender e processos de ensinagem. In L. G. C. Anastasiou & L. P. Alves (Orgs.), *Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula* (10a ed., p. 15-44). Joinville, SC: Univille.
- Assis, M. S., Silva, V. P., Barbosa, W. M. G., & Menezes Junior, E. M. (2017). Percepção dos concludentes do curso de Licenciatura em Geografia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) acerca de sua formação acadêmica a distância. *Revista de Ciência, Tecnologia e Humanidades do IFPE*, 9(1), 160-180.
- Augé, M. (2006). Sobremodernidade: do mundo tecnológico de hoje ao desafio essencial do amanhã. In D. Moraes (Org.), *Sociedade midiaticizada* (p. 99-118). Rio de Janeiro, RJ: Mauad.
- Bauman, Z. (2001). *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro, RJ: Zahar.
- Belloni, M. L. (2012). *Educação a distância* (6 ed.). Campinas, SP: Autores Associados.
- Brito, N. D., & Mill, D. (2018). Dilemas docentes no início da prática pedagógica na Educação a Distância. In D. Mill, G. Santiago, M. Santos, & D. Pino (Eds.), *Educação a distância: dimensões da pesquisa, da mediação e da formação* (p. 71-90). São Paulo, SP: Artesanato Educacional.
- Castells, M. (1999). *A sociedade em rede. A era da informação: economia, sociedade e cultura*. São Paulo, SP: Paz e Terra.
- Chaquime, L. P., & Mill, L. (2014). Um estudo sobre saberes na docência virtual. In *Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância – Sied:EnPED* (p. 1-15). São Carlos, SP: UFSCar.

- Congresso Internacional de Educação e Tecnologias [CIET]., & Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância [EnPED]. (2019). *Histórico*. Recuperado de <http://cietenped.ufscar.br/historico/>
- Corrêa, A. G., & Mill, D. (2012). Base de conhecimentos de professores na educação a distância: um estudo sobre a educação musical. In *Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância – Sied:EnPED* (p. 1-12). São Carlos, SP: UFSCar.
- Freire, P. (2002). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* (25a ed.). São Paulo, SP: Paz e Terra.
- Galvão, T. F., Pansani, T. S. A., & Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar revisões sistemáticas e meta-análises: A recomendação prisma. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24(2), 335-342. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4a ed.). São Paulo, SP: Atlas.
- Jenkins, H. (2008). *Cultura da convergência*. São Paulo, SP: Aleph.
- Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (1991). *Fundamentos de metodologia científica* (3 ed.). São Paulo, SP: Atlas.
- Lemos, A. (2003). Cibercultura. Alguns pontos para compreender a nossa época. In A. Lemos & Cunha, P. (Orgs.), *Olhares sobre a Cibercultura* (p. 11-23). Porto Alegre, RS: Sulina.
- Lemos, A. (2007). Ciberespaço e tecnologias móveis: processos de territorialização e desterritorialização na cibercultura. In A. S. L. D. Médola, D. C. Araujo, & F. Bruno (Orgs.), *Imagem, visibilidade e cultura midiática: livro da XV Compós* (p. 277-293). Porto Alegre, RS: Sulina.
- Lévy, P. (2003). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço* (4a ed.). São Paulo, SP: Loyola.
- Mill, D. (2017). *Polidocência: configurações para a docência na educação a distância*. São Carlos, SP: Pixel.
- Mill, D., & Silva, C. P. R. (2018). Saberes docentes na educação a distância: uma breve revisão de literatura sobre docência virtual. In *Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância – Ciet:EnPED* (p. 1-14). São Carlos, SP: UFSCar.
- Mill, D., Santiago, G., Santos, M., & Pino, D. (2018). Dimensões pedagógicas da Educação a Distância: uma apresentação. In D. Mill, G. Santiago, M. Santos, & Pino, D. (Eds.), *Educação a Distância: dimensões da pesquisa, da mediação e da formação* (p. 7-18). São Paulo, SP: Artesanato Educacional.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Mizukami, M. G. N. (2004). Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. *Revista do Centro de Educação*, 29(2), 33-49. DOI: <https://doi.org/10.5902/19846444>
- Nazario, K. R. P., & Oliveira, M. R. G. (2014). Curso Formação Docente em EaD: análise parcial dos dados de um questionário online. In *Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância – Sied:EnPED* (p. 1-13). São Carlos, SP: UFSCar.
- Ramos, A., Faria, P. M., & Faria, Á. (2014). Revisão sistemática de literatura: contributo para a inovação na investigação em Ciências da Educação. *Diálogo Educacional*, 14(41), 17-36. DOI: <https://doi.org/10.7213/dialogo.educ.14.041.DS01>
- Rosa, R. A. (2016). Saberes docentes e o planejamento em EaD. In *Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância – Sied:EnPED* (p. 1-7). São Carlos, SP: UFSCar.
- Rossit, F. H. A., & Oliveira, M. R. G. (2014). Base de conhecimento docente para o ensino de teclado a distância. In *Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância – Sied:EnPED* (p. 1-12). São Carlos, SP: UFSCar.
- Santo, E. E., Cardoso, A. L., & Santos, A. G. (2018). Conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo (Tpack). In *Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância – Ciet:EnPED* (p. 1-7). São Carlos, SP: UFSCar.
- Santos, M. (2008). *Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional* (5a ed.). São Paulo, SP: EdUSP.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23. DOI: <https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Tardif, M. (2012). *Saberes docentes e formação profissional* (13a ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.

### INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES

**Mário dos Santos de Assis:** Mestre em Educação Matemática e Tecnológica pela Universidade Federal de Pernambuco; Membro do Grupo de Pesquisa em Novas Tecnologias e Educação – Gente-Edumatec-UFPE; Especialista em Docência na Educação a Distância pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar; Licenciado em Geografia pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Pernambuco – IFPE; Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito do Recife – FDR/UFPE; Especialista em Processo e Direito do Trabalho pela Universidade Cândido Mendes; Graduado em Engenharia Elétrica pela Universidade de Pernambuco. Experiência profissional na área de Educação Corporativa, Educação a Distância, Gestão de Cursos em EAD, Tutoria on-line, Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle), Webconferência, Design Instrucional para EAD, Direito e Processo do Trabalho. Atua como Gestor de Formação e Aperfeiçoamento da Escola Judicial do Tribunal Regional do Trabalho da Sexta Região.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8812-4707>

E-mail: [mario.assis@ufpe.br](mailto:mario.assis@ufpe.br)

**Joene Viera-Santos:** Psicóloga, Doutora em Psicologia, Mestre em Teoria e Pesquisa do Comportamento e Especialista em Tecnologia e Educação com habilitação em Docência Virtual. Atua como professora universitária no Centro Universitário Adventista de São Paulo – Campus Hortolândia (Unasp-HT).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9529-8417>

E-mail: [joenesantos@yahoo.com.br](mailto:joenesantos@yahoo.com.br)

#### NOTA:

Os autores foram responsáveis pela concepção, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do conteúdo do manuscrito e ainda, aprovação da versão final a ser publicada.