

## SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE APRENDIZAGEM E GESTÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UMA REVISÃO TEÓRICA E POSSIBILIDADES PARA PESQUISA

**Paulo Cristiano de Oliveira** (Universidade Federal de Santa Catarina – [oliveirapco@yahoo.com.br](mailto:oliveirapco@yahoo.com.br))

**Marina Keiko Nakayama** (Universidade Federal de Santa Catarina – [marina@egc.ufsc.br](mailto:marina@egc.ufsc.br))

**Grupo Temático 2.** Pesquisa e produção do conhecimento em educação, tecnologias e linguagens

**Subgrupo 2.2** Educação a Distância: tendências e temas silenciados na pesquisa

### **Resumo:**

O estudo da relação dos sistemas de gerenciamento de aprendizagem, popularmente conhecidos como Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), com a gestão da Educação a Distância (EaD) pode aperfeiçoar questões educacionais, organizacionais e tecnológicas da modalidade. Este artigo tem como objetivo apresentar uma revisão teórica sobre os AVA e a gestão da EaD. Para tanto, a literatura da área foi revisada e, por meio de um texto analítico, se buscou conceituar criticamente as contribuições teóricas encontradas. Neste artigo demonstra-se que há lacunas nas teorias da área de EaD, especialmente no que se refere à compreensão da visão dos gestores a respeito do papel dos AVA para a gestão da modalidade, pois essa questão não foi apresentada de forma aprofundada por nenhum dos estudos encontrados no quadro teórico. Ao final, são discutidas possibilidades de pesquisa associadas ao tema.

**Palavras-chave:** ambientes virtuais de aprendizagem, gestão da educação a distância, revisão teórica.

### **Abstract:**

The study of the Learning Management Systems (LMS) to management of Distance Education can improve educational, organizational and technological issues of modality. This article is intended to present a theoretical review about the LMS and the management of Distance Education. For such purpose, the literature in this area was investigated by an analytical text, trying conceptualize critically the theoretical contributions found. From there, is shown that there are gaps in the theories about Distance Education, especially with regard to understanding the perspective of the managers about the role of the LMS for the management the modality, because this question not has been presented in depth by any of studies found in the theoretical framework. By the end, are discussed research possibilities associated to this subject.

**Keywords:** learning management systems, management of distance education, theoretical review.

## 1. Introdução

Este artigo apresenta uma revisão teórica preliminar, de uma pesquisa mais ampla, que pretende propor uma teoria substantiva<sup>1</sup> sobre o papel do sistema de gerenciamento de

<sup>1</sup>Uma teoria substantiva busca a explanação integrada de conceitos, por meio de declarações de relações, de uma área e contexto específicos, que vão além da simples descrição e ordenamento conceitual que constituem etapas do processo de construção teórica (STRAUSS e CORBIN, 2008).

aprendizagem, popularmente conhecido como Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), na gestão da Educação a Distância (EaD)<sup>2</sup> utilizando o método da *Grounded Theory* (GT)<sup>3</sup>.

Conforme apontam Strauss e Corbin (2008), para condução de uma GT não é necessário rever exaustivamente a literatura da área antecipadamente, pois, para os autores, é impossível saber quais serão os problemas emergentes ou quais conceitos teóricos irão surgir no decorrer da pesquisa. Portanto, o pesquisador não deve aprofundar a teoria em demasia, para não correr o risco de ser “reprimido” ou “sufocado” por ela. Neste sentido, é preciso ter o cuidado para que o referencial teórico seja utilizado para aumentar e não restringir o desenvolvimento da teoria. Na GT, a análise da literatura deve ser apresentada por meio de um texto analítico, pontuando criticamente as contribuições da literatura. Essas contribuições devem ser selecionadas e combinadas para que possa construir em um texto argumentativo (TAROZZI, 2011).

Respeitando as diretrizes do uso de literatura no método da GT, indicados por Strauss e Corbin (2008) e Tarozzi (2011), em seguida, na seção 2, é apresentada uma revisão teórica preliminar que dará subsídios à problematização da pesquisa citada anteriormente. Na seção 3 é apresentada uma discussão a respeito da revisão e, na seção 4, são apresentadas considerações e possibilidades para pesquisa.

## 2. Revisão teórica

Para Creswell (2010), a revisão da literatura cumpre vários propósitos, dentre eles, proporciona uma estrutura para que se estabeleça a importância do estudo e, também é uma referência que permite comparar os resultados da pesquisa com outros resultados de estudos que o precederam. A revisão teórica abordará elementos acerca da Tecnologia da Informação (TI), dos AVA e da gestão da EaD, conforme segue:

### 2.1. Tecnologia da Informação (TI)

A função exercida pela TI nas organizações foi mudando de forma significativa ao longo do tempo (LAURINDO, 2009; ROSINI, 2013). Aqui se corrobora com Laurindo (2009) ao se entender o conceito de TI de maneira ampla, englobando os Sistemas de Informação (SI), telecomunicações e automação, bem como todo um espectro de tecnologias de *hardware* e *software* utilizadas pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimento. Essa visão abrangente da TI está presente na ideia de “convergência digital”, uma expressão que tem sido utilizada na indústria de tecnologia. O mesmo autor complementa, indicando que a TI pode ser um importante elemento de inovação, não somente pela sua aplicação direta, mas também por se tratar de um vetor para outras inovações que viabiliza e potencializa, dentre as quais, aqui se destaca a EaD via *web*. No cenário da globalização, na qual proliferam organizações virtuais e o *e-business*, há grandes expectativas geradas em relação ao potencial da TI, o que aumenta a importância de uma análise seu papel. Ao se

<sup>2</sup>Moore e Kearsley (2007), definem EaD como “uma aprendizagem planejada, que ocorre em geral num local diferente do ensino e, por causa disso, requer técnicas especiais de desenho de curso, formas especiais de instrução, métodos especiais de comunicação por meio de eletrônica e outras tecnologias, bem assim arranjos essenciais organizacionais e administrativos”.

<sup>3</sup>“*Grounded Theory* é um método geral de análise comparativa [...] e um conjunto de procedimentos capazes de gerar [sistematicamente] uma teoria fundada em dados” (TAROZZI, 2011, p. 17, grifo do autor).

utilizar a TI no processo educacional, é essencial identificar as concepções que fundamentam seu desenvolvimento, tendo uma visão adequada das suas possibilidades e potencialidades, pois no uso que se fará dela estará explicitada a compreensão que temos do processo educativo num espaço que inclui a própria tecnologia (SCHLEMMER, SACCOL e GARRIDO, 2007).

O desenvolvimento da TI gerou mídias interativas que possibilitam a aprendizagem e a construção coletiva do conhecimento por meio de redes, com permutabilidade dos papéis de fonte e receptor. Porém, somente na década de 1990, houve a inserção da TI em projetos de EaD (SOUZA, 2005). Neste contexto cresce o interesse em pensar a interatividade oferecida pela TI e suas consequências para a educação e a cultura (SARTORI e GARCIA, 2009).

Para Oliveira (2012), as potencialidades que a TI oferece podem tornar a EaD mais próxima da modalidade presencial em relação à interação pessoal e preservar a situação da distância entre professor e aluno, para aperfeiçoar o processo de comunicação mediada, de orientação sistemática e acompanhamento constante, voltados para a formação de competências e atitudes que possibilitem ao estudante, a autonomia do processo de aprendizado em uma auto formação contínua. Neste contexto, a TI proporciona, progressivamente, maior flexibilidade e acessibilidade à educação, à cultura e ao desenvolvimento profissional e pessoal, contribuindo para a criação dos sistemas educacionais. As potencialidades pedagógicas da TI na mediação pedagógica da EaD têm como eixo a construção do saber a distância, modificando-se assim o paradigma, que traz o “conhecimento como estado e não como processo” (OLIVEIRA, 2012; ROSINI, 2013).

Oliveira (2012) destaca ainda que a introdução da TI na educação não pode representar uma inovação pedagógica, pois a utilização de velhas práticas educacionais não é garantia de uma nova educação. Assim, o critério para analisar um projeto de EaD parece não estar apenas na mediação tecnológica, mas na concepção didático-pedagógica que está relacionada tanto ao suporte tecnológico como à sua utilização na mediação pedagógica. A EaD necessita de um projeto pedagógico diferente do projeto da educação presencial e ao mesmo tempo igual e até mais exigente do que um curso desenvolvido presencialmente.

A partir das contribuições dos autores supracitados, cabe destacar que a TI tem assumido papéis cada vez mais relevantes na educação e na gestão. O foco inicial, voltado apenas para o processamento de dados tem se evoluído para o apoio gerencial e até mesmo como apoio ao desempenho competitivo, utilizando-se ferramentas para a inteligência de negócios. Uma inquietação é se a mesma evolução da TI em contextos organizacionais tem se revelado também em contextos educacionais? Neste sentido, a próxima seção abordará os AVA, que correspondem à dimensão tecnológica da EaD.

## **2.2. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)**

De acordo com Araújo Júnior e Marquesi (2009), o Sistema de Gerenciamento de Aprendizagem (SGA), largamente difundido como AVA, e por isso, a utilização dessa nomenclatura neste estudo, pode ser definido, na perspectiva do usuário, como um ambiente virtual que tem por objetivo simular os ambientes presenciais de aprendizagem com o uso da TI. No AVA a interação ocorre por meio de dispositivos que possibilitam a comunicação tanto de forma síncrona quanto assíncrona, o que permite a criação de diferentes estratégias para incentivar o diálogo e participação ativa dos alunos. Para Lonn e

Teasley (2009) os AVA são sistemas baseados na *web* que permitem que professores e os alunos possam compartilhar materiais, apresentar e retornar atribuições e se comunicar *on-line*. Já Almrashdeh et al. (2011) apontam que um AVA é um *software* usado para planejar, implementar e avaliar um processo de aprendizagem específica.

Nestes espaços, a mediação envolve tanto a aquisição de competências e habilidades de comunicação de todos os professores e discentes, quanto uma maior preocupação com a criação de momentos de interação e possibilidades práticas de aplicação de trabalho colaborativo, com o que a aprendizagem ocorre de forma participativa. Para isso, o professor conta com dispositivos de comunicação, tais como salas de *chat*, fóruns, *blogs*, *blogs* de vídeo (SOUZA, 2005; SARTORI e GARCIA, 2009; ROSINI, 2013). Para os mesmos autores, é necessário considerar, que um AVA deve buscar obter os melhores avanços da tecnologia disponível na atualidade, tanto por questões de eficiência, quanto por possibilitar o grau máximo de interatividade e comunicação entre seus usuários. Aprendizagem e trabalho colaborativo têm se tornado fundamentais e os avanços tecnológicos devem servir para que elevados níveis de interação sejam obtidos.

Os primeiros AVA surgiram na década de noventa, juntamente com os primeiros navegadores *web*. Para Silva (2013), os AVA, muitas vezes, são alvo de críticas, pois se considera que essas tecnologias simplesmente virtualizam as salas de aula presenciais. No entanto, para o autor, eles não são o problema principal, mas sim a forma como são concebidos, estruturados e trabalhados. Além disso, a utilização dos AVA requer estudos minuciosos, particularmente em relação a aspectos pedagógicos e financeiros.

Ao final desta subseção, onde se buscou conceituar os AVA, entende-se que estes são um *software* que inclui ferramentas para a criação, a tutoria ou ensino e a gestão das atividades na modalidade a distância. Os AVA são fundamentais para que os cursos possam ser disponibilizados na *web* e, acessados em quaisquer mídia, por alunos, professores e gestores para o desempenho eficiente de suas funções nos cursos.

### 2.2.1 Características do AVA

Os AVA têm como características integrar múltiplas mídias, diferentes linguagens e recursos, viabilizar alternativas de tecnologias, bem como apresentar informações de maneira organizada para que se cumpra a sua principal finalidade, que é a construção da aprendizagem por meio da interação. É importante ressaltar também, que um curso bem planejado e baseado em metodologias de ensino inovadoras, também se faz necessário quando se almeja qualidade na EaD e uma maior aderência à modalidade (SANTOS, 2003; MATUCHESKI e LUPION, 2010).

Há no mercado várias opções de AVA (SCHLEMMER, SACCOL e GARRIDO, 2007), incluindo-se as comerciais ou proprietárias e as gratuitas ou de *software* livre (ROSINI, 2013; SILVA, 2013). Dentre os AVA que podem ser encontrados do mercado internacional destacam-se o BlackBoard (ambiente proprietário), o Breeze, o Moodle (que tem licença pública), além do DotLRN e o Sakai Project (SANTOS, 2003; ITMAZI, J. A. et al., 2005; ROMERO, VENTURA e GARCÍA, 2008; COUTINHO, 2009; ALMRASHDEH et al., 2011). No Brasil, existem AVAS desenvolvidos por empresas privadas, universidades e órgãos do governo. O WebAula é um AVA proprietário, já o Teleduc foi concebido pela Unicamp. O EduWeb e o Aulanet foram desenvolvidos pela PUC do Rio de Janeiro. O E-Proinfo é um AVA desenvolvido e utilizado pelo MEC (COUTINHO, 2009).



Em relação a padrões de qualidade nos AVA, considerando o desenvolvimento da TI e a crescente utilização desses ambientes, surge a importância de identificar aqueles que cumprem com requisitos mínimos. Esses requisitos podem ser expressos em termos de confiabilidade, escalabilidade, segurança, sustentabilidade e adoção de padrões internacionais de qualidade. A confiabilidade pode ser obtida por meio da experiência de grandes universidades na utilização de campos virtuais para a educação presencial ou à distância. A escalabilidade é necessária para se possa atender a grandes contingentes de estudantes, característica fundamental da educação à distância. A adoção de padrões de qualidade internacionais é um fator dependente da equipe que desenvolve o projeto e as opções de atendimento às necessidades e objetivos dos usuários, e pode diferenciar-se de ambientes virtuais para ambientes virtuais (SARTORI e GARCIA, 2009).

Em relação aos critérios para adoção de um AVA, é necessário que a instituição leve em consideração critérios como a necessidade de restringir o acesso, para que apenas os estudantes matriculados na disciplina/curso possam acessar os conteúdos e atividades; a necessidade de promover a comunicação com os alunos com o uso do correio eletrônico, fóruns, *chats*; que cursos de formação universitária exigem o acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem; a necessidade de saber por onde “caminham” os alunos, o que acessam, o que lêem, quando estão fazendo no AVA, e também que a necessidade de avaliá-los (SARTORI e GARCIA, 2009; ALMRASHDEH et al., 2011).

Bersin (2007) apresentou uma pesquisa sobre critérios para adoção de um AVA, na qual indicou a insatisfação de usuários dos sistemas, especialmente com aspectos relacionados com dificuldades para instalação e uso imediato, sem necessidade de instalar outros programas, problemas com relatórios administrativos, dificuldades com personalização, falta de flexibilidade nos modelos de dados e arquiteturas, demora para o retorno sobre o investimento feito, além de dificuldades com fornecedores do serviço e suporte ao AVA. A avaliação dos AVA é fundamental para garantir sua efetiva implementação e impacto positivo sobre o oferecimento de EaD (ALMRASHDEH et al., 2011). Para Silva (2013), a melhor opção de AVA para uma instituição dependerá de suas características e de seus objetivos.

Araújo Júnior e Marquesi (2009), destacam alguns parâmetros de qualidade para as atividades dos AVA. Segundo os pesquisadores, os parâmetros são classificados em três dimensões: tecnológica, pedagógica e comunicativa, conforme a Tabela 1:

Tabela 1: Parâmetros de qualidade para atividades dos AVA.

<b>Dimensão tecnológica</b>	Quantifica o uso das ferramentas do AVA. Busca levantar a quantidade de itens postados como avisos, documentos do curso, exercícios, fóruns de discussão, tarefas, glossário, calendário, informações da disciplina e da equipe.
<b>Dimensão pedagógica</b>	Avalia os elementos postados no AVA como documentos, avisos e atividades. Busca observar a autoria dos documentos; a pertinência dos documentos; se verifica a ferramenta do AVA em que foram postados os documentos; se classifica os avisos e também se observa quais são os tipos de atividades solicitadas.
<b>Dimensão comunicativa</b>	Permite verificar a adequação da linguagem utilizada nos avisos e nos enunciados das atividades, observando a clareza e a preocupação com a interação amigável.

Fonte: Adaptado pelo autor (2014), a partir de Araújo Júnior e Marquesi (2009).

Nesta subseção foram apresentadas algumas características do AVA que se considerou relevantes para o entendimento preliminar do tema. Vale destacar que conforme demonstrado, essas abordagens têm um viés ora voltado para a tecnologia, ora voltado para a educação.

### 2.3. Gestão da EaD

Bof (2005) coloca que os sistemas de EaD (MOORE e KEARSLEY, 2007) são complexos e exigem uma gestão eficiente para que os resultados educacionais possam ser alcançados. Uma vez definidos os objetivos educacionais, o desenho instrucional, as etapas e as atividades, os mecanismos de apoio à aprendizagem, as tecnologias a serem utilizadas, a avaliação, os procedimentos formais acadêmicos e o funcionamento do sistema como um todo, é fundamental que se estabeleçam as estratégias e os mecanismos pelos quais se pode assegurar que esse sistema vá efetivamente funcionar conforme o previsto. Para a mesma autora, os sistemas de EaD adequados são compostos por uma série de componentes que devem funcionar integrados. Trata-se da formalização de uma estrutura operacional que envolve desde o desenvolvimento da concepção do curso, a produção dos materiais didáticos ou fontes de informação e a definição do sistema de avaliação até o estabelecimento dos mecanismos operacionais de distribuição de matérias, a disponibilização de serviços de apoio à aprendizagem e o estabelecimento de procedimentos acadêmicos.

O Documento do Ministério da Educação chamado “Referenciais de Qualidade para Educação a Distância” destaca a importância do processo de gestão para o desenvolvimento de um bom sistema de EaD (BRASIL, 2007). Entretanto, para Mill e Brito (2009) ainda são escassos os estudos e textos consistentes sobre gestão da educação a distância (EaD). A gestão educacional é um campo de extrema importância para compreender o conjunto do processo de ensino-aprendizagem em todos os níveis educacionais e, também, na educação presencial ou a distância. A discussão dessa questão parte de duas premissas importantes: a) o termo gestão pode ser tratado com distinção ou como uma evolução do termo administração, mas estão intimamente articulados e relacionados e b) a educação é composta necessariamente por quatro elementos fundamentais, ou seja: gestão, docência, discência e tecnologias comunicacionais (MILL e BRITO, 2009).

As origens da gestão educacional e, especificamente, a gestão da EaD, estão relacionadas com a Teoria Geral da Administração (TGA) consolidada no século XX. Todos os tipos principais de decisões (planejar, organizar, dirigir e controlar) e de recursos (instalações, espaço, tempo, dinheiro, informações e pessoas) estão claramente presentes na gestão da educação em geral e, particularmente, na gestão da EaD. Na gestão da EaD, como na gestão presencial se refere a ação de planejar, organizar, coordenar e controlar: espaço, tempo, dinheiro, instalações, pessoas e informações não perdendo de foco o pedagógico, já que em ambas essa é a finalidade. Mas neste caso, as especificidades devem ser analisadas cuidadosamente, pois a gestão educacional presencial (pública, em especial) tem por base a administração científica (gestão empresarial), mas guarda certas particularidades que merecem cuidados especiais dos gestores (MILL e BRITO, 2009).

Por ser uma instituição de natureza peculiar, as formas de planejar, organizar, dirigir e controlar a escola ou universidade precisa ser diferenciada das decisões do gestor empresarial tradicional. Pelo tipo de instituição, a gestão da educação superior distingue-se da gestão da educação básica. Da mesma forma, a gestão da EaD deve ser tratada distintamente. Assim como na educação presencial, o gestor da EaD não deve desconsiderar o caráter pedagógico das suas decisões e ações, mas ele deve ter clareza de que os processos de ensino e aprendizagem são distintos. A gestão educacional da EaD também prevê decisões de planejamento, organização, direção e controle semelhantes às daquelas da educação presencial do ensino superior e também preocupa-se com instalações, espaço, tempo, dinheiro, informações e pessoas. Entretanto, é preciso que o gestor da EaD esteja atento às diferenças entre ambas (MILL e BRITO, 2009).

Esta subseção apresentou uma visão geral dos principais componentes da gestão da EaD, reconhecendo-se que a modalidade possui especificidades em termos do formato de conteúdos, amplitude ou alcance geográfico e, até mesmo, de legislação, que precisam ser levadas em conta para a implementação dos cursos. Assim, conforme verificado na literatura, a gestão da EaD tem papel fundamental para o êxito dos cursos na modalidade.

### 3. Discussão

Entende-se que, ao associar o AVA à gestão do sistema de EaD pode-se melhorar o planejamento, a organização, a direção e o controle dos gestores e melhorar os processos de EaD. A esse respeito, Belloni (2001) destaca que uma tendência significativa é o investimento em TI, não apenas em equipamentos, mas também na pesquisa de metodologias adequadas e na formação para o seu uso. Esse destaque remete à necessidade de realizar estudos tanto na melhoria da eficiência e da eficácia dos métodos de gestão existentes, quanto na criação de novos mecanismos para a melhoria de processos de EaD. Complementando essa ideia, Vaz (2007) diz que um AVA é um padrão bem-definido e quando construído, torna-se uma aplicação de gerenciamento de aprendizagem usada no planejamento, execução e avaliação de um processo de aprendizagem eletrônica específico. Para ela o foco do AVA é o aprendiz e a organização, sendo que seus principais objetivos são o gerenciamento dos aprendizes, das atividades de aprendizagem, do processo de avaliação da aprendizagem eletrônica e do mapeamento de competências da organização de ensino. O ambiente também pode auxiliar na monitoração e administração das relações entre usuários e das atividades de aprendizagem.

Inúmeras organizações têm concentrado esforços para incrementar sua atuação na EaD e nos modelos adotados, compete ao AVA grande parte da interação entre os atores envolvidos, como alunos, professores e tutores (MCGILL e HOBBS, 2008). Porém, apesar das melhorias educacionais para a configuração e uso dos AVA, ainda há instituições que os utilizam como mero instrumento de reprodução da realidade encontrada nas salas de aula de cursos presenciais. Uma forma de superar esses problemas é investir na capacitação dos envolvidos (SILVA, 2013). Na EaD utiliza-se o AVA como ferramenta de apoio para o aprendizado. Ele assume um papel fundamental de mediador do conhecimento, ao possibilitar a troca de informações. Por meio dele ainda é possível disponibilizar um conjunto de ferramentas de comunicação e cooperação entre os participantes, apoiando o processo de conhecimento coletivo e ferramentas administrativas que apoiam o processo de gestão e acompanhamento dos cursos (RIBEIRO, MENDONÇA e MENDONÇA, 2007).

Não há dúvida que a aplicação da TI na EaD possibilitou possibilidades do âmbito administrativo ao pedagógico, desde a expansão, ao gerenciamento (SOUZA, 2005). O desenvolvimento da tecnologia provocou mudanças no modo de planejar dispositivos que permitem a interação, a entrega de conteúdos, a oferta de dispositivos de comunicação, o que aumenta a complexidade dos AVA desenvolvidos para alcançar metas educativas. Educar na Sociedade da Informação não é apenas a atualização discursiva do paradigma educacional, mas um aprofundamento da compreensão das contribuições dos dispositivos tecnológicos de informação e comunicação para o desenvolvimento de diferenciadas práticas pedagógicas, de acordo com o contexto social e cultural (SARTORI e GARCIA, 2009).

Macfadyen e Dawson (2010) complementam que informações significativas dos estudantes podem ser extraídas do AVA e que podem auxiliar para que os educadores possam extrair e visualizar dados em tempo real sobre o envolvimento dos alunos e sua probabilidade de sucesso nos cursos. Porém, há uma forte preocupação das pesquisas em EaD com o aspecto tecnológico, notadamente a utilização da TI, assim como com os AVA que possibilitem troca, diálogo, colaboração e a elaboração conjunta (OLIVEIRA, 2012). Embora McGill e Klobas (2009) apontem que as pesquisas sobre AVA são caracterizadas por uma diversidade de estudos, realizados em uma ampla variedade de contextos, considerando variáveis e modelos explicativos distintos. Para eles, em função disso, é difícil, senão impossível a generalização de resultados de pesquisas na área.

Na pesquisa de Zawacki-Richter, Bäcker e Sebastian Vogt (2009), que realizaram uma revisão de 695 artigos publicados em cinco principais revistas de pesquisa em EaD entre 2000 e 2008, os pesquisadores apresentaram que há um forte desequilíbrio entre os três níveis de pesquisa em EaD<sup>4</sup>. Para eles, a pesquisa em EaD é dominada por questões que se referem à micro perspectiva, ou seja, ensino e aprendizagem na EaD, onde mais de 50% de todos os artigos tiveram foco em interação e comunicação em comunidades de aprendizagem, *design* instrucional e características dos alunos. Os autores indicam que as áreas que merecem exigir mais atenção para as pesquisas na área estariam relacionadas ao gerenciamento e a organização da EaD, aos métodos de pesquisa e transferência de conhecimento em EaD, a globalização da educação e aspectos culturais, à inovação e mudança e aos custos e benefícios da modalidade.

Bach, Domingues e Walter (2013), por sua vez, realizaram uma revisão sistemática da produção científica brasileira sobre o emprego de TI no ensino entre 1997 e 2011 e verificaram que há grande concentração de pesquisas sobre implantação e gestão de cursos a distância, emprego da TI no ensino, avaliação de qualidade e satisfação na utilização de AVA, pedagogia e didática em conteúdos da EaD, avaliação de habilidades e competências de profissionais relacionados a EaD e contribuições da TI para o ensino-aprendizagem. Para elas, isto reflete a transição de muitas universidades para a EaD, bem como as discussões existentes a respeito de suas vantagens e limitações. As autoras colocam ainda que poderiam ser realizadas pesquisas que orientassem as instituições de ensino e os docentes a explorar os recursos que apenas a TI pode oferecer e, conseqüentemente, melhorar qualitativamente o ensino.

#### 4. Considerações e possibilidades para pesquisa

<sup>4</sup>Os três níveis são: nível macro (sistemas de EaD e teorias); nível meso (gerenciamento, organização e tecnologia) e, nível micro (ensino e aprendizado dom EaD), conforme Zawacki-Richter (2009).



Na revisão teórica observou-se que a literatura tem dedicado esforços com ênfase em aspectos educacionais (VARGAS, 2000; SANTOS, 2003; GONZALES, 2005; SOUZA, 2005; ARAÚJO JÚNIOR e MARQUESI, 2009; SARTORI e GARCIA, 2009; MATUCHESKI e LUPION, 2010; MACFADYEN e DAWSON, 2010) e tecnológicos (BELANGER e JORDAN, 2000; ROQUE et al., 2004; ITMAZI et al., 2005; VAZ, 2007; ROMERO, VENTURA e GARCÍA, 2008; MCGILL e KLOBAS, 2009), na visão dos professores/tutores e ou alunos (DEROUIN, FRITZSCHE e SALAS, 2004; COATES, JAMES e BALDWIN, 2005; MACKAY e STOCKPORT, 2006; MCGILL e HOOPS, 2008; LONN e TEASLEY, 2009; ALMRASHEDH et al., 2011).

Entretanto, pode-se perceber, claramente, que há lacunas nas teorias sobre EaD, especialmente, no que se refere à visão dos gestores a respeito do papel do AVA para a gestão da modalidade. Já que o mesmo não foi apresentado, de forma aprofundada, por nenhum dos estudos encontrados para o quadro teórico. A compreensão desse aspecto, suprimido pela literatura, merece destaque deste estudo, corroborando com a visão de Bach, Domingues e Walter (2013) indicada anteriormente.

Esta revisão revelou ainda que, há carência de definições teóricas clara sobre a relação entre os AVA e a gestão da EaD. Percebeu-se que plataformas tecnológicas diferentes são tratadas de forma genérica e que há pouca pesquisa empírica voltada para o tema, e quando há, seus resultados são frágeis e pouco consistentes, já que as pesquisas são apresentadas de forma demasiadamente ampla ou até mesmo teórica, embora se coloquem como “estudos práticos ou de caso”. Questionamentos como “o AVA tem influenciado o planejamento, a direção, a execução e o controle dos cursos em EaD sob a ótica do gestor?” ou “quais são as necessidades do gestor da EaD em relação ao AVA?” são exemplos de inquietações que apontam para algumas possibilidades de pesquisa, que poderão ser desenvolvidas, buscando suprir as lacunas detectadas nesta revisão teórica.

## Referências

- ALMRASHDEH, I. A. et al. Distance learning management system requirements from student's perspective. **Journal of Theoretical and Applied Information Technology**, v. 24, n. 1, p. 17-27, 2011.
- ARAÚJO JUNIOR, C. F.; MARQUESI, S. C. Atividades em ambientes virtuais de aprendizagem: parâmetros de qualidade. In: LITTO M. F.; FORMIGA, M. M. M. (Org.) **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
- BACH, T. M.; DOMINGUES, M. J. C. S.; WALTER, S. A. Tecnologias da informação e comunicação no ensino: um estudo bibliométrico e sociométrico de 1997-2011. **Avaliação**, Sorocaba, v. 18, n. 2, p. 393-416, jul. 2013.
- BELANGER, F.; JORDAN, D. **Evaluation and implementation of distance learning: technologies, tools and techniques**. London: Idea Group Publishing, 2000.
- BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2001.
- BERSIN. **LMS customer satisfaction In: Industry analysis of the customer experience with learning management systems**. Bersin & Associates Industry Report, 2007.
- BOF, M. B. Gestão de sistemas de educação a distância. In: ALMEIDA, M. E. B; MORAN, J. M. (Org.). **Integração das tecnologias na educação: salto para o futuro**: Brasília: Ministério da Educação, 2005.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância.** Brasília, <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/referenciaisead.pdf>, 2007.

COATES, H.; JAMES, R.; BALDWIN, G. A critical examination of the effects of learning management systems on university teaching and learning. **Tertiary Education and Management**, v. 11, p. 19–36, 2005.

COUTINHO, L. Aprendizagem on-line por meio de estruturas de cursos. In: **Educação a Distância: o estado da arte.** LITTO, F., FORMIGA, M. (Org.). São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** 3. ed. Porto Alegre: Armed, 2010.

DEROUIN, R. E.; FRITZSCHE, B. A.; SALAS, E. Optimizing e-learning: research-based guidelines for learner-controlled training. **Human Resource Management**, v. 43, n. 2-3, p. 147–162, autumn/fall 2004.

GONZALES, M. **Fundamentos da tutoria em educação a distância.** São Paulo: Avercamp, 2005.

ITMAZI, J. A. et al. **A comparison and evaluation of open source learning management systems.** IADIS AC, p. 80-86, 2005.

LAURINDO, F. J. B. **Tecnologia da informação: planejamento e gestão de estratégias.** São Paulo: Atlas, 2008.

LONN, S.; TEASLEY, S. D. Saving time or innovating practice: Investigating perceptions and uses of Learning Management Systems. **Computers & Education**, v. 53, p. 686–694, 2009.

MACFADYEN, L.; DAWSON, S. Mining LMS data to develop an “early warning system” for educators: a proof of concept. **Computers & Education**, v. 54, p. 588–599, 2010.

MACKAY, S.; STOCKPORT, G. J. Blended learning, classroom and e-learning. **The Business Review**, Cambridge, v. 5, n. 1, p. 82-88, Summer 2006.

MATUCHESKI, F. L., LUPION, P. T. Potencialidades e limitações do ambiente virtual de aprendizagem em um curso on-line. **Revista Intersaberes**, Curitiba, v. 5, n. 10, p. 152-166, jul./dez. 2010.

MCGILL, T.; HOBBS, V. How students and instructors using a virtual learning environment perceive the fit between technology and task. **Journal of Computer Assisted Learning**, v. 24, n. 3, p. 191-202, 2008.

MILL, D.; BRITO, N. D. Gestão da Educação a Distância: Origens e Desafios. In: 15. CIAED - Congresso Internacional Abed de Educação a Distância, 2009, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: CIAED, 2009.

MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada – Edição Especial ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância.** São Paulo: Thompson Learning, 2007.

OLIVEIRA, E. G. **Educação a distância na transição paradigmática.** 4. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

RIBEIRO, E. N.; MENDONÇA, G. A. A.; MENDONÇA, A. F. A importância dos ambientes virtuais de aprendizagem na busca de novos domínios da EaD. In: 13. CIAED - Congresso Internacional Abed de Educação a Distância, 2007, Curitiba. **Anais...** Curitiba: CIAED, 2007.

ROMERO, C.; VENTURA, S.; GARCÍA, E. Data mining in course management systems: Moodle case study and tutorial. **Computers & Education**, v. 51, p. 368–384, 2008.

ROSINI, A. M. **As novas tecnologias da informação e a educação a distância**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

ROQUE, G. et al. Aspectos relevantes para o desenvolvimento de ambientes educacionais para a web. In: III Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática (CISCI). **Anais...** Miami: CISCI, 2004.

SANTOS, E. O. Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livres, plurais e gratuitas. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 12, n. 18, p. 425-435, jul./dez. 2003.

SARTORI, A. S.; GARCIA, F. G. Ambientes virtuais de aprendizagem em experiências latino-americanas e espanholas: práticas pedagógicas no contexto da sociedade da informação. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 10, n. 2, p. 75-86, jan./jun. 2009.

SCHLEMMER E.; SACCOL, A. Z.; GARRIDO, S. Um modelo sistêmico de avaliação de softwares para educação a distância como apoio à gestão de EaD. **Revista de Gestão USP**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 77-91, jan./mar. 2007.

SILVA, R. S. **Gestão de EaD: educação a distância na era digital**. São Paulo: Novatec, 2013.

SOUZA, A R. B. **Movimento didático na educação à distância: análise e prospecções**. 2005. 224 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

TAROZZI, M. **O que é a grounded theory: metodologia de pesquisa e de teoria fundamentada nos dados**. Petrópolis: Vozes, 2011.

VARGAS, M. R. M. Treinamento a distância por videoconferência: o caso da Embrapa. In: Encontro Nacional da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração, XXIV, 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPAD, 2000.

VAZ, M. F. R. **Modelagem e arquitetura de sistemas para monitoração e acompanhamento da aprendizagem eletrônica**. 2007. 150 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Computação e Sistemas Digitais), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas Digitais, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

ZAWACKI-RICHTER, O. Research areas in distance education: a delphi study. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, v. 10, n. 3, 2009.

ZAWACKI-RICHTER, O.; BÄCKER, E. M.; VOGT, S. Review of distance education research (2000 to 2008): analysis of research areas, methods, and authorship patterns. **International Review of Research in Open and Distance Learning**, v. 10, n. 6, dez. 2009.