



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**RICARDO GONZAGA SALES**

**O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM E SUA INCORPORAÇÃO NA  
UFMT: EM FOCO OS CURSOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**CUIABÁ – MT  
2017**

**RICARDO GONZAGA SALES**

**O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM E SUA INCORPORAÇÃO  
NA UFMT: EM FOCO OS CURSOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação na Área de Concentração Educação, Linha de Pesquisa Educação em Ciências e Educação Matemática.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Irene Cristina de Mello

**Cuiabá – MT  
2017**

### **Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.**

S163a Sales, Ricardo Gonzaga.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem e sua incorporação na UFMT : em foco os cursos de Ciências Biológicas / Ricardo Gonzaga Sales. -- 2017  
80 f. : il. color. ; 30 cm.

Orientador: Irene Cristina de Mello.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Cuiabá, 2017.

Inclui bibliografia.

1. Ambiente virtual de aprendizagem. 2. Ensino de Biologia. 3. Educação superior. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Avenida Fernando Corrêa da Costa, 2367 - Boa Esperança - Cep: 78060900 - CUIABÁ/MT  
Tel : 3615-8431/3615-8429 - Email : secppge@ufmt.br

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**TÍTULO: "O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na UFMT: em foco os cursos de ciências biológicas"**

AUTOR: Mestrando Ricardo Gonzaga Sales

Dissertação defendida e aprovada em 04 de dezembro de 2017.

Composição da Banca Examinadora:

---

Presidente Banca / Orientadora    Doutora    Irene Cristina de Mello  
Instituição:    UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Examinadora Interna    Doutora    Elane Chaveiro Soares  
Instituição:    UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Examinador Externo    Doutor    Adriano Breunig  
Instituição:    INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO/IFMT

Examinador Suplente    Doutor    Germano Guarim Neto  
Instituição:    UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

CUIABÁ, 04/12/2017.

## **DEDICATÓRIA**

*À minha querida esposa Mayra, pela compreensão,  
paciência e apoio nos momentos difíceis.  
Aos meus amados filhos Ricardo, Rodrigo e Rafaella,  
por serem a expressão do que há de melhor em mim.*

## AGRADECIMENTOS

Ao arquiteto do universo, pelo dom da vida e por me guiar e cuidar durante todos os momentos dessa minha existência.

À minha mãe Neila, pelo cuidado e zelo dedicados à minha educação e de meus irmãos Eucione e Fábio. Ao meu pai Célio (*in memoriam*), pelo exemplo de homem honrado, perseverante e alegre.

À minha tia e madrinha Maria Gonzaga (Mada), pelo carinho dedicado aos seus sobrinhos e afilhados e pelo apoio, direto e indireto, empregado na minha formação desde o ensino fundamental até a graduação.

À Universidade Federal de Mato Grosso, por oportunizar o meu crescimento profissional, acadêmico e pessoal, estabelecendo como limites apenas a minha vontade e capacidade de alcançar meus objetivos.

À todos os meus colegas de trabalho, da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Mato Grosso, na pessoa do seu diretor, Professor Dr. Saul Duarte Tibaldi, pelo apoio irrestrito durante a realização deste Mestrado.

À minha orientadora e madrinha científica, Professora Dr<sup>a</sup>. Irene Cristina de Mello, pela atenção e comprometimento dedicados, pela partilha de conhecimentos e pela confiança em minha autonomia durante esta pesquisa, sou eternamente grato.

Em especial aos Professores da Banca Examinadora, Dr. Adriano Breunig (IFMT), Dr<sup>a</sup>. Elane Chaveiro Soares (UFMT) e Dr. Germano Guarim Neto (UFMT), pela leitura criteriosa e pelas valiosas contribuições para esse texto.

Aos professores e professoras do Instituto de Biociências que gentilmente se dispuseram a responder ao questionário e entrevista, possibilitando a produção de dados necessários para esta pesquisa.

Aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMT, pela dedicação e ensinamentos oportunizados, aos servidores técnicos administrativos da Secretaria do PPGE, pela colaboração e atendimento sempre cortês dispensado aos alunos.

Aos colegas do Grupo de Pesquisa LabPEQ (Laboratório de Pesquisa e Ensino de Química), pelas experiências e conhecimentos compartilhados.

Aos colegas da linha de pesquisa em Educação em Ciências e Educação Matemática pelos momentos de aprendizagens e descontração.

A todas as pessoas que contribuíram de forma direta ou indireta, para que eu chegasse até aqui.

Sou muito grato!

## RESUMO

A influência das tecnologias digitais está em franca expansão e representa uma necessidade nas mais variadas tarefas do cotidiano, bem como na aquisição de informações e aprendizagem de muitos indivíduos. Diante dessa necessidade, as instituições de ensino têm gradativamente incorporado as tecnologias em suas práticas educativas, aspirando à melhoria e evolução de suas ações pedagógicas. Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) mostram-se bastante eficientes com possibilidades de interação, interatividade e adaptação aos mais distintos contextos, propósitos e níveis educacionais. Nesse sentido, ao vislumbrar a necessidade do conhecimento, aprendizado e utilização dessa Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no âmbito educacional, a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) propôs um curso de capacitação aos docentes da instituição, oportunizando agregar conhecimento para o uso do AVA, de forma que essa plataforma possa ser incorporada em sua prática pedagógica. Face ao exposto, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a incorporação do AVA *Moodle* nos cursos de Ciências Biológicas da UFMT, *campus* Cuiabá, bem como os principais fatores que interferem, limitam ou facilitam a utilização desses ambientes virtuais nas atividades pedagógicas dos docentes destes cursos. Em termos metodológicos, utilizamos o estudo de caso com abordagem qualitativa e para o desenvolvimento da pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a temática em tela. Realizamos uma revisão sistemática da literatura com pesquisas sobre a utilização do *Moodle* como apoio ao ensino presencial da educação superior. Na produção dos dados, utilizamos a entrevista semiestruturada em conjunto com um questionário para levantamento do perfil do docente participante da pesquisa. Para análise dos dados foram criadas categorias que englobam a infraestrutura da instituição, o perfil, a capacitação e o conhecimento em AVA dos docentes. Os resultados demonstram que os docentes participantes do estudo possuem formação em nível de doutorado ou mestrado em suas respectivas áreas de formação e percebem as várias possibilidades de uso do AVA *Moodle* nas atividades didáticas pedagógicas, contudo, essas ainda não foram implementadas nos cursos. Apesar disso, apresentam uma postura favorável à continuidade do processo de formação para o uso da plataforma ao considerar que o curso de capacitação deu subsídios básicos e iniciais sobre essa tecnologia. Há necessidade de melhoria da infraestrutura de rede (*internet*) e avanço nos processos de capacitação em práticas pedagógicas na plataforma.

**Palavras-chave:** Ambiente virtual de aprendizagem. Ensino de Biologia. Educação superior.

## ABSTRACT

The influence of digital technologies is booming and represents a necessity in the most varied tasks of everyday life, as well as in the acquisition of information and learning of many individuals. Faced with this need, educational institutions have gradually incorporated the technologies into their educational practices, aiming at improving and evolving their pedagogical actions. The Virtual Learning Environments (AVA) are very efficient with possibilities of interaction, interactivity and adaptation to the most different contexts, purposes and educational levels. In this sense, when looking at the need for knowledge, learning and use of this Information and Communication Technology (ICT) in the educational, the Federal University of Mato Grosso (UFMT) proposed a training course for the institution's teachers, providing an opportunity to add knowledge to the AVA, so that this platform can be incorporated into its pedagogical practice. In the light of the above, this research has as general objective to analyze the incorporation of AVA Moodle in the Biological Sciences courses of UFMT, Cuiabá campus, as well as the main factors that interfere, limit or facilitate the use of these virtual environments in the pedagogical activities of the teachers of these courses. In methodological terms, we used the case study with a qualitative approach and for the development of the research a bibliographical review on the subject matter was carried out. We carried out a systematic review of the literature with research on the use of Moodle as a support for presential teaching in higher education. In the production of the data, we used the semi-structured interview together with a questionnaire to survey the profile of the teacher participating in the research. For data analysis, categories were created that encompass the institution's infrastructure, the profile, the training and the knowledge in AVA of the teachers. The results demonstrate that the teachers participating in the study have doctoral or masters level training in their respective training areas and perceive the various possibilities of using AVA Moodle in teaching didactic activities, however, these have not yet been implemented in the courses. In spite of this, they present a favorable posture to the continuity of the training process for the use of the platform considering that the training course gave basic and initial subsidies on this technology. There is a need to improve the network infrastructure (internet) and advance in the processes of training in pedagogical practices in the platform.

**Keywords:** Virtual learning environment. Teaching of Biology. College education.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - EaD - implantação e regulamentação da legislação no Brasil.....	33
Quadro 2 - Visão geral dos sistemas de aprendizado eletrônico.....	36
Quadro 3 - Resultados da busca no Banco de Teses e Dissertações da CAPES.....	40
Quadro 4 - Estudos selecionados para a análise detalhada.....	41
Quadro 5 - Contexto e objetivo dos estudos selecionados para análise.....	42
Quadro 6 - Caracterização dos sujeitos da pesquisa.....	51
Quadro 7 - Entendimento dos docentes sobre o que é AVA.....	54
Quadro 8 - Percepção dos docentes sobre as possibilidades de uso do AVA <i>Moodle</i> .....	56
Quadro 9 - Como o AVA <i>Moodle</i> passou a fazer parte da prática pedagógica dos docentes	57
Quadro 10 - Como os docentes se atualizam em relação a temática AVA.....	58
Quadro 11 - Opinião dos docentes sobre o curso em AVA <i>Moodle</i> .....	60
Quadro 12 - O conteúdo abordado no curso em AVA <i>Moodle</i> foi suficiente para aprendizagem?.....	61
Quadro 13 - Como os docentes aplicam os conteúdos do curso em AVA <i>Moodle</i> em suas aulas.....	62
Quadro 14 - Como o curso em AVA <i>Moodle</i> alterou a prática didático-pedagógica dos docentes.....	64
Quadro 15 - A infraestrutura é um obstáculo para a utilização do AVA <i>Moodle</i> ?.....	65

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cinco gerações de educação a distância.....	30
Figura 2 - Método para uma revisão sistemática da literatura.....	39
Figura 3 - Página inicial do AVA <i>Moodle</i> da UFMT.....	48
Figura 4 - Página inicial de uma disciplina na plataforma <i>Moodle</i> da UFMT (visão do professor).....	49

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
AVEA	Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem
CAPES	Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CB	Comitê Brasileiro de Informação e Comunicação
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DBS	Transmissão Direta por Satélite
EaD	Educação a Distância
IB	Instituto de Biociências
ICT	Information and Communication Technology
LAMS	Learning Activity Management System
LCMS	Learning Central Management System
LDBEN	Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional
LMS	Learning Management System
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment
NBR	Normas Brasileiras de Redação
NEAD	Núcleo de Educação Aberta e a Distância
SENAC	Sistema Nacional de Aprendizagem Comercial
SESC	Sistema Social do Comércio
SETEC	Secretaria de Tecnologias Educacionais
SNPG	Sistema Nacional de Pós-Graduação
STI	Secretaria de Tecnologia da Informação e da Comunicação
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e da Comunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
VLE 2.0	Virtual Learning Environment 2.0

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>1 CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA</b> .....	16
1.1 TRAJETÓRIA DO PESQUISADOR.....	16
1.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA E SUA RELEVÂNCIA .....	17
1.3 OBJETIVOS .....	17
1.3.1 Geral .....	17
1.3.2 Específicos .....	18
<b>2 PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	19
2.1 A ABORDAGEM E O MÉTODO DA PESQUISA .....	19
2.2 ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA .....	21
2.3 OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO <i>LÓCUS</i> E SUJEITOS DA PESQUISA .....	21
2.4 INSTRUMENTOS DE PRODUÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	22
2.4.1 Entrevista semiestruturada .....	22
2.4.2 Revisão da literatura .....	24
2.4.3 Análise e categorização dos dados.....	26
2.5 INFORMAÇÕES ADICIONAIS .....	26
2.5.1 Aspectos éticos da pesquisa e riscos aos participantes .....	26
2.5.2 Normas técnicas para elaboração da pesquisa.....	27
<b>3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: concepções</b> .....	28
3.1 DEFINIÇÃO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	28
3.2 HISTÓRICO E AS CINCO GERAÇÕES DA EaD.....	29
3.3 MARCO LEGAL DA EaD NO BRASIL .....	32
3.4 O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM .....	35
3.4.1 A Plataforma <i>Moodle</i> .....	38
3.5 O <i>MOODLE</i> COMO APOIO AO ENSINO PRESENCIAL: TRABALHOS RELACIONADOS .....	39
3.5.1 Síntese dos estudos selecionados para pesquisa .....	42
<b>4 A CAPACITAÇÃO E CONFORMAÇÃO DO AVA <i>MOODLE</i> NA UFMT</b> .....	47
4.1 O PROJETO DE CAPACITAÇÃO EM AVA <i>MOODLE</i> .....	47
4.1.1 A conformação do AVA <i>Moodle</i> na UFMT .....	48
<b>5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS</b> .....	51
5.1 PERFIL DOS DOCENTES PARTICIPANTES DO ESTUDO.....	51
5.2 CONHECIMENTO SOBRE O AVA.....	54
5.3 CAPACITAÇÃO EM AVA <i>MOODLE</i> .....	59
5.4 INFRAESTRUTURA.....	65
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	67
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	71
<b>APÊNDICES</b> .....	75

## INTRODUÇÃO

A influência das tecnologias digitais está em franca expansão e representa uma necessidade nas mais variadas tarefas do cotidiano, bem como na aquisição de informação e aprendizagem de muitos indivíduos. Gradativamente as instituições de ensino têm incorporado essas tecnologias em suas práticas educativas, aspirando à melhoria e evolução de suas ações pedagógicas, haja vista algumas dessas ferramentas tecnológicas possuírem grande potencial pedagógico para mediação dos processos de ensino e aprendizagem tanto na educação presencial como na educação a distância.

Nos modelos mais tradicionais de educação as ações dos alunos durante o processo de aprendizagem são restritas e definidas, porém no modelo possibilitado pelas tecnologias digitais, o aluno “assume papel de aprendiz ativo e participante (não mais passivo e repetidor), de sujeito de ações que o levam a aprender e a mudar seu comportamento” (MASETTO, 2007, p.141).

Moran (2015) nos fala que ao fazermos uso dos ambientes virtuais de aprendizagem com o devido planejamento e avaliação, o conceito de sala de aula é redefinido, na proporção em que se misturam os materiais de aprendizagem “com atividades de aprofundamento nos espaços físicos (salas)” (MORAN, 2015, p.22).

Esse cenário em que o ensino presencial cria nova dimensão para um ensino mediado por Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), demanda reflexões e modificações nas percepções de espaço e tempo, como afirma Mello (2009):

[...] em um ambiente telemático de ensino não presencial há um deslocamento do educando de um sistema educativo temporalmente disciplinador e organizador das atividades tradicionalmente circular e linear, para um sistema em que há a motivação, o interesse, o compromisso com sua própria aprendizagem e a responsabilidade de atualizar-se no tempo (MELLO, 2009, p. 108).

Outras reflexões com relação a aspectos como: a forma de valorizar os diferentes tipos de aprendizagem, os conceitos relacionados à utilização dos recursos de dados e o levantamento das limitações são necessários para tornar esses ambientes de aprendizagem mais inclusivos (MACIEL, 2013).

A Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) foi a primeira instituição de ensino superior a oferecer curso de graduação a distância no Brasil. Em 1994 foi realizado vestibular especial e 350 professores da rede pública foram matriculados no curso de Pedagogia a distância. Entre os anos de 1999 e 2005 o Núcleo de Educação Aberta e a Distância (NEAD),

do Instituto de Educação da UFMT, atendeu cerca de 5.450 professores da rede pública do Estado<sup>1</sup>.

Na UFMT, a oferta de cursos a distância e também de disciplinas de cursos da educação presencial é disponibilizada por meio de um programa para gestão de cursos na Internet: o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). De acordo com Kenski (2012), os ambientes virtuais de aprendizagem possuem aplicabilidade tanto na educação *online* como na educação presencial, sendo que estes não suprimem os espaços presenciais, mas o ampliam.

Em concordância com as afirmações dos autores, este estudo irá analisar se essa Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) está sendo utilizada nas atividades didático pedagógicas dos cursos da educação presencial da UFMT, mais especificamente nos cursos de Ciências Biológicas, *campus* Cuiabá.

Para descrição do processo de construção da pesquisa, esta dissertação de mestrado retrata reflexões teóricas e metodológicas baseadas em extensa pesquisa bibliográfica realizada pelo autor e visando uma melhor compreensão dos caminhos percorridos para sua execução, foram divididas em capítulos apresentados a seguir.

No primeiro capítulo, *Contextualizando a pesquisa*, apresenta-se a Trajetória do pesquisador com as incursões acadêmicas e profissionais que repercutiram no desejo de pesquisar sobre essa temática no curso de Mestrado em Educação da UFMT, a Delimitação do Problema de Pesquisa e Objetivos que finalizam este capítulo.

No segundo capítulo, *Percurso metodológico*, trazemos as características metodológicas e abordagem da pesquisa, a forma com que a pesquisa está organizada, os critérios utilizados para seleção do *locus* e sujeitos do estudo, os instrumentos de produção dos dados (entrevista semiestruturada e revisão da literatura) e mecanismos para análise dos dados e informações adicionais como aspectos éticos e riscos aos participantes da pesquisa, bem como as normas técnicas utilizadas na sua elaboração.

O terceiro capítulo, *Educação a Distância: concepções*, que está dividido em tópicos que contextualizam a Educação a Distância (EaD), apresenta sua definição, um breve histórico com as gerações da EaD, o marco legal da educação a distância no Brasil, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem e a plataforma *Moodle*, finalizando o capítulo com uma revisão sistemática da literatura, para apresentação da conjuntura das pesquisas sobre o AVA como apoio ao ensino presencial da educação superior.

---

<sup>1</sup> Dados disponíveis no site: <http://www.ufmt.br/ufmt/site/secao/index/Cuiaba/2285>. Acessado em: 02 jun. 2016.

No quarto capítulo, *A capacitação e conformação do AVA Moodle na UFMT*, abordamos as informações pertinentes ao projeto de capacitação em AVA ofertado aos docentes da instituição e a conformação desse ambiente virtual.

No quinto capítulo, *Análise e interpretação dos dados*, apresentamos as categorias e resultados obtidos após a análise dos dados. No último capítulo, são apresentadas as *Considerações finais* a partir destas análises e percurso metodológico percorrido durante a execução da pesquisa.

## 1 CONTEXTUALIZANDO A PESQUISA

### 1.1 TRAJETÓRIA DO PESQUISADOR

Em 2004 este pesquisador ingressou, mediante concurso público para Técnico Administrativo em Educação, na Universidade Federal de Mato Grosso, sendo lotado a época no Instituto de Biociências (IB), no *campus* de Cuiabá. A opção pela realização de uma pesquisa em Educação, possivelmente, teve seu ponto de partida em 2005, ao ter a oportunidade de atuar em projetos de pesquisa nas áreas de meio ambiente-natureza-educação, conciliando a minha experiência obtida no curso de graduação na área de informática com o contexto informática-ciências-educação.

Essas experiências em pesquisas nesta área motivaram-me a buscar novas possibilidades de atuação na área de educação. Assim, em cooperação com a Gerência de Capacitação e Desenvolvimento Humano da Universidade Federal de Mato Grosso, organizei e ministrei cursos de formação em Tecnologias da Informação e da Comunicação para os técnicos administrativos da instituição, nos anos de 2006, 2008, 2009 e 2010. Nesta fase, pude entender ainda mais como atualmente as tecnologias digitais estão cada vez mais presentes na trajetória acadêmica e profissional das pessoas.

No segundo semestre de 2008, passei a ministrar aulas em disciplinas da área de Tecnologia da Informação (TI) para os cursos de graduação em Direito, Administração, Secretariado Executivo e Pedagogia de uma faculdade privada na cidade de Cuiabá. As aulas ocorriam de forma presencial sendo que algumas atividades de pesquisa e resolução de exercícios das disciplinas eram aplicadas de forma virtual. As possibilidades que essas ferramentas digitais oferecem para mediação do processo de ensino e aprendizagem na educação ficavam cada vez mais evidentes.

Nos anos de 2012 e 2013, atuei como instrutor de cursos profissionalizantes da área de Tecnologia da Informação em uma escola do Sistema “S” em Cuiabá, tendo a oportunidade de utilizar como ferramenta de apoio nos cursos ali ministrados o Ambiente Virtual de Aprendizagem *Moodle*.

Assim, o interesse por esta temática de estudo tem relação estreita com minha trajetória pessoal, acadêmica e profissional, pois acredito que uma pesquisa é fruto de nossas vivências, reflexões e transformações.

## 1.2 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA E SUA RELEVÂNCIA

A Universidade Federal de Mato Grosso ofertou aos docentes da instituição, nos anos de 2013 e 2014, um curso de capacitação para uso do AVA *Moodle* na educação presencial. A oferta do curso teve como finalidade capacitar docentes para utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem, objetivando agregar valor à prática docente, onde seus reflexos sejam revertidos nas estratégias de ensino e aprendizagem da modalidade presencial, possibilitando que os alunos da instituição possam usufruir dos contextos da educação virtual (SAMBRANO, 2016).

No curso, os professores conheceram algumas ferramentas existentes no ambiente virtual de aprendizagem e, também aprenderam como trabalhar em nível de edição do ambiente virtual de aprendizagem, de modo a estruturar sua sala de aula virtual.

Já tendo conhecimento das potencialidades dessa tecnologia digital para a educação e também sabendo que a maioria dos docentes da UFMT participou do curso para uso do AVA *Moodle* em contexto da educação presencial, uma inquietação me surgiu, no sentido de analisar qual o nível de incorporação dessa ferramenta nos cursos da instituição. Ademais, o motivo que pode levar os docentes a não utilizarem esse ambiente em suas atividades pedagógicas na educação presencial.

Desta forma, este estudo possui o seguinte problema de pesquisa: **Quais os principais aspectos que estão envolvidos na utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem pelos docentes, nas atividades pedagógicas dos cursos de Ciências Biológicas?**

Acreditamos ser relevante realizar esta pesquisa, pois os resultados obtidos poderão auxiliar para o fomento e ampliação do universo de ensino e aprendizagem nesta área, contribuindo na superação do uso mecânico e inadequado dessa tecnologia ou mesmo da sua subutilização.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Geral

Analisar a incorporação do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* nos cursos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso, *campus* Cuiabá, bem como os principais fatores que interferem, limitam ou facilitam a utilização desse ambiente virtual pelos docentes, em suas atividades pedagógicas nos cursos.

### 1.3.2 Específicos

Verificar se esses docentes utilizam efetivamente o ambiente virtual de aprendizagem nas suas aulas com ênfase na construção do conhecimento.

Identificar junto ao corpo docente desses cursos, o nível de conhecimento das potencialidades educacionais do ambiente virtual de aprendizagem.

Verificar se existe alternância adequada entre as atividades não informatizadas de ensino e aprendizagem e as atividades que usam o computador.

Verificar a oferta de formação continuada aos docentes desses cursos para o uso de novas tecnologias da informação e da comunicação.

Ao término da pesquisa espera-se conseguir identificar os principais fatores que possibilitam ou interferem na utilização do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* e o nível de conhecimento dos atores da pesquisa sobre as potencialidades desse ambiente; obter indicativos da necessidade de implementação de ações de formação continuada, para o uso dos ambientes virtuais de aprendizagem e de novas tecnologias da informação e da comunicação no processo de ensino e aprendizagem desses cursos.

## 2 PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo abordamos o percurso trilhado pelo pesquisador e os procedimentos metodológicos adotados para alcançar os objetivos deste estudo. “O objetivo fundamental de uma pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (GIL, 2010, p. 42).

Por sua vez Andery (2004), esclarece que os métodos científicos podem ser definidos como um conjunto de etapas, reconhecidas pela comunidade acadêmica, a serem utilizadas pelos pesquisadores para construção do conhecimento acadêmico.

Desta forma, apresentamos a abordagem e a metodologia utilizadas no estudo, os critérios para seleção do *lócus* e sujeitos, os instrumentos para produção, análise e categorização dos dados, bem como a sua forma de organização e aspectos éticos, os riscos aos participantes e normas técnicas utilizadas na realização da pesquisa.

No item 2.1, apresentamos a abordagem e o método utilizados pelo pesquisador para execução deste estudo.

### 2.1 A ABORDAGEM E O MÉTODO DA PESQUISA

Na realização desta pesquisa utilizou-se a abordagem qualitativa que possui como fonte direta dos dados o “ambiente natural” e o como principal instrumento o “pesquisador”, pois nesse tipo de abordagem “os problemas são estudados no ambiente em que eles ocorrem naturalmente, sem qualquer manipulação intencional do pesquisador” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 11).

Para esse tipo de pesquisa, as autoras enfatizam que na análise dos dados é que as abstrações se formam ou se consolidam num processo de baixo para cima, tendendo a seguir um processo indutivo. “O desenvolvimento do estudo aproxima-se a um funil: no início há questões ou focos de interesse muito amplos, que no final se tornam mais diretos e específicos, o pesquisador vai precisando melhor esses focos à medida que o estudo se desenvolve” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 13).

Também há predominância de dados obtidos de forma descritiva (pessoas, situações, acontecimentos), onde se enfatiza mais o processo que o produto preocupando-se retratar a perspectiva dos participantes.

Para Martins (2004), o surgimento de dados que contrariam as normas e padrões estabelecidos é uma situação recorrente nas pesquisas qualitativas. “A variedade de material

obtido qualitativamente exige do pesquisador uma capacidade integrativa e analítica que, por sua vez, depende do desenvolvimento de uma capacidade criadora e intuitiva” (MARTINS, 2004, p. 292).

Quanto a essa capacidade de entender e interpretar as descobertas, cada indivíduo possui seus próprios critérios para avaliar uma interpretação, pois não existe somente uma verdade interpretativa (DENZIN; LINCOLN, 2006, p.37).

Em termos metodológicos, para este estudo, utilizamos o estudo de caso com abordagem qualitativa objetivando conhecer em profundidade uma determinada situação: analisar o nível de incorporação do AVA *Moodle* pelos docentes, em um local específico (neste caso, os cursos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso, *campus* Cuiabá), com objetivo de identificar os principais fatores que interferem, limitam ou facilitam a utilização desses ambientes virtuais nas atividades pedagógicas do curso.

Sobre o estudo de caso, Yin (2010, p. 24) nos diz que “como método de pesquisa, o estudo de caso é usado em muitas situações, para contribuir ao nosso conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais, políticos e relacionados”.

O objetivo do estudo de caso é fazer com que *o caso* torne-se compreensível pela particularização e não pela generalização. Para Stake (2010, p. 11), é o “estudo da particularidade e da complexidade de um único caso, conseguindo compreender a sua atividade no âmbito de circunstâncias importantes”.

Sobre o método do estudo de caso, Yin (2010) resume que:

[...] permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real – como os ciclos individuais da vida, o comportamento dos pequenos grupos, os processos organizacionais e administrativos, a mudança de vizinhança, o desempenho escolar, as relações internacionais e a maturação das indústrias (YIN, 2010, p. 24).

Para Lüdke; André (1986, p. 22), o estudo de caso tem como concepção “não partir de uma visão predeterminada da realidade, mas apreender os aspectos ricos e imprevistos que envolvem uma determinada situação, a fase exploratória se coloca como fundamental para uma definição mais precisa do objeto de estudo”.

Assim, apresentamos nos dois próximos itens a forma de organização e os critérios utilizados na seleção do *lócus* e sujeitos da pesquisa.

## 2.2 ORGANIZAÇÃO DA PESQUISA

O desenvolvimento da pesquisa, ao considerar a abordagem qualitativa do estudo, deu-se abrangendo as seguintes etapas:

- 1) Definição do objeto de estudo;
- 2) Composição do problema de pesquisa e de seus objetivos geral e específicos;
- 3) Análise e construção do percurso metodológico apropriado para alcance dos objetivos da pesquisa;
- 4) Levantamento bibliográfico sobre a temática educação a distância, marco legal da EaD no Brasil, AVA e plataforma *Moodle*, objetivando obter referencial teórico para o desenvolvimento da pesquisa;
- 5) Realização de revisão sistemática da literatura objetivando identificar pesquisas já realizadas sobre a temática que tenham relação com o objeto de estudo;
- 6) Definição dos critérios de seleção do *locus* e sujeitos da pesquisa;
- 7) Definição do instrumento para produção dos dados: entrevista semiestruturada em conjunto com questionário de levantamento do perfil do docente participante da pesquisa;
- 8) Triangulação do material obtido em todas as fases do estudo;
- 9) Categorização dos dados para análise;
- 10) Apresentação das análises e considerações finais.

## 2.3 OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO *LÓCUS* E SUJEITOS DA PESQUISA

Os cursos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso, *campus* Cuiabá, constituem o *locus* da pesquisa. A UFMT oferta o curso de Ciências Biológicas em duas modalidades distintas (bacharelado ou licenciatura) tendo como sede desses cursos o bloco do Instituto de Biociências.

A escolha destes cursos justifica-se por estarem inseridos na área concentração de Educação em Ciências, linha de pesquisa ao qual estamos vinculados no Programa de Pós-Graduação em Educação, por contemplar a formação inicial de professores na modalidade licenciatura e também possuir uma boa infraestrutura de laboratório de informática.

A definição dos sujeitos foi feita por adesão voluntária, tendo como critérios de seleção, ser docente do quadro de professores dos cursos de Ciências Biológicas e ter realizado o curso “*Ambientes Virtuais de Aprendizagem em contexto de educação presencial*”:

*utilização e criação de cursos virtuais*”, proposto pela Secretaria de Tecnologia da Informação e da Comunicação (STI) da Universidade Federal de Mato Grosso, nos anos de 2013 e 2014.

O curso ofertado pela STI oportunizou aos professores e professoras da instituição conhecer o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, de forma que esse instrumento pudesse ser utilizado em sua prática pedagógica.

O diretor do Instituto de Biociências e os Coordenadores dos Cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado) foram previamente consultados no sentido de autorizarem a realização desta pesquisa (Apêndice A).

Após serem convidados pessoalmente pelo pesquisador, nove docentes dos cursos aceitaram participar do estudo. Todos os participantes assinaram e receberam uma via assinada pelo pesquisador do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B), de modo a garantir o anonimato e sigilo dos participantes. Assim, para fins de identificação dos sujeitos da pesquisa, foi atribuída para cada um a letra “D” seguida de uma sequência numérica de “1” a “9”, na etapa de apresentação e análise dos dados.

No próximo tópico, apresentamos os instrumentos de produção e análise dos dados da pesquisa.

## 2.4 INSTRUMENTOS DE PRODUÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Para Lüdke; André (1986, p.22), após a identificação da situação a ser estudada “[...] o pesquisador pode proceder à coleta sistemática de informações, utilizando instrumentos mais ou menos estruturados, técnicas mais ou menos variadas[...]”. Para as autoras essa escolha é determinada pelas características do objeto estudado.

O *corpus* metodológico deste estudo compreende a aplicação de entrevista semiestruturada em conjunto com questionário para levantamento do perfil do docente participante da pesquisa e a realização de uma revisão da literatura apresentadas nas próximas seções deste estudo.

### 2.4.1 Entrevista semiestruturada

A entrevista permite a captação direta e contínua da informação desejada, sobre os mais variados assuntos e com qualquer tipo de interlocutor. A entrevista semiestruturada que

é realizada mediante um esquema básico, permite que o entrevistador faça adaptações necessárias durante sua realização (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34).

Entendendo que havia a necessidade de traçar o perfil do docente participante da pesquisa, de abordar questões referentes ao curso de AVA oferecido pela UFMT e também informações quanto ao uso do AVA nas atividades acadêmicas do curso, foi elaborado um roteiro de entrevista dividido em três blocos (Apêndice C).

Os blocos da entrevista foram divididos da seguinte maneira: o primeiro bloco de perguntas (Bloco A) refere-se ao perfil do docente participante da pesquisa. A primeira parte desse bloco refere-se aos dados pessoais do docente (nome, idade, sexo e contatos). A segunda parte versa sobre a formação acadêmica do docente (curso de graduação e qual a sua maior titulação, com os respectivos anos de conclusão). A terceira parte trata das experiências do docente com tecnologias (quando começou a utilizar o computador, como se considera em relação ao uso do computador e da internet, e se já participou de cursos/aulas a distância). A quarta parte aborda a atuação profissional (situação funcional, jornada semanal de trabalho, tempo de serviço na UFMT, se ministra aulas na graduação, pós-graduação *lato sensu* e/ou *stricto sensu* e quais as disciplinas ministradas na graduação no período acadêmico 2016/2).

O segundo bloco da entrevista (Bloco B) trazemos questões pertinentes ao curso de AVA *Moodle* oferecido pela UFMT, buscando informações sobre quando foi realizado o curso, a carga horária, sobre a opinião do docente em relação ao curso, sobre a adequação da carga horária do curso e o conteúdo proposto e como os docentes se atualizam em relação à temática ambientes virtuais de aprendizagem.

No terceiro bloco de perguntas (Bloco C) abordamos sobre o uso do AVA *Moodle* nas atividades acadêmicas (ensino, pesquisa e extensão) dos docentes verificando se houve mudança na prática profissional, segurança na utilização da plataforma, se houve alteração na prática didático-pedagógica ao ministrar as aulas, como é o planejamento das atividades baseadas no uso do AVA, se a infraestrutura é considerada um obstáculo para o uso da plataforma, entre outras.

Na etapa de produção de dados da pesquisa, o entrevistador precisa estar atento não apenas ao roteiro preestabelecido e as respostas verbais, mas também a toda comunicação não verbal do entrevistado (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

As autoras asseveram que: “Há toda uma gama de gestos, expressões, entonações, sinais não verbais, hesitações, alterações de ritmo, enfim, toda uma comunicação não verbal cuja captação é muito importante para a compreensão e a validação do que foi efetivamente dito” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 36).

Para Yin (2010, p. 136), “o uso de dispositivos de gravação é uma preferência pessoal”, mas sem dúvida, as gravações em áudio “[...] proporcionam certamente uma interpretação mais acurada de uma entrevista do que qualquer outro método”.

Em consonância com o que afirma o autor, o registro das entrevistas realizadas com os docentes se deu por meio de audiogravação, com auxílio do aplicativo *Gravador de Voz* na versão 2.0.8, disponível para dispositivos de telefonia móvel. Como dispositivo de gravação utilizou-se um celular com *Android*<sup>2</sup> versão 6.0.

As entrevistas foram realizadas no período entre 03 e 15 de março de 2017, no Instituto de Biociências da UFMT. Os áudios das entrevistas foram transcritos pelo pesquisador e a versão escrita dessas entrevistas foi enviada, por correio eletrônico aos respectivos entrevistados, para validação do conteúdo obtido nessas transcrições.

#### **2.4.2 Revisão da literatura**

Buscando a aproximação e contato direto do pesquisador com as temáticas da pesquisa, foi realizada uma revisão da literatura, apresentada no capítulo 3 deste estudo, abordando os temas Educação a Distância e suas gerações, os principais marcos legais da EaD no Brasil, o AVA e a plataforma *Moodle* e também uma revisão sistemática da literatura sobre a utilização do AVA *Moodle* como apoio ao ensino presencial da educação superior.

Os estudos sobre a educação a distância, seus conceitos, histórico e gerações tiveram como base os autores Moore; Kearsley (2011), Malheiros (2008) e Preti (2011), que também é citado ao tratarmos dos marcos legais da EaD no Brasil. Na explanação sobre o AVA os principais autores citados foram Bassani (2006), Lévy (1996), Mello (2009), Moran; Masseto; Behrens (2007), Almeida (2003), Filatro; Piconez (2013). Abordamos a formação continuada dos docentes para o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem e de novas tecnologias da informação e da comunicação na educação presencial na perspectiva de Kenski (2012) e Alonso (2008). Em Maciel (2013), verificamos os diferentes tipos de aprendizagem, os conceitos relacionados à utilização dos recursos de dados e o levantamento das limitações que são essenciais para tornar os ambientes digitais, ambientes de aprendizagem mais inclusivos. Para os esclarecimentos sobre a plataforma *Moodle* foi citado o *site* institucional da plataforma, em MOODLE (2017).

---

<sup>2</sup> O *Android* é um sistema operacional para dispositivos móveis desenvolvido pela *Open Handset Alliance*, liderada pelo *Google*.

Para verificação da relevância deste estudo foi realizada uma revisão sistemática da literatura, tendo como guia as especificações de Dresch; Lacerda; Antunes Júnior (2015). Os autores apresentam as revisões sistemáticas da literatura como:

[...] estudos secundários para mapear, encontrar, avaliar criticamente, consolidar e agregar os resultados de estudos primários relevantes acerca de uma questão ou tópico de pesquisa específico, bem como identificar lacunas a serem preenchidas, resultando em um relatório coerente ou em uma síntese (DRESCH; LACERDA; ANTUNES JÚNIOR, (2015), p. 33).

Essa revisão sistemática identificou pesquisas já realizadas sobre a temática: AVA como apoio ao ensino presencial na educação superior, trazendo informações importantes sobre o assunto. Esta etapa norteia-se pelo questionamento inicial: **quais os principais aspectos que estão envolvidos na utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem pelos docentes, nas atividades pedagógicas dos cursos de Ciências Biológicas?**

A questão inicial foi desmembrada em outras duas perguntas auxiliares visando um maior esclarecimento das informações e obtenção de dados que contribuam com os resultados da pesquisa.

1. O uso dos ambientes virtuais contribui para o processo de ensino e aprendizagem dos cursos presenciais?
2. Quais os principais fatores que interferem, limitam ou facilitam o uso do AVA *Moodle* no ensino presencial?

Foi definido como base de dados da pesquisa, o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A busca foi desenvolvida no período entre 01 de fevereiro e 31 de março de 2017.

A pesquisa foi feita com a opção de refinamento de resultados da busca, limitando o ano de publicação dos trabalhos ao período entre os anos de 2008 e 2016, utilizando os seguintes descritores para a busca: "Ambiente Virtual de Aprendizagem"+"Ensino Presencial"+"*Moodle*".

Como critérios de inclusão para análise, consideraram-se os estudos sobre os AVA como apoio ao ensino presencial dos cursos de graduação em instituições de ensino superior. Como critérios de exclusão, foram considerados os estudos em que o *locus* da pesquisa não tenha sido um curso de ensino de graduação ou aqueles estudos em que a disciplina ou curso fossem ministrados totalmente a distância, pois estes não são o foco da análise.

### 2.4.3 Análise e categorização dos dados

O conhecimento dos dados e a transposição desta realidade por si só não valida a pesquisa. Desta forma, as informações foram analisadas buscando a compreensão do fenômeno estudado em todas as suas dimensões, com a utilização da triangulação de dados, averiguando a validade e a seriedade dos dados obtidos em profundidade.

Conforme Denzin; Lincoln (2006, p. 19), a triangulação é a combinação de várias estratégias de análise e abordagens metodológicas na “tentativa de assegurar uma compreensão em profundidade do fenômeno em questão”.

Foi realizada a leitura e releitura de todo material obtido nas entrevistas, na revisão sistemática da literatura, confrontando todos os dados a fim de validar este estudo. Após a imersão nos dados obtidos, as informações foram agrupadas por similaridade de assunto separando-as em categorias. De acordo com Lüdke; André (1986), a categorização é uma técnica que não deve se restringir “[...] ao que está explícito no material, mas procure ir mais a fundo, desvelando mensagens implícitas, dimensões contraditórias e temas sistematicamente ‘silenciados’” (LÜDKE; ANDRÉ (1986, p. 48).

Para este estudo foram criadas quatro categorias de análise: perfil do docente participante da pesquisa, infraestrutura, capacitação e conhecimento docente sobre o AVA *Moodle*.

## 2.5 INFORMAÇÕES ADICIONAIS

### 2.5.1 Aspectos éticos da pesquisa e riscos aos participantes

Esta pesquisa está em consonância com as Diretrizes Éticas da Pesquisa envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012<sup>3</sup>, de modo a garantir o anonimato e o sigilo dos indivíduos envolvidos. Registrada no Comitê de Ética em Pesquisas Humanidades da UFMT sob nº 62627316.5.0000.5690, com parecer de aprovação nº 1.918.574 emitido em 13 de fevereiro de 2017.

---

<sup>3</sup> Esta Resolução do Conselho Nacional de Saúde estabelece as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Quanto aos riscos da pesquisa considera-se que são mínimos, uma vez que as entrevistas não possuem perguntas que oferecem potencial ofensivo, nem causam constrangimentos aos participantes.

### **2.5.2 Normas técnicas para elaboração da pesquisa**

Esta dissertação foi elaborada seguindo a normatização e especificações técnicas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT<sup>4</sup>). O CB-14 – Comitê Brasileiro de Informação e Comunicação da ABNT atua na normalização no campo da informação e documentação compreendendo as práticas relativas a bibliotecas, centro de documentação e informação, serviços de indexação, resumos, arquivos, ciência da informação e publicação.

Os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais dessa dissertação foram estruturados em conformidade com a NBR<sup>5</sup> 14.724/2011 da ABNT, intitulada “Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos - Apresentação”, válida a partir de 17/14/2011.

Em conformidade com a referida norma, o resumo foi elaborado de acordo com a ABNT NBR 6028, o sumário de acordo com a ABNT NBR 6027, as citações de acordo com a ABNT NBR 10520 e as referências de acordo com a ABNT NBR 6023.

---

<sup>4</sup> A ABNT é o Foro Nacional de Normalização por reconhecimento da sociedade brasileira desde a sua fundação, em 28 de setembro de 1940, e confirmado pelo governo federal por meio de diversos instrumentos legais. É responsável pela elaboração das Normas Brasileiras (ABNT NBR), elaboradas por seus Comitês Brasileiros (ABNT/CB), Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE). Disponível em: <[www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br)>. Acessado em: 01 mai. 2017.

<sup>5</sup> Normas Brasileiras de Redação.

### 3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: concepções

Abordamos nesse capítulo a educação a distância e os aspectos pertinentes ao seu histórico e evolução, marco legal no Brasil, os tipos de ambientes virtuais de aprendizagem, com destaque para as características básicas da plataforma *Moodle*, revisão bibliográfica e revisão sistemática da literatura com pesquisas sobre esse ambiente virtual como apoio ao ensino presencial da educação superior.

#### 3.1 DEFINIÇÃO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A educação a distância é uma forma de educação, mediada por tecnologias, que ocorre sem a necessidade de o professor e o aluno estarem no mesmo ambiente físico ao mesmo tempo.

Moore; Kearsley (2011), definem educação a distância como:

(...) o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local de ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais (MOORE; KEARSLEY, 2011, p. 2).

Os autores esclarecem os aspectos que estão relacionados a essa definição apresentando conceitos em relação aos termos educação, ensino e aprendizagem. O termo educação refere-se ao binômio ensino e aprendizado, pois descreve a relação entre os dois lados. Em educação, por definição, o aprendizado é intencional, onde uma pessoa, o aluno, se propõe propositalmente a aprender e este é auxiliado por outra pessoa, o professor, que planeja e cria meios para que o aluno possa aprender.

Ainda segundo Moore; Kearsley (2011), o uso de tecnologia pode ser empregado pelo professor em sala de aula, porém, o aprendizado e o ensino irão ocorrer no mesmo local, ou seja, na sala de aula. Na EaD, os alunos podem eventualmente se reunir e também com o professor, mas normalmente o aprendizado não inclui a presença física deste. O uso de tecnologias na educação a distância, é o único ou principal meio de comunicação para complementar o ensino na sala de aula, o que claramente não acontece em uma sala de aula presencial.

De forma equivocada a educação a distância é definida de acordo com a tecnologia por ela usada. A “educação por correspondência” é uma das tecnologias mais antiga de EaD e utiliza como meio de distribuição de materiais de ensino o sistema postal, promovendo assim a interação entre o aluno e professor.

Moore; Kearsley (2011) relatam que é comum encontrarmos a expressão (*e-learning*) “aprendizado eletrônico”, onde o prefixo “e” tem o significado de eletrônico, contudo aqueles que normalmente o utilizam não se referem a todas as formas de comunicação eletrônica, como rádio, gravadores de vídeos e outros. Geralmente esse termo está relacionado com as tecnologias da internet, onde a forma de comunicação se dá de maneira assíncrona (que não se efetiva ao mesmo tempo), como *e-mail*, mural de aviso *online*, *websites*, entre outros.

Os conceitos de tecnologia e mídia também diferem. A tecnologia é o canal através do qual as mensagens são distribuídas, e por sua vez, as mídias são as formas de representação dessa comunicação podendo ser vídeos, textos, sons, imagens etc. (MOORE; KEARSLEY, 2011).

Diferentemente do que muitos pensam, a EaD teve seu início antes da invenção da *internet*. Apresentamos no próximo tópico um breve histórico da EaD e suas cinco gerações.

### 3.2 HISTÓRICO E AS CINCO GERAÇÕES DA EaD

Luzzi (2007), relata a criação da Divisão de Ensino por Correspondência do Departamento de Extensão da Universidade de Chicago, pelo Reitor William R. Harper. Na Suécia, Hans Hermond dá início ao famoso Instituto Hermod em 1898.

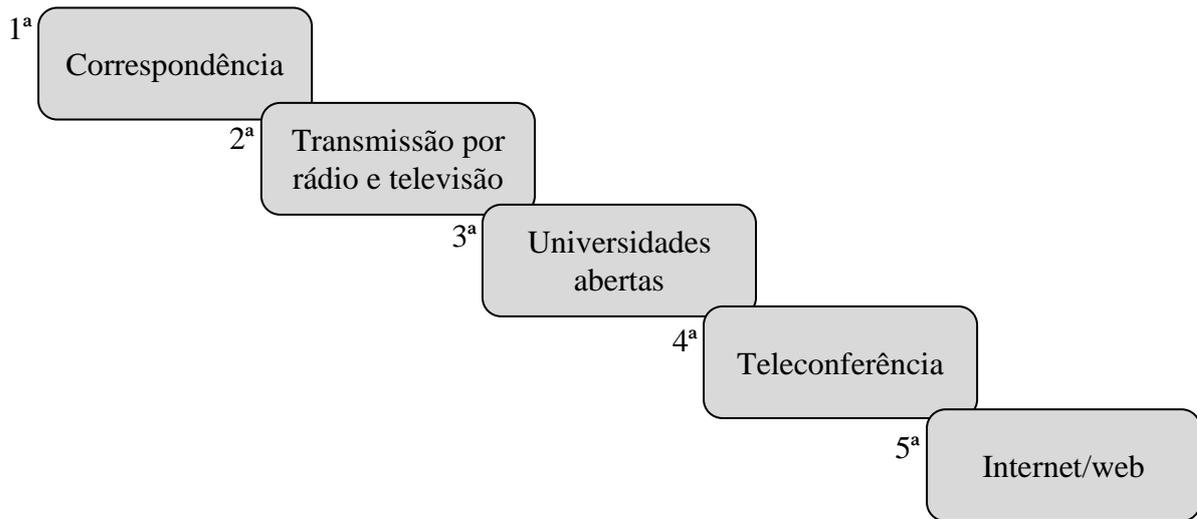
Segundo o autor, após a Segunda Guerra Mundial, houve uma forte expansão da educação com o objetivo de formar recursos humanos para o desenvolvimento industrial, principalmente na carreira armamentista, e, a educação a distância também acompanhou essa ampliação facilitando o acesso educativo em todos os níveis. Entre as décadas de 1960 e 1980, a educação a distância apresentou uma expressiva ampliação em todo o mundo com a criação de universidades a distância na China, no Paquistão, na Tailândia, na Coreia do Sul, nos Estados Unidos, no Canadá, na Inglaterra, na Espanha, no Japão, entre outros.

Nos países latinos americanos destacam-se os programas de criação e implantação das Universidades Aberta do México (1972), da Costa Rica (1977), da Venezuela (1977), e da Universidade Aberta e a Distância da Colômbia (1983).

A evolução histórica da EaD está profundamente ligada à revolução na forma de transmissão das mensagens. Nesse sentido, encontramos na literatura existente dessa área a identificação das chamadas gerações de ensino a distância.

Tendo como base os estudos de Moore; Kearsley (2011), apresentamos a evolução da educação a distância ao longo das cinco gerações da EaD, conforme ilustrado na Figura 1.

**Figura 1: Cinco gerações de educação a distância**



**Fonte:** Moore e Kearsley (2011)

A **primeira geração** da EaD teve seu início no começo da década de 1880 com o surgimento de uma nova tecnologia, serviços postais baratos e confiáveis. Com essa tecnologia as pessoas podiam estudar em suas casas ou trabalho pela primeira vez, obtendo instrução de um professor a distância. O *Chautauqua College of Liberal Arts*, foi o primeiro curso de nível superior a utilizar a correspondência pelo correio em 1883, sendo autorizado a conceder diplomas e graus de bacharel por correspondências pelo estado de Nova York (MOORE; KEARSLEY, 2011, p. 25-26).

O Instituto Monitor, inaugurado em 1934, foi a primeira instituição a oferecer educação não presencial no Brasil mediante serviço postal. As correspondências eram utilizadas para o contato com os alunos que tinham acesso prévio a folhetos e esquemas de aulas (MALHEIROS, 2008, p. 29).

De acordo com Moore; Kearsley (2011), a **segunda geração** advém do surgimento do rádio, a nova tecnologia do início do século XX, com reação otimista e entusiasmada de muitos educadores. A Universidade de Salt Lake City foi a primeira instituição a obter autorização para uma emissora educacional em 1921. Em fevereiro de 1925 os primeiros cursos, com essa tecnologia, foram ofertados pela Universidade do Estado de Iowa. Esta mesma instituição realizou em 1934 transmissões pela televisão sobre temas como astronomia e higiene oral.

No Brasil foi lançada a 1ª Universidade do Ar em 1941, porém esta durou apenas dois anos. Com o objetivo de oferecer cursos comerciais radiofônicos, em 1947 foi criada a Nova

Universidade do Ar em parceria com o SENAC<sup>6</sup>, SESC<sup>7</sup> e emissoras associadas. Aulas via satélite começam a ser transmitidas em 1970 com a criação da Fundação Roberto Marinho, que tinha como objetivo ofertar para os atuais ensinos fundamental e médio, programas de educação supletiva a distância (MALHEIROS, 2008, p. 30).

A **terceira geração**, Universidades Abertas, surge no final da década de 1960 e início da de 1970, com mudanças importantes na educação a distância, provenientes de várias experiências na organização de recursos humanos e da tecnologia. As duas experiências mais importantes foram o projeto norte-americano AIM, da Universidade de Wisconsin e a Universidade Aberta da Grã-Bretanha (MOORE; KEARSLEY, 2011, p. 34).

No Brasil, a Coordenadoria de Educação a Distância, que é ligada ao Ministério da Educação apresentou uma proposta de criação de diretrizes para uma política de EaD em 1994. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, publicada em 1996, possui dois artigos apenas que tratam especificamente do incentivo ao desenvolvimento e a veiculação da educação a distância. Contudo a legislação que instituiu o sistema de Universidade Aberta no país só foi consolidada em 08 de junho de 2006 com a publicação do Decreto 5.800.

Segundo Moore; Kearsley (2011), a tecnologia de teleconferência trouxe a **quarta geração** da EaD, nos anos de 1970 e 1980 nos Estados Unidos. Elaborada para o uso de grupos, essa tecnologia atraiu um grande número de educadores e formadores de política, sendo considerada mais adequada, pois possuía uma proximidade maior com a visão tradicional de educação que ocorre nas salas de aulas, ao contrário dos modelos por correspondência ou universidade aberta, que são focados em pessoas que aprendem sozinhas pelo estudo em casa. A áudio conferência foi a primeira tecnologia de teleconferência utilizada em escala mais ampla. Nesse modelo era possível a interação entre os alunos e instrutores em tempo real e em locais diferentes.

Logo no início da evolução da era do satélite de comunicação, com a disponibilização de 240 circuitos telefônicos ou um canal de televisão sobre o Atlântico Norte, as universidades americanas começaram a fazer experiências com a transmissão de vídeos de programas educacionais. No entanto os custos de transmissão e recepção eram muito elevados. Somente a partir de 1990, com a tecnologia de Transmissão Direta por Satélite (DBS), as pessoas ou escolas puderam receber programas diretamente em suas casas ou nas escolas.

---

<sup>6</sup> Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial: <www.senac.br>. Acessado em: 14 abr. 2017.

<sup>7</sup> Sistema Social do Comércio: <www.sesc.com.br>. Acessado em: 14 abr. 2017.

A **quinta geração**, com computadores ligados em rede para o uso na educação a distância, foi impulsionado pela internet “um sistema de acesso a um documento por computadores diferentes separados por qualquer distância, utilizando *software* e sistemas operacionais diferentes e resoluções de telas diferentes” (MOORE; KEARSLEY, 2011 p. 46).

Em 1993, surgiu o primeiro navegador *web*<sup>8</sup> denominado Mosaic, que permitiu o acesso dos educadores a educação a distância. O Instituto de Tecnologia de Nova Iorque *campus online* é um dos exemplos de oferta de graduação completa na década de 1990 nos Estados Unidos mediante programas baseados na *web*.

Nos Estados Unidos, no final da década de 1990, 74% das faculdades comunitárias, 83,3% das faculdades públicas e 84,1% das universidades públicas já ofereciam cursos *online* (MOORE; KEARSLEY, 2011, p. 47).

No Brasil, a Universidade Federal de Mato Grosso por meio do Núcleo de Educação Aberta e a Distância, criado em 1992, foi a primeira instituição no país a ofertar um curso de graduação a distância, “[...] o curso de *Licenciatura Plena em Educação Básica: 1ª a 4ª séries do 1º grau*, modalidade a distância (novembro de 1994) – dirigido a professores das primeiras quatro séries do 1º grau da rede pública do Estado de Mato Grosso” (PRETI, 2011, p. 97). Segundo o autor este é um marco na educação a distância brasileira, pois foi implementado antes da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDBEN). O material didático básico utilizado para o desenvolvimento do curso era o escrito, composto por 47 fascículos, produzidos entre os anos de 1994-95 (PRETI, 2005, p.56).

No próximo tópico expomos as informações relativas à legislação brasileira que trata da educação a distância no país.

### 3.3 MARCO LEGAL DA EaD NO BRASIL

Em 1992, a Coordenadoria Nacional de Educação a Distância foi criada na estrutura do Ministério da Educação, que apresentou em 1994, o documento “Proposta de Diretrizes de Política para a Educação a Distância” (PRETI, 2011, p. 108).

O artigo 80, da Lei nº 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), de 20 de dezembro de 1996, é considerado o marco inicial da legislação sobre EaD no Brasil. Esse artigo trata do incentivo ao desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada.

---

<sup>8</sup> No contexto tecnológico, os navegadores *web* são programas que possibilitam ao usuário visualizar as informações contidas em uma página alojada na Internet ou em um servidor local.

No Quadro 1, apresentamos os principais marcos legais que caracterizam a implantação da EaD no Brasil, para o Sistema Federal de Ensino e a regulamentação dessa legislação que objetiva o crescimento e ampliação da oferta da Educação a Distância no país.

**Quadro 1: EaD - implantação e regulamentação da legislação no Brasil**

LEGISLAÇÃO	REGULAMENTAÇÃO / AMPLIAÇÃO
<p><b>- Lei nº 9.394/96 (LDBEN) – Art. 80</b></p> <p>Há o incentivo à criação de sistemas cuja base seja o ensino individualizado, como a EaD.</p> <p>A partir da experiência da Universidade Federal de Mato Grosso (1994), universidades públicas começaram a ensaiar, no final da década de 1990, suas primeiras experiências na oferta de cursos de graduação a distância (PRETI, 2011).</p>	<p><b>- Portaria MEC nº 640, de 13/05/1997</b></p> <p>Dispõe sobre o credenciamento de faculdades integradas ou escolas superiores, não faz referência específica à modalidade, mas deve ser atendida no caso da EaD.</p> <p><b>- Portaria MEC nº 641, de maio/1997</b></p> <p>Dispõe sobre autorização de oferta de novos cursos e contém normas a que a modalidade a distância também deve obedecer.</p> <p><b>- Decreto nº 2.494, de 10/02/1998</b></p> <p>Regulamenta o art. 80 da LDBEN.</p>
	<p><b>- Decreto nº 2.561, de 27/04/1998</b></p> <p>Altera os artigos 11 e 12 do Decreto 2.494/98 e define o que seja Educação a Distância e delega para o âmbito dos conselhos estaduais de educação o credenciamento de instituições e a autorização de programas de educação a distância para o ensino básico, para a educação de jovens e adultos e para a educação profissional de nível médio.</p>
	<p><b>- Portaria MEC nº 301, de 07/04/1998</b></p> <p>Norma específica para EaD sobre os procedimentos de credenciamento de instituições para oferta de cursos de graduação e educação profissional tecnológica a distância.</p> <p><b>- Portaria MEC nº 302, de 07/04/1998</b></p> <p>Traz uma complementação da regulamentação do processo de avaliação das instituições de ensino superior.</p>
<p><b>- Portaria nº 2.253, de 18/10/2001</b></p> <p>Autoriza a oferta de disciplinas não presenciais em cursos presenciais, respeitando o limite de 20% do tempo de</p>	<p><b>- Portaria 4.059, de 10/12/2004</b></p> <p>Revoga a Portaria 2.253/2001 e passa a regulamentar a oferta de disciplinas não presenciais em cursos presenciais</p>

integralização do currículo.	reconhecidos. As disciplinas poderão ser ofertadas de forma integral ou parcial, respeitado o limite de 20% da carga horária total do curso.
<p><b>- Lei nº 10.172, de 09/01/2001 (PNE)</b></p> <p>Plano Nacional de Educação que estabelece diretrizes para nortear a política pública na área da educação a distância, que entre outras estão: a ampliação do conceito de educação a distância; as tecnologias utilizadas; os programas educativos e culturais; o material escrito (PRETI, 2011).</p>	
<p><b>- Decreto nº 5.622, de 19/12/2005</b></p> <p>Caracterizou a EaD como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.</p>	<p><b>- Decreto nº 6.303, de 12/12/2007</b></p> <p>Altera os Decretos 5.622/2005 e Decreto 5.773/2006.</p> <p>Esse ordenamento legal contribui também para que a EaD deixasse a “periferia” do sistema educacional, deixasse de ser tratada como algo segmentado, complementar, para atender a situações emergenciais. Agora passa a fazer parte do Sistema Nacional de Educação (PRETI, 2011).</p>
<p><b>- Decreto nº 5.800, de 08/06/2006 (UAB)</b></p> <p>Institui o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB, voltado para o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no país. Dentre os objetivos desse ordenamento estão o estabelecimento amplo do sistema nacional de educação superior a distância; e o fomento do desenvolvimento institucional para a modalidade de educação a distância, bem como a pesquisa em metodologias inovadoras de ensino superior apoiadas em tecnologias de informação e comunicação.</p>	

**Fonte:** Baseado em Preti (2011)

Preti (2011) enfatiza que a UAB é a concretização de um sonho das universidades públicas, que se acenou desde a década de 1990, quando se buscou, por meio do Consórcio BRASILEAD (1996) e o Consórcio das Universidades Públicas Brasileiras (UNIREDE, 2000), a possibilidade de oferta de cursos a distância e a expansão da universidade pública por meio da EaD (PRETI, 2011, p.132).

Sobre as condições de oferta da EaD, o autor assevera que:

As condições acadêmicas, porém, ainda não são favoráveis para sustentação a essa expansão de oferta de cursos. Há necessidade premente de expandir o quadro de professores e técnicos nas IES. No entanto, isso está exigindo nova dinâmica institucional, na periferia dos Institutos, Faculdades, Departamentos. Em contrário, que se torne prática de oferta regular de cursos, cabendo ao estudante escolher se ele quer fazer determinado curso na modalidade presencial ou a distância, optando por esta ou aquela disciplina (PRETI, 2011, p.132).

A Portaria do Ministério da Educação nº 1.134, de 10 de outubro de 2016, revogou a Portaria MEC nº 4.059/2004, e estabeleceu nova redação sobre a oferta de disciplinas não presenciais em cursos presenciais reconhecidos.

Mais recentemente, o Decreto nº 9.057, de 25/05/2017, regulamentou o artigo 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, revogando o Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005 e o artigo 1º do Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007. Esse Decreto estabelece os critérios para oferta de educação a distância na Educação Básica e na Educação Superior e a Portaria Normativa nº 11, de 20 de junho de 2017, do Ministério da Educação, estabeleceu as normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância.

O resgate e apresentação dos marcos legais da EaD são necessários para demonstrar a evolução do ensino a distância no Brasil, motivado pelo uso das tecnologias digitais alcançando a regulamentação de atividades não presenciais ou semipresenciais no ensino.

No próximo tópico trazemos o conceito de ambiente virtual de aprendizagem e uma visão geral dos sistemas de aprendizado eletrônico tendo como referenciais autores que tratam dessa temática.

### 3.4 O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Ambiente Virtual de Aprendizagem é uma plataforma digital que disponibiliza acesso a uma variedade de ferramentas virtuais para aprendizagem, utilizando vários tipos de mídias (filmes, textos, vídeo aulas, simuladores virtuais, animações, bibliotecas virtuais, buscadores, entre outras).

Em uma descrição técnica sobre AVA, Bassani (2006) caracteriza-o desta forma:

Tecnicamente, um AVA é um sistema computacional implementado por meio de uma linguagem de programação, que reúne num único software, possibilidades de acesso online ao conteúdo de cursos. Oferece também diversos recursos de comunicação, interação e construção entre os sujeitos que participam do ambiente (BASSANI, 2006, p. 8).

As pessoas costumam utilizar a expressão virtual para designar alguma coisa que não existe. Temos um exemplo clássico disso na expressão: “o salário mínimo desse país não garante as necessidades fundamentais do trabalhador, seu valor é virtual”. Nesse exemplo, o virtual está representando algo fora da realidade, ou seja, o que se opõe ao real (SALES; MELLO, 2016).

Lévy (1996, p. 15) nos esclarece que: “[...] o virtual não se opõe ao real mas ao atual: virtualidade e atualidade são apenas duas maneiras de ser diferentes”. Para exemplificar esse conceito o autor fala da semente e da árvore, onde a árvore está virtualmente na semente.

Os ambientes virtuais de aprendizagem trazem consigo a oportunidade de construção de práticas educacionais mais abertas e flexíveis, com versatilidade metodológica, de espaço e de tempo, conforme afirmam Moran; Masseto; Behrens (2007): “as tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e de tempo, estabelecendo novas pontes entre o estar juntos fisicamente e virtualmente” (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2007, p. 8).

Em um olhar atento para a organização das informações e na integração de mídias, Almeida (2003) define Ambiente Virtual de Aprendizagem como:

[...] sistemas computacionais disponíveis na internet destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos (ALMEIDA, 2003, p. 331).

No Quadro 2 trazemos uma visão geral dos sistemas para o aprendizado eletrônico, conforme Filatro; Piconez (2013).

**Quadro 2: Visão geral dos sistemas de aprendizado eletrônico**

Sigla	Significado	Tradução	Exemplos	Ênfase
LMS	<i>Learning Management System</i>	Sistema de gerenciamento de aprendizagem	AulaNet Blackboard Desire2Learn eCollege Fle3 Fronter Moodle Teleduc WebAula	Ferramentas
LCMS	<i>Learning Central Management System</i>	Sistema de gerenciamento de conteúdos de aprendizagem	Dspace eCollege (integrado ao LMS)	Conteúdos
LAMS	<i>Learning Activity</i>	Sistema de gerenciamento de	DialogPlus Toolkit LAMS®	Atividades

	<i>Managment System</i>	atividades de aprendizagem	LD Compedium Prolix Graphical Learning Modeller Reload Learning Design Editor e Player	
VLE 2.0	<i>Virtual Learning Environment 2.0</i>	Ambiente virtual de aprendizagem de segunda geração	PLEX	Ambientes personalizados (PLE)

**Fonte:** Baseado em Filatro; Piconez (2013)

As autoras destacam que é importante fazer uma distinção entre os termos AVA e LMS:

As referências a LMSs têm um preocupação nítida com os requisitos de sistema e a arquitetura computacional, tão caros à engenharia de *software*. Já no emprego do termo AVAs – Ambientes Virtuais de Aprendizagem (ou VLEs – *Virtual Learning Enviroments*) –, terminologia mais adotada por educadores, o conceito de sistema está presente, mas é extrapolado pelo entendimento e vivência de que a educação não se faz sem a ação e a interação entre as pessoas (FILATRO; PICONEZ, 2013, p. 64).

Os LMS têm como objetivo abrigar as várias formas do processo educacional (presencial, semipresencial e a distância), nas variadas áreas de atuação (educação corporativa, educação formal e educação continuada), baseado na concessão diferenciada de privilégios aos administradores, professores, tutores e alunos (FILATRO; PICONEZ, 2013).

Esses sistemas possuem funcionalidades que podem ser divididas em três grandes grupos:

- **ferramentas de coordenação:** todas as ferramentas que de alguma forma organizam e subsidiam as ações de um curso;
- **ferramentas de administração:** ferramentas de apoio ao educador no gerenciamento do curso (gerenciamento de alunos e de formadores, de inscrições, datas de início e término de curso, controle de acessos, configuração de língua etc.);
- **ferramentas de comunicação:** ferramentas que possibilitam a comunicação entre os participantes de um curso e visibilidade dos trabalhos desenvolvidos, tais como o correio eletrônico, fóruns de discussão, mural, portfólio, diário de bordo e bate-papo [...] (FILATRO; PICONEZ, 2013, p. 63, grifo das autoras).

No próximo tópico apresentamos o ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* que é o sistema de gerenciamento de aprendizagem adotado atualmente pela Universidade Federal de Mato Grosso.

### 3.4.1 A Plataforma Moodle

Há no mercado diversos *softwares* de ambientes virtuais de aprendizagem que disponibilizam acesso de forma gratuita ou não. O Moodle, acrônimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*, é um exemplo de sistema gratuito e de código aberto para gestão de aprendizagem *online*. Esse ambiente virtual de aprendizagem surgiu em 1999, na Universidade de Tecnologia de Curtin, em Perth, Austrália, como resultado da tese de doutorado do cientista computacional e educador, Martin Dougiamas.

Acredita-se que o motivo pelo qual ele é o sistema de gerenciamento de aprendizagem mais utilizado do mundo está relacionado à gratuidade, possibilidade de ser modificado, personalizado/customizado e até distribuído. Até o presente momento da pesquisa, a página oficial<sup>9</sup> do Moodle na internet informa a distribuição de cerca de 79.500 registros em 233 países. O Brasil ocupa o terceiro lugar no *ranking* TOP 10 de registros do Moodle, com mais de 4.500 registros (MOODLE, 2017).

O *design* e desenvolvimento do Moodle são orientados por uma “pedagogia social construcionista”, onde a colaboração e interação são premissas para o processo de construção do conhecimento dos seus participantes. O AVA Moodle disponibiliza recursos para atividades de ensino, que permitem ao usuário a autoria para publicação e edição de seus cursos, gerenciar o ambiente e gestão da participação dos alunos. Além disso, possibilita a verificação da trajetória de aprendizagem do aluno e a interação entre aluno-professor e aluno-aluno.

O administrador do curso (podendo ser o professor) concede aos usuários o perfil de administrador, tutor, professor, aluno ou visitante, de acordo com o papel e privilégios necessários para esse usuário (MOODLE, 2017).

A plataforma Moodle apresenta ferramentas e recursos disponíveis para **Gerenciamento de Conteúdo** (Book, Página web, Lição, Enquete, Glossário, Lab. Avaliação, Tarefas, Base de dados), **Ferramentas de Comunicação** (Chat, Fórum, Mensagem, Blog), **Ferramentas Informacionais** (Calendário, Fórum de notícias, Arquivos, Pasta) e **Ferramentas de Administração** (Relatório de Notas, Frequência, Gerenciamento de usuários). Essas ferramentas existem desde as primeiras versões desse LMS e são comumente usadas, principalmente no Brasil (MOODLE, 2017).

---

<sup>9</sup> Página oficial do Moodle na internet: <[www.moodle.org](http://www.moodle.org)> Acessado em: 18 abr. 2017

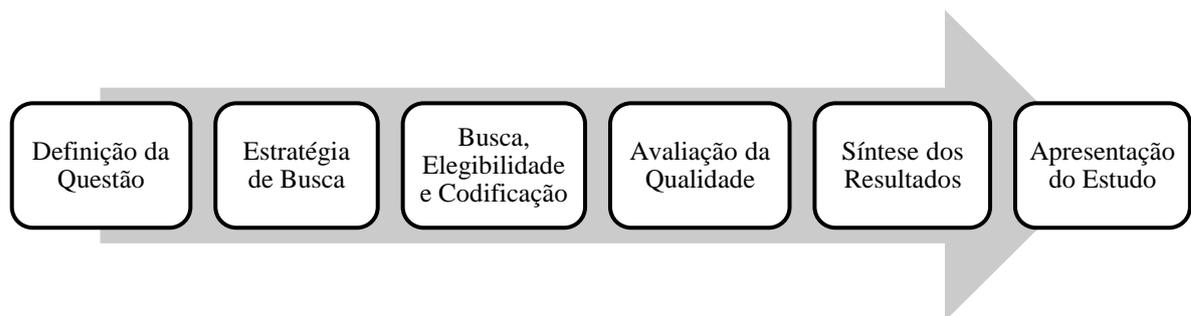
O próximo tópico apresenta os resultados obtidos de uma revisão sistemática da literatura, realizada pelo autor deste estudo, sobre a conjuntura das pesquisas em que o uso do ambiente virtual de aprendizagem esteja inserido na educação superior.

### 3.5 O *MOODLE* COMO APOIO AO ENSINO PRESENCIAL: TRABALHOS RELACIONADOS

A realização de uma revisão sistemática da literatura se faz necessária para apresentação da conjuntura das pesquisas em que o uso do ambiente virtual de aprendizagem esteja inserido na educação superior. Desta forma, este tópico traz informações referentes aos ambientes virtuais de aprendizagem como apoio ao ensino presencial da educação superior, baseado em um mapeamento das pesquisas já realizadas sobre o assunto.

Conforme Dresch; Lacerda; Antunes Júnior (2015), uma revisão sistemática da literatura é um método que se baseia em etapas, conforme podemos observar na Figura 2:

**Figura 2: Método para uma revisão sistemática da literatura**



**Fonte:** Baseado em Dresch; Lacerda; Antunes Júnior (2015)

Esta revisão sistemática norteia-se pelo questionamento inicial: **Quais os principais aspectos que estão envolvidos na utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem pelos docentes, nas atividades pedagógicas dos cursos de Ciências Biológicas?**

A questão inicial foi desmembrada em outras duas perguntas auxiliares visando um maior esclarecimento das informações e obtenção de dados que contribuam com os resultados da pesquisa.

1. O uso dos ambientes virtuais contribui para o processo de ensino e aprendizagem dos cursos presenciais?
2. Que fatores interferem, limitam ou facilitam o uso dos AVA no ensino presencial?

A revisão sistemática da literatura foi feita por meio de uma pesquisa bibliográfica dos trabalhos realizados no Brasil com o AVA no contexto da Educação Superior, mais especificamente no Ensino Presencial.

Foi definido como base de dados da pesquisa, o Banco de Teses e Dissertações da Capes<sup>10</sup> (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). A busca foi desenvolvida no período entre 01 de fevereiro e 31 de março de 2017.

A pesquisa foi feita com a opção de refinamento de resultados da busca, limitando o ano de publicação dos trabalhos ao período entre os anos de 2008 e 2016, utilizando os seguintes descritores para a busca: "Ambiente Virtual de Aprendizagem"+"Ensino Presencial"+"Moodle".

A escolha desses descritores, nas buscas dos trabalhos para esta revisão, justifica-se pela relação direta que os mesmos possuem com a temática da dissertação que estamos desenvolvendo. Mais especificamente o terceiro descritor, "Moodle", refere-se à plataforma utilizada como ambiente virtual de aprendizagem da UFMT.

Em relação aos resultados obtidos na busca realizada no Banco de Teses e Dissertações da Capes, foram encontrados 38 trabalhos publicados entre os anos de 2008 e 2016, conforme Quadro 3:

**Quadro 3: Resultados da busca no Banco de Teses e Dissertações da CAPES**

TIPO DO ESTUDO	RESULTADOS
Tese de Doutorado	7
Dissertação de Mestrado Acadêmico	24
Dissertação de Mestrado Profissional	7
<b>Total</b>	<b>38</b>

**Fonte:** Elaborado pelo autor

Como critérios de inclusão para análise, consideraram-se os estudos sobre os AVA como apoio ao ensino presencial dos cursos de graduação em instituições de ensino superior.

Como critérios de exclusão, foram desconsiderados os estudos em que o *locus* da pesquisa não tenha sido um curso de ensino de graduação ou aqueles estudos em que a disciplina ou curso fossem ministrados totalmente a distância, pois estes não são o foco da análise.

<sup>10</sup> Banco de Teses e Dissertações da Capes disponível em: <[www.bancodeteses.capes.gov.br](http://www.bancodeteses.capes.gov.br)>

Na primeira etapa de análise dos textos selecionados buscou-se encontrar, mediante leitura do resumo dos estudos, os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos para a pesquisa. Os resumos dos trabalhos que tiveram sua publicação anterior à implantação da Plataforma Sucupira<sup>11</sup> foram consultados diretamente nos repositórios digitais das instituições de ensino superior de origem dos estudos.

Nesta etapa foram descartados 30 trabalhos que não atendiam aos critérios, o que resultou em oito estudos a serem analisados. Destacam-se como motivos para essa exclusão que a maior parte dos estudos (doze) refere-se a cursos que não são de graduação e cursos ou disciplinas ministradas a distância (nove). Apurou-se, também, como motivos de exclusão de outros nove trabalhos: estudos que traziam proposição de aplicativos e/ou modelos; redes sociais e comportamento; revisão bibliográfica e estudos que não possuíam informações relevantes para análise.

Após essa etapa foi feita a leitura completa dos oito trabalhos selecionados o que possibilitou no descarte e obtenção de uma amostra de quatro estudos para o desenvolvimento de uma análise detalhada.

Apresentamos no Quadro 4, a relação em ordem cronológica, dos quatro trabalhos selecionados para a análise detalhada, após avaliação da qualidade:

**Quadro 4: Estudos selecionados para a análise detalhada**

AUTOR/ANO	TÍTULO DA PESQUISA	TIPO DE ESTUDO
DELGADO (2009)	Uso da plataforma Moodle como apoio ao ensino presencial: um estudo de caso	Dissertação de Mestrado Acadêmico
TAKEDA (2010)	Ensino de Geoprocessamento em ambientes virtuais de aprendizagem	Dissertação de Mestrado Acadêmico
MARTINS (2012)	Um olhar sobre as mídias em práticas pedagógicas na didática universitária	Dissertação de Mestrado Acadêmico
LACERDA (2013)	Contribuições do design instrucional ao ensino presencial de física apoiado por ambiente virtual de aprendizagem	Dissertação de Mestrado Acadêmico

**Fonte:** Dados obtidos a partir de busca realizada no Banco de Teses e Dissertações da CAPES

Os estudos relacionados no Quadro 4 são apresentados no próximo item de forma sintética.

<sup>11</sup> Plataforma Sucupira: Disponibiliza em tempo real as informações, processos e procedimentos que a Capes realiza no Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG).

### 3.5.1 Síntese dos estudos selecionados para pesquisa

Trazemos no Quadro 5, a síntese dos resultados com uma visão geral dos quatro estudos selecionados apresentando a autoria, ano de publicação, o contexto em que foram desenvolvidos e seus respectivos objetivos:

**Quadro 5: Contexto e objetivo dos estudos selecionados para análise**

AUTOR/ANO	CONTEXTO	OBJETIVO
DELGADO (2009)	A pesquisa foi realizada em torno da disciplina Princípios das Ciências dos Materiais do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), na turma de sexto período do primeiro semestre de 2007, com 34 alunos e o docente responsável pela disciplina.	Construir uma reflexão em torno das práticas pedagógicas na utilização de um ambiente virtual de aprendizagem, o <i>Moodle</i> , como apoio ao ensino presencial de uma disciplina de graduação.
TAKEDA (2010)	Análise da trajetória da disciplina Geoprocessamento desde sua criação no curso de Geografia da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e observação e acompanhamento do seu oferecimento no segundo semestre de 2009, assim como a elaboração do curso de Geoprocessamento – 2009 utilizando a plataforma <i>MOODLE</i> .	Investigar o processo de implantação do ambiente virtual de aprendizagem <i>MOODLE</i> na disciplina Geoprocessamento e avaliar a receptividade dos alunos do curso de Geografia da UEL.
MARTINS (2012)	A coleta de dados foi realizada por meio de análise de conteúdo em profundidade dos planos de ensino de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem (AVEA) e entrevistas realizadas com cinco professoras de Didática da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), no período entre os anos de 2009 e 2010.	Analisar práticas pedagógicas com mídias, realizadas por docentes de Didática em cursos de licenciatura de uma universidade pública federal, no contexto do ensino presencial com apoio de um AVEA, o <i>Moodle</i> .
LACERDA (2013)	O cenário da pesquisa foi o ensino presencial na disciplina Física III ofertada para o curso de Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Santa Catarina, em nível de graduação, durante o semestre 2011.2 e 2012.1.	Investigar as possibilidades e potencialidades de um AVA, desenhado e implementado para apoiar uma disciplina de física presencial e que explore de maneira adequada os recursos que ele oferece.

**Fonte:** Sistematização de dados a partir de busca realizada no Banco de Teses e Dissertações da CAPES.

A seguir, fazemos o relato de algumas considerações e resultados das experiências descritas pelos autores em seus estudos, as quais consideramos mais relevantes para esta análise sobre o uso dos AVA em cursos de graduação como apoio ao ensino presencial.

Delgado (2009), em sua dissertação, traz considerações pertinentes à estruturação do AVA, percepção do professor e percepção dos alunos. No tocante a estruturação do AVA, a autora expressa que à luz da teoria, não há um modelo único de utilização das novas tecnologias de informação e comunicação que possa ser aplicado repetidamente. Os canais de comunicação da ferramenta foram amplamente explorados com o objetivo de estimular a interação entre os alunos e o professor. Com relação ao professor da disciplina, a partir da análise do seu discurso, apreende-se que ele demonstra uma crença na necessidade de mudança no formato da educação muito influenciado pelo seu perfil de administrador e planejador. Sua fala denota que ele vê a aprendizagem como um processo dinâmico onde não há verdade absoluta, pois a verdade é construída e modificável. Ao adotar a plataforma *Moodle*, o professor mostra uma iniciativa de implementar novas práticas, utilizando aparatos tecnológicos para tornar sua disciplina mais interativa e dinâmica. Em relação aos resultados obtidos, é possível notar que o professor ficou satisfeito, além disso, tem a intenção de disseminar a experiência para outras disciplinas e dar continuidade a experiência. No que se refere à percepção dos alunos, a autora relata que a implementação da plataforma teve uma aceitação positiva, pois consideraram que a ferramenta os ajudava nos estudos. Quando os alunos tiveram a oportunidade de participar ativamente de discussões e desafios, se sentiram motivados a encontrar uma solução. Essa motivação pode ser um indício da vontade do aluno de ser mais autônomo e participativo (DELGADO, 2009).

Em sua pesquisa, Takeda (2010) relata alguns benefícios para os alunos, que são consequentes da implantação do ambiente virtual de aprendizagem *MOODLE*, na disciplina presencial de Geoprocessamento, de uma universidade pública de Londrina. A autora destaca a oportunidade de acesso às aulas fora do horário da disciplina; maior interação entre alunos do período noturno e matutino (através dos fóruns); acessibilidade a *sites* e *links* confiáveis; mais tempo disponível para a realização e compreensão das atividades desenvolvidas (possibilidade de realizá-las em casa). Avaliou que a implantação do ambiente virtual *MOODLE* associado à disciplina presencial, contribuiu para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem dos alunos e professores. Recomenda a inserção de atividades interativas e colaborativas no uso do ambiente virtual, considerando que a plataforma possui recursos para isto. Recomenda, também, uma maior exploração das ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona disponíveis no *MOODLE*, como fóruns e *chats*, visto que estas promovem a

interação e proporcionam um melhor relacionamento entre os alunos. Takeda (2010) assevera que a elaboração de um curso envolvendo esta proposta requer muito trabalho por parte do professor e necessita de uma equipe estruturada para sua implantação que envolve além do professor, o tutor, um laboratório de produção de vídeos, animações gráficas e um designer gráfico, entre outros. Para o curso, desde o início da sua criação até a finalização, foi dedicado aproximadamente dez meses de esforços para a sua implantação.

Em sua dissertação, Martins (2012), considera que as mídias digitais, de um modo geral, estão presentes no cotidiano das professoras de Didática da UFSC, no uso pessoal para busca de informações, lazer e entretenimento. Algumas docentes também realizam atividades de produção com mídias, tais como criação de vídeos, edição de imagens e produção de conteúdos. No que se refere ao trabalho docente das professoras, conforme contexto da pesquisa mostrado anteriormente, identificou-se que tanto as mídias como o AVEA serviram mais a elas para organização de seus planejamentos, para a transmissão de informações e conteúdos aos estudantes do que para atividades de produção e interação com, sobre e por meio destes objetos sociais. Os resultados mostraram que as práticas pedagógicas das professoras de Didática com o AVEA *Moodle* ainda são muito limitadas, pois o significado predominante que esta mídia assume no processo de ensino aprendizagem é o de repositório de conteúdos. No decorrer do estudo a autora percebeu que não há uma intencionalidade pedagógica por trás do uso do ambiente virtual, servindo mais para a transposição de práticas pedagógicas que ocorrem no ensino presencial e menos para atividades de produção de interação com e entre estudantes a distância. Constatou-se que o que pode estar por trás da (não) integração de mídias em práticas pedagógicas é a questão da inclusão e do letramento digital tanto de docentes como de discentes (MARTINS, 2012).

Lacerda (2013) reforça, em suas considerações, que o trabalho de desenvolvimento do *design* instrucional deve ser conduzido por muitas mãos e que estas devem trabalhar cooperativamente, tendo preponderante a presença do professor da disciplina durante todo o processo. Entende que a equipe multidisciplinar formada por profissionais de diferentes áreas de conhecimento pode auxiliar o professor na criação de materiais didáticos e na elaboração de estratégias de aprendizagem e atividades em ambientes virtuais de aprendizagem como apoio em disciplina presencial. A pesquisa demonstrou em seus resultados que é possível desenvolver o *design* instrucional para uma disciplina presencial. O *Moodle* se apresentou como uma plataforma adequada para a realização das estratégias de aprendizagem. Contudo, o autor ressaltou algumas dificuldades no que concerne a instabilidade da plataforma, particularmente na escrita matemática cujo recurso precisa ser melhorado para evitar

problemas na visualização e escrita de fórmulas. Na percepção dos alunos, ficou evidenciada a importância da ferramenta para utilização de diversos meios e recursos para apoiar o aprendizado. Durante a realização da pesquisa foi possível constatar que o setor responsável pelo *Moodle* da UFSC não pode apresentar um atendimento conforme as expectativas do professor. As ferramentas do AVA apresentaram diversas instabilidades o que precisaria da intervenção da secretaria responsável (LACERDA, 2013).

Com a leitura completa dos trabalhos, identificou-se que em todos os estudos estão presentes relatos de que o ambiente virtual possibilita a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, motivação para interação entre os alunos e também com o professor regente da disciplina, por meio das ferramentas síncronas e assíncronas da plataforma. Constatou-se também, em Delgado (2009), que os alunos ainda adotam uma postura pouco autônoma em relação à construção do conhecimento, mesmo o professor assumindo uma posição de estímulo para que pudessem construir o conhecimento, sendo a autonomia um dos focos da aprendizagem em ambientes virtuais.

No estudo realizado por Takeda (2010), pôde-se avaliar que os alunos também demonstraram uma receptividade positiva com relação à implantação do ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* associado a uma disciplina presencial, devendo ser este um fato motivador para a instituição (Universidade Estadual de Londrina) continuar este processo. A autora acredita que é fundamental o aluno adquirir habilidades que facilite a aprendizagem e o estimule a aprender, manipular, e, também a ser crítico em relação aos processos de transformação que ocorrem no mundo.

Vale ressaltar que Martins (2012), observou em sua pesquisa que a maioria das docentes, que participaram do estudo, aprendeu a usar o *Moodle* a partir de experiências vivenciadas com essa plataforma, e que durante seus processos de formação para a docência uma minoria teve acesso a conteúdos e discussões que problematizassem o uso de diferentes mídias em processos de ensino e aprendizagem. Os resultados mostram que as práticas pedagógicas em AVEA *Moodle*, das participantes da pesquisa ainda são muito limitadas e revelam uma concepção de educação conteudista e transmissiva.

No estudo realizado por Lacerda (2013), o autor destaca que entre os aspectos enfatizados pelos professores entrevistados está o aumento do interesse dos alunos e a dificuldade com relação ao tempo para conduzir as discussões no ambiente virtual de aprendizagem. Como ponto positivo, pode verificar na fala dos entrevistados, a possibilidade de elaboração de metodologias inovadoras e a reutilização do material, com adequações de

acordo com público que utilizará a plataforma. Como ponto negativo foi apontado a oneração do trabalho do professor para efetivação dessas possibilidades.

Para finalizar esta etapa, vale destacar que a relevância da nossa pesquisa se dá não somente pela insuficiência de estudos sobre o uso dos ambientes virtuais de aprendizagem, especialmente, como apoio ao ensino presencial de cursos de graduação, mas também pela existência de poucas pesquisas que investiguem os fatores que interferem, limitam ou facilitam o uso dos ambientes virtuais de aprendizagem em cursos presenciais das instituições de ensino de nível superior.

## 4 A CAPACITAÇÃO E CONFORMAÇÃO DO AVA *MOODLE* NA UFMT

O AVA *Moodle* mostra-se bastante eficiente com possibilidades de interação, interatividade e adaptação aos mais distintos contextos, propósitos e níveis educacionais. Neste sentido, a Secretaria de Tecnologia da Informação e da Comunicação (STI) da Universidade Federal de Mato Grosso, ofertou recentemente aos professores e professoras da instituição um curso que teve como finalidade capacitar docentes para utilização desse ambiente virtual.

A institucionalização dos ambientes virtuais de aprendizagem se constitui em uma alternativa tecnológica dos docentes, para apoiar suas atividades de sala de aula, pois conforme apontado, pode ser uma ferramenta que apresenta novas possibilidades de atividades e experiências de apoio aos momentos presenciais em busca da aprendizagem colaborativa (VARELLA et al, 2002, p. 15).

As informações referentes ao relatório final dessa atividade de extensão foram solicitadas por este pesquisador, mediante processo administrativo nº 23108.220503/2017-53, em 30 de maio de 2017 e disponibilizadas pela Secretaria de Tecnologias Educacionais (SETEC) em 29 de junho de 2017.

Nos próximos tópicos apresentamos os aspectos e resultados obtidos nesse projeto de extensão bem como a conformação do AVA *Moodle* na UFMT.

### 4.1 O PROJETO DE CAPACITAÇÃO EM AVA *MOODLE*

O projeto de extensão em ambiente virtual de aprendizagem *Moodle*, em formato de curso de capacitação, foi submetido ao Edital de Extensão (EXT 2013) e registrado na Coordenação de Extensão da UFMT sob nº 49718.152514.589.13747.29092014, tendo como finalidade capacitar 600 docentes para utilização do AVA, agregando valor à prática docente, onde seus reflexos possam ser revertidos nas estratégias de ensino e aprendizagem da modalidade presencial (SAMBRANO, 2016).

O curso intitulado “*Ambientes Virtuais de Aprendizagem em contexto de educação presencial: utilização e criação de cursos virtuais*” teve uma carga horária total de 20 horas e foi disponibilizado aos docentes dos *campi* de Cuiabá, Sinop e Barra do Garças, no período de setembro de 2013 a maio de 2014. O objetivo proposto era apresentar as possibilidades que a ferramenta de Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC), Plataforma AVA *Moodle*, tem de agregar valor à prática docente, enriquecendo as estratégias de ensino aprendizagem

na modalidade presencial, possibilitando que os alunos da instituição possam usufruir dos contextos da educação virtual.

Os professores conheceram algumas ferramentas existentes no ambiente virtual de aprendizagem e, também aprenderam como trabalhar em nível de editoração desse ambiente de modo a estruturar sua sala de aula virtual. Devido à integração intermediária do AVA com o sistema acadêmico da Universidade Federal de Mato Grosso, a partir do curso, o professor recebeu nesse ambiente virtual suas disciplinas ofertadas para o semestre vigente e os seus alunos devidamente cadastrados.

Como resultado foram capacitados 551 docentes da UFMT para utilização do ambiente virtual de aprendizagem, mostrando as possibilidades que essa ferramenta de TIC tem de agregar valor à prática docente, enriquecendo as estratégias de ensino e aprendizagem da educação presencial, possibilitando aos discentes conhecerem e usufruírem dos contextos da educação virtual. O curso oportunizou ao docente a aprendizagem de como trabalhar em nível de editoração do ambiente, de modo a estruturar a sua sala virtual, e interagir com o aluno.

#### 4.1.1 A conformação do AVA Moodle na UFMT

O Moodle é o ambiente virtual de aprendizagem utilizado atualmente na Universidade Federal de Mato Grosso, apresentamos abaixo os aspectos gerais desse sistema de gerenciamento de aprendizado.

Na Figura 3 apresentamos a página inicial para acesso ao AVA Moodle da UFMT<sup>12</sup>.

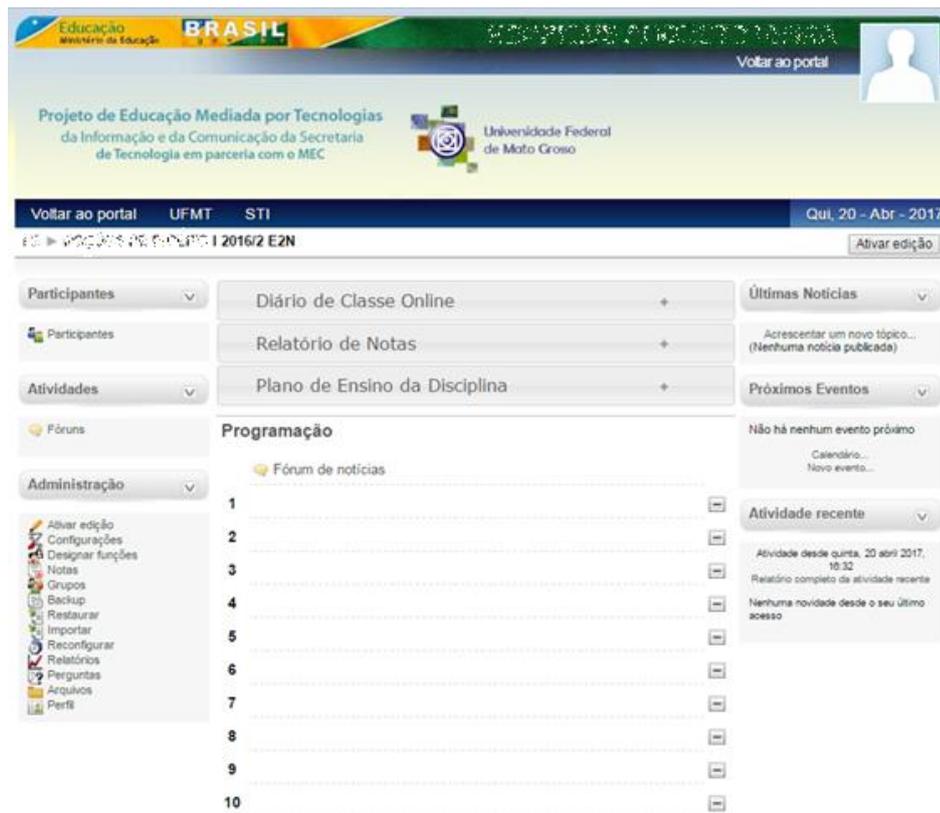


**Figura 3:** Página inicial do AVA Moodle da UFMT

<sup>12</sup> Página do AVA Moodle da UFMT: <www.ava.ufmt.br> Acessado em: 20 abr. 2017

A página inicial de um site *Moodle*, geralmente inclui informações sobre o estabelecimento/instituição e pode ser altamente personalizado.

No *layout* da Figura 4, no conteúdo da primeira coluna, estão presentes as guias Participantes, Atividades e Administração. Na coluna central, onde está disposta a parte principal da disciplina, temos as guias referentes ao Diário de Classe Online, Relatório de Notas e Plano de Ensino da Disciplina. Na terceira coluna da página foram disponibilizadas as guias Últimas Notícias, Próximos Eventos e Atividade recente.



**Figura 4:** Página inicial de uma disciplina na plataforma *Moodle* da UFMT (visão do professor)

O botão *Ativar edição*, localizado acima da terceira coluna de ferramentas, possibilita ao professor selecionar os itens que deseja exibir ou ocultar, podendo também alterar a disposição desses itens na tela, posicionando-os acima, abaixo, para um lado ou outro da tela customizando esse *layout* conforme sua vontade. Quando acionado o modo de edição também é possível acrescentar itens informativos que ficam disponíveis na guia Blocos (Calendário, Itens do Glossário, Mensagens, Resultados dos testes, Usuários Online, entre outros).

Na coluna central, em modo de edição, podem ser disponibilizados recursos (criar uma página de texto simples, Criar uma página *web*, Link a um arquivo ou *site*, Visualizar um diretório) ou atividades (*Chat*, *Escolha*, *Fórum*, *Lição*, *Questionário*, *Wiki*, entre outros).

Conforme Barros (2009), no AVA *Moodle* existe uma grande variedade de ferramentas que podem ser utilizadas como: ferramentas de comunicação, de avaliação e as ferramentas complementares ao conteúdo (diários, glossários e ferramentas para importação e compartilhamento de conteúdo). Nas ferramentas de comunicação (fórum de discussão e o *chat*<sup>13</sup>), não há disponibilidade de um e-mail interno ao sistema, o participante deve utilizar o próprio e-mail que é externo ao sistema. Na ferramenta fórum é permitido ao participante enviar e receber mensagens via e-mail externo.

As avaliações de curso, pesquisa de opinião, questionário, tarefas e trabalhos com revisão, pertencem às ferramentas de avaliação disponíveis no AVA *Moodle*. Para Barros (2009), essas ferramentas permitem respectivamente:

[...] a criação de avaliações gerais de um curso; pesquisas de opinião rápidas, ou enquetes, envolvendo uma questão central; questionários formados por uma ou mais questões (10 tipos diferentes de questões) inseridas em um banco de questões previamente definido; disponibilização de tarefas para os alunos onde podem ser atribuídas datas de entrega e notas e, por fim, trabalhos com revisão onde os participantes podem avaliar os projetos de outros participantes (BARROS, 2009, p. 128).

Desta forma, a flexibilidade e a diversidade de ferramentas que estão disponíveis na plataforma permitem ao docente planejar formas diferenciadas de disponibilização do conteúdo para atingir os objetivos propostos na sua disciplina.

---

<sup>13</sup> *Chat* também conhecido como bate-papo, é uma forma de comunicação a distância que utiliza dispositivos ligados à internet, possibilitando a digitação no “teclado” de um deles e aparece as mensagens em tempo real no vídeo de todos os participantes desse bate-papo.



considera em relação ao uso do computador	contínuo			diário	diário	diário	diário	diário	as possibilidades
Como se considera em relação ao uso da internet	Uso diário e contínuo	Utilitário / Facilitador	Ótimo	Bom conhecimento	Avançado	Intermediário	Frequente	Intermediário	Frequente
Já fez algum curso ou aula a distância? Quantos?	NÃO -	NÃO -	SIM 2	NÃO -	SIM 2	NÃO -	SIM 2	SIM 2	SIM Vários
Instituto / Faculdade ao qual está vinculado na UFMT	Instituto de Biociências								
Situação Funcional	Efetivo								
Jornada de trabalho	DE								
Há quanto tempo trabalha na UFMT?	7	42	35	6	23	4	28	4	12
Ministra disciplinas <sup>14</sup>	G-M	G-M	G	G	G	G-M	G-E-M-D	G-E-M	G-M

**Fonte:** Dados da pesquisa (Perfil do docente - entrevista semiestruturada elaborada pelo autor).

A amostra é composta por nove docentes dos cursos de Ciências Biológicas da UFMT, *campus* Cuiabá, dos quais cinco são do sexo feminino e quatro do sexo masculino. A idade dos docentes está entre 40 e 67 anos, sendo que cinco deles estão na faixa dos 40-50 anos, três na faixa dos 51-60 e um com mais de 60 anos de idade. Quanto a formação acadêmica oito deles possuem graduação em Ciências Biológicas obtida entre os anos de 1981 e 2000 e pós-graduação em nível de doutorado com título obtido no período entre 1997 e 2008. Um dos

<sup>14</sup> Cursos onde o docente ministra disciplinas: **G** - graduação **E** - especialização **M** - mestrado **D** - doutorado

entrevistados é formado em Licenciatura e Bacharelado em História Natural no ano de 1972, com pós-graduação em nível de mestrado obtida em 2012 e doutoramento em andamento.

Verifica-se que os docentes participantes do estudo possuem titulação em nível de doutorado ou mestrado em suas respectivas áreas de formação, e em uma análise inicial e menos aprofundada do dado “ano de conclusão” da pós-graduação, podemos inferir que todos tiveram contato direto com as tecnologias digitais, ao menos a partir de sua formação acadêmica na pós-graduação. Para Valente (2003), essa realidade não é garantia de melhor/maior domínio das tecnologias nas práticas didáticas pedagógicas, pois para que as tecnologias digitais possam promover o aprimoramento e mudança na qualidade de ensino, há necessidade de oferta de condições apropriadas aos professores para que tenham a compreensão de como interagir com essas ferramentas em seu fazer pedagógico.

Em relação ao uso da internet três docentes responderam que usam de forma frequente ou diária e contínua, dois consideram-se usuários intermediários, dois como usuários ótimo ou avançado e outros dois consideram a internet um ambiente ótimo, utilitário/facilitador. Quatro dos sujeitos relatam não ter participado ainda de curso ou aula a distância e outros cinco já fizeram dois ou mais cursos ou aula a distância. Para Valente (2003), a formação dos professores para uso das tecnologias deve ocorrer “no local de trabalho e utilizar a própria prática do professor como objeto de reflexão e de aprimoramento, servindo de contexto para a construção de novos conhecimentos” (VALENTE, 2003, p. 3).

O fato de todos os docentes serem do regime de dedicação exclusiva pode ser um fator positivo uma vez que suas atividades laborais são exercidas em sua totalidade na UFMT, possibilitando uma maior interação com as ferramentas tecnológicas disponibilizadas pela instituição. Acreditamos que o equilíbrio entre o número de professores com mais de 15 anos de serviço e professores com menos tempo na instituição, possa propiciar trocas de experiências de forma positiva para ambos, uma vez que estes últimos geralmente utilizam as tecnologias de informação e comunicação com maior frequência desde a graduação.

Os saberes dos docentes, conforme nos aponta Tardif (2011), também estão relacionados com suas experiências sociais e atividades cotidianas. Os professores são sujeitos que vivem experiências no tempo e mudam sua prática no encontro com outros sujeitos em espaços e tempos distintos, como museus, teatros, cursos de formação continuada e eventos acadêmicos.

## 5.2 CONHECIMENTO SOBRE O AVA

Neste tópico trazemos o relato dos docentes acerca do entendimento que têm sobre o que é um ambiente virtual de aprendizagem, quais experiências tiveram com a plataforma antes do curso de AVA *Moodle* ofertado pela instituição, suas percepções sobre as possibilidades de uso da plataforma, de que maneira esse ambiente virtual passou a fazer parte da sua prática pedagógica e também como se atualizam em relação a essa temática.

Ao tratar de ambientes digitais e a obtenção de informações para a transformação destas em conhecimentos, Kenski (2012) nos diz que: “Para a transformação das informações em conhecimentos é preciso um trabalho processual de interação, reflexão, discussão, crítica e ponderações que é mais facilmente conduzido quando compartilhado com outras pessoas” (KENSKI, 2012, p. 122).

Em relatos não técnicos sobre a plataforma *Moodle*, percebemos na fala dos docentes que estes demonstram compreender, ao menos de forma conceitual, o que é um ambiente virtual de aprendizagem, conforme Quadro 7.

**Quadro 7 – Entendimento dos docentes sobre o que é AVA**

<b>Docente</b>	<b>Resposta do docente</b>
D1	<i>“Eu entendo que é um ambiente diferente daquele da sala de aula onde eu vou ter recursos para propiciar esse processo de aprendizagem.”</i>
D2	<i>“É aquele que você pode dar atividades virtuais não necessariamente presenciais e também tem a possibilidade de você acompanhar o desenvolvimento do aluno...”</i>
D4	<i>“É um ambiente que nos permite contatar o aluno não só em sala de aula, mas também você pode trabalhar em qualquer local e o aluno vai ter acesso também em qualquer local. Então ele estende o conhecimento para fora dos portões da universidade.”</i>
D9	<i>“... eu entendo o AVA como um recurso adicional que a universidade me oferece na utilização das minhas aulas, na forma de avaliar e na forma de acompanhar os estudantes.”</i>

**Fonte:** Dados da pesquisa (entrevista semiestruturada elaborada pelo autor).

Para Hack (2006), as tecnologias digitais trazem formas inovadoras de interatividade e de interação midiaticizada no processo de ensino e aprendizagem ao mesclar a flexibilidade da

interação humana com a independência no tempo e no espaço, sem com isso perder velocidade. Os sujeitos da pesquisa demonstram também entender que o AVA apresenta potencial de melhoria nos processos de ensino e aprendizagem, bem como interatividade em espaços diversos agregando formatos inovadores, menos rígidos e mais ágeis na relação didático pedagógica entre professor e aluno.

No que tange a experiências anteriores com a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, a maioria dos entrevistados, sete docentes, ainda não tinha utilizado essa TIC antes de fazer o curso oferecido pela instituição. Dois docentes já haviam tido contato com a plataforma quando participaram de cursos a distância: um como tutor e o outro como responsável pela disciplina ministrada no curso.

Os sujeitos da pesquisa ratificam que mesmo não tendo utilizado o AVA com frequência, já assimilam que a plataforma pode produzir bons resultados no processo educacional ao possibilitar novas formas de aprendizagem, acompanhamento, avaliação e comunicação com os alunos, estando em consonância com a visão contemporânea do papel do docente como facilitador da aprendizagem: “a tradicional missão do docente como *transmissor* de conhecimento ficou relegada a segundo plano, dando espaço ao seu papel de *facilitador* da aprendizagem de seus alunos” (ZABALZA, 2004, p. 110, grifo do autor).

Para Gesser (2012), as TIC são responsáveis pela condução de avanços na área da educação, especialmente no ensino superior com a adoção de metodologias, nas diferentes formas de materialização do currículo, para o ensino, na aquisição ou acesso às informações para a efetivação da aprendizagem.

Quanto à percepção sobre as possibilidades de uso do AVA *Moodle*, os entrevistados expressam em suas respostas que esse ambiente virtual de aprendizagem: apresenta novas possibilidades de trabalhar conteúdos e interagir com os alunos em um ambiente diferente da sala de aula; pode trabalhar a distância em uma disciplina presencial (quando não puder estar presente em uma determinada aula); acompanhamento da resolução das atividades propostas pelo professor aos alunos no ambiente virtual; recurso de comunicação a distância com toda a turma matriculada na disciplina; é um ambiente oficial da instituição onde podem ser disponibilizados para os alunos os conteúdos, a ementa, o cronograma e os compromissos oficiais da disciplina, observar Quadro 8.

**Quadro 8 – Percepção dos docentes sobre as possibilidades de uso do AVA Moodle**

<b>Docente</b>	<b>Resposta do docente</b>
D1	<i>“... a gente percebe que existem outras possibilidades de você trabalhar determinados conteúdos e também de você interagir com o aluno em ambiente que não só a sala de aula. Basicamente uma extensão da sala.”</i>
D5	<i>“... conhecer como é que funciona e as possibilidades de se trabalhar a distância... Por exemplo, talvez em um período que você precisa fazer uma viagem, uma semana que você precisa fazer uma viagem, então, você pode deixar uma série de atividades para serem feitas e você tem esse contato com os alunos, pois o ambiente te mostra até quem entrou nas atividades, você consegue acompanhar (eu uso muito).”</i>
D7	<i>“... o AVA como um recurso de comunicação na necessidade de eu, por exemplo, me ausentar ou não estar presente no momento que eu preciso contatar os alunos, porque nem sempre o e-mail coletivo é a melhor forma.”</i>
D8	<i>“... serviu para me mostrar que eu tenho esse ambiente virtual de aprendizagem, que eu posso utilizar nas minhas aulas e devo utilizar. Nesse sentido ele me despertou...”</i>

**Fonte:** Dados da pesquisa (entrevista semiestruturada elaborada pelo autor).

Os docentes demonstram ter a percepção das várias possibilidades de uso do AVA Moodle nas atividades didáticas pedagógicas, porém, Souza (2003) evidencia ser indispensável uma reflexão para a implantação de metodologias pedagógicas, no que se refere ao processo de interação entre os sujeitos na aprendizagem, em face às novas perspectivas abertas pelas TIC.

Nesse mesmo sentido Lévy (2000), nos alerta sobre a necessidade de se encontrar soluções que possibilitem disponibilizar técnicas capazes de aumentar o esforço pedagógico dos professores e de seus formadores.

Em relação à incorporação do AVA na prática pedagógica dos docentes, estes descrevem que utilizam a ferramenta principalmente na disponibilização do plano de ensino das disciplinas que ministram, para tornar acessível materiais que serão utilizados nas aulas e dar suporte aos trabalhos em grupo e para comunicação com os alunos, ver Quadro 9.

**Quadro 9 – Como o AVA Moodle passou a fazer parte da prática pedagógica dos docentes**

<b>Docente</b>	<b>Resposta do docente</b>
D1	<i>“Eu utilizo principalmente para o plano de ensino e algum outro documento, para as atividades a maioria eu tenho utilizado o e-mail. É mais a parte documental da disciplina”.</i>
D4	<i>“Eu utilizo principalmente para enviar material. Pode ser as aulas em formato PDF que eu repasso para os alunos, livros que eu tenho em PDF, vídeos e algumas animações que são interessantes e eu consigo baixar.”</i>
D5	<i>“Eu acho que tem me auxiliado na questão de comunicação com os alunos, isso é muito importante. Então eu tenho sempre encaminhado exercícios, tenho encaminhado textos para adicionar às leituras de sala de aula, mas basicamente é isso, não passa disso.”</i>
D7	<i>“Mais é colocando o plano de ensino e por vezes usando para enviar textos para os alunos. Eu não usei ainda o fórum e não usei o chat.”</i>

**Fonte:** Dados da pesquisa (entrevista semiestruturada elaborada pelo autor).

A prática dos professores, no que tange a plataforma *Moodle*, ainda está em sua grande parte restrita a comunicação e disponibilização de materiais sobre as disciplinas. A utilização é feita muito mais de maneira protocolar, como na apresentação do plano de ensino da disciplina e para dar alguns informes aos alunos, sendo que a implementação de práticas pedagógicas com o uso da ferramenta ainda não se mostrou efetiva.

Para Esteve (1994), a escassez de tempo, a atividade burocrática complementar, o grande número de aulas e a incorporação dessa tecnologia na sua prática pedagógica, que na maioria das vezes não possui preparo para inseri-la, causam desconforto ao docente o que o leva a não realizá-las. Essa realidade de desconforto, também pôde ser percebida na grande maioria dos docentes participantes da pesquisa, que mesmo conhecendo as novas possibilidades de interação com os alunos, por meio da plataforma *Moodle*, ainda não a utilizam com essa finalidade.

Moran; Masseto; Behrens (2007), afirmam que aulas que se baseiam em método expositivo, onde o aluno é o receptor e o professor o detentor do conhecimento transmitindo-o para que o aluno decore o conteúdo para realização de provas está ultrapassado. Afirmam

também que “[...] se ensinar dependesse só de tecnologias, já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões de fundo” (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2007, p. 12).

Não são percebidos, nos relatos dos entrevistados, aspectos que demonstrem a incorporação da plataforma em suas práticas pedagógicas ao ministrar as aulas. Segundo Rezende (2008), para que as tecnologias digitais possam contribuir para a adoção de novas práticas pedagógicas, precisam estar baseadas em novas concepções de conhecimento, de aluno, de professor e transformando os vários componentes do processo de ensino e aprendizagem.

Conforme Behrens (1998), são evidentes o uso de práticas pedagógicas dogmáticas e conservadoras e também a ausência de uma atitude reflexiva em relação a ação docente nas instituições de ensino. Essa postura dificulta a sensibilização e mobilização dos professores para seu envolvimento em projetos pedagógicos que fomentem esse tipo de reflexão. O uso das TIC no ensino superior implica em organizar uma ação de alteração no formato com que os docentes, alunos e também a instituição planejam, executam, avaliam e controlam o processo de ensino e aprendizagem.

Em relação às formas de se atualizarem sobre a temática AVA, os docentes relatam que buscam informações por conta própria ou com outros colegas professores da instituição que utilizam a plataforma com maior frequência, Quadro 10.

**Quadro 10 – Como os docentes se atualizam em relação a temática AVA**

<b>Docente</b>	<b>Resposta do docente</b>
D1	<i>“Ahh, é meio por conta própria. Pela própria internet, basicamente você vai buscando e se atualizando, aprendo coisas.”</i>
D3	<i>“Na verdade eu utilizo o AVA por tentativa e erro e também tiro dúvidas com os colegas que tem mais experiência com a plataforma.”</i>
D4	<i>“Eu costumo conversar muito com os meus colegas (professores), para ver como é que eles estão trabalhando. Então eu costumo trocar experiências com eles de como eles utilizam essa ferramenta, para eu poder fazer algumas coisas. Principalmente os professores da UAB.”</i>
D7	<i>“Sempre tem leituras e eu tenho uma disciplina na pós-graduação que é Produção de Material Didático, e a gente está sempre discutindo sobre ambientes virtuais de aprendizagem. Porque os nossos mestrandos eles</i>

	<i>tem que produzir um produto educacional e alguns deles já produziram, inclusive em cima dessas plataformas que existem de ambientes digitais.”</i>
D8	<i>“Em relação aos ambientes virtuais de aprendizagem eu leio, trabalho aqui no mestrado profissional, então a gente cria produtos educacionais, onde utilizamos muitos ambientes virtuais de aprendizagem.”</i>

**Fonte:** Dados da pesquisa (entrevista semiestruturada elaborada pelo autor).

Concordamos com Lévy (2004), ao afirmar que a verdadeira integração da informática nas instituições de ensino, supõe o abandono de um hábito antropológico mais que milenar e que esse abandono não se consegue em apenas alguns anos. Para quebrar a resistência as novas formas de ensino e aprendizagem, o aprimoramento e atualização do conhecimento são ações fundamentais, não somente com a finalidade de adequar-se ao mercado, mas principalmente, na criação de circunstâncias favoráveis para a aquisição autônoma de conhecimentos.

Percebemos nos relatos dos docentes que a busca autônoma do conhecimento e a troca de experiências com seus pares é uma realidade vivenciada por eles, na busca de condições para o aprimoramento, difusão e atualização de seus conhecimentos. Desta forma, percebemos que na aproximação dos professores com essas metodologias de ensino inovadoras e transformadoras, a qualificação pedagógica e a profissionalização são os principais desafios.

### 5.3 CAPACITAÇÃO EM AVA *MOODLE*

Abordamos neste tópico aspectos que trazem relação direta com o curso de capacitação em AVA *Moodle* ofertado pela Universidade Federal de Mato Grosso. Em seus relatos os docentes expressam: suas opiniões com relação ao curso, se o conteúdo abordado foi suficiente para aprendizagem, qual a aplicabilidade do conteúdo do curso e também se o curso possibilitou a alteração da sua prática didático-pedagógica ao ministrar as aulas.

Os sujeitos da pesquisa manifestaram boa receptividade no que se refere à realização do curso, ao considerarmos que a capacitação não exigiu participação obrigatória, contudo teve uma adesão significativa nas unidades acadêmicas.

Asseveram que com a realização do curso puderam aprender os conceitos principais e manusear as ferramentas básicas da plataforma como, por exemplo, a disponibilização de

documentos para os alunos de forma a atender suas expectativas iniciais em relação à capacitação, conforme Quadro 11.

**Quadro 11 – Opinião dos docentes sobre o curso em AVA Moodle**

<b>Docente</b>	<b>Resposta do docente</b>
D1	<i>“Eu acho que o curso atende as expectativas. Ele ensina você a pelo menos manusear e conseguir entrar no programa e utilizar, eu acho que ele atende bem.”</i>
D4	<i>“Eu acho que foi excelente, porque eu não tinha conhecimento nenhum dessa modalidade e com o curso eu aprendi e aplico.”</i>
D5	<i>“Acho que atendeu a expectativa para o início. Mas em minha opinião eu acho que eles deveriam fazer um reforço, solicitar mais exercícios, uma aplicação direta do conteúdo, porque foi mais uma explanação geral e logo em seguida iniciou o processo, então quando você vai para a prática vêm às dúvidas.”</i>
D6	<i>“O curso me ajudou bastante, a pelo menos manusear rudimentos da plataforma, que é o que eu precisava mais para poder compartilhar com os alunos, de maneira global, o material que eu tinha interesse em compartilhar.”</i>
D7	<i>“Foi um curso que naquele momento eu não tinha o conhecimento que eu tenho hoje sobre plataformas, mas foi um curso que me introduziu à plataforma Moodle, que eu vi as possibilidades potencial de se usar uma plataforma e como ela poderia facilitar a minha atividade docente.”</i>

**Fonte:** Dados da pesquisa (entrevista semiestruturada elaborada pelo autor).

Os docentes avaliam a realização do curso de forma positiva percebendo uma nova possibilidade para a inovação de sua prática pedagógica, embasada no desenvolvimento de novos tratamentos com relação à introdução das tecnologias digitais na universidade. O uso de tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem aproxima professores e alunos e nesse âmbito, de acordo com Lévy (2000), o foco é preservado no que é essencial, que é representado por “um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede” (LÉVY, 2000, p. 158).

Em relação ao conteúdo abordado na capacitação, os docentes compreendem que foi introdutório e básico, fornecendo informações iniciais para o uso da plataforma, havendo

necessidade de horas adicionais para aprofundamento no uso prático da ferramenta, Quadro 12.

**Quadro 12 – O conteúdo abordado no curso em AVA Moodle foi suficiente para aprendizagem?**

<b>Docente</b>	<b>Resposta do docente</b>
D1	<i>“Eu acho que para o básico sim, para você aprender a navegar lá. Algumas coisas você acaba tendo que fazer depois mesmo, você vai aprendendo depois. Acho que o curso foi de nível introdutório (básico).”</i>
D3	<i>“Eu creio que precisariam de mais horas ou em dias diferentes para poder sedimentar melhor o conhecimento. O conteúdo foi adequado, mas uma carga horária maior ou em dias diferentes seria melhor aproveitado. Talvez não foi possível pela dificuldade dos professores estarem disponíveis para fazer esse curso durante um tempo maior.”</i>
D5	<i>“Para uma introdução ele foi legal, um conteúdo introdutório. Mas para a prática mesmo, para adquirir aquela prática, eu acho que deveria ter que ser "meio que forçado" uma continuidade da aplicação. O curso foi mais prático do que teórico. Na verdade se resumiu a mostrar as ferramentas e como fazer, com alguns exercícios, dando exemplos de como operar algumas operações, introdução de arquivos e etc”</i>
D7	<i>“Eu acho que não. Não porque eu não venho de um processo de uso de computador desde o ensino médio ou da infância, meu uso de computador já é na idade adulta. Então eu já tinha até me formado quando eu passo a usar computador. Não faz parte da minha formação inicial. Então eu acho que para mim ainda é uma formação continuada, mas ela é até inicial, porque eu aprendi a usar.”</i>

**Fonte:** Dados da pesquisa (entrevista semiestruturada elaborada pelo autor).

As habilidades que permitem ao professor inserir as TIC em ambientes de mediação no processo de ensino e aprendizagem precisam ser contempladas durante sua capacitação, desta forma, o docente passa a ser o organizador e não mais unicamente o detentor dos conhecimentos. Nessa situação, a atualização do professor deve ser constante, passando por três importantes áreas: didática, pedagógica e tecnológica, “[...] para fazer frente a esta nova situação, o professor terá necessidade muito acentuada de atualização constante, tanto em sua

disciplina específica, quanto em relação às metodologias de ensino e novas tecnologias” (BELLONI, 1999, p.88).

Em relação à utilização de ferramentas tecnológicas Giordan (2013, p. 234), sugere que “a adoção dessas ferramentas em sala de aula é necessariamente precedida ao menos pelo domínio e possivelmente é acompanhada da apropriação da ferramenta pelo professor fora da sala de aula”.

Sobre a aplicabilidade dos conteúdos trabalhados no curso os docentes relatam que utilizam a plataforma para disponibilizar material sobre a disciplina, apostilas para utilização em aula teórica e prática, comunicação com os alunos e bate-papo, conforme demonstrado no Quadro 13.

**Quadro 13 – Como os docentes aplicam os conteúdos do curso em AVA Moodle em suas aulas**

<b>Docente</b>	<b>Resposta do docente</b>
D1	<i>“... eu utilizo a plataforma mais para disponibilizar o plano de ensino da disciplina e alguns documentos da disciplina para os alunos.”</i>
D3	<i>“Eu coloco atividades para serem realizadas pelos alunos e disponibilizo artigos e textos em formato PDF para que eles tenham acesso a estes materiais de forma mais detalhada. Talvez por falta de um conhecimento melhor da ferramenta, ou ainda por falta de tempo para explorar os recursos mais avançados eu ainda não os utilize, eu acesso somente os recursos básicos.”</i>
D4	<i>“Os alunos recebem uma apostila e todas as semanas nós temos uma aula prática e uma aula teórica, onde a aula prática é referente à aula teórica. Nessa apostila eles trabalham o conteúdo aonde tem espaço para fazer desenhos, tem perguntas dissertativas e também atividades complementares que são estudos dirigidos.”</i>
D5	<i>“... eu só aplico a parte de comunicação e também a disponibilização do plano de ensino da disciplina e eu acho muito importante. Fora isso, nenhuma outra interação.”</i>
D8	<i>“Eu utilizo para disponibilização da parte documental da disciplina e acho que tem que utilizar. Porque é uma parte que fica para a comunidade acadêmica...”</i>
D9	<i>“Bom, além de ser um local onde você disponibiliza o conteúdo,</i>

*disponibiliza os dados da disciplina, a gente tem a possibilidade de fazer bate-papo, os alunos colocarem atividades também, não sou só eu que alimento o AVA, são eles que alimentam também.”*

**Fonte:** Dados da pesquisa (entrevista semiestruturada elaborada pelo autor).

Na visão de Alonso (2008), transfere-se para as “mãos” dos envolvidos diretamente com as práticas escolares/pedagógicas a empreitada da transformação, cabendo-lhes recriar fazeres e saberes de lógicas estranhas e alheias a seu cotidiano. Evidentemente que o envolvimento dos professores e professoras nesta tarefa é fundamental, e a constituição dos significados sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação, do ponto de vista escolar e pedagógico, só poderá vingar com o envolvimento destes profissionais.

Sobre os cursos de capacitação Kenski (2012), afirma que esses cursos podem proporcionar aos docentes condições para que sejam criadores e críticos dessa nova forma de ensinar mediada pela tecnologia, possibilitando assim a superação de diversos obstáculos que existem ou possam surgir entre o docente e a tecnologia. Contudo essa formação não deve se restringir somente a disponibilização de técnicas de informática para o docente incluir na sua atuação em sala de aula.

No processo de interação da tecnologia com a Educação o professor é uma parte muito importante. Assim, é essencial que os professores “saibam incorporar e utilizar as novas tecnologias no processo de aprendizagem exigindo-se uma nova configuração do processo didático metodológico tradicionalmente usado em nossas escolas” (MERCADO, 1999, p. 14).

Para Oliveira (2006, p. 13), na construção da formação do professor o foco deve ser a “incorporação crítica e integradora das TIC a sua prática pedagógica, não pode ser deslocado para aspectos estritamente técnicos, realizados por cursos aligeirados e sem preocupação com o corpo pedagógico que deve ser o cerne desses cursos”.

Percebemos nos relatos que o curso de capacitação ofertado pela UFMT aos docentes foi elaborado/configurado com foco na transmissão dos conteúdos técnicos para o uso da plataforma, sem abordar questões didáticas pedagógicas, que são cruciais para utilização plena das potencialidades dessa ferramenta.

Sobre o curso de AVA *Moodle* ter alterado a prática didático-pedagógica dos professores e professoras ao ministrar suas aulas, apenas um docente relata que alterou sua prática sendo que para os demais não houve alteração, porém expressam que o curso os despertou para utilização de outras ferramentas tecnológicas, Quadro 14.

**Quadro 14 – Como o curso em AVA Moodle alterou a prática didático-pedagógica dos docentes**

<b>Docente</b>	<b>Resposta do docente</b>
D2	<i>“Me sensibilizou para outras ferramentas tecnológicas como por exemplo o webquest e também me sensibilizou a utilizar o blog que tenho, para divulgação dos resultados dos trabalhos dos meus alunos, que é de uso público e voltado para os professores do ensino básico.”</i>
D3	<i>“Alterou na medida em que me despertou para a utilização de outras ferramentas... Por exemplo, hoje eu também tenho grupos no Facebook para disponibilizar materiais para os alunos...”</i>
D4	<i>“Eu não sei se alterou. Eu acho que eu tive um conhecimento de outra forma de você dar aula. Por exemplo, às vezes eu preciso viajar então é mais nesse sentido. Eu consigo trabalhar a distância com os alunos e o curso não tem prejuízo. Na semana que eu estou viajando, eu passo uma atividade e eles tem um período para me entregar essa atividade, então é essa comunicação, a gente não perde tempo de aula quando o professor precisa se ausentar para participar de uma banca, para fazer uma viagem de campo...”</i>
D5	<i>“O curso não alterou a minha prática pedagógica, infelizmente não conseguiu atingir esse objetivo.”</i>
D7	<i>“Ainda não alterou, mas eu tenho a intenção de trabalhar com um método que é o método da aula invertida (sala de aula invertida), porque eu tenho feito pesquisas sobre métodos ativos de aprendizagem e eu creio que nesse momento a plataforma vá me ajudar bastante.”</i>
D8	<i>“Não, não alterou.”</i>
D9	<i>“Eu acho que sim. Não só o AVA, mas os vários recursos de mídia que a gente tem disponível aí, para mim provoca diariamente uma mudança de comportamento. Se eu tenho uma possibilidade de usar um recurso novo eu uso. Eu só lamento que o AVA não mudou tanto quanto eu gostaria...”</i>

**Fonte:** Dados da pesquisa (entrevista semiestruturada elaborada pelo autor).

Valente (1993) aponta que a formação por meio de cursos de capacitação deve possibilitar uma transformação “na maneira do profissional da educação ver sua prática,

entender o processo de ensino-aprendizagem e assumir uma nova postura como educador”. (VALENTE, 1993, p. 115-116).

O autor também sustenta que a formação do professor para incorporação da tecnologia informatizada em sua prática pedagógica, dentre outros aspectos, precisa “propiciar ao professor a vivência de uma experiência que contextualiza o conhecimento que constrói” além de possibilitar a recontextualização de seu aprendizado para a sala de aula durante a formação (VALENTE, 2003, p. 2).

Os relatos dos sujeitos trazem evidências de que o curso, alterando ou não a prática pedagógica do docente, restou por esclarecê-los para as possibilidades de uso do AVA e/ou de outras tecnologias digitais em suas aulas. Ao considerarmos que o curso impactou positivamente os participantes, a realização de novas capacitações com foco na instrumentalização pedagógica da plataforma se faz necessária.

#### 5.4 INFRAESTRUTURA

No que se refere à infraestrutura, os entrevistados ao serem questionados se esse quesito é um obstáculo para a utilização do AVA *Moodle* na UFMT, seis responderam que é um limitador, dois disseram que não é um impedimento e outro entrevistado respondeu que pode ser uma barreira para utilização da plataforma. No Quadro 15, podemos observar algumas dessas respostas.

**Quadro 15 – A infraestrutura é um obstáculo para a utilização do AVA *Moodle*?**

<b>Docente</b>	<b>Resposta do docente</b>
D1	<i>“Eu acredito que para os alunos sim, porque eu já ouvi alguns alunos reclamarem... A gente tem uma questão aqui (no Instituto de Biociências) no uso do laboratório, que nós não temos pessoal técnico disponível para o aluno usar o laboratório o dia todo, tem um horário específico (somente de manhã).”</i>
D5	<i>“Na minha opinião a infraestrutura não é um fator limitador. Atualmente tanto professores quanto os alunos dispõem de condições de acesso à rede.”</i>
D6	<i>“Bom, o que eu posso dizer em termos de infraestrutura é que a plataforma AVA demanda o uso de internet. É um dos maiores gargalos que a gente tem de funcionamento no Instituto de Biociências, que é o</i>

	<i>que eu conheço, é a internet.”</i>
D7	<i>“A infraestrutura pode ser sim um obstáculo, porque se você não tem uma rede com uma velocidade adequada, se você não tem um equipamento bom, e que esses equipamentos sejam trocados de tempo em tempo.”</i>
D9	<i>“É um enorme obstáculo. Primeiro para mim, eu professora nem sempre tenho uma internet de qualidade para poder utilizar. Muitas vezes eu tenho que ir para casa fazer as atividades na minha internet de casa, que é melhor que aqui. (...) eu tenho que falar para os alunos: olha o horário da nossa aula vai ser o horário que vocês vão usar o laboratório, porque tem que ser reservado, e lá vocês vão fazer a atividade. Então aquilo que era para ser dinâmico, que era para o aluno fazer no tempo dele, vai acabar tendo que ser feito no tempo da universidade.”</i>

**Fonte:** Dados da pesquisa (entrevista semiestruturada elaborada pelo autor).

Para que a instituição de ensino possa estar conectada ao ambiente tecnológico das redes de maneira adequada, deve dispor de infraestrutura com computadores em quantidade suficiente, de acordo com a demanda prevista para sua utilização e estruturas de conexão a *internet* diversificada e veloz (KENSKI, 2012).

É visível nas respostas dos entrevistados o relato da ausência de uma estrutura de *internet* de boa qualidade, ao menos no que se refere à utilização do ambiente AVA *Moodle*. Outro ponto observado, que também está relacionado à infraestrutura, e que impede ou dificulta o uso da tecnologia, está relacionado com a falta de pessoal para dar apoio técnico aos professores e alunos durante a utilização do laboratório de informática. Destacamos também a descaracterização do ambiente virtual, apontada pelo professor D9, motivado pela necessidade de utilização do AVA em horários predeterminados.

No próximo capítulo, apresentamos as considerações finais deste trabalho, fazendo uma reflexão baseada nos relatos e concepções expressadas pelos sujeitos da pesquisa acerca dos aspectos que estão envolvidos na utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem, nas atividades pedagógicas dos cursos de graduação em Ciências Biológicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegar ao final do processo de construção desta pesquisa, há necessidade de refletirmos sobre os resultados alcançados e apontar novas possibilidades e direções sobre a temática em tela, considerando que pesquisar é “[...] uma atitude e uma prática teórica de constante busca e, por isso, tem característica do acabado provisório e do inacabado permanente” (MINAYO, 2010, p. 47).

Identificar os aspectos que estão envolvidos na utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem pelos docentes na educação presencial, é parte fundamental para a discussão de melhorias das práticas pedagógicas nesse ambiente, o objetivo desta pesquisa constituiu-se em interpretar o seguinte problema: **Quais os principais aspectos que estão envolvidos na utilização dos ambientes virtuais de aprendizagem pelos docentes, nas atividades pedagógicas dos cursos de Ciências Biológicas?** Para sua efetivação fez-se necessário a leitura e releitura do referencial teórico que deu aporte a realização deste estudo em especial sobre questões que se referem às tecnologias digitais, especificamente os ambientes virtuais de aprendizagem, a Educação a Distância, além de um levantamento de pesquisas já realizadas sobre a utilização do *Moodle* como apoio ao ensino presencial da educação superior.

O problema pode ser respondido, no decorrer deste estudo, por meio da identificação das categorias de análise provenientes das respostas dos docentes à entrevista semiestruturada em conjunto com questionário para levantamento do perfil do docente:

- **Perfil dos docentes participantes da pesquisa:** esta categoria abordou aspectos pertinentes à formação, experiência com tecnologias e atuação profissional dos docentes entrevistados. Constatou-se que todos possuem formação em nível de doutorado ou mestrado, obtida entre os anos de 1997 e 2012, declarando-se como usuários no mínimo intermediário, tanto no uso do computador como da *internet*, e que cinco destes professores já fizeram dois ou mais cursos ou aulas a distância, o que nos indica, de certa forma, que nenhum dos sujeitos da pesquisa possui restrições para o uso das tecnologias digitais. Verificou-se também que todos os entrevistados são servidores efetivos do quadro docente da instituição atuando em regime de dedicação exclusiva, fato que contribui positivamente para interação destes com as ferramentas do ambiente virtual, visto que suas atividades laborais são exercidas em sua totalidade na UFMT. Além disso, supõe-se que o equilíbrio entre o número de professores com mais de 15 anos e professores com menos tempo de atuação nos cursos pesquisados,

propicie trocas de experiência positivas para ambos no que se refere ao uso das tecnologias digitais, uma vez que estes últimos têm contato com essas ferramentas desde o seu curso de graduação.

- **Conhecimento sobre AVA:** esta categoria surgiu da necessidade de identificar junto ao corpo docente dos cursos, o nível de conhecimento das potencialidades educacionais dessa plataforma, verificar se os professores e professoras utilizam efetivamente o AVA nas aulas com ênfase na construção do conhecimento e também se existia alternância adequada das atividades que utilizam o computador e as atividades que não utilizam. A análise revelou que os docentes demonstram ter conhecimento de que o ambiente virtual de aprendizagem pode melhorar os processos de ensino e aprendizagem em espaços diversos aos da sala de aula, apresentando formatos inovadores, mais ágeis e menos rígidos quanto ao tempo e espaço. Também permitiu constatar que os docentes utilizam a plataforma mais de forma protocolar, para disponibilização dos planos de ensino das disciplinas, para tornar acessível materiais de leitura (textos, artigos, livros, etc) que serão utilizados nas aulas, e como suporte para as atividades de avaliação, como também na comunicação com os alunos. Isso nos permitiu inferir que, com planejamento adequado, pode haver uma alternância adequada das atividades que utilizam as tecnologias digitais e as atividades que não utilizam.
- **Capacitação em AVA Moodle:** a categoria capacitação tratou da oferta do curso de ambiente virtual de aprendizagem *Moodle* disponibilizado aos docentes da UFMT, verificando a suficiência do conteúdo abordado, a aplicabilidade desse conteúdo, a alteração da prática didático-pedagógica dos docentes e se houve continuidade na oferta de formação continuada para uso das TIC. Os dados apontaram que o conteúdo abordado foi suficiente para uma fase inicial e introdutória na plataforma, havendo necessidade de aprofundamento para uso adequado da ferramenta. Quanto à aplicabilidade deste, o curso transmitiu conteúdos técnicos para o uso da ferramenta, não abordando a questão didática-pedagógica, importantíssima para uso pleno de suas potencialidades. Quanto à alteração da prática pedagógica dos professores, com o uso da plataforma *Moodle*, somente um docente foi sensibilizado para alteração de sua prática, contudo, o curso proporcionou esclarecimentos aos demais docentes sobre as possibilidades de uso dessa e de outras tecnologias em sala de aula.
- **Infraestrutura:** esta categoria trouxe à tona questões importantes que estão relacionadas com a estrutura física e de pessoal. No que tange a estrutura física,

constatou-se que o Instituto de Biociências possui um laboratório de informática com 19 computadores em funcionamento e disponíveis para o uso dos alunos e docentes. Contudo, a rede (*internet*) não tem apresentado uma estabilidade adequada, pelo menos no que se refere ao uso do AVA *Moodle*. Outra questão que dificulta e/ou impede o uso dessa tecnologia está relacionada com a falta de pessoal técnico para dar apoio nas atividades da plataforma.

Quanto à relevância deste estudo, ficou evidente que analisar a incorporação do ambiente virtual de aprendizagem nos cursos de Ciências Biológicas, pode contribuir para adoção de medidas com vistas à melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem, com o uso adequado das tecnologias digitais, no âmbito da educação presencial de nível superior. Em consonância com os autores que dão aporte teórico a este estudo, essas tecnologias nos possibilitam amplificar o conceito de tempo, de espaço e de sala de aula. Por outro lado, o desconhecimento sobre a real absorção dessa ferramenta nos cursos leva a inércia da instituição, no sentido da possibilidade de adoção de ações eficientes para sua implantação.

Os resultados da pesquisa nos permitem afirmar que atualmente o AVA *Moodle* é utilizado mais como um repositório dos materiais didáticos utilizados nas aulas dos cursos presenciais, portanto, sendo pouco utilizado em relação ao seu real potencial pedagógico. Também permite declarar que é expressa a necessidade de oferta de formação continuada aos docentes, com carga horária adequada, para o uso da plataforma com foco no contexto dos métodos e técnicas de ensino, para ambientes virtuais de aprendizagem, visando colocar em prática as diretrizes pedagógicas dos cursos de graduação. Nesse sentido, avanços consideráveis podem ser alcançados para utilização absoluta dessa ferramenta, inclusive, em relação aos aspectos evidenciados nas pesquisas de Martins (2012) e Lacerda (2013).

Quanto à infraestrutura existente nas unidades acadêmicas dos cursos de Ciências Biológicas, ficou evidente nas falas dos entrevistados que há necessidade de ajustes tanto na estrutura física, mais especificamente melhoria da velocidade e estabilidade da rede lógica (*internet*), quanto o aumento da quantidade de equipe de apoio nas atividades que utilizam os laboratórios de informática.

Ao chegar ao final deste estudo, pode-se afirmar que não se esgotaram todas as inquietações que acompanharam este pesquisador durante toda essa caminhada, pois, mais do que respostas, as análises proporcionaram questionamentos importantes para nos impulsionar a novas reflexões e pesquisas sobre os ambientes virtuais de aprendizagem no âmbito da educação presencial. Os estudos futuros podem dar continuidade à pesquisa propondo a

sensibilização e também a oferta de formações continuadas aos docentes, para o aprimoramento do uso didático pedagógico do AVA *Moodle*. Criação de materiais e atividades com o uso intensivo das tecnologias digitais e abordagem da relação das práticas de ensino e aprendizagem em ambientes virtuais na educação presencial com o desempenho dos alunos, entre outros aspectos.

Enfim, espera-se que esta pesquisa tenha trazido mais do que certezas, trilhas que possam levar os docentes ao uso mais eficiente dos ambientes virtuais de aprendizagem com consequências positivas para o ensino presencial da educação superior.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria E. Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**, v. 29, n. 2, p. 327-340, 2003.

ALONSO, Katia M. **Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores: sobre rede e escolas**. Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 747-768, out. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0629104.pdf>>. Acessado em: 25 ago. 2016.

ANDERY, Maria A. **Para compreender a Ciência: uma perspectiva histórica**. Rio de Janeiro: EDUC, 2004.

BARROS, Daniela M. V. Os estilos de aprendizagem e ambiente de aprendizagem Moodle. In: Alves, L.; Barros, D.; Okada, A. (Orgs.) **MOODLE: estratégias pedagógicas e estudos de caso**. Salvador: EDUNEB, p. 117-142, 2009.

BASSANI, Patrícia B. S. **Mapeamento das interações em ambiente virtual de aprendizagem: uma possibilidade para avaliação em educação a distância**. 2006. 184p. Tese (Doutorado em Informática na Educação). Centro de Estudos Interdisciplinares em Novas Tecnologias da Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

BELLONI, Maria L. **Educação a Distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.

DELGADO, Laura M. M. **Uso da plataforma Moodle como apoio ao ensino presencial: um estudo de caso**. 2009. 134p. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada). Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Ivonna S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2.ed. Porto Alegre: Atmed, 2006.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel P.; ANTUNES JÚNIOR, José A. V. **Design Science Research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ESTEVE, José M. **El malestar docente**. 3 ed. Barcelona: Piados, 1994.

FILATRO, Andrea; PICONEZ, Stela C. B. Evolução dos sistemas para educação a distância. In: MACIEL, C. (Org.) **Educação a distância: ambientes virtuais de aprendizagem**. Cuiabá: EdUFMT, p. 59-90, 2013.

GESSER, Verônica. Novas tecnologias e educação superior: Avanços, desdobramentos, Implicações e Limites para a qualidade da aprendizagem. IE Comunicaciones: **Revista Iberoamericana de Informática Educativa**, n. 16, p. 23-31, 2012.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIORDAN, M. **Computadores e linguagens nas aulas de Ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013.

HACK, Josias R. Processo comunicacional docente para a midiaticização do conhecimento na EAD: reflexões sobre um Estudo de Caso no Ensino Superior. In: Hetkowski, T. M.; Lima Junior, A. S. de (Orgs.) **Educação e Contemporaneidade**. Rio de Janeiro: Quartet, p. 237-256, 2006.

KENSKI, Vani M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9.ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LACERDA, Anderson L. de. **Contribuições do design instrucional ao ensino presencial de física apoiado por ambiente virtual de aprendizagem**. 2013. 244p. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica). Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: 34, 1996.

\_\_\_\_\_, Pierre. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: 34, 2000.

\_\_\_\_\_, Pierre. **As tecnologias da inteligência: O futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: 34, 2004.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. Reimpressão. São Paulo: EPU, 1986.

LUZZI, Daniel A. **O papel da educação a distância na mudança de paradigma educativo: da visão dicotômica ao continuum educativo**. 2007. 415p. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MACIEL, Cristiano (Org.). **Educação a Distância: Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. 1ª. ed. Cuiabá-MT: UFMT, 2013, v. 1, 259p.

MALHEIROS, Ana Paula S. **Educação matemática online: a elaboração de projetos de modelagem**. 2008. 187p. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2008.

MARTINS, Heloisa H. T. de S. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 30, n. 2, p. 289-300, maio/ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n2/v30n2a07>> Acessado em: 24 abr. 2017.

MARTINS, Aline S. **Um olhar sobre as mídias em práticas pedagógicas na Didática universitária**. 2012. 194p. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

MELLO, Irene C. **O ensino de química em ambientes virtuais**. Cuiabá: EdUFMT, 2009.

MERCADO, Luis P. L. **Formação continuada de professores e novas tecnologias**. Maceió: EDUFAL, 1999.

MINAYO, Maria C. S. **O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo, Hucitec, 2010.

**MOODLE - MODULAR OBJECT-ORIENTED DYNAMIC LEARNING ENVIRONMENT.** Disponível em: <<https://moodle.org>> Acessado em: 18 abr. 2017.

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada.** Traduzido por Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MORAN, José M.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda A. **Novas tecnologias e mediações pedagógicas.** 13. ed. São Paulo: Papirus, 2007.

\_\_\_\_\_, José M. **Mudando a educação com metodologias ativas.** Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. Calos Alberto de Souza e Ofelia Elisa Torres Morales (Orgs.). PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, p. 15-33, 2015. Disponível em: <[http:// http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf)>. Acessado em: 26 set. 2016.

OLIVEIRA, Aristóteles da S. Inclusão digital. Maceió: UFAL, 2006 In: MERCADO, Luís. P. L. (org) **Experiências com tecnologias de informação e comunicação na educação.** Maceió: UFAL, 2006. p. 11-22.

PRETI, Oreste. O Núcleo de Educação Aberta e a Distância da Universidade Federal de Mato Grosso: marcas de uma travessia (1992-2005). In: Preti, Oreste (Org), et al. **Educação a distância: ressignificando práticas.** Brasília: Liber Livro, p. 39-116, 2005.

\_\_\_\_\_, Oreste. **Educação a distância: fundamentos e políticas.** 2.ed. rev. Cuiabá: EdUFMT, 2011.

REZENDE, Flávia. As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 1, p. 75-98, 2008.

SALES, Ricardo G.; MELLO, Irene C. de. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem: possibilidades para o ensino e aprendizagem de Ciências Naturais.** 2016. Trabalho apresentado ao Congresso de Pesquisa em Educação, Rondonópolis, 2016.

SAMBRANO, Taciana Mirna. **Informação sobre o projeto para formação em AVA na UFMT.** Mensagem pessoal recebida por <[rgonzaga99@gmail.com](mailto:rgonzaga99@gmail.com)> em 15 mar. 2016.

SOUZA, Carlos H. de. **Comunicação, Educação e Novas Tecnologias.** Campos dos Goytacazes, RJ: FAFIC, 2003.

STAKE, Robert E. **Investigación com studio de casos.** 5.ed. Traduzido por Roc Filella. Madrid: Morata, 2010.

TAKEDA, Mariane M. G. **Ensino de geoprocessamento em ambientes virtuais de aprendizagem.** 2010. 137p. Dissertação (Mestrado em Geografia). Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2011.

VALENTE, José. A. Diferentes usos do computador na educação. **Em Aberto**, Brasília, n.12, p.3-16, jan/mar. 1993.

\_\_\_\_\_, José A. **Formação de educadores para o uso da informática na escola.** Campinas: UNICAMP/Nied, 2003.

VARELLA, Péricles G. et al. Aprendizagem Colaborativa em ambientes virtuais de aprendizagem: a experiência inédita da PUCPR. **Revista Diálogo Educacional.** v. 3, nº 6, p. 11-27, maio/agosto, 2002.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso:** planejamento e métodos. 4.ed. Traduzido por Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZABALZA, Miguel A. **O ensino universitário:** seu cenário e seus protagonistas. Porto Alegre: Artmed, 2004.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**  
**INSTITUTO DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

#### Autorização para realização de pesquisa

Eu, \_\_\_\_\_ Diretor/Coordenador do Curso de \_\_\_\_\_, da Universidade Federal de Mato Grosso, *campus* Cuiabá venho por meio desta informar a V. S<sup>a</sup>. que autorizo o pesquisador: *Ricardo Gonzaga Sales*, aluno do curso de Pós-graduação *Strictu sensu* da Universidade Federal de Mato Grosso, a realizar/desenvolver a pesquisa intitulada “**O AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM E SUA INCORPORAÇÃO NA UFMT: EM FOCO OS CURSOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**”, sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Irene Cristina de Mello. Com objetivo principal de Analisar o nível de incorporação do ambiente virtual de aprendizagem nos cursos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso, *campus* Cuiabá, bem como os principais fatores que interferem, limitam ou facilitam a utilização desses ambientes virtuais nas atividades pedagógicas dos cursos.

Terá como abordagem o método qualitativo de pesquisa, do tipo estudo de caso, com questionários e entrevista semiestruturada e observações das atividades que utilizam o Ambiente Virtual de Aprendizagem para elaboração, execução ou apresentação de conteúdos das disciplinas.

O pesquisador acima qualificado se compromete a:

- 1- Iniciar a coleta de dados somente após o Projeto de Pesquisa ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos.
- 2- Obedecer às disposições éticas de proteger os participantes da pesquisa, garantindo-lhes o máximo de benefícios e o mínimo de riscos.
- 3- Assegurar a privacidade das pessoas citadas nos documentos institucionais e/ou contatadas diretamente, de modo a proteger suas imagens, bem como garantir que não utilizarão as informações coletadas em prejuízo dessas pessoas e/ou da instituição, respeitando deste

modo as Diretrizes Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, nos termos estabelecidos na Resolução CNS N° 466/2012, e obedecendo as disposições legais estabelecidas na Constituição Federal Brasileira, artigo 5º, incisos X e XIV e no Novo Código Civil, artigo 20.

---

“Assinatura e carimbo do responsável institucional”

## APÊNDICE B

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

#### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a) Docente,

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “**O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na UFMT: em foco os cursos de Ciências Biológicas**”, registrado no CEP Humanidades UFMT sob nº 62627316.5.0000.5690. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, caso aceite fazer parte do estudo, assine ao final deste documento em duas vias, uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não terá nenhum prejuízo em relação ao pesquisador ou com a Instituição. Em caso de dúvida você pode procurar o CEP/Humanidades/UFMT na Av. Fernando Correa da Costa 2367 Instituto de Educação, 1º Andar, sala 31, Bairro Boa Esperança, CEP 78060-900, telefone (65) 36158935, Cuiabá/MT (e-mail: [cephumanas@ufmt.br](mailto:cephumanas@ufmt.br)), com a Coordenadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosangela Sanches Mazzorana Ribeiro.

O objetivo do estudo é analisar o nível de incorporação do ambiente virtual de aprendizagem nos cursos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso, *campus* Cuiabá, bem como os principais fatores que interferem, limitam ou facilitam a utilização desses ambientes virtuais nas atividades pedagógicas dos cursos. Os riscos de sua participação nessa pesquisa são mínimos, pois essa visa apenas analisar o nível de incorporação do ambiente virtual de aprendizagem nos cursos de Ciências Biológicas, bem como conhecer os principais fatores que facilitam ou interferem/limitam sua utilização. Os resultados da pesquisa poderão trazer benefícios ao caracterizar a formação continuada dos docentes para o uso de novas tecnologias da informação e da comunicação, com a indicação de novos caminhos.

Para o desenvolvimento da pesquisa solicitamos a autorização para realizar observações das atividades que utilizam o Ambiente Virtual de Aprendizagem para elaboração, execução

ou apresentação de conteúdos das disciplinas ministradas pelo(a) docente. Além disso, solicitamos a colaboração para nos conceder entrevista gravada e responder o questionário “Perfil do(a) Docente participante da Pesquisa”, que contém os seguintes itens: dados do professor(a), formação, atuação profissional, experiência com tecnologias. A coleta de dados será realizada pelo pesquisador, sendo o conteúdo posteriormente transcrito e este material será utilizado somente na pesquisa, não sendo divulgado em mídia, de modo a garantir o anonimato e o sigilo.

Você receberá uma via desse termo no qual tem o nome e telefone do pesquisador responsável, para que você possa localizá-lo a qualquer tempo. Meu nome é **Ricardo Gonzaga Sales**, mestrando do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso, meu telefone de contato (65) 9 8479-3834.

Considerando os dados acima, CONFIRMO estar sendo informado por escrito e verbalmente dos objetivos da pesquisa.

Eu \_\_\_\_\_,  
sexo: \_\_\_\_\_, Naturalidade \_\_\_\_\_ Portador(a) do  
documento RG nº \_\_\_\_\_, Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios  
de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Assinatura do participante: \_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

Cuiabá– MT, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

## APÊNDICE C

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

#### Entrevista semiestruturada

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

#### BLOCO A - Perfil do Docente

#### I - DADOS PESSOAIS

Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_  
e-mail: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

#### II - FORMAÇÃO

Qual curso superior: \_\_\_\_\_ Ano de Conclusão: \_\_\_\_\_  
Maior titulação: \_\_\_\_\_ Ano de Conclusão: \_\_\_\_\_

#### III - EXPERIÊNCIA COM TECNOLOGIAS

Em que ano você começou a utilizar o computador?: \_\_\_\_\_  
Como você se considera em relação ao uso do computador?: \_\_\_\_\_  
Como você se considera em relação ao uso da Internet?: \_\_\_\_\_  
Você já fez algum(a) curso / aula à distância?: ( ) Sim ( ) Não Quantos?: \_\_\_\_\_

#### IV - ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Instituto / Faculdade ao qual está vinculado(a) na UFMT: \_\_\_\_\_  
Situação Funcional: ( ) Efetivo ( ) Temporário / Substituto  
Qual sua jornada semanal de trabalho: ( ) 20 horas ( ) 40 horas ( ) Dedicção Exclusiva  
Há quanto tempo trabalha na UFMT: \_\_\_\_\_  
Ministra disciplinas na: ( ) Graduação ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado  
Informe a(s) disciplina(s) ministrada(s) na Graduação no período acadêmico 2016/2:

Disciplina	Curso	Semestre / Ano

**BLOCO B - Sobre o Curso Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) oferecido na UFMT**

1. O que você entende por Ambiente Virtual de Aprendizagem?
2. Quando (em que data) você fez o curso em AVA oferecido pela STI/UFMT?
3. Qual sua opinião sobre o curso em AVA?
4. Antes de fazer o curso oferecido pela UFMT você já tinha utilizado algum Ambiente Virtual de Aprendizagem? Qual(is)? Como foi a experiência?
5. Você entende que o conteúdo abordado no curso foi suficiente para sua aprendizagem? Por quê?
6. De modo geral, o curso serviu para quê?
7. O curso de AVA ofertado teve uma carga horária adequada ao conteúdo ministrado?
8. Como você se atualiza em relação a essa temática (AVA)?
9. Algum comentário adicional em relação ao curso ofertado e/ou em relação ao uso do AVA como apoio ao ensino e aprendizagem?

**BLOCO C - Sobre o uso do AVA nas atividades acadêmicas**

1. O curso em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) proporcionou mudança na sua prática profissional? Por quê?
2. Você se sente seguro(a) para utilizar essa tecnologia nas suas aulas? Por quê?
3. De que maneira o uso do AVA passou a fazer parte da sua prática pedagógica?
4. Como o curso alterou sua prática didático-pedagógico ao ministrar as aulas?
5. Se não mudou sua prática, por qual motivo acredita que isso não tenha ocorrido?
6. Em relação aos conteúdos trabalhados no curso, como você os aplica em suas aulas?
7. Como você planeja as atividades baseadas no uso do AVA?
8. A infraestrutura é um obstáculo? Por quê?
9. Você troca ideias com as outras pessoas que fizeram o curso sobre suas experiências e suas práticas no uso do AVA?
10. A direção (equipe gestora) da unidade acadêmica ao qual você está vinculado(a) estimula o uso do AVA como ferramenta pedagógica?
11. Você gostaria de falar mais alguma coisa sobre o AVA?