AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EaD): TENDÊNCIAS, LIMITES E POTENCIALIDADES

Kamilla Santana da Silva – UFG / Brasil
kamila-santana@hotmail.com

Kelly Cristina da Silva Ruas – GEaD / UFG / Brasil
kelly.ruas84@gmail.com

Lorena Bernardes Barcelos – GEaD / UFG / Brasil
lorena.ensino@gmail.com

RESUMO

Este artigo apresenta o resultado de uma pesquisa que tinha como caracterizar e analisar o uso das tecnologias na educação a distância no período de 2005-2015. O estudo foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica e documental, apresentando a conceituação e as características da EaD, além da reconstituição histórica desta modalidade de educacional, com base em Moore e Kearsley (2007) e Lima (2013), dentre outros autores. A metodologia consistiu-se na caracterização e análise dos dados coletados no CensoEaD.BR. A análise dos dados mostrou que houve, no período em questão, uma migração dos materiais físicos para os materiais digitais, através dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA).

PALAVRAS-CHAVE: educação a distância; tecnologias educacionais; avanços tecnológicos.

INTRODUÇÃO

Educação a distância é o processo de ensino-aprendizagem no qual professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente, tendo sua interlocução mediada por algum tipo de tecnologia, como salientado por Lima (2014), seja ela analógica ou digital.

Neste estudo, investigamos quais foram as tecnologias utilizadas nos cursos a distância no Brasil, suas tendências, limites e potencialidades, no período entre 2005 a 2015, tendo como fonte de dados, o Censo EaD.BR, da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), que traz os dados acompanhados de definição, análise e caracterização de cada tecnologia.

A problematização teve como interesse de estudo a transformação tecnológica na EaD, ou seja, como ocorreu a utilização de diferentes tecnologias ao longo da evolução desta modalidade educacional.

Grinspun enfatiza que

> a tecnologia deve ser tratada no contexto das relações sociais e dentro de seu desenvolvimento histórico. Ela é o conhecimento científico transformado em técnica que, por sua vez, irá ampliar a possibilidade de produção de novos conhecimentos científicos (GRINSPUN, 1999, p. 49).

Conforme afirma a autora, as tecnologias surgem para atender necessidades que se apresentam em um determinado contexto ou realidade, necessidades essas que podem ser de cunho social ou de simples melhoria metodológica. É nesse viés que buscamos, no presente estudo, analisar a inserção das tecnologias na EaD, mostrando que essa inserção é dinâmica e reflete a evolução da própria EaD.

CONCEITO E HISTÓRIA DA EaD NO BRASIL

O conceito de EaD vem se (re)construindo ao longo do tempo, acompanhando os desafios que marcam sua a regulamentação e as tentativas de institucionalização. Neste estudo, adotamos a concepção de EaD apresentada por Lima:

> [...] uma prática social educativa-dialógica de um trabalho coletivo, de autoria e colaborativo, articulada para o desenvolvimento de uma arquitetura pedagógica e de gestão, integrada ao uso significativo das tecnologias de informação e comunicação, voltada para a formação crítica, autônoma e emancipadora. (LIMA, 2014, p. 60)

Historicamente, a EaD teve início ainda no século XIX[1]. No Brasil, a modalidade tem seus primeiros registros em 1904, quando o Jornal do Brasil publicou na primeira edição da seção de classificados, o anúncio que oferecia profissionalização por correspondência para datilógrafo (ALVES, 2009).

[1] De acordo com Chaney (2006), na Europa há registros de cursos de línguas e taquigrafia ministrados por correspondência, no século XIX.

Segundo Vianney (2003), o ensino por correspondência consagrou-se na metade do século XX, principalmente, com a criação do Instituto Monitor, em 1939, e do Instituto Universal Brasileiro (IUB), em 1941.

Entretanto, o marco regulamentador da modalidade no Brasil ocorreu apenas em 1996, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394/1996), que em seu Art. 80 afirma que: "o Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada" (BRASIL, 1996).

O Art. 80 da LDB foi, inicialmente, regulamentado pelo Decreto nº 2494/1998, documento que representou um importante marco para os avanços da EaD no país, pois foi por meio dele que se estabeleceu, oficialmente, esta modalidade de ensino no Brasil. No Decreto nº 2494/98, a EaD foi definida como

> [...] a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliações compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (BRASIL, 1998)

O Decreto n.º 2.494/98 foi revogado e substituído em 25 de maio de 2017, pelo Decreto n.º 9.057, que passou a regulamentar o artigo 80 da LDB, definindo a EaD como uma modalidade educacional em que alunos e professores estão separados, física ou temporariamente sendo necessária a utilização das TIC para a mediação no processo de ensino aprendizagem.

Para Alves (2009), o caminho percorrido pela EaD é marcado por várias experiências de sucesso, mesmo que, em alguns momentos, tenha ficado estagnada, pela falta de políticas públicas na área da educação, principalmente, nos anos 1970, retomando o seu desenvolvimento apenas no final do século XX.

GERAÇÕES DA EaD E SUAS TECNOLOGIAS

Geralmente pensa-se em tecnologia como algo restrito ao uso da tecnologia digital, porém essa concepção é reducionista. Martinez (2006) descreve a tecnologia não como mero conhecimento técnico que o homem acumula, mas com a capacidade e a arte de estudar, projetar, produzir ou reutilizar técnicas, equipamentos e objetos. Para o autor, a tecnologia deve ser capaz de:

> [...] criar, transformar e modificar materiais, recursos, insumos ou a natureza como um todo, o entorno social e o próprio homem, em virtude do engendramento de novas ações, aportes, suportes, especialmente se resultarem em modificações de todos os envolvidos (base técnica e relações humanas) pelos novos usos e utilidades. (MARTINEZ, 2006. p. 2)

As tecnologias, por si, não são responsáveis por transformações drásticas na sociedade. O uso que fazemos delas é que é capaz de provocar tais transformações. Moran (1995), afirma que as necessidades capitalistas impulsionam a difusão das tecnologias, pois elas são capazes de gerar mais lucro. Por isso, segundo o autor, "há interesse em ampliar o alcance da difusão, para poder atingir o maior número possível de pessoas economicamente produtivas, isto é, das que podem consumir" (MORAN, 1995, p. 1).

Grinspun (1999) descreve que a tecnologia vem da técnica, palavra originária do latim *Techné* e que quer dizer arte ou habilidade. Para Tajra (2001), a palavra técnica tem origem do verbo *Tictein* e quer dizer criar, produzir, conceber, dar à luz. Em ambas as definições, podemos perceber a técnica não apenas como um tipo específico de saber, mas também como uma atividade voltada para a prática, com o objetivo de provocar mudanças na produção, nas relações e no próprio fazer. Assim, "quando falamos da maneira como utilizamos cada ferramenta para realizar determinada ação, referimo-nos à técnica. A tecnologia é o conjunto de tudo isso: as ferramentas e técnicas que correspondem aos usos que lhes destinamos, em cada época" (KENSKI, 2003, 18).

Toschi (2000) apresenta a distinção dos conceitos de técnica e tecnologia, contribuindo para esta reflexão. Para a autora, a técnica não é apenas a invenção ou o uso de um instrumento, e sim a intenção a e melhoria de uso desse instrumento para atender às necessidades da humanidade. Com relação à tecnologia educacional, Toschi (2000) considera que seu sentido é

amplo, pois, reportando ao seu conceito, significa uma relação entre métodos, comunicação, psicologia e política para estudar, aprender e trabalhar criticamente e de forma reflexiva os conteúdos divulgadores de mensagens.

Observando-se a evolução da EaD, percebe-se que os estudiosos da modalidade a classificam em gerações, definidas com base nas tecnologias utilizadas em cada uma delas. Existem, todavia, divergências quanto ao número de gerações de um pesquisador para outro. Por exemplo, para Moore e Kearsley (2013), a quinta geração da EaD está em curso; todavia, segundo Aretio (2014), vivencia-se atualmente a sétima geração da EaD. O Quadro 1 a seguir traz as gerações da EaD na perspectiva de Ruas (2016), tendo como referência Moore e Kearsley (2013) e Aretio (2014).

Quadro 1 – Gerações da educação a distância

Gerações		Características
1ª Geração	Correspondência	Cursos de instrução em que os materiais impressos (guias de estudos e atividades) eram enviados pelos Correios.
2ª Geração	Rádio/Televisão	Concebida a partir do surgimento do rádio no início do século XX, seguida pelo da televisão educativa em 1934. Predominância das multimídias, pois, são incorporadas outras tecnologias, tais como videoteipes, fitas cassetes e telefone.
	Multimídias	
3ª Geração	Universidade Aberta	Estudo mediado por várias tecnologias, tais como correspondência, transmissão via rádio e televisão, conferências por telefone, kits experimentais, biblioteca local e outros recursos. Orientação de alunos e discussões em grupo.
	E-learning	Caracterizada pela integração das telecomunicações com o uso de outros meios educativos por meio da informática.
4ª Geração	Teleconferência	As audioconferências via telefone, e posteriormente via satélite, deram lugar às teleconferências tempo real.

	Blended learnig	Combinação entre a educação presencial e a distância, dando origem, assim, a uma forma híbrida de ensino e aprendizagem.
5ª Geração	*Internet/web*	Surgiram no início do século XX, baseadas no computador e na Internet. Conta a utilização de softwares gratuitos, ferramentas e aplicações integradas à web 2.0.
	Ensino 2.0	
6ª Geração	Aprendizagem móvel	Marcada pela evolução dos celulares *smartphones e tablets.*
7ª Geração	Recursos educacionais abertos (REA), *Massive Open Online Course* (MOOC) e Sistemas automáticos e inteligentes	Essa geração surge em 2002, com os REA, que são recursos digitais gratuitos e livres. Com a evolução deles, surgem os MOOC em 2007. Já os sistemas automáticos e inteligentes contam com a inteligência artificial, que reconhece, recupera, interpreta e programa os dados como informações no próprio sistema.

Fonte: Ruas (2016), tendo como referência Moore e Kearsley (2013) e Aretio (2014).

Como evidenciado no quadro, as contínuas gerações da EaD possuem características marcadas pela predominância de determinadas tecnologias, ou seja, elas estão diretamente associadas aos avanços tecnológicos, ou seja, têm como referencial as tecnologias disponíveis em cada tempo histórico. Ressalta-se, porém, que uma geração não substitui a anterior ou a exclui, pois elas se complementam, coexistem, sendo possível tê-las em contextos isolados ou até mesmo articuladas em um mesmo curso.

Desta forma, consideramos que o avanço tecnológico impactou fortemente a EaD, trazendo-lhe uma nova roupagem, tendo como base o advento da Internet. Para Maia e Mattar (2007), a utilização da Internet no desenvolvimento de cursos a distância maximizou sua potencialidade no que se refere à democratização da educação e ao acesso ao mundo virtual por diferentes tipos de alunos, sobretudo em um país de dimensões continentais como é o Brasil. Ressalta-se ainda que as TIC ampliaram as possibilidades de interação entre os atores

envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, e também surgiram inúmeras possibilidades de interatividade, proporcionando maior autonomia ao estudante e a construção do conhecimento na modalidade a distância, facilitada pela interatividade e processos de interação mediada pelas TIC.

AS TECNOLOGIAS UTILIZADAS NA EaD ENTRE 2005-2015: O QUE OS DADOS MOSTRAM

Para fundamentar e analisar os dados, previamente foi realizado o levantamento bibliográfico, objetivando identificar ao longo da história da EaD no Brasil, como as tecnologias atribuíram-se a esta modalidade educacional, para isso, também foi utilizado como fonte de pesquisa documental o Censo EAD.BR[2], no período de 2005 a 2015.

O Levantamento Bibliográfico mostrou que a EaD avança num ritmo expressivo no cenário educacional, embora não seja uma modalidade educativa recente. Nas últimas décadas, a modalidade tem sido crescentemente impulsionada pelos avanços tecnológicos, conferindo-lhe novas potencialidades, conforme afirmam Aires e Lopes (2017).

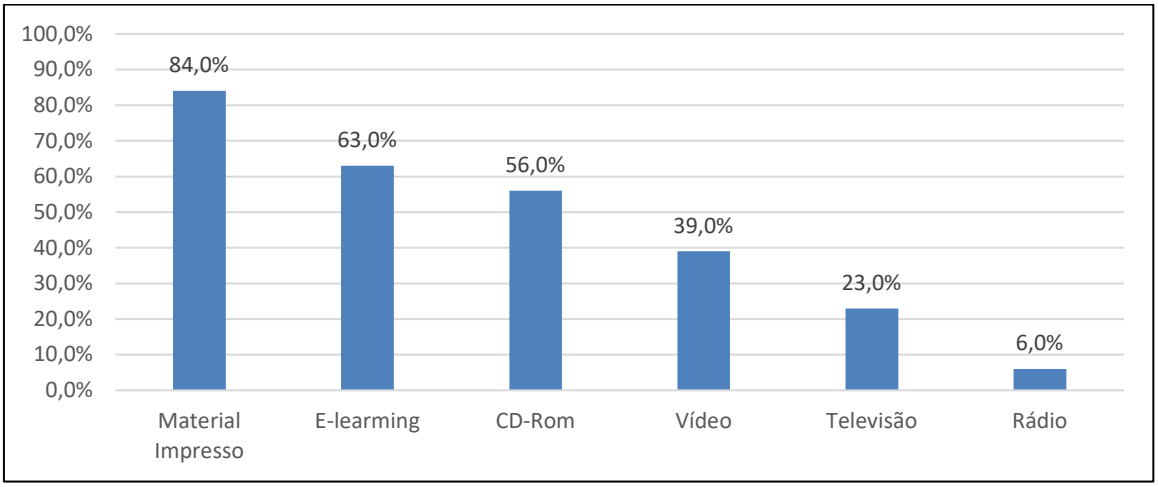
Além da pesquisa bibliográfica, este estudo prescindiu de pesquisa documental, que contemplou o Decreto 9.057, leis, e regulamentações da EaD objetivando analisar a evolução tecnológica na EaD, foi realizado, também, o estudo dos Censos EAD.BR do período de 2005 a 2015, que apresentavam dados objetivos acerca do objeto investigado.

Os Dados coletados nos Anuários e CensoEaD.BR mostram o percurso das tecnologias utilizadas na EaD, que vão do material impresso, que prevaleceu até 2009, aos AVA, que prevaleceram a partir de 2014.

[2] O Censo EAD.BR é um documento anual elaborado pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), uma sociedade científica, sem fins lucrativos, criada em 31 de Junho de 1995 por um grupo de educadores interessados em Educação a Distância, sua publicação esta pautada em objetivos estratégicos e estruturais para a representatividade da EaD, como estimular, incentivar e promover a prática e o desenvolvimento de projetos em EaD para tal publicação é necessário apurar os dados e avaliar as informações oferecidas, os dados disponíveis são oferecidos por instituições que abrange o mercado da EaD, essas mesmas instituições são convidadas pela ABED ou já são associadas a mesma, sendo assim, uma pesquisa por amostragem.

Ao analisar os dados, de modo geral, observa-se que houve, no período em questão, uma redução do uso de tecnologias físicas e ampliação do uso das tecnologias digitais na EaD, exceto no período entre 2010 a 2012 que não consta dados nos Censos.EaD.BR. Esse percurso será apresentado a seguir.

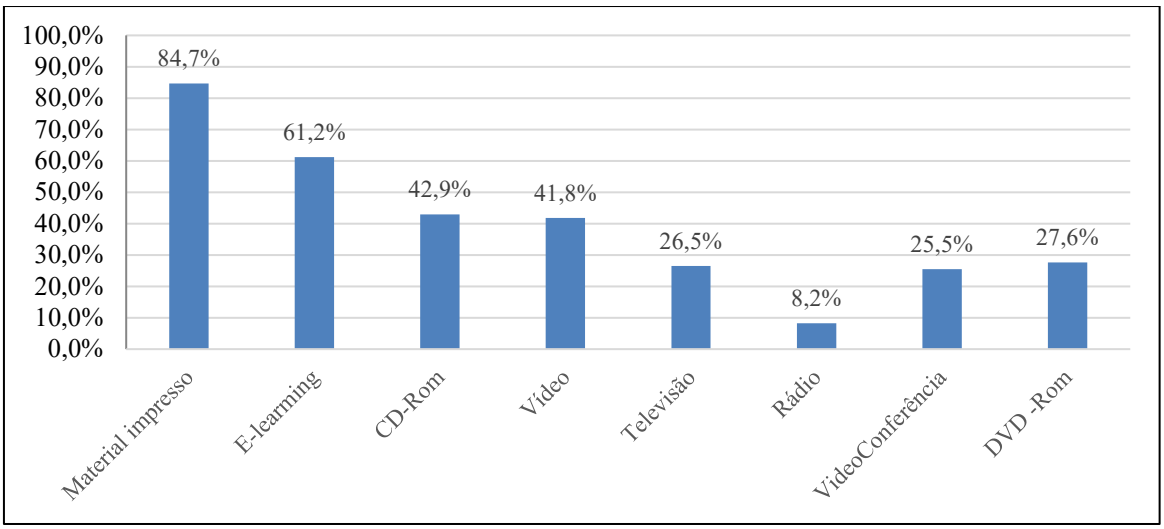
Gráfico 1: Mídias mais utilizadas em 2005



Fonte: Elaborado pela autoras, através de análise do CensoEaD.BR 2005.

O gráfico mostra que, em 2005, o material impresso foi a mídia mais utilizada na EaD, correspondendo a 84% dos casos, enquanto o *e-leaning* foi a segunda mídia mais utilizada, com 63%, seguido do CD-Rom com um percentual de 56%. Logo após, estão o vídeo, com 39%, a televisão, com 23% e, por último, o rádio, com 6% de utilização.

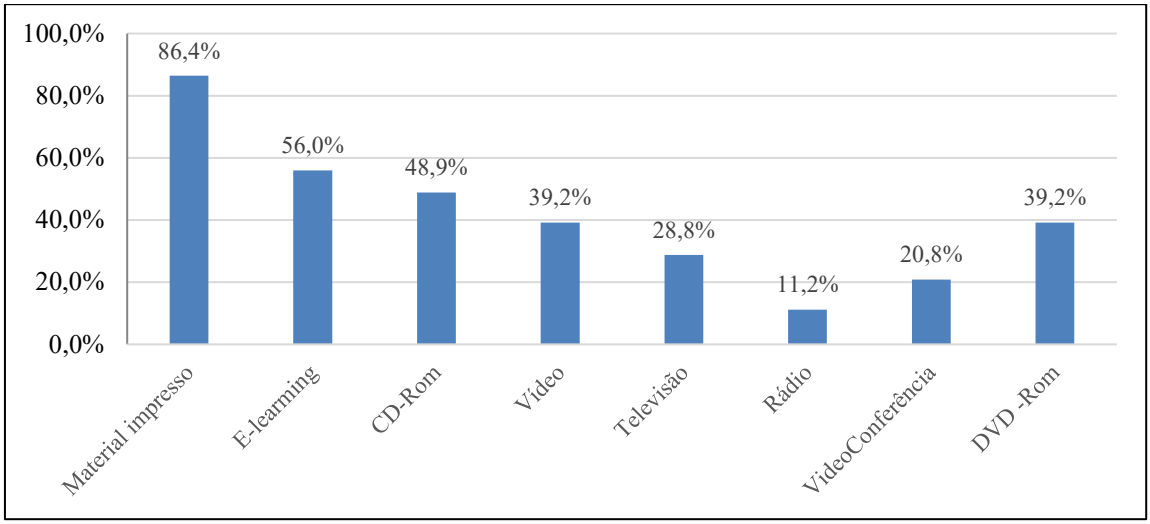
Gráfico 2: Mídias mais utilizadas em 2006



Fonte: Elaborado pela autoras, através de análise do CensoEaD.BR 2006.

Em 2006, os dados mostram que a mídia mais utilizada foi, novamente, o material impresso com 84,7%. A segunda mídia mais utilizada foi o *e-learning*, com 61,2%. Em seguida temos o CD-Rom, com 42,9%; o vídeo, com 41,8%; o DVD-Rom, com 27,6%; a televisão com 26,5%, seguida da videoconferência com 25,5% e, por último, o rádio com 8,2% de utilização.

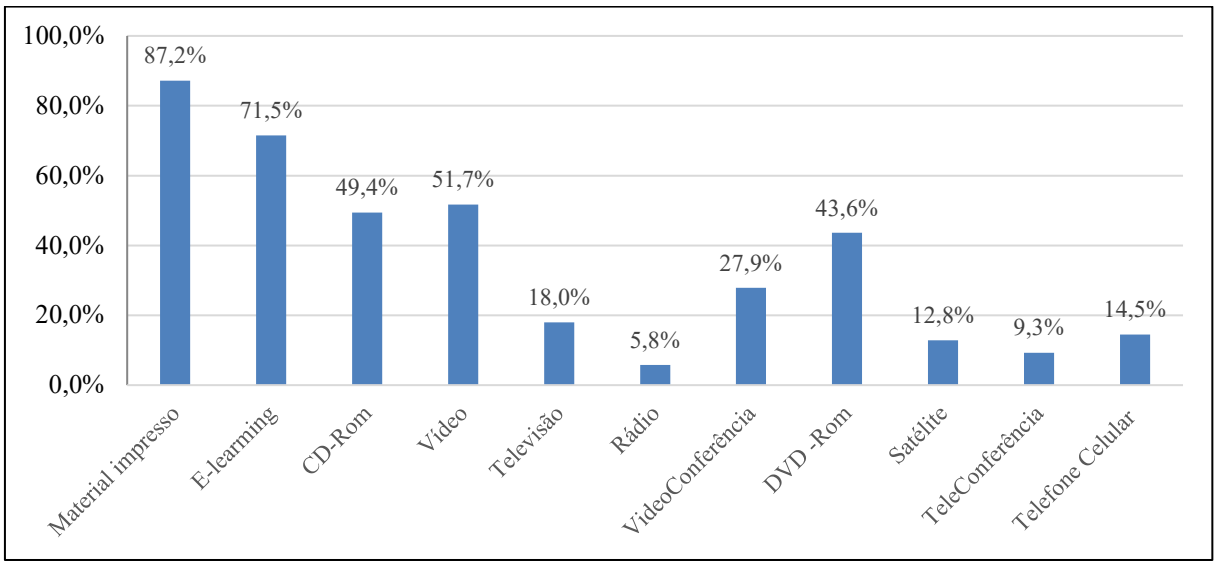
Gráfico 3: Mídias mais utilizadas em 2007



Fonte: Elaborado pela autoras, através de análise do CensoEaD.BR 2007.

Em 2007, a mídia mais utilizada foi o material impresso, com 86,4% da utilização. Em seguida, está o *e-learning*, com 56%, seguido do CD-Rom, com 48,9%. O vídeo e o DVD-Rom vêm em seguida, com o mesmo percentual, de 39,2%. A televisão teve 28,8% de utilização e, por último, a videoconferência, com 20,8% e o rádio, com 11,2%.

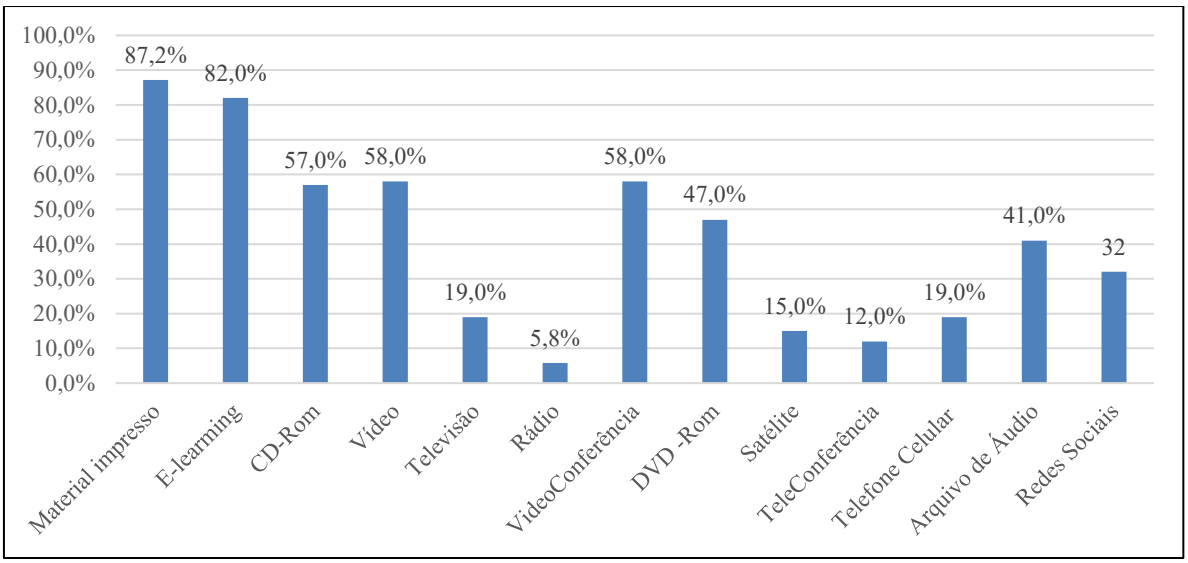
Gráfico 4: Mídias mais utilizadas em 2008



Fonte: Elaborado pela autoras, através de análise do CensoEaD.BR 2008

No gráfico referente ao ano de 2008, observamos que o material impresso continua como mídia mais utilizada, com 87,2%. O *e-learning* continua com a segunda maior utilização, com 71,5%. Em seguida estão: o vídeo, com 51,7%; o CD-Rom, com 49,4%; o DVD-Rom, com 43,6%; o satélite, com 12,8%; a teleconferência, com 9,3% e, por último, o telefone celular com 14,5%.

Gráfico 5: Mídias mais utilizadas em 2009



Fonte: Elaborado pela autoras, através de análise do CensoEaD.BR 2009.

Os dados referentes ao ano de 2009 mostram o crescimento das outras mídias em relação ao material impresso, embora este continue sendo a tecnologia mais utilizada na EaD, em 87,2% dos casos. O *e-learning* teve a utilização ampliada para 82% dos casos. Em seguida, estão: o vídeo e a videoconferência, ambos com 58%; o CD-Rom, com 57%; o DVD-Rom, com 47%; os arquivos de áudio, com 41%; as redes sociais, com 32%; o telefone celular e a televisão, ambos com 19%; o satélite, com 15%; a teleconferência, com 12% e, por fim, o rádio, com 5,8% de utilização.

Destaca-se que os dados referentes aos anos de 2010 a 2015 sobre as tecnologias utilizadas na EaD são apresentados de modo diferente dos anteriores, nos quais a pesquisa apresenta, objetivamente, um item específico para tratar das tecnologias empregadas pelas instituições respondentes nos cursos que ofereciam. Desta forma, por não ter uma linearidade na apresentação dos dados de 2005/2009 para 2010/2015 optamos por descrever os dados de 2010/2015.

No censo referente a 2010, na seção que recebe o título de "Recursos utilizados – O parque tecnológico e os recursos didático-pedagógicos", os dados apresentados e discutidos

referem-se, basicamente, à utilização dos diferentes AVA ou LMS (*Learning Management System*).

A edição apresenta, em outras partes do texto, dados acerca das principais tecnologias utilizadas, tal como nas edições anteriores, mas em contextos e com recortes diferentes.

Em 2010, de acordo com o CensoEaD.BR, algumas instituições passaram a substituir os materiais impressos por *tablets* contendo os e-books necessários aos estudos. Entretanto, observa-se que, mesmo assim, o material impresso continuou sendo o meio mais utilizado pelas instituições que responderam aos questionários da ABED.

Os dados referentes a 2011 mostram, que o material impresso continua como primeira opção de tecnologia utilizada nos cursos a distância, em 44% dos casos, mas os AVA já aparecem em segundo lugar, com 26%, à frente de CD e DVD, que representam apenas 20% dos casos. Dessa forma, os dados mostram que os materiais físicos, discretamente, abrem espaço para os materiais virtuais.

Os dados referentes a 2012 mostram, também, uma organização e classificações diferentes em relação aos anos anteriores, que o material impresso permanece como a opção mais adotada pelas instituições respondentes, mas há expressiva ampliação do uso de dispositivos móveis e de redes sociais.

Em 2013 os projetos de EaD adotaram majoritariamente a Internet como tecnologia utilizada para a viabilização das ações educacionais. Grande parte das instituições, para o acesso às obras escritas, passou a utilizar preferencialmente os recursos de download e impressão dos materiais, até então impressos, como livros e guias distribuídos aos alunos. Entretanto, conforme mostra o Censo, mais da metade das instituições (58,5%) ainda não utilizava, em 2013, os dispositivos móveis. Das que utilizavam, a maioria o faz por tablets, smartphones e celulares comuns, apenas para disponibilizar conteúdos do curso e enviar de SMS para dar avisos aos alunos.

Em relação ao ano de 2014, a maior parte das instituições respondentes do Censo EAD.BR 2014 declarou que os recursos mais utilizados foram os livros eletrônicos e outros textos digitais. Em seguida, apresentam-se as teleaulas ou vídeos disponibilizados nos AVA,

seguidos pelos livros e materiais de texto impressos. A maior parte das instituições utilizou os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) para o compartilhamento de materiais digitais com os alunos. Em segundo lugar, os e-mails pessoais, grupos ou listas foram apontados como forma de compartilhamento de materiais por 78 instituições.

Por fim, o gráfico de 2015, traz como mídia mais utilizada o e-mail com 89,9%, seguido do chat com 58,9%, logo em seguida como terceira mídia mais utilizada o e-book com 57,3%, seguido das redes sociais com 29,3% logo em seguida os jogos eletrônicos com 18% e por fim a utilização do SMS com 17,8% percentual de utilização.

Observa-se que, no período de 2005 a 2009, o material impresso prevaleceu, pois era um recurso mais abrangente, haja vista que o acesso à Internet era mais restrito, conforme mostra o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) por meio da Pesquisa Nacional por Amostragem (Pnad) que só em 2008, 56 milhões de pessoas de dez anos ou mais de idade acessaram a Internet pelo menos uma vez, por meio de um computador, contingente que representava 34,8% dessa população e mostrou um aumento expressivo nos últimos três anos - em 2005, o percentual era de 20,9%, tendo assim uma crescente de 75,3% no uso da Internet. Com base nos números acima podemos entender a representatividade das tecnologias digitais.

O desenvolvimento da informática, com computadores cada vez menores e mais independentes, das tecnologias digitais e a ampliação do acesso à Internet, provocou uma redistribuição das tecnologias empregadas na EaD. A sofisticação da Internet e a popularização do acesso também interferiram na modificação das tecnologias empregadas na EaD. Exemplo disso foi a introdução das videoconferências, que consistem em uma reunião síncrona por meio de áudio e vídeo. Além das videoconferências, a EaD passou a utilizar as plataformas móveis (telefones celulares com acesso à rede), jogos em rede, TV interativa, webconferência e os AVA.

Com todo esse crescente avanço das TIC consolidou-se o uso do AVA na EaD, desenvolvendo-se de forma contínua dentro do processo histórico da EaD, a recente e crescente utilização do uso dos smartphones na EaD explica-se com os dados analisados, e por meio do IBGE (2015) que nos mostra que o uso do aparelho celular para acesso à Internet em domicílios

aumentou comparado ao uso de outros meios de acesso como o uso dos computadores, explicando assim o uso do AVA através do e-mail, Redes Sociais, Chats e E-book.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como proposta analisar e caracterizar "as tecnologias na educação a distância (EaD): tendências, limites e potencialidades", no período de 2005 a 2015.

Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico que permitiu vislumbrar o rol de trabalhos acadêmicos já produzidos nos *sites* institucionais da ABED, BDTD, SciELO e Portal Periódicos – CAPES , sobre a temática do trabalho e mostrou que ainda há muito a ser explorado em relação ao percurso das tecnologias empregadas na EaD, haja vista que dos 127 trabalhos elencados, apenas 8 reconstituem, de alguma forma, a trajetória em questão, porém, em períodos diferentes e contextos específicos, o que singularizou este estudo.

Na primeira fase desta pesquisa foi feita a definição conceitual de EaD, o que permitiu delimitar com clareza o objeto de análise: as tecnologias empregadas nesta modalidade educacional.

A metodologia desta pesquisa foi bibliográfica e documental. O aspecto bibliográfico refere-se ao embasamento teórico. Já o aspecto documental, refere-se à base de dados consultada, no caso os Anuários e Censos.EaD.BR da ABED. Por tratar-se de uma instituição sem fins lucrativos de uma sociedade cientifica que tem como interesse em comum a EaD, e com o objetivo de impulsionar e estimular a expansão dessa modalidade educacional que tanto se desenvolve mundialmente, por se tratar de dados em amostragem e necessária fazer jus que está pesquisa se torna um pouco limitada, quando se pensa no macro em torno da EaD, pois os dados são, de certa forma, limitados, haja vista que retratam apenas uma parte das instituições que ofertam cursos nesta modalidade educacional. Mesmo assim, como essa limitação já era prevista no início do estudo, foi possível concluir o objetivo proposto: caracterizar as tecnologias empregadas na referida modalidade educacional.

Como resultado do estudo, observou-se que as tecnologias físicas deram lugar às tecnologias digitais, dado a ampliação do acesso à Internet, como também as novas formas de utilização dos meios de acesso, por outros equipamentos além do computador. Como vimos nos gráficos apresentados, houve uma crescente no uso dos instrumentos móveis como *smartphones* e *tablets,* movimento esse destacado pelo IBGE a partir de 2013, como ampliação da acessibilidade à Internet em consequência dos avanços tecnológicos.

Essa maior acessibilidade ocasiona a interação, conectividade e compartilhamento de informações em qualquer lugar e em qualquer horário, possibilitando o acesso as informações e conteúdos com agilidade e sem dispensar a mobilidade. Assim, conseguimos perceber a potencialidade da Internet e do uso do AVA na EaD em conseguir dar a conectividade ao conteúdo, interação entre os agentes envolvidos no processo educativo, bem como a construção do conhecimento via web.

Diante disso é importante destacar dois aspectos importantes para a EaD no Brasil, pois, no período de 2005 a 2009 os censos seguem um padrão ao coletar, analisar e apresentar os dados sobre as tecnologias utilizadas na EaD. Já no período de 2010 a 2015, cada censo trata os dados de uma maneira diferente, inclusive na forma de apresentação.

Por fim, concluímos que as tecnologias utilizadas na EaD no período estudado, passou por grandes transformações tendo como destaque a ampliação das mídias virtuais e a redução das mídias físicas, ou seja, migrando das tecnologias físicas (como materiais impressos e CDs) para a tecnologia digital (conteúdos totalmente virtuais disponíveis na Internet), bem como o modo de desenvolver e expandir uso tanto metodológico, comercial, e social das TIC.

REFERÊNCIAS

AIRES, Carmenísia Jacobina; LOPES, Ruth Gonçalves de Faria. Gestão da Educação a Distância e Tecnologia: As redes e a emergência de um novo modelo de gestão na modalidade. In: LIMA, Daniela da Costa Britto Pereira; SANTOS, Catarina de Almeida Santos; TOSCHI Mirza Seabra. (Org). Educação a Distância (EaD): realidades, evolução e contextos. Anápolis: Ed. EditoraUEG, 2017.

ALVES, João Roberto Moreira. A história da EaD no Brasil. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel. (Org). Educação a Distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

BEHAR, Patrícia A. (Org.). Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ARETIO, Lorenzo Garcia. *Bases, mediaciones y futuro de la educacion a distancia en la sociedad digital*. Madrid: Síntesis, 2014

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996. Disponível em: <www.planalto.gov.br >. Acesso em: 30 de maio 2017.

_____. Decreto-Lei nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o artigo 80 da LDB. Brasília, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D2494.pdf>. Acesso em: 30 de maio 2017.

CHANEY, B. H. History, Theory, and Quality Indicators of Distance Education: a Literature Review. Texas A&M University, 2006.

GRINSPUN, Mírian P. S. Zippin (org.). Educação tecnológica: desafios e perspectivas. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

KENSKI, V.M. Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância. Campinas, São Paulo Ed. Papirus, 2003.

LIMA, Daniela da Costa Britto Pereira. Documento técnico contendo estudo analítico do processo de expansão de EaD ocorrida no período 2002-2012, particularmente no que se refere

aos cursos de formação de professores nas IES públicas e privadas. Produto 02, 2014. Projeto Conselho Nacional de Educação/Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16511-produto-02-estudo-processo&Itemid=30192>. Acesso em: 30 set. 2017.

MARTINEZ, Vinício Carrilho. Conceito de tecnologia. 2006. Disponível em:http://www.gobiernoelectronico.org/node/4652. Acesso em: 30 set. 2017.

MOORE, Michael G; KEARSLEY, Grey. Distance education: a systems view. Belmont, CA: Wadsworth. 1996.

_____. A educação a distância: uma visão integrada. Trad. de Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learming, 2007.

_____. *Educação a distância*: sistemas de aprendizagem on-line. Tradução: Ez2Translate. Revisão técnica: Renata Aquino Ribeiro. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MORAN, José Manuel. Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, v. 23, n. 126, set-out, p. 24-26, 1995. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/novtec.htm. Acesso em: 30 de set. 2017.

MORAN, José Manuel. Formação de tutores em Educação a distância. Florianópolis: SEaD/UFSC, 2006.

PETERS, Otto. A educação a distância em transição. São Leopoldo, Rio Grande do Sul Ed. Unisinos, 2012.

PRETI, Oreste. Educação a distância: fundamentos e políticas/Oreste Preti. Cuiabá: Ed. EdUFMT, 2009.

RUAS, Kelly Cristina da Silva. Processos de interação mediados pelas TDIC em curso a distância via web. 2016. 205f. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias). Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2016.

TAJRA, S. F. Informática na Educação – Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor da Atualidade. 3. ed. São Paulo: Érica, 2001.

TOSCHI, M. S. Formação de professores e TV Escola. 2000. Disponível em: http://23reuniao.anped.org.br/textos/1626t.PDF. Acesso em: 26 jun. 2017.

VIANNEY, João; Torres, Patrícia; SILVA, Elizabeth. A universidade virtual no Brasil: o ensino superior a distância no país. Tubarão: Ed. Unisul, 2003.