



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO
LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

MAÉRICO DOS SANTOS PESSOA

**O *WHATSAPP* COMO FERRAMENTA DE APOIO AO ENSINO E
APRENDIZAGEM**

**Petrolina-PE
2016**

MAÉRICO DOS SANTOS PESSOA

**O *WHATSAPP* COMO FERRAMENTA DE APOIO AO ENSINO E
APRENDIZAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - Campus Petrolina como parte dos requisitos obrigatórios para a obtenção do Grau de Licenciado em Computação. Sob orientação do Professor Mestre Hommel Almeida de Barros e Lima.

**Petrolina-PE
2016**

Dedico este trabalho à minha família, por terem acreditado em mim. Aos meus amigos que sempre me apoiaram e deram forças em alguns momentos. Ao meu professor orientador que me ajudou bastante a concluir este trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram no decorrer desta jornada, em especial:

A **Deus**, a quem devo minha vida.

A meus pais **Marizete** e **José Américo**, que acreditaram em mim, me apoiaram e foram sempre um exemplo de vida a ser seguido.

Aos meus irmãos **Verusca** e **Wendell**, que muito me ajudaram nesses últimos anos.

As minhas sobrinhas **Giovanna** e **Marina** que são dois anjos que fazem parte da minha vida e que eu amo incondicionalmente.

A uma pessoa muito especial, **Ana Katarine**, que me incentiva para prosseguir na carreira acadêmica e me inspira pela sua força de vontade e inteligência.

Ao meu orientador Prof. **Hommel Almeida de Barros e Lima** que teve papel fundamental na elaboração deste trabalho e que tanto me ajudou nessa trajetória.

Aos meus familiares e colegas pelo companheirismo e disponibilidade para me auxiliar em vários momentos, em especial a **Gersica Agripino**.

Ao **PIBID** que ajudou a me moldar como docente, a **Josy Brito** e **Danielle Martins** que foram minhas coordenadoras e sempre acreditaram em mim.

A **Laécio Costa** e todos os mestres e professores da Cordenação de Informática que fizeram parte da minha formação, obrigado pelo ensinamento, incentivo e exemplo ao longo desta jornada.

Ao **IF Sertão-PE**, por tanto incentivar seus alunos no desenvolvimento de pesquisas, pela excelência de ensino e apoio acadêmico.

Agradeço por tudo que passei, por cada obstáculo que foi superado e sei que cada etapa foi extremamente importante para que eu chegasse onde estou.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

RESUMO

O fácil acesso à internet e o grande uso das novas tecnologias estão mudando as relações interpessoais. Cada vez mais as tecnologias móveis e a internet estão inseridas na rotina diária da população brasileira. Com isso surge um novo conceito em educação, o M-Learning que é quando a interação entre os participantes se dá através de dispositivos móveis. Atualmente a educação a distância passa por um período de crescimento e em decorrência do grande uso das tecnologias móveis há também a ascensão do M-Learning. Mostra-se propício nessa conjuntura o uso de um aplicativo de comunicação móvel que seja amplamente utilizado, essa ferramenta é o WhatsApp. Dessa forma o objetivo dessa pesquisa é investigar se o aplicativo WhatsApp pode ser utilizado como ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem no contexto da Educação a Distância. Assim, essa pesquisa é de abordagem quantitativa e caracterizada como descritiva e utilizou-se o questionário como técnica de levantamento de dados. Foi possível comprovar a eficácia da inclusão do WhatsApp nas aulas nas modalidades presenciais e a distância. Conclui-se então que o WhatsApp é um aplicativo que colabora para melhores formas de interação entre alunos e professores possibilitando uma melhor experiência de aprendizagem por parte do aluno.

Palavras-chave: Educação a distância, WhatsApp, M-learning.

ABSTRACT

Easy access to the internet and the widespread use of new technologies are changing interpersonal relationships. Increasingly mobile technology and the internet are embedded in the daily routine of the Brazilian. With this comes a new concept in education, the M-Learning that ends up being a part of E-learning, but it happens when the interaction between the participants is via mobile devices. Currently the distance goes through a period of growth and due to the great use of mobile technologies there is also the rise of M-Learning. It is shown favorable at this juncture the use of a mobile communication application that is widely used, this tool is the WhatsApp. Thus the objective of this research is to investigate whether the WhatsApp application can be used as a tool to support teaching and learning in the context of the Distance Education. Thus, this research is a quantitative approach and characterized as descriptive and used the questionnaire as a data collection technique. It was possible to prove the effectiveness of the inclusion of WhatsApp in class in classroom methods and distance. It follows then that WhatsApp is an application that contributes to better ways of interaction between students and teachers providing a better learning experience for the student.

Keywords: Distance learning, WhatsApp, M-learning.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	12
2.1. As Políticas Públicas brasileiras referentes a EaD.....	17
3. TECNOLOGIAS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO: o <i>M-Learning</i>	19
3.1. O WhatsApp e seu uso na Educação e na EaD	23
4. METODOLOGIA DA PESQUISA	27
4.1. Coletando e analisando os dados.....	29
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	31
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO	43

1. INTRODUÇÃO

No atual contexto de globalização e fácil acesso à internet as relações interpessoais estão mudando. No Brasil foram registrados em agosto de 2015, cerca de 280,02 milhões de linhas ativas na telefonia móvel e teledensidade de 136,86 acessos por 100 habitantes¹. No oitavo mês de 2015, os acessos pré-pagos totalizavam 208,02 milhões (74,29% do total) e os pós-pagos, 72 milhões (25,71%). Essas informações tornam perceptível que as tecnologias móveis estão inseridas na rotina do brasileiro, sendo utilizada para diversos fins.

Um dos meios mais utilizados para acesso à internet são os dispositivos móveis, estima-se ainda que um número considerável de usuários possui idade entre 12 e 34 anos, sendo assim inseridos no ensino básico, secundário ou superior (OLIVEIRA et al., 2014).

O uso intenso de celulares pode colaborar em novas metodologias de ensino, surge então o M-Learning (Mobile Learning). De acordo com Pelissoli (2004) o M-Learning faz uso de tecnologias de redes sem fio e dos recursos fornecidos pela telefonia celular. Para Mühlbeier (et al., 2012) o M-Learning é a união de várias tecnologias de processamento e comunicação de dados que permite uma maior interação entre os envolvidos no processo educacional, como alunos e professores.

Com esse abrangente crescimento da tecnologia cada vez mais são desenvolvidas técnicas para propiciar a integração, informação e comunicação de estudantes seja na educação presencial ou a distância.

A educação a distância caracteriza-se pela distância entre o professor e o aprendiz de maneira espacial e/ou temporal durante a maior parte do tempo e pode ser executada de maneira semipresencial ou totalmente a distância. A mesma evoluiu muito ao longo dos anos principalmente com o advento da internet e das novas tecnologias. Assim, os métodos utilizados que eram predominantemente individuais passaram a ser repensados e modificados para uma aprendizagem de maneira coletiva onde os sujeitos que antes eram apenas receptores passam a atuar de maneira colaborativa.

Dessa forma, surgem estratégias para que essa modalidade propicie as interações em equipes reais ou virtuais e que utilizem as tecnologias de maneira integrada para a realização de uma só tarefa.

¹ <http://www.teleco.com.br/ncel.asp>

Há uma grande variedade de tecnologias que podem ser integradas a realidade da educação a distância e é necessário distinguir qual ferramenta de comunicação tem uma maior interatividade e possível influência nessa modalidade.

O WhatsApp, é um aplicativo multiplataforma (Android, IOS, BlackBerry, Windows Phone, e outros), que utiliza a internet para envio e recebimento de mensagens instantâneas de maneira gratuita e ilimitada, pelos seguintes meios: smartphone e tablet, além da versão web que pode ser utilizada através de navegadores.

Considera-se então o aplicativo como uma ferramenta que pode dinamizar e estreitar ainda mais as relações entre os alunos e professores na educação a distância.

No atual contexto de globalização, é mais viável que o uso de ferramentas que já estão presentes no cotidiano possam ser inseridas também no cenário educacional. Com a necessidade de estreitamento de relações e facilidade de acesso o WhatsApp torna-se uma ferramenta rápida, prática e eficaz para a comunicação dentro do contexto educacional.

Sendo assim, busca-se responder a seguinte questão problema: O WhatsApp pode ser inserido no contexto da educação a distância como uma ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem?

O objetivo geral dessa pesquisa é investigar o uso do aplicativo WhatsApp como uma ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem. Para tal será identificado as principais formas de utilização do WhatsApp como ferramenta pedagógica e haverá a coleta de opiniões sobre sua utilização com pessoas inseridas no meio educacional.

O trabalho está estruturado em seis capítulos. Inicia-se a partir deste capítulo, no capítulo dois consta um breve histórico sobre a educação a distância, onde são relatadas as tecnologias que acompanharam essa modalidade no decorrer dos anos, no capítulo ainda consta um resumo sobre as leis e decretos que apoiam a EaD.

No capítulo 3, há um referencial teórico sobre o uso das tecnologias móveis na educação, são mostradas experiências exitosas na área. Consta ainda uma breve explicação sobre o aplicativo WhatsApp, foco desse estudo.

O capítulo 4 mostra o percurso metodológico, a pesquisa é quantitativa, descritiva, caracteriza-se como um levantamento e teve como instrumento de coleta de dados um questionário que foi compartilhado para os respondentes através das mídias sociais.

No capítulo 5, há apresentação da análise dos dados, de forma estatística, por meio de gráficos e apoiada pela literatura referente ao tema. Por fim, no capítulo 6 há as considerações finais acerca do trabalho exposto.

2. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Neste capítulo consta uma discussão sobre a Educação a Distância (EaD) principalmente no Brasil, desde o seu surgimento até a atualidade, aborda também uma discussão sobre as políticas públicas que apoiam esta modalidade de ensino.

Comumente a EAD é associada a contemporaneidade, principalmente pela utilização de computadores, *smartphones*, *tablets* e etc, entretanto ela surgiu há séculos, junto com a imprensa.

Para Faria e Salvadori (2010) a EaD é uma modalidade de ensino que cada vez mais se destaca no cenário atual, principalmente pela adaptabilidade as várias realidades dos alunos. Os autores pontuam ainda que não é uma forma facilitada de conseguir títulos, e que também não é uma formação de baixa qualidade. O surgimento da EaD acaba por atingir vários segmentos e a públicos com necessidades específicas.

O conceito de Educação a Distância evoluiu durante o decorrer dos anos, hoje a conceituação que mais se adapta é que se caracteriza como um sistema tecnológico de comunicação bidirecional que substitui a interação pessoal dentro de salas de aula, onde são utilizados diversos recursos didáticos de modo a propiciar a aprendizagem autônoma de estudantes (ARETIO, 2009).

Faria e Salvadori (2010) evidenciam que a evolução do conceito de EaD se dá principalmente quando se refere aos processos de comunicação utilizados, com o advento dos recursos de tecnologia da informação e comunicação as possibilidades de interação entre os atores do processo educacional são maiores.

Cardoso, Sabbatini e Bastos (2000) resumem então que a EAD ocorre quando professor e aluno estão separados física e temporalmente, e que essa modalidade não se adapta a todos os cursos. Os autores explanam também que a educação a distância pode ser combinada com o ensino presencial.

Em relação ao surgimento da educação a distância, os primeiros registros referentes a essa modalidade de ensino são datados do século XV, inicialmente na Alemanha. Nessa época o recurso utilizado eram os livros, que possibilitavam a replicação maciça e de forma econômica do conhecimento. À época o livro foi considerado um marco, visto que possibilitou que um grande número da população tivesse acesso ao ensino, surgindo então as classes com muitos alunos, já que

anteriormente as classes eram pequenas e o ensino artesanal (CARDOSO *et al*, 2002).

Uma outra invenção que contribuiu para a disseminação da educação a distância foi a criação do sistema de correios. Nesse caso, o material (livros, apostilas e etc) era enviado através de correspondência para os envolvidos no processo educacional.

A oferta de cursos a distância por meio de correspondência teve como finalidade aumentar as oportunidades educacionais, assim, as camadas sociais menos privilegiadas economicamente puderam participar do sistema formal de ensino, principalmente da educação básica, foco da EaD inicialmente (MUGNOL, 2009). Para o autor, as iniciativas de educação a distância sofriam preconceito, assim como ocorre atualmente, pois eram consideradas de baixo nível já que atendia às massas, à população marginalizada para compensar os atrasos educativos.

O ensino por correspondência foi pioneiro na Europa, em meados do século XIX tornou-se importante para quem morava longe de seus países de origem, nas colônias, por exemplo. Muitos se preparavam para os exames das universidades através dos materiais que as faculdades disponibilizavam por meio do sistema de correios (CORRÊA, 2015).

Posterior ao ensino por correspondências, a educação a distância teve como tecnologia de apoio o rádio, no século XX. Cardoso (*et al*, 2002) pontua que o meio favoreceu a população rural e mostrou a potencialidade do ensino de massa utilizando-se da tecnologia de comunicação. Assim como o rádio, a inserção de outros meios de comunicação, como a televisão, foi importante para impulsionar essa modalidade de ensino.

Mugnol (2009) relata que o desenvolvimento das telecomunicações com meios interativos, e a popularização do computador e da internet, proporcionaram novas perspectivas que constituem ferramentas importantes para a evolução da EaD. Hoje, com a população tendo mais acesso as tecnologias, o acesso à educação a distância torna-se mais fácil, sendo uma das modalidades de ensino mais populares.

O quadro 1 ilustra as três gerações do desenvolvimento da educação a distância.

Quadro 1. Gerações da EAD.

GERAÇÃO	TECNOLOGIA	CARACTERÍSTICAS
Primeira Geração (Textual – 1890-1960)	Livro Impresso Correios	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilitou a replicação maciça e barata do conhecimento; - Possibilitou a alfabetização da população; - Ensino por correspondência; - Distribuição de material impresso.
Segunda Geração (Análogica – 1960 – 1980)	Rádio TV	<ul style="list-style-type: none"> - Não era necessário a distribuição de material impresso. - Facilitou a interação.
Terceira Geração (Digital – 1980 – Atual)	Computador Internet	<ul style="list-style-type: none"> - Interações entre os atores do processo educacional ocorre de forma mais eficaz; - Acesso mais rápido às informações.

Fonte: <http://www.edumed.org.br/cursos/slides/aula2-visao-geral/sld008.htm>

Os primeiros indícios de educação a distância no Brasil são de 1900, onde jornais ofereciam cursos por correspondência, entretanto, eram ofertas para quem buscava a profissionalização em uma determinada área, diferentemente de outros países, no qual o foco da EaD era a alfabetização (FARIA & SALVADORI, 2010).

Foi no século XX também que o Brasil passou a utilizar o rádio como apoio a educação a distância. Especificamente em 1923 foi criado no Rio de Janeiro a Rádio Sociedade do Brasil que oferecia cursos de línguas (português, francês) e cursos profissionalizantes. Em 1939 surgiu em São Paulo o Instituto Monitor, responsável por oferecer cursos a distância por correspondência (ALVES, 2011).

Enquanto outros países já desenvolviam atividades de educação a distância utilizando outros meios de comunicação, como a TV, o Brasil passou décadas lidando com cursos por correspondência e rádio. Na Europa já surgiam as universidades específicas para a educação a distância, em meados da década de 70, nesta mesma época no Brasil, eram feitas as primeiras experiências de ensino com a utilização da televisão.

Considerado um marco histórico para a EaD a Universidade Aberta de Londres, *Open University*, criada em 1970 contribuiu para o desenvolvimento de métodos e técnicas que caracterizavam os vários modelos de educação a distância existentes. A universidade serviu de modelo para outros países buscarem experiências exitosas na área da EaD, contribuiu também para a criação e melhoramento das tecnologias utilizadas (MUGNOL, 2009).

No Brasil, somente em 1992 surgiu a primeira instituição, a Universidade Aberta de Brasília, um dos acontecimentos mais importantes da educação a distância no país. Devido ao avanço da EaD, foram criados o Centro Nacional de Educação a Distância em 1995 e a Secretaria de Educação a Distância² em 1996, essa criada pelo Ministério da Educação (MEC). Sendo assim, foi somente a partir dessa época que surgiu oficialmente a EaD no Brasil (ALVES, 2011).

Já nos anos 2000 a educação a distância toma mais força no país, exatamente em 2000 é formada a UniRede (Rede de Educação Superior a Distância) que à época reunia 70 instituições públicas do Brasil responsáveis por democratizar o acesso a uma educação de qualidade através da EaD. No ano de 2005 através de uma parceria entre o MEC, estados e municípios surgiu a Universidade Aberta do Brasil, com o objetivo de integrar cursos, pesquisas e programas de educação superior a distância (ALVES, 2011).

Atualmente, a educação à distância é mais disseminada, há universidades que oferecem especificamente os cursos a distância. As escolas da rede pública e privada além dos cursos presenciais, também são responsáveis pela oferta de cursos à distância, principalmente para a formação básica. Por ser apoiada principalmente pelos recursos de tecnologia da informação e comunicação, como computadores, internet e celulares, a EaD apresenta uma maior flexibilidade e forma

² Foi extinta em 2011.

condições para que o ensino e aprendizagem ocorram com uma maior interatividade.

Hoje a tecnologia mais utilizada na educação a distância são os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs), esses são considerados um conjunto de ferramentas e recursos tecnológicos que utilizam a internet para veicular conteúdos e permitir interação entre os envolvidos no processo educativo (PEREIRA, 2007). Schlemmer (*et al*, 2006) denomina ambientes virtuais como softwares desenvolvidos para o gerenciamento da aprendizagem via web. Para a autora a maioria desses sistemas são responsáveis pela reprodução da sala de aula presencial física para o meio virtual.

Atualmente no mercado há uma grande quantidade de AVAs, desenvolvidos por empresas públicas (instituições educacionais) e privadas, são softwares livres e proprietários, exemplos: *Moodle*, *AMADeUs*, *TelEduc*, *WebAula* e etc.

O *Moodle* foi desenvolvido por Martin Dougiamas, com o objetivo de servir de ambiente para a aprendizagem colaborativa, nele o processo de ensino-aprendizagem é centrado no estudante de forma que os conteúdos, a ação do professor, o ambiente e os recursos direcionados tornam-se importantes se colaborarem para a obtenção de conhecimento por parte do aluno (OLIVEIRA; DE NARDIN, 2012).

Para enfatizar a interatividade entre discente e docente o *Moodle* apresenta várias funcionalidades, como as lições interativas, *Wikis* ou textos colaborativos, livros eletrônicos, chat, fórum de discussão, entre outros (SABBATTINI, 2007).

Devido a integração das várias ferramentas, o *Moodle* tornou-se o AVA adotado na maioria das instituições educacionais do Brasil, por ser um software livre as entidades têm autonomia para personaliza-lo da maneira que melhor se adapte à realidade de cada local. Essas colaborações são fundamentais para a divulgação e melhoramento da plataforma (TORRES; SILVA, 2008).

O *AMADeUs*, o *TelEduc* e o *WebAula* são AVAs genuinamente brasileiros, o primeiro criado na Universidade Federal de Pernambuco, o segundo na Universidade Estadual de Campinas, e o terceiro foi desenvolvido por uma empresa privada, todos possuem funcionalidades parecidas com o *Moodle*, porém são menos utilizados.

Para assegurar a qualidade do ensino e aprendizagem com a colaboração dos AVAs, é importante que ocorra envolvimento eficaz entre o aprendiz, a proposta pedagógica, os materiais veiculados, a estrutura e qualidade dos professores, tutores, monitores e equipe técnica, bem como das ferramentas e recursos tecnológicos utilizados (PEREIRA, 2007).

2.1. As Políticas Públicas brasileiras referentes a EaD

Devido ao forte impulsionamento da educação a distância no Brasil, foi necessário que decretos e leis a regulamentassem. Como relatado anteriormente, a oficialização da educação a distância aconteceu somente em 1996 sendo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que estabelece as bases legais da EaD, tal lei foi regulamentada em 2005.

Porém, há quem diga que a legislação acaba por limitar as ações da educação a distância, Lessa (2011) afirma que as leis abrem caminhos para interpretações e, para que seja satisfatória e integrada ao contexto educacional deve-se conhecer os direitos, deveres e consequências das violações ali escritos.

Lessa (2011) pontua que as leis, decretos e portarias relacionadas a educação a distância pretendem assegurar a qualidade da modalidade. Constantemente essas regulamentações são avaliadas e atualizadas.

A LDB como lei regulamentadora da educação a distância a define em seu artigo 1º como uma “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 em lugares ou tempos diversos” (BRASIL, 2005).

É também na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que o governo informa e oficializa os níveis e modalidades educacionais da EaD. Hoje, ela atende as várias categorias, da educação básica à educação de nível superior, como o doutorado.

Em relação a autorização e credenciamento de instituições para a oferta da educação a distância, compete ao Ministério da Educação essa função. O credenciamento e autorização de instituições que pretendem ofertar cursos superiores a distância, deve ser realizado pelo MEC, já os cursos a distância no

nível básico são credenciados através dos sistemas de ensino estadual e do Distrito Federal.

O governo brasileiro iniciou a implementação de políticas públicas para democratização da EaD após o ano de 1998, como a criação de programas que foram importantes para o crescimento e disseminação da EaD em âmbito nacional.

A Universidade Aberta do Brasil foi criada a partir da iniciativa do MEC com o objetivo de oferecer formação inicial de professores em efetivo exercício da educação básica pública que ainda não têm graduação (DUARTE, 2011).

Em 2005 o Grupo de Trabalho de Educação a Distância para a Educação Superior foi responsável por desenvolver um documento sobre ações estratégicas em educação superior a distância em âmbito nacional, para a elaboração desse documento os pesquisadores analisaram leis, documentos oficiais, recomendações de especialistas e resultados de experimentos nacionais e internacionais na área. As principais ações recomendadas foram implementadas aos poucos (BRASIL, 2005a).

Percebe-se que as normas, decretos, portarias e leis dos últimos anos são voltadas principalmente para o ensino superior a distância e que apesar da regulamentação tardia da educação a distância no Brasil, as leis e decretos aprovados ao longo do tempo foram importantes para assegurar a eficiência e qualidade da modalidade.

3. TECNOLOGIAS MÓVEIS NA EDUCAÇÃO: o *M-Learning*

Vive-se um mundo cada vez mais globalizado, onde as tecnologias se fazem presente no cotidiano da humanidade. Essas são utilizadas para colaborar na vida social ou profissional. Assim como a sociedade se adaptou a inserção da tecnologia em atividades do dia a dia, a educação também passa por transformações para que essas tecnologias sejam inseridas no contexto educacional.

Atualmente o fluxo de dados, serviços e pessoas, que caracterizam a economia mundial do conhecimento são sustentados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Do comércio eletrônico ao aprendizado eletrônico (a educação a distância) as tecnologias, como a internet, são os principais canais através dos quais a sociedade é encenada (SELWYN, 2008). No Brasil mais da metade dos acessos à internet são realizados a partir de dispositivos móveis.

O uso da computação móvel acarreta em modificações no modo que as pessoas se comunicam ou desenvolvem suas atividades, e ainda, contribui para que transformações sejam efetivadas na educação, seja ela na modalidade presencial ou a distância. Maciel (*et al*, 2011) diz que a computação móvel é uma área que tem como proposta desenvolver soluções que permitam que os dispositivos computacionais sejam utilizados fora de ambientes físicos.

O uso em massa de TIC contribuiu para que aplicativos, antes utilizados somente em computadores do tipo *desktop*, passassem a ser disponibilizados também em plataformas móveis e o crescente acesso à internet, que facilita um maior alcance a vários tipos de informações (RIBEIRO, *et al* 2011). Sendo assim, tais dispositivos têm possibilidades de serem adaptados para uso na educação. Para Maciel (*et al*, 2011) os dispositivos móveis são importantes apoiadores da educação a distância, visto que facilitam o aprendizado, já que não necessita de hora e local pré-estabelecidos.

Essa aprendizagem mediada ou com apoio de dispositivos móveis é conhecida como *M-Learning* ou Aprendizagem com Mobilidade, conceitualmente assemelha-se com a Educação a Distância (*E-Learning*), entretanto a primeira é apoiada necessariamente pelo uso de tecnologias de informação móveis e tem como característica principal a mobilidade dos atores do processo educacional. Para Ribeiro (*et al*, 2009) o *M-Learning* é a fusão de várias tecnologias de processamento

e comunicação de dados que permite uma maior interação entre estudantes e professores.

O *M-Learning* é uma área que estuda como a mobilidade dos alunos e professores, favorecida pela tecnologia pessoal e pública, pode colaborar no processo de aquisição de novos conhecimentos, habilidades e experiências (BATISTA, 2011).

Marçal (*et al*, 2005) mostra que o *M-Learning* é uma alternativa de ensino e treinamento à distância, que tem alguns objetivos definidos como melhorar os recursos para o aprendizado do aluno, prover acesso aos conteúdos didáticos em qualquer lugar e a qualquer momento, aumentar as possibilidades de acesso ao conteúdo, expandir o corpo de professores e as estratégias de aprendizado disponíveis e fornecer meios para o desenvolvimento de métodos inovadores de aprendizado

É possível observar uma maior inserção dos dispositivos móveis em salas de aula, advindos principalmente da utilização por parte dos nativos digitais. Prensky (2003, *apud* MOURA & CARVALHO, 2011) reforça que as funcionalidades dos *smartphones*, por exemplo, o tornam uma ferramenta em potencial para o ensino e aprendizagem, entretanto, para o autor tal dispositivo é apenas ajustável ao modelo educativo, não se tratando de uma ferramenta autônoma na sala de aula.

Segundo West (2013) o *M-Learning* pode ser uma maneira de resolver alguns problemas educacionais, para ele *smartphones* e *tablets* são inovadores, visto que faz com que alunos, professores e pais tenham acesso a conteúdos digitais e avaliação personalizada. Tais dispositivos utilizados em conjunto com as tecnologias 4G/3G e redes sem fio são ferramentas essenciais para melhorar a aprendizagem de alunos. O autor ainda completa seu pensamento dizendo que como os dispositivos estão sempre conectados, os mesmos, nas mãos dos estudantes, têm um potencial de melhorar drasticamente os resultados educacionais.

É possível perceber uma convergência do *E-Learning* e das tecnologias móveis, entretanto a última tem o poder de fazer com que a aprendizagem seja mais ampla e acessível, sendo assim é uma evolução natural do *E-Learning*. As tecnologias móveis estão em constante desenvolvimento, seja para obter ganhos de desempenho, seja no aparecimento de novos dispositivos, por isso o futuro do ensino passa a torna-se informal, já que é possível aprender fora das estruturas

formais de ensino, como a escola e móvel porque é suportada por dispositivos que permitem aprender onde e quando se quer (MOURA, 2010).

Higuchi (2011) declara que com os dispositivos móveis é possível alterar e favorecer o ambiente formal de aprendizagem a partir do desenvolvimento de atividades que estimulem o acesso e a troca de informação, a colaboração, a criatividade, ou seja, a participação ativa do aluno na construção do seu conhecimento.

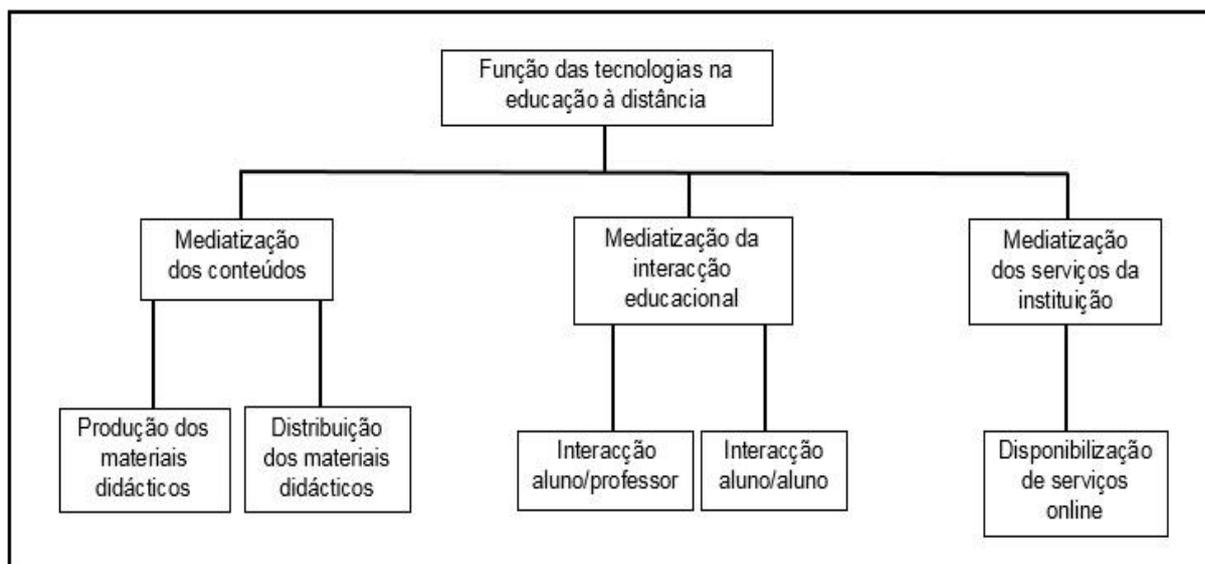
Compreende-se que a mobilidade e interatividade produzidas a partir da inserção de dispositivos móveis no ambiente escolar farão com que os alunos compreendam que o celular é mais que um telefone móvel, e que o uso de aplicativos específicos enriquecerá e aperfeiçoará a distribuição do conhecimento (PEREIRA *et al*, 2012).

Assim, a aprendizagem desenvolvida a partir da utilização de dispositivos móveis relaciona-se principalmente a situações de aprendizagem flexível, onde pode-se envolver o ensino presencial ou o ensino a distância, nessa última a aprendizagem é centrada no aluno e deve proporcionar a ele uma posição ativa e responsável de sua aprendizagem, colaborativa e construtiva (VALENTIM, 2009 *apud* HIGUCHI, 2011).

O papel das tecnologias da informação e comunicação na educação a distância é indiscutível, já que nesse tipo de modalidade existe a necessidade de se divulgar processos que, no ensino presencial, normalmente não exigem o mesmo tipo de recursos e serviços tecnológicos, entretanto podem se beneficiar da sua utilização (GOMES, 2008). Para a autora, em relação a EaD, as tecnologias e o potencial que lhes está associado são determinantes, seja em relação ao compartilhamento dos conteúdos de ensino e aprendizagem, seja em termos da relação pedagógica entre os atores do processo educacional.

Na figura 1, é possível observar a função das tecnologias na educação a distância, desenvolvido por Gomes (2008), porém ressalta-se que tais funções podem ser associadas ao *M-Learning* e a educação presencial.

Figura 1. Função das tecnologias na EaD.



Fonte: GOMES, 2008, p. 182.

Hoje as tecnologias da informação e comunicação são as mais importantes ferramentas da educação a distância, entretanto as mesmas não se fazem muito presente no ensino presencial. Isso acaba por fazer com que a educação não progrida, ficando estagnada em metodologias tradicionais de ensino. Como revela Moura (2010), os alunos que hoje estão nas escolas aprendem de maneira diferente dos de anos atrás. Por isso, é importante que professores proponham novas metodologias de ensino, e principalmente com o uso das TIC.

Cabe aos professores e às instituições se adequarem as realidades desenhadas pelas tecnologias móveis, porém há barreiras que devem ser quebradas pela gestão escolar e/ou governantes. Há o recurso disponível, porém, são mal aproveitados para o desenvolvimento de atividades de cunho pedagógico. Já em alguns lugares do país telefones celulares, por exemplo, são proibidos em instituições de ensino, o que acaba por inviabilizar a utilização de tal dispositivo como ferramenta pedagógica (BENTO & CAVALCANTE, 2013).

É comum observar que muitos educadores ainda são relutantes na questão de inserção das tecnologias da informação e comunicação nas aulas, muitos ainda não se adaptaram ao contexto. Para Mousquer e Rolim (2011) é necessário que as escolas envolvam os professores no contexto tecnológico e organizem uma estrutura com oportunidades para os docentes interagirem com a tecnologia, objetivando utilizá-las em sala de aula de forma pedagógica. Os autores relatam também que o professor deve sair da sua zona de conforto, que o mesmo deve estar

aberto a aprender, pesquisar e se reciclar. A nova possibilidade de inserir a tecnologia nas aulas torna os alunos mais motivados para compreender os assuntos trabalhados em sala de aula.

Moran (2013) afirma que as escolas sempre focaram na modernização da infraestrutura e gestão, deixando de lado o fato das tecnologias terem chegado às unidades de ensino. O autor informa também que os programas gestão administrativa são mais desenvolvidos do que os voltados à aprendizagem. Ele pontua ainda que percebe-se alguns avanços na virtualização da aprendizagem, porém com pouco impacto nos métodos de ensino das várias modalidades da educação.

No mundo cada vez mais conectado é comum professores terem conhecimentos sobre o uso da informática na visão de utilizador, já o conhecimento sobre ferramentas e aplicativos para desenvolver materiais pedagógicos é escasso. Sendo assim, é importante apostar na formação inicial e continuada dos docentes e compartilhar experiências exitosas sobre as novas ferramentas pedagógicas (MOURA, 2010).

3.1. O WhatsApp e seu uso na Educação e na EaD

O WhatsApp é um aplicativo gratuito que permite que seus usuários troquem mensagens, fotos, vídeos, arquivos, áudio, sendo possível também realizar chamadas de voz, como podemos observar na figura 2.

Figura 2. Algumas funcionalidades.



Fonte: O autor.

O mesmo está disponível para ser utilizado em *smartphones* com sistema operacional Android, iOS, Windows, entre outros, e também pode ser utilizado por meio da web, desde que o usuário o tenha instalado no celular. Ainda é possível criar grupos com até 256 usuários³. Foi criado em 2009 por Brian Acton e Jan Koum. Tem como vantagem o fato de utilizar o número do celular, ou seja, é possível sincronizar com a lista de contatos e não é necessário adicionar um usuário e senha, como a maioria dos AVA's.

Considerado um dos aplicativos mais importantes para comunicação, o WhatsApp é utilizado por mais de um bilhão de pessoas, em mais de 180 países⁴. A partir desses dados é possível pensar em utilizar tal aplicativo como uma nova ferramenta para a educação presencial ou a distância, tendo um efeito mais significativo nessa última, funcionando como um complemento ao Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Honorato e Reis (2014) dizem que para os alunos o aplicativo tem como principal vantagem passar as informações sobre as matérias e tirar dúvidas sobre os conteúdos, tarefas ou trabalhos. Os autores pontuam ainda que a partir do WhatsApp é possível melhorar o relacionamento entre alunos e professores e também facilitar a comunicação de pessoas que têm dificuldades para falar em público.

As facilidades decorrentes da utilização do WhatsApp pelo professor são inúmeras, é possível que o docente teste a escrita dos alunos, por exemplo. Pode ser citado também a possibilidade do professor criar um grupo e solicitar que os alunos respondam questionamentos contendo palavras chaves facilitando a análise das respostas, já que é possível realizar pesquisas no app. O aplicativo pode ser palco de debates e de produções textuais ou audiovisuais, sendo uma fonte para que as aulas sejam colaborativas, tornando-se então um importante aliado para a EaD (ALENCAR *et al*, 2015). Os autores afirmam que a tendência é que cada vez mais os dispositivos móveis sejam inseridos na educação, já que podem estreitar as relações entre aluno-aluno, aluno-professor, aluno-instituição e professor-instituição, solucionando muitos casos de problemas de comunicação.

Para a educação a distância o WhatsApp caracteriza-se como uma nova ferramenta de apoio, podendo por muitas vezes auxiliar os AVAs. Nessa modalidade

³ Dados de setembro de 2016.

⁴ <https://www.whatsapp.com/about/>

de ensino é comum que sejam utilizados fóruns e chats para discutir assuntos relacionados às disciplinas, nesse sentido o WhatsApp pode contribuir com mobilidade e interatividade.

Entretanto, Oliveira (et al, 2014) pontua que, para a utilização do aplicativo na educação, é necessário planejamento e organização, visto que devido a rápida e dinâmica troca de mensagens, a condução das interações entre os participantes de um grupo pode se tornar problemática, interferindo de forma negativa nos resultados.

Devido à popularidade do WhatsApp há um número crescente de pesquisas que mostram a utilização do aplicativo de maneira eficaz como ferramenta pedagógica. Amry (2014) relata que as experiências com o uso do WhatsApp mostram claramente a eficácia do mesmo em comparação com a aprendizagem cara-a-cara na sala de aula. Para a autora a aprendizagem mediada por dispositivos móveis colabora para que alunos criem uma comunidade de aprendizagem, construindo conhecimentos e compartilhando com outros membros de um determinado grupo. A pesquisadora complementa explicando sobre a importância do professor nesse tipo de experiência.

Bouhnik e Deshen (2014) em uma pesquisa com professores, mostram que o uso do WhatsApp levanta várias questões educacionais e pedagógicas e sugerem métodos práticos de implementação. Para os autores o WhatsApp tem vantagens sobre outras ferramentas tecnológicas que são empregadas pelos sistemas de ensino, por ser de baixo custo, acessível e simples, eficaz e possuir uma linguagem natural (não-formal). Pontuam ainda que por muito tempo foi difícil encontrar uma ferramenta que naturalmente é utilizada por pessoas de faixas etárias diferentes.

Susilo (2014) aponta alguns benefícios do WhatsApp para o ensino à distância, o fato de ser um incentivo para a aprendizagem móvel, onde o aluno tem livre acesso aos recursos de aprendizagem. E o fato de suprir a falta de comunicação entre professor e aluno e entre os próprios discentes.

Para Neri (2015) o professor é um grande interventor, ele é o responsável por mudar o objetivo da utilização do WhatsApp, estimulando o aprendizado, podendo quebrar as barreiras físicas da sala de aula, tornando a escola acessível em qualquer lugar através da internet.

Assim, é fundamental a inserção de dispositivos móveis e aplicativos na educação, na modalidade presencial e principalmente na modalidade a distância, aplicativos que já fazem parte do cotidiano de alunos e professores podem e devem fazer parte da rotina educacional como uma ferramenta auxiliar, favorecendo novas formas de comunicação e aprendizagem.

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

Para que se busque as respostas para o problema em estudo de uma determinada pesquisa é necessário escolher método e técnicas que melhor se adequem ao tipo de pesquisa em questão. Método é um procedimento ou caminho para alcançar determinado fim, e o método científico caracteriza-se como um conjunto de procedimentos adotados com o objetivo de atingir o conhecimento (PRODANOV, 2013).

Portanto, a pesquisa aqui exposta é de abordagem quantitativa, pesquisas desse tipo são projetadas para gerar medidas precisas e confiáveis que permitam uma análise estatística. É apropriada para medir opiniões, atitudes e preferências. A partir de técnicas estatísticas, é possível criar modelos capazes de dizer se um indivíduo terá uma determinada opinião ou agirá de forma diferente (MORESI, 2003).

A pesquisa é caracterizada como descritiva, nesse caso tem-se como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Numa pesquisa do tipo descritiva utiliza-se técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário (GIL, 2008).

Numa pesquisa descritiva o pesquisador observa, registra, analisa e ordena dados sem interferir nos resultados. Aplica-se ao estudo aqui relatado, visto que busca-se a opinião de usuários do WhatsApp sobre a possibilidade de inserção do mesmo no ambiente educacional.

Quanto aos procedimentos técnicos, classifica-se como um levantamento (*survey*), o mesmo ocorre quando envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento desejamos conhecer através de algum tipo de questionário. Normalmente solicita-se informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, posteriormente, a partir da análise quantitativa, obter-se conclusões correspondentes aos dados coletados (PRODANOV, 2013).

Gil (2002) pontua que nos levantamentos, não são pesquisados todos os integrantes da população estudada. Inicialmente seleciona-se, mediante procedimentos estatísticos, uma amostra significativa de todo o universo, tomada então como objeto de investigação. Sendo assim, as conclusões obtidas com base nessa amostra são projetadas para a totalidade do universo.

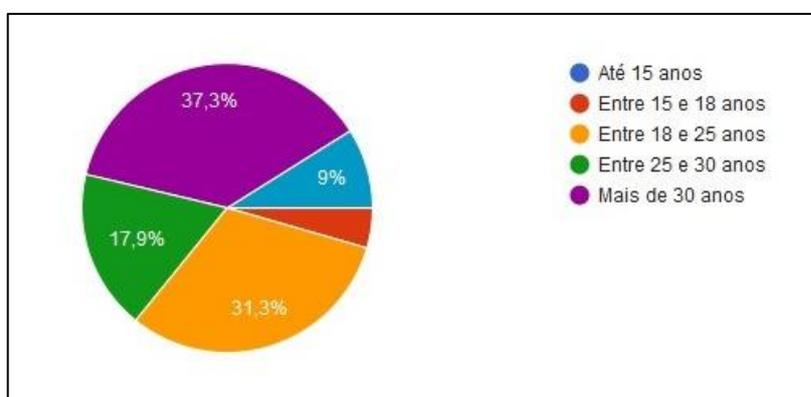
É possível observar algumas vantagens na técnica do levantamento, como: conhecimento direto da realidade, economia e rapidez e quantificação. Porém, há também limitações, como: ênfase nos aspectos perceptivos, já que os levantamentos recolhem dados referentes à percepção que as pessoas têm acerca de si mesmas, pouca profundidade no estudo da estrutura e dos processos sociais e limitada apreensão do processo de mudança (GIL, 2002).

Um levantamento possui a seguinte sequência de estruturação: especificação dos objetivos, operacionalização dos conceitos e das variáveis, elaboração do instrumento de coleta de dados, pré-teste do instrumento (se for o caso), seleção de amostra, coleta e verificação dos dados, análise e interpretação dos dados e apresentação dos resultados. Exceto a etapa de pré-teste, as demais foram executadas para um melhor desenvolvimento da pesquisa aqui exposta.

A pesquisa não teve um campo de investigação específico, o instrumento de coleta de dados foi enviado para os participantes *online*, por meio da ferramenta Formulários do Google. O instrumento foi compartilhado através das mídias sociais, como o Facebook e o WhatsApp, e enviado para pessoas envolvidas com o meio educacional, seja aluno ou professor.

Teve um total de sessenta e sete participantes, desses 56,7% são do sexo feminino e 43,3% do sexo masculino, salienta-se que não houve seleção de respondentes pelo sexo e que não foi feita identificação nominal dos participantes. No gráfico da figura 3 é possível observar os dados referentes a idade.

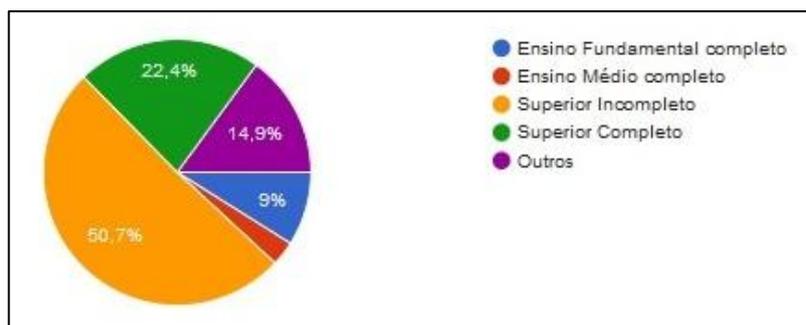
Figura 3. Idade dos participantes



Fonte: O autor.

Em relação a escolaridade dos respondentes, predomina o Superior Incompleto, como mostrado no gráfico da figura 4.

Figura 4. Escolaridade dos participantes



Fonte: O autor

4.1. Coletando e analisando os dados

A etapa de coleta de dados em uma pesquisa é o ponto crucial, é a partir dessa fase que os objetivos serão alcançados e as hipóteses poderão ser comprovadas. Prodanov (2013) diz que conforme o objetivo da pesquisa, os dados são coletados, analisados e interpretados visando à sua correta utilização.

Nos levantamentos comumente utiliza-se o questionário como instrumento de coleta de dados, e nesse caso dar-se muita importância à descrição verbal dos informantes. Sendo assim, no estudo aqui relatado foi utilizado uma técnica de coleta de dados, o questionário.

Prodanov (2013) explica que um questionário é uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante, entretanto nos tempos atuais comumente os questionários são respondidos de forma *online*, por meio de ferramentas que possuem uma maior praticidade e que atingem um maior número de pessoas aptas a participarem da pesquisa. Questionários devem ser simples e diretos, para que as perguntas sejam entendidas com clareza, dependendo do tema da pesquisa também não é recomendado a utilização de gírias.

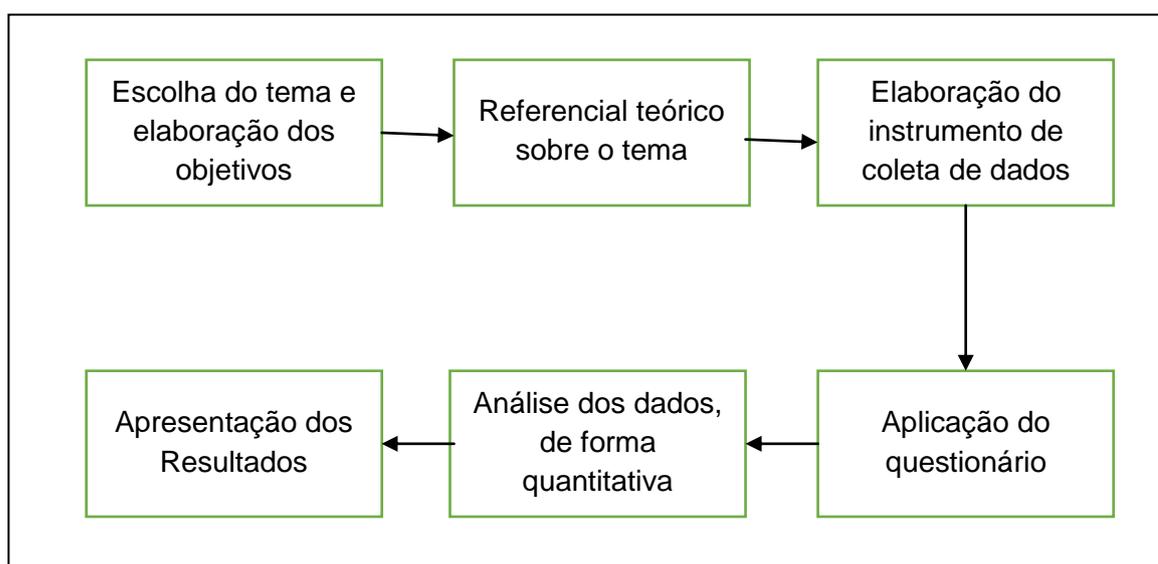
Em relação à forma, os questionários podem ter perguntas abertas, onde o informante responde à questão livremente ou pode conter perguntas fechadas ou dicotômicas, onde o respondente escolhe uma das alternativas propostas do tipo sim ou não, e pode conter ainda perguntas de múltipla escolha, no qual são apresentadas várias opções de respostas e o respondente pode escolher mais de uma opção.

O questionário⁵ utilizado por esse estudo possui questões de múltipla escolha e perguntas fechadas, no total a técnica contava com catorze perguntas.

Ao final da aplicação dos questionários os dados foram analisados de maneira quantitativa, fazendo uso de técnicas estatísticas, como a utilização de gráficos. A apresentação dessa análise será mostrada no próximo capítulo.

Na figura 5, é possível observar por meio de um fluxograma o percurso metodológico utilizado na pesquisa.

Figura 5. Percurso metodológico



Fonte: O autor.

⁵ O questionário encontra-se no Apêndice A.

5. ANÁLISE DOS RESULTADOS

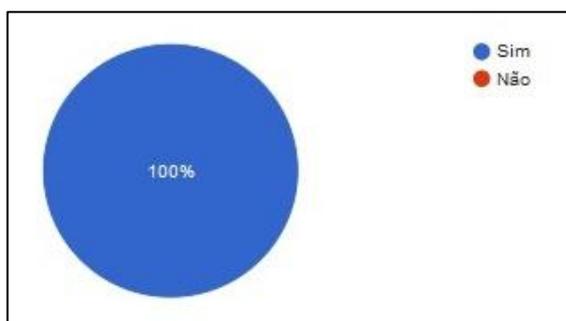
Neste capítulo consta a apresentação da análise dos dados obtidos a partir da aplicação do questionário. Tais dados serão apresentados em forma de gráficos e suas informações serão reforçadas pela literatura pertinente. Reforçando os dados expostos no capítulo anterior, o questionário foi respondido por 67 pessoas, e aplicado buscando atingir o objetivo principal dessa pesquisa: Investigar sobre o uso do aplicativo WhatsApp como uma ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem no contexto da Educação a Distância.

Atualmente não é incomum encontrar um usuário de *smartphones* e dos aplicativos desenvolvidos para o mesmo. Em instituições educacionais professores disputam a atenção com esses dispositivos, é compreensível então que as tecnologias da informação e comunicação sejam inseridas nesses ambientes, e que propostas sejam desenvolvidas para um melhor aproveitamento dos recursos que os dispositivos móveis oferecem.

Pensando nisso, busca-se opiniões sobre a inserção do aplicativo WhatsApp como ferramenta de apoio a educação a distância, o mesmo é um dos aplicativos mais utilizados para compartilhamento de mensagens, áudios, vídeos, documentos. Sendo assim, observa-se várias possibilidades de inserção do mesmo no contexto da educação a distância, já que é uma ferramenta que proporciona mobilidade e uma maior interatividade entre os atores do processo educacional.

No gráfico da figura 6, questionou-se sobre a utilização do WhatsApp, o mesmo mostra que todos os respondentes o utilizam diariamente

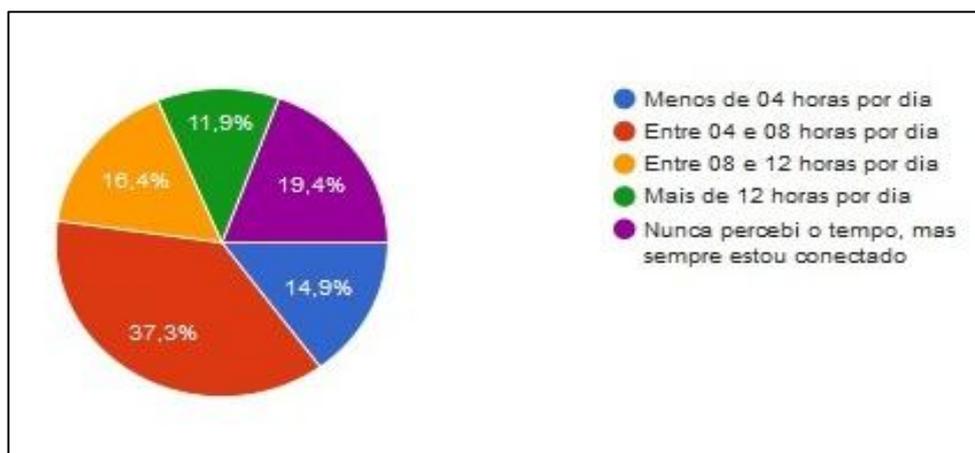
Figura 6. Uso do WhatsApp



Fonte: O autor.

Na figura 7, há um gráfico que mostra o tempo diário de uso do WhatsApp. É perceptível que os usuários estão passando cada vez mais tempo utilizando dispositivos móveis e a internet. Regularmente a tecnologia móvel está envolvida nas vidas pessoais dos alunos, assim ao empregar o *smartphone*, por exemplo, na educação, a faz torná-la mais envolvente, sendo possível personalizá-la para atender necessidades específicas (WEST, 2013).

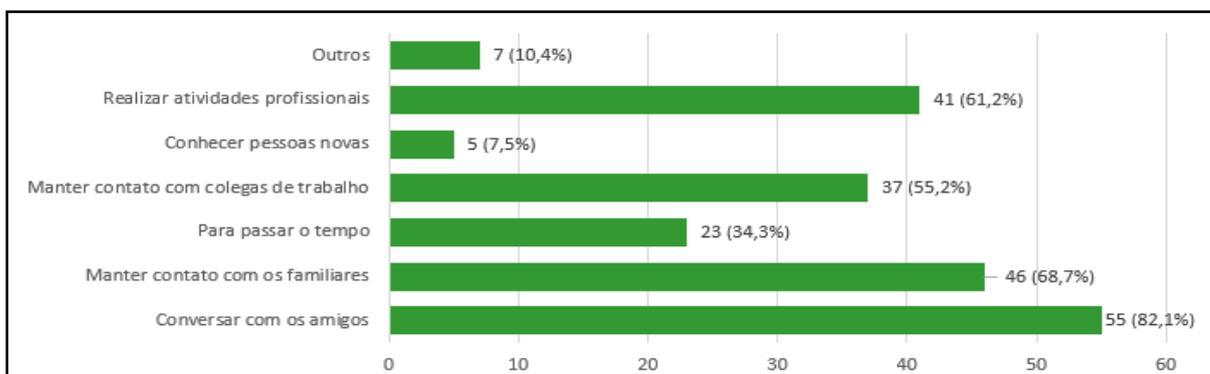
Figura 7. Tempo diário de uso do WhatsApp.



Fonte: O autor.

Na figura 8, consta um gráfico referente a pergunta: Para qual finalidade você utiliza o WhatsApp? Percebe-se que os usuários utilizam para diversos tipos de atividades, inclusive como meio de trabalho.

Figura 8. Finalidade de uso do WhatsApp

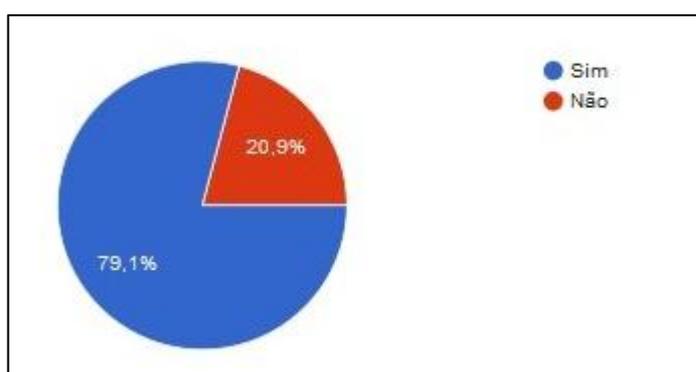


Fonte: O autor.

É comum encontrar alunos que não possuem computadores com acesso à internet e, as ferramentas oferecidas pelos AVAs não possuem um bom nível de interatividade ou não possuem boa usabilidade quando acessados por meio de dispositivos móveis. Sendo assim, a utilização do WhatsApp como ferramenta de apoio, pode melhorar a comunicação entre pares, já que atualmente a maioria das pessoas possuem um aparelho celular, oferecendo novas oportunidades de informação e comunicação.

Pensando nessa questão da interatividade entre aluno-professor e aluno-aluno, foram realizados alguns questionamentos sobre a comunicação entre esses atores por meio do WhatsApp. Os dados obtidos estão nos gráficos das figuras 9 e 10, tais informações mostram que quase 80% dos respondentes possuem professores na lista de contatos do aplicativo, aproximando-os fora da sala de aula.

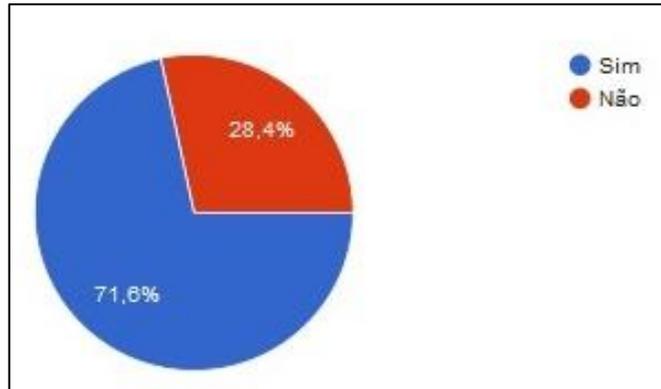
Figura 9. Professores na lista de contatos



Fonte: O Autor

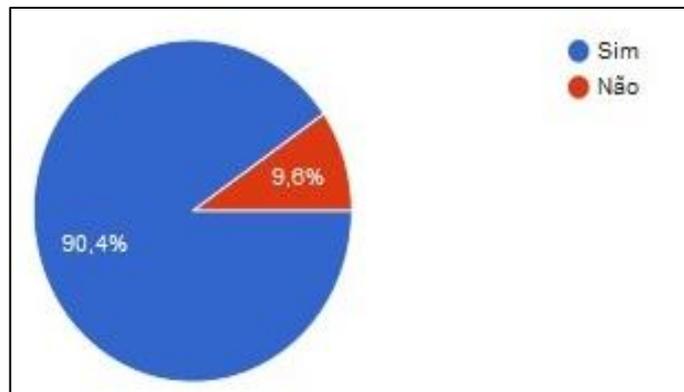
Na figura 10, há os resultados para a seguinte pergunta: Caso você tenha professores na sua lista de contato já tirou alguma dúvida relacionada a alguma disciplina por meio do WhatsApp? Já na figura 11, consta os resultados para o seguinte questionamento: Caso tenha respondido afirmativamente para a pergunta anterior, sua dúvida foi sanada?

Figura 10. Questionamento por meio do WhatsApp



Fonte: O autor.

Figura 11. Dúvida sanada.



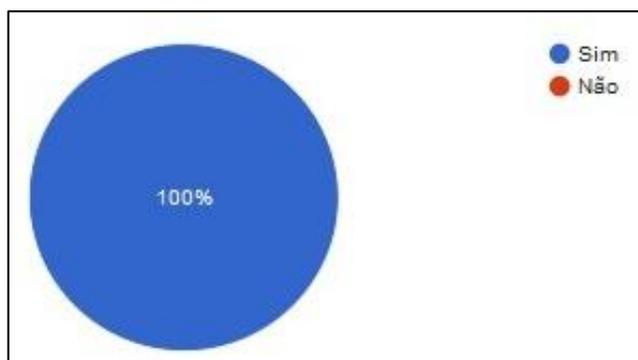
Fonte: O autor.

Os gráficos das imagens anteriores mostram o potencial do WhatsApp para servir como uma ponte entre alunos e professores. Em tempos passados era comum que a relação entre eles acontecesse somente nos ambientes educacionais, hoje com o advento da tecnologia esse cenário passa por alterações.

A principal vantagem do WhatsApp está na facilidade na troca de mensagens, que podem ser de maneira síncrona, quando autor e receptor estão *online*, ou de maneira assíncrona, quando o receptor não está disponível. Além de funcionar sem precisar de uma conexão de alta qualidade.

O gráfico exposto na figura 12 mostra que os respondentes acreditam que o WhatsApp é uma ferramenta que possibilita uma maior interatividade entre aluno e professor.

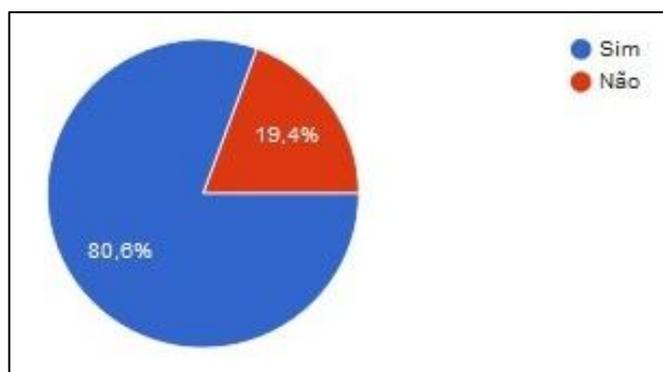
Figura 12. Interatividade entre professor e aluno por meio do WhatsApp.



Fonte: O autor.

Ainda buscando comprovar a interatividade proporcionada pelo WhatsApp questionou-se se os respondentes já teriam discutido sobre alguma disciplina com algum companheiro de turma. O gráfico da figura 13 mostra os resultados.

Figura 13. Discussão sobre alguma disciplina

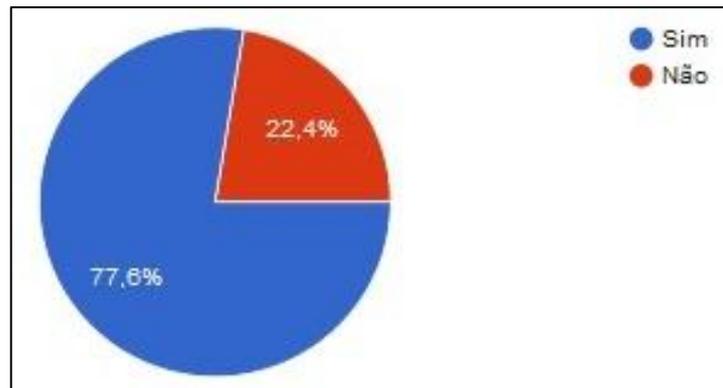


Fonte: O autor.

Os dispositivos móveis atrelados a redes sem fios é uma forma de oferecer novos conteúdos e facilitar o acesso a informação sempre que um aluno está localizado. Eles permitem, capacitam e envolvem a aprendizagem, transformando o ambiente de aprendizagem para alunos dentro e fora da escola. Tais dispositivos podem ser responsáveis por melhorar a aprendizagem e levar conteúdos digitais para os alunos. Atividades desenvolvidas com a utilização dos celulares podem sustentar altos níveis de engajamento dos alunos e são capazes de desenvolverem atividades colaborativas (WEST, 2013).

No gráfico da figura 14 é possível observar os dados sobre os participantes fazerem parte de grupos educacionais no WhatsApp.

Figura 14. Grupos educacionais

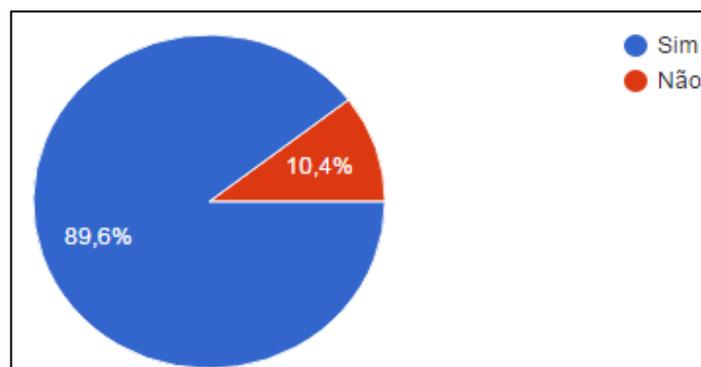


Fonte: O autor.

Normalmente os grupos educacionais são referentes a uma disciplina, e tem como foco principal passar informações sobre atividades, provas ou trabalhos. Para beneficiar ainda mais os grupos desse tipo, os mesmos podem ser implementados para funcionar como ambientes de debates, onde os instrutores podem ser os intermediadores das discussões propostas.

Quando questionados sobre se o WhatsApp contribuiu no processo de ensino e aprendizagem do respondente, 89,6% responderam que sim (figura 15). Moran (2015) diz que a tecnologia traz a integração de todos os espaços e tempos, onde o ensinar e aprender acontece a partir de uma interligação profunda e constante entre o que se chama de mundo físico e mundo digital.

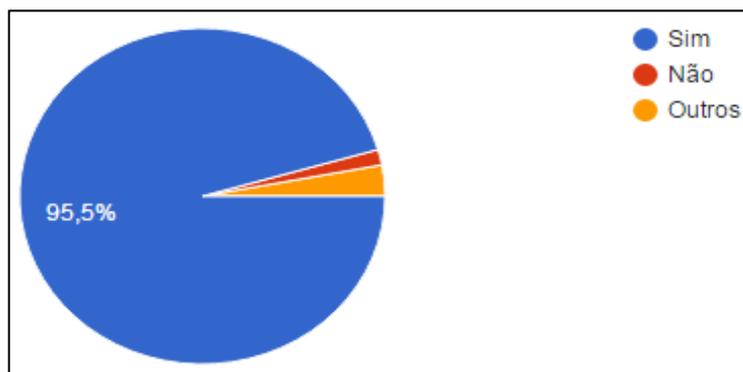
Figura 15. Contribuição no processo de ensino e aprendizagem



Fonte: O autor.

Os últimos questionamentos buscam responder as indagações do presente trabalho, nas figuras 16 e 17 há os dados para as seguintes questões: “Você acredita que o WhatsApp poderia ser utilizado como ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem?” e “O WhatsApp poderia ser utilizado como apoio a Educação à Distância?”, respectivamente.

Figura 16. WhatsApp como ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem.



Fonte: O autor.

Figura 17. WhatsApp como apoio a EaD.



Fonte: O autor.

As informações das imagens acima contribuem para comprovar a possibilidade e a possível eficácia da inclusão do WhatsApp tanto em aulas da modalidade presencial, como ser uma ferramenta para apoiar a educação a distância.

Assim, basta somente aos professores proporem atividades específicas para utilização do aplicativo como uma forma de melhorar a comunicação, interatividade e aprendizagem dos envolvidos nos processos educacionais.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Que a educação passa por mudanças ao longo dos anos, não há dúvidas, ou seja, os métodos tradicionais de ensino utilizados há anos precisam se transformar. As tecnologias da informação e comunicação são importantes colaboradoras nesse processo de transformação, já que as mesmas estão cada vez mais inseridas em atividades do cotidiano.

Assim, a pesquisa aqui exposta teve como objetivo investigar sobre o uso do aplicativo WhatsApp como uma ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem. Para se alcançar esse objetivo utilizou-se o questionário como técnica de levantamento de dados. O mesmo foi distribuído para estudantes por meio de mídias sociais.

Os resultados obtidos mostram que há possibilidades de inserção do aplicativo no cotidiano da educação a distância, como uma ferramenta de apoio, colaborando para melhores formas de interação entre os principais personagens do processo educacional.

O WhatsApp pode ser utilizado como auxílio ao ambiente virtual de aprendizagem, já que atualmente ele possibilita o envio de diversas mídias, o mesmo ainda é um facilitador no processo de interação entre aluno-professor, professor-instituição, aluno-instituição e aluno-aluno. O aplicativo torna-se uma ferramenta importante ao contribuir para que a aprendizagem seja mais colaborativa.

É necessário que os gestores e principalmente os professores deixem de ser receosos ao incluir as tecnologias nas salas de aula. Cabe ressaltar que são eles os principais personagens e que devem propor novos métodos de ensino, para atender a realidade das escolas.

Ressalta-se que as atividades propostas para utilização do WhatsApp devem ser bem planejadas, e o professor deve ser o principal intermediador. Já a criação de um grupo com foco educacional deve ter como um dos objetivos o compartilhamento do conhecimento obtido, a troca de experiências, ou seja, ser foco de colaboração entre os participantes.

Por fim, tem-se como propostas de trabalhos futuros a utilização do WhatsApp de forma dirigida em turmas de cursos na modalidade a distância, com a efetiva participação dos professores e tutores para que futuramente possam ser replicadores das experiências adquiridas.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, G. A. et al. **WhatsApp como ferramenta de apoio ao ensino**. In: Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 4, 2015, Maceió. *Anais...* Maceió: SBC, 2015, p. 787-795.

ALVES, L. **Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo**. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, v. 10, p. 83-92, 2011.

AMRY, A. B. **The impact of WhatsApp mobile social learning on the achievement and attitudes of female students compared with face to face learning in the classroom**. *European Scientific Journal*, v. 10, n. 22, p. 116-136, ago. 2014.

ARETIO, L. G. Educación a distancia hoy. Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1994. In: GUAREZI, R. C. M; MATOS, M. M. **Educação a distância sem segredos**. Curitiba: Ibpex, 2009.

BATISTA, S. C. F. **M-Learnmat: modelo pedagógico para atividades de m-learning em matemática**. 2011. 225f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

BENTO, M. C. M.; CAVALCANTE, R. S. **Tecnologias móveis na educação: o uso do celular na sala de aula**. *Educação, Cultura e Comunicação*, v. 4, n. 7, p. 113-120, jan./jun. 2013.

BOUHNİK, D.; DESHEN, M. **WhatsApp goes to school: mobile instant messaging between teachers and students**. *Journal Of Information Technology Education: Research*, v. 13, p. 217-231, 2014.

BRASIL. **Ações estratégicas em educação superior a distância em âmbito nacional**. Brasília: GTEADES/MEC/SESu, 2005.

BRASIL. **Lei Nº 9.394 Lei de diretrizes e bases da educação**, promulgada em 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1996.

CARDOSO, S. H.; SABBATINI, R. M. E.; BASTOS, D. M. **Uma visão geral da educação a distância**. Disponível em: <http://www.edumed.org.br/cursos/slides/aula2-visao-geral/sld001.htm>. Acesso em junho de 2016.

CORRÊA, L. **O estado do conhecimento em EaD – interlocuções de um processo histórico**. *Revista Cesuca Virtual: Conhecimento sem Fronteiras*, v. 2, n. 3, p. 139-151, ago. 2015.

DUARTE, Z. M. C. **Educação a distância (EAD): estudo dos fatores críticos de sucesso na gestão de cursos da região metropolitana de Belo Horizonte**. 2011. 82f.

Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Faculdade Mineira de Educação e Cultura, Universidade FUMEC, Belo Horizonte, 2011.

FARIA, A. A.; SALVADORI, A. **A educação a distância e seu movimento histórico no Brasil.** *Revista das Faculdades Santa Cruz*, v. 8, n. 1, p. 15-22, jan./jun. 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, M. J. **Na senda da inovação tecnológica na educação a distância.** *Revista Portuguesa de Pedagogia*, v. 42, n. 2, p. 181-202, 2008.

HIGUCHI, A. A da S. **Tecnologias móveis na educação.** 2011. 92f. Dissertação (Mestre em Educação, Arte e História da Cultura) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

HONORATO, W. A. M.; REIS, R. S. F. **WhatsApp – uma nova ferramenta para o ensino.** Disponível em: < <http://www.sidtecs.com.br/2014/wp-content/uploads/2014/10/413.pdf>>. Acesso em agosto de 2016.

LESSA, S. C. F. **Os reflexos da legislação de educação a distância no Brasil.** *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, v. 10, p. 17-28, 2011.

MACIEL, G. J. M. et al. **MobilEduc: um modelo para o processo ensino-aprendizagem em dispositivos móveis.** Disponível em: <<http://www.santoangelo.uri.br/stin/Stin/trabalhos/02.pdf>>. Acesso em setembro de 2016.

MARÇAL, E. et al. **Aprendizagem utilizando dispositivos móveis com sistemas de realidade virtual.** Disponível em: < http://www.inf.ufes.br/~cvnascimento/artigos/a51_realidadevirtual_revisado.pdf>. Acesso em setembro de 2016

MORAN, J. A integração das tecnologias na educação. In: MORAN, J. (Org.) **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá.** 5. ed. Campinas: Papirus, 2013. p. 89-90.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas.** Disponível em: < http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em setembro de 2016.

MORESI, E. **Metodologia da pesquisa.** Brasília: UCB-PRPG, 2003.

MOURA, A. **Da web 2.0 à web 2.0 móvel: implicações e potencialidades na educação.** Disponível em: < <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3632934.pdf> >. Acesso em agosto de 2016.

MOUSQUER, T.; ROLIM, C. O. **A utilização de dispositivos móveis como ferramenta pedagógica colaborativa na educação infantil.** Disponível em: < <http://www.santoangelo.uri.br/stin/Stin/trabalhos/11.pdf>>. Acesso em agosto de 2016.

MUGNOL, M. **A educação a distância no Brasil: conceitos e fundamentos.** *Revista Diálogo Educacional*, v. 9, n. 27, p. 335-349, maio/ago. 2009.

MÜHLBEIER, A. R. K. **Mobile HQ: o uso de softwares educativos na modalidade m-learning.** Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/1742>>. Acesso em agosto de 2016.

NERI, J. H. P. **Mídias sociais em escolas: o uso do WhatsApp como ferramenta pedagógica no ensino médio.** Disponível em: <http://portal.estacio.br/docs%5Crevista_estacao_cientifica/06-14.pdf>. Acesso em agosto de 2016.

OLIVEIRA, E. D. S. et al. **Estratégias de uso do WhatsApp como um ambiente virtual de aprendizagem em um curso de formação de professores tutores.** Disponível em: <<http://sistemas3.sead.ufscar.br/ojs/index.php/2014/article/view/835>>. Acesso em agosto de 2016.

OLIVEIRA, E. L. A.; DE NARDIN, A. C. **O uso do Moodle como suporte as atividades de ensino/aprendizagem presencial em cursos técnicos integrados.** In: XVI Jornada Nacional de Educação - Educação: território de saberes, 2012, Santa Maria. *Anais...* Santa Maria, v.1, 2012.

PELISSOLI, L. **Aprendizagem móvel (M-Learning): dispositivos e cenários.** Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/074-TC-C2.htm>>. Acesso em agosto de 2016.

PEREIRA, A. T. C.; SCHMITT, V.; DIAS, M. R. A. C. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem.** In: Alice Theresinha Cybis Pereira. (Org.). *Ambientes Virtuais de Aprendizagem em Diferentes Contextos*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007, v., p. 2-22.

PEREIRA, L. R. et al. **O uso da tecnologia na educação, priorizando a tecnologia móvel.** Disponível em: <http://www.senapt.cefetmg.br/galerias/Anais_2012/GT-02/GT02-014.pdf>. Acesso em agosto de 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, P. da S. et al. **Validação de um ambiente de aprendizagem móvel em curso a distância.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 20, 2009, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC/Univali, 2009.

SABBATTINI, R. M. E. **Ambiente de ensino e aprendizagem via internet: a plataforma Moodle.** Campinas: Instituto EduMed, 2007.

SCHLEMMER, E.; SACCOL, A.; GARRIDO, S. **Avaliação de ambientes virtuais de aprendizagem na perspectiva da complexidade.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 17, 2006, Brasília. *Anais...* Brasília: UNB/UCB, 2006, p. 477-486.

SELWYN, N. **O uso das TIC na educação e a promoção de inclusão social:** uma perspectiva crítica do Reino Unido. *Revista Educação & Sociedade*, v. 29, n. 104, p. 815-850, out. 2008.

SUSILO, A. **Exploring facebook and WhatsApp as supporting social network applications for english learning in higher education.** Disponível em: <<http://migre.me/v5kWo>>. Acesso em agosto de 2016.

TORRES, A. A.; SILVA, M. L. R. **O ambiente Moodle como apoio a educação a distância.** Disponível em: <<https://www.ufpe.br/nehte/simposio2008/anais/Aline-Albuquerque-Torres-e-Maria-Luzia-Rocha.pdf>> Acesso em: ago de 2016.

WEST, D. M. **Mobile Learning:** transforming education, engaging, students, and improving outcomes. Disponível em: < https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/BrookingsMobileLearning_Final.pdf>. Acesso em Junho de 2016.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

1. Este questionário é parte de uma pesquisa intitulada "WhatsApp como ferramenta de apoio à Educação a Distância", sendo importante para a construção dos resultados da pesquisa. Ao participar você concorda com os termos e deixa claro que sua participação é de livre e espontânea vontade e que suas respostas poderão ser utilizadas ao final da pesquisa. Ressaltamos ainda que não há qualquer pergunta que o identifique, sendo assim, sua identidade é preservada. Em caso de dúvidas, entre em contato com o pesquisador Maérico Pessoa através do e-mail: maerico@gmail.com

Li e concordo com os termos.

2. Sexo

Feminino

Masculino

3. Idade

Até 15 anos

Entre 15 e 18 anos

Entre 18 e 25 anos

Entre 25 e 30 anos Mais de 30 anos

4. Você usa o WhatsApp diariamente?

Sim

Não

5. Caso a sua resposta seja positiva para a pergunta anterior, quantas horas por dia você utiliza o WhatsApp?

Menos de 04 horas por dia

Entre 04 e 08 horas por dia

Entre 08 e 12 horas por dia

Mais de 12 horas por dia

Nunca percebi o tempo, mas sempre estou conectado

6. Para qual finalidade você mais usa o WhatsApp?

Marque todas que se aplicam.

Conversar com os amigos

Manter contato com os familiares

Para passar o tempo

Manter contato com colegas de trabalho

Conhecer pessoas novas

Realizar atividades profissionais

Outro:

7. Professores fazem parte da sua lista de contatos no WhatsApp?

Sim

Não

8. Já chegou a fazer questionamentos a algum professor por meio do WhatsApp?

Sim

Não

9. Caso a sua resposta seja positiva para a pergunta anterior, sua dúvida foi sanada?

Sim

Não

10. Você acredita que o WhatsApp poderia ser utilizado como ferramenta de apoio ao ensino e aprendizagem?

Sim

Não

Outro:

11. O WhatsApp poderia ser utilizado como apoio a Educação à Distância?

Sim

Não

Outro:

12. Você está inserido em algum grupo com foco educacional?

Sim

Não

13. Acredita que o WhatsApp alguma vez contribuiu no seu processo de ensino ou aprendizagem?

Sim

Não

14. Qual o seu nível de escolaridade?

Ensino Fundamental completo

Ensino Médio completo

Superior Incompleto

Superior Completo

Outro:

15. Por meio do WhatsApp você já chegou a discutir sobre o assunto de alguma disciplina que você cursa?

Sim

Não

16. Acredita que o WhatsApp pode ser uma forma mais interativa de entrar em contato com professores (ou alunos)?

Sim

Não