



STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

USO DE APPS PARA A PROMOÇÃO DOS CUIDADOS À SAÚDE

Fernanda Suzart da Rocha¹; Eloisa Bahia Santana¹; Érica Santos da Silva¹; Josiane Silva Martins Carvalho²; Fernando Luís de Queiroz Carvalho³.

¹ Departamento de Educação-I – Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Brasil.

² Departamento de Saúde – Centro Universitário Jorge Amado – UNIJORGE, Brasil.

³ Departamento de Ciências da Vida – Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Brasil.

RESUMO

Introdução: A utilização da tecnologia para monitorar, promover cuidados e maior adesão aos tratamentos de saúde, já é uma realidade que facilita a maior integração entre equipe multiprofissional e usuário/paciente. O que se observa é um fluxo contínuo permeado pela troca constante de informações entre os agentes envolvidos nesse processo. Essa funcionalidade tornou-se possível pelo progresso do ciberespaço mundialmente, associado ao advento dos aplicativos para celulares *smartphones* [Apps], que possuem, entre suas características, a fácil utilização e o maior acesso a informação pelos usuários, as quais podem favorecer o binômio ensino-aprendizado.

Objetivo: Este trabalho buscou investigar produções científicas a respeito da utilização de Apps para promoção da saúde, a partir de uma abordagem que fomente a relação ensino-aprendizagem. **Metodologia:** Foi realizada revisão de literatura integrativa nas mais importantes bases de dados indexadas, nos idiomas inglês e português, utilizando os descritores *App* [aplicativos] e cuidados e promoção à saúde, em associação entre si e isolados. Foram encontrados 81 artigos publicados, dos quais 42 se adequaram aos pré-requisitos do estudo. **Considerações Finais:** O uso de Apps voltados aos cuidados em saúde é crescente com diversas possibilidades em terapia. A utilização de aplicativos dessa natureza tem funcionado de maneira auxiliar na promoção dos cuidados à saúde, principalmente pelo maior acesso a informações, juntamente com a participação do usuário no seu tratamento. Por outro lado, a interface ensino-aprendizagem no que tange ao processo saúde doença ainda é pouco explorada.

Palavras-chave: *App*. Cuidados à saúde. Promoção à saúde.

Contatos:

Nandasuzart, eloisabs
{@yahoo.com.br}
ericasantos.ERICA, jomartinscarvalho
{@gmail.com}
{fcarvalho@uneb.br}

1. INTRODUÇÃO

Os avanços na área das Tecnologias da Informação e Comunicação [TICs] têm permitido mudanças constantes e, quase sempre, favoráveis em diversas áreas do conhecimento, com destaque para o campo dos cuidados e da promoção da saúde que tem se beneficiado com as possibilidades ofertadas, a partir desse processo. Atualmente se percebe um relevante movimento que promove a visão integral e participativa do indivíduo, empoderamento [WILDEVUUR e SIMONSE 2015], facilitando sua maior implicação e responsabilidade no tratamento.

A apropriação da informação, principalmente no que se refere à saúde e suas práticas, de maneira individual, em grupos ou de forma institucional promove mudanças e ações que culminam com a evolução e o fortalecimento de ações capazes de enriquecer conhecimentos dos envolvidos no processo. Esse enriquecimento torna os envolvidos multiplicadores do conhecimento [VALOURA 2005/2006], ao tempo em que influencia a relação ensino aprendido e promove a educação em saúde.



STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

As práticas de educação em saúde em sua essência apresentam natureza multidisciplinar, pois agregam uma gama de profissionais com propósitos em comum, fornecendo suporte necessário para a ampliação dos conhecimentos de saúde pelos atores envolvidos, inclusive os pacientes. A educação em saúde possibilita a atuação de maneira participativa, responsável, criativa e produtiva em prol da comunidade em sua plenitude [MENDES e VIANNA 2008].

Associada nesse contexto, a tecnologia possibilita o desenvolvimento e o fortalecimento de ações de educação em saúde e o gerenciamento do cuidado em saúde, pois há a possibilidade de utilização diversos aparatos tecnológicos, a exemplo dos *Apps* embarcados em dispositivos móveis, os quais podem auxiliar no desenvolvimento e na disseminação das informações de educação em saúde, de maneira lúdica e, ao mesmo tempo, séria e aplicável nas práticas de educação em saúde. Dessa forma, é visível a facilidade de acesso aos aplicativos por um grande número de pessoas, disponibilizados para diversos sistemas operacionais com facilidade de *download* e de utilização [VENTOLA 2014].

Os smartphones permitem a utilização de uma gama de aplicativos, e o mercado disponibiliza os mais variados tipos, desde os que possuem a função de entretenimento até aqueles que buscam orientar pacientes e profissionais de saúde quanto ao cuidado e manutenção da saúde. O desenvolvimento de *Apps* com finalidade terapêutica é uma realidade que deve ser explorada em toda a sua amplitude tanto pelos pacientes quanto pela equipe multiprofissional [HEFFERNAN et al. 2016; GEORGE e DECRISTOFORO 2016].

O uso adequado e devidamente orientado de informações sobre cuidados à saúde funciona como uma importante estratégia terapêutica para o acompanhamento de quadros patológicos e monitoramento de medidas de tratamento, o que permite maior segurança para o usuário, tendo como base a utilização de aplicativos orientados por profissionais de saúde.

A partir do exposto, esse estudo teve como objetivo investigar a produção científica a respeito da utilização de aplicativos para

dispositivos móveis voltados aos cuidados e a promoção da saúde e as relações com o processo de ensino-aprendizado.

1.1 Aplicativos móveis e sua expansão nas práticas em saúde:

A dinâmica social caracteriza a sociedade contemporânea a partir de um potencial generalizado de comunicação. As Tecnologias de Informação e Comunicação [TICs] permeiam todo esse processo, o qual teve seu ápice a partir da popularização do ambiente virtual. Esse meio permite a formação de redes de comunicação em massa, que quebram as barreiras do tempo e do espaço e tornam seus usuários “atores/autores” da realidade online de fenômenos mundiais [MAGALHÃES 2016].

Atualmente o ciberespaço se caracteriza como um meio vasto de produção de ideias e principalmente, um importante veículo para a divulgação de toda a e qualquer informação, com diversas temáticas, não somente para os usuários da internet, mas para a população em geral, pois aqueles que têm acesso virtual acabam por ser propagadores dessas informações [PENG et al. 2016].

Nesse processo transformador da comunicação e interação social, surge o termo *mass media*, criado por Vattimo [1992], para descrever a sociedade como uma “sociedade de comunicação generalizada”, complexa e com múltiplas visões de mundo, em que a realidade deixa de ser um fator único e passa a ser construída a partir de múltiplas visões de mundo para a compreensão e interpretação de fatos sociais [MAGALHÃES 2016; VATTIMO 1992].

A inserção do ambiente virtual na vida da população em geral é uma realidade mundial e representa uma importante ferramenta para utilização em determinados tipos de tratamentos e terapias ocupacionais associados a técnicas de reabilitação [CARVALHO 2014].

O espaço virtual não apresenta restrições e nem limitações e, por se caracterizar desta forma, se torna um meio extremamente favorável para as práticas de educação em saúde, que podem ocorrer através de diversos recursos de mídias, tais como: imagens, vídeos e



STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

sons, carregados com importantes conteúdos sobre saúde [TENÓRIO et al. 2014].

A educação em saúde é um tema que apresenta interesse mundial há muito tempo e que tem como prioridade a implantação de estratégias e ações de promoção à saúde. A produção de aplicativos para celulares (*Apps*) se tornou um facilitador dessas práticas, a partir do momento em que o uso de celulares *smartphones* e o acesso fácil à internet nos grandes centros urbanos, através da conexão sem fio (*wi-fi*), foram incorporados na rotina da população [EDWARDS et al. 2016].

A educação para a saúde se revela como processo pedagógico que tem o indivíduo como o principal responsável pela sua realidade, consciente da sua ação e participante desta, mesmo com todas as peculiaridades de sua individualidade. A tecnologia oferecida no ciberespaço só veio a fortalecer as práticas de educação e promoção à saúde [MENDES e VIANNA 2008].

Trata-se de um processo de transformação que resulta em aplicação de visão crítica e de sua condição de gerenciamento na busca de soluções específicas que podem ser aplicadas tanto individualmente, quanto em comunidade. O uso de *smartphones* tem permitido atingir grande número de pessoas com tais práticas em saúde de forma nunca antes imaginada na transmissão e processamento de informações [BRASIL 1992].

O papel destinado aos dispositivos móveis mudou a forma de utilização destes “objetos” tecnológicos no cotidiano das pessoas, conferindo maior acessibilidade para a pesquisa e divulgação de informações e interatividade inquestionável entre seus usuários [LY 2011].

A utilização de *smartphones* continua em expansão. Pesquisas apontam que até 2018 um terço da população mundial usará esses dispositivos. Por apresentar ao usuário facilidade de acesso a informação de forma rápida e maior mobilidade no seu dia-a-dia o uso destes dispositivos está substituindo o computadores desktop, *notebook*, *laptops* e outros, os quais poderão se tornar obsoletos em breve [EDWARDS et al. 2016].

Arelados aos *smartphones* estão os aplicativos para celular [*Apps*], os quais se apresentam como programas [*softwares*] que funcionam como ferramentas de suporte, as quais podem ser instaladas no dispositivo móvel fornecendo experiências diferenciadas de aprendizagem e entretenimento para o seu usuário. Quando utilizados em associação a medidas terapêuticas podem trazer benefícios ao tratamento, sem prejuízos para a qualidade do cuidado, implicando em maior apreensão do conhecimento pelos usuários, profissionais e pesquisadores [OLIVEIRA et al. 2016].

O uso de aplicativos no contexto da saúde torna-se favorável a partir de elementos que são intrínsecos a essa nova tecnologia, tais como: acessibilidade, mobilidade, capacidade contínua de transmissão de informações, por muitas vezes em tempo real, além de trazer elementos de multimídia e geolocalização. Alguns disponibilizam jogos [*serious games*] que podem ser facilmente inseridos em condutas terapêuticas e de cuidados à saúde [FREE et al. 2010].

1.2 Aplicabilidades dos *Apps* para a promoção da saúde:

O maior acesso e uso de *smartphones* permite que práticas de promoção à saúde possam ser desenvolvidas e transmitidas, quase que em tempo real aos seus usuários. Os aplicativos de saúde seguem a teoria da mudança do comportamento, ou seja, motivam os seus usuários com o apoio de dispositivos digitais, gerenciados por profissionais ou pesquisadores [MARTIN et al. 2016].

A motivação engloba processos complexos e intrínsecos que estimulam a pessoa a agir, instigam a alteração do comportamento, fornecendo elementos, direção e propósitos que permitem a persistência, conduzem a escolhas e preferências. É a partir do princípio motivacional que os aplicativos conquistam a adesão aos seus programas e objetivos [ASSIS e NAHAS, 1999].

Os aplicativos voltados para a promoção, educação e cuidados com a saúde devem ser fundamentados em evidências e teorias científicas que equilibrem as preferências dos usuários para maximizar o seu envolvimento e



STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

posterior adesão aos programas a que se destinam. Eles devem ser considerados como parte integrante no desenvolvimento dos *Apps* [CURTIS, LAHIRI e BROWN 2105].

Os dispositivos móveis oferecem oportunidade única para capturar e monitorar dados de saúde e estilo de vida dos usuários remotamente, contudo ainda não está claro até que ponto a adesão dos participantes a estas práticas é adequado e eficaz. Alguns estudos apontam para a saturação no uso diário dos *Apps*, principalmente por indivíduos com doenças crônicas, que supostamente serão os mais beneficiados com o uso de tais aplicativos, pois, frequentemente apresentam menor adesão ao acompanhamento/tratamento convencional [SHAW et al. 2016].

A gama de aplicativos voltados a educação e saúde incluem desde *Apps* que possuem informações sérias, científicas [desenvolvidos após extenso estudo], até aqueles que não se adequam às práticas de promoção à saúde, devido à sua produção amadora e sem embasamento científico, o que deixa os usuários desprotegidos, além de colocar em risco o tratamento de saúde, em especial nos pacientes crônicos, praticantes de polifarmácia, os quais precisam ser orientados e acompanhados em relação a possíveis interações entre os fármacos ou indivíduos que necessitam de controle de parâmetros como a glicemia, sem contar a necessidade de atividade física [MORRISSEY et al. 2016].

Diversas pesquisas para a validação da eficácia de medidas terapêuticas e das práticas de promoção à saúde de *Apps* são constantemente realizadas, pois esses estudos ajudam a direcionar o aplicativo como alternativa combinada para a adesão ao tratamento convencional de indivíduos com algum tipo de doença ou no monitoramento e motivação daqueles que buscam bem-estar e qualidade de vida [IRVINE et al. 2015].

O apoio e a integração da tecnologia móvel nas estratégias de promoção à saúde e nas práticas a comportamentos saudáveis são os pontos norteadores para a concepção de *Apps* que promovam motivação e bem-estar a seus usuários. Os processos de *design* de aplicativos ilustram os esforços metodológicos e

interpretativos para inserir conteúdos motivacionais embasados pela teoria para a mudança no comportamento de fato [MCMAHON et al. 2014].

O uso do *App* promove autonomia para o usuário, oferece ferramentas alternativas para a autogestão de necessidades específicas que podem ser adicionadas a medidas terapêuticas convencionais proporcionando ganho real ao tratamento. Em muitos casos são economicamente viáveis, principalmente aqueles que disponibilizam práticas de saúde seguras e gratuitas, as quais podem atingir grande número de pessoas, pois são de fácil acesso, potencializando trocas de informações no ambiente virtual sobre seus objetivos e eficácia, por meio de pesquisas e avaliação da satisfação dos indivíduos envolvidos [IRVINE et al. 2015].

Novas investigações são necessárias para confirmar funções como: autogestão, medidas de adesão, fidelização, uso contínuo, visando garantir benefícios e eficácia de aplicativos voltados para a promoção do cuidado à saúde [MUMMAH et al. 2016].

2 METODOLOGIA

O presente estudo foi construído a partir de revisão de literatura integrativa nas bases de dados indexadas [BIREME e PUBMED]. Foram utilizados os descritores *App* (aplicativos), e cuidados e promoção à saúde em associação entre si e isolados. Foram incluídas publicações nos idiomas inglês e português.

A seleção dos artigos buscou abranger todas as categorias [original, revisão de literatura, reflexão, atualização, relatos de experiência dissertações, teses, ensaios], considerando artigos publicados na íntegra. Foram excluídos da pesquisa os artigos em duplicidade e aqueles que não contemplavam a temática em estudo ou se tratavam de áreas distintas da estudada. Desse modo, após a adequação da busca aos critérios de inclusão estabelecidos para este trabalho foram selecionados 42 artigos, publicados entre os anos de 2011 e 2017, de um total de 81 artigos encontrados.

Dos 42 artigos que atendiam aos critérios de inclusão desta pesquisa, um total de 16 artigos



STAES2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

abordavam assuntos relacionados a medidas de acompanhamento, controle nutricional e alimentar, 3 artigos eram destinados a avaliação do monitoramento do uso de fármacos, 12 artigos relatavam a realização de estudos de eficácia do uso de *Apps*, no que se refere a sua aplicabilidade para a gestão de práticas de saúde e atividades em conjunto com medidas terapêuticas tradicionais e 11 artigos voltados a realização e gerenciamento de hábitos saudáveis com o auxílio da prática de atividade física.

As questões norteadoras para a construção dessa revisão foram: De que forma o uso de *Apps* podem auxiliar na promoção dos cuidados à saúde e que impactos os aplicativos promovem sobre a relação ensino-aprendizado? Todos os conteúdos dos artigos foram analisados de acordo com o objetivo desta revisão de literatura.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da revisão de literatura supramencionada, os artigos selecionados foram divididos em quatro categorias temáticas de acordo com o objetivo do estudo proposto: 1- Práticas nutricionais e suporte profissional; 2- Monitoramento do uso de fármacos; 3- Eficácia do uso de *Apps* e 4- Atividade física.

3.1 Práticas nutricionais e suporte profissional:

Nesta categoria os autores abordaram a eficácia do uso de aplicativos móveis para o monitoramento e autogestão de doenças crônicas associadas com o estado nutricional do paciente, tais como diabetes, hipertensão arterial e obesidade.

Muitos estudos confirmaram a eficácia, em vários aspectos, do uso de *Apps* para a autogestão de práticas de saúde, mas ressaltaram a importância da necessidade de elementos motivadores que gerem maior adesão dos participantes a tratamentos novos, interativos e auxiliares da terapêutica convencional, pois ainda é grande a resistência desses usuários ao acompanhamento regular do mais diversos tipos de tratamento [JO et al. 2017].

O uso de aplicativos pode auxiliar de maneira rápida nas decisões clínicas de

profissionais da área de saúde como também possui importante impacto sobre a adesão do público alvo por propiciar a diminuição da morbimortalidade de pacientes, associada ao acompanhamento preciso dos usuários, evidenciando que a tecnologia tem importante papel na saúde pelo fortalecimento e implantação de estratégias de educação e promoção à saúde [LÁZARO e LEÃO 2013; CARLOS et al. 2016].

Entre os estudos investigados, ficou evidente a usabilidade e o bom desempenho de aplicativos que disponibilizam guias alimentares e para o controle alimentar, segundo a percepção dos próprios usuários [CAIVANO et al. 2014].

Alguns aplicativos comerciais, disponíveis em lojas online podem fornecer importantes ferramentas para que profissionais de saúde possam monitorar e educar seus pacientes sobre modificações dietéticas específicas, como por exemplo, redução na ingestão diária de sódio durante a alimentação, a partir de mensagens com informações dos alimentos a serem consumidos. Em um estudo com o uso de um aplicativo comercial, foi demonstrado que o grupo usuário do *App* relatou maior satisfação com o método que promovia o rastreamento dos alimentos consumidos na dieta. Esses dados sugerem que os aplicativos têm um potencial facilitador no aprendizado e na utilização de orientações dietéticas [IPJIAN e JOHNSTON 2017].

3.2 Monitoramento do uso de fármacos:

O desenvolvimento de aplicativos para a adesão ao uso dos fármacos requer elementos que estimulem a mudança do comportamento dos usuários para que efetivamente funcionem e possam ser usados em longo prazo. Por se tratar de uma intervenção eficiente e acessível podem ser utilizados em associação a tratamentos convencionais [WATANABE et al. 2015], sempre ressaltando a obrigatoriedade do acompanhamento e prescrição médica.

Muitos aplicativos destinados a promover a adesão ao uso de fármacos existentes no mercado se baseiam no uso de técnicas para a



STAES2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

mudança de comportamento. As técnicas mais comumente utilizadas são: planejamento de ações [utilizada na maioria dos *Apps*], auto monitoramento e, por fim, *feedback* comportamental [MORRISSEY 2016].

O que pode ser verificado é que essas técnicas utilizadas para a adesão ao uso de fármacos, encontradas na maioria dos aplicativos disponíveis ainda apresentam limitações importantes quando se tenta garantir a eficácia dos mesmos, pois é difícil conseguir adesão ao seu uso em longo prazo, demonstrando a necessidade de desenvolver novos aplicativos que promovam benefícios significativos aos usuários [MORRISSEY 2016].

Entre os fatores que limitam a expansão do uso de aplicativos associados a terapias farmacológicas estão relacionados à falta de acesso à rede mundial de computadores (*internet*), dificuldades dos usuários na compreensão da tecnologia e das informações digitais e a falta de um dispositivo móvel [WATANABE et al. 2015].

A fidelização do usuário a um aplicativo deve contemplar condições motivacionais voltadas a mudança de comportamento; quebrar barreiras para a adoção de aplicativos de saúde no uso diário, encarar como elemento facilitador, que possa ser usado continuamente; apresentar informações e orientações personalizadas e progressivas; credibilidade para uso, que possa ser atestada por usuários e profissionais de saúde, através de indicações de uso confiável, estabelecer metas estimuladoras, lembretes, para sinalizar a realização de tarefas e compartilhamento de informações entre usuários e os profissionais que monitoram as práticas e cuidados em saúde [PENG et al. 2016].

Tais características são válidas não apenas para aplicativos com finalidades farmacológicas, mas podem ser aplicadas a qualquer área do conhecimento.

3.3 Eficácia do uso de *Apps*:

Apps que geram informações de saúde e que as adaptam ao perfil do consumidor são importantes para influenciá-lo na direção de

determinados estilos de vida saudáveis, o que demonstra a eficácia deste tipo de ferramenta, a qual pode possibilitar monitoramento do perfil do usuário [KUKAFKA, JEONG e FINKELSTEIN 2015] como estratégia favorecedora da sua eficácia no auxílio aos tratamentos e a qualidade de vida dos indivíduos.

Alguns estudos comprovaram a importância do envolvimento do potencial usuário na elaboração de parâmetros dos aplicativos durante o seu processo de desenvolvimento, desde que tais melhorias podem resultar em ferramentas tecnológicas que favoreçam o engajamento, melhorem a integração, a automação e resultem em impacto significativo nos ganhos, na autogestão e na saúde em geral [HILLIARD et al. 2014].

O avanço tecnológico facilitou a busca por informações de aconselhamento de estilo de vida na internet e de *Apps* que oferecem recursos online específicos e de baixo custo até mesmo para acompanhamento perinatal e de cuidados específicos com a saúde da puérpera [HEARN, MILLER e LESTER, 2014].

Em alguns casos verifica-se grande carência de provas da utilidade, eficácia e segurança para o uso de aplicativos que estejam relacionados às temáticas de doenças graves, a exemplo do câncer, que podem fornecer informações educacionais sobre a doença até mesmo como diagnosticá-la precocemente. Esses aplicativos, se bem desenvolvidos, podem atingir grande número de pessoas e representar importante ferramenta aplicável em saúde pública [BENDER et al. 2013].

Os profissionais que atuam na saúde pública devem trabalhar com desenvolvedores de aplicativos com o intuito de auxiliar na produção de ferramentas que incorporem elementos de intervenções baseados em evidências que reduzam riscos, melhorem a inclusão e aumentem a interatividade no uso de aplicativos [MUESSIG et al. 2013].

Outro formato de aplicativos que podem representar um bom atrativo para jovens e um meio potencial para a conscientização e divulgação de informações em saúde pública e de cuidados a saúde são os apps que possuem



STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

jogos [games] associados ao seu funcionamento, através do uso de personagens [avatares], gratificações após a realização de tarefas e botões de compartilhamento em redes sociais, entre outros. Nestes jogos podem ser incluídos conteúdos educacionais, tais como: informações sobre doenças e seus agravos, conscientização, trocas de experiências, formas de prevenção, incentivos a mudanças de comportamentos negligentes, dentre outros [GABARRON et al. 2013].

Algumas pesquisas ressaltam a importância e a potencial eficácia do uso de aplicativos que ofereçam abordagens universais de gestão em saúde pública para resolver problemas que são comuns a boa parte da população, como por exemplo, medidas para a diminuição e até cessação do tabagismo em gestantes [VALDIVIESO-LÓPEZ et al. 2013].

3.4 Atividade física:

Pesquisas demonstram que intervenções feitas com o uso de *Apps* podem estimular de forma positiva a mudança de comportamentos para a adesão de indivíduos à prática de atividade física. Essas intervenções são baseadas na conclusão de metas e tem ajudado a diminuir os números alarmantes de sedentarismo e de diversas comorbidades associadas a essa condição. Defende-se que esses aplicativos sejam produzidos apoiados na teoria da mudança de comportamento a partir de metas pré-estabelecidas [RABIN e BOCK 2011].

Os aplicativos que fornecem notificações em tempo real ao usuário apresentam um importante fator motivacional para a adesão ao tratamento ou a programas de práticas de atividade física e estilo de vida saudável [FINKELSTEIN et al. 2015].

Alguns estudos demonstram que a adesão de jovens ao uso de aplicativos em *smartphones* para a prática de atividade física, controle de peso e diminuição do sedentarismo tem potencial bastante promissor, pois são ferramentas que proporcionam abordagem multifacetada e atrativa para que esse público-alvo possa ser atraído para o seu uso diário [DIREITO et al. 2015].

Segundo estudo realizado na Holanda, os aplicativos voltados à atividade física que fornecem treinos personalizados, motivação, mensagens personalizadas para metas pessoais [de acordo com as características individuais do usuário] e competição entre os amigos escolhidos em redes sociais, são os preferidos por jovens para diminuir o sedentarismo e promover a prática dessas atividades [MIDDELWEERD et al. 2015].

O uso de aplicativos para estimular a atividade física tem potencial motivacional positivo para a mudança de hábitos e a adoção de práticas cotidianas saudáveis para os usuários. Essa forma de intervenção pode gerar também um efeito cascata que estimula a família e a comunidade de participantes de forma ampla. Mais uma vez, estudos confirmam a característica de promoção de cuidados em saúde que um *App* pode trazer para a vida das pessoas [CASEY et al. 2014].

Fica evidente, portanto, a importância da utilização de *Apps* como auxiliar de profissionais e pacientes no que se refere ao melhor entendimento da relação saúde-doença e, mais ainda para a promoção efetiva de educação em saúde.

É válido ressaltar que nos estudos selecionados para esse trabalho não foram encontradas relações entre o uso de aplicativos em saúde e o potencial dos mesmos para favorecer ações de ensino-aprendizado, fato que reforça a necessidade de ampliação do conhecimento a esse respeito e abre ampla perspectiva para novas investigações que possam ampliar o entendimento dos possíveis papéis do uso das tecnologias em saúde baseado na relação ensino-aprendizagem nas mais diversas áreas de aplicação do conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão integrativa realizada é possível concluir que:

A utilização de aplicativos em dispositivos móveis para cuidado e monitoramento da saúde é uma realidade irreversível, pois o progresso tecnológico tem permitido maior acesso da população a informações, de maneira rápida,



STAES 2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

muitas vezes gratuita, sobre estilo e qualidade de vida, hábitos saudáveis.

Atualmente há um número significativo de aplicativos para *smartphones* que abordam temas relacionados aos cuidados com a saúde que podem auxiliar a busca pelo bem estar físico e mental.

Os aplicativos registram sua contribuição em vários campos da saúde, da promoção à gestão do cuidado em saúde, tanto para o paciente como para os profissionais e instituições prestadoras de cuidado, além de se apresentarem como importante e promissora ferramenta para utilização em saúde pública.

Apesar de algumas limitações verificadas nos estudos investigados quanto a eficácia e confiabilidade, novas pesquisas podem trazer melhorias associadas a preferências e ao perfil dos usuários-alvo, favorecendo a criação de ferramentas específicas para tratamentos diversos.

Os *Apps* podem representar importante instrumento de suporte nas tomadas de decisão tanto clínicas quanto voltadas ao acompanhamento das condições de saúde da população evolvida, desde a utilização de informações para a prática de hábitos saudáveis até mesmo o controle do uso de fármacos de forma efetiva.

Ações importantes no âmbito individual e coletivo do cuidado à saúde, que oferecem instrumentos de empoderamento para o indivíduo, a partir do uso tecnológico como elemento motivacional para pacientes e profissionais de saúde.

São necessários mais estudos para estabelecer os possíveis papéis do uso de *Apps* em saúde sobre a relação ensino-aprendizado enquanto meio para maior disseminação e aplicação dessas ferramentas para a educação em saúde.

AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa contou com o apoio da CAPES [Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior], por disponibilizar o Portal de Periódicos CAPES para o livre acesso

a artigos nas bases de dados de referência para a pesquisa em tela. Agradecemos também o apoio, a troca de experiências e conhecimentos do Grupo de Pesquisa EDUSAUT-UNEB.

REFERÊNCIAS

ASSIS, M. A. A.; NAHAS, M. V. 1999. Motivational aspects in programs of nutritional behavior changes. *Revista de Nutrição*, n.2, v.1, 1999.

BENDER, J.L.; et al. 2013. A lot of action, but not in the right direction: systematic review and content analysis of smartphone applications for the prevention, detection, and management of cancer. *J Med Internet Res*. v.15, n. 12, 2013.

BRASIL, 1992. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Departamento de Programas de Saúde. Coordenação de Educação para a Saúde. Educação para a saúde; plano estratégico, Brasília, 1992.

CAIVANO, S. *et al* 2014.. Evaluation of the usability of a mobile Digital Food Guide based on user perception. *Ciências & saúde coletiva*, n.19, v.5, 2014.

CARLOS, D. A. O. *et al*. 2016. Concepção e Avaliação de Tecnologia mHealth para Promoção da Saúde Vocal. *Revista ibérica de sistemas e tecnologias da informação*, n.19, v.9, 2016.

CARVALHO, F. 2014. Aplicação de jogos terapêuticos: demandas e desafios. *I Seminário Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde*. 30 e 31 de outubro de 2014. UNEB, Campus I, Salvador – BA.

CURTIS, K.E.; LAHIRI, S.; BROWN, K. E. 2015 Targeting Parents for Childhood Weight Management: Development of a Theory-Driven and User-Centered Healthy Eating App. *JMIR Mhealth Uhealth.*, v.18, n.2, 2015.

CASEY, M.; *et al*. 2014. Patients' experiences of using a smartphone application to increase physical activity: the SMART



STAES2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

- MOVE qualitative study in primary care. *Br J Gen Pract.*, v. 64, 2014.
- DIREITO, A.; *et al.* 2015 Apps for IMproving FITness and Increasing Physical Activity Among Young People: The AIMFIT Pragmatic Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res.*, v.17, n.8, 2015.
- EDWARDS, E.A *et al.* 2016. Gamification for health promotion: systematic review of behaviour change techniques in smartphones apps. *BMJ Open*, n.6, e012447, 2016.
- FREE, C. *et al.* 2010The effectiveness of M-health technologies for improving health and health services: a systematic review protocol. *BMC Res Notes.* 3, (250), 1-7, 2010.
- FINKELSTEIN, J. *et al.* 2015. Mobile app to reduce inactivity in sedentary overweight women. *Stud health technol inform*, n. 216, 2015.
- GABARRON, E.; *et al.* 2013. Gamification strategy on prevention of STDs for youth. *Stud Health Technol Inform.*, 2013.
- GEORGE, T.P; DECRISTOFARO, C. 2016. Use of smartphones with undergraduate nursing studentes. *Journal of Nursing Education*, n.7,v.55, 2016.
- HEARN, L.; MILLER, M.; LESTER, L. 2014. Reaching Perinatal Women Online: The Healthy You, Healthy Baby Website and App. *Journal of Obesity*, v 2014.
- HEFFERNAN, K.J. *et al.* 2016. Guidelines and recommendations for developing interactive eHealth apps for complex messaging in health promotion. *JMIR mHealth and uHealth*, n.4, v.1, 2016.
- HILLIARD, M.E.*et al.* User Preferences and Design Recommendations for an mHealth App to Promote Cystic Fibrosis Self-Management. *JMIR Mhealth Uhealth*, n.2, v.4, 2014.
- IPJIAN, M. L.; JOHNSTON, C. S. 2017. Smartphone technology facilitates dietary change in healthy adults. *Nutrition.* v. 33, 2017.
- IRVINE, A. B. *et al.* 2015. Mobile-Web app to self-manage low back pain: randomized controlled trial. *J Med Internet Res.*, n. 17, v.1, 2015.
- JO, I. Y. *et al.* 2017. Diabetes Management via a Mobile Application: a Case Report. *Clin Nutr Res.*, n.6, v.1, 2017.
- KUKAFKA, R.; JEONG I. C.; FINKELSTEIN, J. 2015. Optimizing Decision Support for Tailored Health Behavior Change Applications. *Stud Health Technol Inform*, n.216, 2015.
- LÁZARO, H. A.; LEÃO, C. E. G. 2013. Use of mobile phone app to help in treatment of burn victims. *Revista brasileira de queimaduras*, n.12, v.4, 2013.
- LY, K.. 2011. Health: better health through your smartphone. *Community practitioner: the journal of the Community Practitioners' & Health Visitors' Association*, 84,16-17, 2011.
- MCMAHON, S.; *et al.* 2014. Design and evaluation of theory-informed technology to augment a wellness motivation intervention. *Transl Behav Med.*, v.4, n.1, 2014.
- MAGALHÃES, A. R. 2016. Complexidade e incerteza na sociedade contemporânea: potenciais cenários para os processos educacionais. *Ciência (In) Cena Bahia*, 2016.
- MARTIN, C.K.; *et al.* 2016. Smartloss: A personalized mobile health intervention for weight management and health promotion. *JMIR mHealth and uHealth*, n.4, v.1, 2016.
- MENDES, D.; VIANNA, R. D. 2008. Educação em Saúde – Tendência Atual. In: Fonoaudiologia e Saúde Pública – Centro de Estudos Fonoaudiológicos da Escola Paulista de Medicina. Organizadores: VIEIRA, R. M.; VIEIRA, M.M.;ÁVILA, C.R.B. de e PEREIRA, L.D. 2ª edição: *Pró-Fono*, São Paulo, 2008.



STAES2017

III SEMINÁRIO DE TECNOLOGIAS
APLICADAS EM EDUCAÇÃO E SAÚDE

- MIDDELWEERD, A.; *et al.* 2015. What features do Dutch university students prefer in a smartphone application for promotion of physical activity? A qualitative approach. *Int J Behav Nutr Phys Act.*, v.1, 2015.
- MORRISSEY, E.C. *et al.* 2016. Behavior Change Techniques in Apps for Medication Adherence: A Content Analysis. *Am J Prev Med*, n.50, v. 5, 2016.
- MUESSIG, K. E. *et al.* 2013. Mobile phone applications for the care and prevention of HIV and other sexually transmitted diseases: a review. *J Med Internet Res.*, n.15, v.1, 2013.
- MUMMAH, S. A.; *et al.* 2016. Iterative development of Vegethon: a theory-based mobile app intervention to increase vegetable consumption. *Int J Behav Nutr Phys Act.*, 2016.
- OLIVEIRA, R.M. *et al.* 2016. Development of the tabacoquest app for computerization of data collection on smoking in psychiatric nursing. *Rev. Latino-am. Enfermagem*, 2016, n.24, v.e2726.
- PENG, W. *et al.* 2016. A qualitative study of user perceptions of mobile health apps. *BMC Public Health*, n. 16, v.1158, 2016.
- RABIN, C.; BOCK, B. Desired features of smartphone applications promoting physical activity. *Telemed J E Health*.n. 10, 2011.
- SHAW, R.J. *et al.* Mobile health devices: will patients actually use them? *J Am Med Inform Assoc.* v. 23, n. 3, 2016.
- TENÓRIO, L. *et al.* 2014. A. Educação em saúde através das novas tecnologias da informação e da comunicação: uma análise da (re)orientação de nativos digitais no ciberespaço. *Revista Científica Interdisciplinar*, n. 1, v.1, artigo 10, 2014.
- VALDIVIESO-LÓPEZ, E. *et al.* 2013. Efficacy of a mobile application for smoking cessation in young people: study protocol for a clustered, randomized trial. *BMC Public Health.*, n.1, v.13, 2013.
- VALOURA, L. C. 2005/2006. Paulo Freire, o educador brasileiro autor do termo Empoderamento, em seu sentido transformador. *Residente do Programa Comunicante de Residência Social*, 2005/2006.
- VATTIMO, Gianni. 1992. A Sociedade Transparente. Lisboa, Portugal. *Ed: Relógio d'água*, 1992.
- VENTOLA, C. L. 2014. Mobile Devices and Apps for Health Care Professionals: Uses and Benefits. *Pharmacy and Therapeutics*, 2014.
- WATANABE, N. *et al.* 2015. Adding smartphone-based cognitive-behavior therapy to pharmacotherapy for major depression (FLATT project): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials – BioMed Central*, n.16, v.293, 2015.
- WILDEVUUR, S. E.; SIMONSE, L. W. 2015. Information and Communication Technology-Enabled Person-Centered Care for the “Big Five” Chronic Conditions: Scoping Review. *J Med Internet Res*. 2015.