

DOI: <https://doi.org/10.36489/saudecoletiva.2020v10i53p2588-2603>

Aplicativos móveis de intervenção como estratégia de prevenção das infecções sexualmente transmissíveis: revisão integrativa

Mobile intervention applications as a strategy to prevent sexually transmissible infections: integrative review

Aplicaciones de intervención móvil como una estrategia para la prevención de infecciones sexualmente transmitidas: revisión integrativa

RESUMO

Objetivo: identificar a produção científica acerca dos aplicativos móveis de intervenção como estratégia de prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). Metodologia: Revisão Integrativa com busca nas bases CINHALL, PubMed, LILACS e Medline. Dos 13 artigos que compuseram a amostra, oito abordavam o uso de aplicativos móveis de intervenção e cinco de recrutamento de parceiros. Resultados: Majoritariamente os estudos mostraram que os usuários dos aplicativos móveis são jovens, homens que fazem sexo com homens, e que cursaram o ensino superior. Quanto à vulnerabilidade às IST/aids, possuem uma maior multiplicidade de parceiros e baixa adesão ao preservativo. Quanto ao uso dos aplicativos para prevenção das IST, os de intervenção mostraram ser eficientes, pois aumentaram o uso do preservativo e o conhecimento sobre IST nos países onde foram testados. Conclusão: Os aplicativos representam fator contribuinte para comportamentos de risco e IST, entretanto podem ser grandes aliados na prevenção.

DESCRITORES: Doenças Sexualmente Transmissíveis; Aplicativos Móveis; Vulnerabilidade; Prevenção.

ABSTRACT

Objective: to identify scientific production about mobile intervention applications as a strategy for the prevention of Sexually Transmitted Infections (STI). Methodology: Integrative Review with search in CINHALL, PubMed, LILACS and Medline databases. Of the 13 articles that comprised the sample, eight addressed the use of mobile intervention applications and five of partner recruitment. Results: Most studies have shown that users of mobile applications are young, men who have sex with men, and who have attended higher education. As for the vulnerability to STIs/AIDS, they have a greater multiplicity of partners and low adherence to condoms. As for the use of STI prevention applications, the intervention programs proved to be efficient, as they increased condom use and knowledge about STIs in the countries where they were tested. Conclusion: The applications represent a contributing factor for risk behaviors and STIs, however they can be great allies in prevention.

DESCRIPTORS: Sexually Transmitted Diseases; Mobile Applications; Vulnerability; Prevention.

RESUMEN

Objetivo: identificar la producción científica sobre aplicaciones de intervención móvil como estrategia para la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS). Metodología: Revisión Integrativa con búsqueda en las bases de datos CINHALL, PubMed, LILACS y Medline. De los 13 artículos que comprendieron la muestra, ocho abordaron el uso de aplicaciones de intervención móvil y cinco de reclutamiento de socios. Resultados: La mayoría de los estudios han demostrado que los usuarios de aplicaciones móviles son jóvenes, hombres que tienen sexo con hombres y que han asistido a la educación superior. En cuanto a la vulnerabilidad a las ITS/SIDA, tienen una mayor multiplicidad de parejas y poca adherencia a los condones. En cuanto al uso de aplicaciones de prevención de ITS, los programas de intervención demostraron ser eficientes, ya que aumentaron el uso del condón y el conocimiento sobre las ITS en los países donde fueron probados. Conclusión: las aplicaciones representan un factor que contribuye a los comportamientos de riesgo y las ITS, sin embargo, pueden ser grandes aliados en la prevención.

DESCRIPTORES: Enfermedades Sexualmente Transmisibles; Aplicaciones Móviles; Vulnerabilidad; Prevención.

RECEBIDO EM: 28/02/2020 APROVADO EM: 28/02/2020

Juliana Pontes Soares

Mestre em Enfermagem. Doutoranda em Saúde Coletiva na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. <https://orcid.org/000-0001-6203-9937>

Sérgio Eduardo Jerônimo Costa

Enfermeiro. Referência de Vigilância do Distrito Sanitário V, João Pessoa, Paraíba, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-4439-3091>

Wynne Pereira Nogueira

Enfermeira. Mestra em Enfermagem no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil. <https://orcid.org/000-0002-7492-7939>

Layane Trindade de Souza

Enfermeira. Centro de Referência e Atendimento a Mulher. Patos, Paraíba, Brasil. <https://orcid.org/000-0001-7124-2187>

Cintya Karina Rolim Lucena

Enfermeira do Complexo Hospitalar Dr. Clementino Fraga, João Pessoa, Paraíba, Brasil. <https://orcid.org/00000-0003-0096-6457>

Ivoneide Lucena Pereira

Doutoranda em Enfermagem e Saúde na Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil. <https://orcid.org/000-0003-1763-4635>

Ana Cristina de Oliveira e Silva

Doutora. Professora adjunta do curso de Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, Paraíba, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8605-5229>

INTRODUÇÃO

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) persistem como um problema de saúde pública em todo o mundo, e tanto a fácil disseminação quanto a subnotificação dos casos dificultam a quebra da cadeia de transmissão e o desenvolvimento de ações preventivas. Embora possuam outras vias de disseminação, a via sexual continua sendo a principal forma de transmissão das infecções⁽¹⁾.

Estima-se que anualmente no mundo ocorram cerca de 357 milhões de novas IST curáveis, como a clamídia, gonorreia, sífilis e tricomoníase. Entre as IST incuráveis, o HIV está entre as mais prevalentes e, globalmente, no ano de 2017, havia 36,9 milhões de pessoas vivendo com HIV. Grande parte dos casos das IST está entre as populações vulneráveis: profissionais do sexo, homens que fazem sexo com homens, usuários de drogas injetáveis, presidiários, adolescentes e populações migrantes⁽²⁻⁴⁾.

Essas populações aderem a comportamentos de risco, tais como: multiplicidade de parceiros, uso inconsistente do preservativo, uso de álcool e outras drogas, e início precoce da atividade sexual, entretanto a autopercepção de risco entre alguns segmentos populacionais é baixa, não desper-

tando o quanto estão vulneráveis às IST⁽⁵⁾.

Nesse contexto populacional e com o desenvolvimento tecnológico proporcionado pela globalização, tem modificado consideravelmente a forma de pessoas se conhecerem e se relacionarem. A variedade de sites e aplicativos disponíveis destinados à busca por parceiros aumentou o contato entre as pessoas de diferentes espaços geográficos, facilitando a busca por sexo e o aumento da disseminação de Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), principalmente entre a população mais jovem⁽⁶⁾.

Desse modo, pesquisadores têm desenvolvido aplicativos com a finalidade de informar sobre os métodos de prevenção das IST, saúde sexual, adesão à terapia antirretroviral, comportamentos de risco e testes de diagnóstico, visando reduzir a disseminação de infecções, conhecidos como aplicativos móveis de intervenção^(7,8).

Este estudo mostra-se de grande relevância para profissionais de saúde, populações vulneráveis, comunidade científica e sociedade, pois, compila informações importantes sobre a utilização dos aplicativos móveis e sua relação com as IST no que diz respeito à vulnerabilidade e prevenção.

Tendo em vista a importância de buscar informações sobre os aplicativos móveis no contexto das Infecções Sexual-

mente Transmissíveis e considerando as diferentes percepções, a presente revisão integrativa teve como objetivo identificar a produção científica existente acerca dos aplicativos móveis de intervenção como estratégia de prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis.

METODOLOGIA

Para se alcançar o objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa descritiva do tipo revisão integrativa (RI), a qual possibilita uma análise da literatura de forma ampla e sistemática, além de analisar e sintetizar o conhecimento científico a respeito do objeto do estudo, por meio dos resultados de pesquisas anteriores, assim como, identificar lacunas que devem ser preenchidas mediante a realização de novos estudos⁽⁹⁾.

A presente revisão integrativa seguiu o cumprimento de etapas essenciais para seu desenvolvimento: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento dos critérios de elegibilidade; identificação dos estudos nas bases científicas; avaliação dos estudos selecionados e análise crítica; categorização dos estudos; avaliação e interpretação dos resultados e apresentação dos dados na estrutura da revisão integrativa⁽⁹⁾.

Refletiu-se sobre a seguinte questão norteadora: **Quais as evidências científicas sobre aplicativos móveis de intervenção na prevenção de Infecções Sexualmente Transmissíveis no período de 2008 a 2018?**

Diante da crescente evolução e desenvolvimento das mídias sociais, os aplicativos móveis invariavelmente se modificam com o tempo. Desse modo, a busca por estudos recentes que envolvam a temática torna-se imperativa. Destaca-se que estudos envolvendo aplicativos de intervenção

com a finalidade de prevenir e promover saúde foram datados dos últimos dez anos, período elegível para esta revisão.

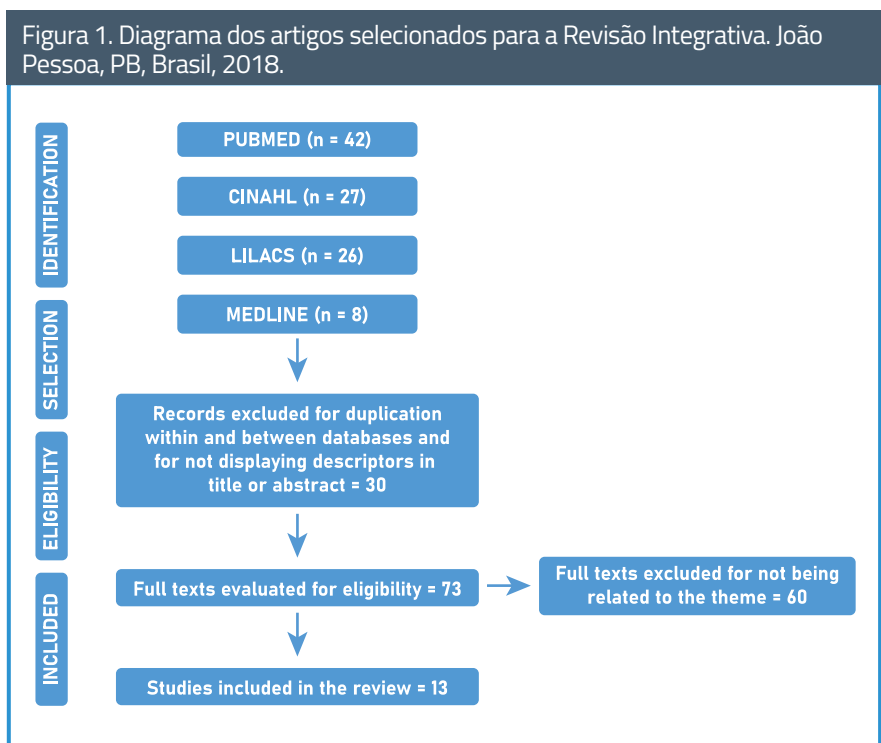
Para compor o corpus da pesquisa buscaram-se artigos na Internet no período de agosto a novembro de 2018. Com o objetivo de evitar vieses na seleção dos artigos, durante a fase de busca e seleção dos mesmos, dois pesquisadores atuaram de forma independente⁽¹⁰⁾.

A busca na literatura dos estudos primários foi realizada via Internet, nas seguintes bases de dados: PubMed, CI-

NAHL, LILACS E Medline. Para assegurar ampla e criteriosa busca, os descritores controlados e palavras-chave foram delimitados no Thesaurus de acordo com cada base de dados, ou seja, Medical Subject Headings (Mesh) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Utilizou-se os indicadores booleanos AND e OR. Para a busca na base de dados LILACS, além dos operadores booleanos foram utilizados os qualificadores, conforme apresentado no quadro a seguir (Quadro 1).

Quadro 1. Estratégias de busca nas bases de dados PubMed, CINAHL, LILACS e Medline. João Pessoa, PB, Brasil, 2018.

BASES DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA	PUBLICAÇÕES IDENTIFICADAS
Pubmed	sexually transmitted disease or sexually transmitted diseases AND mobile applica-tion or applications, mobile or Apps, Mobile AND prevention or prevention and control [Mesh]	42
CINAHL	sexually transmitted disease or sexually transmitted diseases AND mobile applica-tion or applications, mobile or Apps, Mobile AND prevention or prevention and control [Mesh]	27
LILACS	doença sexualmente transmissível/prevenção e controle OU doença de transmis-são sexual/prevenção e controle OU infecções sexualmente transmissí-veis/prevenção e controle AND aplicativos em dispositivos móveis OU aplicativos móveis OU aplicativos para dispositi-vos móveis [DeCS]	26
Medline	sexual infections AND mobile apps OR mobile applications OR apps [key word] sexu-ally transmitted disease or sexually transmitted diseases AND mobile applica-tion or applications, mobile or Apps, Mobile AND prevention or prevention and control [Mesh]	08



Para selecionar a amostra, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos de pesquisa primária, indexados nas bases de dados selecionadas para o estudo e publicados no período de 2008 a 2018, que abordassem a temática nos idiomas português, inglês ou espanhol, disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão foram: ser artigo de revisão e duplicidade dentro e nas bases utilizadas e não apresentar os descritores no título ou no resumo dos artigos selecionados. Ressalta-se que os estudos duplicados foram considerados apenas uma vez.

Foram localizados 103 artigos, dos quais 30 foram excluídos por duplicidade dentro e entre as bases CINAHL, LILACS, PubMed, Medline e por não apresentar os descritores no título ou no resumo. Após a leitura do texto completo de 73 artigos, foram excluídos 60 por não ter relação com a temática do estudo. Desta forma, o corpus da presente revisão foi composto por 13 artigos, conforme a Figura 1.

Os artigos selecionados foram sistematizados em um instrumento de coleta de dados, adaptado de um instrumento já validado⁽¹⁰⁾, que permitiu a obtenção de informações sobre título, periódico e ano de publicação, objetivos, amostra, método e resultados. O processo de análise envolveu tradução e leitura dos artigos, e o preenchimento do instrumento com todos os dados do artigo. Os dados foram analisados tendo como base a relação com o objeto de estudo.

RESULTADOS

Com relação aos estudos selecionados, 2015 foi o ano com o maior número de publicações, totalizando cinco artigos, seguido por 2014 com três publicações, e os anos de 2012, 2013, 2016, 2017 e 2018 com uma publicação a cada ano. No período de 2006 a 2011 não se verificou estudos abordando a temática proposta.

Quanto ao tipo de delineamento de pesquisa dos artigos avaliados, evidenciou-se, na amostra: oito estudos transversais, dois estudos randomizados, três estudos de análise qualitativa (análise de conteúdo). Dessa forma em relação a força das evidências obtidas nos artigos, encontrou-se, onze artigos nível VI e dois artigos nível II⁽¹¹⁾.

A observação do nível de evidência de cada estudo é importante para estabelecer a fidedignidade dos resultados que serão utilizados e, dessa maneira, fortalecer as conclusões que advirão da pesquisa em desenvolvimento. Os estudos podem ser classificados em sete níveis de evidência, a saber: Nível I - revisão sistemática ou meta-análise, proveniente de todos os ensaios clínicos controlados randomizados relevantes; Nível II - ensaio clínico randomizado; Nível III - ensaio clínico não randomizado; Nível IV - estudos de coorte ou de caso-controle;

Nível V - revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; Nível VI - estudo descritivo ou qualitativo e Nível VII - estudos cuja evidência seja proveniente de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas⁽¹¹⁾.

Os dados mostram a distribuição desses artigos em seis periódicos, e dentre eles destaca-se *Aids and Behavior* com cinco publicações nos anos de 2012, 2014, 2015, 2016 e 2017.

A maioria dos estudos selecionados para a presente revisão integrativa traz como população alvo os homens que fazem sexo com homens (HSH) e sua relação com o uso dos aplicativos móveis para busca por parceiros sexuais. Foram identificados oito que tratavam do uso dos aplicativos móveis de intervenção para a prevenção de IST e cinco que tratavam do uso de aplicativos móveis para recrutamento de parceiros, conforme Quadro 2 e Quadro 3.

Quadro 2. Quadro-síntese dos estudos relacionados aos aplicativos móveis de intervenção para a prevenção de Infecções Sexualmente Transmissíveis. João Pessoa, PB, Brasil, 2018.

TÍTULO, PERIÓDICO E ANO DE PUBLICAÇÃO	OBJETIVOS	RESULTADOS
Putting Prevention in Their Pockets: Developing Mobile Phone-Based HIV Interventions for Black Men Who Have Sex with Men. <i>AIDS Patient Care and STDs</i> , 2013.	Divulgar intervenções de saúde sobre Infecções Sexualmente Transmissíveis para Homens que fazem sexo com Homens (HSH) negros através de aplicativos móveis.	A tecnologia foi bem aceita como um meio de intervenção para prevenção no que diz respeito ao HIV e demais IST.
Online Outreach Services Among Men Who Use the Internet to Seek Sex with Other Men (MISM) in Ontario, Canada: An Online Survey. <i>Journal of Medical Internet Research</i> , 2015.	Investigar as experiências de homens que usam a internet para procurar sexo com outros homens e a autopercepção dos impactos de divulgação de prevenção online.	A maioria relatou que o prestador de serviços era de difícil entendimento, porém útil. Em relação ao comportamento, (32,7%) relataram o uso do preservativo com maior frequência, realização de teste para HIV (34,4%) ou IST (28,6%), e (25,2%) buscaram informações sobre o estado sorológico do parceiro. Cerca de (10,2%) não relataram mudanças e a maioria (83,8) afirmou que usará o serviço novamente. Os que não utilizaram a divulgação de prevenção online relataram não precisar desses serviços ou não ter conhecimento sobre eles.
Prevention of Sexually Transmitted Infections using mobile devices and ubiquitous computing. <i>International Journal of Health Geographic</i> , 2015.	Investigar a contribuição da tecnologia para a prevenção de Infecções Sexualmente Transmissíveis.	O software envia notificações preventivas aos utilizadores quando detecta situações como a ativação de aplicações específicas em seus smartphones, ou sua proximidade a áreas com uma elevada probabilidade de relação sexual (zonas quentes). As mensagens utilizadas foram selecionadas a partir de uma lista que foi avaliada pelos próprios usuários. A mensagem mais utilizada foi "Desfrutar do sexo e aproveitar a vida. Não se exponha ao HIV".

artigo

Soares, J.P.; Costas, S.E.J.; Nogueira, W.P.; Souza, L.T.; Lucena, C.K.R.; Pereira, I.L.; Oliveira e Silva, A.C.;

Aplicativos móveis de intervenção como estratégia de prevenção das infecções sexualmente transmissíveis: revisão integrativa

Acceptability and feasibility of using established geosocial and sexual networking mobile applications to promote HIV and STD testing among men who have sex with men. AIDS Behavior, 2015.	Avaliar a aceitabilidade e viabilidade da prestação de informações sobre saúde sexual e referências de teste de HIV/DST estabelecida via geosocial e aplicativos de redes se-xuais para homens que fazem sexo com homens (HSH).	Dois terços (64%) dos aplicativos encontrados foram uma fonte aceitável para informações sobre saúde sexual. Os HSH que aceitaram não eram homens brancos, não tinham certeza do seu estado sorológico para HIV. Um quarto (26%) dos bate-papos informativos de educação em saúde resultou na solicitação dos usuários nos referidos sites locais em testes de DST e HIV. Houve diferenças significativas no número e tipos de interações entre aplicativos.
Acceptability of Smartphone Application-Based HIV Prevention Among Young Men Who Have Sex With Men. AIDS Behavior, 2014	Investigar a aceitabilidade de aplicativos de smartphone utilizados com a finalidade de prevenir o HIV.	A maioria dos participantes utilizava aplicativos para busca por parceiros sexuais e manifestaram o desejo de participar de programas de prevenção de HIV através de aplicativos.
MHealth approach to promote Oral HIV self-testing among men who have sex with men in China: a qualitative description. BMC Public Health, 2018.	Explorar as opiniões dos Homens que fazem sexo com Homens na China sobre a viabilidade e potenciais preocupações de usar o WeChat para apoiar o HIVST e reduzir o risco de infecção pelo HIV.	Os Homens que fazem sexo com homens descreveram o uso do WeChat e expressaram apoio ao uso desta plataforma para promover o HIVST e disseminar informações relacionadas ao HIV. Eles descreveram suas preferências sobre a implementação de uma intervenção de saúde móvel para promover o HIVST, incluindo a fonte de mensagens de intervenção, bem como tempo de mensagem, frequência, forma, tom e conteúdo. Os participantes também descreveram preocupações relacionadas à privacidade sobre como receber mensagens via WeChat e oferecer soluções potenciais.
Acceptability of HIV prevention information delivered through established geosocial networking mobile applications to men who have sex with men. AIDS Behavior, 2017	Avaliar o tipo de informação sobre o HIV que os Homens que fazem sexo com homens estavam dispostos a receber através dos aplicativos estabelecidos, bem como o método e frequência mais aceitáveis.	Todos os tipos de informações foram considerados aceitáveis e informações sobre prevenção do HIV nos aplicativos usuais são necessárias.
Using the Information-Motivation-Behavioral Skills Model to Guide the Development of an HIV Prevention Smartphone Application for High-Risk MSM. AIDS Educ Prev., 2015	Identificar o conteúdo desejado, recursos e funções de um aplicativo móvel para prevenção do HIV em homens que fazem sexo com homens de alto risco.	Os participantes identificaram necessidade de informações relacionadas a prevenção do HIV tais como: centro de distribuição de testes e profilaxia do HIV; grupos de apoio; informações sobre a doença e tratamento. Ressaltaram a importância de abordar nos aplicativos: uso correto do preservativo; negociação de sexo seguro; reconhecimento de sinais e sintomas de HIV e Infecções Sexualmente Transmissíveis.

Quadro 3. Quadro-síntese dos estudos relacionados aos aplicativos móveis para recrutamento de parceiros. João Pessoa, PB, Brasil, 2018.

TÍTULO, PERÍODO E ANO DE PUBLICAÇÃO	OBJETIVOS	RESULTADOS
Gay apps for seeking sex partners in China: Implications for MSM sexual health. AIDS Behav, 2015.	Examinar dados sociodemográficos e comportamento sexual entre Homens que fazem sexo com homens chineses que usam aplicativos homossexuais em comparação com HSH que não usam aplicativos gays, a fim de orientar sobre prevenção, e o risco sexual específico em ambas populações.	Em comparação com os não-usuários de aplicativos, os usuários de aplicativos eram mais jovens e estavam na faixa etária de 26 e 35 anos, possuíam ensino superior e eram mais informados sobre sexualidade. Tinham uma maior multiplicidade de parceiros e realizaram recentemente testes de HIV, quando comparados ao outro grupo. Não houve diferença quanto ao uso do preservativo entre os dois grupos.

<p>Virtual Versus Physical Spaces: Which Facilitates Greater HIV Risk Taking Among Men Who Have Sex with Men in East and South-East Asia? AIDS Behavior, 2014.</p>	<p>Investigar se a internet facilita maior risco de HIV entre homens que fazem sexo com homens (HSH) em uma determinada região.</p>	<p>Em comparação com HSH que se reuniu somente com parceiros off-line, aqueles que se reuniu com parceiros online eram menos propensos a ter múltiplos parceiros sexuais masculinos, ter pagado por sexo, ter consumido álcool e outras drogas antes do sexo. HSH que se reuniu com parceiros online e off-line destacou-se como o grupo de maior risco pois eram mais propensos a ter múltiplos parceiros, se envolverem em sexo anal desprotegido e ter consumido álcool antes das relações sexuais.</p>
<p>Sex on demand: geosocial networking phone apps and risk of sexually transmitted infections among a cross-sectional sample of men who have sex with men in Los Angeles county. Sexually Transmitted Infections, 2014.</p>	<p>Determinar o risco de infecções sexualmente transmissíveis entre os homens que fazem sexo com homens que se auto-identificaram HIV-negativos, participantes de uma clínica que fazem uso do Geosocial Networking Applications (GSN apps).</p>	<p>Os indivíduos que usaram aplicativos GSN para buscar parceiros sexuais apresentaram maiores chances de ser positivo para gonorréia e para clamídia comparado a indivíduos que se reuniu com parceiros sem uso de aplicativos. Não houve diferenças significativas na incidência de sífilis e de HIV entre os que conheciam parceiros sem uso de aplicativos, na internet ou através de aplicativos GSN.</p>
<p>Use of the Location-Based Social Networking Application GRINDR as a Recruitment Tool in Rectal Micro-bicide Development Research. AIDS Behavior, 2012.</p>	<p>Investigar o uso de aplicativos móveis como ferramenta para o recrutamento de homens que fazem sexo com homens (HSH) para pesquisas de prevenção do HIV.</p>	<p>Os participantes que foram recrutados através de aplicativo eram mais jovens, com maior escolaridade, auto-identificados como brancos e tiveram um maior número de parceiros nos últimos 14 dias quando comparados a outros participantes recrutados de outras formas.</p>
<p>Using Smartphone Apps in STD Interviews to Find Sexual Partners. Public Health Reports, 2015.</p>	<p>Investigar o uso dos aplicativos de smartphone em entrevistas sobre doenças sexualmente transmissíveis (DST) para encontrar parceiros sexuais.</p>	<p>Alguns indivíduos que usaram aplicativos para encontrar parceiros tinham em média três parceiros na internet. Parte dos entrevistados tiveram alguma DST e conheciam seu estado sorológico de HIV positivo. Três dos novos casos de DST/HIV estavam entre os parceiros que se encontravam online. Seis parceiros foram localizados usando smartphone e dois foram notificados da sua exposição ao HIV através de um website.</p>

DISCUSSÃO

Nesta revisão integrativa, a caracterização sociodemográfica dos usuários de aplicativos móveis, tanto para intervenção em saúde quanto para o recrutamento sexual, mostrou ser majoritariamente jovens, com idade variando entre 16 e 41 anos, que se autodeclararam homem que faz sexo com homem (HSH), brancos, cursando ensino superior, informados sobre sexualidade, e possui média condição social e econômica. É importante considerar que é uma população com diferente perfil quando

comparada aos demais segmentos populacionais vulneráveis: baixa escolaridade, pouca informação sobre sexualidade, baixa condição social e econômica⁽¹¹⁻¹³⁾.

Nos últimos anos houve uma mudança na estatística da categoria de exposição ao HIV entre os homens. Em 2014 a exposição heterossexual era a que apresentava maior percentual, e segundo dados do último Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde de 2017, verifica-se que 48,9% dos casos entre os homens foram decorrentes de exposição homossexual⁽¹⁴⁾.

Quanto ao HIV entre os homens, des-

taca-se o aumento na taxa de detecção de 2006 a 2016. Em 2006, a taxa foi de 24,1 casos/100 mil habitantes a qual passou para 25,8 em 2016, representando um aumento de 7,1%. Em jovens de 15 a 19 anos a taxa quase que triplicou e de 20 a 24 anos a taxa mais que duplicou. Ressalta-se que apesar dos aumentos observados nas faixas etárias citadas anteriormente, a maior taxa de detecção em 2016 permaneceu entre os indivíduos na faixa etária de 35 a 39 anos: 49,4 casos/100.000 habitantes⁽¹⁴⁾.

Concomitante à mudança no perfil da epidemia nos últimos anos com o aumento

de número de casos de HIV e demais IST entre os jovens, observa-se o surgimento de aplicativos móveis como ferramenta no recrutamento de parceiros sexuais, utilizado principalmente por HSH⁽¹⁵⁾. Não se pode afirmar que exista uma relação direta do uso dos aplicativos móveis na mudança deste perfil⁽¹⁶⁾, porém pode-se inferir a contribuição deste nas mudanças de comportamento dos jovens quanto as práticas sexuais e de relacionamento. Em estudo desenvolvido em Los Angeles, os jovens que utilizaram aplicativos para reunir parceiros sexuais tiveram maiores chances de ser positivo para gonorreia e clamídia quando comparados a indivíduos que buscavam parceiros em locais tradicionais (bares, saunas, boates, clubes) ou através de outros tipos de redes sociais⁽¹⁷⁾.

A utilização de aplicativos móveis tem se tornado crescente nos últimos anos, a facilidade de identificar parceiros com o perfil desejado, manter o anonimato e facilidade de localização dos mesmos em tempo real, tem motivado muitas pessoas, maioria jovens, a fazer uso desta ferramenta digital. Vários são os aplicativos desenvolvidos com esta finalidade^(15,17-19).

A Internet tem atuado cada vez mais na construção de relacionamentos e encontros para sexo casual entre as pessoas. Pessoas novas se conhecem em virtude das redes sociais mais simples, até aplicativos criados especificamente para isso, como os identificados neste estudo.

O uso dos aplicativos digitais favorece uma maior multiplicidade de parceiros⁽¹⁵⁾. Estudo desenvolvido em Los Angeles identificou que os jovens que faziam uso destes aplicativos sexuais tiveram um maior número de parceiros nos últimos 14 dias⁽⁶⁾. Em Nova York, foi possível observar que os indivíduos que usavam o aplicativo tinham em média três parceiros na Internet⁽¹⁹⁾.

Cumpra assinalar que além do maior número de parceiros, sexo anal desprotegido e consumo de álcool antes das relações sexuais^(8,17,19) foram comportamentos de risco presentes neste grupo. Além disso, observou-se maiores taxas de IST/aids entre aqueles indivíduos que se relaciona-

ram com parceiros advindos da rede social on-line, quando comparados aos parceiros encontrados em bares, festas, clubes e boates, dentre outros locais tradicionais^(17,19).

No entanto, em estudo realizado na Ásia, os pesquisadores concluíram que o ambiente on-line por si só não representa um maior risco para o HIV e demais IST, visto que os HSH que recrutam parceiros através dos aplicativos estão menos ligados às comunidades gays e espaços físicos, locais esses que aumentam a probabilidade de contato com um maior número de parceiros⁽⁸⁾.

Por outro lado, apreende-se que os aplicativos móveis podem figurar-se como importantes ferramentas nas estratégias de prevenção as IST/Aids e, consequentemente, à diminuição da vulnerabilidade^(16,20). Através do aplicativo comercialmente utilizado nos Estados Unidos, especificamente na Califórnia e em Los Angeles, é possível recrutar indivíduos para estudos relacionados à prevenção do HIV e desenvolver intervenções exitosas. Na Austrália e na África houve um aumento significativo no uso do preservativo e uma progressão no conhecimento sobre HIV e demais IST^(6,7,21,22).

Em Nova York, os homens que fazem sexo com homens relataram a importância de focar em algumas informações nos aplicativos de intervenção, tais como: testes de HIV, grupos de apoio, uso correto do preservativo, negociação do sexo seguro e reconhecimento dos sinais e sintomas do HIV e outras IST⁽²³⁾.

Ademais, o fato é que estamos vivendo a “geração polegar”, indivíduos hiperconectados que recorrem a estas tecnologias móveis em um contexto educacional, o que facilita o acesso rápido, prático e amplo desta geração às informações de saúde.

Neste segmento, observam-se os reais benefícios proporcionados pelo uso dos aplicativos de prevenção, porém, estudos ressaltam a necessidade de uma maior divulgação deste serviço, uma vez que os aplicativos de busca por parceiros são mais evidentes e mais utilizados quando comparados aos de intervenção^(20,22,24-25).

Neste estudo, ainda que obtido resul-

tados significativos, não foram identificados nas bases de dados pesquisadas artigos realizados no Brasil abordando o uso dos aplicativos como fator de vulnerabilidade e prevenção de IST. Dessa forma, não foi possível fazer um paralelo com a realidade do país.

CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa possibilitou a construção de uma síntese de conhecimento científico acerca dos aplicativos móveis como fator de vulnerabilidade e prevenção de Infecções Sexualmente Transmissíveis. Ressalta-se que parte dos estudos analisados era do tipo transversal, dificultando estabelecer uma relação temporal entre os eventos.

Pôde-se observar que os usuários dos aplicativos móveis eram homens que fazem sexo com homens (HSH), mais jovens, com um maior grau de informação, relaciona-se com um maior número de parceiros em um menor espaço de tempo, bem como possuem uma baixa adesão ao uso do preservativo independente do estado sorológico dos parceiros. Ressalta-se que um maior número de casos de IST/Aids encontra-se entre os HSH usuários desta ferramenta digital, quando comparados aos HSH que não faziam o uso, evidenciando a vulnerabilidade.

Por outro lado, essas ferramentas digitais apresentam-se como um grande aliado na prevenção das IST/Aids, uma vez que os aplicativos existentes no mercado foram testados e mostraram-se eficientes, aumentando a adesão ao uso do preservativo e uma progressão no conhecimento sobre as infecções reduzindo a vulnerabilidade. No entanto, se faz necessário uma maior divulgação dos mesmos para que possam ser amplamente utilizados pela população cumprindo com seu papel preventivo. Para serem bem sucedidas, as intervenções através dos aplicativos devem levar em consideração aspectos de privacidade, estigma, normas sociais e diferentes tipos de linguagem.

Infere-se que, apesar dos aplicativos móveis de busca por parceiros serem am-

plamente utilizados no Brasil, não foram identificados estudos nas bases de dados sobre a temática no país. Fundamenta-

do nas afirmações, e pela relevância do tema, evidencia-se a necessidade de um maior investimento em estudos relativos

aos aplicativos móveis e sua relação com a vulnerabilidade e prevenção das infecções sexualmente transmissíveis. ■

REFERÊNCIAS

- Pogetto MRB, Silva MG, Parada CMGL. Prevalence of sexually transmitted diseases in female sex workers in a city in the interior of São Paulo, Brasil. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2011; 19(3):1-7.
- Sanchez ZM, Nappo SA, Cruz JI, Carlini EA, Carlini CM, Martins SS. Sexual behavior among high school students in Brazil: alcohol consumption and legal and illegal drug use associated with unprotected sex. *Clinics*. 2013; 68(4):489-494.
- World Health Organization (WHO). Sexually Transmitted Infections (STIs). Dec, 2015. [acesso em: 01 set 2018]. Disponível em: <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs110/en/>.
- World Health Organization (WHO). Sexually Transmitted Infections (STIs). 2017. [acesso em: 10 out 2018]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs110/en/>.
- Penha JC, Aquino CBQ, Neri EAR, Reis TG, Aquino PS, Pinheiro AK. Risk factors for sexually transmitted diseases among sex workers in the interior of Piauí, Brazil. *Rev Gaucha Enferm*. 2015; 36(2):63-9.
- Burrell ER, Pines HA, Robbie E, Coleman L, Murphy RD, Hess KL, et al. Use of the location-based social networking rectal microbiome development research. *AIDS Behav*. 2012; (16):1816-1820
- Sun CJ, Stowers J, Miller C, Bachmann LH, Rhodes SD. Acceptability and feasibility of using established geosocial and sexual networking mobile applications to promote HIV and STD testing among men who have sex with men. *AIDS Behav*. 2015; 19(3):543-552.
- Wei C, Lim SH, Guadamuz TE, Koe S. Virtual versus physical spaces: with facilitates greater HIV risk talking among men who sex with men in East and South East Asia? *AIDS Behav*. 2014; (18):1428-1435.
- Whittemore R. Combining in nursing research: methods and implications. *Nurs Res*. 2005 Jan-Feb; 54(1):56-62
- Polit DF, Beck CT. Using research in evidence-based nursing practice. In: Polit DF, Beck CT, editors. *Essentials of nursing research: methods, appraisal and utilization*. Philadelphia (USA): Lippincott Williams & Wilkins; 2006. p.457-94.
- Ursi ES. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura [Dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2005.
- Granjeiro A, Escuder MML, Castilho EA. Magnitude e Tendência da Epidemia de AIDS em Municípios Brasileiros de 2002-2006. *Rev saúde pública*. 2010; 44(3):430-41.
- Carvalho PMRS, Guimarães RA, Moraes PA, Teles SA, Matos MA. Prevalence of signs and symptoms and knowledge about sexually transmitted diseases. *Acta Paul Enferm*. 2015; 28(1):95-100.
- Sobrinho-Santos CK, Silva AV, Malheiros AF, Trindade RA, Pagan AA. Relatos de caminhoneiros sobre a prevenção do HIV e o material educacional impresso: reflexões para educação em saúde. *Ciênc. Educ*. 2015; 21(4):1011-1030.
- Ministério da Saúde (Brasil). Boletim Epidemiológico – AIDS e DST. Semanas Epidemiológicas janeiro a junho de 2017. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2017.
- Bien CH, Best JM, Muessig KE, Wei C, Han L, Tucker JD. Gay apps for seeking sex partners in China: implications for MSM sexual health. *AIDS Behav*. 2015; 19(6):941-949.
- Muessig KE, Pike EC, Fowler B, LeGrand S, Parsons JT, Bull SS, et al. Putting prevention in their pockets: developing mobile phone-based HIV interventions for black men who have sex with men. *AIDS Patient Care*. 2013; 27(4):211-222.
- Beymer MR, Weiss RE, Bolan RK, Rudy ET, Bourque LB, Rodriguez JP, et al. Sex on demand: geosocial networking phone apps and risk of sexually transmitted infections among a cross-sectional sample of men in Los Angeles Country. *Sex Transm Infect*. 2014; (90):567-572.
- Brigmol S, Dourado I. Inquérito sociocomportamental sobre as práticas sexuais desprotegidas entre os homens que fazem sexo com homens usuários de internet. *Rev Bras Epidemiol*. 2011; 14(3):423-434.
- Pennise M, Inscho R, Herpin K, Owens Jr J, Bedard BA, Weimer AC, et al. Using smartphone apps in STD interviews to find sexual partners. *Public Health Reports*. 2015; (130):245-252.
- Holloway IW, Rice E, Gibbs J, Winetrobe H, Dunlap S, Rhoades H. Acceptability of smartphone application-based HIV prevention among Young men who have sex with men. *AIDS Behav*. 2014; 18(2):285-296.
- Besoin F, Perez-Navarro A, Cayla JA, Aviño C, Olalla PG. Prevention of sexually transmitted infections using mobile devices and ubiquitous computing. *Journal of Health Geographic*. 2015; 14(18):1-12.
- Brennan DJ, Lachowsky NJ, Georgievski G, Rosser BR, MacLachlan D, Murray J, et al. Online outreach services among men who use the internet to seek sex without her men (MISM) in Ontario, Canadá: an online survey. *J Med Internet Res*. 2015; 17(2):1-13.
- Aliabadi N, Carballo-Diequez A, Bakken S, Rojas M, Brown W, Carry M, et al. Using the Information-Motivation-Behavioral Skills Model to Guide the Development of an HIV Prevention Smartphone Application for High-Risk MSM. *AIDS Educ Prev*. 2015; 27(6): 522-537.
- Czarny HN, Broaddus MR. Acceptability of HIV prevention information delivered through established geosocial networking mobile applications to men who have sex with men. *AIDS Behav*. 2017; 21(11): 3122-3128.
- Yue Zhao Y, Zhu X, Pérez AE. MHealth approach to promote Oral HIV self-testing among men who have sex with men in China: a qualitative description. *BMC Public Health*. 2018; 18(1146): 1-8.