

**Revista Saúde.Com**

ISSN 1809-0761

www.uesb.br/revista/rsc/ojs

**DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO ANDROID PARA PREVENÇÃO DA SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (AIDS)****DEVELOPMENT OF AN ANDROID APPLICATION FOR PREVENTION OF ACQUIRED IMMUNE DEFICIENCY SYNDROME (AIDS)****Ninalva de Andrade Santos, Silvio Arcanjo Matos Filho, Diego Santos Matos, Técio Ricardo Lordelo Carvalho**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

**Abstract**

*Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS), although often the subject of media discussion in general, is still related to misinformation regarding prevention and coping with the infection / disease. The study aimed to develop an Android application for use in health education actions with the intention of preventing Human Immunodeficiency Virus (HIV)/AIDS infection; Identify the contributions of the Android application in health education actions and promote wide dissemination of the application. The study of qualitative approach was an action research developed in Jequié-Bahia as a conclusion of an undergraduate course in Information System. The results evidenced in the testing of the application with 60 high school students pointed to their contribution in health education actions related to the prevention and control of HIV/AIDS infection, which can be used by several population groups, because it is easy to access, simple manipulation and add the playful to educational action. The relevance of this study is the possibility of contributing to health education actions on HIV/AIDS infection in order to minimize the statistical data of the disease and to improve the quality of life and health of people who are already infected with HIV/AIDS.*

**Key words:** *Acquired Immune Deficiency Syndrome; Human Immunodeficiency Virus; Information Technolog; Health Education.*

**Resumo**

*A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids), apesar de ser frequentemente objeto de discussão da mídia em geral, ainda está relacionada com desinformação em relação à prevenção e ao enfrentamento da infecção/doença. O estudo objetivou desenvolver um aplicativo Android, para uso nas ações de educação em saúde, com a intenção de prevenir a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)/Aids; identificar as contribuições do aplicativo Android nas ações de educação em saúde e promover ampla divulgação do aplicativo. O estudo de abordagem qualitativa constituiu pesquisa-ação desenvolvida em Jequié-Bahia como trabalho de conclusão de um curso de graduação em Sistema de Informação. Os resultados evidenciados na testagem do aplicativo com 60 alunos do ensino médio apontaram para sua contribuição nas ações de educação em saúde relacionadas à prevenção e controle da infecção pelo HIV/Aids, e que poderá ser usado por vários grupos populacionais, por ser de fácil acesso, manipulação simples e agregar o lúdico à ação educacional. A relevância deste estudo consiste na possibilidade de contribuir com as ações de educação em saúde sobre a infecção pelo HIV/Aids de forma a se obter minimização nos dados estatísticos do agravo e uma maior qualidade de vida e saúde das pessoas que já são portadoras do HIV/Aids.*

**Palavras chave:** *Síndrome da Imunodeficiência Adquirida; Vírus da Imunodeficiência Humana; Tecnologia da Informação; Educação em saúde*

## Introdução

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids) é uma doença infectocontagiosa de relevância para a saúde coletiva devido à sua capacidade de rápida disseminação, aos altos índices de pessoas infectadas, à elevada mortalidade, bem como ao alto custo que envolve o tratamento das pessoas infectadas. Desde sua descoberta há quatro décadas, tem sido constantemente alvo de abordagens através das mídias faladas e escritas em geral. Porém, estudos têm demonstrado que ainda existe considerável número de pessoas desinformadas sobre o assunto, tanto em relação à prevenção da infecção quanto ao conhecimento das formas de enfrentamento da infecção/doença que são fundamentais para a melhor qualidade de vida e saúde daqueles que já vivem com a infecção/doença<sup>1</sup>. Assim, acredita-se ser a desinformação fator que interfere na eficácia das ações de prevenção, controle e enfrentamento do agravo.

O processo ensino-aprendizagem constitui atividade de complexidade considerável, porque nem sempre uma informação difundida será compreendida pela pessoa que a recebe de modo a contribuir para que um determinado comportamento seja colocado em prática. Neste âmbito, estudiosos da área de educação têm buscado estratégias que favoreçam a efetivação do processo ensino-aprendizagem, independentemente da sua área de aplicação. Destacam-se as contribuições significativas da educação em saúde para minimizar os fatores de risco que atuam como determinantes no processo de adoecimento. De acordo com a Organização Mundial da Saúde,<sup>2</sup> a educação em saúde compreende “uma ação exercida sobre os indivíduos no sentido de modificar os seus comportamentos, a fim de adquirirem e conservarem hábitos de saúde saudáveis, aprenderem a usar os serviços de saúde que têm à sua disposição e estarem capacitados para tomar, individual ou coletivamente, as decisões que implicam a melhoria do seu estado de saúde e o saneamento do meio em que vivem”.

As ações de educação em saúde, metodologicamente, podem ser eficientes utilizando-se diferentes modalidades de recursos, sendo eficaz a busca por novos métodos e estratégias que possam apoiar a construção do conhecimento. Os métodos tradicionais de ensino determinam o comportamento passivo do educando. Por outro lado, os métodos modernos ponderam o desenvolvimento natural e a participação ativa do discente, o que acontece de

forma comunicativa, permeada de descobertas. Os progressos dos dispositivos móveis do tipo Android têm promovido uma interatividade mais empolgante e atraente devido a inúmeros fatores, por exemplo, a exploração dos diversos canais sensoriais como o visual, auditivo e tátil, além de sua praticidade e fácil manuseio pela população em geral<sup>3</sup>. Aplicativos para uso nesses dispositivos podem ser desenvolvidos no sentido de ajudar as ações direcionadas à problemática.

O Android foi criado pela *Open Handset Alliance* (OHA) no ano de 2007. Esse grupo é constituído de mais de 80 empresas de tecnologia, comandadas pela Google, com o intuito de unificar uma plataforma de código acessível e aberto para dispositivos móveis de modo a atender às demandas do atual mercado<sup>4</sup>. Uma das vantagens do ambiente de desenvolvimento Android é a multiplataforma. Além de poder ser utilizado sem custos, o aplicativo pode ser baixado em diferentes sistemas de operação a exemplo do Windows, do Linux e do MacOS, sendo o procedimento de desenvolvimento semelhante, seja qual for o sistema operacional<sup>5</sup>. Caritá, Pandovam e Snches<sup>6</sup> discorrem que “as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) oferecem recursos para favorecer e enriquecer as aplicações e os processos, principalmente na área de educação. A adoção dos recursos das TIC para a aprendizagem abre novas possibilidades para complementar a educação formal. Assim, Lemos (2004) afirma que as novas TIC são resultado de convergências tecnológicas que transformam as antigas metodologias através de revisões, invenções ou junções. É evidente que as TIC provocam mudanças por seu impacto significativo sobre a cultura e reorientam as perspectivas sociais, econômicas, científicas e políticas”.

Neste contexto, tem-se que a informática móvel possibilita que dispositivos computacionais sejam usados fora de um ambiente fixo, proporcionando comodidade e facilidade no aprendizado, sem a necessidade de horário e/ou localidade pré-estabelecidos<sup>7</sup>.

Assim, concordamos com Pereira<sup>8</sup> quando assegura que “o ensino e a aprendizagem constituem um processo que vai além das definições dos verbos ensinar e aprender. Assim, não é possível tratar e trabalhar esses dois processos de forma isolada, pois um é consequência do outro. O principal objetivo do ensino é a aprendizagem, é nesse processo que o indivíduo irá adquirir novos conhecimentos, novas informações, e, além disso, agregará novas maneiras de pensar e agir, formando novos

valores”.

A plataforma Android representa um aparato tecnológico promissor que seduz em razão dos variados recursos que oferece, que possibilitam tanto a difusão quanto a assimilação de novos conhecimentos. Por isso, a Google já atingiu o patamar de venda de mais de 200 mil aparelhos que contêm tal tecnologia por dia, sendo esta também uma realidade brasileira que tende a se manter<sup>9</sup>.

Neste sentido, temos que “as novas TICs, caracterizadas como midiáticas, são, portanto, mais do que simples suportes. Elas interferem em nosso modo de pensar, sentir, agir, de nos relacionarmos socialmente e adquirirmos conhecimentos. Criam uma nova cultura e um novo modelo de sociedade”<sup>10</sup>.

O termo Android corresponde a um sistema operacional do Google para aparelhos móveis, fundamentado no Linux. Os sistemas operacionais, que podem ser gratuitos ou pagos, são programas que gerenciam todos os serviços de um dispositivo fornecendo uma interconexão visual que permite uma interação com um sistema eletrônico<sup>11</sup>.

Desta forma, entendendo ser a motivação um dos principais elementos que promovem o processo ensino-aprendizagem, o uso dos aplicativos do tipo Android se mostra uma importante inovação na metodologia de ensino, pois, através de brincadeiras e situações imaginárias, os aplicativos podem estimular o desenvolvimento cognitivo e afetivo-social dos educandos. Por intermédio dos aplicativos, a pessoa pode brincar, avaliar hipóteses, descobrir toda a sua espontaneidade criativa. Não são somente destinados ao passatempo: podem constituir maneiras de enriquecer o desenvolvimento intelectual<sup>12</sup>.

Há de se considerar que “diversos profissionais dos campos da educação e da saúde compartilham da ideia de que os denominados materiais educativos se constituem em elementos facilitadores e suportes complementares à prática educativa/pedagógica”<sup>13</sup>.

O Android, além de linguagem, é uma plataforma de desenvolvimento formada por um sistema operacional de crescente uso nos *tablets* e *smartphones*. No ano de 2009, o suporte Android estava presente em menos de 1% desses aparelhos. Porém, em 2013, esse número excedeu a casa dos 60%. Os fabricantes têm apostado nessa tecnologia, fato que, possivelmente, ampliará a existência da plataforma. O Android encontra sustentáculo nos mais variados fabricantes, a exemplo da

Samsung, Motorola e LG. Assim, certamente, os produtores que ainda não suportam o sistema operacional Android um dia o suportarão<sup>5</sup>. Para esses autores “a grande aposta do Android são os novos aparelhos celulares, mais conhecidos como *smartphones*, que podem ser resumidos a celulares com grande poder de processamento e que integram vários recursos, como alta conectividade com a internet, GPS, sensores, telas sensíveis a toque e muito mais”<sup>5</sup>.

Neste sentido, Fontoura<sup>14</sup> discorre que o ato de se usar aplicativos do tipo Android é uma ação paradoxal por possibilitar a assimilação de conhecimentos de forma ativa e direta durante um tempo considerado livre. Os aplicativos favorecem a recepção e a prática dos diversos conteúdos relacionados na atividade. Por outro lado, é salutar considerar ser “importante valorizar o fato de que essa ação promove a interação social e o entretenimento. Esses fatores tornam a atividade mais dinâmica, agradável, e o desafio em si constitui um ponto de interesse particular. Nesse contexto, veicular conhecimento reforça o aprendizado por prender mais a atenção dos sujeitos”<sup>14, 15</sup>.

De acordo com Monteiro,<sup>13</sup> a utilização de aplicativos como recurso metodológico é útil, porque, além de levar informações aos educandos, propicia a criação de espaço de discussão e interação, seja dentro ou fora do ambiente escolar. Durante a utilização dos aplicativos, os participantes podem dirimir suas dúvidas, e essas discussões podem continuar mesmo após o término do jogo quando estes passarem a dialogar com outras pessoas sobre suas experiências e os aprendizados proporcionados pelas atividades lúdicas.

Constituíram os objetivos do estudo: Desenvolver um aplicativo do tipo Android, para uso nas ações de educação em saúde, com a intenção de prevenir a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)/Aids; Identificar as contribuições do aplicativo Android nas ações de educação em saúde; e Promover ampla divulgação do aplicativo.

## Metodologia

Trata-se de estudo de natureza qualitativa classificada como pesquisa-ação. A abordagem qualitativa pretende discorrer sobre significados socialmente construídos, no entanto não deve ser visualizada como algo infalível nem que expresse verdade absoluta<sup>16</sup>.

Os estudos qualitativos possuem a característica de observar e analisar os fatos sem

manipulá-los; podem ser entendidos como uma tentativa de compreensão detalhada dos significados e características situacionais, para responder a questões de caráter particular<sup>17</sup>. Teixeira<sup>18</sup>, parafraseando Leopardi (2002), refere que “o estudo qualitativo tenta compreender um problema da perspectiva dos sujeitos que vivenciam, ou seja, parte de sua vida diária, sua satisfação, desapontamentos, surpresas e outras emoções, sentimentos e desejos, assim como na perspectiva do pesquisador, partindo do contexto social no qual o evento ocorre”.

Sendo assim, acreditamos que essa abordagem contribuiu para o alcance dos objetivos propostos neste estudo, visto que contemplou questões de ordem cognitiva que dificilmente poderiam ser levantadas através de métodos quantificáveis.

Por pesquisa-ação, entende-se “uma forma de investigação-ação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar para melhorar a prática”<sup>19</sup>.

O aplicativo do tipo Android foi desenvolvido como trabalho de conclusão de um curso de graduação em Sistema de Informação, disponibilizado por uma instituição de ensino superior privada, localizada no município de Jequié-Bahia. Essa cidade localiza-se na região sudoeste do estado, distante 370 quilômetros da capital, Salvador. A assistência na área de saúde coletiva é realizada através de serviços disponibilizados pela rede hospitalar (pública e privada), Unidades Básicas de Saúde, Programas de Saúde da Família (PSF), laboratórios, serviços de imagens em geral, dentre outros.

No campo educacional, o município tem atraído pessoas de outras cidades e estados, as quais buscam formação nos diversos cursos disponibilizados pela universidade pública e as privadas. Essas instituições oferecem cursos de graduação e pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado).

O aplicativo foi testado com 60 alunos com idade a partir de 18 anos (30 do sexo feminino e 30 do sexo masculino) da rede estadual de educação (30 matriculados no nono ano da escola “A” e 30 da escola “B”). Todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Após a explicação dos objetivos da pesquisa, os participantes responderam um questionário com 30 questões relacionadas aos assuntos contidos no aplicativo. Essa ação buscou averiguar o conhecimento prévio que os alunos possuíam sobre a infecção pelo HIV/Aids.

Depois do questionário, o aplicativo foi disponibilizado através de *tablets*. Essa etapa levou cerca de 20 a 30 minutos por pessoa. Em

seguida, procedemos à reaplicação do questionário com a finalidade de averiguar o nível de conhecimento após o uso do aplicativo. As questões contidas no questionário aplicado antes e depois do uso do aplicativo foram idênticas. O nível de acerto na primeira aplicação do questionário variou entre 40 e 70%. Após a reaplicação, obteve-se um mínimo de 96% de acertos.

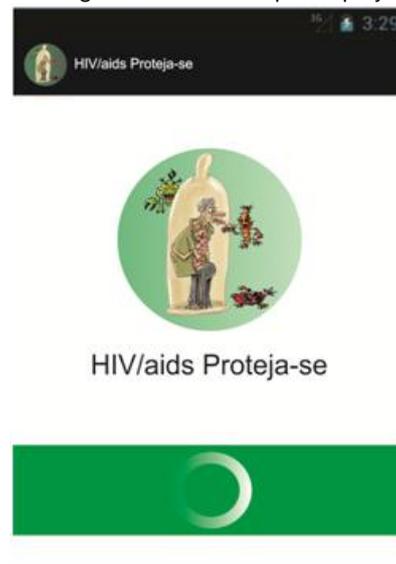
Posteriormente, realizamos, através da técnica denominada grupo focal, uma discussão acerca do uso do aplicativo bem como do conhecimento adquirido. Os participantes, de forma unânime, gostaram do aplicativo instrumento, que foi considerado de fácil utilização, com ótima interface e capacidade de gerar conhecimento de forma agradável, não cansativa.

### Fundamentação Teórica

A seguir, apresentaremos uma breve fundamentação teórica acerca do aplicativo, importante para maior compreensão de sua utilização.

O aplicativo “HIV/Aids – Proteja-se” constitui ferramenta útil para ser utilizada em ações de educação em saúde relacionadas com a prevenção/controle da infecção pelo HIV/Aids, o qual poderá ser direcionado para os vários grupos populacionais, por ser de fácil acesso e de manipulação relativamente simples. O sistema consiste em um encadeamento de telas numeradas, sequencialmente, de 1 a 29.

**Figura 1.** (nome do aplicativo): “HIV/Aids – Proteja-se”, com a logomarca elaborada para o projeto.



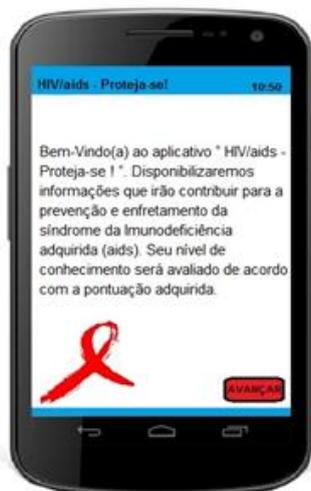
**Fonte:** Autores do artigo

O círculo com uma barra no sentido transversal é utilizado como simbologia para o que é proibido, sendo a cor vermelha também

associada à necessidade de atenção e ao perigo em geral. Sua utilização neste aplicativo denota o entendimento de que a Aids é uma doença que necessita ser coibida. O nome dado ao aplicativo “HIV/Aids – Proteja-se” deve-se ao entendimento de que essa infecção/doença pode ser evitada desde que a pessoa saiba como se proteger.

Figura 2. (tela de apresentação): Na tela de inicialização do aplicativo, o sistema apresenta ao usuário a seguinte mensagem: Bem-Vindo(a) ao aplicativo “HIV/Aids – Proteja-se!”. Disponibilizaremos informações que irão

**Figura 2.** Mensagem de boas-vindas ao usuário



**Fonte:** Autores do artigo

Conforme demonstração da Figura 2, para cada questão, a ser apresentada em forma de afirmativa, o usuário deverá clicar em falso ou verdadeiro, caso, respectivamente, discorde ou concorde com o exposto. Em seguida, aparecerá

contribuir para a prevenção e enfrentamento da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids). Seu nível de conhecimento será avaliado de acordo com a pontuação adquirida.

O emprego de uma mensagem de boas-vindas promove um impacto positivo na interface do aplicativo para com o usuário, sendo capaz de despertar emoções aprazíveis, que legitimem a interação para que o usuário se sinta acolhido.

Tela 3: Na terceira tela (passos para utilização do aplicativo), o sistema informa os passos para a utilização do aplicativo.

uma informação sinalizando se a resposta está correta ou errada. Para cada questão, independentemente de o usuário ter acertado ou não a resposta, o sistema exibirá um breve comentário sobre o que seria correto em relação ao que foi explicitado. A ideia de se fornecer uma resposta sobre o conteúdo de cada questão, mesmo quando o usuário tenha acertado a resposta, decorreu da hipótese de que uma pessoa pode arriscar uma resposta sem ter certeza do assunto. Assim, o sistema poderá contribuir para que o conhecimento seja aprofundado com base no que é cientificamente comprovado até o momento.

Tela 4 (definição de pontuação): Nesta tela, o sistema informa a pontuação para as respostas corretas (cinco pontos) e incorretas (zero ponto).

Telas 5 a 27 (apresentação das 22 questões afirmativas sobre a infecção pelo HIV/Aids): As questões contemplam assuntos variados referentes à infecção pelo HIV/Aids conforme descrição no Quadro 1.

**Quadro 1.** Descrição das questões contempladas no aplicativo do tipo Android

Assuntos	Total de questões	Justificativa
- Aspectos históricos	01	Importante para entender a origem do HIV entre os seres humanos
- Epidemiologia	01	Informar sobre a transição epidemiológica da infecção pelo HIV/Aids
- Vias de transmissão	11	Ressaltar as vias de transmissão do HIV que possuem comprovação científica
- Evolução da infecção	03	Compreender como a infecção pelo HIV/Aids evolui
- Diagnóstico	02	Reconhecer como pode ser realizado o diagnóstica da infecção pelo HIV/Aids
- Prevenção	03	Informar sobre medidas de prevenção da infecção pelo HIV/Aids
- Aspectos emocionais	01	Salientar aspecto de ordem emocional que pode interferir no controle da infecção pelo HIV/Aids

**Fonte:** Autores do artigo

Tela 28 (tela final de exibição da pontuação do usuário): O nível de conhecimento será de acordo com a pontuação adquirida, conforme evidenciado no Quadro 2.

### **Apresentação da Interface do Aplicativo**

A interface disponibiliza aos usuários do aplicativo componentes visuais e de sonorização, sendo responsável por todo o intercâmbio firmado entre o jogador e o jogo. Frente à cada ação, o sistema disponibilizará uma resposta visual e/ou sonora.

Procurou-se utilizar linguagem simplificada no intuito de facilitar a compreensão do conteúdo apresentado, evitando, assim, que dúvidas dificultem o processo informativo. A interface entre o usuário e o aplicativo é uma ferramenta essencial para a recreação e o despertar do interesse para uso do sistema operacional.

O incremento da interface foi feito em duas fases. Na primeira, ela foi organizada de forma descritiva de todas as telas do aplicativo, discorrendo sobre como o usuário poderá interagir com cada uma delas. Na segunda, foi operacionalizada a implementação da interface de acordo com o proposto no projeto.

Para Barros<sup>24</sup> “a interface é vista como a embalagem do *software*, assim, ela deve conter certas características como: facilidade de aprendizagem, simplicidade de uso, emitir clareza. Caso a interface não possua esses itens, certamente ocorrerão problemas”.

Neste sentido, tornaram-se importantes alguns questionamentos durante o processo de desenvolvimento da interface deste aplicativo como, por exemplo, Quem é o usuário? e Como o usuário interpreta as informações produzidas pelo sistema?<sup>21</sup> Essas considerações foram pertinentes para uma comunicação mais efetiva com o usuário de modo que a utilização do aplicativo possa permitir o alcance dos objetivos propostos. Assim, “no âmbito da saúde, entende-se que o objetivo da educação é o oportunizar momentos de reflexões e ações capazes de possibilitar às pessoas um aprendizado consciente, sem a intenção de controlar suas vidas”<sup>25</sup>.

Buscando, cada vez mais, aprimorar resultados satisfatórios, ao longo do tempo diferentes metodologias de ensino, que congregam tecnologia da informação e da comunicação, foram sendo colocadas em prática. Desse modo, há de se considerar que “o processo de ensino e aprendizagem é composto de duas partes: ensinar, que exprime uma atividade, e

aprender, que envolve certo grau de realização de uma determinada tarefa com êxito”<sup>25</sup>. Neste contexto, vislumbra-se que o aplicativo desenvolvido seja importante ferramenta, eficaz para o êxito do processo ensino-aprendizagem, pois ainda permite a realização de ações de educação em saúde, externa ao ambiente fixo, de modo que a educação à distância seja realizada no momento e no local mais convenientes aos usuários.

O aplicativo do tipo Android desenvolvido procurou disponibilizar um ambiente de aprendizado virtual a ser utilizado em aparelhos de telefonia móvel devido ao entendimento de que o uso desses aparelhos tem se popularizado nos últimos anos.

### **Possibilidades de Utilização do Aplicativo**

A utilização de telefones móveis como ferramenta de entretenimento e/ou artifício de utilidade para outras atividades da vida diária (AVD) está em ascensão. Junto com a popularidade dos aparelhos, surgem novas interfaces, as quais possibilitam o uso de variados tipos de aplicativos.

O aplicativo, objeto deste estudo, poderá ser utilizado por pessoas de quaisquer faixas etárias, desde que tenham conhecimento de como manusear aparelhos móveis que possibilitem sua instalação. No entanto, os adolescentes representarão a clientela alvo do aplicativo. Neste sentido, vislumbra-se a possibilidade de este aplicativo ser adquirido pela rede pública (compra sinalizada no plano plurianual) e/ou privada, e uma alternativa para incentivar essa compra seria a divulgação (propaganda) dentro do aplicativo.

A criação deste protótipo será útil para observar o modo de funcionamento do sistema e avaliar os resultados de sua aplicação, o que será útil para que o interesse das instituições de ensino seja aprofundado.

O acesso ao aplicativo será disponibilizado através de um *blog* criado especificamente para essa finalidade. Utilizaremos a mala direta como ferramenta de divulgação do *blog*.

### **Resultados e Discussões**

Na seleção dos conteúdos do aplicativo, consideraram-se os assuntos que, provavelmente, irão despertar maior interesse nos usuários, os mais úteis no sentido de atingir os objetivos propostos, bem como aqueles que acreditamos possam ser compreendidos através deste método.

O aplicativo Android teve como ambiente de desenvolvimento o programa Eclipse, o qual tem a vantagem de permitir, de forma simplificada, sua instalação. Este programa, que pode ser usado gratuitamente, constitui ambiente completo com todas as ferramentas necessárias para o desenvolvimento do aplicativo. Ademais, sua operacionalização é de fácil aplicação no Android, podendo ser usado em diversos aparelhos. O programa dá sustentáculo a diversas plataformas e múltiplas linguagens de programação, desta forma, tornou-se provável criar o aplicativo para o Android, pois essa é uma das plataformas suportadas<sup>20</sup>.

Para os autores supracitados, o Eclipse é um *Integrated Development Environment* (IDE), ou seja, Ambiente de Desenvolvimento Integrado, criado pela empresa americana International Business Machines (IBM), no ano de 2001. A empresa investiu milhões de dólares para desenvolver um programa aberto (*open source*) que fosse amplamente utilizado. Com o passar do tempo, o programa se tornou, mundialmente, um dos IDEs mais usados.

Um IDE pode ser descrito como um *software* que contempla um agrupamento de funções, as quais têm a função de fornecer, de forma mais facilitada e interativa, condições para se construir e manipular seus programas. O Eclipse proporciona acelerada visualização dos arquivos existentes no projeto até maneiras de gerenciamento de trabalho coletivo<sup>21</sup>.

Através do Projeto de Extensão Aedes Zero, estudo de conteúdo similar foi realizado por alunos, professores e técnicos em educação lotados na Universidade Federal do Espírito Santo, os quais desenvolveram um aplicativo, disponibilizado gratuitamente por meio de aparelho celular, com a finalidade de contribuir para a prevenção da disseminação do mosquito *Aedes Aegypti*, vetor de várias arboviroses de importância epidemiológica no cenário nacional. Essa ferramenta metodológica, de manuseio simplificado, que apresenta informes claros, objetivos, em ambiente aprazível, se mostrou útil na implementação de ações relacionadas com a prevenção do agravo<sup>22</sup>.

Outra experiência exitosa com uso de tecnologia da informação foi a utilização do aplicativo denominado “Fisiospital”, produzido e disponibilizado gratuitamente por discentes graduandos em um curso de fisioterapia. Os resultados evidenciaram que o uso do aplicativo “mostrou-se de grande valor na contribuição e na facilitação de assuntos direcionados à Fisioterapia Respiratória quando associados à prática diária da Fisioterapia”. Os profissionais da

Atenção Primária em Saúde avaliaram o aplicativo em relação à interface, praticidade, uso e aplicabilidade como “fácil de ser entendido e utilizado; que facilitou a prática clínica, e que o utilizaria constantemente<sup>23</sup>”.

## Conclusões

Conjeturar sobre a epidemia da infecção pelo HIV/Aids ao longo dos anos requer reflexões sobre os aspectos e as variáveis que influenciam a vulnerabilidade do agravo e, sobretudo, as representações elaboradas pelos vários grupos populacionais acerca das questões que permeiam a transmissão e o enfrentamento da infecção/doença.

Os progressos ocorridos nos últimos anos em relação à infecção pelo HIV/Aids não foram satisfatórios para minimizar seus índices de transmissão, fato que denota fragilidade nas ações de prevenção, bem como corrobora a percepção de que atitudes precisam ser tomadas no sentido de controlar o avanço dessa doença considerada um dos mais sérios problemas no âmbito da saúde coletiva.

Os alunos que participaram do grupo focal gostaram da utilização do aplicativo, o qual foi considerado de fácil utilização e com capacidade de proporcionar informação de forma lúdica e atrativa. Os resultados do segundo questionário aplicado apontaram para significativa ampliação do conhecimento do assunto após o uso do aplicativo. Em comparação com o primeiro questionário aplicado, houve um índice de acertos de 98%, fato que permite inferir as vantagens do aplicativo no processo ensino-aprendizagem das instituições educacionais.

Um resultado eficaz requer a investida nas ações de educação em saúde realizadas continuamente. Assim, acreditamos que o desenvolvimento deste aplicativo do tipo Android permitirá a ressignificação de representações acerca do agravo e, através dele, espera-se a incorporação de novos comportamentos capazes de assegurar o exercício de uma prática sexual saudável.

## Referências

1. SANTOS, Ninalva Andrade. Vulnerabilidade de mulheres interioranas soropositivas à infecção pelo HIV/Aids. 2007. (Dissertação - Mestrado em enfermagem) – Universidade Federal da Bahia. Programa de Pós-graduação em Enfermagem.
2. Dias, Maria do Rosário et al. Promoção da Saúde: O renascimento de uma ideologia?

- Análise Psicológica. Nº 3 (XII), 2004, p.463 - 473.
3. AQUINO, Adriana Fernandes de Sousa; MARTINS, Priscila Gama. Aplicativos para tablets são aliados na estimulação. 2013. Disponível em: <http://www.movimentodown.org.br/2012/11/aplicativos-para-ipad-e-android-sao-aliados-na-estimulacao-veja-lista/>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2014.
  4. GIROLLETE, Rowan Ben-Hur Andrighetti. ANDROID: VISÃO GERAL. 2012. 18f. Monografia (Especialização em redes de alta velocidade), Faculdade Alfa Brasil.
  5. OGLIARI, Ricardo da Silva; BRITO, Robison Cris. *Android - Do Básico ao Avançado*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2014.
  6. CARITÁ, Edilson Carlos; PADOVAN, Vicor de Toni; SANCHES, Leandro Manoel Pereira. Uso de redes sociais no processo ensino-aprendizagem: avaliação de suas características. Relatório de pesquisa de investigação científica. Universidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2011.
  7. MACIEL, Gleidson J. Mello. MobilEduc: Um Modelo para o Processo Ensino-Aprendizagem em Dispositivos Móveis. 2012. Disponível em: <http://www.santoangelo.uri.br/stin/Stin/trabalhos/02.pdf>. Acesso em: 20 abril 2014.
  8. PEREIRA, Leonardo Romão. O uso da tecnologia na educação, priorizando a tecnologia móvel. 2011. Disponível em: [http://www.senapt.cefetmg.br/galerias/Anais\\_2012/GT-02/GT02-014.pdf](http://www.senapt.cefetmg.br/galerias/Anais_2012/GT-02/GT02-014.pdf). Acesso em: 15 mai 2014.
  9. PACHECO JÚNIOR, Marco Antônio; CASTRO, Reinaldo de Oliveira. Um estudo de caso da plataforma Android com Interfaces Adaptativas. 2012. Disponível em: [http://fgh.escoladenegocios.info/revista\\_alumni/artigos/Artigo\\_Marco%20Antonio.pdf](http://fgh.escoladenegocios.info/revista_alumni/artigos/Artigo_Marco%20Antonio.pdf). Acesso em: 15 de fevereiro de 2014
  10. KENSKI, Vani Moreira. *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 4. ed. São Paulo: Papirus. 2006.
  11. CIDARL, Beline. Afinal, o que é Android? 2012. Disponível em: <http://www.techtodo.com.br/artigos/noticia/2011/01/afinal-o-que-e-android.html>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2014.
  12. CARVALHO, Carina Cavaletti de. *Jogar Aprendendo: Contribuições dos Jogos no Processo de Letramento*. 2010. Disponível em: <http://www.profala.com/artpsico78.htm>. Acesso em: 31 de janeiro de 2014.
  13. MONTEIRO, Simone Souza; VARGAS, Eliane Portes; REBELLO, Sandra Monteiro. Educação, prevenção e drogas: resultados e desdobramentos da avaliação de um jogo educativo. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 24, n. 83, Aug. 2003.
  14. FONTOURA, T.R. O brincar e a educação infantil. *Pátio: Educação Infantil*, v1, n.3, p.7-9, 2004.
  15. SCHALL, V. T. Educação ambiental e em saúde para escolares de primeiro grau: uma abordagem transdisciplinar. *Cad. Saúde Pública*, v.10, n.2, p.259-63, 1994.
  16. TANAKA, Oswaldo Y.; MELO, Cristina. *Avaliação de Programas de Saúde do dolescente - um modo de fazer*. São Paulo : Edusp, 2001.
  17. GIL, A. C. *Como elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.
  18. TEIXEIRA, Marizete Argolo. soropositividade de mulheres para os vírus HIV e HTLV: significados do contágio do leite materno. 2009. (Tese – Doutorado em enfermagem), Escola de Enfermagem, Universidade Federal da Bahia, Salvador-Bahia.
  19. TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005
  20. FARIA, Fernanda B. et al. Evolução e principais características do IDE Eclipse. s/d. Disponível em: [http://www.enacomp.com.br/2010/cd/artigos/completos/enacomp2010\\_23.pdf](http://www.enacomp.com.br/2010/cd/artigos/completos/enacomp2010_23.pdf). Acesso em: 17 jun 2014
  21. CAMPOS, Sylvia. Introdução ao Eclipse. 2013. Disponível em: <http://www.cin.ufpe.br/~phmb/ip/MaterialDeEnsin/IntroducaoAoEclipse/IntroducaoAoEclipse.htm>. Acesso em: 17 jun 2014
  22. PRIMO, Paola Pinheiro Bernardi; MIRANDA, Angélica Espinosa Barbosa; SANTANNA; Hugo Cristo. *Uso de Novas Tecnologias para Conscientização da População em Temáticas da Área de Saúde: O Caso Do Aplicativo Aedes Zero*. n. 7, 2017. Disponível em: <http://periodicos.ufes.br/guara/article/view/17523/12075>. Acesso em: 31 mar 2019
  23. GONÇALVES, Gabriel Coutinho; MELO, Anairtes Martins de. Avaliação de um aplicativo tecnológico por fisioterapeutas da Atenção Primária em Saúde. *RE. SAÚDE. DIGI. TEC. EDU.*, Fortaleza, CE, v. 2, n. 3, p. 03-19, jan./ago. 2017. Acesso em:
  24. BARROS, Vanessa Tavares de Oliveira. Avaliação da interface de um aplicativo computacional através de teste de usabilidade, questionário ergonômico e análise gráfica do design. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa

Catarina, Florianópolis, 2003.

25. PEREIRA, Audrey Vidal; VIEIRA, Ana Luiza Stiebler; AMANCIO FILHO, Antenor. Grupos de educação em saúde: aprendizagem permanente com pessoas soropositivas para o HIV. *Trab. educ. saúde (Online)*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, jun. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-77462011000100003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462011000100003&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 16 abril 2014.

26. SANTOS, Roberto Vatn dos. Abordagens do processo de ensino e aprendizagem. *Interação*. Ano XI, n. 40, jan-fev-mai-, 2005, p. 19-31.

### **Endereço para Correspondência**

Rua, Av. José Moreira Sobrinho, s/n

Jequiezinho, Jequié – BA

CEP.: 45205-490

e-mail: [ninalvasantos@yahoo.com.br](mailto:ninalvasantos@yahoo.com.br)

---

Recebido em 31/01/2019  
Aprovado em 11/06/2019  
Publicado em 13/08/2019