

Validação de aplicativo móvel para médicos que atendem pacientes com HIV/AIDS na atenção básica

Mobile app validation for physicians treating patients with HIV/AIDS in primary care

Validación de la aplicación móvil para médicos que tratan a pacientes con VIH/SIDA em atención primária

Herbert Paulino Cordeiro^{1*}, Fernanda de Nazare Cardoso dos Santos Cordeiro¹, Julius Caesar Mendes Soares Monteiro¹, Lorena Fecury Tavares¹, Rafael de Azevedo Silva¹, Cléa Nazaré Carneiro Bichara².

RESUMO

Objetivo: Validar aplicativo para médicos da atenção básica que atendem pacientes com HIV/AIDS. **Métodos:** O aplicativo foi construído a partir de mecânicas de banco de dados, simulador de celular e plataforma digital. Para validar foram construídos dois casos e testados com médicos residentes de Medicina da Família e Comunidade respondendo-os sem e com o aplicativo. Foi utilizado o questionário SUS já validado e o teste Mc Nemar para os resultados. **Resultados:** A pesquisa foi coletada com 22 médicos que responderam aos casos clínicos e 100% destes de forma incorreta quanto aos exames a serem solicitados. Após o uso do aplicativo todas as respostas foram corretas. Do total, 86,4% (n=19) erraram ou não souberam responder o esquema padrão de terapia antirretroviral e, após o uso do app, 90,9% (n=20) acertaram o esquema (p<0.0001). Não houve significância estatística (p=0,6831) sobre a necessidade de profilaxia para infecções oportunistas para pessoas vivendo com HIV/AIDS, contudo ressalta-se que 4 erraram a pergunta e, após o uso do app esse número caiu para 2. Após o uso do app, 90,9% acertaram a terapia de infecções oportunistas (p=0.0077) em comparação com 30,8% de acerto no momento pré-aplicativo. O aplicativo obteve uma pontuação total (100%) de 77,3% dos usuários segundo questionário de satisfação. **Conclusão:** O aplicativo foi validado a partir da pesquisa, contudo ressalta-se que seu uso não torna o médico autossuficiente para atender os pacientes com HIV/AIDS.

Palavras-chave: HIV, Conhecimento, Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Objective: Validate app for primary care physicians treating patients with HIV / AIDS. **Methods:** The application was built from database mechanics, mobile simulator and digital platform. To validate two cases were constructed and tested with resident doctors of Family and Community Medicine answering them without and with the application. The validated SUS questionnaire and the Mc Nemar test were used for the results. **Results:** The survey was collected from 22 physicians who answered the clinical cases and 100% of them incorrectly regarding the exams to be requested. After using the app all the answers were correct. Of the total, 86.4% (n = 19) missed or failed to respond to the standard antiretroviral therapy regimen and, after using the app, 90.9% (n = 20) got it right (p <0.0001). There was no statistical significance (p = 0.6831) about the need for prophylaxis for opportunistic infections for people living with HIV / AIDS, however it is noteworthy that 4 missed the question and after using the app this number dropped to 2. After 90.9% hit the opportunistic infection therapy (p = 0.0077) compared to 30.8% right at the pre-application time. The app got a total score (100%) of 77.3% of users according to satisfaction questionnaire. **Conclusion:** The application was validated from the research; however, it is noteworthy that its use does not make the physician self-sufficient to treat patients with HIV/AIDS.

Key words: HIV, Knowledge, Primary Health Care.

¹Centro Universitário Metropolitano da Amazônia (UNIFAMAZ), Belém – Pará. *E-mail: hpcordeiro@hotmail.com

² Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém – Pará.

RESUMEN

Objetivo: validar la aplicación para médicos de atención primaria que tratan a pacientes con VIH / SIDA. **Métodos:** La aplicación fue construida a partir de mecánica de base de datos, simulador móvil y plataforma digital. Para validar dos casos fueron construidos y probados con médicos residentes de Medicina Familiar y Comunitaria respondiendo sin y con la aplicación. Para los resultados se utilizó el cuestionario SUS validado y la prueba de Mc Nemar. **Resultados:** La encuesta se recopiló de 22 médicos que respondieron los casos clínicos y el 100% de ellos incorrectamente con respecto a los exámenes que se solicitarán. Después de usar la aplicación, todas las respuestas fueron correctas. Del total, el 86.4% (n = 19) omitió o no respondió al régimen estándar de terapia antirretroviral y, después de usar la aplicación, el 90.9% (n = 20) lo hizo bien (p <0.0001). No hubo significación estadística (p = 0,6831) sobre la necesidad de profilaxis de infecciones oportunistas para las personas que viven con VIH / SIDA, sin embargo, es de destacar que 4 no respondieron la pregunta y después de usar la aplicación este número se redujo a 2. Después El 90,9% alcanzó la terapia de infección oportunista (p = 0,0077) en comparación con el 30,8% justo en el momento previo a la aplicación. La aplicación obtuvo una puntuación total (100%) del 77,3% de los usuarios según el cuestionario de satisfacción. **Conclusión:** La aplicación fue validada a partir de la investigación, sin embargo, es de destacar que su uso no hace que el médico sea autosuficiente para tratar a pacientes con VIH/SIDA.

Palabras clave: VIH, Conocimiento, Atención Primaria de Salud

INTRODUÇÃO

A epidemia global de HIV/AIDS (Vírus da Imunodeficiência Humana/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) se mantém desde a década de 80 em caráter crônico e mesmo com avanços em tratamento, possui grande importância em saúde pública (GUIMARÃES MDC, et al., 2017).

Em 2014, devido ao aumento considerável de pessoas detectadas com HIV/AIDS (PVHA), o Ministério da Saúde (MS) desenvolveu estratégias de acompanhamento desses pacientes na Atenção Básica – Unidades Básicas de Saúde, a fim de descentralizar o atendimento, como por exemplo a estratificação de risco (quais devem ser encaminhados para atenção especializada e quais devem ser atendidos pela UBS), estratégias de qualificação dos profissionais da atenção básica de forma online ou presencial, garantia de suporte técnico para os profissionais por meio de educação continuada (estágios, grupos de treinamento), disponibilizar exames de carga viral e contagem de células CD4+ e viabilizar o acesso aos antirretrovirais por meio de Unidades Dispensadoras de Medicamentos (UDM) (BRASIL, 2017).

A infecção pelo HIV/AIDS é um processo crônico de adoecimento, necessitando, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), de atenção multiprofissional dentro do próprio território, solicitando alterações nos serviços especializados (PALACIO MB, et al, 2012). Dessa forma, a Assistência Primária à Saúde (APS) precisa identificar as necessidades de ações para uma atenção integral sendo uma das formas, capacitar os atores (profissionais da atenção). (BATISTA KBC e GONCALVES OSJ, 2011).

A APS exprime-se como a forma de entrada do paciente ao sistema de saúde pública e possui cunho estratégico no que concerne a estruturação das ações. Além disso ela é expressa também por outras especificidades, tais como integralidade, longitudinalidade, gestão da atenção e particularidades associadas a atribuições culturais, tendências familiares e comunitárias além de desenvolver serviços de forma diferenciada baseado em suas desigualdades sociais (PALACIO MB, et al, 2012; BARROS FPC e SOUSA MF, 2016; BRASIL, 2017; DUARTE F, et al, 2018).

Para tanto, houve o desenvolvimento da Política Nacional de AIDS tentando descentralizar o atendimento, que estava até aquele momento, centralizado nos serviços especializados, levando irregularidade no seguimento da atenção prestada as PVHA (VIELMA L, 2013).

A marginalização de PVHA não ocorreu, quando comparados a assistência ofertada a essa população específica e a população geral, em pesquisa construída com uma equipe de Estratégia Saúde da Família. No entanto, quando se trata das demandas necessárias para o adequado atendimento as PVHA, as equipes passam a questionar os obstáculos a serem enfrentados (PALACIO MB, et al, 2012).

Por esta razão, as melhorias necessárias a uma boa assistência a portadores de enfermidades de curso crônico, incluindo as PVHA, assim como a ampliação dessa assistência, devem ter o lastro de investimentos na formação do profissional que atuará na atenção básica (NASCIMENTO L, et al., 2016).

Mediante novo cenário, e com a experiência já de alguns serviços em municípios brasileiros que assumem na APS o manejo da infecção pelo HIV/Aids, o MS publicou documento referente a reestruturação do modelo de atenção em saúde nos cuidados as pessoas que vivem com HIV em todos os níveis de atenção, mas sobretudo Atenção Básica. O sustentáculo desse modelo é a concepção do cuidado, onde saúde é formada não apenas pela assistência, mais pelas melhorias na qualidade de vida e ingerência sobre fatores que a ameaçam, ações de inclusão do usuário e expansão das ações intersetoriais (BRASIL, 2014).

Como forma de contribuição aos profissionais que atuam na Atenção Básica, o Departamento de IST (Infecções Sexualmente Transmissíveis), de HIV/Aids e das Hepatites Virais do Ministério da Saúde, atua na reorganização do modelo de atenção no manejo da infecção pelo HIV em todos os níveis de atenção e principalmente na Atenção Básica (BRASIL, 2014).

Na prática, este novo modelo de atendimento possui diversos benefícios para o sistema de atendimento e para o paciente, contudo traz um novo desafio: os médicos que estão atendendo na atenção básica estão preparados para atender o paciente que possui HIV/AIDS?

Nesse sentido, tendo em vista esse novo modelo de assistência de PVHA, o objetivo do presente trabalho foi construir e validar um aplicativo móvel de celular visando à formação e treinamento dos médicos da atenção básica ainda não familiarizados com as condutas a serem seguidas para o atendimento médico básico dos PVHA.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal descritivo analítico, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob CAAE 91186918.9.0000.5701. Foram incluídos no estudo todos os médicos residentes do Programa de Saúde da Família e Comunidade, regularmente matriculados, de acordo com dados fornecidos pela Comissão de Residência Médica (COREME) de cada um dos serviços que possuem este programa de residência médica no estado do Pará e que concordaram em participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O aplicativo foi desenvolvido com uma ferramenta Android Studio na linguagem JAVA ® (Oracle Corporation, Redwood City, EUA), um emulador de celular chamado SDK Android® (Google, California, EUA) e um banco de armazenamento de conteúdo chamado SQLite® (SQLite Consortium, California, EUA).

O aplicativo (APP HIV) é composto por seis itens (ícones/botões) com conteúdo de acordo com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para o manejo da infecção pelo HIV em adultos (BRASIL, 2018) contendo exames na primeira consulta, esquemas de início da terapia antirretroviral (TARV), esquemas de profilaxias primárias, contextos que devem ser encaminhados ao especialista, imunização do paciente com HIV e interações medicamentosas entre TARV e outros medicamentos.

Destaca-se a funcionalidade do aplicativo ser utilizado em offline, utilizando internet apenas para download, que pode ser feito download na Play Store para smartphones que utilizem a plataforma Android por qualquer pessoa com interesse em conhecer as condutas iniciais no atendimento a pacientes com HIV na atenção básica, porém endereçados principalmente a médicos.

Foram desenvolvidos 2 casos clínicos, cada um com duas perguntas que objetivavam o conhecimento de 4 itens: solicitação de exames na primeira consulta do paciente recém diagnosticado com o HIV, início da terapia antirretroviral, necessidade do uso de profilaxias para doenças oportunistas e quais medicações deveriam ser utilizadas para tais profilaxias.

Os participantes da pesquisa foram todos os médicos residentes do Programa de Saúde da Família e Comunidade, regularmente matriculados, no período de agosto a dezembro de 2018, ligados à Universidade

Federal do Pará, Universidade do Estado do Pará e Centro Universitário do Pará, somando um total de 42 residentes. Estes foram convidados a participar da pesquisa através de ligações telefônicas, em reuniões de estudo de seus respectivos programas de residência, locais de estágios supervisionados, e-mail, redes sociais e por aplicativo de troca de mensagens instantâneas.

Os participantes responderam a dois casos clínicos simulando o atendimento inicial a PVHA. A resolução dos casos foi realizada em dois momentos, o primeiro sem o uso do aplicativo e em um segundo momento fazendo uso do aplicativo para definir as condutas a serem tomadas. As respostas de cada questão sofreram análise descritiva bivariada, classificadas em erros e acertos.

Posteriormente à resolução dos casos clínicos, os participantes da pesquisa responderam a um teste de usabilidade do aplicativo por meio de um questionário: System Usability Scale (SUS) (SAURO J, 2009; PADRINI-ANDRADE L, et al., 2018).

A escala SUS (System Usability Scale) caracteriza-se como um modelo de fácil aplicação para averiguação da usabilidade de sistemas (ZBICK J, et al, 2015). O questionário da escala SUS é composto por 10 questões (ou itens), cada uma com cinco opções de respostas, que seguem a escala Likert de 5 pontos: de 1 (discordo plenamente) a 5 (concordo plenamente), em que 3 significa neutro (SOUZA JF, et al, 2015).

As possíveis respostas da Escala Likert com pontuação que varia de 1 a 5 são: completamente em desacordo, em desacordo, neutro, de acordo, completamente de acordo. O questionário SUS foi validado em 2010 (TENÓRIO L, et al, 2010) seu objetivo é colher informações sobre a facilidade de uso (Usabilidade) do aplicativo desenvolvido e a simplicidade em usá-lo (Facilidade de Aprendizado).

As respostas dadas ao questionário SUS foram submetidas a análise individual de suas assertivas que seguiram a escala Likert e posteriormente submetidas a análise global que foi realizada da seguinte forma: a cada assertiva de números ímpares deve-se subtrair 1 da resposta do usuário do aplicativo; os itens pares deverão ter o número 5 menos o valor da resposta do usuário.

Ao final, soma-se todos os valores obtidos e multiplica-se por 2,5 alcançando-se um resultado que irá variar de 0 a 100 pontos representando a satisfação utilizador do aplicativo (BOUCINHA RM e TAROUCO LMR, 2013; PADRINI-ANDRADE L, et al., 2018).

Para a análise dos resultados obtidos, na avaliação do aplicativo, pelo questionário SUS, adotou-se a classificação descrita por Bangor A, et al (2009) e utilizada por Grossi LM, et al (2014) que considera uma pontuação abaixo de 60 não aceitável, entre 61 e 70 ruim e com necessidade de grandes melhorias na interface (aplicativo), entre 71 e 85 bom, 86 a 90 excelente e maior que 91 o melhor alcançável (LEWIS e SAURO, 2018).

Para a análise estatística dos resultados obtidos com as respostas aos casos clínicos e ao teste de usabilidade, foi realizada a descrição dos dados apresentando-se frequências absolutas e relativas.

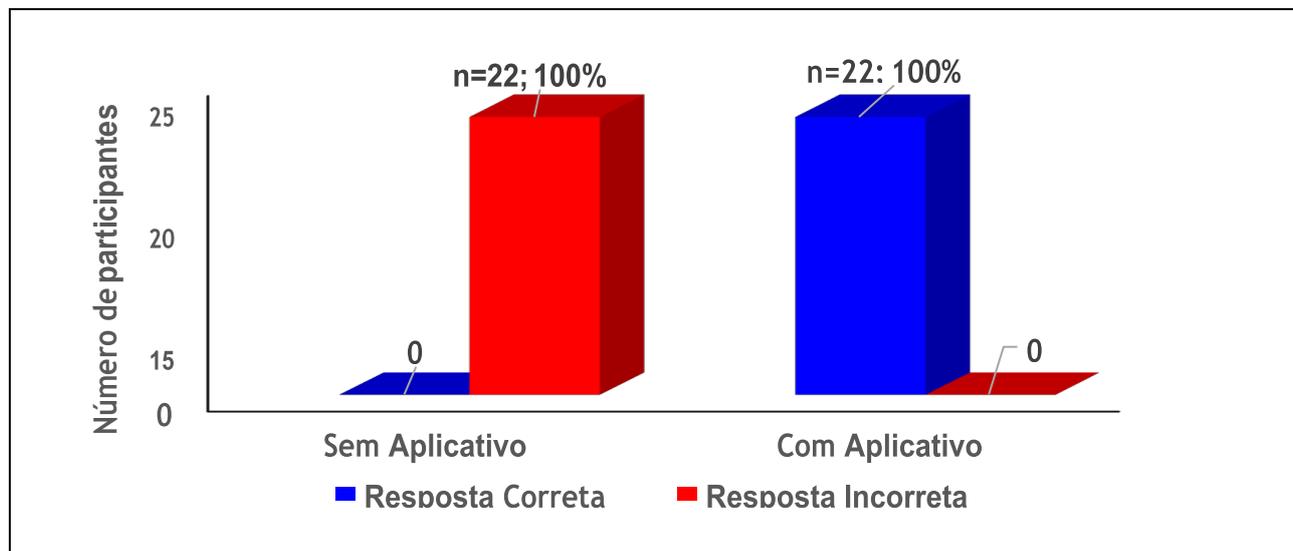
Realizou-se, também, análise inferencial para dados quantitativos provenientes de duas amostras relacionadas (Teste Mc Nemar) através do software QuickCalcs da GraphaPad estebelecendo-se o nível alfa $\leq 5\%$ para rejeição da hipótese de nulidade e cálculo de intervalo de confiança de 95%.

RESULTADOS

Dos 42 residentes abordados apenas 26 aceitaram participar da pesquisa e destes, 4 foram excluídos por apresentarem questionários com etapas ignoradas e/ou não respondidas. Portanto, 22 participantes compõem a amostra da pesquisa.

Sobre quais exames deveriam ser solicitados ao paciente do caso clínico (exames iniciais para PVHA), os 22 médicos residentes responderam da seguinte forma: 100% de respostas incorretas no primeiro momento (sem uso do aplicativo) e 100% de respostas corretas após intervenção com uso do aplicativo, com uma diferença altamente significativa entre os 2 cenários ($p < 0,0001$), conforme demonstrado na **Figura 1**.

Figura 1 - Frequência absoluta e relativa de respostas dos médicos residentes de medicina de família e comunidade acerca dos exames laboratoriais necessários na primeira avaliação de pessoas vivendo com HIV/AIDS, Belém-Pará, 2019.

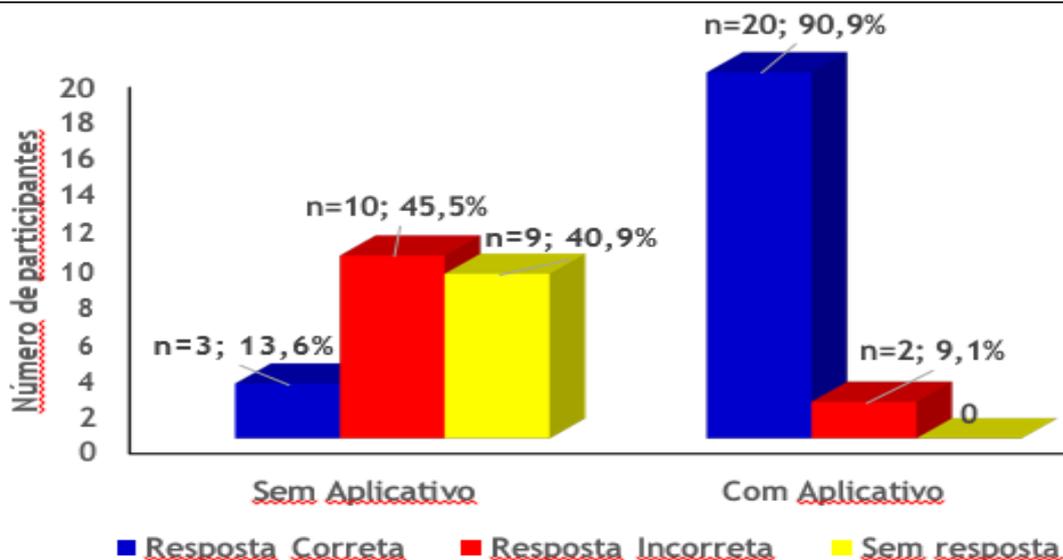


Fonte: Cordeiro HP, Cordeiro FNCS, Monteiro JMCS, Tavares LF, Silva RA, Bichara CNC, 2019.

Nota: Teste de McNemar $p < 0,0001$.

Os participantes do estudo ao serem avaliados na prescrição de escolha do esquema antirretroviral para uma paciente com desejo de engravidar, no primeiro momento (anterior à intervenção), 45,5% responderam incorretamente ($n=10$), 13,6% ($n=3$) acertaram e 40,9% ($n=9$) não responderam. Já após a intervenção (uso do aplicativo), houve um incremento significativo ($p=0,0077$) de respostas corretas: 90,9% acertaram ($n=20$) e apenas 9,1% ($n=2$) erraram, conforme demonstrado na **Figura 2**.

Figura 2 - Frequência absoluta e relativa de respostas dos médicos residentes de medicina de família e comunidade acerca do esquema antirretroviral preconizado para mulheres vivendo com HIV/AIDS com desejo de engravidar, Belém-Pará, 2019.

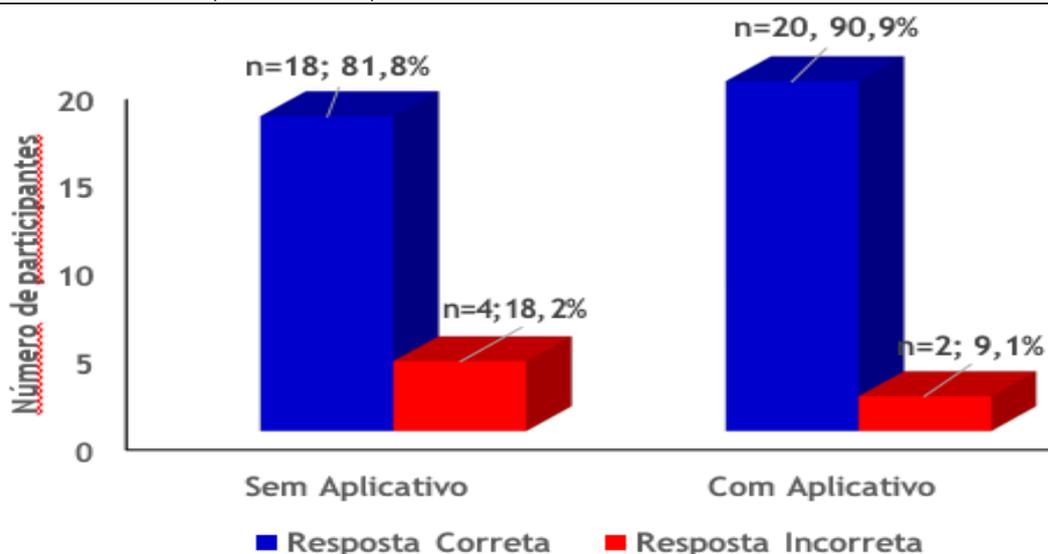


Fonte: Cordeiro HP, Cordeiro FNCS, Monteiro JMCS, Tavares LF, Silva RA, Bichara CNC, 2019.

Nota: Teste de McNemar $p=0,0077$ (foram censurados os resultados dos 9 participantes que não responderam ao pré-teste).

Em relação ao caso clínico para avaliação de indicação de profilaxia para infecções oportunistas, 18 participantes (81,8%) responderam corretamente e 18,2% de forma incorreta no primeiro momento. Quando em uso do aplicativo (2º momento), 90,9% foram corretos em sua conduta e 9,1% tiveram a decisão profilática incorreta, conforme figura 14 e sem diferença significativa entre os momentos ($p=0,6831$) (**Figura 3**).

Figura 3 - Frequência absoluta e relativa de respostas dos médicos residentes de medicina de família e comunidade acerca da necessidade de prescrição de profilaxias para infecções oportunistas em pessoas vivendo com HIV/AIDS, Belém-Pará, 2019.

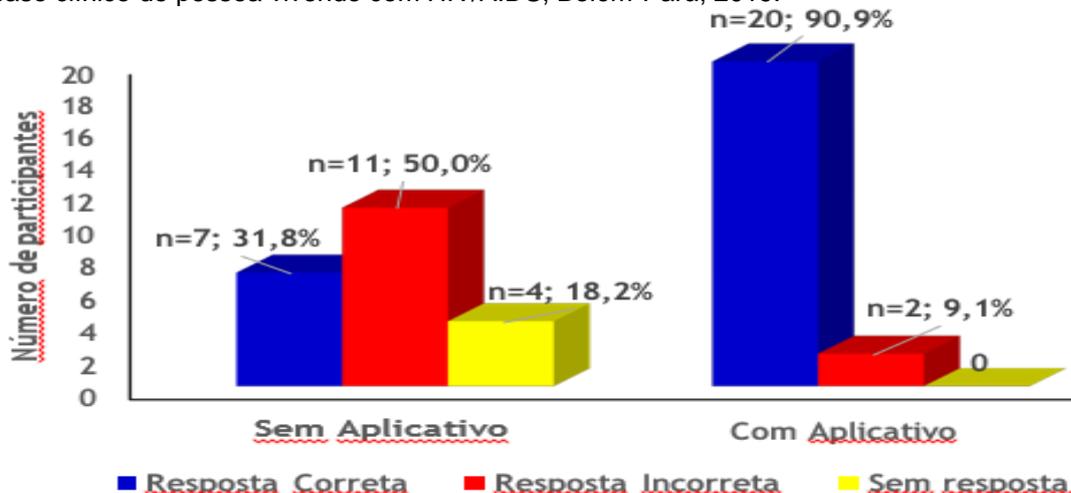


Fonte: Cordeiro HP, Cordeiro FNCS, Monteiro JMCS, Tavares LF, Silva RA, Bichara CNC, 2019.

Nota: Teste de McNemar $p=0,6831$.

Quando interrogados sobre quais medicamentos deveriam ser prescritos para a realização de profilaxias para o caso clínico foram obtidos as seguintes respostas no primeiro momento (sem uso do App HIV): 18,2% não responderam, 50% responderam de forma incorreta e 31,8% de forma correta. Com o uso do AppHIV, houve mudança significativa nesses resultados, o percentual de respostas corretas foi de 90,9% e 9,1% incorretas (**Figura 4**).

Figura 4 - Frequência absoluta e relativa de respostas dos médicos residentes de medicina de família e comunidade acerca de quais medicamentos devem ser prescritos para profilaxias de infecções oportunistas em caso clínico de pessoa vivendo com HIV/AIDS, Belém-Pará, 2019.



Fonte: Cordeiro HP, Cordeiro FNCS, Monteiro JMCS, Tavares LF, Silva RA, Bichara CNC, 2019.

Nota: Teste de McNemar $p=0,0077$ (foram censurados os resultados dos 4 participantes que não responderam ao pré-teste).

Após as respostas aos casos clínicos, os participantes da pesquisa foram convidados a responder a um teste de usabilidade (Questionário de avaliação de usabilidade do aplicativo) onde foram obtidos os resultados descritos na tabela a seguir (**Tabela 1**). O questionário foi validado por Tenório J, et al, (2010) e pode ser utilizado em outras pesquisas que venham a avaliar a usabilidade de aplicativo.

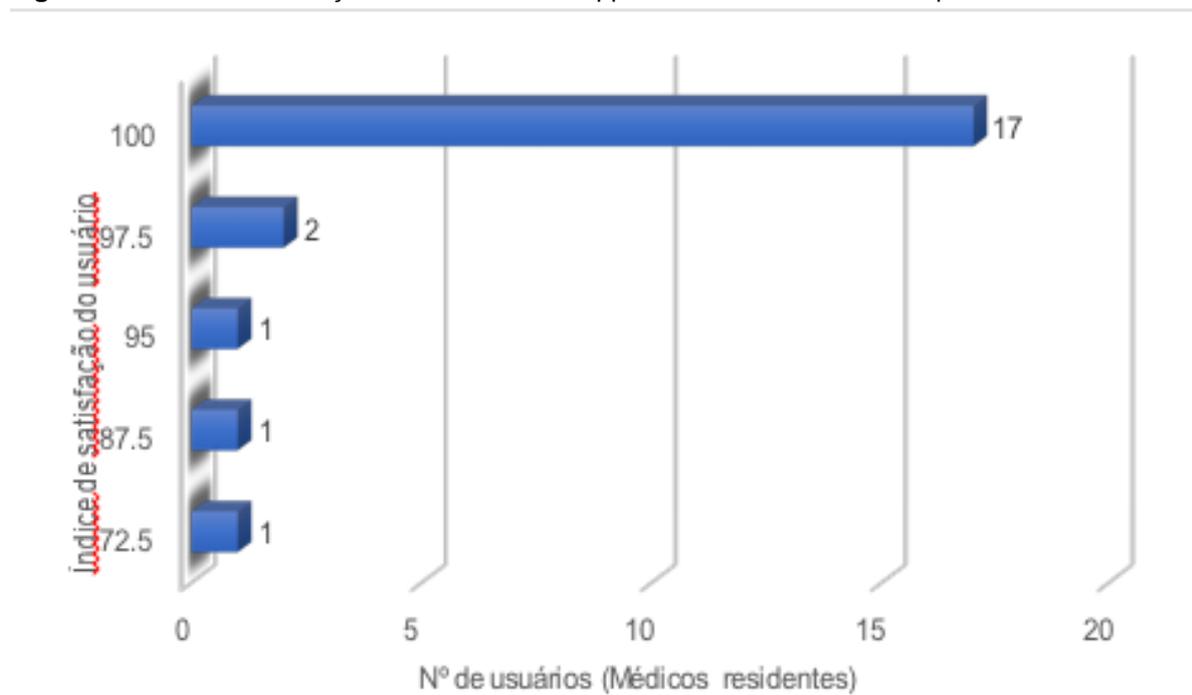
Tabela 1 - Questionário de avaliação de usabilidade do aplicativo: nº de respostas por item da escala SUS.

	Completamente em desacordo	Em desacordo	Neutro	De acordo	Completamente de acordo	Total
Eu acho que gostaria de usar este aplicativo com frequência.	0	0	0	1	21	22
Eu acho o aplicativo desnecessariamente complexo.	21	1	0	0	0	22
Eu achei o aplicativo fácil de usar.	0	0	1	2	19	22
Eu acho que precisaria de ajuda de uma pessoa com conhecimentos técnicos para usar o aplicativo.	22	0	0	0	0	22
Eu acho que as várias funções do aplicativo estão muito bem integradas.	0	0	1	2	19	22
Eu acho que o aplicativo apresenta muita inconsistência.	21	1	0	0	0	22
Eu imagino que os médicos aprenderão como usar esse aplicativo rapidamente.	0	0	0	2	20	22
Eu achei o aplicativo atrapalhado de usar.	22	0	0	0	0	22
Eu me senti confiante ao usar o aplicativo.	0	0	1	1	20	22
Eu precisei aprender várias coisas novas antes de conseguir usar o aplicativo.	19	2	1	0	0	22

Fonte: Elaborado a partir de adaptação e validação realizada por Tenório J, et al (2010).

Após a análise das respostas com o cálculo do índice de satisfação dos usuários do AppHIV os resultados foram de 77,3% dos usuários com índice de 100 pontos, 9,1% com índice de 97,5 pontos, 4,5% com índice de 95 pontos, 4,5% com índice de 87,5 pontos e 4,5% com índice de 72,5 pontos (**Figura 5**).

Figura 5 - Índice de satisfação dos usuários do AppHIV de acordo com as respostas a escala SUS.



Fonte: Cordeiro HP, Cordeiro FNCS, Monteiro JMCS, Tavares LF, Silva RA, Bichara CNC, 2019.

DISCUSSÃO

Atualmente é crescente o número de profissionais da área da saúde que fazem ou farão uso de ferramentas tecnológicas para apoio a tomada de decisão assim como a criação e desenvolvimento destas e o uso tanto durante a formação profissional quanto assistência e pesquisa (SOUZA JF, et al., 2015; MASIKA MM, et al, 2015; CARVALHO LR, et al, 2016). O App HIV é um aplicativo desenvolvido para o auxílio ao médico, seja ele infectologista ou não infectologista (principal foco do aplicativo), durante a atenção prestada ao paciente portador de HIV/AIDS.

Quando submetido a avaliação, através de seu uso para respostas aos casos clínicos, o aplicativo foi utilizado, avaliado e teve comparadas as respostas aos casos em dois momentos de realização da pesquisa (sem e com o uso do aplicativo). Os números resultantes das respostas aos casos clínicos foram de importante relevância estatística, mostrando clara melhora no índice de acertos após a intervenção com o aplicativo.

Destacam-se principalmente os resultados referentes aos exames que devem ser solicitados no primeiro atendimento onde se obteve zero acerto sem o aplicativo e 100% de acertos com o uso do aplicativo oferecido. Outro item avaliado, com notório aprimoramento da conduta a ser realizada, corresponde ao esquema antirretroviral a ser iniciado, onde antes da medida intervencionista apenas 13,6% acertaram contra 90,9% de acertos após a intervenção com o aplicativo.

Tais resultados mostram que o apoio de recursos tecnológicos tem grande impacto nestes profissionais, pois permite o acesso a informações em qualquer localização e em tempo real, fatores estes determinantes para o auxílio de decisão aos profissionais médicos (MERCÊS JMR e REDEIRO MMP, 2016).

Vale ressaltar que desde 2013 o Ministério da Saúde passou a recomendar o acompanhamento de pessoas que vivem com HIV/AIDS, de baixo risco, na atenção básica porém na experiência brasileira os médicos lotados na Atenção Primária são considerados como de formação deficitária para o manejo de pessoas com esta infecção como já exposto em 2015 por médicos infectologistas em reunião com o CREMERJ (Conselho Regional de Medicina do Estado do Rio de Janeiro) onde foi relatado o ceticismo quanto ao preparo das UBS (Unidades Básicas de Saúde) para atendimento de PVHA (MELO EA, et al, 2018; CREMERJ, 2015). Tal fato é corroborado pelos achados desta pesquisa em que foram demonstrados

números desfavoráveis acerca do conhecimento prévio dos pesquisados sobre as condutas as PVHA a serem tomadas nas primeiras consultas. Associa-se a isso o fato de que a cronicidade assumida por pessoas portadoras de HIV notoriamente sobrecarrega os serviços de saúde, já responsáveis por tantos outros programas de saúde, expondo as deficiências na atenção prestada na rede básica (MAGNABOSCO GT, 2018).

A população pesquisada (médicos residentes de medicina da família e comunidade) em sua grande maioria não conhecia a recomendação do ministério da saúde quanto a possibilidade do atendimento de PVHA na atenção primária. Os resultados obtidos com o uso do aplicativo mostraram a possibilidade do uso de ferramentas tecnológicas como um fator adjuvante aos treinamentos necessários aos médicos não especialistas, que atuam na Atenção Primária a Saúde, para o atendimento de PVHA.

Pode-se afirmar também que com a correta condução dos casos clínicos com o uso do aplicativo por médicos não infectologistas, desmistifica-se a assistência as PVHA e mostra a possibilidade de que estes médicos possam ser inseridos neste cenário de atendimento desde que adequadamente treinados e orientados para tal (PINTO VN e CAPELETTI MM, 2019).

O aplicativo também foi submetido a um teste de usabilidade e frisa-se que para a análise positiva de uma interface computadorizada faz-se desejável que ela tenha conteúdos simples e de linguagem clara e objetiva (CARVALHO LR, et al, 2016; PADRINI-ANDRADE L, et al, 2018) o que de acordo com os resultados da avaliação pela escala SUS foi plenamente alcançado obtendo-se um índice de satisfação igual ou superior a 91 pontos em 90,9% dos pesquisados. Fato este que reflete a opinião dos pesquisados que classificaram o aplicativo como o melhor alcançável em satisfação (LEWIS J e SAURO J, 2018).

Tal resultado contempla os cinco itens que definem usabilidade: facilidade em utilizar o aplicativo, eficiência do usuário em executar tarefas no mesmo, memorização de como utilizar, mesmo que não o faça frequentemente, resolução de erros pelo usuário e agradabilidade no uso (SANTANA CA, et al, 2016).

Destaca-se ainda o fato da limitação da avaliação do aplicativo em virtude da pequena amostra a que ele foi exposto, situação decorrente de dificuldades diversas já previstas e nunca ignoradas pelo pesquisador. Entretanto, vale ressaltar que grande parcela da negativa dos médicos em participar da pesquisa se deva ao desconhecimento do seu papel na atenção aos pacientes portadores de HIV/AIDS e por relatarem que o atendimento a esses pacientes é obrigação de centros de referência especializados o que não condiz com as diretrizes de recomendação do ministério da saúde que recomenda o incentivo ao seguimento clínico de pessoas com HIV/AIDS na atenção básica dos municípios, desde que tenham quadro clínico de baixo risco (MELO EA, et al, 2018).

Contudo, enfatiza-se que uma importante parcela dos que responderam a pesquisa se mostraram bastantes interessados em conhecer seu atual papel na atenção a estes pacientes e em explorar as funcionalidades do aplicativo extrapolando o que era necessário para responder os casos clínicos.

CONCLUSÃO

O aplicativo APP HIV obteve resultados que mostraram ser um software prático, de fácil compreensão e de utilização intuitiva. Retratando a avaliação positiva do teste de usabilidade, constatou-se que esta se deveu a construção de um software que permite acesso e facilidade em se realizar operações direcionadas ao objetivo proposto pelo aplicativo. Mesmo com a excelente avaliação do aplicativo, salienta-se que o seu uso não torna o médico autossuficiente para o atendimento as PVHA devendo o mesmo estar preparado e atento as possíveis variações de situações clínicas apresentadas pelos pacientes e que deverão requerer uma abordagem médica individualizada. Reforça-se a necessidade de ampliação do estudo para médicos de outras especialidades assim como para estudantes da graduação médica e até mesmo com médicos infectologistas com a possibilidade de se agregar elementos com maior complexidade ao aplicativo com a finalidade de auxiliar no atendimento a pacientes com as comorbidades mais pertinentes ao adequado seguimento destes.

REFERÊNCIAS

1. BANGOR A, et al. Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. *Journal of Usability Studies*, 2009; 4: 114-123.
2. BARROS FPC, SOUSA MF. Equidade: seus conceitos, significações e implicações para o SUS. *Saúde e Sociedade*, São Paulo 2016; 25(1): 9-18.
3. BATISTA KBC, GONCALVES OSJ. Formação dos profissionais de saúde para o SUS: significado e cuidado. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, 2011; 20(4): 884-899.
4. BOUCINHA RM, TAROUCO LMR. Avaliação de Ambiente Virtual de Aprendizagem com o uso do SUS – System Usability Scale. *CINTED-UFRGS. Novas Tecnologias na Educação*. 2013; 11: 3.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Cuidado integral às pessoas que vivem com HIV pela Atenção Básica: manual para a equipe multiprofissional Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais – Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 56 p.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. 2015.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. 5 passos para a implementação do Manejo da Infecção pelo HIV na Atenção Básica – Guia para gestores. Ministério da Saúde, 2014.
8. CARVALHO LR, et al. Assessment of the usability of a digital learning technology prototype for monitoring intracranial pressure. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 2016; 24: 1-8.
9. CREMERJ. Conselho Regional de Medicina do Rio de Janeiro. Infectologistas debatem assistência a pacientes com HIV, 2015.
10. DUARTE E, et al. 30 anos do Sistema Único de Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2018; 27(1): 1- 2.
11. GROSSI LM, et al. Oncoaudit: desenvolvimento e avaliação de aplicativo para enfermeiros auditores. *Acta paul. enferm.*, São Paulo, 2014; 27(2): 179-185.
12. GUIMARÃES MDC, et al. HIV/AIDS Mortality in Brazil, 2000-2015: Are there reasons for concern? *Rev Bras Epidemiol.*; 2017; 20(1): 182-190.
13. KLEINUBING RE, et al. Evaluation of the health attention to pregnant women with HIV: comparison between primary and specialized service. *Escola Anna Nery*, 2019; 23(2): 1-10.
14. LEWIS J, SAURO J. Item Benchmarks for the System Usability Scale. 2018: 158-167.
15. MAGNABOSCO GT, et al. Assistência ao HIV/aids: análise da integração de ações e serviços de saúde. *Esc Anna Nery*, 2018; 22(4): 1.
16. MASIKA MM, et al. Use of mobile learning technology among final year medical students in Kenya. *Pan African Medical Journal*, 2015; 21: 1-8.
17. MELO EA. Cuidado, HIV/Aids e atenção primária no Brasil: desafio para a atenção no Sistema Único de Saúde?. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 2018; 42: 1-5.
18. MERCÊS JMR, REDEIRO MMP. A importância dos dispositivos móveis como estratégia para a formação e desenvolvimento de profissionais de saúde. *Apresentação Trabalhos Científicos*. 2016: 1-9.
19. NASCIMENTO L, et al. Quality of Primary Health Care for children and adolescents living with HIV. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2016; 24: e2720.
20. PADRINI-ANDRADE L, et al. Evaluation of usability of a neonatal health information system according to the user's perception. *Revista Paulista de Pediatria*, 2018; 37(1): 90-96.
21. PALÁCIO MB, et al. O cuidado em HIV/Aids e a Atenção Primária em Saúde: possibilidades de integração da assistência. *Psico*. 2012.
22. PINTO VM, CAPELETTI NM. Reorganização do modelo de atenção às pessoas vivendo com HIV: A experiência do município de Florianópolis/SC. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, [s.l.], 2019; 14(41): 1-8.
23. SANTANA CA, et al. Comparando Métodos de Avaliações de Usabilidade, de Encontrabilidade e Experiência do Usuário. *Informação & Tecnologia (ITEC)*, 2016; 3: 83-101.
24. SAURO J. Measuring Usability with The System Usability Scale (SUS). 2009.
25. SOUZA JF, et al. Avaliação de um aplicativo para auxílio à tomada de decisão de mobilizar pacientes críticos. *Rev. Saúde Com* 2015; 11(1): 59-68.
26. TENÓRIO J, et al. Desenvolvimento e avaliação de um protocolo eletrônico para atendimento e monitoramento do paciente com doença celíaca. *Revista de Informática teórica e aplicada*, 2010; 17(2): 210–220.
27. VIELMA L. Atenção integral às pessoas que vivem com HIV/AIDS: relato de uma experiência. 28fls. Programa de Pós-Graduação em Residência Multiprofissional Integrada em Sistema Público de Saúde - Universidade de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2013.
28. ZBICK J, et al. A web-based framework to design and deploy mobile learning 84 activities: Evaluating its usability, learnability and acceptance. *Proceedings - IEEE 15th International Conference on Advanced Learning Technologies: Advanced Technologies for Supporting Open Access to Formal and Informal Learning, ICALT 2015*, 2015: 88–92.