

Avaliação de Soluções mHealth no contexto da violência contra as mulheres

Larissa Mayumi Yokoi
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica
Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do ABC
Santo André, Brazil

Harki Tanaka
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica
Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do ABC
Santo André, Brazil
ORCID: 0000-0001-9426-8734

Talita Santos Pinheiro
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica
Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do ABC
Santo André, Brazil

Tiago Ribeiro Oliveira
Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do ABC
Santo André, Brazil
ORCID: 0000-0002-6931-8397

Fellipe Soares de Oliveira
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica
Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do ABC
Santo André, Brazil

Priscyla Waleska Simões
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica
Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas
Universidade Federal do ABC
Santo André, Brazil
ORCID: 0000-0003-1782-0542

Resumo — O presente estudo buscou avaliar soluções mHealth utilizadas no contexto da violência contra as mulheres. Estudo de avaliação que considerou o instrumento Mobile App Rating Scale. Mediante resultados apresentados pode-se concluir que os aplicativos incluídos no estudo obtiveram avaliação satisfatória pelo instrumento MARS. Os achados desta pesquisa evidenciaram a lacuna de incorporação de diretrizes clínicas, podendo-se abordar tal questão em futuros projetos, visando o atendimento de vítimas de violência em serviços de saúde.

Palavras-chave— *Informática Biomédica, mHealth, Estudo de Avaliação, Violência contra a Mulher.*

I. INTRODUÇÃO

A violência é um dos principais problemas de saúde pública no mundo [29]. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), entre as principais vítimas, estão as mulheres, principalmente vítimas de violência doméstica (comumente realizadas por parceiros íntimos) e de violência sexual, acarretando em danos físicos, mentais, doenças sexuais e problemas reprodutivos [14; 29]. A OMS ainda aponta que no mundo, 1 a cada 4 mulheres, ou 27% das mulheres casadas ou em união estável, em idade reprodutiva, já foram vítimas de violência sexual ou física [30].

Muitas mulheres vítimas de violência procuram atendimento em serviços de saúde, mas não revelam que estão sendo vítimas [10]. Assim, o sistema de saúde apresenta papel importante na identificação dos casos de violência, no atendimento imediato e redução de danos, encaminhando as vítimas a outros setores como serviços de assistência social e jurídico que podem oferecer o suporte necessário para que as vítimas possam sair da situação de violência [10; 27].

Nas últimas décadas, com o avanço da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e a disseminação de dispositivos móveis por todo o mundo, a Saúde Móvel (mHealth) tem se apresentado cada vez mais como alternativa para contribuir na solução de problemas de

saúde, permitindo o acesso a cuidados de saúde de forma fácil e rápida [18; 20].

Por outro lado, o desenvolvimento aplicativos voltados ao enfrentamento da violência contra as mulheres têm aumentado nos últimos anos, como mostra uma revisão sistemática de 2020 sobre TICs voltadas a este tema [8], e apresenta soluções no diagnóstico de violência das vítimas durante a prática clínica [3; 8; 9; 15; 23]; para a saúde mental das vítimas e denúncia do uso de substâncias pelos parceiros [1; 5; 13; 16; 21]; e, ferramentas de apoio à decisão nos serviços de saúde, por meio de planos de ação em caso de abuso de parceiro, e geolocalização [1; 16-19].

Assim, o presente estudo buscou avaliar soluções mHealth utilizadas no contexto da violência contra as mulheres.

II. MATERIAIS E MÉTODOS

A avaliação baseou-se na abordagem descritiva. Soluções de mHealth, que tratavam sobre violência contra as mulheres, foram pesquisadas no Google (Google Play) e na plataforma iOS (App Store). Os termos de busca foram: "violência mulheres"; "violência doméstica"; "violence women"; "violencia mujer"; "la violencia doméstica". Foram incluídos aplicativos gratuitos nos idiomas português, inglês e espanhol.

Foram coletadas informações sobre o nome do aplicativo; Idioma; Copyright; Compatibilidade; Freeware; Idade; Público-alvo; e Classificação do aplicativo. Ainda, os estudos foram apresentados de acordo com as seguintes categorias [7; 8]: Emergência; Educação; Relato e evidência; Suporte à Decisão; e Diagnóstico.

A avaliação ocorreu pelo Mobile App Rating Scale (MARS), questionário com 23 questões que busca avaliar os aplicativos de acordo com categorias objetivas e subjetivas [25]: A - Engajamento (Entretenimento; Interesse; Personalização; Interatividade; Grupo-Alvo); B - Funcionalidade (Desempenho; Facilidade de uso; Navegação; Design gestual); C - Estética (Layout; Gráficos; Apelo visual); D - Informação (Precisão de descrição do aplicativo; Objetivos do aplicativo; Qualidade da

informação; Quantidade de informações; Informação visual; Credibilidade; Base de evidências); E - Qualidades subjetivas (Recomendação do aplicativo; Uso do aplicativo; Intenção de pagamento do aplicativo; Rank).

Para cada subcategoria do MARS, é atribuída uma nota de 1 a 5 (1-muito ruim, 2-ruim, 3-intermediário, 4-bom e 5-excelente). A pontuação final é obtida pela média das 4 categorias objetivas. A partir da nota de cada uma das subcategorias, foi realizada a média das categorias objetivas do MARS.

A avaliação foi apresentada pela média, utilizada como medida de tendência central, e o desvio padrão como medida de dispersão. O Teste de Pearson foi utilizado para avaliar a correlação entre a Média Geral (Escore Geral) e cada categoria. Para todas as análises, foi considerado um nível de significância de 5%. Todas as análises foram realizadas no software Jamovi® (The jamovi project, Sydney, Australia) versão 1.6.23.0.

III. RESULTADOS

Foram selecionados 183 aplicativos disponíveis na Play Store, 96 na App Store e 135 em outras fontes [7].

Em seguida foram coletadas as informações sobre as variáveis e realizada a classificação, conforme na seção de métodos deste artigo, para a seleção dos aplicativos, conforme apresentado na Fig. 1.

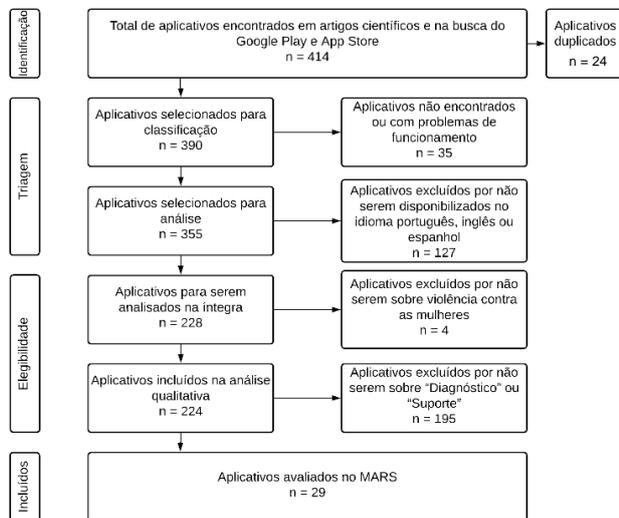


Fig. 1. Processo de seleção e triagem dos aplicativos

A Tabela II apresenta as características da amostra, com as informações coletadas sobre os aplicativos incluídos neste estudo. Os 29 aplicativos incluídos na etapa final foram então avaliados pelo questionário MARS. As médias dos escores variaram de $2,50 \pm 0,42$ a $4,61 \pm 0,68$, resultando na média geral de $3,81 \pm 0,59$ (Tabela I).

A maior média geral foi obtida na categoria B - Funcionalidade - $(4,01 \pm 0,79)$, que avalia as funcionalidades dos aplicativos, e a menor, na categoria A - Engajamento $(3,38 \pm 0,62)$.

Também foi analisada a correlação entre as categorias (A, B, C, D e E) e a média Geral das Categorias, todas consideradas estatisticamente significativas ($p < 0,001$), e

apresentaram correlação forte em relação à média geral, com destaque para a estética, que obteve a maior correlação.

TABELA I. MÉDIAS DO QUESTIONÁRIO MARS

	App	A	B	C	D	MÉDIA GERAL	E
1º	Defensoria Pública RS	3,60 ± 1,52	5,00 ± 0,00	5,00 ± 0,00	4,83 ± 0,41	4,61 ± 0,68	3,25 ± 1,71
2º	MG Mulher	4,00 ± 1,00	4,75 ± 0,50	5,00 ± 0,00	4,67 ± 0,52	4,60 ± 0,43	4,75 ± 0,50
3º	APPFEM	3,80 ± 1,10	4,75 ± 0,50	4,67 ± 0,58	4,67 ± 0,82	4,47 ± 0,45	4,25 ± 0,96
4º	Ask Maria	4,60 ± 0,55	4,50 ± 1,00	4,67 ± 0,58	4,67 ± 0,58	4,44 ± 0,30	4,25 ± 0,50
5º	Save Woman	4,20 ± 0,84	4,75 ± 0,50	4,33 ± 0,58	4,17 ± 1,17	4,36 ± 0,27	4,25 ± 0,96
6º	Defensoria Pública BA	3,40 ± 1,52	4,50 ± 1,00	5,00 ± 0,00	4,50 ± 0,55	4,35 ± 0,68	3,25 ± 1,71
7º	Centres4her	3,40 ± 0,55	4,25 ± 0,50	5,00 ± 0,00	4,67 ± 0,52	4,33 ± 0,69	4,50 ± 1,00
8º	PMSC Cidadão	3,00 ± 1,22	5,00 ± 0,00	4,67 ± 0,58	4,50 ± 0,84	4,29 ± 0,89	3,50 ± 0,58
9º	Reach Out Editions	4,20 ± 0,45	3,75 ± 0,96	4,67 ± 0,58	4,33 ± 0,82	4,24 ± 0,38	4,75 ± 0,50
10º	144	3,80 ± 0,84	4,50 ± 0,58	4,00 ± 0,00	4,50 ± 0,55	4,20 ± 0,36	4,00 ± 1,15
11º	GBV Pocket Guide	4,20 ± 0,45	4,25 ± 0,50	4,33 ± 0,58	4,00 ± 0,63	4,20 ± 0,14	4,75 ± 0,50
12º	Daisy	3,40 ± 0,89	4,50 ± 0,58	4,67 ± 0,55	3,83 ± 0,41	4,10 ± 0,59	3,50 ± 0,58
13º	Ellas	4,00 ± 0,71	4,00 ± 0,00	4,33 ± 0,58	4,00 ± 0,63	4,08 ± 0,17	4,75 ± 0,50
14º	Ataque às Mulheres	3,20 ± 0,45	5,00 ± 0,00	3,67 ± 0,58	4,17 ± 0,98	4,01 ± 0,77	2,25 ± 0,96
15º	Flourish	3,80 ± 0,45	4,25 ± 0,50	4,00 ± 0,00	4,00 ± 1,22	4,01 ± 0,18	3,75 ± 0,50
16º	PenhaS	4,00 ± 0,71	3,25 ± 0,96	5,00 ± 0,00	3,80 ± 0,84	4,01 ± 0,73	3,00 ± 0,82
17º	Aviso Policia	3,00 ± 0,00	4,75 ± 0,50	4,67 ± 0,58	2,80 ± 1,30	3,80 ± 1,05	1,50 ± 0,58
18º	Apóio Vitima	3,60 ± 0,55	4,00 ± 0,82	3,33 ± 0,58	4,00 ± 1,00	3,73 ± 0,33	4,00 ± 0,82
19º	Safe Around Me	3,40 ± 0,55	4,00 ± 0,00	3,67 ± 0,58	3,67 ± 0,58	3,67 ± 0,25	3,75 ± 0,50
20º	Cipe Violencia	3,00 ± 0,71	3,75 ± 0,50	4,00 ± 0,00	4,00 ± 0,00	3,44 ± 0,52	4,75 ± 0,50
21º	Bandhavya: Are you ...?	3,00 ± 0,71	4,50 ± 0,58	3,00 ± 1,00	3,00 ± 1,73	3,38 ± 0,75	1,25 ± 0,50
22º	Assess Risk in IPV	2,40 ± 0,89	4,00 ± 0,82	3,33 ± 1,15	3,40 ± 0,89	3,28 ± 0,66	2,75 ± 1,26
23º	160 girls	2,80 ± 0,45	3,25 ± 0,50	3,00 ± 0,00	3,80 ± 0,45	3,21 ± 0,43	3,25 ± 0,50
24º	AgresionOFF	3,20 ± 0,84	3,25 ± 0,50	3,00 ± 1,00	3,00 ± 1,00	3,16 ± 0,11	3,50 ± 0,58
25º	RefuShe	2,20 ± 0,45	3,25 ± 0,50	3,33 ± 0,58	3,83 ± 0,41	3,15 ± 0,69	3,25 ± 0,50
26º	Aprende con Pro Mujer	2,80 ± 0,84	3,00 ± 0,82	3,00 ± 0,00	3,40 ± 0,55	3,05 ± 0,25	3,25 ± 0,50
27º	Child Abuse / Neglect	2,40 ± 0,55	3,25 ± 0,96	3,33 ± 1,15	3,20 ± 1,30	3,05 ± 0,43	2,00 ± 0,82
28º	BemQueerMulher	3,20 ± 0,84	2,25 ± 0,96	2,33 ± 0,58	3,50 ± 1,38	2,82 ± 0,62	4,00 ± 0,82
29º	Domestic Violence ...	2,40 ± 1,44	2,00 ± 1,15	3,00 ± 0,00	2,60 ± 1,14	2,50 ± 0,42	1,75 ± 0,96
	Média geral	3,38 ± 0,62	4,01 ± 0,79	4,00 ± 0,80	3,91 ± 0,61	3,81 ± 0,59	3,51 ± 1,01

Analisando os três aplicativos mais bem avaliados pela Média Geral, “Defensoria Pública RS”, “MG Mulher” e “APPFEM”; tais aplicativos foram mais bem avaliados nas categorias B – funcionalidade, e C – estética, se comparados com as outras categorias objetivas.

O aplicativo “Defensoria Pública RS” $(4,61 \pm 0,68)$ é uma iniciativa da Defensoria Pública do Estado do Rio Grande do Sul [26] que disponibiliza os serviços de orientação jurídica e de promoção dos direitos da população mais vulnerável através do celular. Abrange diversas áreas, e contém uma seção específica sobre violência contra as mulheres, que possibilita informar sobre as medidas de proteção às vítimas, apresentando um mapa com os locais e telefone para o contato e atendimento, e documentos necessários para atendimento (Fig. 2).

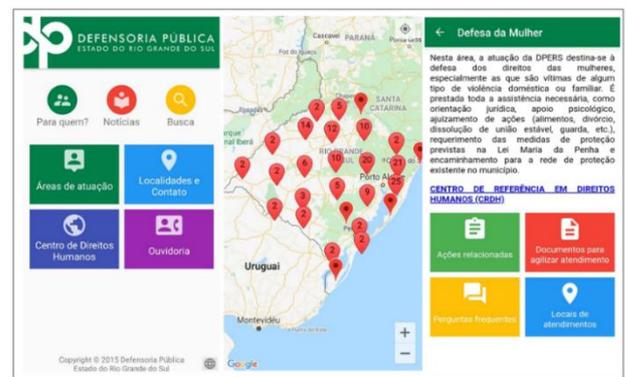


Fig. 2. Aplicativo Defensoria Pública RS

APP	IDIOMA	COPYRIGHT	COMPATIBILIDADE	FREEWARE	IDADE	PÚBLICO ALVO	TEMA
Defensoria Pública RS	Português	Defensoria Publica do Estado do Rio Grande do Sul	Android 2.2 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Educação; Suporte
MG Mulher	Português	Governo de Minas Gerais, por meio da Polícia Civil de Minas Gerais	Android 4.4 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Alerta; Educação; Suporte
APPFEM	Espanhol	ORM USA/REDFEM	Android 5.0 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Diagnóstico; Educação; Suporte
Ask Maria	Inglês	2020 Women's Legal Service (SA)	iOS 10.0 ou superior	Livre	Classificação 4 anos	Mulheres	Educação; Suporte
Save Woman	Português	Givanaldo Rocha (Projetos)	Android 4.4 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher e homem	Diagnóstico; Educação
Defensoria Pública BA	Português	Defensoria Pública do Estado da Bahia	Android 4.0.3 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Suporte
Centres4her	Inglês	Centres4Her	Android 4.2 ou superior	Livre	Classificação 10 anos	Mulher	Suporte
PMSC Cidadão	Português	Inova PMSC	Android 4.4 ou superior	Livre	Classificação Livre	Público geral	Alerta; Educação; Suporte
Reach Out Editions	Inglês	Cappivation, Inc.	Android 5.1 ou superior e iOS 10.3 ou superior	Livre	Classificação Livre	Universitários	Educação
144	Espanhol	Presidencia de la Nación Argentina	Android 4.1 ou superior e iOS 9.0 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Alerta; Diagnóstico; Suporte
GBV Pocket Guide	Inglês	2018 InternacionaI Rescue Committee	iOS 11.0 ou superior	Livre	Classificação 4 anos	Mulheres	Educação; Suporte
Daisy	Inglês	Medibank Health Solutions Telehealth Pty Ltd 2015	iOS 8.0 ou superior	Livre	Classificação 12 anos	Mulheres	Alerta; Suporte
Ellas	Espanhol	Red Nacional de Mujeres	Android 4.1 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Alerta; Educação; Suporte
Flourish	Inglês	Grey Fox Media	Android 5.0 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Educação; Suporte
PenhaS	Português	PenhaS	Android 4.4 ou superior	Livre	Classificação 12 anos	Mulher	Alerta; Geração de relatórios e evidências; Suporte
Ataque às Mulheres	Português	Kishimoto Studios	Android 2.3 ou superior	Livre	Classificação 10 anos	Mulher	Diagnóstico; Educação
Aviso Polícia	Português	Marco Antonio Calmon Gama	Android 4.0 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Diagnóstico; Educação
Apoio Vítima	Português	Mulher Século XXI	Android 4.1 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Diagnóstico; Educação
Safe Around Me	Inglês	2019 South East Women and Children's Services	iOS 9.0 ou superior	Livre	Classificação 17 anos	Mulheres	Diagnóstico; Educação; Suporte
Cipe Violencia	Inglês	LTIA	iOS 11.0 ou superior	Livre	Classificação 12 anos	Enfermeiro	Diagnóstico; Educação
Bandhavya: Are you in an Abusive Relationship?	Inglês	CitizenOfRome	Android 4.0 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Diagnóstico
Assess Risk in IPV	Inglês	Academy for Professional Excellence	Android 4.1 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Educação; Suporte
160 girls	Inglês	the equality effect	Android 4.0 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Educação
AgresiónOFF	Espanhol	Xunta de Galicia	iOS 9.0 ou superior	Livre	Classificação 4 anos	Mulheres	Educação; Suporte
RefuShe	Alemão, inglês, árabe, curda e pashto	MHKBG des Landes Nordrhein-Westfalen	Android 4.0.3 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Alerta; Educação; Suporte
Aprende con Pro Mujer	Espanhol	Pro Mujer	Android 4.4 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Educação; Suporte
Child Abuse / Neglect & Domestic Violence Resource	Inglês	Jesus Raymond	Android 4.1 ou superior	Livre	Classificação Livre	Mulher	Educação; Suporte
BemQuererMulher	Português	Felipe Machado	Android 2.3.3 ou superior	Livre	Classificação 12 anos	Mulher	Alerta; Diagnóstico; Educação
Domestic Violence Inventory	Inglês	2014 WIN Expert Panel, All rights reserved	iOS 8.1 ou superior	Livre	Classificação 17 anos	Mulheres	Diagnóstico; Suporte

TABELA II. CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

O aplicativo “MG Mulher” (4,60±0,43) foi desenvolvido pela Polícia Civil do Governo de Minas Gerais [11], e disponibiliza vídeos e imagens de orientação sobre a violência doméstica, além de uma lista de serviços como delegacias, e centros de referência da mulher. O aplicativo também permite adicionar contatos que possam ser acionados no caso de emergência (Fig. 3).

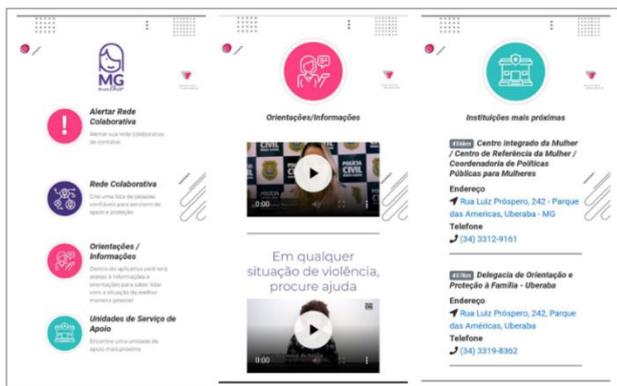


Fig. 3. Aplicativo MG Mulher

O terceiro aplicativo melhor avaliado foi o “APPFEM” (4,47±0,45), desenvolvido pelo Fundo das Nações Unidas para a População e La Red Feminista frente a la violencia contra las Mujeres, de El Salvador [22]. Oferece informações sobre os tipos de violência, georreferenciamento de serviços públicos que atendem vítimas de violência nas áreas da saúde, jurídica, segurança, e legislação de proteção às vítimas (Fig. 4).



Fig. 4. Aplicativo APPFEM

IV. DISCUSSÃO

Considerando os domínios da Escala MARS, o engajamento dos aplicativos voltados a violência contra as mulheres pode ser menor que as outras categorias possivelmente pela necessidade de maior divulgação e esclarecimento sobre os benefícios de seu uso [2]. Tal característica é corroborada por um estudo sobre a avaliação de aplicativos para depressão pós-parto, em que a média do engajamento foi baixa, possivelmente pela necessidade de esclarecimento sobre suas funções [19].

REFERÊNCIAS

Apesar das notas relacionadas ao engajamento serem menores em nosso estudo, a maioria dos aplicativos foi bem avaliada quanto as funcionalidades, o que é apontado na literatura como um dos fatores que motiva o uso de aplicativos móveis [4].

Quanto à estética, a maioria dos aplicativos também apresentou bons resultados, corroborando outros estudos que sugerem tal questão como um fator importante no uso da mHealth [24].

Sobre as informações disponibilizadas, os aplicativos apresentaram o conteúdo de forma clara, objetiva, por meio de gráficos, imagens e vídeos. Porém, nenhum aplicativo foi testado cientificamente, o que poderia oferecer evidências para a tomada de decisão [2; 6; 12; 28].

Alguns aplicativos, apesar de não terem apresentado as maiores notas em nosso estudo, mostraram características diferenciadas dos demais aplicativos: GBV Pocket Guide (Média Geral - 4,20±0,14) e CIPE Violência (Média Geral - 3,44±0,52) (Fig. 5).

O GBV Pocket Guide é um guia prático com ações passo-a-passo de socorro às vítimas de violência, que apresenta o fluxo de tomada de decisão, e orientações sobre a abordagem junto ao paciente pelo profissional de saúde.

Já o CIPE Violência foi desenvolvido para ser usado por enfermeiros, sendo um dos poucos aplicativos direcionados aos profissionais da saúde. Apresenta uma lista de diagnósticos de abusos de crianças e adolescentes, e permite que os usuários possam arquivar e consultar seus atendimentos e adicionar ou excluir diagnósticos para cada caso.

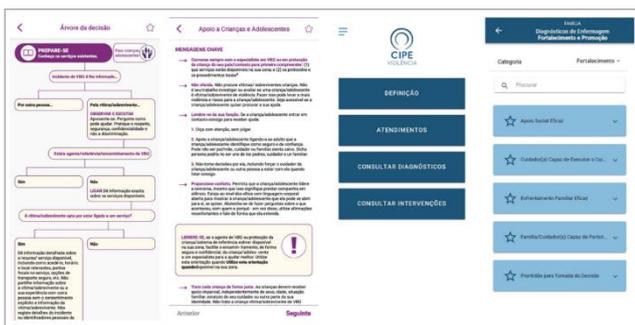


Fig. 5. Telas dos aplicativos GBV Pocket Guide (a) e CIPE Violência (b)

V. CONCLUSÃO

Mediante resultados apresentados pode-se concluir que os aplicativos incluídos no estudo obtiveram avaliação satisfatória pelo instrumento MARS. Os achados desta pesquisa evidenciaram a lacuna de incorporação de diretrizes clínicas, podendo-se abordar tal questão em futuros projetos, visando o atendimento de vítimas de violência em serviços de saúde.

AGRADECIMENTOS

Esse estudo foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Universidade Federal do ABC (UFABC).

- [1] F. Ahmad, S. Hogg-Johnson, D. Stewart, H. Skinner, R. Glazier, and W. Levinson, Computer-Assisted Screening for Intimate Partner Violence and Control: A Randomized Trial, *Ann Intern Med* 151 (2009), 93-102.
- [2] J. Alhusen, T. Bloom, A. Clough, and N. Glass, Development of the MyPlan Safety Decision App with Friends of College Women in Abusive Dating Relationships, *Journal of Technology in Human Services* 33 (2015), 263-282.
- [3] L.J. Bacchus and L. Bullock, Infusing Technology Into Perinatal Home Visitation in the United States for Women Experiencing Intimate Partner Violence: Exploring the Interpretive Flexibility of an mHealth Intervention, 18 (2016), e302.
- [4] M.N. Boulos, S. Wheeler, C. Tavares, and R. Jones, How smartphones are changing the face of mobile and participatory healthcare: an overview, with example from eCAALYX, *Biomed Eng Online* 10 (2011), 24.
- [5] R.E. Constantino, B. Braxter, D. Ren, J.D. Burroughs, W.M. Doswell, L. Wu, J.G. Hwang, M.L. Klem, J.B. Joshi, and W.B. Greene, Comparing Online with Face-to-Face HELPP Intervention in Women Experiencing Intimate Partner Violence, *Issues Ment Health Nurs* 36 (2015), 430-438.
- [6] K.J. Debnam and T. Kumodzi, Adolescent Perceptions of an Interactive Mobile Application to Respond to Teen Dating Violence, *J Interpers Violence* (2019), 886260518821455.
- [7] K. Eisenhut, E. Sauerborn, C. García-Moreno, and V. Wild, Mobile applications addressing violence against women: a systematic review, *BMJ Glob Health* 5 (2020), e001954.
- [8] C. El Morr and M. Layal, Effectiveness of ICT-based intimate partner violence interventions: a systematic review, *BMC Public Health* 20 (2020), 1372.
- [9] D. Fincher, K. VanderEnde, K. Colbert, D. Houry, L.S. Smith, and K.M. Yount, Effect of Face-to-Face Interview Versus Computer-Assisted Self-Interview on Disclosure of Intimate Partner Violence Among African American Women in WIC Clinics, *Journal of Interpersonal Violence* 30 (2014), 818-838.
- [10] C. García-Moreno, K. Hegarty, A.F. d'Oliveira, J. Koziol-McLain, M. Colombini, and G. Feder, The health-systems response to violence against women, *Lancet* 385 (2015), 1567-1579.
- [11] G.d.M. Gerais, MG Mulher, in.
- [12] N. Glass, A. Clough, J. Case, G. Hanson, J. Barnes-Hoyt, A. Waterbury, J. Alhusen, M. Ehrenschaft, K.T. Grace, and N. Perrin, A safety app to respond to dating violence for college women and their friends: the MyPlan study randomized controlled trial protocol, *BMC Public Health* 15 (2015), 871.
- [13] C. Hassija and M.J. Gray, The effectiveness and feasibility of videoconferencing technology to provide evidence-based treatment to rural domestic violence and sexual assault populations, *Telemed J E Health* 17 (2011), 309-315.
- [14] E. Hayati, U. Högberg, M. Hakimi, M. Ellsberg, and M. Emmelin, Behind the Silence of Harmony: Risk Factors for Physical and Sexual Violence among Women in Rural Indonesia, *BMC women's health* 11 (2011), 52.
- [15] J. Humphreys, J.Y. Tsoh, M.A. Kohn, and B. Gerbert, Increasing discussions of intimate partner violence in prenatal care using Video Doctor plus Provider Cueing: a randomized, controlled trial, *Womens Health Issues* 21 (2011), 136-144.
- [16] J. Koziol-McLain, A.C. Vandal, D. Wilson, S. Nada-Raja, T. Dobbs, C. McLean, R. Sisk, K.B. Eden, and N.E. Glass, Efficacy of a Web-Based Safety Decision Aid for Women Experiencing Intimate Partner Violence: Randomized Controlled Trial, *J Med Internet Res* 19 (2018), e426.
- [17] R.M. Lana, F.C. Coelho, M.F.d.C. Gomes, O.G. Cruz, L.S. Bastos, D.A.M. Villela, and C.T. Codeço, Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva, *Cadernos de Saúde Pública* 36 (2020), e00019620.

- [18] D. Levy, C. Wasden, D. DiFilippo, and P. Sur, Emerging mHealth: paths for growth, *PwC M-Health* (2012), 1-44.
- [19] Y. Li, Q. Zhao, W.M. Cross, J. Chen, C. Qin, and M. Sun, Assessing the quality of mobile applications targeting postpartum depression in China, *Int J Ment Health Nurs* 29 (2020), 772-785.
- [20] D. Malvey and D.J. Slovensky, *mHealth: Transforming Healthcare*, Springer US, 2014.
- [21] E. Miller, D.J. Tancredi, M.R. Decker, H.L. McCauley, K.A. Jones, H. Anderson, L. James, and J.G. Silverman, A family planning clinic-based intervention to address reproductive coercion: a cluster randomized controlled trial, *Contraception* 94 (2016), 58-67.
- [22] G. Play, APPFEM, in.
- [23] P.V. Scribano, J. Stevens, J. Marshall, E. Gleason, and K.J. Kelleher, Feasibility of computerized screening for intimate partner violence in a pediatric emergency department, *Pediatr Emerg Care* 27 (2011), 710-716.
- [24] J. Silvennoinen, M. Vogel, and S. Kujala, Experiencing visual usability and aesthetics in two mobile application contexts, *Journal of usability studies* 10 (2014).
- [25] S.R. Stoyanov, L. Hides, D.J. Kavanagh, O. Zelenko, D. Tjondronegoro, and M. Mani, Mobile App Rating Scale: A New Tool for Assessing the Quality of Health Mobile Apps, *JMIR mHealth uHealth* 3 (2015), e27.
- [26] D.P.d.E.d.R.G.d. Sul, Defensoria Pública RS, in.
- [27] The Pan American Health Organization, Strategy and Plan of Action on Strengthening the Health System to Address Violence against Women, (2015).
- [28] K. van Rosmalen-Nooijens and S. Lo Fo Wong, Young People, Adult Worries: Randomized Controlled Trial and Feasibility Study of the Internet-Based Self-Support Method "Feel the ViBe" for Adolescents and Young Adults Exposed to Family Violence, 19 (2017), e204.
- [29] World Health Organization, World Report on Violence and Health, (2002).
- [30] World Health Organization, Global and regional estimates of violence against women: prevalence and health effects of intimate partner violence and non-partner sexual violence, World Health Organization, Geneva, 2018.