



**UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
REDE NORDESTE DE FORMAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

VANESSA SILVA FARIAS

**VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DE
VIOLÊNCIA CONTRA ADOLESCENTES**

**SOBRAL – CE
2020**

VANESSA SILVA FARIAS

**VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DE VIOLÊNCIA
CONTRA ADOLESCENTES**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Saúde da Família da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)/Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF), para obtenção de título de mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Maristela Inês Osawa Vasconcelos.

Área de Concentração: Saúde Coletiva.

Linha de pesquisa: Atenção a Gestão do Cuidado em Saúde

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual Vale do Acaraú

Sistema de Bibliotecas

Farias, Vanessa Silva

Validação de tecnologia educativa para prevenção de
violência contra adolescentes [recurso eletrônico] / Vanessa Silva
Farias. -- Sobral, 2020.

1 CD-ROM: il. ; 4 3/4 pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato pdf do trabalho
acadêmico com 153 folhas.

Orientação: Prof.ª Ph.D. Maristela Inês Osawa de Vasconcelos.

Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Família) -
Universidade Estadual Vale do Acaraú / Centro de Ciências da
Saúde

1. violência. 2. adolescentes. 3. tecnologia educativa. I. Título.

VANESSA SILVA FARIAS

VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DE VIOLÊNCIA
CONTRA ADOLESCENTES

Trabalho de Conclusão de Mestrado Profissional apresentado à Universidade Estadual Vale do Acaraú, nucleadora da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF), como exigência para obtenção do título de Mestre em Saúde da Família.

APROVADA EM: 29/01/2020

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maristela Inês Osawa Vasconcelos - Presidente
Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA)



Prof. Dr. Luiz Odorico Monteiro de Andrade – Examinador Externo
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Profa. Dra. Maria Socorro de Araújo Dias – Examinador Interno
Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA)

Aos meus pais, Demóstenis Braga Farias e Maria Luiza Silva Farias (*in memoria*) por tanto amor e carinho, por ter oportunizado momentos de aprendizados e mesmo tendo que abdicar de anos de convivência ao lado dos filhos se fizeram presentes em todos os momentos.

Aos jovens adolescentes vítimas de violências, que possam ter neste estudo um incentivo para a busca de apoio diante de situações de conflito.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à **Deus**, meu criador, por ter abençoado todos os dias da minha vida, por iluminar meu caminho e me dar determinação e sabedoria para seguir a minha trajetória.

A **Profa. Dra. Maristela Inês Osawa Vasconcelos**, pela orientação, apoio, parceria e incentivo. A qual nesse período de convivência provou ser mais que orientadora, mais uma grande amiga e incentivadora, contribuindo para o meu crescimento científico, intelectual e pessoal. A minha eterna gratidão!

Aos professores integrantes da Banca Examinadora **Profa. Dra. Maria Socorro Dias Araújo, Prof. Dr. Luiz Odorico Monteiro de Andrade e Profa. Dra. Joyce Mazza Nunes Aragão** pelas contribuições na pesquisa e pelo tempo dedicado.

Aos professores **Iális e Lívia Moreira** pelas contribuições na banca de qualificação, que direcionaram o desenvolvimento do estudo.

Aos demais **docentes do Mestrado Profissional em Saúde da Família da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)**, que contribuíram para o meu processo de formação e **funcionários** do Centro de Ciências da Saúde, em especial a secretaria da coordenação do mestrado, **Lara**, pelo apoio.

.Aos **especialistas e adolescentes**, que gentilmente participaram do estudo, disponibilizando uma parte do seu tempo.

A minha **família** (pai, irmãos, sobrinhos, tias, tios, primas, primos e namorado) pelo apoio e incentivo dado durante a trajetória do mestrado.

A **todos os meus amigos** com que compartilhei as emoções vivenciadas na trajetória do mestrado.

As amizades construídas e fortalecidas durante o mestrado, em especial aos amigos **Dennis Moreira Gomes, Ricardo Costa Frota, Marcionília de Araújo Lima Neta, Natália Reis de Carvalho, Ana Gerusia Souza Ribeiro Gurgel e Francisco José Leal (Zezé)**, pela parceria de todos os momentos e compartilhamento de grandes conquistas e emoções.

Ao Laboratório de Pesquisa Social, Educação Transformadora e Saúde Coletiva (LABSUS), pela oportunidade de crescimento pessoal e no meu processo de formação em ensino e pesquisa.

A Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo auxílio financeiro que possibilitou a realização desta pesquisa.

A todos que contribuíram e por ventura não tenham sido mencionados, deixo o meu agradecimento!

RESUMO

A violência sofrida na adolescência acarreta sérias repercuções no processo de crescimento e desenvolvimento do grupo, diminui a expectativa de vida, representa custos para as famílias e para os sistemas de saúde, e prejudica os projetos de vida, o que pode produzir o desenvolvimento de atitudes antissociais e a reprodução do ciclo da violência nas gerações futuras. O presente estudo propôs a construção e validação de um aplicativo para dispositivo móvel sobre o enfrentamento às violências contra adolescentes, a partir de um estudo metodológico, com o uso do método de Design Instrucional Contextualizado, validação do conteúdo por especialistas da área da saúde do adolescente e/ou violência, especialistas da área tecnológica e teste piloto com adolescentes em ambiente escolar no município de Barroquinha, Ceará. Os especialistas da área da saúde, com representatividade de seis indivíduos, apresentaram idades de 31 a 55 anos, com média $42,3 \pm 9,7$ anos, sendo todos do sexo feminino e com graduação em enfermagem e tempo de formação variando de 7 a 27 anos, com média $18 \pm 8,5$ anos. A totalidade dos profissionais na área da tecnologia, amostra constituída por sete participantes, foi do sexo masculino, com graduação distribuída em engenharia da computação e desenvolvimento de sistemas, idade variando de 29 a 43 anos, média 38,7 anos e tempo de formação variando de 6 a 21 anos, média 15,5 anos. A amostra dos adolescentes foi constituída por 108 jovens estudantes do ensino médio, sendo a maioria do sexo feminino, idade variando de 15 a 22 anos, média $16,6 \pm 1,11$ anos. Foi utilizado o Índice de Validação de Conteúdo com parâmetro de concordância de 80%. A validação global dos especialistas foi de 95%, com validação de 98% pelos especialistas da área da saúde e 92% pelos especialistas da área da tecnologia, configurando a validação da tecnologia com abordagem educativa, havendo necessidade de atualização periódica, a fim de realizar melhorias no aplicativo e acompanhar o comportamento das violências que acometem o público-alvo. Obteve-se aceitação de 94% da população amostra do teste piloto, revelando que o aplicativo condiz com os adolescentes, já que ele intenta despertar nos jovens de forma educativa e interativa, o interesse pelo assunto e mostrar as situações de violências existentes, de como proceder diante dessas situações, além de gerar um banco de dados sobre as violências vivenciadas por eles, que futuramente poderão ser utilizadas para subsidiar as políticas públicas de enfrentamento às violências.

contra os adolescentes. Alguns aspectos limitantes do estudo foram identificados, como: disponibilidade do aplicativo apenas na plataforma *Android*, tempo mínimo para construção da tecnologia, poucos estudos de construção de tecnologias digitais com abordagem educativa, voltadas aos adolescentes e dependência de outros atores para o desenvolvimento do processo. Assim, fazem-se necessários estudos que envolvam o desenvolvimento de tecnologias digitais na área saúde, visto que essa é uma área que merece atenção por ser um instrumento de fácil acesso a população e que a linguagem desenvolvida seja direcionada ao público-alvo, especialmente quando se envolve os adolescentes.

Palavras-chaves: violência; adolescentes; tecnologia educativa.

ABSTRACT

The violence suffered during adolescence has serious repercussions on the group's growth and development process, decreases life expectancy, represents costs for families and health systems, and harms life projects, which can produce the development of attitudes antisocial and reproducing the cycle of violence in future generations. The present study proposed the construction and validation of an application for mobile device on facing violence against adolescents, based on a methodological study, using the Contextualized Instructional Design method, content validation by specialists in the field of adolescent health. and / or violence, experts in the technological field and pilot testing with adolescents in a school environment in the municipality of Barroquinha, Ceará. The health specialists, with representativeness of six individuals, were aged 31 to 55 years, with an average of 42.3 ± 9.7 years, all of whom were female and graduated in nursing and their training time ranged from 7 to 27 years, with an average of 18 ± 8.5 years. All professionals in the area of technology, a sample consisting of seven participants, were male, with degrees distributed in computer engineering and systems development, age ranging from 29 to 43 years, average 38.7 years and training time varying 6 to 21 years, average 15.5 years. The sample of adolescents consisted of 108 young high school students, most of whom were female, age ranging from 15 to 22 years, mean 16.6 ± 1.11 years. The Content Validation Index was used with an agreement parameter of 80%. The global validation of specialists was 95%, with 98% validation by health specialists and 92% by technology specialists, configuring technology validation with an educational approach, with the need for periodic updating in order to carry out improvements in the application and monitor the behavior of the violence that affects the target audience. Acceptance of 94% of the sample population of the pilot test was obtained, revealing that the application is consistent with adolescents, as it attempts to awaken interest in the subject in young people in an educational and interactive way and to show the situations of existing violence, how proceed in the face of these situations, in addition to generating a database on the violence experienced by them, which in the future may be used to subsidize public policies to confront violence against adolescents. Some limiting aspects of the study were identified, such as: availability of the application only on the Android platform, minimum time to build the technology, few studies on the construction of digital technologies with an

educational approach, aimed at adolescents and dependence on other actors for the development of the process. Thus, studies involving the development of digital technologies in the health area are necessary, since this is an area that deserves attention because it is an easily accessible instrument for the population and the developed language is directed to the target audience, especially when teenagers are involved.

Keywords: violence; adolescents; educational technology.

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1 Conjunto de requisitos para definição de profissional especialista 41 proposto por Jasper (1994) e respectivas características estabelecidas para a identificação e seleção dos participantes avaliadores da validade de conteúdo - Área da saúde do adolescente. Sobral. Jul/2018.
- Quadro 2 Conjunto de requisitos para definição de profissional especialista 42 proposto por Jasper (1994) e respectivas características estabelecidas para a identificação e seleção dos participantes avaliadores da validade de conteúdo - Área da tecnologia. Sobral. Jul/2018.
- Quadro 3 Definição dos tipos de violência, de acordo com os artigos 59 identificados na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2019.
- Quadro 4 Caracterização dos artigos identificados, de acordo com o título, 70 autores, ano, objetivo e área principal. Sobral. Dez. 2018/ Fev. 2019.
- Quadro 5 Caracterização dos aplicativos identificados nos artigos da revisão 73 integrativa sobre aplicativos educativos direcionados a saúde. Sobral. Dez. 2018/ Fev. 2019.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 Total de produções identificadas, antes da aplicação dos 51 critérios de inclusão, na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2019.
- Tabela 2 Número de manuscritos por ano de publicação na revisão 53 integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2019.
- Tabela 3 Número de manuscritos por tipo de estudo, de acordo com os 53 artigos identificados na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2019.
- Tabela 4 Número de manuscritos por nível de evidência, de acordo 54 com os artigos identificados na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out 2019.
- Tabela 5 Tipos de violência apresentados nos artigos identificados na 55 revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out 2019.
- Tabela 6 Distribuição da frequência das estratégias de enfrentamento a 62 violência, de acordo com os artigos identificados na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2019.
- Tabela 7 Distribuição da frequência do local de ocorrência das 66 violências, de acordo com os artigos identificados na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2019.
- Tabela 8 Caracterização dos especialistas da área da saúde, Sobral. 94 Nov-Dez, 2019.
- Tabela 9 Caracterização dos especialistas da área da tecnologia, 95 Sobral. Nov-Dez, 2019.

Tabela 10	Caracterização dos adolescentes, Sobral. Nov/Dez, 2019.	96
Tabela 11	Experiências vivenciadas pelos adolescentes. Sobral. Nov/Dez 2019.	97
Tabela 12	Distribuição das respostas dos especialistas da área de saúde e do índice de validação do conteúdo segundo cada item e validação global. Sobral. Nov-Dez, 2019.	99
Tabela 13	Distribuição das respostas dos especialistas da área da tecnologia e do índice de validação do conteúdo segundo cada item e validação global. Sobral. Nov-Dez, 2019.	100
Tabela 14	Distribuição das respostas dos adolescentes segundo cada item. Sobral. Nov-Dez, 2019.	102

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Procedimentos operacionais para construção e validação do aplicativo para mobiles na prevenção de violências contra adolescentes. Sobral. Jul/2018.	39
Figura 2	Fluxograma do processo de seleção das publicações para revisão integrativa sobre aplicativos educativos direcionados à saúde. Sobral. Ago/Out, 2019.	52
Figura 3	Fluxograma do processo de seleção das publicações para revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2019.	69
Figura 4	Tela de representação visual do aplicativo	77
Figura 5	Tela de representação do ambiente de programação no software Visual Studio Code	78
Figura 6	Tela da página do aplicativo <i>HelpTeen</i> na loja <i>play store</i>	79
Figura 7	Tela de login	80
Figura 8	Tela de cadastro	81
Figura 9	Tela dos termos de uso	82
Figura 10	Tela inicial	83
Figura 11	Tela de bate papo	84
Figura 12	Tela de conversa com personagem	85
Figura 13	Tela de fórum	86
Figura 14	Tela de interação do fórum	87
Figura 15	Tela para enviar mensagem ao fórum	88

Figura 16	Tela de orientações	89
Figura 17	Tela dos tipos de violências	90
Figura 18	Tela de descrição sobre o tipo de violência	91
Figura 19	Tela de informação sobre a equipe de elaboração do aplicativo	92
Figura 20	Tela da plataforma firebase com os módulos do aplicativo	93
Figura 21	Tela dos dados do aplicativo em formato JSON	93

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
ASS	Atenção Secundária à Saúde
APP	Aplicativo
BPI	Bolsas de Produtividade em Pesquisa, Estímulo à Interiorização e Inovação Tecnológica
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
DecS	Descritores em Ciências da Saúde
DIC	Design Instrucional Contextualizado
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ESF	Estratégia Saúde da Família
FUNCAP	Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
IVC	Índice de Validação de Conteúdo
LILACS	Literatura Latino Americana em Ciências da Saúde
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PNAIC	Pacto Nacional de Alfabetização na Idade Certa
PNPS	Política Nacional de Promoção à Saúde
PSE	Programa Saúde na Escola
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
SINAN	Sistema Nacional de Agravos e Notificação

SUS	Sistema Único de Saúde
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologia de Informação e comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	<hr/>	
	211
1.2 Justificativa	<hr/>	255
2 REVISÃO DE LITERATURA	<hr/>	
	2828
2.1 O cenário mundial, brasileiro e cearense da violência contra adolescentes	<hr/>	
	2828	
2.2 O uso de tecnologias da informação e comunicação para promoção da saúde com adolescentes	<hr/>	
		31
1		
3 OBJETIVOS	<hr/>	
	344	
3.1 Objetivo Geral	<hr/>	
	344	
3.2 Objetivos Específicos	<hr/>	
	344
4 METODOLOGIA	<hr/>	
	355
4.1 Tipologia da pesquisa	<hr/>	
	355
4.2 Cenário do estudo	<hr/>	
	355
4.3 População e amostra do estudo	<hr/>	
	355
4.4		Estudo
Metodológico	<hr/>	366
4.2.1 Construção da tecnologia – fase 1	<hr/>	39

4.2.2 Validação do aplicativo educativo por especialistas e pelo público adolescente – fase 2	400
4.5 Procedimento de coleta de dados	444
4.6 Organização e análise dos dados	466
4.7 Aspectos éticos e legais da pesquisa	477
5 RESULTADOS	49
5.1 Revisão Integrativa	49
5.1.1 Compreendendo a violência contra o adolescente em alguns de seus diversos contextos	49
5.1.2 Aplicativos educativos direcionados a saúde	68
5.2 Construção do aplicativo	76
5.2.1 Tela inicial do aplicativo, a qual tem o objetivo de identificar o usuário ativo	80
5.2.2 Tela de cadastro de usuário, a qual tem o objetivo de cadastrar no banco de dados o usuário	81
5.2.3 O usuário só poderá cadastra-se no banco de dados se confirmar que aceita os termos de uso	82
5.2.4 Tela responsável por gerenciar para qual modulo o usuário deseja prosseguir.	83
5.2.5 Tela Inicial do bate papo ao qual direciona para qual personagem o usuário deseja interagir	84
5.2.6 Tela em que o usuário interage com um personagem criado pela equipe BPI	85
5.2.7 Tela que direciona o usuário para qual fórum o usuário deseja interagir, criando um fórum a mais para qualquer outro assunto ou tipo de violência	86
5.2.8 Tela a qual os usuários interagem sobre o assunto em questão, criando um texto/assunto para todos os fóruns	87
5.2.9 Tela de enviar a mensagem para o fórum, ao qual é especificado antes de enviar a mensagem	88
5.2.10 Tela que direciona o usuário a informativos sobre tipo de violência ou redes de apoio	89

5.2.11 - Tela de escolha sobre os tipos de violências, tela similar a tela de escolha das redes de apoio	900
5.2.12 Tela de descrição sobre o tipo de violência, tela similar a tela de descrição da rede de apoio	911
5.2.13 - Tela de créditos de produção para a equipe BPI para os criadores de design e para o grupo de estudo Labsus	922
5.3 Perfil dos participantes	94
5.3.1 Especialistas da área da saúde do adolescente e/ou violência	94
5.3.2 Especialistas da área da tecnologia	95
5.3.3 Caracterização dos adolescentes	966
5.4 Validação do aplicativo	98
5.4.1 Validação pelos especialistas da área da saúde do adolescente e/ou violência	9899
5.4.2 Validação pelos especialistas da área da tecnologia	100
5.4.3 Teste piloto com a população alvo	1022
6 DISCUSSÃO	1044
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
REFERÊNCIAS	1122
APÊNDICE A - CONVITE AOS ESPECIALISTAS	1211
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA OS ESPECIALISTAS	1222

APÊNDICE C - TERMO DE CONCENTIMENTO PÓS-INFORMADO PARA OS ESPECIALISTAS	123
3	
APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA OS RESPONSÁVEIS PELO ADOLESCENTE	1244
APÊNDICE E - TERMO DE PÓS-CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS RESPONSÁVEIS PELO ADOLESCENTE	1255
APÊNDICE F - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	1266
APÊNDICE G - TERMO DE PÓS-ASSENTIMENTO INFORMADO	1277
APÊNDICE H - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ESPECIALISTAS – ÁREA DA SAÚDE	128
APÊNDICE I - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ESPECIALISTAS – ÁREA DE COMPUTAÇÃO E COMUNICAÇÃO	13838
APÊNDICE J - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ADOLESCENTES INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ADOLESCENTES	147
ANEXO A – RESOLUÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	149

1 INTRODUÇÃO

A violência constitui um fenômeno sócio histórico complexo, dinâmico e multifacetado, marcado pela diversidade cultural e pelos diferentes valores morais e éticos, que causam impacto sobre a qualidade de vida, assumindo na atualidade uma das grandes preocupações em nível mundial, afetando a sociedade como um todo, grupos ou famílias e ainda, o indivíduo de forma isolada (CÔRTES *et al.*, 2011).

Fazendo parte da chamada questão social, a violência evidencia formas de dominação e opressão desencadeadoras de conflitos, sendo praticada por indivíduos contra outros indivíduos ou contra si mesmo, manifestando-se de várias maneiras, assumindo formas próprias de relações pessoais, sociais, políticas ou culturais (RIBEIRO; FERRIANE; REIS, 2004).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a violência como o uso da força física ou do poder real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa, ou contra um grupo ou uma comunidade, que possa resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação, surgindo na sociedade por meio de ações que se interligam, interagem e se fortalecem, possuindo como expressão concreta, os diferentes meios e métodos de coerção e dominação utilizados com a finalidade de conquistar, reter poder ou obter privilégios (RIBEIRO; FERRIANE; REIS, 2004) (KRUG *et al.*, 2002).

No Brasil, os adolescentes estão entre os grupos populacionais mais vitimizados pelas expressões de violência, que junto com os acidentes constituem a primeira causa de óbito na faixa etária entre um e 19 anos de idade. Diversos estudos descrevem que muitos fatores como econômicos, sociais, familiares, psicológicas, estão relacionados. Os adolescentes se encontram desde sujeitados às agressões, vítimas, como também agressores e disseminadores do ciclo de violência sofridos (MELO; CANO, 2012; MOREIRA *et al.*, 2014).

A população brasileira de crianças e adolescentes na faixa de 1 a 19 anos de idade constitui 62,9 milhões do total de 190,6 milhões registrados pelo Censo Demográfico de 2010, representando 33% do total do país. A mortalidade por causas externas (acidentes de trânsito, outros acidentes, homicídios, suicídios) nessa faixa etária, vem crescendo de forma assustadora nas últimas décadas, sendo que em 2010 foram responsáveis por 53,2% do total de mortes de 1 a 19 anos de idade, constituindo os homicídios, 22,5% do total de óbitos nessa faixa, ocupando o

Brasil o 4º lugar entre 92 países do mundo. Em 2010, 8.686 crianças foram assassinadas, 24 cada dia desse ano (WAISELFISZ, 2012).

A violência é um fenômeno que tem afetado adolescentes em todo o mundo de forma cada vez mais frequente e variada, mais precisamente no cenário urbano. Fortemente determinada pelas desigualdades sociais e econômicas existentes nas grandes cidades, essa problemática é caracterizada, em suma, por assassinatos por arma de fogo, acidentes de trânsito e exploração sexual (MELO; CANO, 2012).

Além disso, os casos de violência podem estar associados ao preconceito de raça, sexo, gênero ou cultura, “bullying”, bem como ao envolvimento com a criminalidade ou até mesmo a privação a seus direitos. O quadro preocupante desses casos repercute na necessidade de medidas públicas que devem ser trabalhadas no sentido de amparar esses menores, garantindo-lhes proteção a esses agravos, além de dispor de alternativas de esporte, educação, cultura e lazer que garantam o seu bem-estar social (MELO; CANO, 2012).

A violência sofrida na adolescência acarreta sérias repercussões no processo de crescimento e desenvolvimento do grupo, diminui a expectativa de vida, reduz o potencial da população, representa custos para as famílias resultando em consequências à vida adulta e para a sociedade em geral, para os sistemas de saúde, prejudica os projetos de vida, o que pode produzir a aquisição de atitudes antissociais e a reprodução do ciclo da violência nas gerações futuras (SOUZA; SANTANA, 2009).

A adolescência é definida pela OMS como o período dos 10 aos 19 anos de idade, em que ocorre transição entre a infância e a idade adulta. Esse período se subdivide em pré-adolescência, dos 10 aos 14 anos e, dos 15 aos 19, adolescência propriamente dita (KRUG *et al.*, 2002).

No que se refere ao enfrentamento desse fenômeno que atinge os adolescentes, o Brasil possui uma das legislações mais avançadas. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), criado pela Lei 8069/90, utiliza a Doutrina da Proteção Integral, segundo a qual crianças e adolescentes em nosso país são prioridade absoluta. Em seu art. 5º, o ECA assegura que “nenhuma criança ou adolescente será objeto de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade, e opressão, punido na forma da lei qualquer atentado por ação ou omissão aos seus direitos fundamentais” (GOMES; FONSECA, 2005).

A partir dos dados da pesquisa intitulada “A violência contra crianças e adolescentes no Brasil e no Mundo”, realizada em (2015) pode-se observar que no Brasil: a cada 100 crianças de 0 a 14 anos, 68 sofreram punição corporal em casa no último mês antes da pesquisa; a cada 100 adolescentes de 13 a 15 anos, trinta e dois sofreram bullying na escola nos últimos dois meses antes da pesquisa, 28 tiveram brigas físicas na escola nos últimos 12 meses antes da pesquisa; a cada 100 mulheres de 15 a 19 anos, 15 sofreram violência física desde os 15 anos de idade e seis sofreram violência sexual em algum momento da vida (OSTETTI *et al.*, 2017).

Apesar das políticas desenvolvidas até o momento, ainda há necessidade de priorizar o enfrentamento da violência na agenda dos diversos segmentos sociais por meio da intersetorialidade, numa ampla rede de apoio social e interinstitucional, pois a subnotificação ainda impossibilita conhecer melhor a magnitude do problema, o perfil da vítima e do agressor (MARTINS; JORGE, 2009).

De acordo com Moreira *et al.* (2014) a complexidade do problema e as sérias implicações individuais e coletivas, exige que os setores da sociedade (saúde, educação, assistência social, justiça, entre outros) desenvolvam ações de enfrentamento e prevenção das formas de violência que acometem os jovens, havendo necessidade de agir junto à família, comunidade e sociedade em geral, uma vez que suas sequelas atingem dimensões e gravidade expressivas.

A violência contra adolescentes denuncia um latente problema de saúde, que demanda abordagens multidisciplinares e soluções oportunas para cortar o ciclo da dor e resgatar a vítima de sequelas importantíssimas, que a condicionará ao longo de sua vida. As formas de enfrentamento devem ser multiformes, na mesma perspectiva que a problemática em si ocorre. Dessa forma, inúmeras estratégias (rodas de conversas, oficinas, debates, grupos) devem ser desenvolvidas para a prevenção e combate às diversas violências acometidas aos adolescentes (MARTINS; JORGE, 2009).

Como estratégias de enfrentamento a violência contra adolescentes podemos citar o ECA, já mencionado anteriormente, que foi instituído em 1990, a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências em 2001 a Política Nacional de Promoção da Saúde em 2006, os quais tornaram-se marcos no enfrentamento do problema pelo Estado brasileiro, assim como o Programa Saúde na Escola (PSE) e a notificação das violências por meio do Sistema Nacional de Agravos e Notificação (SINAN). Apesar dos inegáveis avanços, ainda tem-se muito a

avançar na promoção à saúde e prevenção das violências contra os adolescentes (LOBATO, MORAES, NASCIMENTO, 2012).

Segundo Guimarães (2006), fatores de risco como: uso de drogas, agressividade, histórico de maus-tratos, baixa escolaridade e envolvimento com a criminalidade, devem ser prevenidos e combatidos por meio de estratégias de redes de apoio social, sejam elas, escola, trabalho ou amigos, além de um acompanhamento psicológico, nos casos necessários, a fim de se cuidar do jovem em toda a sua complexidade e com a integralidade necessária.

Uma cultura de paz não preconiza a ausência de conflitos, mas valoriza o diálogo, a negociação e a mediação entre as pessoas e grupos como estratégia para a convivência e a resolução de conflitos. Por isso, muitas políticas públicas e programas que tem como objetivo a prevenção da violência estão articuladas e associadas à promoção da cultura de paz como forma de se contrapor à cultura da violência (FERREIRA, 2012).

O uso da tecnologia em associação com temáticas referentes à saúde, tem obtido resultados positivos e efetivos, por romper com as principais barreiras que dificultam os adolescentes a ter um contato maior com os serviços de saúde: a timidez e o receio. Além do mais, o uso das tecnologias como ferramentas pedagógicas possibilitam um espaço de aprendizagem ampliado, diversificado, dinâmico e significativo, que favorece tanto adolescentes, como profissionais da saúde (ARAGÃO *et al*, 2018).

É necessário compreender que novas estratégias devem ser desenvolvidas conforme as novas tecnologias que surgem, como o avanço das tecnologias de informação e comunicação (TIC), por exemplo. A carta de Bangkok, publicada em 2005, descreve que as TIC podem oportunizar diversas formas de superação de determinantes sociais, devendo ser aperfeiçoadas como metodologia em saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

Crianças e adolescentes fazem parte do processo de mudança que decorre do desenvolvimento digital, a intensidade de informações e cada vez mais rápidas, influencia fortemente o comportamento dos adolescentes que passam cada vez mais tempo utilizando algum aparelho eletrônico com acesso a internet, como computadores, smartphones, tablets, etc. (AZEVEDO *et al*, 2016).

De acordo com a pesquisa anual de administração e uso de Tecnologia da Informação nas empresas realizada pela Fundação Getúlio Vargas em 2016, havia

mais de 168 milhões de smartphones no Brasil. Ainda de acordo com essa pesquisa, o número de smartphones poderia chegar a 236 milhões em 2018, totalizando um aumento de 40% em dois anos (OLHAR DIGITAL, 2016).

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE-2014) sobre o uso de tecnologias em diversas regiões do Brasil sinalizam que o *mobile* (dispositivo móvel) é a tecnologia mais utilizada nas regiões norte, nordeste e centro-oeste (BRASIL, 2016).

Dessa forma, novas propostas de promoção de saúde e prevenção de agravos podem ser desenvolvidas a partir do advento das TIC. No que tange a problemática da violência contra adolescentes, o processo educativo apoiado por TIC, oportunizando informações relevantes acessadas com linguagem de fácil compreensão e utilização pelos adolescentes, poderá ser um potente aliado.

De acordo com estudos presentes na literatura, a internet, redes sociais como o *facebook* e ambientes virtuais de aprendizagem são alguns dos dispositivos utilizados em atividades educativas voltadas para adolescentes. Dentre os temas trabalhados podem ser destacados a obesidade, saúde sexual e reprodutiva, além do próprio processo de aprendizagem como passo inicial para o conhecimento de temas ligados à saúde (REIS *et. al.*, 2016; CIANELLA; CIANELLA; STRUCHINER, 2013).

A propagação da internet por meio de dispositivos móveis levou ao surgimento de um novo conceito na área da saúde eletrônica, a saúde móvel (*mHealth*), no qual pode-se entender saúde móvel como a oferta de serviços médico e/ou de Saúde Pública que se valem do apoio tecnológico de dispositivos móveis, como sensores, telefones celulares e tablets (ROCHA *et al.*, 2016).

Portanto, esta proposta tem por intuito desenvolver e validar um aplicativo para *mobile*, sob abordagem educativa e interativa, possibilitando identificar os tipos de violências mais comuns, onde buscar auxílio intersetorial (saúde, assistência social e segurança pública), além de permitir o registro da(s) situação(s) vivenciadas pelos adolescentes.

1.2 Justificativa

Diante do aumento dos casos de violências evidenciados no dia-dia e da subnotificação, fator que dificulta a identificação das situações de violência, torna-se

pertinente a busca por estratégias que identifiquem as violências sofridas pelos adolescentes, na perspectiva de redução de danos e garantia de uma melhor qualidade de vida a estes e suas famílias.

Compreendendo que a adolescência é uma etapa entre a infância e a fase adulta, período marcado por diversas transformações hormonais, corporais e comportamentais, o que pode gerar diversos conflitos internos nos adolescentes e que atualmente, além das mudanças comuns originadas pelo período em que eles se encontram, os fatores externos podem influenciar diretamente em seus comportamentos, sendo a exposição a violência um deles, podendo incidir na saúde mental e no desenvolvimento físico, psicológico e social, refletindo em seu comportamento na fase adulta.

Na pesquisa coordenada pelo Comitê Cearense pela Prevenção de Homicídios na Adolescência vinculado à Assembleia Legislativa do Ceará está registrado que os homicídios no estado atingem níveis de uma grande epidemia: 816 meninos e meninas de 10 a 19 anos foram mortos em 2015, sendo 387 apenas na capital Fortaleza, segundo dados da Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social (CEARÁ, 2016).

O relatório final da pesquisa - Cada Vida Importa, que reúne quase 600 páginas, apresenta logo no seu prefácio que foi possível constatar bastante similaridade nas histórias de vida dos adolescentes de ambos os lados - os que matam e os que morrem. A pesquisa evidencia uma adolescência abandonada pelo poder público e uma exacerbada cultura de violência que naturaliza o acesso à arma e banaliza a morte (CEARÁ, 2016). O estado que conseguiu desenvolver políticas públicas que permitiram reduzir drasticamente a mortalidade infantil ao longo de 50 anos, que se orgulha de servir de inspiração para implementação do Pacto Nacional de Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), está perdendo seus adolescentes para a violência nos dias atuais.

É certo que um problema tão complexo e multifacetado como este não se resolve com soluções simples. O principal programa do Governo do Estado para reduzir os índices de criminalidade e também prevenir os homicídios de adolescentes, o "Pacto por um Ceará Pacífico", lançado em 2015, conta com 11 linhas de ações intersetoriais, em áreas como Justiça, emprego e renda, saúde, entre outros. Dentro desse programa está o observatório das violências, no qual é realizado o levantamento das violências, bem como são definidas estratégias de

enfrentamento, ações de educação permanente aos atores envolvidos no programa, dentre outras ações que refletem na redução das violências (CEARÁ, 2017).

O poder público tenta dar uma resposta, mas sociedade e Universidades não podem ficar indiferentes diante deste cenário de violência que aflige nossas crianças e adolescentes.

Portanto, este projeto de pesquisa-intervenção intenta agregar valor educativo e social ao propor desenvolver e validar uma ferramenta para uso em dispositivos móveis, oportunizando aos adolescentes acesso a informações de como proceder diante de situações de violências e onde obter auxílio seguro.

Nesse contexto, considerando que o adolescente que está exposto a violência pode desenvolver distúrbios psicológicos, de comportamento e que violência gera violência, independente da classe social e econômica, que os aplicativos móveis possuem tendência ascendente quanto ao seu uso, a pesquisa será norteada a partir do seguinte questionamento: as TIC do tipo aplicativo móvel despertam interesse nos adolescentes? Os adolescentes conhecem os tipos de violências aos quais estão expostos, sabem como proceder diante de situações de violência? Um aplicativo pode contribuir como ferramenta educativa na prevenção da violência? O uso do aplicativo trará benefícios a eles?

2 REVISÃO DE LITERATURA

Diante da magnitude e rapidez com que o fenômeno da violência vem se consolidando, torna-se imprescindível a realização de estudos que mostrem a realidade com que ela vem se disseminando na sociedade, como se apresenta, quais males traz a população, o que favorece ao seu surgimento e com essa realidade, quais estratégias estão sendo desenvolvidas para o seu enfrentamento.

Assim, buscou-se inicialmente dividir a revisão de literatura em dois capítulos, sendo um subdividido: o cenário mundial, brasileiro e cearense da violência contra adolescentes e o uso de tecnologias da informação e comunicação para promoção da saúde com adolescentes.

2.1 O cenário mundial, brasileiro e cearense da violência contra adolescentes

Desde os primórdios da humanidade há manifestação da violência em diferentes espaços sociais e grupos. A violência conforme modelo ecológico adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) ocorre como resultado de interações que envolvem diversos fatores sendo classificado em quatro níveis, o primeiro nível individual relacionado às características inerentes a pessoa, o segundo nível relacional, que refere-se às relações sociais próximas, o terceiro nível comunitário em que analisa os contextos sociais que acontecem as relações e o quarto nível o social que observa as causas mais amplas que favorece as manifestações de violência (ASSIS, MARRIEL, 2010).

A violência pode ser classificada também em física, psicológica, sexual, negligenciada e a violência fatal, que ocorre como resultado das outras formas levando o indivíduo à morte (GARBIN, 2011).

Embora, inúmeras vezes, associada à pobreza, a violência não se trata de consequência direta desta, mas envolve fatores mais amplos como as desigualdades sociais, a privação do direito ao acesso a bens e equipamentos de lazer, esporte e cultura. Além disso, os custos da violência são altos. Famílias à beira da pobreza podem cair na miséria quando o provedor da família é assassinado ou fica incapacitado devido à violência (OMS, 2014).

Em países mais desenvolvidos, as situações de violência contra adolescente acontecem em menor intensidade, principalmente na Europa, onde os investimentos em educação e cultura, por exemplo, são bem maiores do que em países da

América Latina. No continente norte-americano, destaca-se Canadá e Estados Unidos, embora este último ainda apresente um número considerável de casos de violência contra adolescentes, principalmente aquelas relacionadas a cor da pele (MELO; CANO, 2012).

No Brasil, especificamente, os últimos dados dão conta que a violência nas escolas, como o “bullying”, e agressões contra homossexuais tem chamado a atenção no mapa do problema no país. Infelizmente, o jovem brasileiro historicamente foi e é exposto a situações de vulnerabilidade socioeconômica e preconceito racial e cultural, que acabam por refletir negativamente, aumentando ainda mais os casos violentos que ocorrem por aqui (MELO; CANO, 2012).

Os jovens moradores de comunidades carentes e de periferias são as maiores vítimas da violência urbana, onde se encontram muitas vezes, vulneráveis diante das ações da criminalidade local. Neste cenário, aliado a ausência de políticas eficientes e transformadoras, com suporte de oportunidades e garantia de seus direitos, abrem-se brechas a ação de aliciadores que recrutam esses menores para o crime e o tráfico de drogas. Dessa forma, as políticas de saúde devem prevenir que os adolescentes fiquem a margem desse tipo de vulnerabilidade, propondo articulações eficientes entre o setor saúde e de assistência social, combatendo as desigualdades e intervindo nos determinantes (ABRAMO; LEÓN; FREITAS, 2005).

No Brasil, a população menor de idade tem no Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), um forte aparato jurídico para a garantia de seus direitos, além de abrir espaço para denúncias e resarcimento dos fatos de violência e agressão contra esse público (UNICEF, 1998).

Ressalta-se a importância em se trabalhar medidas em todo o contexto social que envolve o menor e sua família. Para isto, faz-se imperativo trabalhar questões de cunho socioeconômico, cultural e espiritual, pois todas estas interferem em sua qualidade de vida e respeito a sua cidadania (MINAYO et al, 1999).

Apesar da existência de vários dispositivos legais de proteção à criança e ao adolescente, a violência, muitas vezes é justificada como forma de disciplina, não sendo entendida como uma agressão. A culpabilização da vítima como forma de explicar a violência, faz parte da cultura brasileira, permitindo que algum grau de violência seja compreendido, erroneamente, como necessário e aceito pela sociedade (PEREIRA et al, 2015).

Problemas relacionados à violência e à segurança estão gradativamente ganhando destaque em diversos setores, sendo compreendidos como problemas sociais, deixando de ser exclusivo à área da segurança pública e da justiça criminal, apresentando-se em um sentido amplo, com reflexos no campo da saúde, educação, cultura, desenvolvimento e justiça social (PERES; ROUTTI; CARVALHO; REGINA, 2015). Diante deste cenário o setor saúde deve expandir seu papel na prevenção da violência, ampliar os serviços prestados às vítimas, e melhorar o sistema de coleta de dados sobre violência (OMS, 2014).

Pesquisas realizadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA) apontam a ascensão da violência no Brasil, no ano de 2014, pelo menos 59.627 pessoas sofreram homicídio no Brasil, o que elevou nossa taxa para 29,1 mortes por 100 mil habitantes, no ano de 2017 o Brasil teve 65.602 homicídios, equivalendo a uma taxa de 31,6 mortes para cada 100 mil habitantes. Desde 2004, a evolução da prevalência de homicídio tem se dado de maneira desigual no território. Enquanto oito unidades federativas lograram diminuição em suas taxas, em outros seis estados o aumento das taxas foi superior a 100%, sendo que a maioria deles é situada no Nordeste, aqui destacamos o Ceará (BRASIL, 2016; 2019).

Segundo os dados apresentados pelo IPEA, em 2017 o país apresentou o maior nível histórico de letalidade intencional no país. Esse estudo apresenta dados preocupantes em relação aos jovens, visto que a violência letal acomete principalmente a população jovem, sendo os homicídios detentores de 59% dos óbitos ocorridos em homens na faixa etária de 15 a 19 anos no referido ano (BRASIL, 2019).

Diante desse contexto se observa a incerteza sobre o futuro da nação, já que estamos em processo de transição demográfica e os jovens estão tendo suas vidas interrompidas precocemente, afetando diretamente o desenvolvimento social e econômico do país. No ano de 2017, 23% dos jovens apresentavam ociosidade, não trabalhavam e nem estudavam, fator associado a violência em que os tornam mais vulneráveis (BRASIL, 2019).

Segundo dados de 2009, da Sociedade Internacional de Prevenção ao Abuso e Negligência na Infância, 12% das 55,6 milhões de crianças brasileiras menores de 14 anos são vítimas, anualmente, de alguma forma de violência. São 6,6 milhões de crianças agredidas diariamente no Brasil, estabelecendo uma média diária de 18 mil crianças vitimas de violência doméstica no país (UNICEF, 2018).

As violências e os acidentes, juntos, constituem a segunda causa de óbitos no quadro geral da mortalidade brasileira. Na faixa etária entre 1 a 9 anos, 25% das mortes são devidos a essas causas e, de 5 a 19 anos, é a primeira causa entre todas as mortes ocorridas nessas faixas etárias, segundo dados do Ministério da Saúde, ou seja, a gravidade do problema atinge significativamente a infância e a adolescência (UNICEF, 2018). E mesmo nas situações não fatais, as lesões e traumas físicos, sexuais e emocionais deixam sequelas para toda a vida.

Uma das principais ferramentas utilizadas no enfrentamento à violência sexual infanto-juvenil é a denúncia dos casos. Um recurso muito importante neste processo é o Disque 100, que registrou 84.049 denúncias de violações de direitos humanos de crianças e adolescentes no ano de 2017, onde destas, 22.324 foram queixas de violações sexuais contra crianças em todo o Brasil. O aumento geral das denúncias para este grupo etário foi de 10,34% em relação a 2016, quando o canal registrou 76.171 acusações. No Ceará, também houve crescimento das denúncias. Foram 5.112 denúncias em 2016, e 6.714, em 2017, o que representa avanço de 31,34%. No que concerne ao comparativo de denúncias registradas por Estado, considerando sua população, o Ceará ocupa o oitavo lugar (BRASIL, 2018).

Dessa forma, é preciso buscar estratégias que alcancem o interesse e necessidades dos adolescentes na atualidade. São eles os mais expostos aos riscos e estão em processo de construção de identidade e desenvolvimento social, por isso as ferramentas que despontam como promissoras para ações em saúde para esse público, são aquelas relacionadas às novas tecnologias, pois estão mais próximas ao cotidiano dos jovens e utilizam uma linguagem acessível a eles (SCHOEN-FERREIRA; AZNAR-FARIAS; SILVARES, 2010).

2.2 O uso de tecnologias da informação e comunicação para promoção da saúde com adolescentes

Atualmente, com o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) uma série de mudanças vem acontecendo na vida dos indivíduos, no que diz respeito à cultura, lazer, educação, trabalho e saúde. A agilidade do intercâmbio de ideias e circulação de informações e conhecimento que as tecnologias possibilitam vem favorecendo a apropriação desses avanços para o

desempenho das atividades, pelos mais diversos setores da sociedade. (CAMARGO; ITO, 2012).

Como todo avanço, as TIC possuem benefícios e malefícios. Tendo em vista extrair seus benefícios, muitas estratégias estão sendo formuladas e colocadas em prática como meio de incentivar a busca pelo conhecimento adequado, que a cada dia se impulsiona instantaneamente (AZEVEDO *et. al.*, 2016).

Para Barreto (2012) e Serpa (2012), a aprendizagem deve ser ajustada e direcionada da melhor forma possível, e nesse caso, as tecnologias da informação e comunicação podem ser incorporadas, contribuindo para a criação de práticas pedagógicas interativas e democratizantes, ocasionando uma recontextualização do processo educativo (SANTOS, FROTA, MARTINS, 2016).

Na área da saúde torna-se cada vez mais crescente o emprego das TIC nos processos de promoção da saúde, por essas serem reconhecidas por seu potencial de interação com o meio social do cotidiano da população, assim facilitando na aprendizagem significativa necessária para a mudança das práticas em saúde (SEABRA, 2010).

Enfatizando o público adolescente, estudos apontam que mundialmente cerca de 10 milhões de adolescentes fazem uso diário da internet, estando as principais atividades ligadas às redes sociais, ao entretenimento e à busca de informações, o que favorece o uso delas nas práticas de promoção da saúde com esse público (UNICEF, 2013).

Na medida em que os profissionais de saúde compreendem o potencial das TIC no processo de aprendizagem e as utilizam por meio de games, portfólios online, programas virtuais e aplicativos de dispositivos móveis, conseguem atrair a atenção dos jovens, fortalecendo a aproximação com ele e garantindo um espaço de realização de ações de promoção da saúde (CAMPEIZ *et. al.*, 2017).

A Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde (PNGTS), aprovada em 2009, tem por objetivo aumentar os benefícios de saúde obtidos com os recursos disponíveis, pelo Ministério da Saúde (MS), assegurando o acesso da população a tecnologias efetivas e seguras, em condições de equidade (SILVA, 2012).

As TIC são ferramentas que podem ser utilizadas na promoção de comportamentos saudáveis, por meio da aprendizagem de capacidades para os cuidados de saúde no confronto do processo saúde-doença. Assim, a tecnologia educacional tem sido relevante por proporcionar educação e promoção da saúde à

população ao consentir a identificação sistemática de desenvolvimento, organização ou utilização de recursos educacionais e manejo desses processos, bem como o uso das técnicas orientadas por equipamentos ou assistência de recurso audiovisual no cenário educacional (SOUZA *et al.*, 2014).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

- Validar um aplicativo móvel como tecnologia educativa para prevenção da violência contra adolescentes.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar revisão integrativa sobre violência contra adolescentes e o uso de tecnologia da informação e comunicação no enfrentamento as violências;
- Realizar validação de conteúdo e aparência do aplicativo educativo com especialistas na área da saúde do adolescente e com especialistas na área de tecnologia da informação;
- Realizar validação de aparência do aplicativo educativo com o público adolescente.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipologia da pesquisa

Foi desenvolvida uma pesquisa metodológica, a qual visa à elaboração e validação de instrumento com técnica de pesquisa que possa ser posteriormente utilizado por outras pessoas (POLIT; BECK, 2011). Este delineamento metodológico consiste no desenvolvimento de estratégias que possam ser implementadas tanto em ambiente educacional como também assistencial, com o objetivo de criar produtos ou serviços de aperfeiçoamento (COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

Este estudo objetivou validar um aplicativo educativo para smartphones, por especialistas da área da saúde do adolescente e/ou violência (expertises na saúde do adolescente) e da área de tecnologia da computação/ informação/ comunicação. Ressalta-se que a construção do aplicativo teve enfoque de conteúdo relativo à prevenção de violência contra adolescentes.

4.2 Cenário do estudo

A validação com o público alvo foi realizada com os adolescentes no município de Barroquinha, situado na zona norte do estado do Ceará, com uma população estimada de 15.007 habitantes, segundo estimativa do último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2010.

A rede de assistência ao adolescente vítima de violência é constituída pela Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município, a qual conta com 100% de cobertura da atenção primária, com sete equipes da ESF, um Núcleo de Ampliado de Saúde da Família (NASF), um Centro de Referência de Ação Social (CRAS), um polo de convivência social e o sistema de segurança pública que conta com destacamento de quatro policiais que se revezam a cada 36h.

4.3 População e amostra do estudo

Para Pasquali (2010), o número de juízes/ especialistas para realizar a tarefa de validação varia de seis a 20, dessa forma, tiveram seis especialistas da área da saúde do adolescente e/ou violência, e sete especialistas da área da tecnologia. Foram convidados por meio de correio eletrônico.

No teste piloto participaram 108 adolescentes, a amostra foi por conveniência, definida de acordo com dados sugeridos na literatura, em que uma amostra de 50 indivíduos é considerada mínima para a avaliação do parâmetro, segundo Terwee *et. al.* (2007). O instrumento foi aplicado para verificar sua aceitação e compreensão, de cada item.

4.4 Estudo metodológico

Para o desenvolvimento do aplicativo foi utilizado o método de Design Instrucional Contextualizado, o qual favorece a participação/colaboração entre os usuários e os designers/pesquisadores na fase de concepção para o desenvolvimento do aplicativo móvel (BARRA; PAIM; SASSO; COLLA, 2017).

Embora cada organização possa e deva ter seu próprio processo de desenvolvimento de software, algumas tarefas são comuns a todos recebendo apenas outros nomes, e podem ser detalhadas em atividades mais específicas ou subtarefas/ fases. De acordo com Ferreira (2013), Pressman (2011) e Sommerville (2008), essas tarefas são: construção do aplicativo móvel (análise ou especificação de *software* ou comunicação; designe ou planejamento; projeto ou modelagem; implementação; validação; avaliação e/ou evolução do aplicativo) e validação de conteúdo.

Análise ou especificação de Software (SOMMERVILLE, 2008) ou Comunicação (PRESSMAN, 2011): a intenção dessa fase é identificar as necessidades de aprendizagem, a definição de objetivos instrucionais e o levantamento das restrições envolvidas, a fim de definir as funcionalidades (requisitos) e as restrições do software. Assim, as necessidades devem ser sanadas via *software* o que define as características do sistema.

A etapa de análise consiste fase de levantamento das necessidades, caracterização do público alvo, revisão integrativa para definição do conteúdo que constará no aplicativo, definição de objetivos educacionais, análise da infra-estrutura tecnológica. Nesta etapa, foi definido o conteúdo da aplicação e a forma como este deve ser apresentado ao público-alvo.

Design ou Planejamento (PRESSMAN, 2011), o planejamento cria um guia/plano para o desenvolvimento do software. O planejamento deve conter: as ações a

serem executadas, os riscos do projeto, os recursos necessários, os produtos ou artefatos produzidos e um cronograma de trabalho.

Esta fase consta do planejamento e a produção do conteúdo didático, definição dos tópicos e redação dos módulos, seleção das mídias e desenho da interface. Desse modo, nesta fase foram definidos os menus que comporão o aplicativo, como os respectivos textos, as imagens e a forma de organização destes dentro do aplicativo.

Projeto (SOMMERVILLE, 2008) ou Modelagem (PRESSMAN, 2011) e (FERREIRA, 2013), nessa fase o software é projetado/ modelado através da documentação do sistema. Essa modelagem é uma parte intermediária que faz a ponte entre as necessidades do usuário e como o desenvolvedor deverá implementá-las no sistema, ou seja, é a tradução da linguagem do cliente para a linguagem do programador.

A etapa de modelagem consiste na formação de um modelo conceitual do domínio do problema, com o objetivo de definir como o aplicativo será estruturado. Nesta etapa, foi definido o conteúdo de aplicação e a forma como este deveria ser apresentado ao público-alvo (FERREIRA, 2013).

Implementação (SOMMERVILLE, 2008) ou Construção (PRESSMAN, 2011), os modelos devem implementados em alguma linguagem de programação tendo como resultado o aplicativo. A implementação é a codificação do aplicativo.

Na implementação, todo o conteúdo gerado é transformado no aplicativo a ser executado. Nesta etapa são criados os sons, as imagens, as animações e os vídeos e transferidos ao computador. Após essa etapa, faz-se necessária a testagem, para, então, corrigir o que for necessário (FERREIRA, 2013).

Esta etapa consta do estabelecimento das estruturas de acesso ao aplicativo móvel, facilitando a navegação do usuário, com a definição dos menus índices e roteiros. A partir do modelo gerado na etapa anterior, será estruturado o conteúdo de forma a facilitar a utilização do aplicativo por parte do usuário, definindo quais informações serão exibidas e como elas estarão ligadas entre si (FERREIRA, 2013).

Seguindo as definições de Ferreira (2013), nessa etapa foi definida a aparência do sistema e especificação de quais objetos de interface o usuário poderia visualizar, bem como as reações que cada objeto deveria gerar.

Validação de Software (SOMMERVILLE, 2008) ou Emprego (PRESSMAN, 2011), o aplicativo é validado para garantir que todas as funcionalidades especificadas sejam implementadas.

A validade verifica se o instrumento explora todas as dimensões ou domínios pertinentes ao conceito em estudo. Assim, esta etapa de qualificação ou validação do aplicativo educativo visa à avaliação dele por profissionais especialistas na temática e por indivíduos alvos (FERREIRA, 2013).

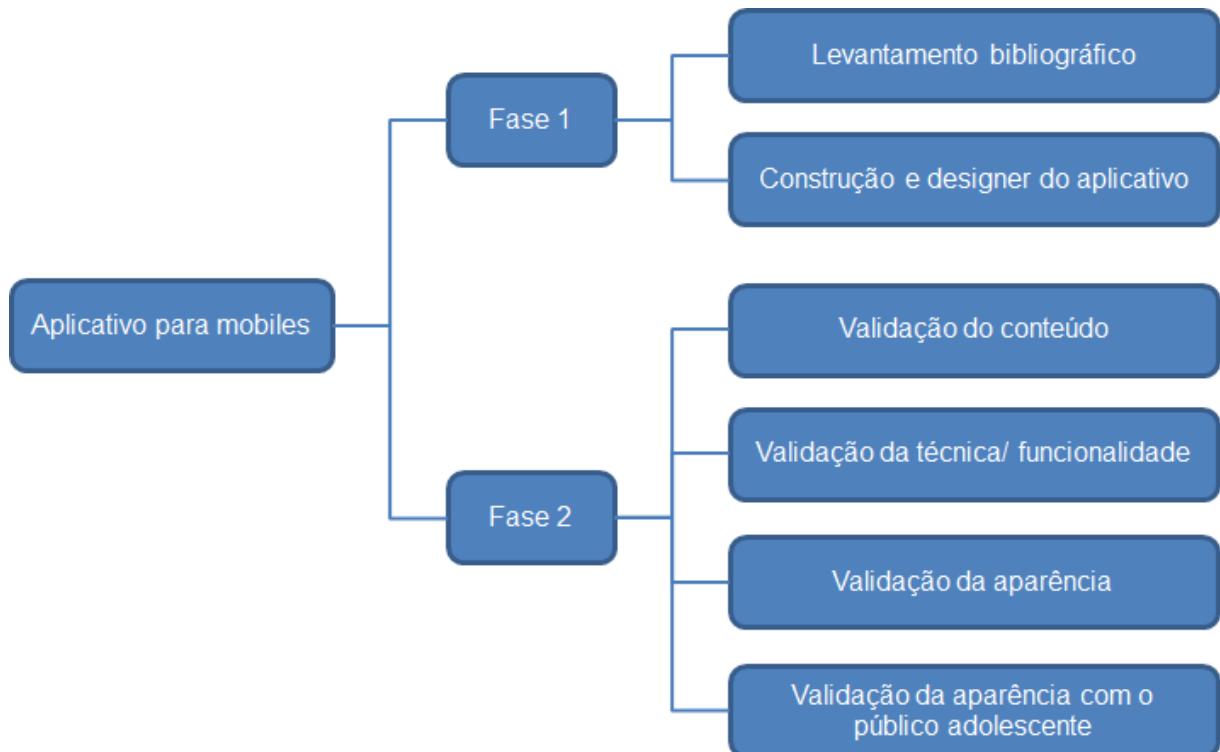
Etapa que requer a avaliação de especialistas em relação aos conteúdos, recursos didáticos e interface do ambiente.

Evolução de Software (SOMMERVILLE, 2008): o software precisa evoluir para continuar sendo útil ao cliente. As manutenções corretivas (para sanar algum erro do sistema) e as manutenções evolutivas (para melhoria do sistema) fazem parte da evolução do software. Existem, também, atividades de apoio ao processo, tais como atividades relacionadas à documentação ou ao gerenciamento (SOMMERVILLE, 2008).

A validação de conteúdo visa verificar se os conceitos apresentados no instrumento educativo exploram todas as dimensões e domínios pertinentes ao conceito, bem como avalia se estes estão expressos corretamente (POLIT; BECK, 2011). Já a validação de aparência visa avaliar o instrumento de forma subjetiva quanto à clareza e compreensão (LOBIONDO-WOOD; HARBER, 2001).

Portanto, a produção do aplicativo, foi dividida em duas fases distintas: a construção da tecnologia e a sua validação por especialistas, e a implementação ou validação de aparência pelo público alvo. Representação das fases é demonstrada na figura 1:

Figura 1 – Procedimentos operacionais para construção e validação do aplicativo para mobiles na prevenção de violências contra adolescentes. Sobral, Jul/2018.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

4.2.1 Construção da tecnologia – fase 1

Para a 1^a fase da construção do aplicativo (APP) foi necessário proceder o levantamento bibliográfico sobre a temática em estudo, uma vez que o aplicativo teria conteúdo teórico que abordaria assuntos relacionados a temática prevenção de violência contra adolescentes, entre estes: detecção precoce de violência praticada contra adolescentes; tipos de violência; a família no enfrentamento a violência; a rede de saúde no enfrentamento à violência, dentre outros. A tecnologia educativa foi construída durante o período de novembro de 2018 à outubro 2019.

Para seleção do conteúdo escolhido foi realizado levantamento geral em produções científicas através de artigos, livros didáticos e manuais, como: Estudos sobre a violência contra a criança e ao adolescente; Manual de atendimento às crianças e adolescentes vítimas de violência; Lei 13.431 de 4 de abril de 2017; Linha de cuidado para a atenção integral à saúde de crianças, adolescentes e suas famílias em situação de violências, e outros.

Em relação às mídias que compuseram a tecnologia, estas foram produzidas pelos pesquisadores, visando despertar um maior interesse dos

participantes que contribuíram com o estudo. No aplicativo foi inserida uma janela de cadastro, constando, idade, sexo, raça, dentre outras informações importantes para a construção de um banco de dados para definição do perfil dos usuários do aplicativo.

A construção do aplicativo, desde o conteúdo abordado à definição das mídias que constituíram a tecnologia se deu a partir das informações obtidas através das revisões integrativas desenvolvidas.

4.2.2 Validação do aplicativo educativo por especialistas e pelo público adolescente – fase 2

Nessa etapa, o aplicativo foi submetido à avaliação de um grupo de avaliadores considerados especialistas no assunto em estudo e pelos adolescentes.

O objetivo da avaliação por especialistas, segundo a concepção de Pasquali (2010) é verificar a adequação da representação do atributo, tendo os juízes/especialistas a função de ponderar se os itens se referem ou não ao traço em questão. Cabe ao pesquisador oferecer aos juízes definições constitutivas e operacionais do instrumento, para os quais os itens foram criados, assim como, os domínios que deverão avaliar.

Para definição de especialista, a fim de identificar e recrutar os avaliadores, foram adotados os critérios de Jasper (1994). A autora aponta que um especialista em determinada área deve atender aos seguintes requisitos: possuir habilidade/conhecimento adquiridos pela experiência; possuir habilidade/conhecimento que torna o profissional uma autoridade no assunto; possuir habilidade especial em determinado tipo de estudo; possuir aprovação em um teste específico para identificar especialistas; possuir classificação alta atribuída por uma autoridade.

Para fins desta pesquisa, os profissionais deveriam atender, minimamente, a dois dos requisitos em questão para serem identificados como especialistas na área temática do aplicativo elaborado. Para isso, características específicas referentes a cada um dos requisitos citados foram estabelecidas, de forma a contemplá-los adequadamente.

Para contemplar toda a complexidade do estudo, foram identificados dois grupos de especialistas: (1) especialistas da área da saúde que realizaram a validação de conteúdo e aparência e (2) especialistas da área da tecnologia da informação/comunicação/computação que realizaram validação de funcionalidade e aparência.

Quadro 1. Conjunto de requisitos para definição de profissional especialista proposto por Jasper (1994) e respectivas características estabelecidas para a identificação e seleção dos participantes avaliadores da validade de conteúdo - Área da saúde do adolescente. Sobral. Jul/2018.

REQUISITO	CARACTERÍSTICAS
Possuir habilidade/conhecimento especializado que tornam o profissional uma autoridade no assunto.	<p>Ter sido palestrante convidado ou ter participado em mesas redondas em evento científico nacional ou internacional da área de Saúde do Adolescente;</p> <p>Ter orientado trabalho(s) acadêmico(s) de Pós-Graduação <i>Stricto sensu</i> (Mestrado ou Doutorado) com temática(s) relativa(s) à área;</p> <p>Possuir título de mestre ou doutor, com dissertação/tese em temática relativa à área de Saúde do Adolescente;</p>
Possuir habilidade/conhecimento adquirido(s)	<p>Possuir experiência profissional assistencial junto ao público adolescente que sofreram violência, pelo período mínimo de quatro anos (BEZERRA, 2016);</p> <p>Possuir experiência docente na área de Saúde do adolescente, pelo período mínimo de quatro anos;</p> <p>Possuir experiência na realização de atividades individuais e coletivas de promoção à saúde de adolescentes.</p>
Possuir habilidade especial em determinado tipo de estudo.	<p>Possuir experiência no desenvolvimento de pesquisas científicas na área de Saúde do Adolescente, especificamente estudando a temática da violência.</p> <p>Possuir autoria em artigo(s) científico(s) com temáticas relativas à violência contra adolescentes publicado(s) em periódico(s) avaliados pelo JCR;</p> <p>Participação em banca(s) avaliadora(s) de trabalho(s) acadêmico(s) de Pós-Graduação <i>Stricto sensu</i> (Mestrado ou Doutorado) com temática(s) relativa(s) à área de Saúde do Adolescente, especificamente sobre violência;</p>
Possuir classificação alta atribuída por uma autoridade.	<p>Ter recebido, de instituição científica conhecida, homenagem/menção honrosa de reconhecimento como autoridade na área de Saúde do Adolescente;</p> <p>Possuir trabalho(s) premiado(s) em evento(s) científico(s) nacional(is) ou internacional(is), cujo(s) conteúdo(s) seja(m) referente(s) à área temática de violência contra adolescentes.</p>

Fonte: Adaptado de Jasper (1994).

A seleção se deu por meio de avaliação do currículo *lattes* dos profissionais da área da saúde e da área da tecnologia, bem como indicações de profissionais da área, seguindo os critérios de identificação de especialistas no assunto, o conjunto de requisitos para definição de especialistas, bem como as respectivas características referentes a cada requisito, adotadas para identificar e selecionar os especialistas da área da saúde (saúde do adolescente) e Tecnologia da informação/comunicação/computação, recomendado por Jasper (1994). O quadro 1 traz os requisitos e as características que os definem para caracterização dos juízes/especialistas da área da saúde do adolescente e/ou violências, sendo considerado para o estudo a presença de no mínimo dois requisitos.

O quadro 2 apresenta os critérios e suas características para a definição dos especialistas da área da tecnologia.

Quadro 2. Conjunto de requisitos para definição de profissional especialista proposto por Jasper (1994) e respectivas características estabelecidas para a identificação e seleção dos participantes avaliadores da validade de conteúdo - Área da tecnologia. Sobral. Jul/2018.

(continua)

REQUISITO	CARACTERÍSTICAS
Possuir habilidade/conhecimento especializado que tornam o profissional uma autoridade no assunto.	<p>Possuir diploma de graduação em Tecnologia da Informação (Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Redes de Computadores, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Processamento de Dados) e Comunicação.</p> <p>Ter sido palestrante convidado em evento científico nacional ou internacional da área de tecnologia da informação/comunicação/computação;</p> <p>Ter orientado trabalho(s) acadêmico(s) de Pós-Graduação <i>Stricto sensu</i> (Mestrado ou Doutorado) e <i>Lato sensu</i> (Especialização) com temática(s) relativa(s) à área de tecnologia da informação/comunicação/computação;</p> <p>Possuir pós-graduação <i>Stricto sensu</i> (Mestrado ou Doutorado) ou <i>Lato sensu</i> (Especialização) na área de tecnologia da informação/comunicação/computação;</p> <p>Participação em mesas redondas de eventos científicos da área de tecnologia da informação/comunicação/computação;</p>
Possuir habilidade/conhecimento adquirido(s) pela experiência.	<p>Ter experiência profissional em tecnologia da informação/comunicação/computação, pelo período mínimo de dois anos;</p> <p>Ter experiência docente na área de tecnologia da informação/comunicação/computação, pelo período mínimo de quatro anos;</p> <p>Ter experiência na realização de trabalhos isolados na área de tecnologia da informação/comunicação/computação.</p>

(conclusão)

REQUISITO	CARACTERÍSTICAS
Possuir habilidade especial em determinado tipo de estudo.	Ter experiência no desenvolvimento e implantação de sistemas; Ter desenvolvido trabalho científico na área de tecnologia da informação/comunicação/ computação. Ter autoria em artigo(s) científico(s) com temáticas à tecnologia da informação/comunicação/computação publicado(s) em periódico; Participação em banca(s) avaliadora(s) de trabalho(s) acadêmico(s) de Pós-Graduação <i>Stricto sensu</i> (Mestrado ou Doutorado) e <i>Lato sensu</i> (Especialização) com temática(s) relativa(s) à área de tecnologia da informação/comunicação/computação.
Possuir classificação alta atribuída por uma autoridade.	Ter recebido, de instituição reconhecida pela categoria, homenagem/ menção honrosa de reconhecimento na área de tecnologia da informação/comunicação/computação; Possuir trabalho(s) premiado(s) em evento(s) científico(s) nacional(is) ou internacional(is), cujo(s) conteúdo(s) seja(m) referente(s) à área temática de tecnologia da informação/comunicação/computação.

Fonte: Adaptado de Jasper (1994).

Após a seleção dos especialistas por meio dos critérios referidos acima, os mesmos foram convidados a participar da pesquisa, por meio de carta convite (Apêndice A), eles foram orientados a baixar o aplicativo na *playstore*, manuseá-lo e posteriormente preencher o instrumento de avaliação, a partir do link enviado no convite, com um prazo de 20 dias.

Foi um momento de grande potencial do processo de validação, a implementação do aplicativo com o público alvo, em que se possibilitou verificar o que não foi compreendido, o que poderia ser acrescentado ou aperfeiçoado, além de se perceber a distância entre o que foi exposto e o que foi apreendido pelo público-alvo (FONSECA et. al., 2004).

Os critérios de inclusão foram: ter idade entre 13 e 24 anos, estar regularmente matriculado em uma escola pública, ter autorização dos pais ou responsáveis, ter acesso a um dispositivo móvel. O critério de exclusão foi a presença de algum comprometimento que poderia inviabilizar a avaliação do aplicativo.

4.5 Procedimento de coleta de dados

A coleta de dados envolvendo as fases 1 e 2 foi realizada durante os meses de setembro a dezembro de 2019. Para a realização dessa coleta, foram utilizados três instrumentos (Apêndices H, I e J), sendo os dois primeiros direcionados aos especialistas e o terceiro ao público-alvo.

Foram construídos dois instrumentos de avaliação na ferramenta “Formulários Google”, sendo um específico para os especialistas da área da saúde do adolescente e/ou violência e outro específico para os especialistas da área da tecnologia , em que inicialmente consta a apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B), seguido pelos dados de identificação (idade, sexo, profissão, titulação, tempo de formação, tempo de atuação na área, participação em grupos/projetos de pesquisa e produção científica) e um questionário adaptado de Batista (2004) para avaliação de softwares educacionais.

O instrumento original desenvolvido por Batista (2004) com a finalidade de avaliar softwares educacionais para o ensino de temas matemáticos é composto por cinco blocos e suas subdivisões: A) Documentação, subdividido em documentação do produto e documentação do usuário; B) Questões operacionais com itens que avaliam a instalação/utilização do Software; C) Características pedagógicas gerais, subdividido em objetivos, usabilidade-interface, conteúdos matemáticos e praticidade; D) Características Pedagógicas baseadas nas Propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; e E) Avaliação do Software segundo sua Proposta Educacional, totalizando 109 questões. Para cada item avaliativo, têm-se uma escala do tipo *Likert* com seis opções (Sim; parcialmente com POCAS restrições; Parcialmente; Parcialmente com MUITAS restrições; Não e não se aplica).

Neste estudo, os blocos de questões operacionais, foram adaptados para avaliação do aplicativo construído. As gradações da escala *Likert* utilizadas: 1) Não; 2) Parcialmente com MUITAS restrições; 3) Parcialmente; 4) Parcialmente com POCAS restrições; e 5) Sim. Abaixo de cada questionário adaptado foi disponibilizado um espaço para comentários, por meio do qual os avaliadores tiveram a possibilidade de justificar suas respostas e sugerir modificações no aplicativo.

O instrumento de coleta de dados dos especialistas da área da saúde foi composto pelas subdivisões identificação, instalação/utilização do software, objetivos, usabilidade-interface, conteúdo, praticidade e software do questionário adaptado, composto de 28 questões organizadas em três tópicos: i) caracterização dos avaliadores; ii) avaliação do aplicativo e iii) características pedagógicas.

O instrumento dos especialistas da área da tecnologia foi composto pelas mesmas subdivisões, excetuando-se a subdivisão referente ao conteúdo e acrescentando a interface, com 31 questões, organizado nos seguintes tópicos: i) caracterização dos avaliadores; ii) avaliação do aplicativo e iii) interface, (Apêndice H e Apêndice I), respectivamente.

Para coleta de dados com o público-alvo, foi construído um questionário com dados de identificação, utilização de aplicativos, experiências com situações de violência e um instrumento adaptado de Batista (2004) com as subdivisões, os objetivos, a usabilidade-interface e o software, com (Apêndice J).

Os adolescentes foram contatados no ambiente escolar, onde ocorreu a apresentação da pesquisa e do aplicativo denominado “*Help Teen*”, após assinatura do TCLE pelos pais ou responsáveis e assinatura do termo de assentimento (Apêndice D e Apêndice F) se deu a exploração do material construído e aplicação do instrumento avaliativo.

Na finalização do questionário adaptado de Batista (2004), foi disponibilizado um espaço para comentários para que os adolescentes tivessem a possibilidade de justificar suas respostas e sugerir modificações no aplicativo.

Os instrumentos de avaliação foram divididos em três partes, parte 1 constituída com as informações relacionadas a caracterização dos participantes; parte 2 com a apresentação do aplicativo e parte 3 com as características pedagógicas gerais.

A aplicação do questionário se deu após a apresentação do aplicativo realizada por sala de aula, durante os turnos da manhã e tarde, foram realizadas duas vistas por turno a unidade escolar para a apresentação do aplicativo. Para o preenchimento do questionário foram realizadas duas visitas por turno, a unidade escolar. Os instrumentos foram preenchidos com a colaboração dos professores, os quais foram orientados previamente sobre o preenchimento do questionário.

4.6 Organização e análise dos dados

Após a coleta, foi realizada a análise dos dados obtidos de cada avaliador, tanto dos especialistas quanto dos adolescentes, sendo executada no período de dezembro à janeiro de 2019.

Quanto à validade de conteúdo, funcionalidade e aparência do aplicativo, foi utilizado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) que mede o grau de concordância dos avaliadores sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Foram utilizados os resultados da graduação da escala *Likert*, conforme orienta Fehring (1987): 1) Não; 2) Parcialmente com MUITAS restrições; 3) Parcialmente 4) Parcialmente com POUCAS restrições; 5) Sim; e organizados em um banco de dados para cálculo de IVC segundo metodologia proposta por Polit, Beck e Hungler (2011): IVC - I (validade de conteúdo dos itens individuais) e IVC - G (média dos índices de validação de conteúdo para todos os itens da escala, global), obtendo-se o IVC – G por tópico e por instrumento. Neste estudo foi adotada a classificação satisfatória para os itens que foram marcados por “3”, “4” ou “5” e insatisfatória para os itens marcados por “1” ou “2” pelos especialistas, dividido pelo número total de respostas.

Os dados foram organizados em planilha do Excel, com codificação das respostas em números, em que as variáveis dicotômicas apresentaram número 1 para “Sim” e numero 2 para “Não”; sexo masculino com número 1 e feminino com número 2; respostas consideradas satisfatórias (5, 4 e 3) com numeração 1 e respostas não satisfatórias (2 e 1) com numeração 0.

Foi realizada analise descritiva, descrição de frequências e medidas de tendência central das variáveis categóricas e quantitativas respectivamente, por meio do software STATA versão 15.0 para Windows.

Para analisar a confiabilidade dos instrumentos de coleta de dados por meio da consistência interna, foi aplicada a técnica alfa Cronbach, onde se obteve consistência interna substancial com coeficiente 0,72 para o questionário dos adolescentes e consistência interna quase perfeita para os instrumentos dos especialistas, com coeficiente 0,94 para os especialistas da área da saúde e 0,95 para os especialistas da área da tecnologia (FAYERS; MACHIN, 2007) (POLIT; BECK, 2011).

Destaca-se que a idade e o tempo de formação dos especialistas respeitaram os pressupostos de normalidade ao passo que a idade dos adolescentes não apresentou simetria em sua distribuição.

Para o cálculo do IVC, adotamos a soma de concordância dos itens marcados com notas 5, 4 e 3 que representam a concordância no questionário de avaliação. Assim, o IVC foi calculado utilizando-se a fórmula 1 proposta no estudo de Alexandre e Coluci (2011), a saber:

$$\text{IVC}(\%) = \frac{\text{Número de respostas 5 ou 4 ou 3}}{\text{Número total de respostas}} \times 100 \quad (1)$$

4.7 Aspectos éticos e legais da pesquisa

Conforme a resolução 466/ 2012 do Ministério da Saúde, todo procedimento de qualquer natureza a envolver os seres humanos, cuja aceitação não esteja ainda consagrada na literatura científica, será considerado como pesquisa e, portanto, deverá obedecer às diretrizes da presente resolução (BRASIL, 2012).

Apresentou-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi assinado tanto pelos especialistas que participaram do estudo (Apêndice B), como também pelos responsáveis legais dos adolescentes menores de idade e pelos adolescentes de maior idade (Apêndice D) e o Termo de Assentimento (Apêndice F), termo assinado pelos próprios adolescentes, como forma de respaldar e garantir a concordância em fazer parte do estudo, sendo-lhes garantido o anonimato, a liberdade de continuar ou não participando da pesquisa e o esclarecimento sobre a relevância de sua participação.

Este estudo é o recorte da pesquisa intitulada APLICATIVO MULTIMÍDIA “HELP TEEN” EM PLATAFORMA MÓVEL COMO TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA CONTRA ADOLESCENTES: Construção e Validação. Projeto financiado pela Fundação Cearense de Apoio Científico e Tecnológico (FUNCAP) – Edital FUNCAP/BPI nº 03/2018. Submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), com parecer favorável nº 3.273.823.

O qual teve por objetivo construir e validar um aplicativo educativo como tecnologia para prevenção da violência contra adolescentes, com validação por especialistas da área da saúde e da área da computação e validação por adolescentes de dois municípios da região norte do estado do Ceará.

5 RESULTADOS

Dentre os resultados alcançados temos o desenvolvimento de duas revisões integrativas da literatura, que serviram de subsídios para a construção do aplicativo, em que a primeira revisão integrativa abordou a temática da violência contra os adolescentes, incluindo os cenários onde elas acontecem e as estratégias de enfrentamento existentes, e a segunda revisão integrativa discorreu sobre a produção de aplicativos móveis para a área da saúde.

5.1 Revisão integrativa

A revisão integrativa da literatura foi adotada como método de agrupamento dos dados e síntese do conhecimento acerca da temática proposta. Ela envolve uma ampla abordagem das revisões existentes, método que permite a inclusão, para análise integral de estudos: a) experimentais; b) não experimentais; c) teóricos; e d) empíricos. Podendo incorporar distintos propósitos, como a definição de conceitos/termos, a revisão de teorias e evidências científicas e a análise de problemas metodológicos de determinada temática (WHITTEMIRE; KNAFL, 2005).

Dessa forma, as revisões integrativas foram realizadas, pautadas pelo fluxograma do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (GALVÃO; PANSANI; HARRAD, 2015). Para os seus desenvolvimentos foram consideradas as seguintes etapas: a) identificação do problema ou do tema e seleção da questão de pesquisa; b) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; c) identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; d) categorização dos estudos selecionados; e) análise e interpretação dos resultados; f) apresentação da revisão/síntese do conhecimento (BOTELHO; MACEDO, 2011).

5.1.1 Compreendendo a violência contra o adolescente em alguns de seus diversos contextos

Para definição da questão norteadora se utilizou à estratégia PICo, voltada a pesquisas não clínicas, contemplando os seguintes aspectos: P (População); I (Interesse de conhecimento); e Co (Contexto) (COOKE; BOOTH, 2012). A partir da qual surgiu o seguinte questionamento: Quais são os tipos de violência que mais acometem os adolescentes?

Essa revisão integrativa investigou o que torna os adolescentes vulneráveis a tais tipos de violência e quais são as estratégias de enfrentamento adotadas.

Foram definidos os critérios de inclusão e de exclusão adotados para seleção dos manuscritos. Dessa forma foram escolhidos manuscritos que discorressem sobre a temática da violência contra adolescentes, sendo excluídas as publicações duplicadas. Optou-se por estudos publicados no período temporal de 2013 à 2018, com artigos integrais em português, inglês ou espanhol. Sendo consideradas as possibilidades de publicação com todos os tipos de delineamento metodológico, devido à característica da questão norteadora, que não se relaciona à eficácia de uma intervenção, mas à abrangência do conhecimento produzido sobre o tema.

Para o desenvolvimento dessa revisão integrativa foram realizadas buscas de agosto a outubro de 2018 nas seguintes bases de dados: *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS), *Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde* (LILACS), *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS) *Adolec Brasil* e *National Library of Medicine, USA* (NLM) - PubMED.

As palavras-chave em português foram selecionadas na base Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): *adolescente, violência, saúde pública e saúde escolar*. Usou-se o operador booleano “and” para facilitar a identificação dos cruzamentos dos descritores. Já as palavras-chave usadas nas bases de dados internacionais foram selecionadas na base Medical Subject Headings (MeSH): *adolescent, violence, public health e school health services*.

Mediante as fontes consultadas, realizaram-se os seguintes cruzamentos: a) *adolescente and violência and saúde pública and saúde escolar*; b) *adolescente and violência and saúde pública*; c) *adolescente and violência and saúde escolar*; d) *adolescente and saúde pública and saúde escolar*; e e) *violência and saúde pública and saúde escolar*. Os cruzamentos usados na PubMED foram os mesmos delineados nas bases nacionais.

A coleta e análise dos dados e informações ocorreram por meio de um instrumento proposto por Ursi (2005) e adaptado pelos autores, contemplando os seguintes itens: a) identificação do artigo original; b) características metodológicas do estudo; e c) identificação do nível de evidência.

Os estudos também foram avaliados quanto à qualidade ou força da evidência, categorizada em cinco níveis: a) nível I (evidência forte de, pelo menos, uma revisão sistemática de múltiplos estudos randomizados, controlados, bem

delineados); b) nível II (evidência forte de, pelo menos, um estudo randomizado, controlado, de delineamento apropriado e tamanho adequado); c) nível III (evidência de estudos bem delineados sem randomização, grupo único pré e pós-coorte, séries temporais ou caso-controle pareado); d) nível IV (evidência de estudos bem delineados não experimentais, realizados em mais de um centro ou grupo de pesquisas); e) nível V (estudos descritivos ou relatórios de comitês de especialistas) e f) nível VI (opiniões de autoridades respeitadas, baseadas em evidências clínicas) (GRAY, 1997).

Diante dos cruzamentos realizados em bases de dados e bibliotecas virtuais, a Tabela 1 apresenta o total de produções científicas identificadas antes do processo de filtração pré-estabelecido nos critérios de inclusão.

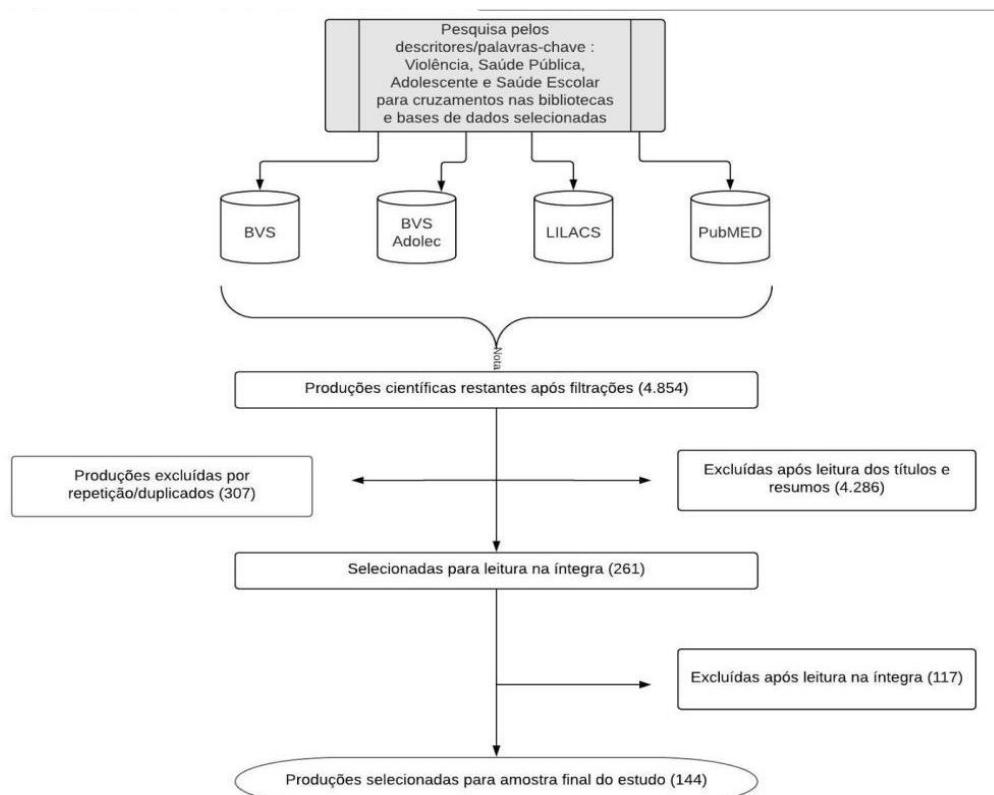
Tabela 1 - Total de produções identificadas, antes da aplicação dos critérios de inclusão, na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2018.

Cruzamentos	BVS	BVS ADOLEC	LILACS	PubMED
Adolescente and violência and saúde pública and saúde escolar	215	79	49	164
Adolescente and violência and saúde pública	1.246	473	337	16.941
Adolescente and violência and saúde escolar	2.086	586	202	284
Adolescente and saúde pública and saúde escolar	5.228	1.180	724	5.308
Violência and saúde pública and saúde escolar	426	92	84	243
Total	9.201	2.391	1.396	22.940

Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

Após o processo de busca pelos cruzamentos, realizou-se a análise e inclusão/exclusão dos artigos, ilustrada na Figura 2.

Figura 2 - Fluxograma do processo de seleção das publicações para revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobra. Ago/Out, 2019.



Fonte: Elaborada pelos autores

Desse modo, foram obtidos 144 artigos para amostra final, dos quais se extraíram os resultados, discutidos à luz da literatura pertinente, com vistas a responder a pergunta de estudo adotada.

A partir da leitura integral dos artigos, delineou-se um perfil dos estudos selecionados. Na Tabela 2 observa-se o número de manuscritos por ano de publicação. Foram publicados mais artigos em 2014 e 2015, seguidos por 2013 e 2017, e 2016 e 2018 com menor proporção de publicações sobre a temática em estudo.

Tabela 2 - Número de manuscritos por ano de publicação na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2018.

Ano de publicação	Quantidade e manuscritos	Percentual (%)
2014	31	21,53
2015	31	21,53
2013	27	18,75
2017	27	18,75
2016	18	12,50
2018	10	6,94

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 3 – Número de manuscritos por tipo de estudo, de acordo com os artigos identificados na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobra. Ago/Out, 2019.

Tipo de estudo	Quantidade de manuscritos	Percentual (%)
Estudo transversal	28	19,44
Estudo exploratório descritivo	27	18,75
Estudo exploratório	24	16,67
Estudo descritivo	12	8,33
Revisão integrativa	9	6,25
Pesquisa descritivo-analítica	6	4,17
Estudo observacional	4	2,78
Pesquisa-ação	4	2,78
Revisão sistemática	4	2,78
Análise documental	3	2,08
Pesquisa-intervenção	3	2,08
Revisão narrativa	3	2,08
Estudo randomizado	3	2,08
Estudo de caso	3	2,08

Fonte: Elaborado pelos autores

Na tabela 3 pode-se observar que diversos tipos de estudos constituíram a amostra final, sendo que o estudo transversal, o estudo exploratório descritivo e o

estudo exploratório, juntos, representaram 54,86% da tipologia de estudo utilizada pelos estudos identificados.

Alguns estudos apresentaram prevalência menor que dois e maior que um, como: ensaio controlado randomizado de cluster, relato de experiência, estudo de coorte e estudo longitudinal e outros com prevalência menor que um, foram eles: estudo de avaliação normativa, estudo retrospectivo analítico e relato de caso. Por apresentarem baixa prevalência optou-se em não colocá-los na tabela.

Tabela 4 – Número de manuscritos por nível de evidência, de acordo com os artigos identificados na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2019.

Nível de evidência	Quantidade de manuscritos	Percentual (%)
Nível de evidência I	03	2,08
Nível de evidência II	09	6,25
Nível de evidência III	08	5,56
Nível de evidência IV	33	22,92
Nível de evidência V	48	33,33
Nível de evidência VI	43	29,86

Fonte: Elaborado pelos autores

Quanto ao nível de evidência (tabela 4), observou-se que a maioria dos artigos apresentou nível de evidência V (33,33%), seguidos dos níveis VI (29,86%), IV (22,92%), II (6,25%), III (5,56%) e I (2,08%).

A violência se apresenta de várias formas, os artigos identificados mostraram diversos tipos de violência aos quais os adolescentes podem estar vulneráveis, ressalta-se que o registro de violência com maior frequência entre os adolescentes foi o *bullying*, seguido pela violência sexual e violência intrafamiliar. Outros tipos de violência foram identificados, porém com menor frequência, como a violência escolar, o abuso de relacionamento adolescente (ARA) e violência urbana (4,55%). Esses dados podem ser observados na tabela 5.

Tabela 5 - Tipos de violência apresentados nos artigos identificados na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2019.

Tipo de violência	Quantitativo de manuscritos	Percentual (%)
<i>Bullying</i>	39	44,32
Violência sexual	14	15,91
Violência intrafamiliar	10	11,36
Violência escolar	7	7,95
Abuso de relacionamento adolescente	6	6,82
Violência urbana	4	4,55
Suicídio	3	3,41
Violência física	2	2,27
<i>Cyberbullying</i>	2	2,27
Violência policial	1	1,14
Total	88	100

Fonte: Elaborada pelos autores.

A violência, em suas inúmeras formas e expressões, é um dos problemas de saúde pública que mais acomete a sociedade. O público adolescente está suscetível a se envolver com esse fenômeno, condição que afeta seu bem-estar físico, mental e social (ALBUQUERQUE, et. al, 2015).

Nessa perspectiva se faz necessário conhecer e discutir os tipos de violência que mais acometem esse grupo. Para ilustrar esse processo, o quadro 1 traz as características e definições dos tipos de violência, facilitando a compreensão do conteúdo discutido.

Para Isolan (2014), a maior diversidade dos tipos de violência ocorre no ambiente escolar; assim, na violência existem três papéis a serem desempenhados diretamente, que têm diferentes perfis psicossociais: a) os agressores; b) a vítima; e c) os agressores-vítimas. Geralmente, os agressores são populares, temidos e respeitados, intimidam, machucam e causam sofrimento à vítima supostamente mais fraca e veem esse comportamento como uma qualidade.

As vítimas, geralmente, presentam baixa autoestima, agravada pelos insultos, possuem poucos amigos e podem acreditar que merecem as agressões sofridas. Os agressores-vítimas são aqueles que ora sofrem e ora praticam, partilham das mesmas características dos agressores e das vítimas, e podem ser depressivos e inseguros, apresentando altos níveis de hiperatividade, impulsividade e descontrole

emocional, diferenciam-se pela impopularidade e pelos maiores índices de rejeição entre os colegas (ISOLAN, 2014).

São variados os tipos de violência que acometem os adolescentes, com maior número de produções científicas para o *bullying* (44,32%), por ser um fenômeno que afeta os relacionamentos e comportamentos violentos e ocorre ao longo do tempo em relações caracterizadas por um desequilíbrio de poder que pode assumir uma diversidade de formas em sua manifestação (CEREZO, SANCHEZ, ARENSE, 2018).

Esse processo de agressão intencional e repetida envolve comportamentos agressivos de intimidação, insulto, assédio, exclusão e discriminação, podendo ser classificado como *agressão direta* e *indireta* – com potencial de gerar sérias consequências tanto em curto quanto em longo prazo (ALBUQUERQUE, et. al, 2015). Para as vítimas, os danos se referem a ansiedade, depressão, dificuldade de relacionamento e autoestima fragilizada, além de outras desordens psiquiátricas que podem culminar no suicídio (CEREZO, SANCHEZ, ARENSE, 2018).

As manifestações do *bullying* ocorrem principalmente no ambiente escolar e diminuem com o avanço da idade, apresentando maior frequência na transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio; o *bullying* pode ser desencadeado por dificuldade de comunicação com os pais e fraco apoio social (ISOLAN, 2014).

O abuso do relacionamento adolescente (ARA) é considerado um tipo de violência que afeta ambos os sexos e está associado a agressão física e sexual, depressão, ideação suicida, baixo rendimento escolar, uso de drogas e namoro cibernético. O ARA reflete a violência doméstica, influencia o prejuízo da cognição e da capacidade de resolução de conflitos e pode estar relacionado a problemas de saúde, transtornos alimentares e comportamentos sexuais inadequados (FOSHEE, et. al, 2016).

Alguns estudos relacionam o uso de álcool e ARA no sexo feminino. Segundo Choi, et. al (2016), as adolescentes são mais propensas à violência quando iniciam o uso de álcool precocemente. Nesse contexto temos a tecnologia como propulsora de comportamentos abusivos no namoro, visto que o denominado *cybernamoro* pode favorecer a comportamentos que disseminam o assédio sexual, podendo potencializar problemas de saúde mental e comportamentos suicidas (DICK et. al, 2018).

Além do ARA existe a violência por parceiro íntimo *Intimate Partner Violence* (IPV), que guarda associação com a cultura da identidade de gênero, contexto onde

se vê com naturalidade situações de violência que subjugam as mulheres à autoridade masculina no relacionamento amoroso (OLIVEIRA, et. al, 2016).

Nos casos de violência por parceiros íntimos existe uma relação na qual as meninas praticam violência psicológica e verbal com maior frequência e os meninos tendem a cometer agressões físicas. São comuns situações como estupro, empurrões, estrangulamento, ofensa, comportamentos manipulativos, arremesso de objetos, ciúmes e por comportamentos possessivos (OLIVEIRA, et. al, 2016).

A violência intrafamiliar é expressa por meio de dinâmicas de poder/afeto, nas quais estão presentes relações de subordinação e dominação. Alguns fatores podem influenciar ao acontecimento desse tipo de violência, como: gravidez na adolescência, não reconhecimento de paternidade, familiares usuários de álcool e drogas, depressão, descontrole emocional, portadores de necessidades especiais e vírus da imunodeficiência humana (*human immunodeficiency virus* – HIV) e pode ser manifestada por meio de abusos físicos, sexuais e emocionais (MARTINS, ROMAGNOLI, 2017).

Na violência física, o sexo masculino se mostra mais propenso a ações fisicamente agressivas, como brigas, e o sexo feminino tende a se envolver na violência indireta (HUSSIN; HASIM, 2014). Com isso, é necessário promover controle sobre os comportamentos e o ambiente social, a fim de reduzir os atos violentos entre adolescentes, e isso exige um forte senso de autoeficácia que explica o motivo de alguns indivíduos apresentarem a capacidade de evitar emoções negativas e lidarem melhor com determinados eventos da vida (VALOIS; ZULLIG, 2017).

A violência sexual contra crianças e adolescentes, impacta de diversas maneiras a vida das vítimas, pois se trata de um fenômeno de elevada magnitude, com perpetração de diversos tipos de violência que prejudica os aspectos psicológicos das relações sociais, como: medo, fobia social, depressão, ideação suicida, abuso de álcool e outras drogas, infecções sexualmente transmissíveis (IST) e gravidez (COSTA; RODRIGUES, 2018). Para Justino et. al (2015), tal cenário engloba a realidade de ambos os性os, mas predomina entre as adolescentes e a cor branca.

Muitos dos jovens que vivenciam as situações de violência urbana se encontram na criminalidade e na ilegalidade. Esse grupo crescente é evidenciado por problemas comuns da juventude, como abuso de álcool e drogas, delinquência,

vida escolar problemática, entre outros associados à noção de crise da juventude, desafio social que carece de políticas públicas efetivas (ARAÚJO; ATAÍDE, 2018).

A maioria dos jovens negros e daqueles que vivem em comunidades de baixa renda, com baixos níveis educacionais, expõe-se a violência policial. Grande parte das infrações comuns está relacionada a tráfico de drogas, assalto a mão armada, violência sexual e homicídio, sendo mais frequentes no sexo masculino. Além disso, os homossexuais se mostram particularmente vulneráveis à violência urbana, em decorrência de preconceitos primitivos da sociedade (NASCIMENTO; HERNANDEZ, 2018).

A violência na adolescência se destaca como um fenômeno complexo que desencadeia diversas agressões associadas, nesse sentido, os tipos de violência apresentados guardam características em comum e geram impacto negativo na vida das vítimas e em sua rede social.

O quadro 3 apresenta as definições dos tipos de violência levantadas na amostra.

Quadro 3 - Definição dos tipos de violência, de acordo com autores dos artigos identificados na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2019.

(continua)

Tipo de violência	Definições	Autor(es)
Bullying	<p>O <i>bullying</i> é entendido como um problema nas relações entre pares, caracterizado pelo desequilíbrio de poder entre as partes, pela intencionalidade e pela repetitividade dos atos de agressão. Ele também pode ser examinado em relação ao tipo de ocorrência, física, verbal ou psicológica, assim como em relação à natureza de suas manifestações, quanto a comportamentos, ações e métodos adotados nas agressões, como bater ou usar apelidos pejorativos. Portanto, são considerados atos de <i>bullying</i> o desejo de agredir colegas ou expô-los a situações negativas, que se repetem ao longo do tempo e geram dificuldade de defesa dos alunos expostos a tais ações. Essa prática acontece muitas vezes de forma velada e manifesta-se por meio de “brincadeiras”. Essa violência pode ocorrer em qualquer escola, independente da condição social e econômica do aluno.</p>	Oliveira et al.; Cerezo et al.; Foshee et al.; Kubwalo et al.; Sampaio et al.; Srabstein; Silva et al.; Malta et al.; Debnam et al.; Oliveira et al.; Albuquerque et al.; Pigozi e Machado; Isolan; Oliveira et al.; López et al.; Malta et al.; Gatto; Rasmussen e Martín; Bradshaw et al.; Costa et al.; Jiménez et al.; Oliveira et al/
Abuso do relacionamento adolescente (ARA)	<p>Abuso de relacionamento adolescente pode estar associado com lesões, baixo desempenho acadêmico, gravidez não planejada, infecções sexualmente transmissíveis (IST), depressão, suicídio e abuso de substâncias. A violência no namoro entre adolescentes é um grave problema de saúde pública. Essa violência também se manifesta nos meios tecnológicos, intitulado de “Abuso no namoro cibernético” envolve o uso de tecnologia para controlar, assediar, ameaçar ou perseguir outra pessoa no contexto de um relacionamento, por meio do uso de tecnologia, e é descrito como um desafio emergente para a juventude de hoje. Dentre as consequências, incluem sintomas psiquiátricos, sub-uso/abuso de postura e baixo nível educacional.</p>	Miller et al.; Peskin et al.; Foshee et al.; Reyd et al.; Choi et al.; Dick et al.

(continua)

Tipo de violência	Definições	Autor(es)
Suicídio	<p>O suicídio é a terceira principal causa de morte entre jovens de 15 a 24 anos, e estudos documentaram consistentemente disparidades relacionadas à orientação sexual em tentativas de suicídio entre adolescentes. Um estudo recente descobriu que o risco de tentativas de suicídio foi 20% maior entre jovens LGBT vivendo em comunidades caracterizadas por menor apoio a gays e lésbicas (p. ex., condados com menor densidade de casais do mesmo sexo e menos escolas com políticas de proteção), em comparação aos jovens LGBT vivendo em comunidades mais solidárias.</p>	Hatzenbuehler e Keyes; Karsberg et al.;
Violência física	<p>Violência física pode levar a consequências negativas para os adolescentes, como problemas de saúde mental. Além disso, pode ser considerada consequência dos outros tipos de violência.</p>	Hussin et al.; Valois et al.
Violência sexual	<p>Entende-se como violência sexual contra crianças ou adolescentes, o envolvimento em atividades sexuais impróprias para sua idade ou seu desenvolvimento psicossexual, com a intenção de estimular e/ou obter estimulação sexual sobre o autor. Esse ato, que não é compreendido ou consentido plenamente por essas crianças ou jovens, pode dar-se por meio de violência física, ameaça ou indução de sua vontade. A maioria dos estudos sobre violência entre parceiros íntimos se dedica a investigar a violência nas relações conjugais entre adultos. Contudo, derivam, mais recentemente, os estudos voltados à violência por parceiro(a) íntimo(a) entre jovens, também denominada, no âmbito internacional, <i>violência no namoro</i>.</p>	Hohendorff e Patias; Yamada et al.; Polli et al.; Dick et al.; Costa; Delziovo et al.; Trabbold et al. Ward et al.; Justino et al.; Oliveira et al. Oliveira et al.; Miller e McCauley

(conclusão)

Tipo de violência	Definições	Autor(es)
Violência escolar	O fenômeno da violência contra crianças e adolescentes destaca o cenário escolar, que é, depois do ambiente familiar, o espaço de maior convívio social desses indivíduos. Essa modalidade de violência é a que ocorre no espaço físico da escola, durante o trajeto casa-escola, em locais de passeios e/ou festas escolares programadas e em bairros e residências de alunos cujos assuntos escolares mal resolvidos repercutem em violência. A violência escolar incorpora tanto a perspectiva mais explícita, como a agressão entre indivíduos, quanto a violência simbólica, que ocorre por meio das regras, normas e hábitos culturais de uma sociedade desigual.	Nesello et al; Pool et al; Kappel et al.; Merrill et al.; Malta et al.
Violência intrafamiliar	A violência intrafamiliar contra crianças e adolescentes se define pela prática de atos que venham a causar dano físico, sexual e/ou psicológico, ou até de negligência por parte dos pais ou responsáveis e dos demais parentes. Quanto à sua natureza, pode ser classificada, principalmente, como violência física, psicológica, sexual e negligência.	Melo et al.; Costa et al; Martins e Romagnoli; Castro et al.; Kim et al; Valente et al
Cyberbullying	Um tipo de <i>bullying</i> que utiliza a tecnologia, estudos reportam a associação desse tipo de violência com níveis elevados de ansiedade, uso e abuso de psicotrópicos, maior severidade de transtornos emocionais, como depressão, ideias ou tentativas de suicídio, prejuízos na escola, dentre outros.	Wendt e Lisboa; Roberto et al.
Violência urbana	Aborda diferentes tipos de violência direta: do trânsito, de assaltos, de brigas e conflitos familiares e nas comunidades. Os danos são imediatos e os riscos iminentes, como fraturas, lesões, queimaduras, podendo ocasionar incapacidade e até a morte.	Araújo e Ataíde
Violência policial	A maioria dos jovens adultos são negros e de comunidades de baixa renda, com baixos níveis de educação e expostos à violência de policiais em suas comunidades, geralmente localizadas nos subúrbios da classe trabalhadora e/ou sem acesso a serviços urbanos precário.	Nascimento et al.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Alguns artigos, no entanto, apresentavam algum método de enfrentamento da violência (tabela 6). Dentre eles o método mais apresentado nos artigos consistiu em intervenções de enfrentamento da violência, seguidas pela identificação dos fatores de vulnerabilidade e pelos programas de prevenção da violência.

Tabela 6 - Distribuição da frequência das estratégias de enfrentamento a violência, de acordo com os artigos identificados na revisão integrativa sobre violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2019.

Método	Quantidade de manuscritos	Percentual (%)
Intervenções de enfrentamento da violência	25	45,45
Fatores de vulnerabilidade	14	25,45
Programas de prevenção da violência	13	23,65
Notificação de violência	3	5,45
Total	55	100

Fonte: Elaborada pelos autores.

A análise dos artigos demonstrou que as intervenções para o enfrentamento da violência na adolescência possibilitaram a discussão em saúde integrada à educação, promovendo o tema diante da rotina dos estudantes, seja no ambiente escolar ou no espaço intrafamiliar (DECKER *et. al*, 2012).

As produções ($n = 78$) relataram que são vários os fatores que contribuem para que essa prática seja observada e mantida, dentre os quais se destacam: relações de poder e de gênero predominantes nas sociedades; características do agressor e da vítima; questões culturais; ausência de mecanismos seguros e confiáveis; medo de denunciar; ineficiência dos órgãos de atendimento; e certeza de impunidade, dentre outros (FRANCISCHINI; SOUZA, 2007).

A atuação em rede, de modo intersetorial, multidisciplinar e interdisciplinar, também ficou evidente como potente ferramenta de enfrentamento. Os estudos que envolveram o setor educação no debate sobre questões de gênero, violência pelo parceiro íntimo e intrafamiliar, atenção primária em saúde (APS) e família e comunidade revelaram modos eficientes de enfrentamento da violência na adolescência, contribuindo para o bom desenvolvimento dos estudantes via aplicabilidade de intervenções variadas em contextos situados (MACEDO *et. al*, 2018).

Um estudo que comprehende a experiência profissional em unidades vinculadas à Estratégia Saúde da Família (ESF) mostrou que esta, ajuda os

profissionais da saúde a lidar com o fenômeno da violência (OLIVEIRA et. al., 2012). Nesse contexto, as ações para o enfrentamento do problema se baseiam na identificação de casos, no encaminhamento com o acionamento da rede de apoio e da equipe multidisciplinar e na notificação dos casos. Barreiras institucionais e burocráticas foram apontadas como as maiores dificuldades para tal enfrentamento.

Outro ponto se configura na precária formação dos recursos humanos em saúde sobre a violência que acomete os grupos vulneráveis, inclusive crianças e adolescentes. Esse assunto não é abordado na maioria das matrizes curriculares dos cursos de Graduação e Pós-Graduação em Saúde e não se apresenta como alvo da formação permanente das equipes da ESF. Por esse motivo, muitos profissionais apresentam deficiências na condução dos casos, podendo levar à revitimização da criança ou do adolescente e ao aumento dos danos causados pela violência (MOREIRA et. al., 2014).

É interessante notar que os artigos analisados chamam atenção para a necessidade de mudanças na postura profissional e no próprio processo de trabalho, na medida em que consideram importante a sensibilização e a capacitação do profissional da saúde para lidar com as questões relacionadas à violência, bem como a necessidade de estruturar um serviço de acolhimento capaz de captar as demandas de saúde dos adolescentes e de reconhecer a presença de fatores de risco (ALVES; ROSA, 2013).

Assim, pode-se perceber que a intersetorialidade é uma potente estratégia para o enfrentamento da violência contra adolescentes, em especial nos setores saúde e educação. O setor saúde tem a ESF como instrumento promotor do bem-estar físico, mental e social dos adolescentes, que conta com profissionais capacitados para lidar com o tema em questão; já o setor educação, gestor do ambiente escolar, insere o tema na rotina de aprendizagem dos adolescentes com vistas a buscar os avanços necessários.

Nesse contexto a promoção da saúde tem um papel fundamental nesse processo, visto que é compreendida como uma estratégia de produção de saúde articuladas com as demais políticas e tecnologias desenvolvidas, contribuindo com a construção de ações que tem a possibilidade de responder às necessidades sociais de saúde (MARTINS et al, 2013).

A Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), instituída pela Portaria GM/MS nº 687, em seu art. 8º são citados os temas transversais, entendidos como

referências para a formação de agendas de promoção da saúde, para adoção de estratégias e temas prioritários, operando em consonância com os princípios e valores do SUS e da PNPS, entre eles está a cultura da paz e direitos humanos, que consiste em criar oportunidades de convivência, de solidariedade, de respeito à vida e de fortalecimento de vínculos, desenvolvendo tecnologias sociais que favoreçam a mediação de conflitos diante de situações de tensão social, garantindo os direitos humanos e as liberdades fundamentais, reduzindo as violências e construindo práticas solidárias e da cultura de paz (BRASIL, 2014). A Organização das Nações Unidas (ONU) definiu ainda a cultura da paz em 1999:

“conjunto de valores, atitudes, tradições, comportamentos e estilos de vida de pessoas, grupos e nações baseados no respeito pleno à vida e na promoção dos direitos humanos e das liberdades fundamentais, na prática da não violência por meio da educação, do diálogo e da cooperação, podendo ser uma estratégia política para a transformação da realidade social” (BRASIL, 2009; pág. 5).

CEDEAO (2013) conceitua a cultura de paz como um processo que consiste em estabelecer confiança e a cooperação entre os povos ou entre as nações, em aprender a resolver pacificamente os conflitos que podem surgir entre os povos e as nações por meio do diálogo e da palavra em vez de armas e violência.

Instituída em 2004, por meio da Portaria GM/MS nº 936 de 18 de maio de 2004, a Rede Nacional de Prevenção das Violências e Promoção da Saúde e Cultura de Paz envolve a qualificação da gestão para o trabalho de prevenção de violências e promoção da saúde e de cultura de paz; qualificar e articular a rede de atenção integral às pessoas em situação de violências; desenvolver ações de promoção da saúde e prevenção de violências para grupos populacionais vulneráveis visando a atuação nos determinantes sociais e na autodeterminação dos sujeitos; garantir a implantação/implementação da notificação de violências interpessoais e autoprovocadas; e promover e participar de políticas e ações intersetoriais e de redes sociais que tenham como objetivo a prevenção de violências e promoção da saúde e da cultura de paz (BRASIL, 2009).

Vieira Netto e Deslandes (2016) apresentam ainda em seu estudo que a formação de grupos de promoção da saúde a partir das demandas dos próprios adolescentes é uma das principais propostas apresentadas para a atuação do cuidado integral aos adolescentes e prevenção das violências.

A prevenção da violência está diretamente relacionada à promoção da cultura de paz e de condições de relações mais igualitárias e dignas na organização das sociedades. Ela aponta no sentido da garantia e promoção dos direitos humanos e da construção de sistemas pelo Estado que permitam a garantia dos direitos fundamentais, civis, sociais e políticos (FERREIRA, 2012).

A educação em saúde é uma das estratégias para se fomentar a cultura de paz. A educação está na base da construção do bem-estar social, da construção de culturas de paz capazes de garantir os direitos humanos e a prevenção de situações de risco. Para a subjetividade dos atores sociais ela ocupa um lugar privilegiado na construção do sentido da vida e de projetos de vida. O processo educativo seria o processo pelo qual o indivíduo adquire determinadas qualidades sociais, emocionais e intelectuais que podem durar por certo período ou acompanhá-lo pelo resto da vida (CALIMAN, 2013).

O Programa Saúde na Escola (PSE) foi instituído pelo Decreto nº 6.286 de 05 de dezembro de 2007 e a portaria nº 1.861, de 04 de setembro de 2008 que regulamentou a responsabilidade orçamentária do Ministério da Saúde (MS) com os municípios que aderem ao (PSE) (BRASIL, 2017, 2008).

O PSE é resultado de uma parceria entre os Ministérios da Saúde e Educação e tem como objetivos promover a saúde e a cultura da paz, enfatizando a prevenção de agravos à saúde; articular ações do setor da saúde e da educação, aproveitando o espaço escolar e seus recursos; fortalecer o enfrentamento das vulnerabilidades desta clientela; e incentivar a participação comunitária contribuindo para a formação integral dos estudantes da rede básica. Tornando-se mais uma forte estratégia que permite a integração da saúde e educação, fortalecendo a intersetorialidade e a Atenção Primária à Saúde (APS) (SANTIAGO; RODRIGUES; OLIVEIRA JÚNIOR; MOREIRA, 2012).

Durante a leitura dos artigos, em 87 deles, foi possível identificar os locais em que os adolescentes são submetidos a situações de violência, sendo a escola o espaço identificado de maior vulnerabilidade. Pode-se relacionar isso ao fato da escola ser o principal local frequentado pelos adolescentes (tabela 7).

Tabela 7 – Distribuição da frequência do local de ocorrência das violências, de acordo com os artigos identificados na revisão integrativa de violência contra adolescentes. Sobral. Ago/Out, 2019.

Local da violência	Quantidade de manuscritos	%
Escola	65	74,71
Bairros periféricos e comunidade	9	10,34
Ambiente domiciliar/intrafamiliar	8	9,20
Ambiente cibernético	3	3,45
Situação de risco e rua	1	1,15
Centros de detenção	1	1,15
Total	87	100

Fonte: Elaborada pelos autores.

O tipo de violência mais comum na escola é o *bullying*. Nesse sentido, destaca-se que, apesar da escola ser o principal ambiente no qual o adolescente está sujeito à violência, seu papel fundamental envolve o educar, ou seja, proporciona saberes, o desenvolvimento de seus alunos e valores e relações interpessoais (FERREIRA; DESLANDES, 2018).

Essas atribuições escolares reforçam o fato de que ela se caracteriza como um ambiente de forte diversidade cultural, racial ou de gênero, em geral, passível de preconceitos acompanhados de violência, como o *bullying*. Assim, por ser um espaço que privilegia as trocas de aprendizagem e a socialização com diferenças de valores e referências, o encontro de ideias derivadas da família, da religião e da cultura torna necessária a adoção de intervenções no ambiente escolar para prevenir conflitos e quaisquer tipos de violência (CRUZ; MACIEL, 2018).

Também se relaciona a esse contexto o ambiente cibernético como lócus de violência contra adolescentes, o chamado *cyberbullying*. O uso da internet, em geral, favorece práticas nocivas que vão desde violação de dados pessoais, provocações e ameaças até a incitação ao suicídio. Diante do anonimato proporcionado pelas redes e, consequentemente, da falta de punição, o ambiente cibernético se torna propício a ataques classificados como *cyberbullying*. Destaca-se a forte ascensão das redes sociais e dos sites de relacionamento, aos quais, grande parte dos jovens se conecta, facilitando esse tipo de violência (CRUZ; MACIEL, 2018).

Vale refletir tanto sobre os benefícios de tais tecnologias, quanto fontes de aprendizado e socialização, quanto sobre os espaços de violência que se constituem no mundo virtual. O papel dos familiares no estabelecimento de limites aos adolescentes se mostra vital para que a internet não seja usada de modo inadequado ou abusivo.

O ambiente intrafamiliar/domiciliar também abriga casos de violência contra adolescentes, seja de ordem física (marcas espalhadas pelo corpo), psicológica (humilhações e ameaças) ou sexual (jogos sexuais impostos contra a vontade), além de negligência (abandono ou falta de cuidados básicos de saúde e segurança), praticados por pais ou responsáveis (CASCARDO; GALLO, 2018). Diante disso, o papel protetor da família é posto em prova, em vez de proporcionar proteção e educação ao adolescente, o lar passa a constituir um ambiente hostil.

Cascardo e Gallo (2018) afirmam, ainda, que a prevenção é uma das melhores alternativas para lidar com a violência intrafamiliar e destacam a escola como ambiente mais adequado à intervenção, sendo necessária a capacitação de professores e gestores escolares para iniciativas de prevenção nesse sentido, com identificação, denúncia e acompanhamento dos casos.

A educação sexual e reprodutiva conscientiza os adolescentes acerca de seu próprio corpo. Tal conhecimento pode estimular a adoção de estratégias de proteção diante de abuso sexual que envolva os familiares, evitando que condutas criminosas sejam vistas como situações normais.

Bairros periféricos e comunidades de baixa renda também se apresentam como ambientes de violência contra adolescentes, devido ao fato de constituírem localidades tomadas por tráfico de drogas e facções criminosas. Barros et. al. (2018), trazem relatos de jovens da periferia que deixaram de realizar suas atividades diárias e de lazer, como surfar, andar de *skate* ou até ir à escola, por conta dos locais onde ocorrem tais atividades terem sido dominados pelo tráfico. Os adolescentes que adentram esses espaços passam a correr risco de vida e sua vivência do espaço urbano sofre restrições.

Outro ambiente de violência na adolescência é vivenciado por indivíduos em situação de rua, que se caracteriza por forte vulnerabilidade social. Esses adolescentes se habituam a enfrentar um cotidiano precário e violento, o que dificulta sua reinserção social em situações de conflito (PENNA, et. al., 2017). Nesse cenário, a busca de melhores condições de vida constitui um desafio, pois essa

população demanda intervenções de caráter assistencial, ao mesmo tempo em que se observa carência de iniciativas que indiquem novas estratégias de enfrentamento a essas situações conflituosas.

Outro ambiente, mencionado por Penna *et. al.*, (2017) e de forte vulnerabilidade social, caracterizado por violência contra adolescentes são os chamados centros socioeducativos. Marcados por fortes contradições, esses locais visam à reeducação do menor infrator para que ele corrija seus erros e retorne à sociedade como uma pessoa melhor, porém, na verdade, ele vivencia situações de violência nessas instituições. Desse modo, quando o adolescente sai dos centros socioeducativos, tende a reproduzir a violência em novos contextos, podendo passar de pequenos delitos para crimes maiores após a reclusão.

5.1.2 Aplicativos educativos direcionados a saúde

Para a realização dessa revisão integrativa de literatura sobre a produção de aplicativos móveis para a área da saúde seguiu a mesma metodologia da revisão integrativa anterior.

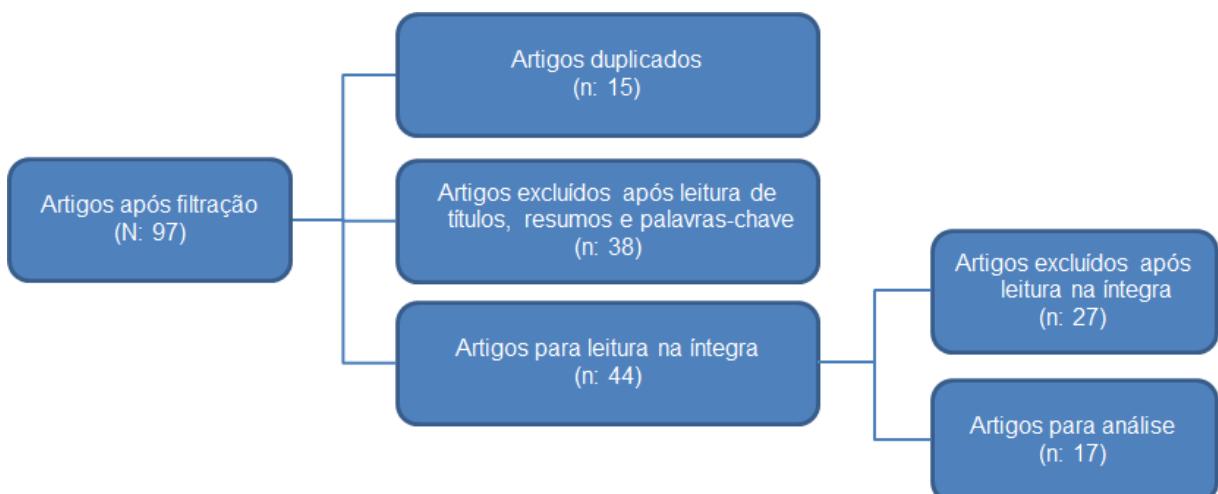
Tendo as buscas realizadas durante os meses de dezembro de 2018 a fevereiro de 2019, sendo selecionadas a *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), ao analisar os achados das duas bases de dados foi identificado a necessidade de incluir mais uma base de dados, SibiUSP, devido ocorrer diversos artigos duplicados.

A partir da ferramenta PICo, produziu-se a seguinte questão norteadora para este estudo, a saber: Quais os aplicativos (Co) existentes na literatura brasileira (P), voltados para a saúde (I)?

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos disponíveis na íntegra publicados em português, inglês ou espanhol, no período compreendido entre os anos de 2013 e 2018; publicações cuja metodologia adotada permitia obter evidências claras sobre o tema em estudo; ensaios clínicos; pesquisas experimentais; pesquisas qualitativas. Como critério de exclusão foi adotado o fato do artigo não apresentar nenhum aplicativo, nessa perspectiva, optou-se também por excluir as revisões integrativas, por não apresentarem um aplicativo no estudo. Este critério foi adotado devido aos artigos que iriam compor o estudo não atenderem a pergunta norteadora do estudo.

Após a leitura criteriosa dos títulos, resumos e palavras-chave, foram excluídas as publicações duplicadas (15) e que não abordassem a temática foco desta revisão (38), e após a leitura na íntegra, foram excluídos os artigos que não se enquadram na temática do estudo (27). Sendo assim, o estudo apresentou 17 artigos como produto final. O percurso metodológico feito para a seleção dos artigos é demonstrado na figura 3.

Figura 3 – Fluxograma do processo de seleção das publicações para revisão integrativa sobre aplicativos educativos direcionados à saúde. Sobra. Dez-2018/ Feb-2019.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Durante a pesquisa pelos Descritores de Ciências em Saúde (Decs) foi selecionado o descriptor saúde, porém, não havia o descriptor aplicativos, todavia, era bastante utilizado nas produções científicas como palavra-chave. Logo aplicativos ficou selecionado como palavra-chave. Utilizou-se o operador booleano “and” para facilitar o processo de busca dos cruzamentos dos descritores.

A coleta e análise dos dados e informações ocorreram através de um instrumento proposto por Ursi (2005) e adaptada pelos autores, contemplando os seguintes itens: identificação do artigo original; características metodológicas do estudo e características dos aplicativos propostos.

Os artigos que compuseram a amostra final do estudo foram lidos e caracterizados de acordo com o título, autores, ano, objetivo e área principal, conforme mostra no quadro 4.

Quadro 4 - Caracterização dos artigos identificados, de acordo com o título, autores, ano, objetivo e área principal. Sobral. Dez. - 2018/ Fev. - 2019.

(continua)

Nº	Título/Autores/Ano	Objetivo	Área
01	Construção de um aplicativo digital para o ensino de sinais vitais. PEREIRA, F.G.G.; SILVA, D.V.; SOUSA, L.M.O.; FROTA, N.M. 2016	Descrever a etapa de criação de um aplicativo digital direcionado ao ensino de sinais vitais para acadêmicos de enfermagem.	Enfermagem
02	Design and evaluation of a mobile application to assist the self-monitoring of the chronic kidney disease in developing countries. SOBRINHO, A.; SILVA, L.D.; PERKUSIC, A.; PINHEIRO, M.E.; CUNHA, P. 2018	Descrever a criação e avaliação de um aplicação móvel para auxiliar o automonitoramento da doença renal crônica em países em desenvolvimento.	Medicina (Nefrologia)
03	Development of a mobile application for oral cancer screening. GOMESA, M.S.; BONAN, P.R.F.; FERREIRA, V.Y.N.; PEREIRA, L.L.; CORREIA, R.J.C.; TEIXEIRA, H.B.S.; PEREIRA, D.C. 2016	Desenvolver uma aplicação móvel (app) para triagem de câncer bucal	Odontologia
04	Desenvolvimento de aplicativo como ferramenta de apoio à investigação e prevenção de osteoporose. BERNARDI, H.L.F.; MOTTA, L.B. 2018	Desenvolver um aplicativo web progressivo para auxiliar os profissionais da área de saúde na investigação e prevenção de osteoporose com um conteúdo baseado nas ferramentas de avaliação de risco disponíveis na literatura.	Medicina (Ortopedia)
05	Diabetes Food Control – Um aplicativo móvel para avaliação do consumo alimentar de pacientes diabéticos. BALDO, C.; ZANCHIM, M.C.; KIRSTEN, V.R.; MARCHI, A.C.B. 2015	Apresentar o aplicativo Diabetes Food Control, desenvolvido para avaliar os marcadores do consumo alimentar dos diabéticos, baseado em um questionário validado.	Saúde Coletiva
06	Avaliação de utilidade e acurácia de aplicativo móvel no planejamento de artroplastias totais do joelho. NOGUEIRA, J.B.S.; CARVALHO, A.C.G.S.; BARROS FILHO, E.M.; ARAÚJO, L.H.C.; BEZERRA, M.J.C.; DEMANGE, M.K. 2018	Avaliar a utilidade de aplicativo no planejamento de artroplastias totais do joelho (ATJ), além da acurácia em relação à aferição do ângulo anatômico-mecânico femoral (AAMF), e comparar o tempo despendido no planejamento de ATJ através da forma manual e do aplicativo	Medicina (Ortopedia)

(continua)

07	Melhores escolhas alimentares entre usuários do Guia Alimentar Digital: um relatório do Brasil. CAIVANO, S.; DOMENE, S.M.A. 2018	Apresentar os primeiros resultados de um padrão de consumo alimentar positivo após usando este aplicativo.	Nutrição
08	Oncoaudit: desenvolvimento e avaliação de aplicativo para enfermeiros auditores. GROSSI, L.M.; PISA, I.T.; MARIN, H.F. 2014	Desenvolver aplicativo de consulta de medicamentos quimioterápicos para sistema web e dispositivo móvel para auxiliar na auditoria em enfermagem de contas hospitalares e avaliar quanto a satisfação do usuário e usabilidade	Auditoria em saúde
09	Tecnologia móvel para coleta de dados de pesquisa em saúde. PEREIRA, I.M.; BONFIM, D.; PERES, H.H.C.; GÓES, R.F.; GAIDZINSKI, R.R. 2017	Descrever o desenvolvimento de aplicativo para dispositivo móvel, para coleta de dados em pesquisas de tempo e movimento dos profissionais de saúde em unidades com Estratégia de Saúde da Família (ESF) na realização das intervenções/atividades de cuidado, durante a jornada de trabalho	Atenção Primária a Saúde
10	UNIFESP Info Plastica – Na Informative application covering the most frequently performed plastic surgeries worldwide. CARVALHO-JÚNIOR, J.C.; HADDAD, A.; FERREIRA, L.M. 2018	Desenvolver aplicativo para smartphone com informações para o público leigo das mais frequentes performances de cirurgias plásticas do mundo inteiro	Medicina (Cirurgia Plástica)
11	Tecnologia Social: a doação na perspectiva do aplicativo Solidarius. MORESI, E. A. D.; GODINHO, S. G. G.; MARIZ, R. S.; FILHO, M. O. B.; BARBOSA, J. A.; LOPES, M. C.; JÚNIOR, W. A. O.; MORAIS, M. A. A. T. 2017	Analizar as motivações do uso de um aplicativo social para realização de doações de famílias carentes	Tecnologia social
12	Concepção e avaliação de Tecnologia mHealth para promoção da saúde vocal. CARLOS, D. A. O.; MAGALHÃES, T. O.; FILHO, J.E.V.; SILVA, R. M.; BRASIL, C. C. P. 2016	Desenvolver aplicativo para dispositivos móveis que possa auxiliar no cuidado e gerenciamento da saúde vocal	Fonoaudiologia
13	TICE.Healthy: Integração de soluções TIC para a “Saúde e Qualidade de Vida” . FELIZARDO, V.; SOUSA, P.; OLIVEIRA, D.; ALEXANDRE, C.; GARCIA, N. C.; GARCIA, N. M. 2014	Descrever o desenvolvimento do aplicativo, assim como analisar a relevância para a promoção a saúde	Saúde e qualidade de vida

(conclusão)

Nº	Título/Autores/Ano	Objetivo	Área
14	Tecnologia mHealth na prevenção e no controle de obesidade na perspectiva do letramento em saúde: Lisa Obesidade. OLIVEIRA, L.M.R.; VERGARA, C. M. A. C.; SAMPAIO, H. A. C.; FILHO, J.E.V. 2018	Desenvolver aplicativo referente a população obesa como prática integrativa de cuidados e orientações diante da melhor qualidade de vida e promoção eficaz a saúde	Medicina (Endocrinologia)
15	Avaliação da usabilidade do Guia Alimentar Digital móvel segundo a percepção dos usuários. CAIVANO, S.; FERREIRA, B.J.; DOMENE, S.M.A. 2014	O objetivo de avaliar a percepção dos usuários, bem como a diferença entre os sexos e a faixa etária, frente à usabilidade de um aplicativo para celular smartphone com diretrizes sobre alimentação saudável, no qual o GAD está disponível, identificando os pontos facilitadores e os obstáculos para sua utilização; apresenta como hipótese uma boa percepção dos usuários em relação à usabilidade desta ferramenta.	Nutrição
16	Alz Memory – um aplicativo móvel para treino de memória em pacientes com Alzheimer. CARON, J.; BIDUSKI, D.; MARCHI, A.C.B. 2015	Objetivo apresentar o jogo desenvolvido para treino de memória em pacientes com Alzheimer - o Alz Memory. Ao contrário do MindGym, que mostra preocupação com os três estágios da doença, o Alz Memory se destina a minimizar os efeitos do estágio inicial, em que os sinais de perda de memória começam a aparecer.	Saúde e Qualidade de vida
17	Aplicativo Móvel para auxiliar pessoas com distúrbios de fala. BASILE, F.R.M.; SILVA, D.P.; AMATE, F.C.2014	Desenvolver um aplicativo para dispositivos móveis, voltado para a plataforma Android, com o objetivo de ajudar pessoas com deficiência a se comunicar.	Saúde e qualidade de vida

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação ao ano de publicação dos artigos, os anos de 2018 e 2014 foram os que tiveram mais publicações, seguidos pelos anos de 2016, 2015 e 2017. Quanto à tipologia do estudo prevaleceu o estudo metodológico, possivelmente por se tratar da investigação de aplicativos existentes na literatura brasileira e sendo este, o tipo de estudo mais utilizado para o desenvolvimento de instrumentos e tecnologias. Além disso, foram encontrados dois estudos de caso e um estudo de coorte.

Foi possível caracterizar os aplicativos apresentados nos artigos de acordo com o nome dos aplicativos, objetivo, público-alvo e área, como mostra o quadro 5. Dessa forma, pode-se identificar quais os aplicativos existentes na literatura

brasileira voltados para a saúde e quais as suas contribuições para o sistema de saúde.

Quadro 5 – Caracterização dos aplicativos identificados nos artigos da revisão integrativa sobre aplicativos educativos direcionados a saúde. Sobral. Dez.2018/ Fev. 2019.

(continua)

NOME	OBJETIVO	ÁREA	PÚBLICO-ALVO
Vital Easy	Ser um material de apoio ao ensino presencial e contribuir para a formação profissional na temática de sinais vitais.	Enfermagem	Acadêmicos de Enfermagem
Não especificado*	Auxiliar o automonitoramento do doença renal crônica em países em desenvolvimento.	Nefrologia	População e profissionais da saúde
Não especificado*	Auxiliar na triagem de câncer bucal	Odontologia	Profissionais odontológicos
Osteoguia	Investigar e prevenir a osteoporose	Ortopedia	Profissionais da saúde
Diabetes Food Control	Proporcionar ao usuários o conhecimento da adequação da sua alimentação e permitir aos profissionais o diagnóstico nutricional e metabólico do paciente	Saúde Coletiva	População e profissionais da saúde
App ATJ	Auxiliar no planejamento cirúrgico de Artroplastia Total do Joelho e fazer uma medição acurada do ângulo formado entre os eixos anatômico e mecânico do fêmur AAMF.	Ortopedia	Profissionais da saúde
Guia Alimentar Digital**	Avaliar a capacidade dos usuários de promover escolhas alimentares saudáveis.	Nutrição	População
Oncoaudit	Consulta de medicamentos quimioterápicos antineoplásicos em um único ambiente, tornando a pesquisa rápida e eficaz.	Auditoria em saúde	Profissionais de auditoria
Não especificado*	Realizar a descrição das consultas e atividades realizadas pelos profissionais da saúde da Estratégia Saúde da Família (ESF)	Atenção Primária à Saúde (APS)	Profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF)
Info Plastica UNIFESP	Informar o público leigo quanto às mais frequentes cirurgias plásticas feitas pelo mundo.	Cirurgia plástica	População

(conclusão)

NOME	OBJETIVO	ÁREA	PÚBLICO-ALVO
Solidarius§	Formular um triângulo de comunicação, entre usuários que tem condições de ajudar com produtos à uma instituição de caridade, por segundo as próprias instituições de caridade, e como terceiro uma instituição sendo o intermediador que transporta os produtos para as famílias necessitadas, assim como instituições de caridade referidas	Tecnologia social	População
Não especificado*	Auxiliar profissionais da saúde a desenvolverem cuidados para com a voz	Fonoaudiologia	Profissionais da saúde em geral
Metabolic Care	Integrar soluções de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para a “Saúde e Qualidade de Vida”	Saúde e qualidade de vida	População em geral
Lisa Obesidade	Integrar conhecimentos e autocuidado a pessoas em estado de obesidade	Endocrinologia	População obesa
MindGym	Estimular algumas atividades cognitivas degradadas com o avanço do Alzheimer e, ao mesmo tempo, aproximar o paciente da família e dos demais envolvidos.	Saúde mental	Pacientes com Alzheimer e seus familiares
TalkbyMe	Ajudar pessoas com distúrbios de fala a se comunicar.	Saúde coletiva	Pessoas com distúrbios de fala

Nota: *Alguns artigos apresentavam aplicativos, porém não especificaram seu nome. **Apareceu em dois artigos. §Aplicativo de assistência social, no entanto, relacionado à saúde ao promover o bem-estar social. Fonte: Elaborado pelos autores.

Os aplicativos apresentados nos artigos evidenciaram as potencialidades das mídias digitais para o sistema de saúde. Essas potencialidades podem ser vistas ao trazerem benefícios para a prática profissional e gestão em saúde como: monitoramento de morbidades através de informações fornecidas pelos pacientes; auxílio no diagnóstico de doenças; prevenção de doenças; auxílio na prática diária de atenção à saúde e consulta de medicamentos.

Os aplicativos proporcionam também benefícios para a população: automonitoramento de morbidades; conhecimento de adequação de tratamentos, práticas saudáveis, procedimentos médicos e tecnológicos para promoção da saúde; auxílio a população carente; e auxílio a pessoas com distúrbios de fala a se comunicar. Por fim, os aplicativos apresentaram ainda, contribuições para a educação em saúde, ao fornecer material de apoio ao ensino de temáticas de atuação profissional.

É evidenciado na literatura científica que o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) facilitam o acesso da população ao sistema de saúde, através do auxílio na diminuição nas referências e deslocamentos dos pacientes, e assim, reduzindo os custos para o sistema de saúde e para os usuários (MOTA; TORRES; GUIMARÃES, et al, 2018). Esta colocação é reafirmada no artigo quatro desta revisão, o qual apresenta em seu objetivo a prevenção da osteoporose e que possibilitará a redução do impacto socioeconômico aos serviços de saúde. Nessa perspectiva, outros artigos que compõem este estudo também apresentam em seus objetivos a prevenção de morbidades (2, 3, 5, 7, 14 e 15).

O uso das TDIC aumentam a eficácia e eficiência de soluções de cuidados em saúde como: o monitoramento da saúde e bem-estar (monitoramento de doenças ou uso de medicamentos), abordagem de análise genômica, implementação de sistemas de informação baseados em nuvens que apoiam os cuidados de saúde e apoiam a saúde personalizada e a medicina preventiva (ACETO; PERSICO; PESCAP, 2018). Essas soluções são evidenciadas nos artigos e mostram as perspectivas futuras dos aplicativos móveis voltados para a saúde (*mhealth*). Nota-se então que os aplicativos móveis digitais presentes no Brasil estão dentro da perspectiva que se encontra para essas tecnologias.

Ressalta-se que o número de artigos que compuseram este estudo foi reduzido e este fato é justificado por um dos principais desafios das TDIC, a alocação de recursos financeiros e tecnológicos para a produção de tecnologias na saúde (HALUZA; JUNGWIRTH, 2016). Santos, Fernandes, Silveira, et al (2019), demonstram que a produção de patentes na área de Saúde Coletiva ainda é bastante tímida em relação a produção científica (artigos científicos, livros e capítulos de livros), em que apresentam seis patentes registradas no período estudado de 13 anos.

Outro grande obstáculo encontrado pelas TDIC são as questões de segurança dos usuários e dos dados armazenados nos aplicativos (HALUZA; JUNGWIRTH, 2016). Nessa perspectiva e considerando o grande avanço das TDIC, os governos passaram a pensar em políticas de regulamentação mais adequadas para essas tecnologias, como é o caso do Novo Regulamento Europeu em Proteção de Dados, que fala que as aplicações que operam em solo europeu serão obrigadas a seguir regras, tais como o direito ao acesso aos dados pessoais, o direito ao

esquecimento e o direito a ser notificado aquando da violação dos dados (PIRES, 2016).

Dessa foram, comprehende-se que essa revisão integrativa proporciona conhecimento sobre os aplicativos digitais presentes na literatura brasileira, descritos através de métodos científicos, na área da saúde e as principais contribuições que eles proporcionam à saúde da população.

Todos os aplicativos encontrados tiveram como objetivo comum proporcionar mais bem-estar biopsicossocial a população, seja no monitoramento de condições de saúde, prevenção de doenças, auxílio na prática ou gestão de atenção à saúde ou melhorias na educação em saúde.

As limitações encontradas se relacionam ao fato de somente terem sido identificados aplicativos presentes nos artigos indexados nas bases de dados, no entanto, essa escolha foi realizada para que fossem selecionados os aplicativos que foram construídos e validados por métodos científicos, e assim, apresentar contribuições para a saúde.

5.2 Construção do aplicativo

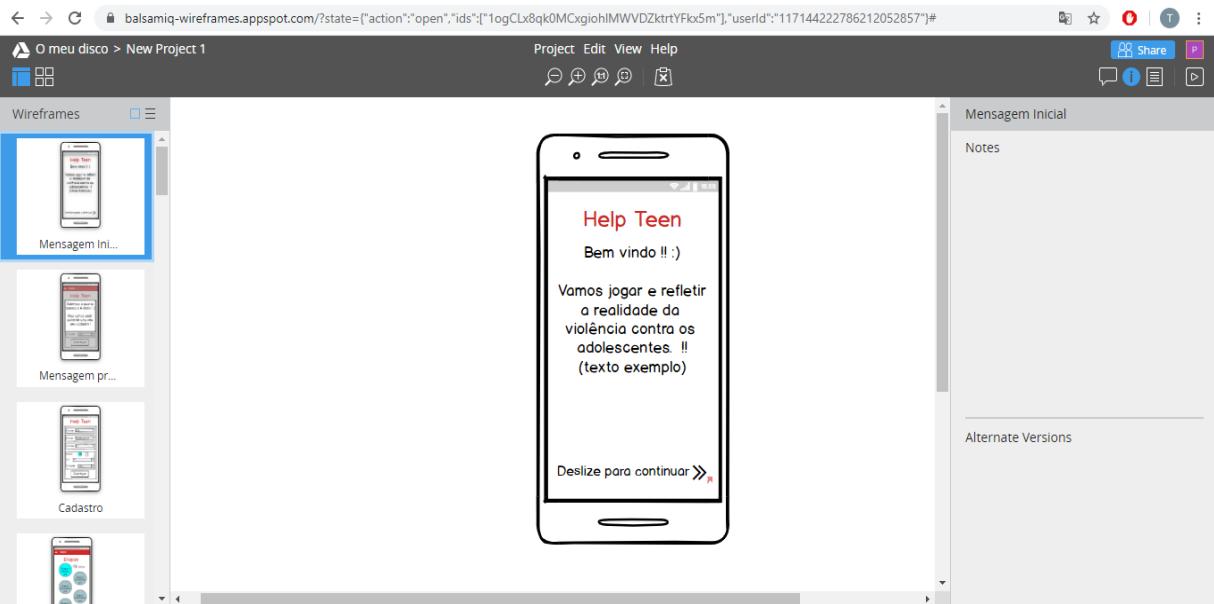
A construção do aplicativo foi realizada conforme a metodologia de (PRESSMAN, 2006), o qual estabelece um alicerce para o desenvolvimento de software, este é definido como pequenos números de atividades de arcabouço aplicáveis a todos, independentemente de seu tamanho ou complexidade. São eles: comunicação, planejamento, modelagem, construção e implantação.

Foi desenvolvido um aplicativo mobile para a prevenção da violência contra adolescentes, apresentando as seguintes características: 1- captação de dados do usuário final, necessitando guardar esses dados na internet; 2 - interação do usuário final com o aplicativo em forma de conversa seja em forma programada ou interação com outros usuários; 3 - apresentação de informativos ao usuário final. Levando-se em consideração essas características, utilizou-se o framework para construção de aplicativo mobile React Native, pois este tem o objetivo de criar aplicações nativas tanto para sistema Android como para iOS e o banco de dados Firebase da Google, este banco de dados é idealizado para consultas Real-Time (consultas instantâneas), além disso vem com uma estrutura online o que facilita a implantação no sistema.

Foi desenvolvido um fórum e um chatbot, criando um ambiente de conversa online ao qual o usuário se sentisse envolvido no contexto e instigado a receber informações, favorecendo a troca de experiências com outros usuários.

Utilizou-se o software Balsamiq, para construção da representação visual do aplicativo, facilitando assim a idealização das funcionalidades do aplicativo.

Figura 4 – Tela de representação visual do aplicativo



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Ao final desta fase ficou definido que o aplicativo deveria apresentar:

- Um ambiente de identificação do usuário e um login inicial. Este utilizado pelos pesquisadores para se ter noção do quantitativo de usuários ativos que o aplicativo terá durante a implementação.
- Cenários que transportam aos usuários as situações de violência, tendo um chatbot para que os usuários possam interagir com o usuário em uma situação hipotética de violência.
- Um fórum para debates, devido ao fato que, durante o levantamento de requisitos evidenciou-se a necessidade de espaços para que haja discussão do assunto e que os adolescentes pudessem desabafar e ouvir de outras pessoas que passaram por situações similares.
- Orientações, um local de apoio onde o usuário poderá tirar suas dúvidas sobre cada tipo de violência e suas redes apoio.

A fase de construção foi realizada na definição das tecnologias decididas na fase de planejamento, como se trata de tendências do mercado, o acolhimento da comunidade foi rápido, para qualquer bug (comportamento não desejado de um software) a comunidade era ativa para a solução.

Figura 5 – Tela de rerepresentação do ambiente de programação no software Visual Studio Code.

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the following details:

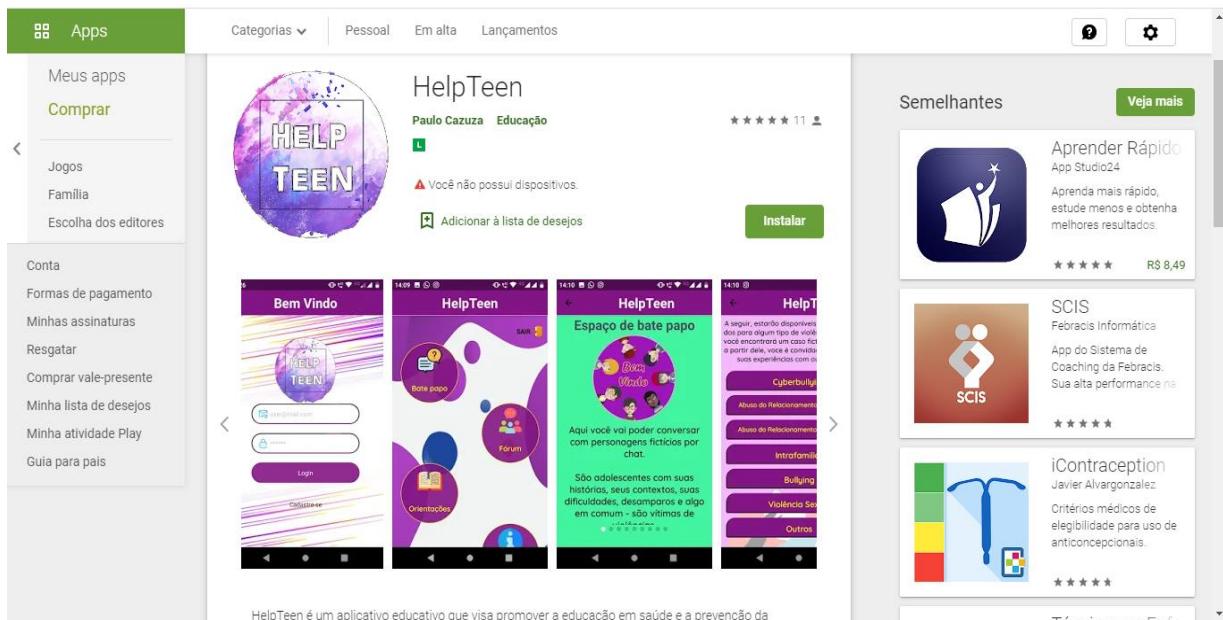
- File Explorer:** On the left, it shows the project structure under the "BPIEAGORA" folder. The "src" folder contains several files: Alerta.js, chatbot.js, FormularioDoForum.js, Forum.js, and Home.js (which is currently selected). Other files like IntroAoChat.js, IntroducaoAoApp.js, LoginScreen.js, NovoUsuario.js, OpcoesDoForum.js, OrienOrRedesDeApoio.js, OrientacaoDetalhe.js, Orientacoes.js, and paginaTeste.js are also listed.
- Code Editor:** The main area displays the code for the "Home.js" component. The code uses React and Firebase, including imports for React, StyleSheet, Text, View, Button, TouchableOpacity, ImageBackground, Image, ScrollView, Dimensions, AsyncStorage, and Font. It includes a constructor that initializes state with fontloader: true and logs the window width. It also includes an async componentDidMount() method that attempts to load fonts from assets/fonts/ and sets fontloader to false if successful. A catch block handles errors by logging "erro na fonte".
- Terminal:** At the bottom, the terminal shows the command "npm start" being run, indicating the application is running.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Após cada implementação finalizada, o aplicativo foi testado, a fim de identificar erros de funcionalidade ou aperfeiçoar o design, a cada feedback da fase de construção o aplicativo foi atualizado e reavaliado, até que atingisse o objetivo final.

O aplicativo foi disponibilizado na loja virtual da Google, Play Store, para Android.

Figura 6 – Tela da página do aplicativo HelpTeen na loja *Play Store*.



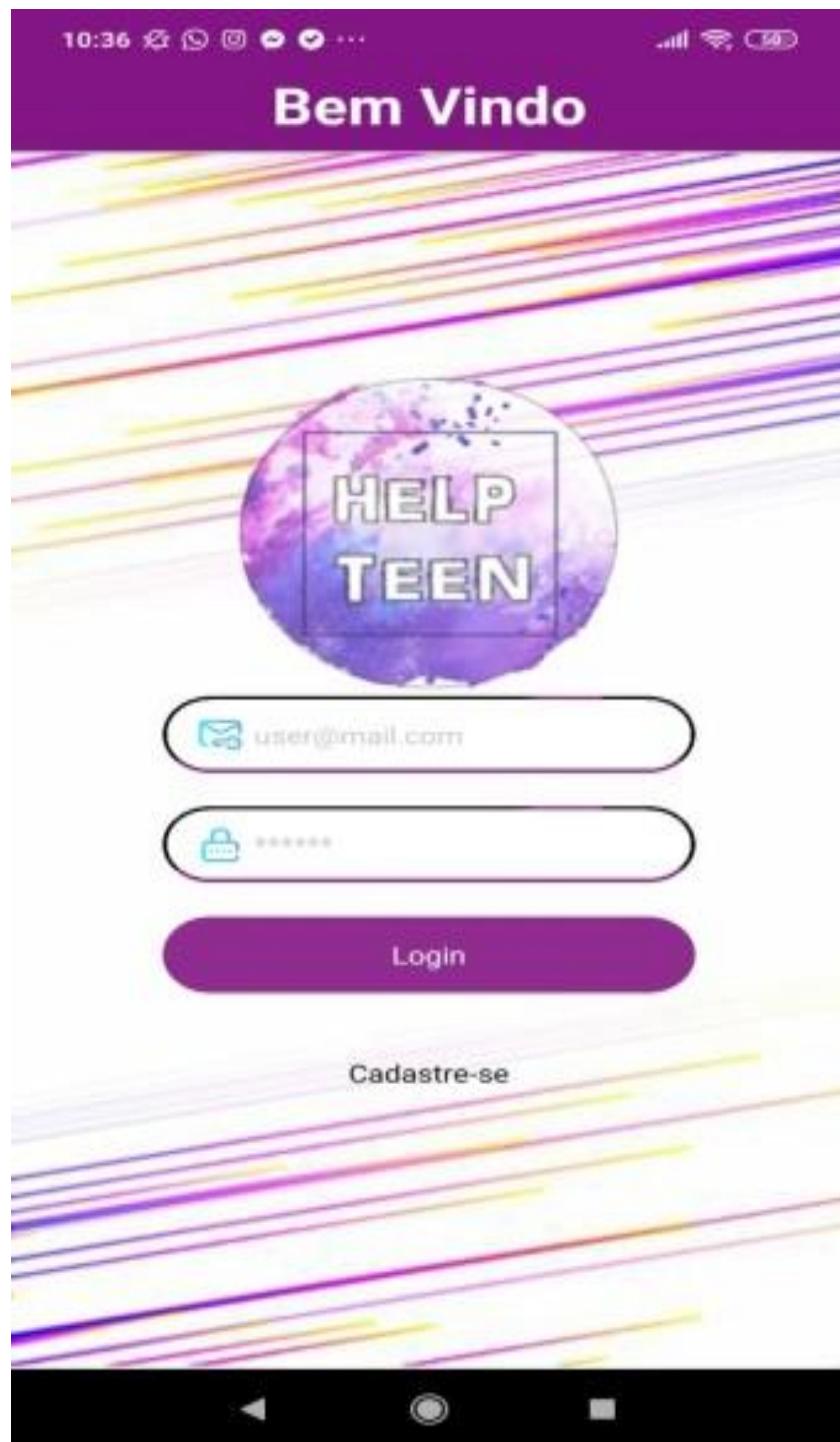
Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

O aplicativo possui sua versão iOS já pronta, porém há necessidade de alguns ajustes para adequação dos termos da loja App Store, da Apple.

Nesta seção vamos representar as principais telas do aplicativo:

5.2.1 Tela inicial do aplicativo, a qual tem o objetivo de identificar o usuário ativo

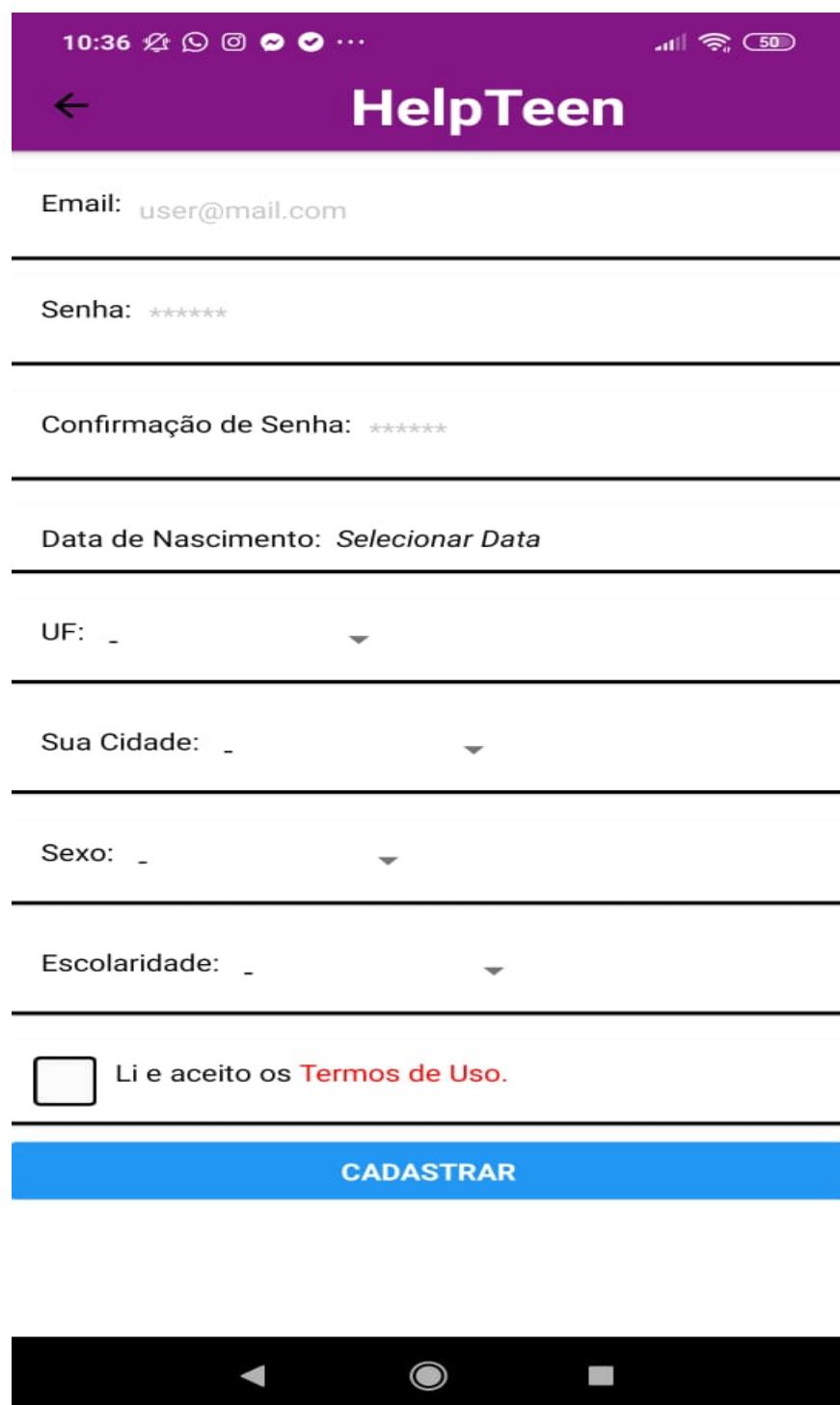
Figura 7 - Tela de Login:



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.2.2 Tela de cadastro de usuário, a qual tem o objetivo de cadastrar no banco de dados o usuário.

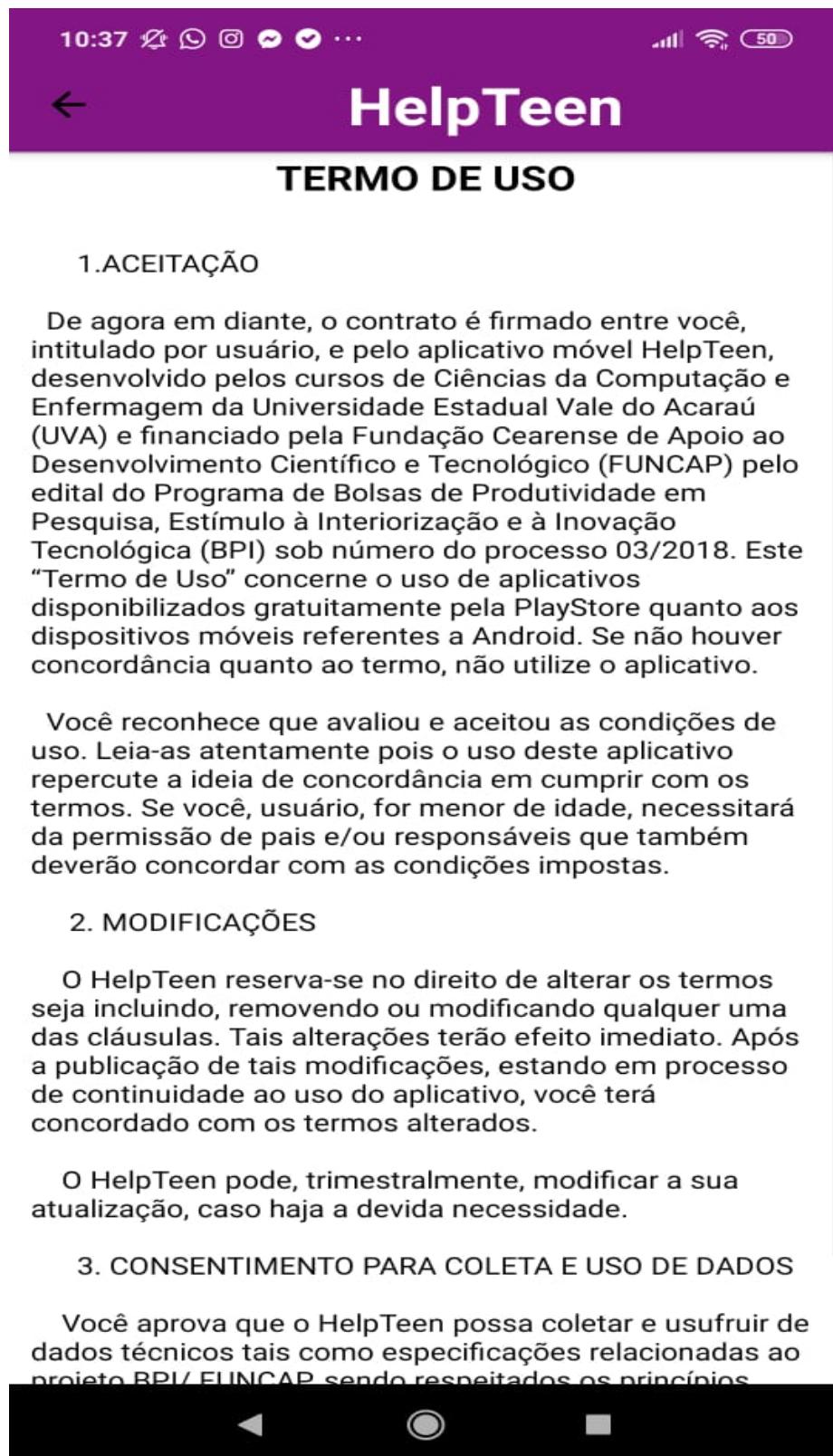
Figura 8 - Tela de cadastro



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.2.3 O usuário só poderá cadastra-se no banco de dados se confirmar que aceita os termos de uso.

Figura 9 – Tela dos termos de uso



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.2.4 Tela responsável por gerenciar para qual modulo o usuário deseja prosseguir.

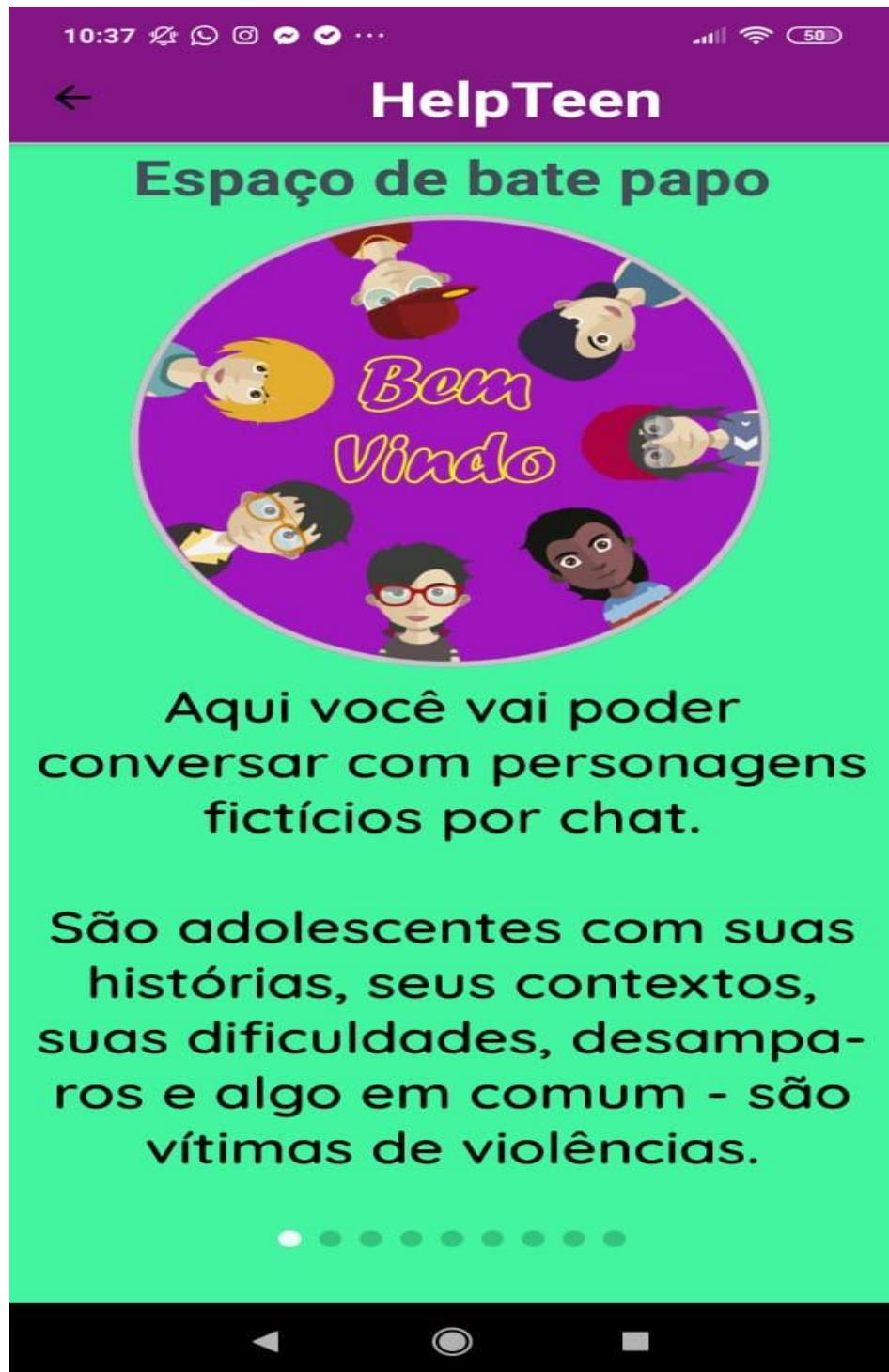
Figura 10 - Tela inicial



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.2.5 Tela Inicial do bate papo ao qual direciona para qual personagem o usuário deseja interagir.

Figura 11 - Tela de bate papo



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.2.6 Tela em que o usuário interage com um personagem criado pela equipe BPI.

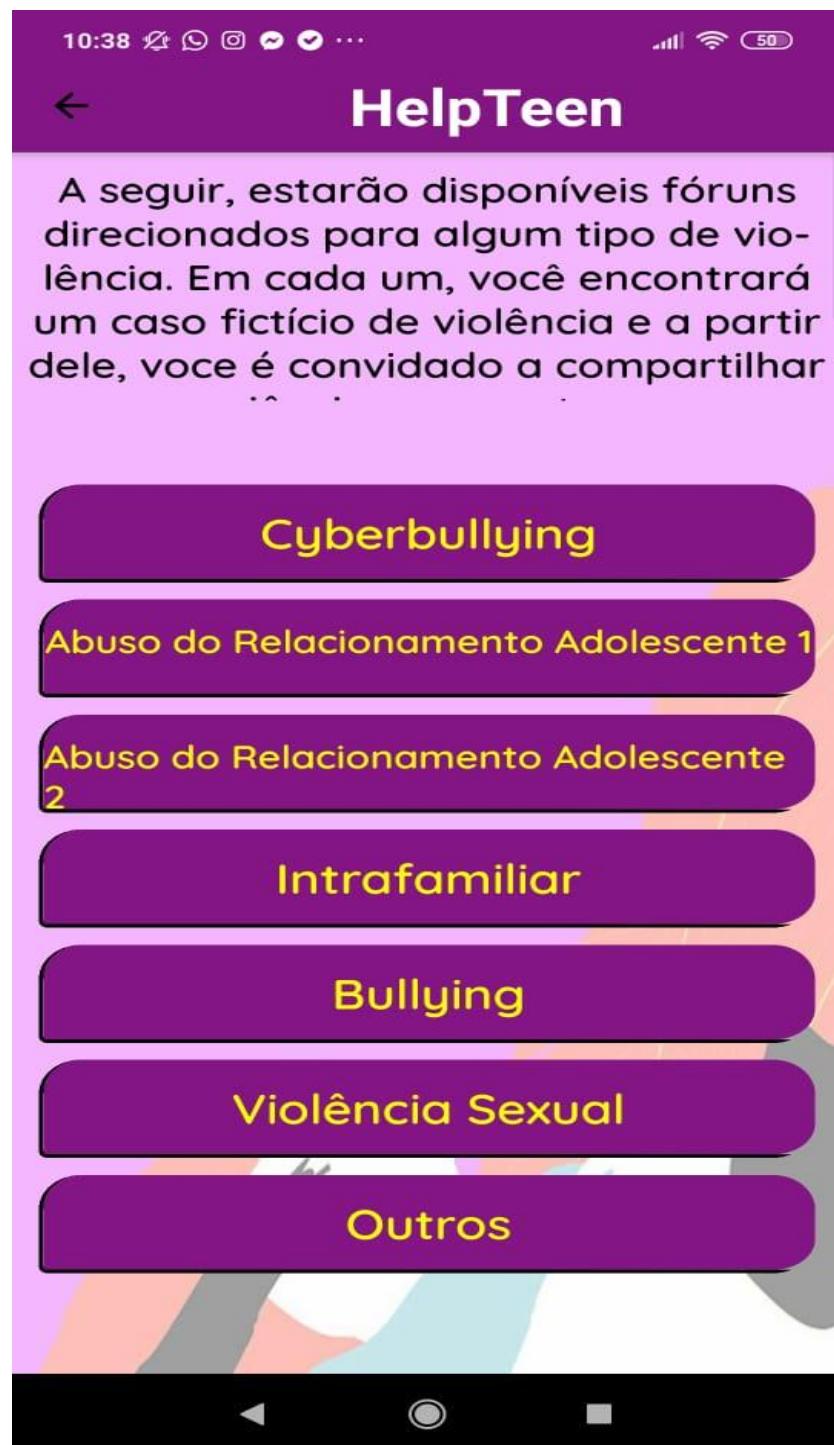
Figura 12 - Tela de conversa com personagem



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.2.7 Tela que direciona o usuário para qual fórum o usuário deseja interagir, criando um fórum a mais para qualquer outro assunto ou tipo de violência.

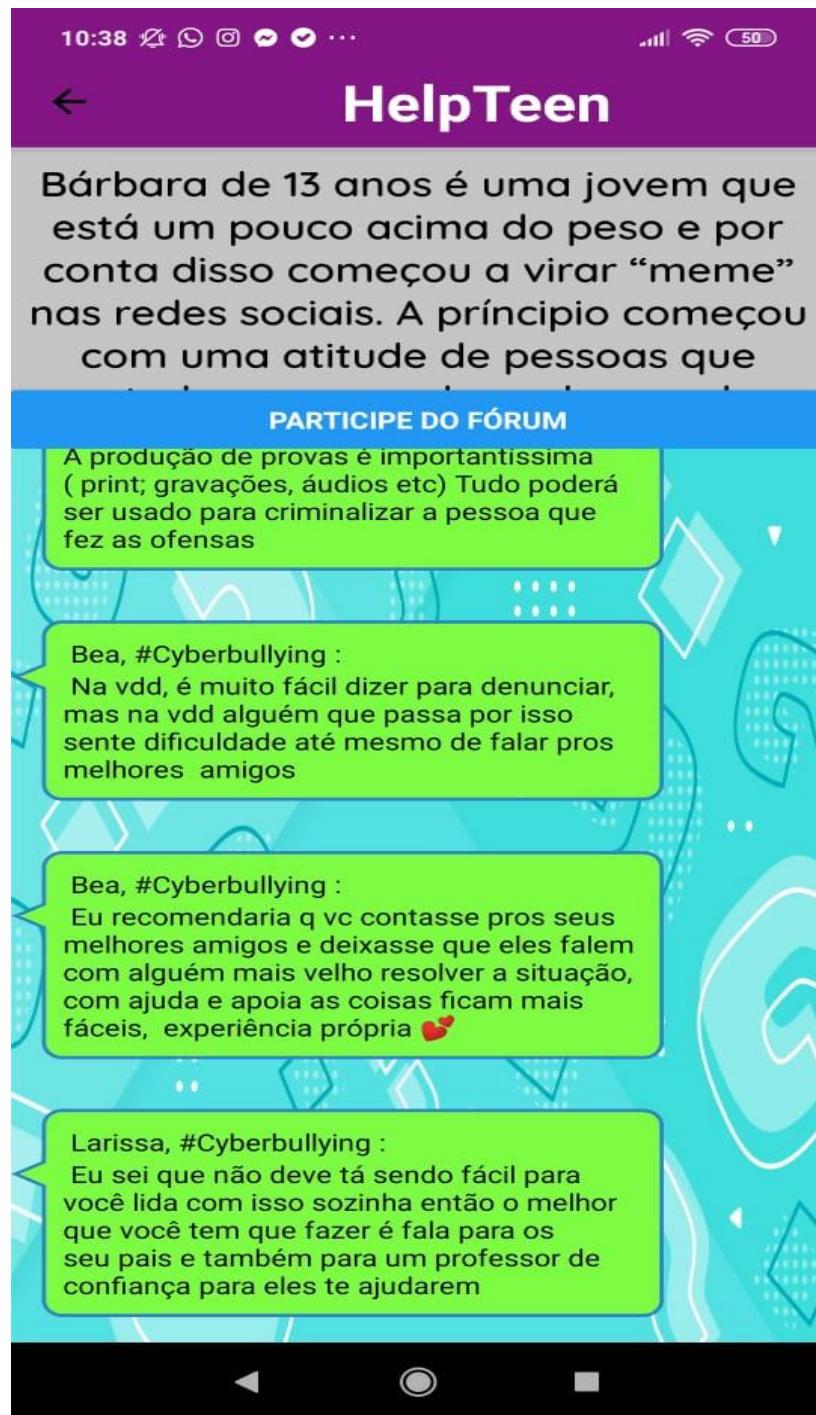
Figura 13 - Tela do fórum



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.2.8 Tela a qual os usuários interagem sobre o assunto em questão, criando um texto/assunto para todos os fóruns.

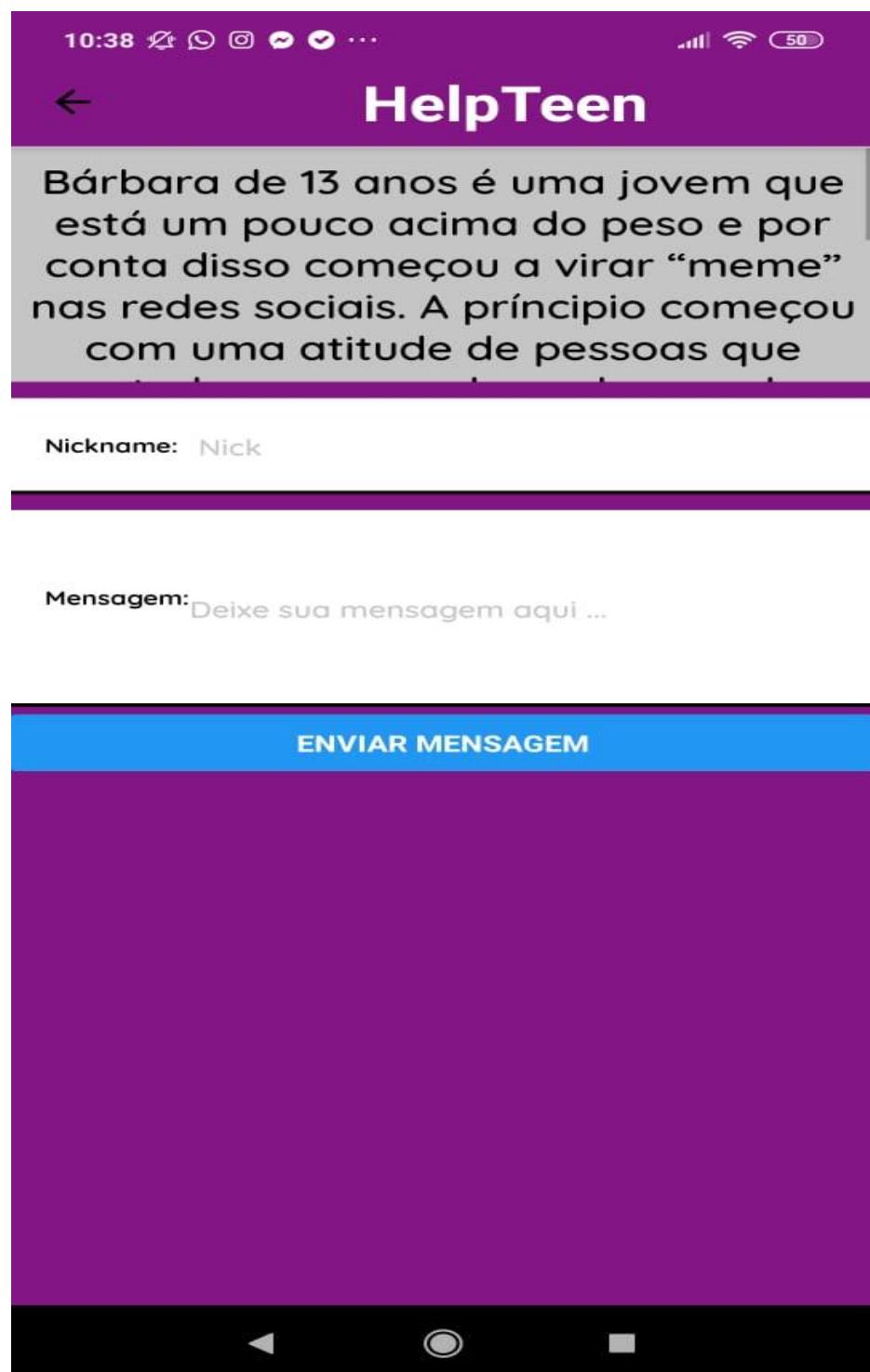
Figura 14 - Tela de interação do Fórum



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.2.9 Tela de enviar a mensagem para o fórum, ao qual é especificado antes de enviar a mensagem.

Figura 15 - Tela para enviar mensagem para o fórum



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.2.10 Tela que direciona o usuário a informativos sobre tipo de violência ou redes de apoio.

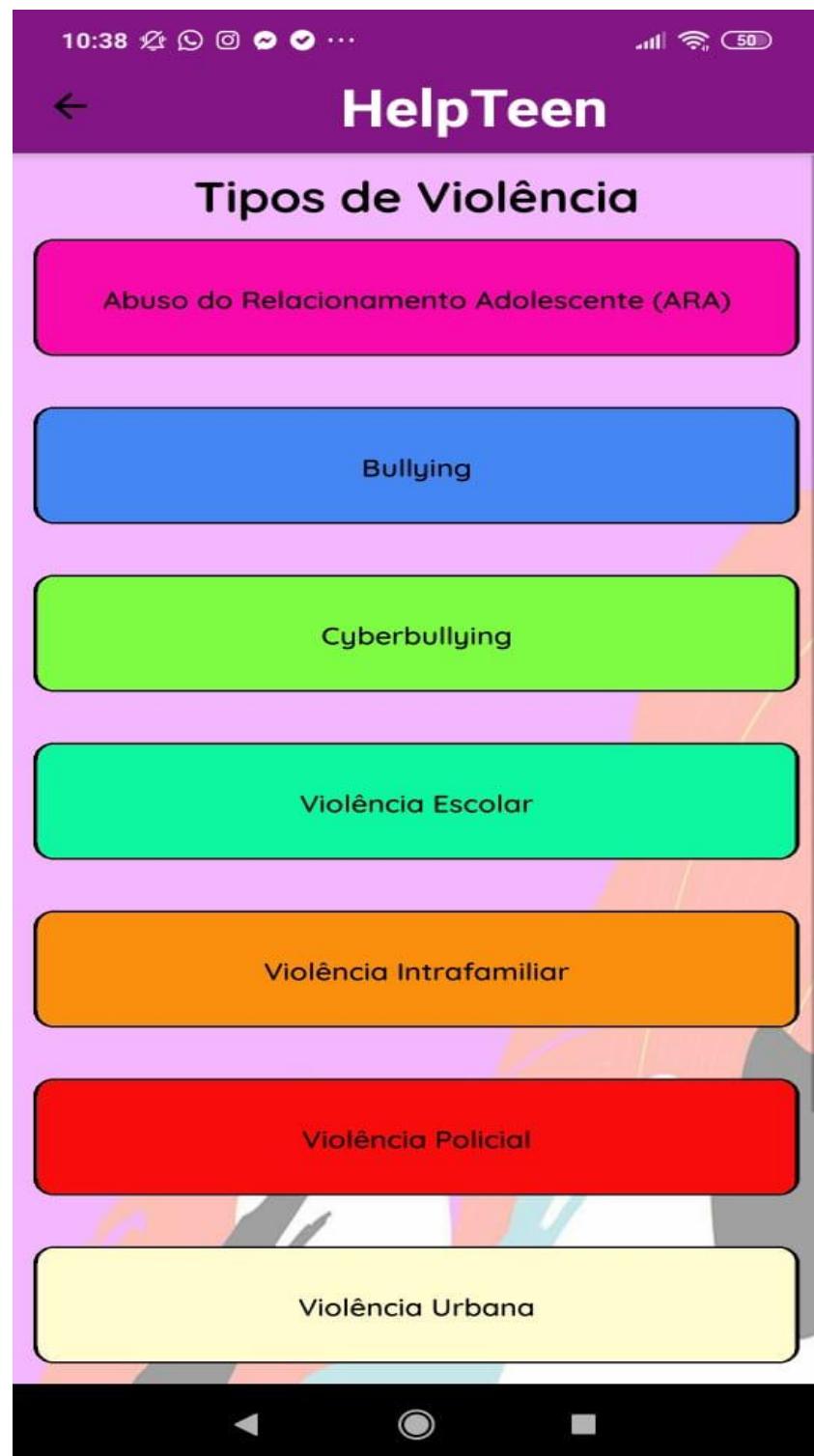
Figura 16 - Tela de orientações



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.2.11 - Tela de escolha sobre os tipos de violências, tela similar a tela de escolha das redes de apoio.

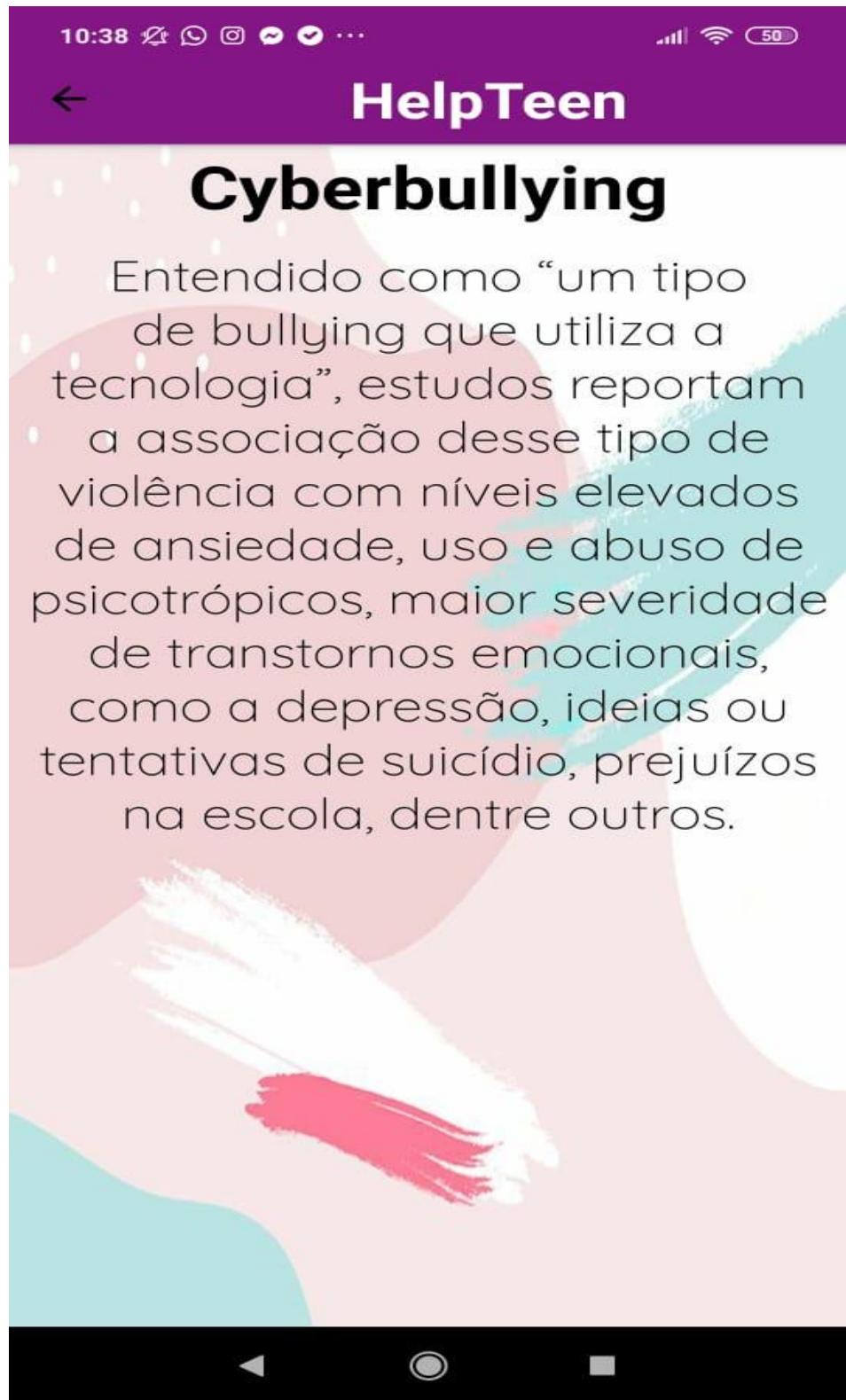
Figura 17 - Tela dos tipos de violência



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.2.12 Tela de descrição sobre o tipo de violência, tela similar a tela de descrição da rede de apoio.

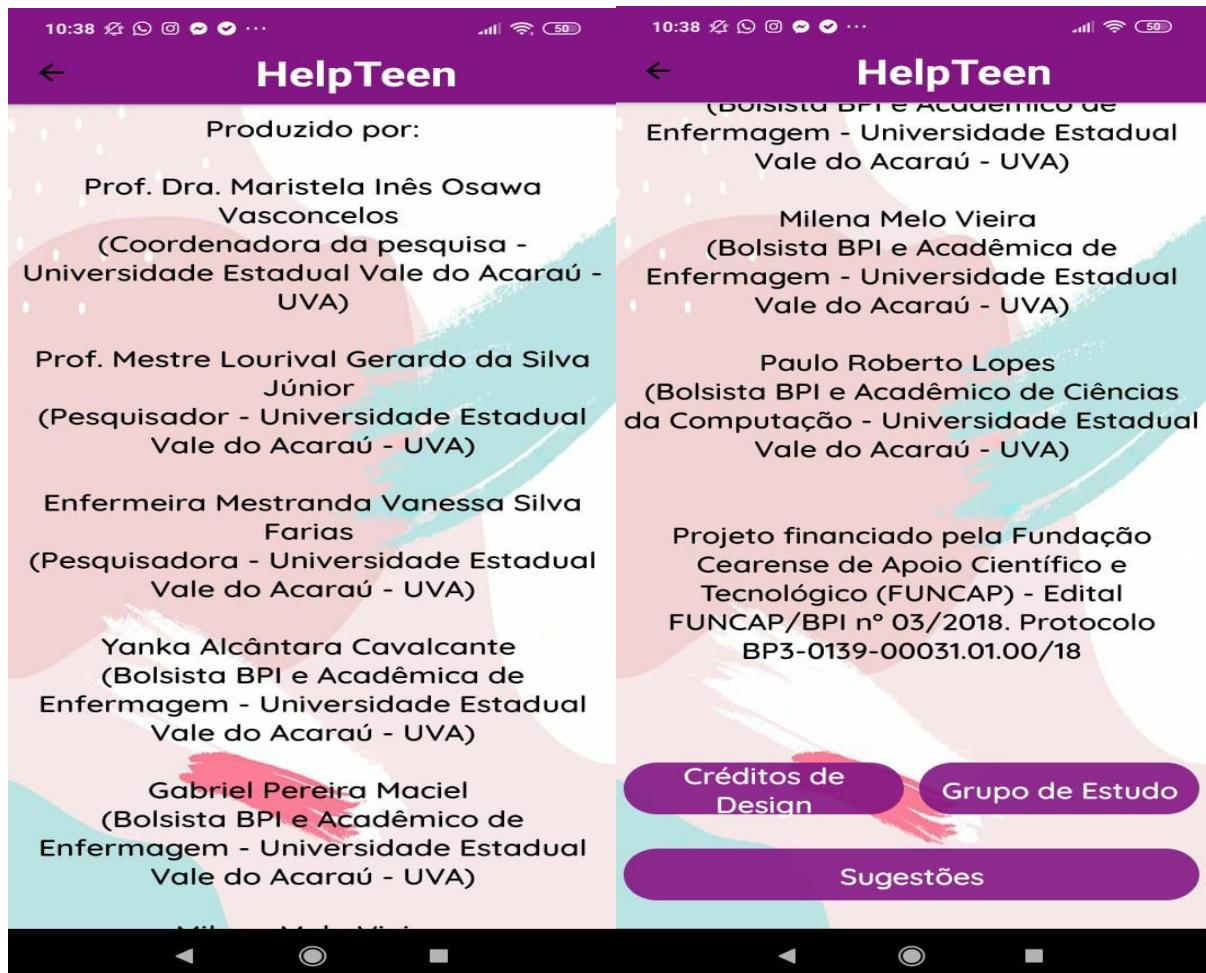
Figura 18 - Tela de descrição sobre o tipo de violência



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.2.13 - Tela de créditos de produção para a equipe BPI para os criadores de design e para o grupo de estudo Labsus

Figura 19 – Tela de informações sobre a equipe responsável pela elaboração do aplicativo.



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Contém espaço de sugestões para os usuários contribuírem para a melhoria do aplicativo.

Para a coleta de dados, a equipe BPI usou a plataforma Firebase da Google, que oferece os dados em formato JSON, um arquivo de fácil leitura para a integração de qualquer sistema futuro.

Figura 20 – Tela da plataforma firebase com os módulos do aplicativo.

The screenshot shows the Firebase Database interface for the 'projetobpi' project. The left sidebar has sections for 'Desenvolver' (Authentication, Database, Storage, Hosting, Functions, ML Kit), 'Qualidade' (Crashlytics, Performance, Test Lab), and 'Spark' (Plano gratuito, Fazer upgrade). The main area shows the 'Database' section with tabs for 'Dados', 'Regras', 'Backups', and 'Uso'. Below is a tree view of the database structure:

```

  projetoBPI
  ├── analyseDeChat
  ├── mensagensDosUsuarios
  └── usuarios
  
```

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

O projeto possui três módulos na sua base dados: 1 - Análise do Chat: Módulo que guarda as respostas dos usuários na interação do bate papo; 2 - Mensagens dos usuários: Módulo que guarda as mensagens dos usuários no fórum; 3 - Usuários: Módulo que guarda informações pessoais do usuário.

Para a análise, os dados exportados ficam em formato JSON, o qual tem a melhor adaptação em outros sistemas.

Figura 21 – Tela dos dados do aplicativo em formato JSON

```

  {
    "analiseDeChat": {
      "23gq3l8j7Mzkgzih9BrAoTkhQf3": {
        "Rua": [
          "-LrZmNx7w0ZwvLF15A": [ null, "Nossa , não acredito , acho que essas situações deviam ser mais discutidas e esses jovens serem mais respeitosos." ]
        ],
        "2KrzXsBap3VKoyCzyjt11nlhNm1": [
          "Ara": [
            "-LvMp1bDiEoIMYMxUmZ": [ null, "Como assim Elena? Ele não deve mandar em você dessa forma!", "O que? Ele bate em você ? Amiga isso não é normal." ],
            "Cyberbullying": [
              "-LviuIaCTy2iH6msZWrq": [ null, "Denuncia ele, Isa! Isso é um absurdo, que merda. 😞", "Amiga, o que esse cara fez foi super errado e fizeram isso com ele." ]
            ]
          ],
          "3YvCxgkXJ2cLprftIDNoqXja2fq1": [
            "Ara": [
              "-LnHtyBDNc0esmbaj0Ak": [ null, "Como assim Elena? Ele não deve mandar em você dessa forma!", "O que? Ele bate em você ? Amiga isso não é normal." ],
              "Rua": [
                "-LnluMoCeQ44_qB7cybk": [ null, "Nossa , não acredito , acho que essas situações deviam ser mais discutidas e esses jovens serem mais respeitosos." ]
              ]
            ],
            "3bxIDzZ0dqQ15BuH0Z6NviEoId02": [
              "Ara": [
                "-Lvlkj4C_2CIKBW7eX": [ null, "Como assim Elena? Ele não deve mandar em você dessa forma!", "O que? Ele bate em você ? Amiga isso não é normal." ],
                "Bullying1": [
                  "-Lvljq1L-HR2WTgz1CV": [ null, "Acho que você deve contar tudo para a professora.", "Conte é melhor.", "Espero que dê tudo certo. A Júlia vai te ajudar." ],
                  "Bullying2": [
                    "-LvljWakmD0xLHOUn7it": [ null, "Você poderia falar com um amigo, isso pode te ajudar a se sentir melhor.", "Seus pais podem ajudar." ]
                  ]
                ]
              ]
            ]
          ]
        ]
      }
    }
  }
  
```

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

5.3 Perfil dos participantes

5.3.1 Especialistas da área da saúde do adolescente e/ou violência

Tabela 8 - Caracterização dos especialistas da área da saúde, Sobral. Nov/Dez, 2019.

Características	N
Idade (ano)	
30 – 39	2
40 – 49	2
50 – 59	2
Profissão	
Enfermeiro	6
Tempo de formação (ano)	
01 – 09	2
10 – 19	1
20 – 29	3
Área de trabalho	
Docência	5
Assistência	1
Maior Titulação	
Mestrado	1
Doutorado	2
Pós-doutorado	3
Experiências profissionais relacionadas à temática	
Participação em grupos de pesquisa	5
Autoria em artigo	4
Orientação de trabalho	3
Participação em banca	3
Palestrante convidado	2

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Os especialistas da área da saúde apresentaram idades de 31 a 55 anos, com média $42,3 \pm 9,7$ anos, sendo todos do sexo feminino e com graduação em enfermagem, destes apenas um trabalha na assistência, os demais na área da docência. O tempo de formação variou de 7 a 27 anos, com média $18 \pm 8,5$ anos. A maioria destes participantes possui pós-doutorado, participam de grupos de pesquisa e tem autoria em artigo relacionado à temática, dois dos critérios elegíveis

para classificação dos especialistas não foram mencionados: 1) premiação de trabalho; 2) homenagem de instituição científica com reconhecimento de autoridade na temática (tabela 8).

5.3.2 Especialistas da área da tecnologia

A tabela 9 apresenta a caracterização dos especialistas da área da tecnologia.

Tabela 9 - Caracterização dos especialistas da área da tecnologia, Sobral. Nov/Dez, 2019.

Características	N
Idade (ano)	
20 – 29	1
30 – 39	2
40 – 49	4
Profissão	
Desenvolvedor de sistemas	2
Engenheiro de computação	5
Tempo de formação (ano)	
01 – 09	1
10 – 19	4
20 – 29	2
Área de trabalho	
Docência	3
Tecnologia	4
Maior Titulação	
Especialização	2
Mestrado	3
Doutorado	1
Pós-doutorado	1
Experiências profissionais relacionadas à temática	
Participação em grupos de pesquisa	6
Palestrante convidado	1
Orientação de trabalho	1
Autoria em artigo	2
Participação em banca	1
Possui trabalho premiado	1

Fonte: dados da pesquisa (2020).

A totalidade dos profissionais na área da tecnologia foi do sexo masculino, com graduação distribuída em engenharia da computação e desenvolvimento de sistemas, idade variando de 29 a 43 anos, média 38,7 anos e tempo de formação variando de 6 a 21 anos, média 15,5 anos. A maioria deles relataram já ter participado de grupos de pesquisa, autoria em artigo e ter sido convidado a ministrar palestra em eventos com a temática relacionada à construção softwares.

Apenas um dos critérios elegíveis para classificação dos especialistas não foi contemplado: recebimento de homenagem de instituição científica com reconhecimento de autoridade na temática abordada.

5.3.3 Caracterização dos adolescentes

A tabela a seguir apresenta os dados referentes à caracterização dos adolescentes que participaram da fase de implementação (teste piloto) do APP.

Tabela 10 – Caracterização dos adolescentes do estudo. Sobral. Nov/Dez, 2019.

Características	N	%
Sexo		
Masculino	48	44,4
Feminino	60	55,5
Turno		
Manhã	70	74,8
Tarde	38	35,1
Idade (ano)		
15	12	11,1
16	39	36,1
17	38	35,1
18	15	13,8
19	4	3,0
Série (ano)		
1º	49	45,3
2º	42	38,8
3º	17	15,7

Fonte: dados da pesquisa (2020).

A maioria foi do sexo feminino, a idade variou de 15 a 19 anos, média $16,6 \pm 1,11$ anos, apresentando maior número nas idades de 16 e 17 anos,

respectivamente. A representatividade do turno vespertino foi bem menor que o turno matutino. Os adolescentes do 1º ano tiveram maior representação no estudo.

Além da avaliação do aplicativo, no instrumento continham informações sobre experiências com o uso de algum tipo de aplicativo e sobre violências vivenciadas pelos adolescentes (tabela 11).

Tabela 11 – Experiências vivenciadas pelos adolescentes. Sobral. Nov/Dez, 2019.

Variáveis	Respostas			
	Sim		Não	
	Nº	%	Nº	%
Experiência com aplicativo	93	86,1	15	13,8
Já sofreu algum tipo de Violência	30	27,7	78	72,2
Já praticou algum tipo de violência	19	17,5	89	82,4
Já ouviu falar nos tipos de violência existentes	103	95,3	5	4,63
Sabe onde procurar ajuda diante de situações de violência	96	88,8	12	11,1
Sabe como prevenir as violências	89	82,4	19	17,5

Fonte: dados da pesquisa (2020).

Observa-se que a maioria dos adolescentes já tiveram experiências com o uso de algum tipo de aplicativo. Dos adolescentes participantes do estudo 27,7% relataram já ter sofrido algum tipo de violência e 17,5% relataram já ter praticado algum tipo de violência. As violências citadas como sofridas foram: *bullying*, agressão verbal, agressão física, violência escolar e violência sexual. As violências mencionadas como praticadas foram: *bullying*, agressão verbal, agressão física, preconceito, violência escolar.

Dos adolescentes que sofreram violência, 18 eram do sexo feminino e 12 do sexo masculino; dos que praticaram a violência 10 eram do sexo masculino e nove do sexo feminino. Dos adolescentes que relataram vivências com a violência sete deles, tanto sofreu como praticou a violência, sendo a violência praticada, a mesma sofrida.

5.4 Validação do aplicativo

O IVC mede a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens. Permite a priori analisar cada item individualmente e depois o instrumento como um todo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Segundo o autor, o ponto de corte recomendado na literatura nesse tipo de análise é 0,80.

5.4.1 Validação pelos especialistas da área da saúde do adolescente e/ou violência

A tabela 12 apresenta o score do instrumento de avaliação que cada item recebeu pelos especialistas da área da saúde do adolescente e/ou violência, contendo informações relacionadas à apresentação, operacionalização, características pedagógicas e avaliação do aplicativo segundo a proposta educacional, bem como o número de respostas satisfatórias, IVC - I e IVC – G por tópico e IVC – G do APP.

Segundo as informações da tabela a cima todos os itens apresentaram IVC - I (%) superior a 80,0 (ao considerar cada critério separadamente), nível estabelecido como mínimo para caracterizar os itens válidos, IVC – G (%) por tópico do instrumento superior a 90,0 e IVC – G (%) do instrumento de 98,4.

A priori observa-se a validação dos 21 itens relacionados ao aplicativo pelos especialistas da saúde, porém é importante salientar que embora os itens tenham tido 100% de validação, alguns apresentaram recomendações que serão consideradas para melhoria da próxima versão do APP, de acordo com as sugestões dos especialistas e pertinência ao que o item se propõe validar, podendo visualizar essa informação a partir dos scores dados pelos especialistas em cada item, em que o score máximo esteve presente na maioria das respostas, no entanto, os scores que sugerem melhorias no item avaliado estiveram presentes em um número significativo deles.

Tabela 12 - Distribuição das respostas dos especialistas da área da saúde e do índice de validação do conteúdo segundo cada item e validação global. Sobral. Nov/Dez, 2019.

Itens de avaliação	Score (Nº)					Satisfatório - IVC (%)
	1	2	3	4	5	
Apresentação	IVC (%) 100					
1 - APP condizente ao público-alvo.	-	-	-	-	6	6/6 - 100
2 - Ambiente computacional com abordagem educativa e fornece informações sobre prevenção da violência.	-	-	1	-	5	6/6 – 100
3 - Com o APP é possível obter novos conhecimentos e/ou habilidades sobre o enfrentamento da violência.	-	-	1	1	4	6/6 – 100
4 - Instiga a mudança de comportamento e/ou atitudes.	-	-	1	1	4	6/6 – 100
5 - As informações contidas no APP estão coerentes	-	-	1	4	1	6/6 – 100
Operacionalização	IVC (%) 100					
6 - Instalação rápida	-	-	-	-	6	6/6 – 100
7 - Funções suficientes para realização das tarefas propostas.	-	-	1	1	4	6/6 – 100
8 - APP isento de falhas durante a utilização.	-	-	1	-	5	6/6 – 100
9 - Na presença de erro permite recuperação dos dados já fornecidos.	-	-	-	-	6	6/6 – 100
Características pedagógicas gerais	IVC (%) 100					
10 - Proposta educacional inserida no APP está clara	-	-	1	-	5	6/6 - 100
11 - O APP desperta o interesse do usuário	-	-	-	-	6	6/6 - 100
12 - Utilizam as convenções e definições sobre violência correta	-	-	1	2	3	6/6 - 100
13 - Conceitos corretos	-	-	-	1	5	6/6 - 100
14 - A forma de abordagem dos conceitos permite ao usuário compreende-los de forma adequada	-	-	1	1	4	6/6 - 100
15 - Os conceitos trabalhados no APP podem ser relacionados com a realidade	-	-	-	-	6	6/6 - 100
Proposta Educacional	IVC (%) 94,4					
16 - O APP oferece grandes possibilidades de interação com o usuário	-	-	1	3	2	6/6 - 100
17 - Oferece elementos que permitam ao usuário explorar as potencialidades do mesmo	-	1	-	1	4	5/6 – 83,3
18 - As estratégias de simulação e histórias são capazes de prender a atenção do usuário	-	-	1	-	5	6/6 - 100
19 - Permite explorar os conteúdos de forma objetiva	-	1	-	1	4	5/6 – 83,3
20 - Está adequado para ser usado pelo público-alvo	-	-	1	2	3	6/6 - 100
21- Oferece resumo do desempenho do usuário ao final da sua utilização	-	-	-	-	6	6/6 – 100
	IVC – G (%) 98,4*					

Nota: Nº: número de especialistas. (*) Índice de Validação de Conteúdo Global. Fonte: Dados da pesquisa (2020).

5.4.2 Validação pelos especialistas da área da tecnologia

A tabela 13 exibe a quantificação dos scores dados aos itens do instrumento de avaliação do APP, pelos especialistas da área da tecnologia, e o IVC – I (%) e IVC – G (%) por tópico e IVC – G (%) do APP.

Tabela 13 - Distribuição das respostas dos especialistas da área de tecnologia e do índice de validação do conteúdo segundo cada item e validação global. Sobral. Nov/Dez, 2019.

(continua)

Itens de avaliação	Score (nº)					Satisfatório – IVC (%)
	1	2	3	4	5	
Apresentação					IVC (%) - 100	
1 - APP condizente ao público-alvo.	-	-	2	-	5	7/7 - 100
2 - Ambiente computacional tem abordagem educativa e fornece informações sobre prevenção da violência.	-	-	2	2	3	7/7 - 100
3 - Com o APP é possível obter novos conhecimentos e/ou habilidades sobre o enfrentamento da violência.	-	-	-	1	6	7/7 - 100
4 - Instiga a mudança de comportamento e/ou atitudes.	-	-	1	2	4	7/7 - 100
5 - As informações contidas no APP estão coerentes	-	-	1	1	5	7/7 - 100
Operacionalização					IVC (%) – 92,8%	
6 - Instalação rápida	-	-	1	1	5	7/7 - 100
7 - As funções disponíveis são suficientes para realizar as tarefas propostas	-	-	1	3	3	7/7 - 100
8 - O APP é isento de falhas	-	1	-	1	5	6/7 - 85,7
9 - Na presença de erro permite a recuperação de dados	1	-	1	1	4	6/7 - 85,7
Interface					IVC (%) – 91,0	
10 – A interface é adequada ao público-alvo	-	-	3	1	2	7/7 - 100
11 - As funções são fáceis de serem utilizadas	-	-	1	1	5	7/7 - 100
12 - Quantidade de informações colocada em cada tela é apropriada ao público-alvo	-	-	2	3	2	7/7 - 100
13 - A interface é isenta de erros de linguagem	-	1	-	2	4	6/7 – 85,7
14 - As funções da interface são fáceis de serem utilizadas	-	1	0	2	4	6/7 – 85,7

(conclusão)

Itens de avaliação	Score (Nº)					Satisfatório - IVC (%) IVC (%) – 91,0
	1	2	3	4	5	
Interface						
15 - As mensagens exibidas são claras e fáceis de serem entendidas	-	-	2	0	5	7/7 - 100
16 - O tempo de resposta para as operações interativas é adequado ao público-alvo	-	-	1	2	4	7/7 – 85,7
17 - As cores são utilizadas com equilíbrio	1	1	-	3	2	5/7 – 71,4
Proposta Educacional						
18 - Oferece grandes possibilidades de interação	1	1	-	2	3	5/7 – 71,4
19 - Oferece elementos que permitem ao usuário explorar as potencialidades do mesmo	-	2	-	1	4	5/7 – 71,4
20 - As estratégias de simulação e histórias são capazes de prender a atenção do usuário	-	2	-	1	4	5/7 – 71,4
21 - Permite explorar os conteúdos de forma objetiva	-	1	-	1	5	6/7 – 85,7
Proposta educacional						
22 - Emite feedback quando o usuário segue uma linha negativa	-	-	1	2	4	7/7 - 100
23 - Está adequado para ser utilizado pelo público alvo	-	1	1	1	4	6/7 – 85,7
24 - Oferece resumo de desempenho do usuário ao final de sua utilização	-	-	3	2	2	7/7 – 100
IVC – G (%) 91,6*						

Nota: Nº: numero de especialistas. (*) Índice de Validação de Conteúdo. Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A partir dos dados apresentados, observa-se que pela avaliação dos especialistas da tecnologia obteve-se IVC – G (%) 91,6. Apenas o tópico de apresentação do aplicativo obteve 100% de validação, com recomendações de melhorias dos itens para contemplação do que está proposto; dois tópicos apresentaram IVC (%) > 90 e < 95; um tópico (interface) com IVC – G(%) 83,6 e quatro itens não atingiram o índice de concordância mínimo aceitável, são eles: os itens 17, 18, 19 e 20 com IVC – I (%) 71,4.

5.4.3 Teste piloto com a população alvo

A avaliação do aplicativo pelo público-alvo foi considerada satisfatória por apresentar IVC (%) superior a 80, com IVC – G (%) 94,2. Todos os itens apresentaram IVC – I(%) acima de 80, no entanto, uma parte da população da amostra classificou alguns itens do instrumento como insatisfatórios. (tabela 14).

Tabela 14 – Distribuição das respostas dos adolescentes segundo cada item. Sobral. Nov/Dez, 2019.

Itens de avaliação	Score (Nº)					Satisfatória - IVC (%)	
	1	2	3	4	5		
Apresentação							IVC (%) - 94,7
1 - Proposta educacional clara	1	-	10	5	92	107/108	99,0
2 - As funções são suficientes para o alcance do objetivo	3	5	18	19	63	100/108	92,5
3 - Desperta o interesse do adolescente	2	2	10	11	83	104/108	96,0
4 - Aprendeu algum conteúdo novo com o uso do aplicativo	8	1	16	5	78	99/108	91,6
Interface							IVC (%) – 94,5
5 - Apresentação (imagens, texto, letras) está adequada	2	-	14	13	79	106/108	98,1
6 - Funções são fáceis de serem utilizadas	6	1	7	6	88	101/108	93,5
7 - Quantidade de informação por tela apropriada	3	1	8	21	75	103/108	95,3
8 - As mensagens exibidas são claras e fáceis de serem entendidas	1	-	7	12	88	107/108	99,0
9 - As cores são utilizadas em equilíbrio	6	4	9	13	76	98/108	90,7
10 - É oferecido meio para apresentar sugestões e/ou reclamações?	8	2	14	12	72	98/108	90,7
Proposta Educacional							IVC (%) – 93,2
11 - Possui lógica interna desafiadora de fácil dominação pelo usuário	3	1	9	12	83	104/108	96,0
12 – O APP explora os conteúdos de forma lúdica	2	2	18	10	76	104/108	96,0
13 – O APP explora de forma consistente	4	2	9	20	73	101/108	93,5
14 – O APP motiva questionamentos sobre o assunto	8	-	2	8	90	100/108	92,5
15 - Oferece reforço positivo em momentos adequados	15	3	7	10	73	90/108	83,3
16 - Solicita a execução das atividades de forma clara	1	1	9	14	83	106/108	98,1
IVC – G (%) 94,2*							

Nota: Nº: número de adolescentes. (*) Índice de Validação de Conteúdo. Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se que o tópico em que os itens que apresentaram o menor IVC - I foi o de proposta educacional, o qual apresentou IVC - G (%) 93,2.

A partir dos resultados apresentados, foi possível realizar uma discussão detalhada do processo de validação do APP pelos especialistas e do teste piloto aplicado com o público-alvo.

6 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como principal objetivo construir e validar uma tecnologia educativa sobre prevenção de violência contra os adolescentes, a fim de disponibilizar para este público informações a cerca da violência: como ela se apresenta, em que locais estão mais vulneráveis a essas situações, como preveni-las e onde buscar apoio na ocorrência de algum de tipo de violência. Esse objetivo foi alcançado com IVC - G (%) 95,0.

Os instrumentos de avaliação de construção do APP foram constituídos de 33 questões para avaliação pelos especialistas da área da saúde do adolescente e/ou violência, 36 questões para avaliação pelos especialistas da área da tecnologia e 25 questões para público-alvo, incluindo a parte de caracterização dos participantes.

Com a totalidade dos avaliadores da área da saúde sendo da enfermagem, era esperado que houvesse predominância feminina, já que essa é uma realidade compartilhada por muitas instituições de saúde e reproduz a característica histórica da profissão exercida quase que exclusivamente por mulheres, desde os seus primórdios (SILVA; ARAÚJO e TEIXEIRA, 2012). Assim como a predominância masculina dos avaliadores da área da tecnologia também era esperada.

O índice de validação de concordância entre os especialistas foi de 98,4 para área da saúde e de 91,6 para área da tecnologia. Embora se tenha obtido o IVC (%) superior a 80,0, deve-se considerar as características do APP que necessitam de melhorias, de acordo com as sugestões dos especialistas, para que as próximas versões, atualizadas, contemplem o que está proposto em cada item e que assim possa obter melhor aceitação e que se consiga atingir um grande número de usuários.

Dentre os itens relacionados aos especialistas da área da saúde que merecem destaque tem-se o item 17 “*oferece elementos que permitam ao usuário explorar as potencialidades do mesmo*” e o item 19 “*permite explorar os conteúdos de forma objetiva*”, ambos com IVC (%) de 83,8. Para contemplação total de concordância destes itens foi sugerido: o uso de figuras na disposição dos tópicos do APP; alteração das cores utilizadas para evitar cansaço na leitura e melhor visualização; aumento no número de caracteres permitido no fórum para que a discussão seja ampliada.

Considerando a pedagogia participativa, desenvolvida a partir das representações sociais, o lúdico é uma alternativa no processo de educação em saúde, visto a necessidade de se repensar os métodos tradicionais de educação em saúde, manter um ambiente computacional agradável a partir da utilização de figuras e cores em equilíbrio é uma estratégia para garantir a atenção do público-alvo e estimular a participação deles nas atividades propostas (NUNES, 2016).

O fórum é um espaço que pode favorecer a aprendizagem colaborativa, permite o compartilhamento, a colaboração, o apreender junto, permite igual oportunidade de desenvolvimento entre os participantes, favorecendo a construção de conhecimento coletivo. Ao ampliar o espaço de discussão no fórum, pode ocorrer o favorecimento a construção desse processo de aprendizagem (PAIVA, 2010; MARTINS e MEIRINHOS, 2011).

A proposta inicial de limitação dos caracteres era para permitir o acompanhamento da discussão no fórum, evitando o desestímulo pela leitura extensa dos comentários, na perspectiva de que nesse formato o diálogo fosse favorecido.

Algumas alterações nas definições dos tipos de violências foram sugeridas como na violência policial em que se pede uma definição mais detalhada, a qual é caracterizada pela natureza do poder de polícia e pela discricionariedade dos agentes policiais ao executar esse poder, sendo a violência por eles executada classificada em legítima e ilegítima. As bases que legitimam o uso da força são definidas, entre outras, pelas seguintes situações: 1) a recusa em se render; 2) a agressão contra um policial; 3) a necessidade de impedir que terceiros sejam feridos; 4) durante o cometimento de um crime. É valido ressaltar que mesmo diante dessas situações, cabe à polícia evitar causar danos físicos ao infrator (LOCHE, 2010).

A definição de violência urbana no APP reforça o aspecto da cor da pele, no entanto há uma abrangência maior já que ela aborda diferentes tipos de violência direta: do trânsito, de assaltos, de brigas e conflitos familiares e nas comunidades (ARAÚJO; ATAÍDE, 2018).

No que se refere a validação da parte tecnológica do APP, o índice de concordância entre os especialistas foi um pouco menor, com IVC - G (%) 91,6, apresentando quatro itens com IVC – I (%) 71,5, o que inviabiliza a validação deles, porém, diante da validação global foram mantidos com necessidade de melhoria

para que se adequem ao que foi proposto e que possa ser utilizado pelo público-alvo.

O item 17 “*as cores são utilizadas em equilíbrio, ou seja, são bem distribuídas evitando assim poluição visual*” teve como recomendações a harmonização das cores, sugerindo cores claras no fundo de tela para que possa facilitar a leitura. O que vem de encontro com a literatura, já que é mencionada a importância da integração entre os elementos verbais e “fotográficos” no texto digital, assim como a sobriedade com as cores, a fim de se manter a atenção do usuário no texto (CABRAL, 2013).

O item 18 “*o aplicativo oferece grandes possibilidades de interação com o usuário*” e o item 20 “*as estratégias de simulação e histórias são capazes de prender a atenção do usuário*” se complementam por estarem relacionados à interação com o usuário, para contemplação destes itens foi sugerido o desenvolvimento de ações que permitam maior interação com o usuário e melhoria na comunicação visual.

No item 19 “*oferece elementos que permitam ao usuário explorar as potencialidades do mesmo*” como recomendações tem a revisão dos diálogos no bate-papo (*chatbot*) e usabilidade. Assim como foi sugerido o uso de inteligência artificial que permite o diálogo do bate-papo em tempo real com os administrados do APP.

Diante da validação dos especialistas da área da tecnologia, alguns itens apesar de terem sido validados com IVC – I(%) 85,7, também merecem algumas melhorias.

O item 8 “*O aplicativo esteve isento de falhas durante sua utilização*” e o item 9 “*Na presença de erro o aplicativo permite recuperação dos dados já fornecidos*” Estes itens não foram validados por um dos especialistas, o qual mencionou travamento do APP e nesse episódio houve necessidade de reiniciar as tarefas já realizadas, diante dessa colocação a tecnologia deve ser revisada para evitar que situações como essas ocorram e que não permitam a falta de estímulo e interesse do usuário na utilização do APP.

Os itens 13 “*a interface é isenta de erros de linguagem*”; 14 “*as representações das funções da interface são fáceis de serem entendidas*”; 21 “*permite explorar os conteúdos de forma objetiva*” e 23 “*está adequado ao público*” receberam apenas um score negativo, permitindo a obtenção de IVC (%) acima de 80, contudo, precisam ser analisados e melhorados conforme a análise dos mesmos,

o item 23 tem a particularidade de estar adequado ao público após as melhorias sugeridas dos demais itens.

A inserção das novas tecnologias educacionais mostra diversas possibilidades para a melhoria da educação e sua democratização, ao mesmo tempo em que conduzem questionamentos e desafios a serem enfrentados pelos profissionais envolvidos nestas atividades (SERPA, 2012).

Assim, torna-se necessário o aprimoramento do APP a partir de acompanhamento e atualizações constantes conforme as necessidades e recomendações dos usuários, a fim de que as informações cheguem até o público-alvo de forma clara e objetiva.

Com a aceitação do público-alvo diante do índice de concordância apresentado no estudo, fica evidente o êxito no desenvolvimento do APP apesar das recomendações de melhorias sugeridas para alguns itens que o constitui.

As informações coletadas quanto às vivências dos adolescentes mostraram que o tipo de violência sofrida é a mesma propagada, entre aqueles que relataram ter sido vítima e agressor em outro momento, reforçando a ideia de reprodução da violência. Moreira e Sousa (2012) afirmam que esses jovens que reproduzem a violência sofrida, passaram pela experiência de apanhar para aprender bater.

As violências mencionadas pelos adolescentes participantes do estudo, desde a sofrida à praticada foram semelhantes, sendo o *bullying* mencionado com maior frequência, seguido da agressão verbal e agressão física.

O tópico relacionado a proposta educacional foi o que obteve o menor IVC (%) 83,3, pelos adolescentes, nesse tópico são avaliados de que forma as informações são compreendidas, se estimula o questionamento sobre as violências e se desperta o interesse na temática. Com essa validação entende-se a importância de deixar as informações mais claras, ações que possibilitem maior interação e estimulem o raciocínio e questionamentos.

Na avaliação dos adolescentes os tópicos que abordaram a apresentação e interface do aplicativo apresentaram IVC (%) superior a 94,0, no entanto não extingue a necessidade de aprimoramento da tecnologia. Especialmente, no que se refere à harmonia do ambiente computacional, em que envolve as cores, mídias, textos e letras. Ter a avaliação do instrumento por uma amostra do público-alvo é imprescindível para o êxito do estudo e para que o aplicativo seja útil tanto para os adolescentes, quanto para os profissionais da saúde e demais setores,

compreendendo a intersetorialidade como primordial no desenvolvimento de estratégias de enfrentamento às violências.

É complexo avaliar as diversas causas da violência, assim como a avaliar as inúmeras formas que ela se apresenta em uma dada sociedade ou grupo social, sendo necessário compreendê-la em seu contexto. Em que linguagem se apresenta: se é através de atos violentos que a existência é mantida; se é necessária para obter atenção imediata; se é pelo fascínio da visibilidade e do reconhecimento, dentre outras diversas maneiras de apresentação da violência (TORO; NEVES e REZENDE, 2010).

Nesse contexto é fundamental que se busque o entendimento da multicausalidade e multifatorialidade da violência, bem como as suas consequências para que possam ser desenvolvidas estratégias eficazes de enfrentamento e prevenção às violências, principalmente, contra os adolescentes. Tendo a construção de tecnologias em saúde como uma potente ferramenta para o desenvolvimento de instrumentos que favorecem a abordagem educativa na prevenção da violência, visto que a tecnologia móvel tem sido utilizada como suporte para telemedicina, programas de educação continuada voltada para profissionais de saúde, educação de pacientes, dentre outras ações que vem trazendo benefícios à saúde da população, já que tem uma linguagem voltada ao público-alvo (OLIVEIRA; COSTA, 2012)

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A violência está presente na sociedade e deve ser percebida como um problema social que afeta todos os espaços, desde a família, comunidade escolar, comunidade religiosa, entre outros, repercutindo nas formas das relações pessoais e interpessoais, acarretando prejuízos irreversíveis as vítimas e seus familiares, bem como a exacerbação dos gastos com a saúde, perceber como ela afeta a população é imprescindível para tomada de decisão e definição de estratégias de enfrentamento.

As soluções digitais atualmente têm sido largamente utilizadas como instrumentos de comunicação com inúmeras finalidades, compreendê-las como um potente influenciador no comportamento das pessoas torna-se fundamental para o desenvolvimento de ações de promoção e prevenção a saúde.

Desenvolver instrumentos com linguagem acessível e de compreensão por parte do público alvo é de grande relevância para o alcance do objetivo proposto, e ainda mais desafiador em ter os adolescentes como público alvo, por ser um grupo em busca de sua identidade pessoal e afirmação social, mediante a existência de inúmeros conflitos.

Com o estudo proposto foi possível o desenvolvimento de um aplicativo com abordagem educativa, contendo orientações quanto os tipos de violências existentes, como elas se apresentam e como preveni-las, em que se obteve a validação pelos especialistas e pelos adolescentes.

A abordagem das violências no aplicativo mediante o resultado das revisões integrativas foi extremamente importante para que se pudesse identificar o comportamento da violência nos tempos mais recentes, no entanto, a ausência da violência autoprovocada, como o suicídio e a automutilação, o torna limitante, já que nenhum dos artigos a mencionaram como um tipo de violência, e atualmente esse tipo de violência tem tomado uma grande proporção entre os jovens.

Por ser um assunto ainda pouco pesquisado, não se tem muitos estudos relacionados a ele, em abril de 2019 foi sancionada a Lei 13.819/2019 que instituiu a Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio.

A forma de seleção dos especialistas para validação do APP foi um fator relevante em nosso estudo, visto que a maioria eram docentes e especialistas com

conhecimento e experiência sobre o assunto investigado. A seleção de especialistas para a avaliação de instrumentos de medidas é tão importante quanto à definição dos critérios e itens do instrumento, e a investigação da qualificação e experiência destes indivíduos. Após a validação do conteúdo, todo e qualquer instrumento deve passar pelo teste piloto por uma amostra que represente a população-alvo (DAVIS, 1997; SCARPARO e FERRAZ, 2008).

O APP está apto para ser utilizado, no entanto optou-se em realizar as mudanças recomendadas pelos especialistas para que a partir dessa etapa de atualização o APP possa ser utilizado como instrumento de educação em saúde, possibilitando a diminuição das subnotificações de violências, mediante a identificação de diversas situações antes imperceptíveis.

Aprender sobre violências, identificar os cenários e desenvolver estratégias de enfrentamento é um desafio significativo, mas fundamental, aos diversos segmentos em que perpassam os adolescentes, e isso se torna possível com o uso do APP.

Apresenta-se como limitação do estudo a disponibilidade do APP apenas na plataforma *Android*, o que inviabilizou a participação de um número maior de especialistas na validação e a participação de alguns adolescentes na fase de implementação.

A dependência de outros atores nesse processo de construção e validação do aplicativo se tornou um fator limitante, pois diante das inúmeras tarefas desempenhadas por profissionais classificados como especialistas impossibilitaram a participação de uma amostra maior deles, obtendo-se apenas o número mínimo aceitável para o estudo.

O tempo para a construção do aplicativo foi pequeno, visto que seriam necessários inúmeros testes para disponibilização do APP, com o tempo restrito alguns erros simples de estruturação passaram despercebidos, como erros ortográficos e de execução.

Espera-se que com estudos futuros possa ter a possibilidade de validação clínica, em que se torna possível ter um feedback sobre o objetivo proposto do estudo, se de fato houve mudança de comportamento e atitudes mediante o uso do aplicativo, se ele favoreceu a prevenção de violências contra os adolescentes.

Para que se possa ter um estudo das violências contra os adolescentes é necessário acrescentar no APP perguntas a respeito das violências vivenciadas a

fim de que o *HelpTeen* possa ser utilizado como uma ferramenta de gestão e assistência à saúde, em que as coordenações de epidemiologia dos municípios e estados terão a possibilidade de se apropriarem das informações geradas a partir do aplicativo, sendo a intersetorialidade um fator potencializador no desenvolvimento de estratégias de enfrentamento às violências contra os adolescentes em suas diversas formas de apresentação.

REFERÊNCIAS

- ABRAMO, H. W.; LEÓN, O. D.; FREITAS, V. **Juventude e adolescência no Brasil: referências conceituais.** São Paulo: Ação Educativa, 2005.
- ALBUQUERQUE, I. M. N.; GOMES, . D.F.; VASCONCELOS, A. M. M.; AGUIAR, D.T.; SILVA, T. B. *Bullying* na concepção de estudantes do Ensino Fundamental de uma escola pública. **Revista de Enfermagem da UFSM** [Internet]. Julho de 2015 [citado em 17 de Dezembro de 2018]; 5(3): [cerca de 10 p.]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5902/2179769214795/ISSN 2179-7692>.
- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011.
- ARAÚJO, E. M.; ATAÍDE, M.A. Serviço social: intervenção em um hospital de urgência e emergência diante da rede de atenção ao paciente jovem vítima de violência urbana. **Tempus**. 2018; 11(2): 69-87.
- ARAGÃO, J. M. N.; GUBERT, F. A.; TORRES, R. A. M. et al. O uso do Facebook na aprendizagem em saúde: percepções de adolescentes escolares. **Rev Bras Enferm**, v. 71, n. 2, p.286-92, 2018.
- ASSIS, S. G. MARRIEL, L. C. **Reflexões sobre violência e suas manifestações na escola - um diálogo com professores.** In: Assis SG, Constantino P, Avanci JQ. Impactos da violência na escola. Rio de Janeiro: Fiocruz; p. 41-63. 2010.
- AZEVEDO, A. E. I; EISENSTEIN, E; BERMUDEZ, B. E.B et al. **Saúde de Crianças e Adolescentes na Era Digital.** Sociedade Brasileira de Pediatria, nº1, 2016.
- BARRA, D. C. C., PAIM, S. M. S, SASSO, G. T. M., COLLA G. W. Métodos para desenvolvimento de aplicativos móveis em saúde: revisão integrativa da literatura. **Texto Contexto Enferm**. V. 26, n. 4, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v26n4/0104-0707-tce-26-04-e2260017.pdf>. Acesso em 20 dez. 2018.
- BARRETO, R.G. Uma analise do discurso hegemônico acerca das tecnologias na educação. **Perspectiva**, Florianópolis, v.30, n.1, p. 41-58, jan./abr., 2012.
- BATISTA, S. C. F. **Softmat:** um repositório de softwares para matemática do ensino médio – um instrumento em prol de posturas mais conscientes na seleção de softwares educacionais. Campos dos Goytacazes/RJ, Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia) Centro de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense. 2004, 202p. Disponível em: <http://www.geogebra.im-uff.mat.br/biblioteca/dissertacao-batista-2004.pdf> Acesso em 21 de out. 2018.
- BRASIL. Lei 8.069, de 13 de Julho de 1990. **Dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente e dá outras providências.** Brasília: Ministério da Justiça, 1990. Versão atualizada, CEDECA - RJ, 2017.

_____. Ministério da Saúde. **Semana Saúde na Escola Guia de Sugestões de Atividades.** Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____. Ministério da saúde. **Portaria nº 2.446, de 11 de novembro de 2014.** Redefine a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS). 2014.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/IBGE. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal:** 2014 /IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. – Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 89p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95753.pdf> - Acesso em 05 de maio de 2018.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/IPEA. **Atlas da Violência 2016.** Disponível em: <http://infogucket.s3.amazonaws.com/arquivos/2016/03/22/atlas_da_violencia_2016.pdf>- Acesso em: 05 de maio de 2018.

_____. Ministério dos Direitos Humanos. **Relatório balanço digital.** Disponível em: <http://www.mdh.gov.br/disque100/balanco-2017-1>- Acesso em 10 de maio de 2018.

_____. Ministério da Saúde. **Impacto da violência na saúde das crianças e adolescentes.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009a.

_____. Ministério da Saúde. **Por uma Cultura da Paz, a Promoção da Saúde e a Prevenção da Violência.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009b.BRASIL. IBGE. Censo Demográfico, 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 05 Mai 2018.

BOTELHO L. L. R.; CUNHA C. C. A.; MACEDO M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade.** 2011; 5(11): 121-136.

CABRAL, A. L. T. Leitura de textos multimodais: simultaneidade e integração na construção dos sentidos. **Intersecções.** Ano 6, n. 2, p.89-104. Nov, 2013.

CALIMAN, G. **Violências e direitos humanos: espaços da educação.** Liber livro, Brasília, 2013.

CAMARGO, A.L; ITO, M. Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação na área da saúde: uso das redes sociais pelos médicos. **J. Health Inform.** v. 4, n. 4, p.165-9. Out-Dez, 2012.

CARCARDO, G. M.; GALLO, A. E.; Mapeamento do conhecimento de professores sobre violência intrafamiliar. **Psicologia da Educação.** 2018; 46: 31-39.

CEARÁ. Assembleia Legislativa. **Cada Vida Importa.** Relatório final do Comitê Cearense pela Prevenção de Homicídios na Adolescência. Acesso em 07/05/2018. Disponível em: https://www.al.ce.gov.br/phocadownload/relatorio_final.pdf

CEDEAO. Manual de referência. **Educação para a cultura de paz, os direitos humanos, a cidadania, a democracia e a integração regional.** 2013

CEREZO F.; R. E.C.; SÁNCHEZ L. C.; ARENSE G. J.J. Dimensions of parenting styles, social climate, and bullying victims in primary and secondary education. **Psicothema.** 2018 Fevereiro; 30(1): e7. doi: 10.7334/psicothema2016.360. PubMed PMID: 29363472.

CIANELLA, D; GIANELLA, T; STRUCHINER,M. **Educação e Saúde na Escola com o Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação: Uma Experiência de Integração da Autoavaliação Antropométrica com o Ensino de Ciências, Matemática e Língua Portuguesa.** IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC, São Paulo, nov 2013.

COLUCI, M. Z. O; ALEXANDRE, N.M.C; MILANI, D. **Construção de instrumentos de medida na área da saúde.** Ciência & Saúde Coletiva, v.20, n.3, p. 925-936, 2015.

COOKE A.; SMITH D.; BOOTH A. Beyond PICo: The SPIDER Tool for qualitative evidence synthesis. **Qual Health Res.** 2012; 22(10): 1435-1443.

CÔRTES, C.; GONTIJO, D. T.; ALVES, H. C. Ações da Terapia Ocupacional para a prevenção da violência com adolescentes: relato de pesquisa. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v. 22, n. 3 p. 208-215, set./dez. 2011. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/rto/article/view/46384/50141> Acesso em 10 de outubro de 2018.

COSTA, F. B. S.; MIRANDA, C.E. S.; RODRIGUES, M. T. P.; MASCARENHAS, M. D. M. Violência Sexual entre Adolescentes Escolares Brasileiros. **Adolesc Saúde.** 2018; 15(2): 72-80.

CRUZ, F. M.; MACIEL, M. A. 'Excluir', 'Xingar', 'Bater': sentidos de violência na escola segundo estudantes da Paraíba. **Psicologia Escolar e Educacional.** 2018; 22(2): 291-300.

DECKER, M. R.; FRATTAROLI, S.; MCCAW, B.; COKER, A. L.; MILLER, E.; SHARPS, P., et. al. Transforming the healthcare response to intimate partner violence and taking best practices to scale. **Journal of Women's Health.** 2012; 21(12): 1222-1229. doi: 10.1089/jwh.2012.4058; PubMed PMID: 23210490; PubMed Central PMCID: PMC3654819.

DICK, R. N.; MCCAULEY, H. L.; JONES, K. A.; TANCREDI, D.J.; GOLDSTEIN, S.; BLACKBURN, S. et. al. Cyber dating abuse among teens using school-based health centers. **Pediatrics.** 2018; 134(6): 1560-1567.

FAYERS, P.; MACHIN, D. **Quality of Life: The assessment analysis and interpretation of patient reported outcomes.** 2^a. ed. England United: Wiley, 2007. 566 p.

FEHRING, R. J. Methods to validate nursing diagnoses. **Nursing Faculty Research and Publications**, p. 27, 1987.

FERREIRA, D. T. **Modelagem e desenvolvimento de aplicativo educacional hipermídia para dispositivos móveis**: o caso e-bio. 2013. 56f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação) – Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais, 2013.

FERREIRA, F. R. **A Prevenção Da Violência e Promoção da Cultura de Paz: O Papel da Saúde Pública**. Escola de Administração Pública de São Paulo, São Paulo, 2012.

FERREIRA, T. R. S. C.; DESLANDES, S.F. *Cyberbullying*: conceituações, dinâmicas, personagens e implicações à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2018; 23(10): 3369-3379.

FRANCISCHINI, R.; SOUZA, M. O. N. Enfrentamento a violência contra crianças e adolescentes: Projeto Escola que Protege. **Revista do Departamento de Psicologia UFF**. 2007; 19(1): 243-251.

FREITAS, L. V. **Construção e validação de hipermídia educacional em exame físico no pré-natal**. 2010. 116 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Fortaleza, 2010.

FOSHEE, V. A.; REYES, H. L. M.; CHEN, M. S.; ENNETT, S.T.; BASILE, K. C.; DEGUE S, et. al. Shared risk factors for the perpetration of physical dating violence, bullying, and sexual harassment among adolescents exposed to domestic violence. **Journal of Youth and Adolescence**. 8 de Janeiro de 2016, 45: a4. doi: 10.1007/s10964-015-0404-z. PubMed PMID: 26746242; PubMed Central PMCID: PMC5859571.

GARBIN,C.A.S. Violência Denunciada: Ocorrências de Maus Tratos Contra Crianças e Adolescentes Registradas em uma Unidade Policial. **Rev. Bras. Enferm**. [online]. V.64, N.4, P. 665-670. 2011.

GOMES, V. L. O.; FONSECA, A. D. Dimensões da violência contra crianças e adolescentes, apreendidas do discurso de professoras e cuidadoras. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 14, 2005.

GRAY J.A. **Evidence-based healthcare: how to make health policy and management decision**. 2. ed. New York: Churchill Livingstone; 1997.

GUIMARÃES, S. P. **Representação social da violência em adolescentes: da norma social ao espaço do sujeito**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2006.

HALUZA, D.; JUNGWIRTH, D. (2016). ICT and the future of healthcare: Aspects of pervasive health monitoring. *Informatics for Health and Social Care*, v. 43, n. 1, p. 1–11, 2016. doi:10.1080/17538157.2016.1255215

HUSSIN, S. F. M.; ABD AZIZ, N. S.; HASIM, H.; SAHRIL, N. Prevalence and factors associated with physical fighting among Malaysian adolescents. **Asia-Pacific Journal of Public Health.** 2014; 26(5): 108-115. doi: 10.1177/1010539514542423; PubMed PMID: 25038192.

ISOLAN L. *Bullying* escolar na infância e adolescência. **Revista Brasileira de Psicoterapia.** 2014; 16(1): 68-84.

JASPER, M. A. Expert: a discussion of the implications of the concept as used in nursing. **J Adv Nurs.**, v. 20, n. 4, p. 769-776, 1994.

JUSTINO, L. C. L.; NUNES, C. B.; GERM M. A. S.; FONSECA, S. S. O.; RIBEIRO, A. A.; PARANHOS FILHO, A. C. Violência sexual contra adolescentes em Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Revista Gaúcha de Enfermagem** [Internet]. Outubro de 2015 [citado em 8 de Janeiro de 2019]; 36(esp): [cerca de 8 p.]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2015.esp.56820/ISSN 1983-1447>.

KRUG, E. G. et al. **Relatório mundial sobre violência e saúde**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2002.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. Nursing Research: Methods and Critical Appraisal for Evidence-Based Practice. In: . 8^a. ed. Philadelphia: Mosby Elsevier, 2013. cap. Nonexperimental designs, p. 199.

LOCHE, A. a letalidade da ação policial: parâmetros para análise. **Revista do Núcleo de Pós-Graduação e Pesquisas de Ciências sociais da Universidade Federal de Sergipe.** n 17 P. 39-56, jul/dez 2010. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/tomo/article/view/507/423> acesso em 08 Jan. de 2020.

NASCIMENTO, M. A. F.; UZIEL, A. P.; HERNÁNDEZ, J. G. Young men in juvenile detention centers in Rio de Janeiro, Brazil: gender, sexuality, masculinity and health implications. **Cadernos de Saúde Pública** [Internet]. Fevereiro de 2018 [citado em 5 de Janeiro de 2019]; 34(2): [cerca de 8 p.]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00177916./ISSN 1678-4464>.

NUNES, R. C. et. al. Avaliação de atividades lúdicas na promoção da saúde bucal. Cap.13.In: Tecnologia em saúde: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado. 2016. 1^a ed. P.264-281. Fortaleza, 2016.

MACEDO, C. M.; MIURA, P. O.; BARRIENTOS, D. M. S.; LOPES, G. A.; EGRY, E.Y. Estratégias de enfrentamento da violência doméstica contra adolescentes grávidas: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem** [Internet]. Novembro de 2018 [citado em 13 de Janeiro de 2019]; 71(11): [cerca de 7 p.]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0682/ISSN 1984-0446>.

MARTINS, C. B. G.; JORGE, M. H. P. M.. A violência contra crianças e adolescentes: características epidemiológicas dos casos notificados aos Conselhos Tutelares e programas de atendimento em município do Sul do Brasil, 2002 e 2006. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 18, n. 4, p. 315-334, 2009.

MARTINS, F. F. S.; ROMAGNOLI, R. C. A violência contra as crianças e adolescentes admitidos no Hospital João XIII: uma análise quantitativa. Gerais: **Revista Interinstitucional de Psicologia**. 2017; 10(1): 148-161.

MARTINS, K. M. C. et al. A Estratégia Saúde Da Família E A Promoção Da Cultura De Paz No Bairro Padre Palhano, Sobral-Ceará. **Sanare**, v. 12, n.2, p.71-74, jun./dez. – 2013.

MARTINS, M. A.; MEIRINHOS, S. M. Análise das relações entre intervenientes num fórum de discussão em contexto de aprendizagem. **Inovação na educação com TIC**. Bragança, 2011. Disponível em: http://bibliotecadigitalipb.pt/bitstream/10198/6168/1/IETICID_15.pdf acesso em: 09 jan. 2020.

MELO, D. L. B; CANO, I. **Índices de homicídio na adolescência: IDH 2009-2010**. Rio de Janeiro: Observatório de Favelas, 2012.

MINAYO, M. C.S. et.al. **Fala galera: juventude, violência e cidadania**. Rio de Janeiro: Garamond, 1999.

MOREIRA, et al. **Percepção de adolescentes sobre a violência nos espaços sociais e as estratégias de enfrentamento**. In: Promoção de Saúde na Adolescência e Concepções de cuidado. 1^a Ed. Fortaleza: Ed UECE, 2014. p. 165-187.

MOREIRA, M. I. C. SOUZA, S. M. G. Violência intrafamiliar contra crianças e adolescentes: do espaço privado à cena pública. **O Social em Questão**. Ano XV, n. 28, p. 13-26, 2012. Disponível em: <http://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/2artigo.pdf>. Acesso em 11 Jan. 2020.

MOTA, D. N.; TORRES, R.A.M.; GUIMARÃES, J.M.X.; et al. Tecnologias da informação e comunicação: influências no trabalho da estratégia Saúde da Família. **J. Health Inform.**, v. 10, n. 2, p. 45-9, 2018 Abril-Junho.
Olhar Digital. [Homepage Internet] **Brasil tem mais de 168 milhões de smartphones em uso, diz pesquisa**. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/noticia/brasil-tem-mais-de-168-milhoes-de-smartphones-em-uso-diz-pesquisa/57235>. Acesso em 03 de maio 2018.

OLIVEIRA R. N. G.; GEßNER, R.; BRANCAGLIONI, B. C. A.; FONSECA, R. M. G. S.; EGRY E.Y. Preventing violence by intimate partners in adolescence: an integrative review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP** [Internet]. Fevereiro de 2016 [citado em 10 de Janeiro de 2019]; 50(1): [cerca de 11 p.] Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000100018>.

Organização Mundial da Saúde. **Relatório mundial sobre prevenção à violência 2014**. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/145086/5/9789241564793_por.pdf Acesso em 08 de outubro de 2018.

OSTETTI, V. et al. **A violência contra crianças e adolescentes no Brasil e no mundo.** 2015. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/grafico/2017/10/11/A-viol%C3%A7a-ncia-contra-crian%C3%A7as-e-adolescentes-no-Brasil-e-no-mundo>. Acesso em 07 de Agosto de 2018.

PAIVA, V. M. O. Ambientes virtuais de aprendizagem: implicações epistemológicas. **Educação em Revista.** Belo Horizonte. v.26. n.03, p.353-370, dez. 2010. Disponível em: <<http://scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a18>> acesso em: 08 jan. 2020.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas.** Porto Alegre, Brasil: Artmed. 2010.

PENNA, L. H. G.; CARINHANHA, J. I.; RIBEIRO, L. V.; GRAÇA, H. M. V.; MARQUES, C. S. Perfil sociodemográfico da adolescente em situação de rua: análise das condições socioculturais. **Revista Enfermagem UERJ** [Internet]. 2017 [citado em 20 de janeiro de 2019]; 25(1): [cerca de 7 p.]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2017.29603>.

PEREIRA, L.S., et al. A Violência Domiciliar Contra Crianças E Adolescentes E A Responsabilidade Dos Profissionais De Saúde: Uma Revisão Bibliográfica. **RESU – Revista Educação em Saúde:** V3, N1, 2015. Disponível em: <http://revistas.unievangelica.com.br/index.php/educacaoemsaudade/article/view/1245/153>. Acesso em 12 out. 2018.

PERES, M.F.T.; RUOTTI, C.; CARVALHO, D.; REGINA F.L. Vitimização fatal de crianças no espaço público em decorrência da violência interpessoal comunitária: um diagnóstico da magnitude e contextos de vulnerabilidade na América Latina. **Rev. Brasileira de Segurança Pública.** São Paulo v. 9, n. 2, 12-48, Ago./Set. 2015. Disponível em <http://www.forumseguranca.org.br/publicacoes/vitimizacao-fatal-de-criancas-no-espaco-publico-em-decorrencia-da-violencia-interpessoal-comunitaria-um-diagnostico-da-magnitude-e-contextos-de-vulnerabilidade-na-america-latina/> Acesso em: 08 de outubro de 2018.

PIRES, R.J.T.R. **mHealth: o impacto da nova diretiva Europeia de proteção de dados, caso de uso e avaliação.** Dissertação (Mestrado em Informática Médica) - Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Porto, dez. 2016.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendationas. **Res Nurs Health,** v. 29, p. 489-497, 2006. 113

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem:** Avaliação de evidências para as práticas de enfermagem. 7 ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2011.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software.** 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006, 720p.

REIS, Z. S. N; MELO, M. C. B; CORREA, E. J et al. **Tecnologias digitais para o ensino em saúde: relato de experiências e a convergência para o projeto AVAS21.**

Rev. saud. difi. tec. edu, Fortaleza, CE, v. 1, n. 1, p. 69-76, jan./jul. 2016.
Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/resdite/article/viewFile/4685/3488>.
Acesso em 15 dez. 2018.

RIBEIRO, M. A.; FERRIANI, M. G. C; REIS, J. N. Violência sexual contra crianças e adolescentes: características relativas à vitimização nas relações familiares. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 456-464, 2004. Disponível em: https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0102-311X2004000200013&script=sci_arttext&tlang=es. Acesso em 20 dez. 2018.

SABINO, L. M. M. 2016. 169f. **Cartilha educativa para promoção da autoeficácia materna na prevenção de diarreia infantil**: elaboração validação Dissertação (Mestrado em Enfermagem)- Universidade Federal Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Fortaleza, 2016.

SABOIA, M. D. **Construção e validação de aplicativo educativo para prevenção da incontinência urinária em mulheres após o parto**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

SANTOS, Z. M. S. A.; FROTA, M. A.; MARTINS, A. B. T. **Tecnologias em saúde**: da abordagem teórica a construção e aplicação no cenário do cuidado. 1ª ed. EDUECE, Fortaleza, 2016.

SANTOS, M. I. P.; FERNANDES, T. F.; SILVEIRA, M. F.; et al . Indicadores de produção científica e formação de pesquisadores na Saúde Coletiva brasileira. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília , v. 72, n. 1, p. 9-18, fev. 2019 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672019000100009&tlang=pt&nrm=iso>. acessos em 15 jul. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0832>.

SCHOEN-FERREIRA, T.H; AZNAR-FARIAS, M; SILVARES, E.F.M. Adolescência através dos séculos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v.26, n.2, p. 227-234, 2010. SEABRA, C. **Tecnologias na escola**. Porto Alegre: Telos Empreendimentos Culturais, 2010.

SERPA, M.G.N. Inovações tecnológicas para o ensino da promoção da saúde e enfermagem brasileira. **Gestão & Saúde**, v.2, n.1, p. 502-504, 2012.
SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8º ed. Addison Wesley Bra, 2008.

SOUZA, M. K. B.; SANTANA, J. S. S. Atenção ao adolescente vítima de violência: participação de gestores municipais de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 2, p. 547-555, 2009.

SOUZA. A. C. C; MOREIRA, T. M. M; BORGES, J. W. P et al. Tecnologias educacionais desenvolvidas para promoção da saúde cardiovascular em adultos: revisão integrativa . **Rev. Esc. Enferm. USP**. Fortaleza, CE,jul/ 2014.

TERWEE, C. B. *et. al.* Quality criteria where proposed for measurement properties of health status questionnaires. **Journal of Clinical Epidemiology**. V. 60, n. 1, p. 34-42, 2007.

TORO, G. V. R.; NEVES, A. S.; REZENDE P. C. M. Bullying, o exercício da violência no contexto escolar: reflexões sobre um sintoma social. **Revista Psicologia – Teoria e Prática.** V. 12, n. 12, 2010. Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/ptp/article/view/2468>, acesso em: 08 Jan. 2020.

UNICEF. **Violência contra crianças e adolescentes.** In: A infância brasileira nos Anos 90. São Paulo: Fundo das Nações Unidas para a Infância, 1998, cap.6.

_____. Fundo das nações unidas para a infância. **O uso da internet por adolescentes.** Brasília, DF: UNICEF. 2013. Disponível em: http://www.unicef.org/brazil/pt/br_uso_internet_adolescentes.pdf Acesso em: 07 de maio de 2018.

_____. **Organizações paraenses debatem o enfrentamento da criança contra crianças e adolescentes.** 05 out. 2018. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/pt/media_18945.html Acesso em 21 de out. 2018.

URSI ES. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Revista Latino-Americana de Enfermagem.** 2005; 14(1): 124-131.

VALOIS, R. F.; ZULLIG, K.J.; REVELS, A.A. Aggressive and violent behavior and emotional self-efficacy: is there a relationship for adolescents? **The Journal of School Health.** 2017; 87(4): 269-277.

VIEIRA NETTO, M. F.; DESLANDES, S. F. As Estratégias da Saúde da Família no enfrentamento das violências envolvendo adolescentes. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1583-1596, maio 2016.

WAISELFISZ ,J.J. **Mapa da violência 2012 – Crianças e Adolescentes do Brasil.** Rio de janeiro; 2012. Acesso em 07/05/2018. Disponível em: https://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2012/MapaViolencia2012_Criancas_e_Adolecentes.pdf.

WHITTEMIRE R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing.** 2005; 52(5): 546-553.

WORD HEALTH ORGANIZATION. **The Bangkok Charter for Health Promotion.** Disponível em <HTTP://www.who.int/hpr/bangkok.html>, 2005.

APÊNDICE A - CONVITE AOS ESPECIALISTAS

Prezado(a),

Sou discente do Mestrado Profissional em Saúde da Família da Rede Nordeste em Formação em Saúde da Família, nucleado pela Universidade Estadual Vale do Acaraú. Desenvolverei projeto de dissertação intitulado - **CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DE VIOLÊNCIA CONTRA ADOLESCENTES**, sob orientação da profa. Dra. Maristela Inês Osawa Vasconcelos. Gostaria de saber da sua disponibilidade em participar como juiz (avaliador) na etapa de validação do aplicativo. Nessa etapa, submeteremos o aplicativo a um conjunto de juízes especialistas no assunto (TI e área da saúde). Estes receberão por e-mail um link para download do aplicativo (que foi desenvolvido na plataformas Android e um link com um formulário on-line para avaliação do mesmo).

Caso você tenha interesse, solicito que responda esse e-mail nos informando qual plataforma de telefonia móvel você é usuário e qual e-mail você utiliza para acesso a sua loja de aplicativos para que possamos prosseguir com os procedimentos da pesquisa.

Atenciosamente,

Vanessa Silva Farias

Profa. Dra. Maristela Inês Osawa Vasconcelos

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA OS ESPECIALISTAS

Prezado (a)

Eu, Vanessa Silva Farias, mestrandona em saúde da família, estou desenvolvendo uma pesquisa intitulada CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DE VIOLÊNCIA CONTRA ADOLESCENTES, sob orientação da Profa. Dra. Maristela Inês Osawa Vasconcelos.

O objetivo principal desta pesquisa é construir e validar um aplicativo como tecnologia educativa para prevenção da violência contra adolescentes. Para sua realização será criado um aplicativo a fim de validar, para que assim possa ser disponibilizado para adolescentes de uma escola da rede pública de um município do interior do Ceará, para realizar o teste piloto.

As informações concedidas durante este estudo serão sigilosas e respeitarão o que rege a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. É importante enfatizar ainda que seu nome não será em nenhum momento divulgado, e que o(a) senhor(a) tem o direito de pedir para retirar seu consentimento, sem causar nenhum transtorno ou malefício.

Estaremos disponíveis, para qualquer outro esclarecimento pode procurar o Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Estadual Vale do Acaraú- UEVA, situado na Avenida Comandante Maurocélio Rocha Pontes, nº 150, Bairro Derby, CEP: 62041040. Sobral-Ceará. Telefone: 3677-4255.

Desde já gostaríamos de agradecer a atenção a nós destinada e sua colaboração no estudo.

Atenciosamente,

Vanessa Silva Farias

Profa. Dra. Maristela Inês Osawa Vasconcelos

APÊNDICE C - TERMO DE CONCENTIMENTO PÓS-INFORMADO PARA OS ESPECIALISTAS

Eu, _____, portador do RG: _____ declaro que li e/ou ouvi o esclarecimento sobre a pesquisa intitulada CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DE VIOLÊNCIA CONTRA ADOLESCENTES, sob coordenação da docente Maristela Inês Osawa Vasconcelos. Compreendi seus motivos e concordo em participar. Sei que em qualquer momento sou livre para interromper minha participação no estudo, sem justificar a decisão tomada e que isso não acarretará qualquer transtorno a mim. Também sei que meu nome e não serão divulgados.

Sobral, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do(a) participante

**APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
PARA OS RESPONSÁVEIS PELO ADOLESCENTE**

Prezado (a)

Eu, Vanessa Silva Farias, responsável pela pesquisa intitulada, CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DE VIOLÊNCIA CONTRA ADOLESCENTES, sob orientação da Prof. Dr. Maristela Inês Osawa Vasconcelos, estamos convidando o (a) adolescente sob sua responsabilidade para participar como voluntário deste estudo. O objetivo principal desta pesquisa é Construir e validar um aplicativo educativo como tecnologia para prevenção da violência contra adolescentes. Acredita-se na relevância desse estudo por possibilitar o desenvolvimento de uma nova tecnologia para a prevenção da violência, com enfoque no público dos adolescentes. Para sua realização será criado um aplicativo a fim de validar, para que assim possa ser disponibilizado para adolescentes de uma escola da rede pública de um município do interior do Ceará, para realizar o teste piloto. Ressalta-se ainda que você e o adolescente sob sua responsabilidade poderão obter todas as informações desejadas sobre este estudo. As informações concedidas durante este estudo serão sigilosas e respeitarão o que rege a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. É importante enfatizar ainda que o nome do adolescente sob sua responsabilidade não será em nenhum momento divulgado, e que o(a) senhor(a) ou o (a) adolescente tem o direito de pedir para retirar seu consentimento, sem causar nenhum transtorno ou malefício.

Estaremos disponíveis para qualquer outro esclarecimento no Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Estadual Vale do Acaraú- UEVA, situado na Avenida Comandante Maurocélio Rocha Pontes, nº 150, Bairro Derby, CEP: 62041040. Sobral-Ceará. Telefone: 3677-4255.

Desde já gostaríamos de agradecer a atenção a nós destinada e sua colaboração no estudo.

Atenciosamente,

Vanessa Silva Farias

Profa. Dra. Maristela Inês Osawa Vasconcelos

APÊNDICE E - TERMO DE PÓS-CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS RESPONSÁVEIS PELO ADOLESCENTE

Eu, _____, portador do RG: _____ li e/ou ouvi o esclarecimento acima e comprehendi para que serve o estudo e qual procedimento ao qual a o (a) adolescente sob minha responsabilidade será submetido(a). A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que eu e o adolescente sob minha responsabilidade somos livres para interromper a participação dele na pesquisa a qualquer momento, sem justificar a decisão tomada e que isso não afetará o tratamento dele. Sei que o nome do adolescente não será divulgado, que não teremos despesas e não receberemos dinheiro por participar do estudo. Eu concordo com a participação do adolescente no estudo, desde que ele também concorde. Por isso ela (ou ele) assina (caso seja possível) junto comigo este Termo de Consentimento.

Barroquinha, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do responsável

APÊNDICE F - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Caro adolescente,

Eu, Vanessa Silva Farias, responsável pela pesquisa intitulada, CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DE VIOLÊNCIA CONTRA ADOLESCENTES, sob orientação da Prof. Dr. Maristela Inês Osawa Vasconcelos, estamos convidando o (a) adolescente sob sua responsabilidade para participar como voluntário deste estudo.

O objetivo principal desta pesquisa é Construir e validar um aplicativo educativo como tecnologia para prevenção da violência contra adolescentes. Acredita-se na relevância desse estudo por possibilitar o desenvolvimento de uma nova tecnologia para a prevenção da violência, com enfoque no público dos adolescentes. Para sua realização será criado um aplicativo a fim de validar, para que assim possa ser disponibilizado para adolescentes de uma escola da rede pública de um município do interior do Ceará, para realizar o teste piloto.

Seus pais permitiram que você participe desta pesquisa. No entanto, queremos saber se você deseja participar. Você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se desistir. Se aceitar participar, a pesquisa será feita na sua escola, onde vocês terão que utilizar um aplicativo voltado para a prevenção às violências, que é um tipo de curso sobre saúde do adolescente que será oferecido à vocês via internet.

Ressalta-se ainda que você poderá obter todas as informações desejadas sobre este estudo. As informações concedidas durante este estudo serão sigilosas e respeitarão o que rege a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Os resultados serão apresentados em Universidades, eventos e á periódicos científicos. É importante enfatizar ainda que seu nome não será em nenhum momento divulgado, e você tem o direito de desistir de participar do estudo a qualquer momento, sem causar nenhum transtorno ou malefício.

Estaremos disponíveis para qualquer outro esclarecimento no Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Estadual Vale do Acaraú- UEVA, situado na Avenida Comandante Maurocélio Rocha Pontes, nº 150, Bairro Derby, CEP: 62041040. Sobral-Ceará. Telefone: 3677-4255.

Desde já gostaríamos de agradecer a atenção a nós destinada e sua colaboração no estudo.

Atenciosamente,

Vanessa Silva Farias

Profa. Dra. Maristela Inês Osawa Vasconcelos

APÊNDICE G - TERMO DE PÓS-ASSENTIMENTO INFORMADO

Eu, _____, portador do RG: _____ declaro que li e/ou ouvi o esclarecimento sobre a pesquisa intitulada CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE UMA TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DE VIOLÊNCIA CONTRA ADOLESCENTES, sob coordenação da docente Maristela Inês Osawa Vasconcelos. Compreendi seus motivos e concordo em participar. Sei que em qualquer momento sou livre para interromper minha participação no estudo, sem justificar a decisão tomada e que isso não acarretará qualquer transtorno a mim. Também sei que meu nome e não serão divulgados. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Barroquinha, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do adolescente

APÊNDICE H - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ESPECIALISTAS – ÁREA DA SAÚDE

Section 1 of 4

APLICATIVO MULTIMÍDIA “HELP TEEN” EM PLATAFORMA MÓVEL COMO TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA CONTRA ADOLESCENTES: Construção e Validação - TCLE

X ⋮

Prezado (a)

Por meio deste termo, gostaríamos de informá-lo(a) sobre o objetivo e procedimentos da pesquisa "APLICATIVO MULTIMÍDIA “HELP TEEN” EM PLATAFORMA MÓVEL COMO TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA CONTRA ADOLESCENTES: Construção e Validação" e solicitar o seu apoio e participação para a realização deste estudo.

Meu nome é Vanessa Silva Farias, sou enfermeira e mestrandanda do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste em Formação em Saúde da Família (RENASF), nucleado pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA).

Convido você para participar desta etapa da nossa pesquisa que tem esse objetivo: Construir e validar um aplicativo educativo como tecnologia para prevenção da violência contra adolescentes. Seu tempo para responde-lo é de 20 dias.

Todas as informações que nos disser serão mantidas sob a nossa guarda e responsabilidade e também serão utilizadas somente para essa pesquisa. Você receberá a devolutiva dos resultados da pesquisa de forma individual e particular por e-mail. Quando terminarmos esta pesquisa, o resultado final poderá ser divulgado na Universidade, podendo também ser divulgado em periódicos e apresentado em encontros científicos.

O aplicativo a ser validado ficará disponível para download gratuito para Android na Play Store. Sua participação será completamente voluntária e não haverá custo ou remuneração pela sua colaboração. Caso você sinta cansaço físico e desgaste mental devido à leitura e preenchimento dos instrumentos recomendamos que pause a avaliação e retome quando estiver descansado.

Você poderá deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem que seja prejudicado por isso. Não há despesas pessoais para a sua participação em qualquer fase do estudo, incluindo a fase de coleta de dados. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação, que será voluntária. Se existir qualquer despesa adicional relacionada diretamente à pesquisa (tais como, passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa) a mesma será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Se você concordar em participar, por favor, assinale o campo abaixo com seu e-mail e anuência na participação da pesquisa. Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Vanessa Silva Farias, no telefone: (88) 99921-5881, no horário comercial.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UVA com o parecer 3.273.5053. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE, os direitos dos participantes da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (88) 3677-4255 ou pelo e-mail: uva_comitedeetica@hotmail.com.

Agradecemos a sua colaboração!

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS

Vanessa Silva Farias – mestrandia - E-mail: nessinhaf20@gmail.com

Maristela Inês Osawa de Vasconcelos – orientadora – E-mail: miosawa@gmail.com

Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UVA

Apoio: Grupo de pesquisa do Laboratório de Pesquisa Social, Educação Transformadora e Saúde Coletiva (LABSUS)

Projeto financiado pela Fundação Cearense de Apoio Científico e Tecnológico (FUNCAP), coordenado pela Prof.º Dr.º Maristela Inês Osawa Vasconcelos, edital FUNCAP/BPI nº 03/2018. Protocolo: BP3 -0139-00031.01.00/18.

Email address *

Email address

Valid email address

This form is collecting email addresses. [Change settings](#)

Nome completo para certificado de participação em pesquisa (você receberá o certificado por e-mail após preenchimento do formulário) *

Short answer text

Após ter conhecimento sobre como poderei colaborar com esta pesquisa, concordo com minha * participação, assumindo não ter sofrido pressão para tanto. Eu aceito participar da pesquisa "APLICATIVO MULTIMÍDIA "HELP TEEN" EM PLATAFORMA MÓVEL COMO TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DA VIOLENCIA CONTRA ADOLESCENTES: Construção e Validação", contribuindo com meu entendimento sobre as questões apresentadas. Estou ciente de que quando eu não quiser mais participar, eu posso desistir. Sei, também, que ao final desta pesquisa, o meu nome será mantido em segredo.

Concordo

After section 1 Continue to next section

Section 2 of 4

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS

ESPECIALISTAS – ÁREA DA SAÚDE

Description (optional)

PARTE 1 - Caracterização dos avaliadores

Description (optional)

1. Idade *

Short answer text

2. Sexo *

- Masculino
- Feminino

3. Profissão *

- Médico
- Enfermeiro
- Assistente social

Outro

4. Tempo de formação *

Short answer text

5. Área de trabalho *

Short answer text

6. Função/cargo na instituição *

Short answer text

7. Titulação *

- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-doutorado

Marque abaixo as suas experiências profissionais *

- Participação em grupos/projetos de pesquisa com a temática da área da saúde do adolescente e/ou prev...
- Palestrante convidado ou participação em mesas redondas em evento científico nacional ou internacional...
- Orientação de trabalho(s) acadêmico(s) de pós-graduação Stricto sensu (mestrado ou doutorado) com te...
- Autoria em artigo(s) científico(s) com temáticas relativas à saúde do adolescente publicado(s) em periódi...
- Participação em banca(s) avaliadora(s) de trabalho(s) acadêmico(s) de pós- graduação Stricto sensu (me...
- Recebeu, de instituição científica conhecida, homenagem/menção honrosa de reconhecimento como auto...
- Possui trabalho(s) premiado(s) em evento(s) científico(s) nacional(is) ou internacional(is), cujos conteúdo...

After section 2 Continue to next section

Section 3 of 4

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ESPECIALISTAS – ÁREA DA SAÚDE

Description (optional)

PARTE 2 - AVALIAÇÃO DO APLICATIVO

Description (optional)

1. O aplicativo está condizente ao público alvo que se destina? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

2. O ambiente computacional permite a obtenção de uma abordagem educativa e fornece informações sobre a prevenção de violência contra os adolescentes? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

3. Com o uso do aplicativo é possível obter novos conhecimentos e/ou habilidades sobre o enfrentamento da violência? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

4. Convida ou instiga a mudança de comportamento e/ou atitudes? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

5. As informações contidas no aplicativo estão coerentes? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

6. A instalação do aplicativo é rápida? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

7. As funções disponíveis são suficientes para realizar as tarefas as quais o aplicativo propõe? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

8. O aplicativo esteve isento de falhas durante sua utilização? (travamento do aparelho) *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

9. Na presença de erro o aplicativo permite recuperação dos dados já fornecidos? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente

Parcialmente com muitas restrições

NÃO

After section 3 Continue to next section

Section 4 of 4

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ESPECIALISTAS – ÁREA DA SAÚDE

Description (optional)

PARTE 3 - CARACTERÍSTICAS PEDAGÓGICAS

Description (optional)

1. A proposta educacional inserida no aplicativo está clara? (uma proposta de construção do conhecimento) *

SIM

Parcialmente com poucas restrições

Parcialmente

Parcialmente com muitas restrições

Parcialmente com muitas restrições

NÃO

2. O aplicativo desperta o interesse do usuário pelo assunto? *

SIM

Parcialmente com poucas restrições

Parcialmente

Parcialmente com muitas restrições

NÃO

3. O aplicativo utiliza as convenções e definições relacionadas a violência de maneira correta? *

SIM

Parcialmente com poucas restrições

Parcialmente

Parcialmente com muitas restrições

NÃO

5. Os conceitos apresentados estão corretos? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

5. A forma de abordagem dos conceitos permite que o usuário os compreenda de forma adequada? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

6. Os conceitos trabalhados no aplicativo podem ser relacionados com a realidade? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

7. O aplicativo oferece grandes possibilidades de interação com o usuário? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

8. Oferece elementos que permitam ao usuário explorar as potencialidades do mesmo? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições

- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

9. As estratégias de simulação e histórias são capazes de prender a atenção do usuário? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

10. Permite explorar os conteúdos de forma objetiva? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

11. Está adequado para ser usado pelo público alvo? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

12. Oferece resumo do desempenho do usuário ao final de sua utilização? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

NÃO

12. Oferece resumo do desempenho do usuário ao final de sua utilização? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

Encerrando a avaliação

Description (optional)

Registre sua opinião a respeito do aplicativo HelpTeen, não deixe de destacar os pontos positivos e negativos e a importância desse como recurso educacional.

*

Long answer text

APÊNDICE I - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ESPECIALISTAS – ÁREA DE COMPUTAÇÃO E COMUNICAÇÃO



Section 1 of 4

APLICATIVO MULTIMÍDIA “HELP TEEN” EM PLATAFORMA MÓVEL COMO TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA CONTRA ADOLESCENTES: Construção e Validação - TCLE

Prezado (a)

Por meio deste termo, gostaríamos de informá-lo(a) sobre o objetivo e procedimentos da pesquisa “APLICATIVO MULTIMÍDIA “HELP TEEN” EM PLATAFORMA MÓVEL COMO TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA CONTRA ADOLESCENTES: Construção e Validação” e solicitar o seu apoio e participação para a realização deste estudo.

Meu nome é Vanessa Silva Farias, sou enfermeira e mestrandanda do Mestrado Profissional em Saúde da Família, da Rede Nordeste em Formação em Saúde da Família (RENASF), nucleado pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA).

Convido você para participar desta etapa da nossa pesquisa que tem esse objetivo: Construir e validar um aplicativo educativo como tecnologia para prevenção da violência contra adolescentes. Seu tempo para responder é de 20 dias.

Todas as informações que nos disser serão mantidas sob a nossa guarda e responsabilidade e também serão utilizadas somente para essa pesquisa. Você receberá a devolutiva dos resultados da pesquisa de forma individual e particular por e-mail. Quando terminarmos esta pesquisa, o resultado final poderá ser divulgado na Universidade, podendo também ser divulgado em periódicos e apresentado em encontros científicos.

O aplicativo a ser validado ficará disponível para download gratuito para Android na Play Store. Sua participação será completamente voluntária e não haverá custo ou remuneração pela sua colaboração.

Você poderá deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem que seja prejudicado por isso. Não há despesas pessoais para a sua participação em qualquer fase do estudo, incluindo a fase de coleta de dados. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação, que será voluntária.

Se você concordar em participar, por favor, assinale o campo abaixo com seu e-mail e anuêncie na participação da pesquisa. Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Vanessa Silva Farias, no telefone: (88) 99921-5881, no horário comercial.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UVA com o parecer 3.273.5053. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE, os direitos dos participantes da pesquisa podem ser obtidos através do telefone: (88) 3677-4255 ou pelo e-mail: uva_comiteetica@hotmail.com.

Agradecemos a sua colaboração!

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS

Vanessa Silva Farias – mestrandanda - E-mail: nessinhASF@hotmail.com
Maristela Inês Osawa de Vasconcelos – orientadora – E-mail: miosawa@gmail.com

Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UVA.
Apóio: Grupo de pesquisa do Laboratório de Pesquisa Social, Educação Transformadora e Saúde Coletiva (LABSUS)
Projeto financiado pela Fundação Cearense de Apoio Científico e Tecnológico (FUNCAP), Coordenado pela Prof.ª Dr.ª Maristela Inês Osawa Vasconcelos, edital FUNCAP/BPI nº 03/2018. Protocolo: BP3 -0139-00031.01.00/18.

Email address *

Valid email address

This form is collecting email addresses. [Change settings](#)

Nome completo para certificado de participação em pesquisa (você receberá o certificado por e-mail após preenchimento do formulário) *

Short answer text

Após ter conhecimento sobre como poderei colaborar com esta pesquisa, concordo com minha participação, assumindo não ter sofrido pressão para tanto. Eu aceito participar da pesquisa "APLICATIVO MULTIMÍDIA "HELP TEEN" EM PLATAFORMA MÓVEL COMO TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DA VIOLENCIA CONTRA ADOLESCENTES: Construção e Validação", contribuindo com meu entendimento sobre as questões apresentadas. Estou ciente de que quando eu não quiser mais participar, eu posso desistir. Sei, também, que ao final desta pesquisa, o meu nome será mantido em segredo.

Concordo

After section 1 Continue to next section

Section 2 of 4

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ESPECIALISTAS – ÁREA DA COMPUTAÇÃO ESPECIALISTAS – ÁREA DA COMPUTAÇÃO

Description (optional)

PARTE 1 - Caracterização dos avaliadores

Description (optional)

1. Idade *

Short answer text

2. Sexo *

Masculino

Feminino

3. Profissão *

Short answer text

4. Tempo de formação *

Short answer text

5. Área de trabalho *

Short answer text

6. Função/cargo na instituição *

Short answer text

7. Titulação *

- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Pós-doutorado

Marque abaixo as suas experiências profissionais *

- Participação em grupos/projetos de pesquisa com a temática da área da computação, especificamente e...
- Palestrante convidado ou participação em mesas redondas em evento científico nacional ou internacional...
- Orientação de trabalho(s) acadêmico(s) de pós-graduação Stricto sensu (mestrado ou doutorado) com te...
- Autoria em artigo(s) científico(s) com temáticas da área da computação, especificamente em engenharia ...
- Participação em banca(s) avaliadora(s) de trabalho(s) acadêmico(s) de pós- graduação Stricto sensu (me...
- Recebeu, de instituição científica conhecida, homenagem/menção honrosa de reconhecimento como auto...
- Possui trabalho(s) premiado(s) em evento(s) científico(s) nacional(is) ou internacional(is), cujos conteúdo...

After section 2 Continue to next section

Section 3 of 4

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ESPECIALISTAS – ÁREA DA COMPUTAÇÃO

Description (optional)

PARTE 2 - AVALIAÇÃO DO APLICATIVO

1. O aplicativo está condizente ao público alvo que se destina? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

2. O ambiente computacional permite a obtenção de uma abordagem educativa e fornece informações sobre a prevenção de violência contra os adolescentes? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

3. Com o uso do aplicativo é possível obter novos conhecimentos e/ou habilidades sobre o enfrentamento da violência? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

4. Convida ou instiga a mudança de comportamento e/ou atitudes? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

5. As informações contidas no aplicativo estão coerentes? *

- SIM

- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

6. A instalação do aplicativo é rápida? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

7. As funções disponíveis são suficientes para realizar as tarefas as quais o aplicativo propõe? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente

- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

8. O aplicativo esteve isento de falhas durante sua utilização? (travamento do aparelho) *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

9. Na presença de erro o aplicativo permite recuperação dos dados já fornecidos? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ESPECIALISTAS – ÁREA DA COMPUTAÇÃO

Description (optional)

PARTE 3 - Interface

Description (optional)

1. O tipo de interface utilizado pelo aplicativo é adequado ao público alvo a que se destina? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições

NÃO

2. As funções são fáceis de serem utilizadas? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

3. A quantidade de informação colocada em cada tela é adequada ao público alvo a que se destina o aplicativo? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

4. A interface é isenta de erros de linguagem? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

5. As representações das funções da interface (ícones, menus...) são fáceis de serem entendidos? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

6. As mensagens exibidas são claras e fáceis de serem entendidas, estando de acordo com o público alvo a que se destina? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

7. O tempo de resposta para as operações interativas é adequado ao público alvo a que se destina o aplicativo? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

8. As cores são utilizadas com equilíbrio, ou seja, são bem distribuídas evitando assim poluição visual? *

- SIM

- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

9. O aplicativo oferece grandes possibilidades de interação com o usuário? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

10. Oferece elementos que permitem ao usuário explorar as potencialidades do mesmo? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

11. As estratégias de simulação e histórias são capazes de prender a atenção do usuário? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

12. Permite explorar os conteúdos de forma objetiva? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

13. Emite alguma forma de feedback quando o usuário segue uma linha negativa de raciocínio? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

14. Está adequado para ser usado pelo público alvo? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

15. Oferece resumo do desempenho do usuário ao final de sua utilização? *

- SIM
- Parcialmente com poucas restrições
- Parcialmente
- Parcialmente com muitas restrições
- NÃO

Encerrando a avaliação

Description (optional)

Registre sua opinião a respeito do aplicativo HelpTeen, não deixe de destacar os pontos positivos e negativos e a importância desse como recurso educacional. *

Long answer text

APÊNDICE J - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ADOLESCENTES

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DOS ADOLESCENTES

Parte 1 – Identificação

1. Idade:
2. Sexo:
3. Série de estudo:
4. Experiência no uso de algum aplicativo: () Não () Sim
5. Já sofreu algum tipo de Violência: () Não () Sim, qual? _____
6. Já praticou algum tipo de violência: () Não () Sim, qual? _____
7. Já ouviu falar nos tipos de violência existentes: () Não () Sim
8. Sabe onde procurar ajuda diante de situações de violência: () Não () Sim
9. Sabe como prevenir as violências: () Não () Sim

Parte 2 – avaliação

MÓDULO DE AVALIAÇÃO DE SOFTWARES - ADAPTADO

Por favor, responda as questões a seguir, conforme indicação da legenda:

S	P+	P	P-	N
Sim	Parcialmente com poucas restrições	Parcialmente	Parcialmente com muitas restrições	Não
Características pedagógicas gerais (Bloco C)				
Objetivos (C1)	S	P-	P	P+
C 1.1. Este aplicativo foi construído para ensinar sobre os tipos de violências que mais acometem os adolescentes e como proceder diante dessas situações. Você acha que a proposta educacional ficou clara?				
C 1.2. O aplicativo se propõe, de forma educativa, mostrar como identificar situações de violências e como preveni-las. Você acha que as funções que ele apresenta são suficientes para o alcance do objetivo?				
C 1.3. Você acha que esse aplicativo pode despertar o interesse dos adolescentes sobre o assunto (violência contra adolescente)?				
C 1.4. Você acha que aprendeu algum conteúdo novo utilizando esse aplicativo?				

Usabilidade – Interface (C2)	S	P+	P	P-	N
C 2.1. Você acha que a forma que o aplicativo é apresentado (cores, imagens, textos, letras) é adequado?					
C 2.2. As funções são fáceis de serem utilizadas?					
C 2.3. A quantidade de informação colocada em cada tela é apropriada ?					
C 2.4. As mensagens exibidas são claras e fáceis de serem entendidas?					
C 2.5. As cores são utilizadas com equilíbrio, ou seja, são bem distribuídas evitando assim poluição visual?					
C 2.6. É oferecido ao usuário meio(s) para apresentar sugestões e/ou reclamações?					
Avaliação do Software segundo sua Proposta Educacional (Bloco D)	S	P+	P	P-	N
D 1.1. Você acha que a forma como o aplicativo foi organizado possui uma lógica interna desafiadora, porém fácil de ser dominada pelo usuário?					
D 1.2. Explora (ou permite explorar) os conteúdos de maneira lúdica, divertida?					
D 1.3. Explora (ou permite explorar) os conteúdos de forma consistente, ou seja, não apenas de maneira superficial?					
D 1.4. Pode motivar o seu questionamento sobre o assunto?					
D 1.5. Oferece reforço positivo em momentos adequados?					
D 1.6. Quando o aplicativo solicita que você execute algumas atividades, você acha que ele o faz de maneira clara?					

Fonte: Adaptado pelo autor, de Batista (2004, Saboia (2017)).

Encerrando a avaliação, registre sua opinião a respeito desse software (pontos que você destacaria como positivos e negativos, a importância desse software como recurso didático, etc.):

ANEXO A – RESOLUÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



UNIVERSIDADE ESTADUAL
VALE DO ACARAÚ - UVA/CE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: APPLICATIVO MULTIMÍDIA „HELP TEEN“ EM PLATAFORMA MÓVEL COMO TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DA VIOLENCIA CONTRA ADOLESCENTES: Construção e Validação

Pesquisador: Maristela Ines Osawa Chagas

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 07908518.2.0000.5053

Instituição Proponente: Universidade Estadual Vale do Acaraú - UVA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.273.823

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma pesquisa metodológica, de abordagem quantitativa, a qual visa elaboração, validação e avaliação de um instrumento com técnica de pesquisa que possa ser posteriormente ser utilizado por outras pessoas. Esse delineamento metodológico consiste no desenvolvimento de estratégias tecnológicas que possam ser implementadas tanto em ambiente educacional como também assistencial, ou seja, com o objetivo de criar produtos ou serviços de aperfeiçoamento. Este estudo trata do desenvolvimento de um aplicativo educativo para smartphones, bem como a validação por especialistas da área da saúde (expertises na saúde do adolescente) e de informática. Ressalta-se que a construção do aplicativo terá enfoque de conteúdo relativo à prevenção de violência contra adolescentes. Portanto, para produção do aplicativo, serão realizadas 2 fases distintas: a

construção da tecnologia e a sua validação por especialistas. Para contemplar toda a complexidade do estudo, serão identificados dois grupos de especialistas: (1) especialistas da área da saúde que realizarão validação de conteúdo e aparência e (2) especialistas da área da tecnologia da informação/comunicação/computação que realizarão apenas validação de aparência. A seleção será por meio das amostragens por conveniência e de rede ou bola de neve, a qual é utilizada para localizar amostras difíceis de serem encontradas de outra maneira.

Endereço: Av Comandante Maurocéllo Rocha Ponte, 150

Bairro: Derby

CEP: 62.041-040

UF: CE

Município: SOBRAL

Telefone: (88)3677-4255

Fax: (88)3677-4242

E-mail: uva_comitedeetica@hotmail.com



Continuação do Parecer: 3.273.823

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Construir e validar um aplicativo educativo como tecnologia para prevenção da violência contra adolescentes.

Objetivo Secundário:

Construir um aplicativo educativo para prevenção da violência contra adolescentes;

Realizar validação de conteúdo e aparência do aplicativo educativo com especialistas;

Realizar validação de aparência do aplicativo educativo com o público adolescente.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos apresentados:

Responder a questões sensíveis, tais como atos ilegais, violência, sexualidade;

Benefícios:

A pesquisa poderá contribuir com a diminuição das subnotificações de violências contra os adolescentes, visto que os mesmos serão capazes de identificar diversas situações de violência, antes imperceptíveis

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante pois visa contribuir com a diminuição das subnotificações de violências contra os adolescentes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão adequados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Os termos estão adequados.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em segunda análise, o relator classifica como aprovado o protocolo de pesquisa, considerando que foi acatado as recomendações e pendências elencadas. Assim, a coordenação aprova ad referendum do colegiado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: Av Comandante Maurocêlio Rocha Ponte, 150

Bairro: Derby **CEP:** 62.041-040

UF: CE **Município:** SOBRAL

Telefone: (88)3677-4255 **Fax:** (88)3677-4242 **E-mail:** uva_comitedeetica@hotmail.com



Continuação do Parecer: 3.273.823

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_1141464.pdf	22/03/2019 00:16:02		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RESPONSAVEIS.pdf	22/03/2019 00:15:41	Maristela Ines Osawa Chagas	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_ESPECIALISTAS.pdf	22/03/2019 00:15:26	Maristela Ines Osawa Chagas	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	22/03/2019 00:15:09	Maristela Ines Osawa Chagas	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	22/03/2019 00:14:52	Maristela Ines Osawa Chagas	Aceito

Outros	CARTAANUENCIALUISFELIPE.pdf	13/02/2019 12:45:46	Maristela Ines Osawa Chagas	Aceito
Outros	CARTAANUENCIADOMWALFRIDO.pdf	13/02/2019 12:45:22	Maristela Ines Osawa Chagas	Aceito
Outros	cartaestado.pdf	13/02/2019 12:41:06	Maristela Ines Osawa Chagas	Aceito
Outros	cartaanuencia.pdf	13/02/2019 12:39:37	Maristela Ines Osawa Chagas	Aceito
Outros	cartaanuenciasobral.pdf	13/02/2019 12:39:00	Maristela Ines Osawa Chagas	Aceito
Folha de Rosto	FR.pdf	13/02/2019 12:35:17	Maristela Ines Osawa Chagas	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoBPI.pdf	21/05/2018 16:17:44	Maristela Ines Osawa Chagas	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SOBRAL, 20 de Abril de 2019

Assinado por:

CIBELLY ALINY SIQUEIRA LIMA FREITAS
(Coordenador(a))

Endereço: Av Comandante Maurocélio Rocha Ponte, 150

Bairro: Derby

CEP: 62.041-040

UF: CE

Município: SOBRAL

Telefone: (88)3677-4255

Fax: (88)3677-4242

E-mail: uva_comitedeetica@hotmail.com

DECLARAÇÃO DE REVISÃO

Eu, Patricia Valéria Farias Prado, solteira, CPF nº 736.535.003-20, Carteira de Identidade nº. 96151023950, declaro que revisei de acordo com as normas gramaticais, ortográficas e da ABNT vigentes, a dissertação de mestrado intitulada **Validação de tecnologia educativa para prevenção de violência contra adolescentes**, da mestrandra **Vanessa Silva Farias**.

Sobral, 23 de junho de 2020.

Patricia Valéria Farias Prado.

Professora Patricia Valéria Farias Prado

Graduada em Letras pela Universidade Estadual Vale do Acaraú

Mestra em Administração Educacional pela Universidade de Lisboa

Professora de Língua Portuguesa e Inglesa da Secretaria de Educação do Estado do Ceará