



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ-UFC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM

ODALEIA DE OLIVEIRA FARIAS

**IMPACTO DA *MHEALTH* SOBRE OS NÍVEIS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO
DE HOMENS VIVENDO COM HIV/AIDS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS**

FORTALEZA

2018

ODALEIA DE OLIVEIRA FARIAS

IMPACTO DA *MHEALTH* SOBRE OS NÍVEIS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO DE
HOMENS VIVENDO COM HIV/AIDS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS

Dissertação submetida ao Programa de Pós-
Graduação em Enfermagem do Depart-
amento de Enfermagem da Universidade
Federal do Ceará para obtenção do título de
Mestra em Enfermagem

Área de Concentração: Enfermagem na
Promoção da Saúde

Orientadora: Profa. Dra. Marli Teresinha
Gimeniz Galvão

FORTALEZA

2018

ODALEIA DE OLIVEIRA FARIAS

IMPACTO DA *MHEALTH* SOBRE OS NÍVEIS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO DE HOMENS VIVENDO COM HIV/AIDS QUE FAZEM SEXO COM HOMENS

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Ceará para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Área de Concentração: Enfermagem na Promoção da Saúde.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Marli Teresinha Gimeniz Galvão (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Gilmara Holanda da Cunha (1º Membro)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Rosilane Brito Magalhães (2º Membro)
Universidade Federal do Piauí (UFPI)

Profa. Dra. Ana Zaiz Teixeira de Carvalho (Membro Suplente)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- F238i Farias, Odaleia de Oliveira.
Impacto da mHealth sobre os níveis de ansiedade e depressão de homens vivendo com HIV/aids que fazem sexo com homens / Odaleia de Oliveira Farias. – 2018.
82 f. : il.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Fortaleza, 2018.
Orientação: Profa. Dra. Marli Teresinha Gimenez Galvão.
1. HIV. 2. Homossexualidade Masculina. 3. Telemedicina. 4. Ansiedade. 5. Depressão. I. Título.
CDD 610.73
-

DEDICATÓRIA

Aos que se comovem.

AGRADECIMENTOS

À orientadora, Profa. Dra Marli Galvão, pela dedicação, pelo equilíbrio com o qual contribuiu para a elaboração desta pesquisa e por torcer junto pelo sucesso de cada uma de suas alunas.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem desta Universidade, por servirem de inspiração para nossa formação profissional.

Á todos os membros do Núcleo de Estudos em HIV/aids e Doenças Associadas (NEAIDS), especialmente a Ivana Lima, Vanessa Santos, Samyla Pedrosa e a Amanda Lima, pelas inúmeras contribuições durante esses dois anos.

Aos membros da minha banca examinadora de qualificação, pelos esclarecimentos e por ampliarem as perspectivas de entendimento desta pesquisa.

Aos meus pais, Luiza Farias e Manoel Farias, por retribuírem minha ausência com carinho e orações.

Ao Ricardo Bernardo, meu melhor amigo, e ao Rennan Loiola, meu namorado, pelo incentivo e pela parceria na busca de nossos objetivos.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro para realização deste estudo.

RESUMO

Introdução: as tecnologias da informação são ferramentas para a expansão do acesso aos cuidados em saúde. Dentre elas, a *Mobile Health (mHealth)* destaca-se por contribuir para um cuidado individualizado e personalizado, sobretudo em populações de difícil acesso, como homens com HIV/aids que fazem sexo com homens. Essas intervenções podem ser promissoras para melhorar os níveis de saúde dessas pessoas, principalmente no que concerne a desordens mentais como ansiedade e depressão. **Objetivo:** avaliar o impacto da *mHealth* sobre os níveis de ansiedade e depressão de homens vivendo com HIV/aids que fazem sexo com homens. **Método:** trata-se de um ensaio clínico aberto desenvolvido em Fortaleza-CE, no Centro de Saúde Carlos Ribeiro, entre agosto de 2016 e novembro de 2017, com seguimento de quatro meses. A amostra final incluiu 103 (57 controles e 46 casos) homens com HIV/aids que fazem sexo com homens. A intervenção foi implementada por meio de oito mensagens telefônicas, via aplicativo *Whatsapp®*, enviadas a cada 15 dias. Na coleta dos dados, foi utilizado um formulário com questões sociodemográficos e clínicas, hábitos de vida, escala de ansiedade e depressão e a escala de estilo de vida individual. Os dados foram analisados por meio do *software R*. **Resultados:** a maioria dos sujeitos tinham <29 anos (53,4%), eram solteiros (80,6%), possuíam renda familiar \leq a dois salários mínimos (72,8%), situação ocupacional ativa (63,1%) e escolaridade \leq 12 anos (61,2%). Prevaleram aqueles com menos de três anos de diagnóstico (63,1%), com carga viral indetectável (57,4%) e com níveis de linfócitos T CD4+ \geq 350 células/mm³ (85,3%). Cerca de 43,7% dos participantes foram classificados como ansiosos e 17,5% como ansiosos e depressivos. Os níveis de ansiedade e depressão reduziram na segunda avaliação em ambos os grupos e foram associados significativamente a variável tempo ($p=0,001$). **Conclusão:** observou-se redução no escore de ansiedade e depressão para todos os sujeitos, no entanto, não houve relação estatisticamente significativa entre à intervenção e o desfecho.

DESCRITORES: HIV. Síndrome de Imunodeficiência Adquirida. Comunicação. Telefone. Ansiedade. Depressão. Homossexualidade Masculina. Telemedicina.

ABSTRACT

Information technologies are tools for expanding access to health care. Among them, Mobile Health (mHealth) stands out for contributing to individualized and personalized care, especially in hidden populations such as men with HIV/AIDS who have sex with men. These interventions can improve their health, especially regarding mental disorders such as anxiety and depression. The aim of this study was to assess the impact of mHealth on the levels anxiety and depression of men living with HIV/AIDS who have sex with men. It is an open clinical trial developed in Fortaleza-CE, at Carlos Ribeiro Health Center, between August 2016 and November 2017, with a four months follow-up. The final sample included 103 (57 controls and 46 cases) men with HIV/AIDS who have sex with men. The intervention was implemented through eight telephone messages, via *Whatsapp*®, sent every 15 days. A form was used with sociodemographic and clinical questions, life habits, anxiety and depression scale and the individual lifestyle scale. The majority of subjects were <29 years old (53.4%), were single (80.6%), had a family income \leq two minimum wages (72.8%), active occupational situation (63.1%) and schooling \leq 12 years (61.2%). Those with less than three years of diagnosis (63.1%), with undetectable viral load (57.4%) and CD4 + T lymphocyte levels \geq 350cells/mm³ (85.3%) prevailed. About 43.7% of the participants were classified as anxious and 17.5% as anxious and depressed. The levels of anxiety and depression were lower in the second evaluation for both groups and it was significantly associated to the variable time ($p = 0.001$). In conclusion, there was a reduction in anxiety and depression scores for all subjects; however, there was no statistically significant association between the intervention and outcome.

Keywords: HIV. Acquired Immunodeficiency Syndrome. Communication. Phone. Anxiety. Depression. Male Homosexuality. Telemedicine.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	- Descrição do quantitativo de artigos encontrados por agrupamento de descritores, Fortaleza, 2018.....	20
Quadro 2	- Caracterização dos estudos quanto ao título, país, autoria, objetivos, delimitação, amostra, intervenção e desfecho, Fortaleza, 2018.....	22
Quadro 3	- Caracterização dos estudos quanto ao título, país, autoria, objetivos, delimitação, amostra, intervenção e desfecho, Fortaleza, 2018.....	26

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Distribuição dos artigos encontrados e selecionados para Busca 1 “ <i>HIV AND Homosexuality, male AND Depression AND Anxiety</i> ”, Fortaleza-CE, 2018.....	21
Figura 2	- Distribuição dos artigos encontrados e selecionados para Busca 2 “ <i>HIV AND Telemedicine</i> ”, Fortaleza-CE, 2018.....	25
Figura 3	- Descrição do recrutamento e seguimento da pesquisa, Fortaleza, 2018.....	31
Figura 4	- Diagrama com descrição do recrutamento, intervenção e mensuração das variáveis, Fortaleza-CE, 2018.....	35
Figura 5	- Perfis para interação entre tempo e grupo na proporção de pessoas com Ansiedade, Fortaleza, 2018.....	42
Figura 6	- Perfil da interação tempo e grupo na proporção de pessoas com Depressão, Fortaleza, 2018.....	43
Figura 7	- Perfil de Depressão e Ansiedade para os grupos controle e intervenção na interação com grupo e tempo, Fortaleza, 2018.....	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Caracterização sociodemográfica dos participantes, Fortaleza, 2018.....	37
Tabela 2 -	Descrição dos principais achados clínicos dos participantes, Fortaleza, 2018.....	38
Tabela 3 -	Hábitos de saúde dos sujeitos, Fortaleza, 2018.....	39
Tabela 4 -	Prevalência das variáveis ansiedade, depressão e estilo de vida, Fortaleza, 2018.....	40
Tabela 5 -	Descrição das médias e limites das variáveis desfecho, Fortaleza, 2018....	41
Tabela 6 -	Comparação média e IC de 95% da pontuação da ansiedade, comparando entre os fatores grupo e tempo, Fortaleza, 2018.....	42
Tabela 7 -	Comparação média e IC de 95% da pontuação da depressão, comparando entre os fatores grupo e tempo, Fortaleza, 2018.....	43
Tabela 8 -	Comparação média e IC de 95% da proporção de casos de ansiedade e depressão, comparando entre os fatores grupo e tempo, Fortaleza, 2018....	44

LISTA DE SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
CNPQ	Consellho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSORT	Consolidated Standards of Reporting Trials
CTA	Centro de Testagem e Aconselhamento
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
HAD	Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HSH	Homens que fazem sexo com homens
HSHHIV	Homens com HIV que fazem sexo com homens
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
MEDLINE	Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica
MeSH	Medical Subject Headings
MS	Ministério da Saúde
MHEALTH	Mobile Health
MLG	Modelos Lineares Generalizados
NEAIDS	Núcleo de Estudos em HIV/aids e doenças associadas
OMS	Organização Mundial de Saúde
PVHA	Pessoas vivendo com HIV/aids
SAE	Serviços Ambulatoriais Especializados
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
TARV	Terapia antirretroviral
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
UFC	Universidade Federal do Ceará
UNAIDS	Joint United Nations Programme on HIV/AIDS

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	18
3	REVISÃO DE LITERATURA	19
3.1	Ansiedade e Depressão em HSHHIV.....	20
3.2	<i>MHealth</i> e a ansiedade e depressão em HSHHIV.....	25
4	METODOLOGIA	29
4.1	Desenho do estudo.....	29
4.2	Participantes.....	29
4.3	Intervenção	30
4.4	Instrumentos e desfechos	31
4.5	Tamanho da amostra.....	32
4.6	Randomização e cegamento.....	32
4.7	Métodos estatísticos.....	33
4.8	Aspectos éticos.....	34
5	RESULTADOS	35
5.1	Fluxo dos participantes.....	35
5.2	Caracterização sociodemográfica e clínica.....	36
5.3	Efetividade da intervenção utilizando <i>mHealth</i> na ansiedade e depressão...	40
6	DISCUSSÃO	45
6.1	Fluxo dos participantes.....	45
6.2	Caracterização sociodemográfica e clínica e dos hábitos de saúde.....	45
6.3	Ansiedade e Depressão	48
6.4	Efetividade da <i>mHealth</i> na ansiedade e depressão de HSHHIV.....	50
6.5	Limitações do estudo.....	51
7	CONCLUSÃO	52
	REFERÊNCIAS	53
	APÊNDICES	61
	APÊNDICE A.....	61

APÊNDICE B.....	62
APÊNDICE C.....	65
ANEXOS	67
ANEXO A.....	67
ANEXO B.....	71
ANEXO C.....	74
ANEXO D.....	76
ANEXO E.....	80

1 INTRODUÇÃO

Cuidado em saúde requer múltiplas estratégias que possam prover soluções a partir de diferentes perspectivas. A visão a respeito do cuidado em saúde e de uma vida saudável tem mudado para um conceito mais amplo, que abrange ações para manutenção do estado de bem-estar no dia a dia dos indivíduos, isso inclui a promoção da saúde e adaptação em casos de doenças crônicas. Estas, por sua vez, correspondem ao maior desafio dos sistemas de saúde atualmente, pela capacidade de onerar esta estrutura devido a necessidade de um cuidado complexo e a longo prazo.

A propagação da tecnologia e a própria comodidade gerada por ela mudaram dramaticamente a forma como as pessoas interagem com os cuidados de saúde, possibilitando sua descentralização. À medida que novas tecnologias médicas melhoram a prática da medicina para curar doenças, elas podem também ser utilizadas para promoção de um estilo de vida mais saudável e estabelecimento de conexões sociais através de ambientes de suporte que proativamente auxiliam os indivíduos a permanecerem autônomos e envolvidos (ARSLAN, 2016). Um exemplo disso é que telefones celulares são grandes aliados na superação de desafios relativos à disseminação da informação sobre doenças graves, principalmente, por meio dos serviços de mensagens, podendo ser transformados em uma ferramenta importante para compartilhar conhecimentos (ADESINA *et al.*, 2014).

A transição epidemiológica acompanhada do avanço da ciência e da tecnologia propiciou que fossem incluídas no contexto das doenças crônicas àquelas infecciosas como o HIV. No entanto, o cuidado a esses pacientes requer uma diversidade de estratégias que supram a necessidade de uma atenção integral e holística, especialmente àqueles grupos mais vulneráveis. As tecnologias da comunicação, a exemplo do *Mobile Health (mHealth)*, tem auxiliado na implementação de estratégias para um cuidado individualizado e personalizado, melhorando o gerenciamento da saúde por meio de informação, sensibilização e comprometimento (ARSLAN, 2016).

A *mHealth* é uma forma de intervenção para um cuidado centrado em um usuário socialmente conectado, com potencial de provimento de uma assistência mais acessível aos pacientes acompanhados. De modo geral, os comportamentos em torno de dispositivos de comunicação móvel indubitavelmente mudaram nas últimas décadas graças a portabilidade dessas tecnologias, permitindo ilimitada interação de pessoas, informações e lugares. Exemplos de uso de dispositivos móveis em situações de saúde incluem a comunicação profissional-paciente, compartilhamento de

informações, monitoramento remoto de dispositivos médicos, alertas de saúde pública, informações sobre educação e ensaios clínicos. Outra vantagem é que os avanços nas tecnologias móveis e sensoriais oferecem uma oportunidade para que elas sejam usadas por qualquer pessoa, incluindo aquelas com pouco entendimento tecnológico, além de idosos, crianças e pessoas com deficiência. A *mHealth* pode ser utilizada pelos serviços de saúde como uma forma de agregar dados diários de saúde, para incentivar a interação, aumentar a conscientização, estimular a mudança positiva de comportamento, lembrar pacientes de manter os planos terapêuticos, consultas, no manejo de doenças crônicas e melhorar a sensação de suporte social (ARSLAN, 2016). Dessa forma, a tecnologia móvel tornou-se onipresente e pode ser particularmente útil na saúde. Ela nos permite oferecer intervenções em grande escala, cobrir áreas geográficas amplas e fornecer suporte com base nas preferências ou características dos usuários (SCHNALL; CHO; LIU, 2018).

A alta adoção de telefones celulares entre usuários estabeleceu uma base para desenvolver potenciais soluções de saúde. Existem 6,8 bilhões de linhas de celulares no mundo com uma população de apenas 7,1 bilhões (MERRELL; DOARN, 2014). Nos países em desenvolvimento, o número de usuários de telefonia móvel representa mais da metade dos habitantes. Com isso, as tecnologias de saúde móvel, *mHealth*, possuem incrível promessa de melhorar a prestação de cuidados de saúde mesmo em configurações de recursos limitados (SIEDNER *et al.*, 2012).

No contexto da epidemia de HIV/aids, as tecnologias da informação têm sido sugeridas como ferramentas para a expansão do acesso aos cuidados em saúde, por meio da redução de barreiras geográficas e de custos que envolvem a prevenção e o tratamento da infecção. Utilizadas em combinação com o cuidado habitual, possibilitam o fortalecimento dos serviços de saúde e a melhoria da qualidade da assistência, com redução das dificuldades vivenciadas pelas pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA) (CATALANI *et al.*, 2013).

As pessoas com HIV estão vivendo mais, mas ao mesmo tempo experimentando mais efeitos adversos associados à doença e ao seu tratamento. Evidências tem demonstrado que a *mHealth* pode melhorar o cuidado aos efeitos adversos nessa população, com melhora significativa em sintomas de ansiedade, depressão, neuropatia, febre/calafrios/suor e perda de peso, além de melhora na adesão aos medicamentos antirretrovirais (TARV) (SCHANLL *et al.*, 2018). O uso de mensagens de texto para pacientes com HIV pode ser útil como lembretes para consultas, tomada de medicamentos, motivação e educação em saúde no intuito de aumentar a retenção no cuidado,

sempre levando em consideração medidas para reduzir os riscos de intrusão de privacidade (NAVHOTO; AKE; GUNNAR, 2017).

PVHA são grupos de difícil acesso, podendo serem mais receptivas às ferramentas tecnológicas de acompanhamento de saúde que outros grupos populacionais em razão do preconceito e estigma que ainda sofrem em relação à infecção (COOK *et al.*, 2015), possibilitando a eles estarem menos presentes fisicamente no ambiente de cuidado, e oferecendo um suporte mais contínuo. Além disso, nesse grupo, intervenções inovadoras com vistas à melhora no envolvimento terapêutico são necessárias para garantir a adesão às terapias, melhorar os resultados a longo prazo, aumentar qualidade de vida e reduzir a transmissão do HIV. As estratégias de saúde utilizando dispositivos móveis, incluindo ligações e mensagens de texto, mostram-se eficazes, principalmente no que se refere a adesão terapêutica (RANA *et al.*, 2016).

Globalmente, a prevalência de HIV em Homens que fazem sexo com Homens (HSH) estava em torno de 12% em 2015. Essa mesma prevalência, em 2016, no Brasil era de 18,4% (BRIGNOL *et al.*, 2016). O cenário epidemiológico apresenta ainda uma tendência para aumento desses números se forem observados os valores de incidência do HIV nessa população. Em 2010, os HSH representavam 61% dos novos diagnósticos de HIV nos Estados Unidos (KOBBLIN *et al.*, 2013). Assim, observa-se que esse grupo permanece desproporcionalmente afetado por casos de HIV, o que ocorre habitualmente em países com epidemias concentradas, onde a maioria das infecções se restringem a grupos específicos a exemplo dos HSH, usuários de drogas, profissionais do sexo e pessoas transgêneros (UNAIDS, 2018).

A população HSH foi documentada como pioneira na adoção de tecnologias emergentes. Cerca de 86% deles têm acesso diário a qualquer telefone celular, incluindo smartphones, utilizando entre as atividades de comunicação mais frequentes, chamadas e mensagens de texto. Evidências suportam também que a implementação de estratégias de intervenção do tipo *mHealth* são eficazes para avaliar e reduzir os comportamentos de risco de HIV entre os HSH (KRISHNAN *et al.*, 2015).

A sensação de estar diante de uma doença incurável e o isolamento social influenciam os relacionamentos afetivos, sociais e sexuais, podendo desencadear sofrimento psíquico e transtornos mentais (BRASIL, 2014). Esses fatores afetam diretamente a qualidade de vida e podem ter consequências drásticas como: ocorrência de suicídio, depressão, uso de álcool e outras drogas, internações psiquiátricas e abandono do trabalho (SIGNORACCI *et al.*, 2015). A presença

de sintomas psiquiátricos na população com HIV é, muitas vezes, subidentificada e subestimada e pode interferir no gerenciamento da infecção (O'CLEIRIGH *et al.*, 2015).

Entre HSH, as intervenções de saúde utilizando *mHealth* para apoiar a adesão à TARV, por exemplo, já demonstram aceitabilidade, viabilidade e eficácia preliminar, tanto por meio de ligações, mensagens de texto, como por meio do envio de lembretes (MUESSIG *et al.*, 2017; LIMA *et al.*, 2016). Adicionalmente, foi observado que essas tecnologias podem ser usadas também para monitorar a saúde mental, como níveis de ansiedade, estresse, resiliência, estratégias de enfrentamento, entre outros (ARSLAN, 2016). Visto que fatores como saúde mental, aspectos da vida social, experiências afetivas e discriminações influenciam na vulnerabilidade dessa população, o que reafirma a necessidade de ações amplas que melhorem as condições de vida e aproximem esses indivíduos dos serviços de saúde (BRIGNOL *et al.*, 2015).

Existem em torno de dezenove disfunções relacionadas a ansiedade e depressão descritas na Classificação Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde (CID-10). A depressão é a comumente incluída junto aos transtornos de humor, já a ansiedade é classificada junto aos transtornos neuróticos, relacionados ao estresse e aqueles somatoformes. Quando o indivíduo apresenta de forma simultânea sintomas ansiosos e depressivos tem-se o transtorno misto ansioso e depressivo (CID, 1997).

Pessoas com HIV usualmente experienciam ansiedade e depressão e outras disfunções mentais, com uma prevalência maior que na população geral. A prevalência de distúrbios depressivos no mundo gira em torno de 4,4%, para o Brasil essa prevalência sobe para 5,8%, no entanto, em PVHA essa prevalência pode chegar a 28%, evidenciando a presença de uma doença como fator potencializador para desenvolvimento de problemas mentais. Para ansiedade, no mundo a prevalência é de 3,6% da população, enquanto no Brasil chega a atingir 9,3%. Ansiedade e depressão se apresentam constantemente associadas e tem graves consequências para a saúde dos indivíduos, em particular em jovens, podendo levar inclusive ao suicídio. Em PVHA, podem contribuir para progressão da doença por meio de severos mecanismos tanto diretos, como a redução da imunidade e indiretos, a exemplo da redução nos níveis de adesão à terapia antiretroviral e comparecimento às consultas. Sintomas de distúrbios mentais também tem efeito no sucesso do tratamento, podendo mediar a adesão a terapia antirretroviral (LOUE, 2013).

A *mHealth* pode ser uma forte aliada no cuidado em saúde mental, evidenciando-se a viabilidade de implementação de intervenções baseadas no uso de telefones celulares como potenciais para melhora do bem-estar psicológico (HARRISON, 2011). Observou que a *mHealth* pode ser útil no autocuidado de pessoas que sofrem de ansiedade e depressão, um exemplo disso é que cerca de dois terços das pessoas com esses problemas mentais procuram em aplicativos ajuda para enfrentar suas dificuldades (RUBANOVICH; MOHR; SCHUELLER, 2017).

Assim, promover a saúde de grupos vulneráveis é um desafio e uma necessidade no âmbito das pesquisas em saúde. Populações como os HSH estão frequentemente expostas a riscos, e aquelas vivendo com HIV (HSHHIV) apresentam fatores adicionais prejudiciais a sua saúde que podem reduzir sua qualidade de vida, essencialmente no que concerne a sua saúde mental. Dessa forma, a tecnologia móvel é mais uma ferramenta na multiplicação das estratégias de cuidado, sendo crucial a avaliação de sua usabilidade e efetividade (SCHNALL; CHO; LIU, 2018).

Nesse contexto surge a seguinte indagação: Qual o impacto do uso da *mHealth* na redução dos níveis de ansiedade e depressão da população HSH com HIV? Diante disso, pretende-se avaliar o impacto das intervenções utilizando *mHealth* na redução nos níveis de ansiedade e depressão em HSHHIV. O mesmo encontra justificativa na alta prevalência de depressão e ansiedade em PVHA, e na concentração de HIV na população HSH. Soma-se a isso as evidências observadas demonstrando resultados positivos relacionados ao uso de tecnologias telefônicas pelos serviços de saúde.

Tem-se como hipóteses que as intervenções utilizando *mHealth*, na forma de mensagens telefônicas, irão contribuir para diminuir a pontuação das escalas de ansiedade e depressão (HAD). De fato, estudos como este podem contribuir para melhorar as condições de saúde dos HSH vivendo com HIV/aids, reduzindo seus níveis de ansiedade e depressão. Podem ainda melhorar a qualidade de vida dos pacientes, bem como a relação profissional-paciente, pelo estreitamento dos laços de comunicação.

2 OBJETIVO

- Avaliar o impacto da *mHealth* sobre os níveis de ansiedade e depressão de homens vivendo com HIV/aids que fazem sexo com homens.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A exploração do objeto de estudo é fundamento básico para apropriação por parte do pesquisador das dimensões que envolvem sua pesquisa. Por meio de uma revisão de literatura que investigue os estudos sobre o tema, é possível refletir melhor o conteúdo e delimitar as características abordadas previamente, guiando a construção de evidências novas e relevantes.

Essa revisão utilizou como referência para delineamento metodológico o *checklist* PRISMA. Com esse intuito, sua construção foi dividida em etapas, sendo a primeira a identificação das perguntas de partida, seguida da escolha dos descritores em Ciência da Saúde(DeCs)/Medical Subject Headings (MeSH), seleção das bases de dados, busca, coleta de dados, análise crítica dos resultados, discussão e descrição das considerações finais.

Foram selecionadas as bases: Scopus, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PubMed/Medline), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINHAL). Utilizou-se os descritores DeCs/MeSH em inglês: HIV; Anxiety; Depression; Homosexuality, Male; e Telemedicine, os quais foram relacionados por meio do conector booleano AND.

Foram incluídas todas as publicações relevantes a exploração da temática que respondessem as pergunta norteadora, independente do idioma ou ano de publicação. Foram excluídos artigos duplicados, cartas ao editor e estudos de casos. Não foram selecionados limites de pesquisa em nenhuma das bases onde o recurso estava disponível, exceto pesquisa por descritores.

A busca nas cinco bases foi realizada em agosto de 2018. Diante da amplitude do tema e da multiplicidade de descritores necessários para contemplar a busca, a pesquisa foi dividida em duas partes (Quadro 1). A primeira relacionou os descritores “*HIV AND Homosexuality, Male AND Depression OR Anxiety*” para compreender as nuances relacionadas a ansiedade e depressão na população HSHHIV e a segunda relacionou “*HIV*” e “*Telemedicine*” para identificar as evidências do uso da *mHealth* no cuidado a esse público, desde que relacionados aos aspectos da saúde mental. Diante do exposto, as perguntas norteadoras foram: O que dizem as publicações existentes a respeito de ansiedade e depressão em HSHHIV? e Quais as evidências na literatura a respeito do uso da *mHealth* na atenção aos aspectos da saúde mental dos HSHHIV?

Quadro 1- Descrição do quantitativo de artigos encontrados por agrupamento de descritores, Fortaleza, 2018.

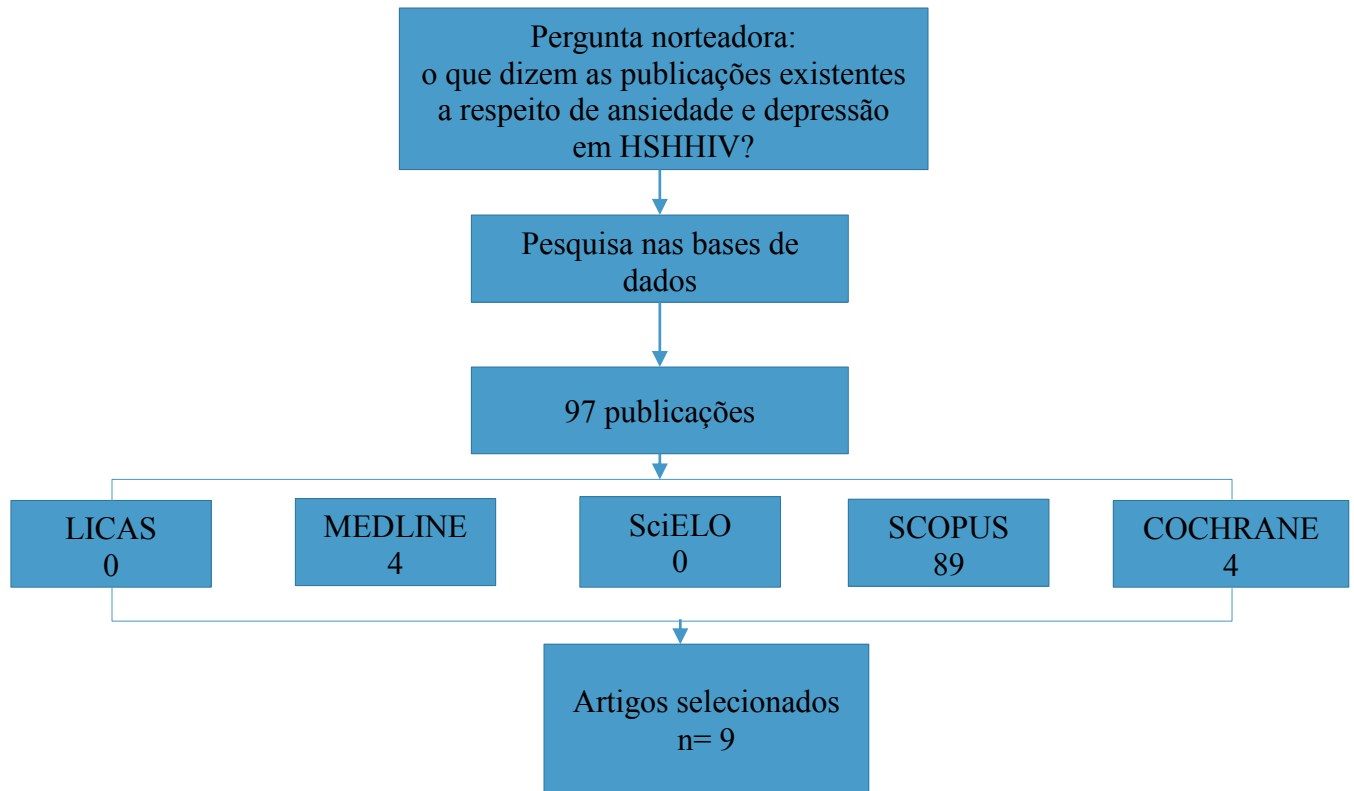
Bases	Busca 1: <i>HIV AND Homosexuality, male AND Depression AND Anxiety</i>	Busca 2: <i>HIV AND Telemedicine</i>
Scopus	89	221
Pubmed	4	15
Cochrane	4	24
Lilacs	0	0
SciELO	0	0
Total	97	260

No mundo, homens que fazem sexo com homens (HSH) tem 19,3 vezes mais chances de ter HIV que a população geral (SHEPHERD *et al.*, 2007). No Brasil, a maior prevalência de HIV em populações-chave ainda é uma realidade e caracteriza o que é conhecido como epidemia concentrada. Esse fato pode se justificar pelos altos níveis de comportamentos sexuais de risco, principalmente, no que se refere a prática de sexo anal receptivo/insertivo desprotegido (42,2%) e multiplicidade de parceiros (30,5% com mais de seis parceiros em seis meses), além de outros fatores relacionados à vulnerabilidade dessa população (BERRY *et al.*, 2018).

3.1 Ansiedade e Depressão em HSHHIV

Em relação a primeira busca, do total de artigos encontrados, 88 foram excluídos por não responderem a pergunta norteadora, resultando em uma amostra de nove estudos. Os artigos selecionados foram todos publicados em inglês, um estava presente na base COCHRANE e os outros oito na base SCOPUS (Figura 1).

Figura 1 – Distribuição dos artigos encontrados e selecionados para Busca 1 “*HIV AND Homosexuality, male AND Depression AND Anxiety*”, Fortaleza-CE, 2018.



No que concerne aos locais dos estudos, o principal país investigador da temática foi os Estados Unidos, onde 44% dos estudos foram realizados, seguido pela Austrália com 22%, e os outros três países, França, China e Holanda, tiveram uma publicação cada. No entanto, os artigos foram publicados majoritariamente na língua inglesa. Em relação ao ano de publicação, os estudos se estenderam de 1990 a 2017, com apenas três estudos publicados nos últimos cinco anos (Quadro 2).

Quadro 2 - Caracterização dos estudos quanto ao título, país, autoria, objetivos, delineamento, amostra, intervenção e desfecho, Fortaleza, 2018.

Título	País/ Autoria	Objetivos	Delineamento/ Amostra	Intervenção	Desfecho
Coping effectiveness training for men living with HIV: results from a randomized clinical trial testing a group-based intervention.	Estados Unidos; (CHESNEY <i>et al.</i> , 2003)	Comparar os efeitos de um treinamento baseado em uma teoria de enfrentamento do distresse psicológico e humor positivo de homens gays com HIV.	Ensaio Clínico randomizado; n=128	Sessões de grupo	Redução no estresse percebido, ansiedade e esgotamento. Aumento da auto-eficácia nas estratégias de enfrentamento e aumento do estado positivo de mente.
Impact of Depression and Anxiety on Initiation of Antiretroviral Therapy among Men Who Have Sex with Men with Newly Diagnosed HIV Infections in China	Estados Unidos; (TAO <i>et al.</i> , 2017)	Examinar a associação entre depressão e ansiedade e o início tardio da terapia antirretroviral.	Coorte prospectiva; n=364	Aplicação de formulário e escala	Depressão e ansiedade foram associados com início precoce da terapia antirretroviral.
HIV and Elevated Mental Health Problems: Diagnostic, Treatment, and Risk Patterns for Symptoms of Depression, Anxiety, and Stress in a National Community-Based Cohort of Gay Men Living with HIV	Austrália; (HEYWOOD; LYONA, 2016)	Investigar os preditores de ansiedade e estresse generalizado entre homens gays HIV positivos	Estudo Transversal n=357	Aplicação de formulário	Fatores de risco incluíram: estigma internalizado e discriminação. Foi encontrada ainda associação com CD4 baixo. Acesso a suporte social foi fator protetor.
Prevalence and associated factors of depressive and anxiety symptoms among HIV-infected men who have sex with men in China	China; (LI <i>et al.</i> , 2015)	Investigar a prevalência de dois problemas de saúde mentais e seus fatores protegidos e de risco entre HSHHIV chineses.	Estudo Transversal; n=321	Aplicação de questionário estruturado	55,8% apresentaram depressão moderada a grave; 53,3% provável ansiedade. Gratidão foi fator protetor, e estresse e estigma fatores de risco.
Social anxiety and HIV transmission risk among HIV-seropositive male patients	Estados Unidos; (HART <i>et al.</i> , 2008)	Demonstrar a associação entre ansiedade social relação sexual anal insertiva desprotegida com sorodiscordantes.	Estudo Transversal; n=84	Entrevista	Ansiedade foi associada com maior probabilidade de se envolver em relações insertivas desprotegidas, (OR = 15,40, IC 95% = 1,89–125,77, p = 0,01)

Título	País/ Autoria	Objetivos	Delimitação/ Amostra	Intervenção	Desfecho
Coping, goal adjustment, and psychological well-being in HIV-infected men who have sex with men (2008)	Holanda; (KRAAIJ <i>et al.</i> , 2008)	Estudar as relações entre estratégias de enfrentamento, ajuste de metas e sintomas de depressão e ansiedade em HSHHIV	Estudo Transversal; n=104	Questionários preenchidos em casa	Estratégias de enfrentamento cognitivo tiveram uma influência mais forte no bem-estar do que as estratégias de enfrentamento comportamental
Anxio-depressive status and cognitive impairment during HIV infection	França; (SILVESTRE <i>et al.</i> , 1995)	Demonstrar a importância de usar estudos de acompanhamento e levar em consideração o estado ansioso-depressivo enquanto interpreta o comprometimento cognitivo em indivíduos infectados pelo HIV.	Estudo de coorte; n=18	Entrevista e escalas clínicas	Para 7 indivíduos, o estado cognitivo permaneceu constante ou piorou dentro de 7 a 17 meses. Sintomas psiquiátricos diminuíram, o que implica encefalopatia por HIV.
Anxiety, depression and HIV related symptomatology across the spectrum of HIV disease (1992)	Austrália; (PERDICES <i>et al.</i> , 1992)	Avaliar a ansiedade e depressão em homens homossexuais / bissexuais soropositivos para o HIV	Estudo de caso-controle; n=207 casos	Relatos gravados	As classificações de ansiedade e depressão são independentes do estágio da infecção pelo HIV, podem ser em parte mediadas por sintomas constitucionais e físicos da doença pelo HIV.
Psychological functioning in a cohort of gay men at risk for AIDS: A three-year descriptive study (1990)	Estados Unidos; (JOSEPH <i>et al.</i> , 1990)	Descreve a saúde mental de homens gays que participam do Chicago Multicenter AIDS Cohort Study / Coping and Change Study.	Estudo de coorte; n=436	Entrevista e escalas clínicas	Um episódio de auto-relato de depressão de duas semanas ou mais foi experimentado por 40,1% da amostra. A ideação suicida foi relatada em três ou mais visitas por 18,8% dos homens.

HIV: vírus da imunodeficiência humana; HSHHIV: homens com HIV que fazem sexo com homens; OR: Odds ratio; IC: índice de confiança.

Os objetivos dos estudos se dividiram entre os que visavam apenas identificar as características relacionadas a saúde mental dos sujeitos (JOSEPH *et al.*, 1990; PERDICES *et al.*, 1992; SILVESTRE *et al.*, 1995; LI *et al.*, 2015), aqueles que pretendiam fazer associação de características da saúde mental e outros aspectos comportamentais e de saúde (KRAAIJ *et al.*, 2008; HART *et al.*, 2008; HEYWOOD; LYONA, 2016; TAO *et al.*, 2017) e um almejava intervir na melhora da saúde mental desses homens (CHESNEY *et al.*, 2003).

Todos os artigos tiveram como sujeitos homens vivendo com HIV os quais declararam fazer sexo com homens. Os delineamentos principais foram estudo transversal e coorte, quatro e três pesquisas, respectivamente. A média total de sujeitos foi 224 por estudo, com uma variação de 18 a 436 homens, de forma que os estudos do tipo transversal e coorte tendiam a apresentar maior número de indivíduos. A coleta de dados se deu, em sua maioria, de forma presencial por meio da aplicação de formulários, questionários e escalas.

Os estudos reforçam os relatos presentes na literatura sobre a alta prevalência de problemas de saúde mental em homens vivendo com HIV que fazem sexo com homens, principalmente, a ansiedade e depressão. Nas pesquisas que buscavam características relacionadas à saúde mental dos sujeitos foi identificada uma prevalência para depressão de 55,8% em um estudo e de 40,1% em outro, para ansiedade a prevalência foi de 53,3% e para ideação suicida foi de 18,8% (LI *et al.*, 2015; JOSEPH *et al.*, 1990).

Naqueles estudos que visavam a identificação de associações entre ansiedade e depressão e outras variáveis foi encontrada relação positiva com início precoce da terapia antirretroviral, estigma, discriminação, baixos níveis de CD4, estresse, relações sexuais anais insertivas desprotegidas e sintomas físicos (TAO *et al.*, 2017; HEYWOOD; LYONA, 2016; HART *et al.*, 2008; PERDICES *et al.*, 1992). Por outro lado, suporte social, gratidão e estratégias enfrentamento cognitivas foram relacionadas a fatores protetores para ansiedade e depressão entre HSHHIV (HEYWOOD; LYONA, 2016; LI *et al.*, 2015; KRAAIJ *et al.*, 2008).

No ensaio que visava analisar a eficácia de uma teoria de enfrentamento para redução do distresse, foram encontrados resultados significantes no que concerne a melhora da ansiedade (CHESNEY *et al.*, 2003). Para além, destaca-se que nas coortes que acompanharam os problemas mentais dos HSHHIV, identificou-se piora do quadro em aproximadamente metade dos participantes, enfatizando a necessidade de programas que acolham a população HSHHIV em sofrimento mental (SILVESTRE *et al.*, 1995).

Na literatura, gays, bissexuais e outros homens que fazem sexo com homens apresentam índices mais elevados de condições de saúde mental e uso de substâncias do que homens heterossexuais, mas são limitados por questões de representatividade (LACHOWSKY *et al.*, 2017). Adicionalmente, depressão (AOR = 2.6, 95% CI = 1.1–5.9) e ansiedade (AOR = 2.7, 95% CI = 1.2–6.1) são significativamente associados a ideação suicida em pessoas HSHHIV (WU *et al.*, 2015).

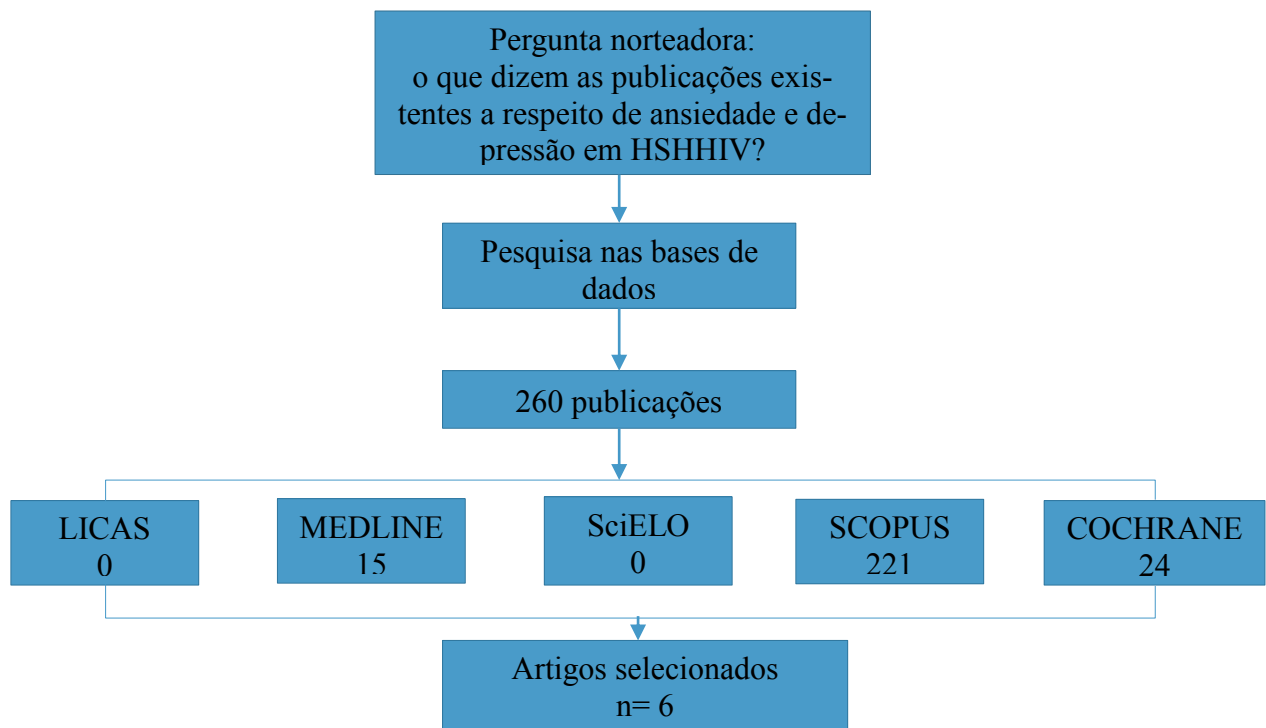
Dessa forma, evidências sobre a alta prevalência de ansiedade e depressão em HSHHIV são altas. PVHA tem quase duas vezes mais risco de depressão, somando-se a isso a alta associação de ansiedade e depressão com avanços na progressão da doença e outros problemas de saúde física. Dentro os fatores de risco para essas condições mentais são comuns a discriminação e o estigma internalizado, além da associação de ansiedade com taxas menores de linfócitos T CD4.+ Por outro lado, o principal fator protetor encontrado é o suporte emocional (BARBER *et al.*, 2017).

3.2 *MHealth* e a ansiedade e depressão em HSHHIV

Foram selecionados artigos que relacionassem *mHealth* no cuidado a HSHHIV em aspectos relativos a ansiedade e depressão. A busca utilizou dois descritores “HIV” e “Telemedicine”, visto que por meio de tentativas informais de buscas, foi observado que ao se adicionar um número maior de descritores para o tópico de interesse perdiam-se estudos relevantes. Dessa forma, optou-se por uma seleção mais abrangente, seguida de posterior seleção criteriosa dos estudos.

A busca identificou inicialmente 260 artigos, que após leitura por título e resumo resultaram em nove selecionados, tendo sido excluídos três por estarem duplicados (Figura 2).

Figura 2 – Distribuição dos artigos encontrados e selecionados para Busca 2 “HIV AND Telemedicine”, Fortaleza-CE, 2018.



Quanto ao ano, os estudos foram recentes, publicados entre 2013 e 2017, quatro deles nos Estados Unidos e dois no Peru, todos eles no idioma inglês (Quadro 3). Pesquisas justificam que o advento uso de tecnologias telefônicas móveis tem sido promissoras na saúde, pois são meios que se fazem próximos aos pacientes a maior parte do dia, principalmente, com o crescente mercado de aplicativos com as mais diversas funções empregues às vidas diárias das pessoas (SORT, 2017).

Quadro 3 - Caracterização dos estudos quanto ao título, país, autoria, objetivos, delineamento, amostra, intervenção e desfecho, Fortaleza, 2018.

Título	País/ Autoria	Objetivos	Delineamento/ Amostra	Intervenção	Desfecho
The moderating role of sexual identity in group teletherapy for adults aging with HIV	Estados Unidos; (HECKMAN <i>et al.</i> , 2014)	Examinar as taxas de atendimento teleterapia e sua eficácia em idosos HSH e não HSH com HIV.	Estudo randomizado controlado; Idosos HSH e heterossexuais com HIV; n=361	Teleterapia para depressão	Ambos os grupos tiveram frequências similares. Heterossexuais tiveram redução nos sintomas depressivos.
The Experiences of Newly Diagnosed Men Who Have Sex with Men Entering the HIV Care Cascade in Lima, Peru, 2015-2016: a Qualitative Analysis of Counselor-Participant Text Message Exchanges	Peru; (BAYONA <i>et al.</i> , 2017)	Entender as perspectivas de pacientes HSH recém-diagnosticados no que concerne o engajamento ao tratamento	Estudo randomizado controlado; HSHHIV; n=40	Mensagens de texto bidirecionais	Para HSHHIV recém diagnosticados, as mensagens facilitaram o cuidado enquanto elucidaram profundos estados emocionais e mentais.
Supportive-expressive and coping group teletherapies for HIVinfected older adults: a randomized clinical trial	Estados Unidos; (HECKMAN <i>et al.</i> , 2013)	Testar se terapia de suporte de grupo administradas por telefone reduzem sintomas depressivos em idosos com HIV.	Ensaio clínico; Idosos HSH e heterossexuais com HIV; n=361	Terapia de grupo por telefone	O tratamento foi considerado eficaz na redução de sintomas depressivos.
HIV patient and provider feedback on a telehealth collaborative care for depression intervention (2017)	Estados Unidos; (DRUMMOND <i>et al.</i> , 2017)	Avaliar a efetividade do manejo colaborativo por telefone da depressão em pacientes com HIV	Estudo randomizado controlado; n=56	Ligações telefônicas	A intervenção foi considerada útil, participantes demonstrando alta satisfação.

Título	País/ Autoria	Objetivos	Delineamento/ Amostra	Intervenção	Desfecho
Technology-Delivered Mental Health Interventions for People Living with HIV/AIDS (PLWHA): a Review of Recent Advances	Estados Unidos; (KEMPF <i>et al.</i> , 2015)	Explorar intervenções de base tecnológica destinadas a melhorar os resultados de saúde entre os indivíduos sintomas de saúde mental	Revisão sistemática	Intervenções com mensagens e ligações	Disseminação generalizada de tecnologias, especialmente tecnologias facilitam o acesso ao cuidado entre populações vulneráveis e marginalizadas
Communication technology use and mHealth acceptance among HIV-infected men who have sex with men in Peru: Implications for HIV prevention and treatment	Peru; (KRISHNAN, 2015)	Examinar a aceitação entre HSH peruanos e mulheres transgênero da <i>mHealth</i>	Estudo transversal; n=359	Entrevista	Não houve diferenças significativas encontrado no uso de tecnologia de comunicação e aceitação de saúde móvel entre os participantes etilistas, com depressão e aderência subótima ao TARV,

HIV: vírus da imunodeficiência humana; HSH: homens que fazem sexo com homens; HSHHIV: homens com HIV que fazem sexo com homens; PLWHA: pessoas vivendo com HIV/aids; aids: síndrome da imunodeficiência humana; mHealth: saúde móvel; TARV: terapia antiretroviral.

Paralelo ao crescimento das tecnologias móveis, destaca-se também o aumento no número de pessoas em sofrimento mental, principalmente aquelas mais vulneráveis, e decresce o percentual dessa população que é assistida por serviços de saúde (SORT, 2017; KEMPF *et al.*, 2015). Essa é uma realidade global, tanto em países desenvolvidos como naqueles ainda em desenvolvimento (HECKMAN *et al.*, 2014; KRISHNAN., 2015).

Os estudos selecionados foram em sua maioria ensaio clínicos (67%), e em sua quase totalidade utilizaram ligações telefônicas como forma de intervenção. Um dos estudos fez uso tanto ligações quanto de mensagens e dois utilizaram apenas mensagens. Dentre estes, um foi experimental e outro uma revisão sistemática, de forma que ambos encontraram resultados positivos no que concerne o uso de mensagens no intuito de ampliar o acesso ao cuidado por parte de populações vulneráveis e reduzir sintomas depressivos (BAYONA *et al.*, 2017; KEMPF *et al.*, 2015). A prevalência de ensaios clínicos talvez se justifique pelo potencial que a telemedicina apresenta como forma de intervenção na saúde mental de pacientes, contribuindo positivamente, em particular, nos estágios iniciais dos tratamentos (SORT, 2017).

Inovações digitais por meio do uso de internet e telefones celulares oferecem uma solução de baixo custo para sistemas de saúde sobrecarregados com altos gastos de prestação de

serviços para melhorar a eficiência de iniciativas de controle do HIV (DAHER *et al.*, 2017). A *mHealth* é uma ferramenta propícia que tem sido usada para melhorar o atendimento em populações vulneráveis em todo o mundo (BAYONA *et al.*, 2017).

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho do estudo

Este é um estudo secundário, que utilizou a base de dados de um ensaio clínico não randomizado, o qual avaliou a efetividade do acompanhamento telefônico para promoção da saúde de pessoas vivendo com HIV/aids. Na análise de dados secundários emprega-se elementos existentes para indagar questões de pesquisa diferentes daquelas para as quais as informações foram originalmente coletados. Nos estudos clínicos os investigadores avaliam os efeitos de uma determinada intervenção em grupos determinados, sendo útil para identificar possíveis benefícios de uma estratégia (HULLEY *et al.*, 2015).

O estudo utilizou como guia as recomendações do *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT) (ANEXO A) que se refere a uma diretriz formada por um checklist contendo 25 itens essenciais a ser incluído em um relato de estudos experimentais (MOHER *et al.*, 2010). A Organização Mundial de Saúde (OMS) relata que estudos comportamentais são ferramentas inestimáveis para abordar o tema HIV, e são um desafio em saúde pública dados seus aspectos qualitativos (WHO, 2018).

4.2 Participantes

A pesquisa foi desenvolvida em Fortaleza, Ceará, no Centro de Saúde Carlos Ribeiro, entre agosto de 2016 e novembro de 2017. Esta unidade dispõe de um Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) e um Serviço Ambulatorial Especializado (SAE), tanto para diagnóstico precoce e prevenção de infecções sexualmente transmissíveis (IST), a exemplo de HIV/aids, Sífilis e Hepatites B e C, como para acompanhamento dos pacientes com HIV, atendendo pessoas de todos os bairros da cidade e até de municípios vizinhos. Essa instituição acompanha em torno de um mil pacientes com HIV e realiza cerca de 400 testes rápidos para HIV mensalmente (FORTALEZA, 2013).

A amostra foi composta por pessoas vivendo com HIV/aids, do sexo masculino, que relatem ter mantido relação sexual com homem. Foram incluídos os sujeitos maiores de 18 anos, com sorologia anti-HIV positiva, conhecida há no mínimo três meses, que se definam HSH e que disponham de um celular do tipo *Smartphone* para recebimento da intervenção.

Foram excluídas aquelas pessoas com alguma incapacidade que impossibilitasse receber a intervenção ou interferisse em responder o instrumento de coleta de dados, como pessoas com

deficiência visual ou auditiva. Os critérios de descontinuidade foram o abandono do segmento ambulatorial, expressão do desejo de não mais participar do estudo, mudança na instituição de acompanhamento em saúde ou óbito.

A amostragem foi do tipo não probabilística, com a seleção dos sujeitos ocorrendo de forma consecutiva. Esse tipo de abordagem é útil quando se pretende incluir toda a população que atenda aos critérios de inclusão/exclusão e estejam acessíveis para aquele período de tempo, sendo considerada apropriada para projetos de pesquisa clínica (HULLEY *et al.*, 2015).

4.3 Intervenções

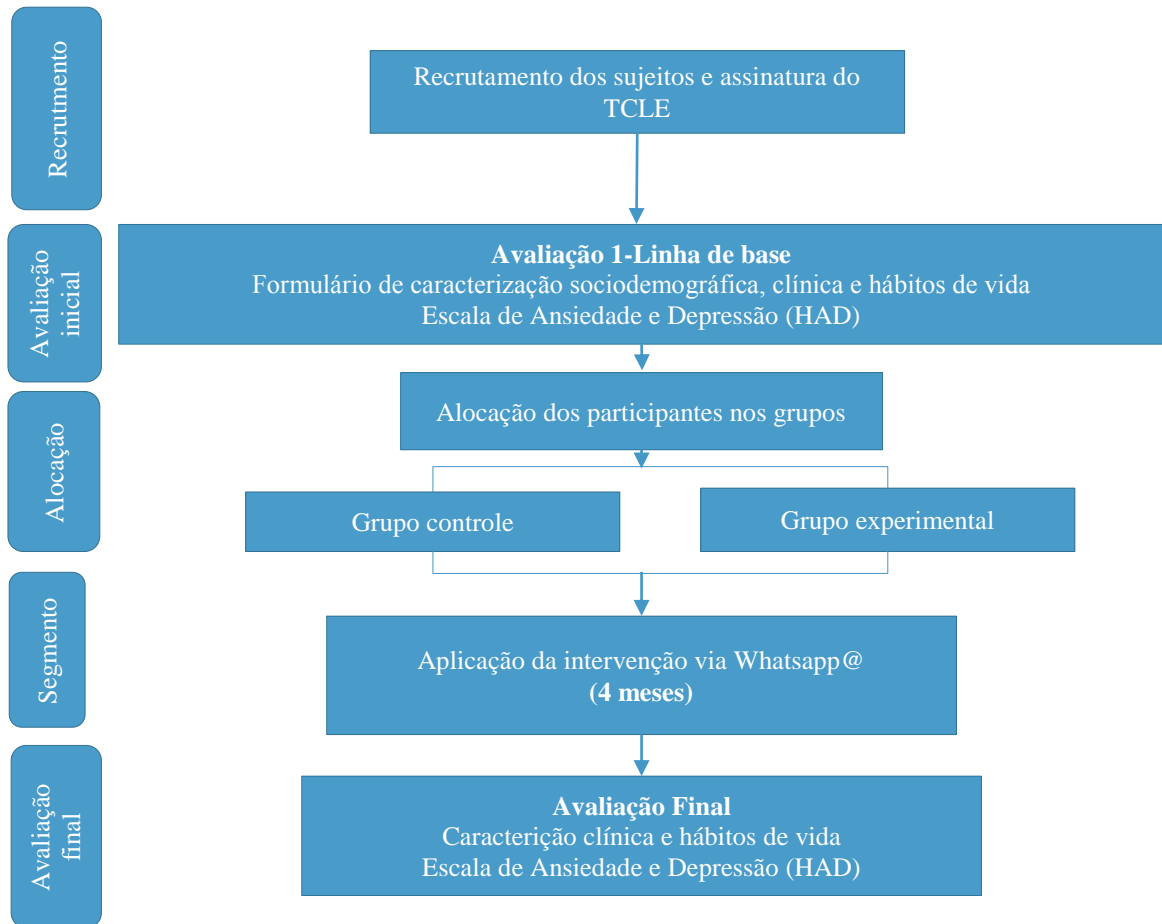
Os participantes que atendiam aos critérios de inclusão eram informados a respeito dos objetivos do estudo e convidados a participar, a medida que compareciam às consultas de rotina, assentindo por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Àqueles que aceitavam eram submetidos à avaliação inicial (linha de base), na qual respondiam um formulário com questões sociodemográficas, clínicas, e hábitos de vida e a escala de ansiedade e depressão (HAD).

Os sujeitos eram, então, alocados em dois grupos, o grupo controle e o grupo experimental. O grupo controle recebeu cuidados habituais oferecidos aos pacientes acompanhados pela unidade e ao grupo experimental foi aplicada uma intervenção telefônica. A intervenção foi implementada com o auxílio de mensagens utilizando o aplicativo *Whatsapp*®, tendo como referência um instrumento previamente construído e validado por experts (LIMA, 2016) (APÊNDICE A). O conteúdo dessas mensagens agregava temas objetivando reduzir os níveis de ansiedade e depressão, além de mensagens com outros aspectos relacionados a hábitos de vida, relacionamentos, comportamentos preventivos e sexualidade.

O experimento foi realizado por um período de quatro meses e as mensagens foram enviadas com uma frequência de 15 dias, totalizando oito mensagens ao final desse período. Foi possibilitado aos indivíduos do Grupo Intervenção interagir com o aplicador, mensagens bidirecionais (Figura 3).

Ambos os grupos foram avaliados duas vezes, a primeira, avaliação inicial (linha de base), à medida que aceitavam participar do estudo, e a segunda, avaliação final, após quatro meses do estudo.

Figura 3 - Descrição do recrutamento e seguimento da pesquisa, Fortaleza, 2018.



Com vistas a limitar as possibilidades de viés, os responsáveis pela coleta foram pessoas diferentes daquelas que aplicaram a intervenção, que por sua vez diferiu dos profissionais que analisaram os dados.

4.4 Instrumentos e desfechos

A coleta foi realizada por estudantes de Enfermagem bolsistas ou voluntários, membros do Núcleo de Estudos em HIV/aids e Doenças Associadas (NEAIDS). Essas pessoas foram previamente treinadas e foram aplicados formulários pilotos para identificação de possíveis dificuldades ou pontos a serem melhorados durante a coleta.

Foi utilizado um formulário contendo variáveis sociodemográficas e clínicas, hábitos de vida e a escala validada para mensuração de ansiedade e depressão e estilo de vida (ANEXOS B, C e APÊNDICE B).

A Escala de Ansiedade e Depressão (HAD) é formada por duas subescalas, uma de ansiedade (HAD-A) e outra de depressão (HAD-D), cada uma com sete itens. Cada item dessas subescalas tem variação de zero a três. A pontuação global em cada subescala pode variar de zero a 21. A interpretação dos valores dos escores consiste 0 a 7, 8 a 10 e 11 a 21 para “não caso”, “possível caso” e “provável caso” de depressão ou ansiedade, respectivamente (BOTEGA *et al.*, 1995). A utilização de um instrumento simples como o HAD pode revelar casos de transtornos do humor que podem passar despercebidos pela equipe assistencial durante o cuidado de rotina do serviço.

4.5 Tamanho da amostra

Para verificar os fatores que incidem sobre prevalência da depressão, variável principal, sendo ela binária (sim ou não), portanto, qualitativa. Objetivando ainda comparar dois grupos (controle e intervenção), foi utilizada a seguinte fórmula (MIOT, 2011):

$$n = (p_1q_1 + p_2q_2) (Z_\alpha + Z_\beta)^2 / (p_1 - p_2)^2$$

Os parâmetros para o cálculo amostral foram: Z_α é o nível de confiança, Z_β é o poder do teste, p_1 e p_2 (proporção de resultados favoráveis no grupo 1 ou 2); q_1 e q_2 (proporção de resultados desfavoráveis no grupo 1 ou 2). O grupo 1 representa o grupo controle e o grupo 2 representa o grupo intervenção.

Dessa maneira, os valores considerados no estudo foram: coeficiente de confiança de 90% ($Z_\alpha=1,64$) e poder de teste de 80% ($Z_\beta=0,84$). Considerou-se a prevalência da depressão do grupo controle em $p_1=65\%$; para o grupo intervenção, por hipótese, espera-se uma diminuição na prevalência da depressão em 15%, logo $p_2=40\%$ (FREITAS; FERNANDES; MORGADO, 2015).

Portanto, a amostra calculada total foi de 92 participantes, 46 para cada grupo. A este número foi adicionada uma margem de segurança de 30% para eventuais perdas, resultando em uma amostra pretendida de 120 pacientes, no mínimo.

4.6 Randomização e cegamento

Os participantes foram direcionados para o grupo controle ou intervenção, por conveniência, a partir da expressão ou não do desejo de receber a intervenção, até que a amostra atingisse o tamanho adequado adicionada a margem de segurança.

Foi realizado um ensaio clínico não cego, porém, com avaliação cega dos desfechos. É razoável o entendimento de que, em estudos que objetivam mudanças qualitativas, o cegamente é impossibilitado (HULLEY *et al.*, 2015). No entanto, é possível limitar as possibilidades de viés. Com esse intuito, nesse estudo o pesquisador que realizou a intervenção foi diferente daquele que fez a abordagem dos pacientes e a análise dos dados.

4.7 Métodos estatísticos

Para melhor entender o fenômeno de estudo, recorreu-se a análise descritiva de tabelas e gráficos, a fim de encontrar possíveis padrões nos dados coletados, além de facilitar o resumo do estudo. A análise exploratória dos dados constou de testes estatísticos descritivos, frequências absolutas e relativas, médias, medianas e desvios-padrão e valores significantes de p . Os testes estatísticos foram selecionados conforme a necessidade da análise, com o intuito de alcançar os objetivos propostos.

Para comparação entre grupos, foram analisadas a distribuição de uma variável específica entre os dois grupos em análise, o controle e intervenção, disposta no tempo 1 de aplicação. Para as variáveis categóricas aplicou-se o teste estatístico empregado foi o Teste de Fisher (Teste de homogeneidade) e para as variáveis contínuas ou mensuráveis o teste de Kruskal-Wallis (CONOVER, 1971).

Para ambos os testes o interesse concentrou-se na seguinte hipótese: H_0 (Hipótese nula): A distribuição da resposta da variável comporta-se de forma similar no grupo controle e no grupo intervenção. H_1 (Hipótese alternativa): A distribuição da resposta da variável comporta-se diferente nos grupos. Se o p -valor for maior que 0,05 então aceitamos H_0 . Se p -valor for menor que 0,05 então houve diferença entre as respostas entre os grupos. Essas medidas permitem também verificar a comparabilidade na linha de base dos grupos e fornecem informações para avaliar a capacidade de generalização dos achados (HULLEY *et al.*, 2015).

Modelos lineares generalizados foram utilizados para verificar as diferenças entre grupos experimentais, analisando o efeito de uma variável (grupos) em outra variável em análise. Quando a variável independente possui mais de três ou mais grupos/condições emprega-se a Análise de Variância (ANOVA). A ANOVA é uma extensão do teste t . A aplicação dessa técnica é fundamental quando se tem interesse em comparar os grupos entre si. Ela pode se estender para quando se possui mais de uma variável independente, fatores. Nesse sentido estamos diante de um

experimento fatorial (MONTGOMERY, 2001). Esse tipo de planejamento leva em consideração a combinação dos tratamentos, onde é possível fazer análises cruzadas, ou interações.

Um caso especial da ANOVA é quando o mesmo respondente fornece diversas medidas, como escore de teste ao longo do tempo, e desejamos examiná-las pra ver se surge qualquer tendência. Para esses modelos chamamos ANOVA de medidas repetidas (HAIR *et al.*, 2017). Quando a variável de interesse não é normalmente distribuída faz-se uso da técnica dos Modelos Lineares Generalizados (MLG). Um MLG é um basicamente um modelo de regressão, porém a variável resposta pode assumir outros valores (MONTGOMERY, 2001). Além da distribuição normal, o MLG pode analisar respostas binárias, de contagens e distribuições assimétricas.

Adotou-se o MLG para dados em medidas repetidas. Analisando o efeito da variável de grupo nas medidas: escore de ansiedade, escore de depressão e HAD tomando dois valores. Em relação aos escores vamos tratá-los supondo uma distribuição assimétrica positiva. Já a medida HAD estamos interessados em modelar a probabilidade de obter resultados Depressivo e Ansioso.

4.8 Aspectos éticos

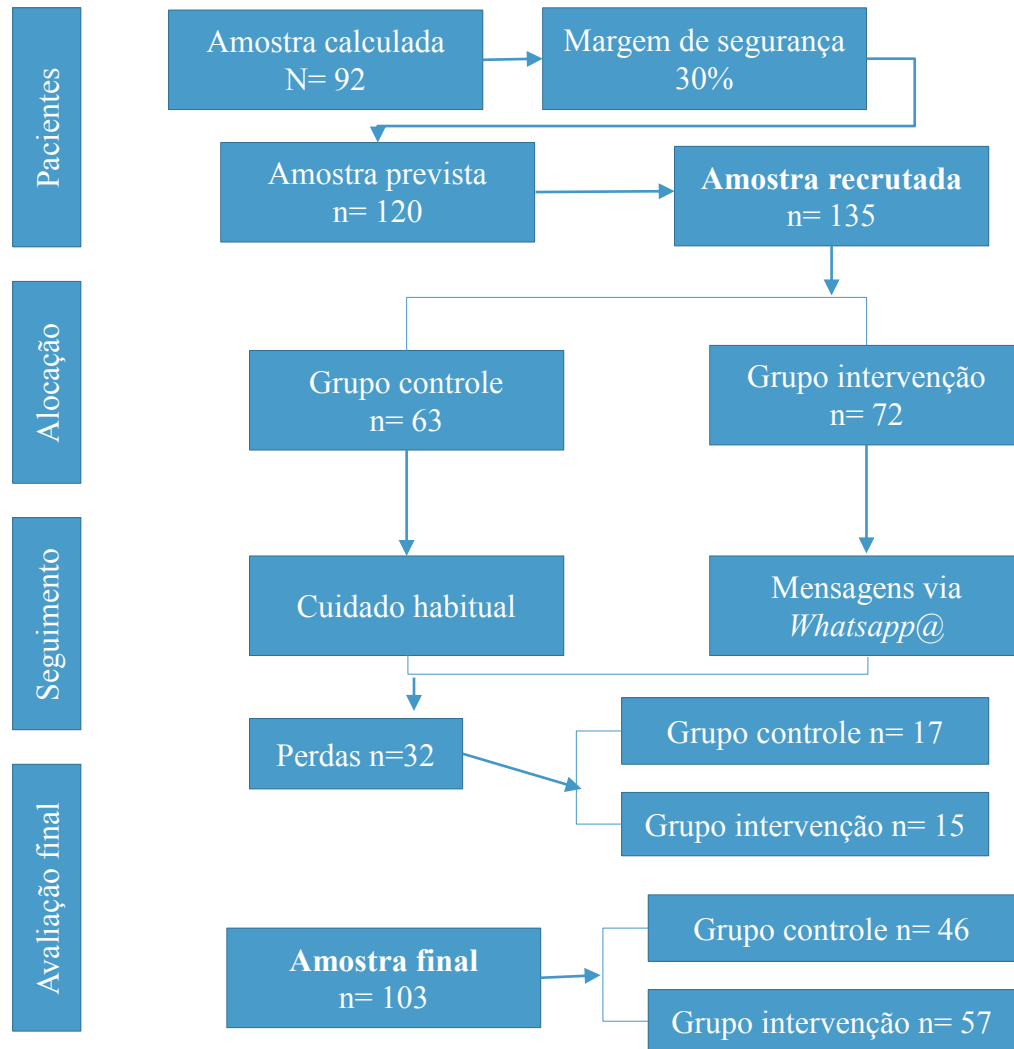
O projeto contempla um estudo mais amplo, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Científico (CNPq), que investiga os “Efeitos de um programa de acompanhamento telefônico para promoção da saúde de pessoas vivendo com HIV/aids”, tendo sido aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal do Ceará, sob parecer de número 1.482.508 (ANEXO D), bem como recebido autorização do Sistema Municipal de Saúde (SMS) para sua realização no Centro de Saúde Carlos Ribeiro (ANEXO E). Todos os participantes foram esclarecidos das nuances envolvendo a pesquisa e confirmaram a participação voluntária por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C).

5 RESULTADOS

5.1 Fluxo dos participantes

Seguindo as recomendações do CONSORT, a Figura 4 exibe o fluxo dos participantes.

Figura 4 – Diagrama com descrição do recrutamento, intervenção e mensuração das variáveis, Fortaleza-CE, 2018.



À amostra calculada(92 pessoas) foi adicionada uma margem de segurança de 30% para eventuais perdas, resultando em uma amostra pretendida de 120 pacientes, no mínimo. No entanto, para avaliação inicial, foram acessados 135 sujeitos. Destes, 63 foram alocados para o grupo controle e 72 para o grupo intervenção. A intervenção foi aplicada durante quatro meses, nesse período de seguimento houveram 27% de perdas para o grupo controle e 20,8% para o grupo experimental, resultando em 103 pessoas analisadas para os desfechos, 46 pacientes para o grupo controle e 57 para o grupo intervenção. As perdas foram resultantes da indisponibilidade das informações para medida dois.

5.2 Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes

Dos 103 participantes que concluíram a pesquisa, a maioria pertencia a faixa etária \leq a 29 anos (53,4%), eram solteiros (80,6%), possuíam renda familiar \leq a dois salários mínimos (72,8%), situação ocupacional ativa (63,1%) e escolaridade \leq 12 anos de estudo (61,2%) (Tabela 1). Os grupos foram considerados estatisticamente semelhantes ($p>0,10$) para as variáveis estado civil, renda e situação ocupacional.

Tabela 1- Caracterização sociodemográfica dos participantes, Fortaleza, 2018.

Variável	Controle (46)		Intervenção (57)		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Idade (em anos)							
≤29	20	43.5	35	61.4	55	53.4	0.059
30-49	21	45.7	21	36.8	42	40.8	
≥50	5	10.9	1	1.8	6	5.8	
Estado civil							
Solteiro	36	78.3	47	82.5	83	80.6	0.624
Casado/Vive junto	10	21.7	10	17.5	20	19.4	
Renda familiar (em salários mínimos)							
≤2	31	67.4	44	77.2	75	72.8	0.277
>2	15	32.6	13	22.8	28	27.2	
Situação ocupacional							
Ativa	27	58.7	38	66.7	65	63.1	0.421
Inativa	19	41.3	19	33.3	38	36.9	
Escolaridade (em anos)							
≤12	26	56.5	37	64.9	63	61.2	0.0421
>12	20	43.5	20	35.1	40	38.8	

No que concerne a caracterização clínica dos pacientes, prevaleceram aqueles com menos de três anos de diagnóstico da sorologia anti-HIV positiva (63,1%), com carga viral indetectável (57,4%) e com níveis de linfócitos T CD4+ de 350 células/mm³ ou mais (85,3%). Para todos esses achados, os grupos intervenção e controle foram considerados homogêneos (p>0,10) (Tabela 2).

Tabela 2 - Descrição dos principais achados clínicos, Fortaleza, 2018.

Variável	Controle (46)		Intervenção (57)		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Tempo de diagnóstico (em anos)							
≤3	26	56.5	39	68.4	65	63.1	0.226
>3	20	43.5	18	31.6	38	36.9	
Carga Viral							
Indetectável	27	60.0	31	55.4	58	57.4	0.689
Detectável	18	40.0	25	44.6	43	42.6	
Linfócitos T CD4+ (células/mm³)							
<350	6	13.0	9	16.1	15	14.7	0.782
≥350	40	87.0	47	83.9	87	85.3	

No que diz respeito aos hábitos de saúde, a maioria dos sujeitos praticava atividade física (54,4%), diariamente (42,9%). Em relação ao consumo de drogas lícitas, houve prevalência maior para uso de álcool (50,5%), de frequência semanal (36,5%) e de não fumantes (77,7%), no entanto, para os tabagistas, a maior frequência de uso relatada foi diária (56,5%). Apenas uma minoria relatou fazer uso de drogas ilícitas (5,8%). Adicionalmente, em relação ao uso de preservativo, houve destaque para os que o usavam (68,0%), em todas as relações sexuais (90,0%). Os hábitos de saúde de ambos os grupos demonstraram homogeneidade ($p > 0,10$) (Tabela 3).

Tabela 3 - Hábitos de saúde dos sujeitos, Fortaleza, 2018.

Variável	Controle (46)		Intervenção (57)		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Atividade física							
Sim	25	54.3	31	54.4	56	54.4	0.999
Não	21	45.7	26	45.6	47	45.6	
Frequência da atividade física							
Diariamente	12	48.0	12	38.7	24	42.9	0.709
Duas vezes ou mais	9	36.0	12	38.7	21	37.5	
Esporadicamente	4	16.0	7	22.6	11	19.6	
Uso de álcool							
Sim	25	54.3	27	47.4	52	50.5	0.554
Não	21	45.7	30	52.6	51	49.5	
Frequência do uso de álcool							
Semanalmente	9	36.0	10	37.0	19	36.5	0.691
Esporadicamente	16	54	17	62.9	33	63.4	
Tabagismo							
Sim	10	21.7	13	22.8	23	22.3	0.999
Não	36	78.3	44	77.2	80	77.7	
Frequência do tabagismo							
Diariamente	6	60.0	7	53.8	13	56.5	0.896
Esporadicamente	4	40	6	46.2	10	43.4	
Drogas ilícitas							
Sim	4	8.7	2	3.5	6	5.8	0.403
Não	42	91.3	55	96.5	97	94.2	
Uso de preservativos							
Sim	29	63.0	41	71.9	70	68.0	0.398
Não	17	37.0	16	28.1	33	32.0	
Frequência do uso de preservativo							
Sempre	28	96.6	35	85.4	63	90.0	0.226
Às vezes	1	3.4	6	14.6	7	10.0	

No que diz respeito a frequência das variáveis desfecho principais e secundárias na linha de base, a maior parte dos sujeitos atingiu baixa pontuação na escala de ansiedade (56,3%), bem como de depressão (82,5%), no entanto seus estilos de vida foram considerados inadequados (61,2%). Tanto o grupo controle quanto o que recebeu a intervenção demonstraram homogeneidade quanto as características dos níveis de ansiedade e depressão. Cerca de 26,2% dos participantes foram classificados como apenas ansiosos e 17,5% como ansiosos e depressivos. Sendo no geral a prevalência de 43,7% de presença de pelo menos um dos distúrbios, de forma que nenhum dos sujeitos apresentou prevalência de depressão, exclusivamente (Tabela 4).

A única variável que se mostrou significativa, presente na Tabela 4, foi a medida de nível da Depressão, portanto, essa característica comporta-se de maneira diferente entre os grupos controle e intervenção. Já as variáveis restantes comportam-se de maneira homogênea entre os grupos, p -valor $> 0,05$.

Tabela 4 - Prevalência das variáveis ansiedade, depressão e estilo de vida, Fortaleza, 2018.

Variável	Controle (46)		Intervenção (57)		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Estilo de vida							
Inadequado	30	65.2	33	57.9	63	61.2	0.543
Adequado	16	34.8	24	42.1	40	38.8	
Ansioso							
Não caso	24	52.2	34	59.6	58	56.3	0.411
Caso	22	47.8	23	40.3	45	43.7	
Depressivo							
Não caso	41	89.1	44	77.2	85	82.5	0.047
Caso	5	10.9	13	22.8	18	17.5	
Ansiedade e depressão							
Não caso	24	52.2	34	59.6	58	56.3	
Ansioso	17	37.0	10	17.5	27	26.2	
Ansioso e depres- sivo	5	10.8	13	22.8	18	17.5	
Ansioso e/ou de- pressivo	22	47.8	23	40.3	45	43.7	

A média de pontos atingidos na escala de ansiedade foi de 7.52 (5.92 - 9.13) para o grupo controle e 7.14 (5.79 - 8.50) para o intervenção. Paralelamente, para depressão, a média se reduz para 3.43 (2.17 - 4.70) para o controle e 3.72 (2.56 - 4.87) para o grupo intervenção. A escala possui variação de 0 a 21 pontos para cada uma das dois desfechos, sendo os resultados indicativos de normal(0=7), borderline(8-10) e provável caso(11-21), respectivamente (TAO *et al.*, 2017) (Tabela 5).

Tabela 5 - Descrição das médias e limites das variáveis desfecho estilo de vida, ansiedade e depressão, Fortaleza, 2018.

Desfecho	Controle		Intervenção		Total		P-valor
	Média	IC de 95%	Média	IC de 95%	Média	IC de 95%	
Estilo de vida	27.30	(25,1 - 29,5)	26.61	(24,5 - 28,7)	26.92	(25.43 - 28.41)	0.669
Ansiedade	7.52	(5,9 - 9,1)	7.14	(5,8 - 8,5)	7.31	(6.29 - 8.33)	0.804
Depressão	3.43	(2,2 - 4,7)	3.72	(2,6 - 4,9)	3.59	(2.75 - 4.43)	0.723

IC: índice de confiança.

5.3 Efetividade da intervenção utilizando *mHealth* para ansiedade e depressão.

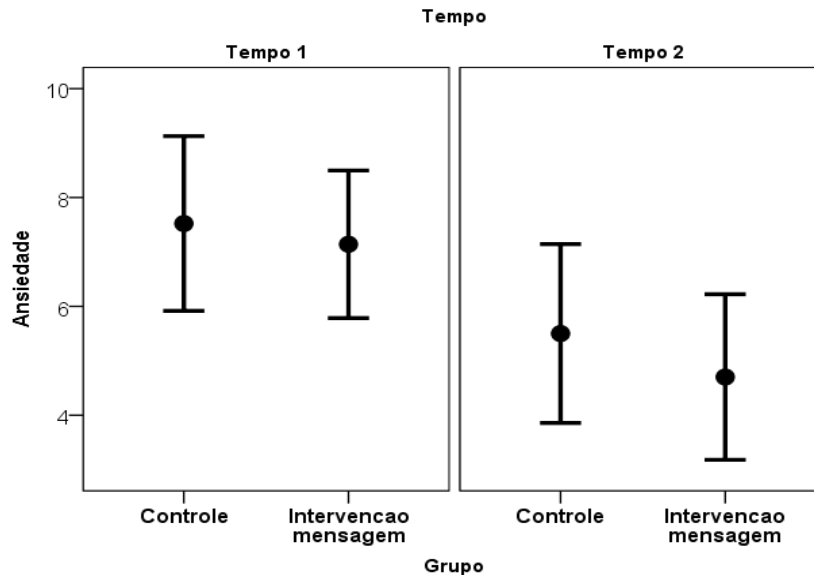
As tabelas seguintes apresentam a distribuição da amostra quanto aos fatores relacionados a ansiedade e depressão, separadamente, analisadas de forma contínua por meio do escore pontuado em cada escala individualmente e de forma integrada, relacionadas considerando a presença ou não de ansiedade e depressão, variável binária, associando-as aos fatores tempo e grupo.

A primeira tabela evidencia as associações relacionando a variável desfecho Ansiedade. exclusivamente. Após quatro meses de intervenção, ambos os grupos apresentaram redução na média do escore de ansiedade. No entanto, não houve diferença estatisticamente significativa em relação ao grupo, mas foi identificada interação significativa com a variável tempo, valor de $p < 0,001$ (Tabela 6). Esse dado pode ser visualizado melhor observando o gráfico.

Tabela 6 - Comparação média e índice de confiança (IC) de 95% da pontuação da ansiedade, comparando entre os fatores grupo e tempo, Fortaleza, 2018.

Grupo	Tempo		Total Grupo	Interação	P-valor	
	1	2			Tempo	Grupo
Controle	7,52(5,92-9,13)	5,50(3,86-7,14)	6,51(5,36-7,66)	0.599	<0,001	0.496
Intervenção	7,14(5,79-8,50)	4,70(3,18-6,22)	5,92(4,89-6,95)			
Total Tempo	7,31(6,29-8,33)	5,06(3,96-6,16)	-			

Figura 5 - Perfis para interação para tempo e grupo na proporção de pessoas com Ansiedade, Fortaleza, 2018.



Na Tabela 6 encontra-se o resultado da aplicação dos Modelos Lineares Generalizados. Observa-se que, ao nível de 5%, não houve efeito cruzado entre grupo e tempo. Ou seja, não existe um comportamento diferente do escore médio da ansiedade, entre as combinações de grupo e tempo. Foi possível detectar apenas efeito do tempo no escore médio da ansiedade. Observando a tabela, notamos que o escore médio da ansiedade no tempo 2 foi menor do que no tempo 1. Em relação ao efeito exclusivamente do grupo, também não foi possível detectar diferenças. Para melhor compreensão desses resultados o gráfico de perfis médio, disposto na Figura 5, facilita a interpretação dos resultados. Para que haja efeito de interação é necessário que as barras do gráfico não estejam se sobrepondo uma outra, o que não é percebido na Figura 5.

A Tabela 7 apresenta a comparação da variável desfecho Depressão entre os grupos, sendo observada uma redução do escore de depressão em ambos. No entanto, quando realizada a

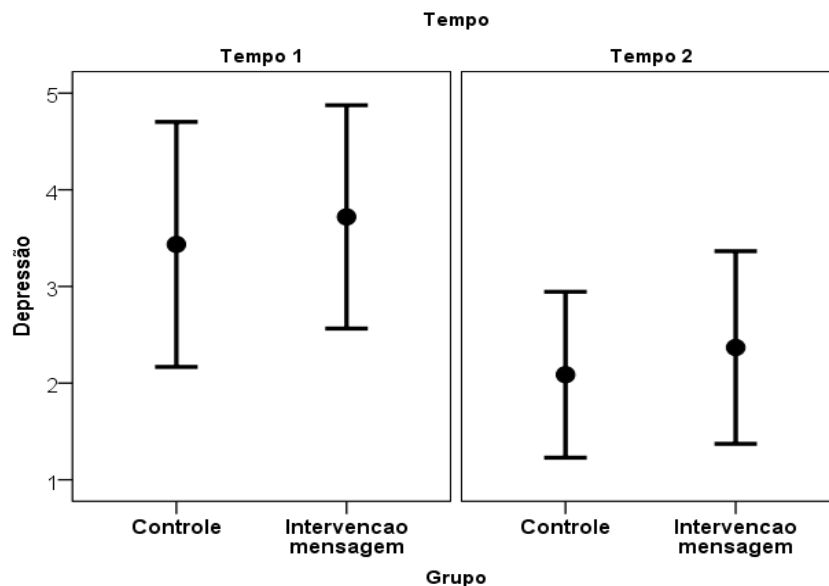
comparação média por fatores grupo e tempo, foi encontrada associação significativa apenas com a variável tempo, com um valor de $p=0,005$.

Tabela 7 - Comparação média e IC de 95% da pontuação da depressão, comparando entre os fatores grupo e tempo, Fortaleza, 2018.

Grupo	Tempo		Total Grupo	P-valor		
	1	2		Interação	Tempo	Grupo
Controle	3,43(2,17-4,70)	2,09(1,23-2,94)	2,76(2,00-3,52))	0.888	0.005	0.618
Intervenção ligação	3,72(2,56-4,87)	2,37(1,37-3,36)	3,04(2,28-3,81)			
Total Tempo	3,59(2,75-4,43)	2,24(1,58-2,90)	-			

De maneira similar ao escore da ansiedade, foi realizado a modelagem de um MLG para o escore da depressão. A interpretação dos resultados da modelagem do escore da depressão equivalem-se aos comentários feitos para o escore da ansiedade.

Figura 6 - Perfil da interação tempo e grupo na proporção de pessoas com Depressão, Fortaleza, 2018.



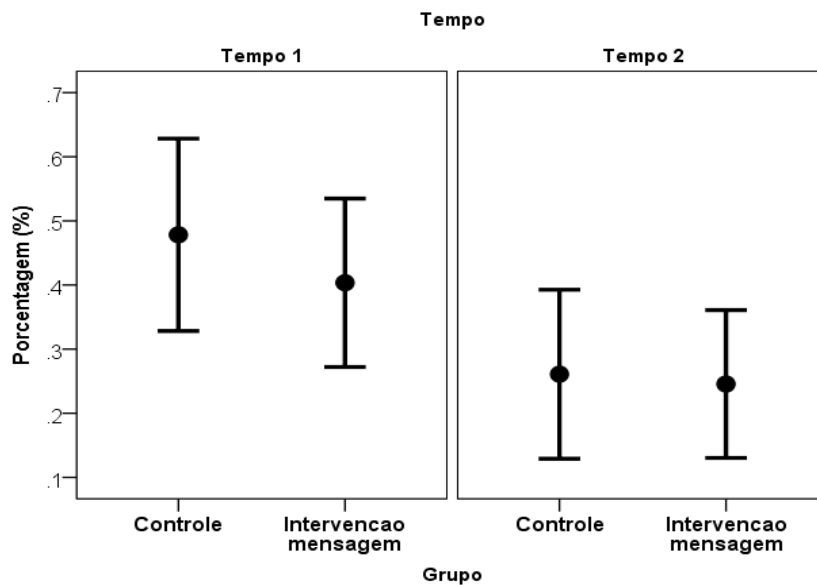
Nessa seção analisamos a medida HAD. Agora, modela-se a probabilidade de obter resultados de ansiedade e/ou depressivo. Também, os resultados mostram-se similares aos comentários do escore da ansiedade, havendo apenas redução da proporção de casos de depressão e/ou ansiedade no tempo 2.

A Tabela 8 exibe a comparação das proporções médias e índices de confiança de 95% de casos de Ansiedade e/ou Depressão em relação ao fator grupo e tempo. Nessa associação, foi observada queda nas proporções em ambos os grupos, controle e intervenção. Observou-se redução nas médias gerais, tendo essas sido significativamente associadas ao fator tempo, valor de $p=0,001$.

Tabela 8 - Comparação média e IC de 95% da proporção de casos de Ansiedade e Depressão, comparando entre os fatores grupo e tempo, Fortaleza, 2018

Grupo	Tempo		Total Grupo	P-valor		
	1	2		Interação	Tempo	Grupo
Controle	0,48(0,33-0,63)	0,26(0,13- 0,39)	0,37(0,27-0,47)	0.658	0.001	0.579
Intervenção ligação	0,40(0,27-0,53)	0,25(0,13-0,36)	0,32(0,24-0,41)			
Total Tempo	0,44(0,34-0,53)	0,25(0,17-0,34)	-			

Figura 7 - Perfil de Depressão e/ou Ansiedade para os grupos controle e intervenção na interação com grupo e tempo, Fortaleza, 2018.



6. DISCUSSÃO

6.1 Fluxo dos participantes

Experimentos utilizando *mHealth* vem sendo altamente utilizados e aperfeiçoados na saúde, principalmente em países com população de baixa renda, dada a ampla inserção das tecnologias na rotina das pessoas e de seu baixo custo, tendo sido adaptados as mais diversos grupos (GUO *et al.*, 2018). No entanto, no Brasil, pessoas em situação de pobreza ainda tem acesso limitado a essas tecnologias (IBGE, 2018).

O estudo foi realizado com a população HSH com HIV. O tamanho da amostra proposto foi factível, dada a alta prevalência de HIV nessa população, aproximadamente 33 vezes maior que no restante das pessoas. Um estudo de abrangência nacional realizado no Brasil identificou uma prevalência de 18,4% de casos de HIV para os homens que relataram fazer sexo com homens, 10,0% em HSH na cidade de Fortaleza, enquanto na população geral do Brasil a prevalência em 2015 estava em 0,4% (KERR *et al.*, 2018; BRASIL, 2015).

Foi estimado um coeficiente de segurança para possíveis perdas de 30%, dado que corroborou com a porcentagem de perdas ao final do estudo de 23,7% para o total da amostra. No entanto, essa porcentagem de perdas está bem acima da média relatada para outros estudos clínicos, em torno de 6% para ambos os grupos, mais especificamente 7% para o controle e 6% para o experimental (AKL *et al.*, 2012).

6.2 Caracterização sociodemográfica, clínica e hábitos de vida

A amostra se concentrou em jovens na faixa etária de 18 a 29 anos (53,4%). Este resultado se aproximou ao identificado no estudo de KERR *et al.* (2018) realizado com a população HSH de doze cidades do Brasil, onde a prevalência de pessoas menores de 25 anos foi de 58,3% (KERR *et al.*, 2018). Nesse sentido, esse dado reflete uma realidade que aponta para o aumento na incidência de HIV direcionada a adolescentes e jovens adultos, principalmente, os HSH. A variável idade foi heterogênea entre casos e controles, estes tenderam a ser mais velhos, faixa de 29-49 anos, razão que pode ter contribuído para a predileção pelo grupo no momento da alocação.

Na pesquisa prevaleceram pessoas solteiras, correspondendo a aproximadamente 81,0% da amostra. Esse dado corrobora com os achados de LIU *et al.* (2018), que constatou uma prevalência de 88% de pessoas HSHHIV jovens e solteiros. Em relação a renda, a maioria dos pacientes declarou baixo poder aquisitivo, com 72,8% de sua renda familiar sendo inferior a dois

salários mínimos. Resultados similares foram identificados por MUESES-MARÍN et al. (2017) em um estudo com HSHHIV, onde a maioria dos sujeitos (58,6%) apresentou renda menor que um salário mínimo. No entanto, nesse mesmo estudo a maior parte dos participantes eram desempregados ao passo que nessa pesquisa 63,1% resultavam em pessoas com situação ocupacional ativa.

É preciso ponderar que a população brasileira é majoritariamente pobre, e os valores para renda da população HIVHSH refletem os parâmetros nacionais, onde o rendimento médio para 50% da população é de 754 reais, como Nordeste apresentando rendimentos médios mensais ainda menores (IBGE, 2018). Ademais, a população pesquisada foi investigada em uma zona periférica da cidade, sendo os sujeitos atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), população que em geral apresenta condições socioeconômicas menos favorecida se comparada aquela dos atendidos pela rede privada. A análise de homogeneidade para estado civil, renda e situação ocupacional foi semelhante para ambos os grupos.

Quando acessados para escolaridade, esse dado foi exibido de forma coerente à renda, com mais da metade (61,2%) dos sujeitos possuindo no máximo o ensino médio. Fazendo a comparação entre os grupos, esse número se reduz para 56,5% para o grupo controle e sobe para 64,9% no intervenção. Esse resultado diverge entre outros estudos realizados no Brasil e no mundo, onde a maioria dos sujeitos tem mais de 12 anos de estudo (KERR *et al.*, 2018; LIU *et al.*, 2018). Entretanto, estudos nos quais a escolaridade dos indivíduos era alta tendiam a apresentar também uma amostra maior de pessoas empregadas e com renda superior (BRIGNOL *et al.*, 2016; LIU *et al.*, 2018). Contudo, no Brasil, em relação aos principais fatores de risco para o HIV em HSH, não foram encontradas evidências de características socioeconômicas significativamente associadas à presença da infecção (BRIGNOL *et al.*, 2016).

Quanto às características clínicas, os grupos foram considerados semelhantes. A amostra foi composta majoritariamente por pessoas com diagnóstico recente para HIV (63,1%), ≤ 3 anos, com níveis de linfócitos T CD4+ ≥ 350 (85,3%) e com carga viral indetectável (57,4%). Esse fato pode ser correlacionado a mudança nas características inerentes à abordagem ao paciente recém diagnosticado com HIV, que recomenda o início precoce da TARV, pois além de melhorar os níveis de linfócitos T CD4+ e reduzir a carga viral, resultou no aumento da proporção de pacientes novos acompanhados pelos Serviços Ambulatoriais Especializados (SAE). O início precoce da TARV, independente da contagem de linfócitos T CD4+, é recomendado por seus benefícios na

redução da morbimortalidade e na da transmissão do HIV, apesar de, paradoxalmente, poder contribuir para infecção por casos novos resistentes à terapia (SHEN *et al.*, 2017; BRASIL, 2017). Do mesmo modo, taxas maiores de supressão viral e uma melhor resposta na contagem de linfócitos T CD4+ estão associados a menores chances de eventos adversos na progressão do HIV, como comorbidades e reações medicamentosas (BUIKER; DUFOUR; MYERS, 2015).

A ampliação dos testes rápidos tem aumentando a identificação de casos novos de HIV e faz parte da estratégia 90-90-90 da Organização Mundial de Saúde que visa ampliar até 2020 os diagnósticos, tratamento e reduzir a carga viral das PVHA em 90% e corrobora com o programa de reorientação do modelo de enfrentamento do HIV implantado no Brasil, que visa descentralizar o diagnósticos de HIV para as Unidades Básicas de Saúde, redirecionando uma assistência focada exclusivamente nas especialidades para um modelo em que diferentes níveis de atenção possam colaborar, sem deixar de respeitar a complexidade da assistência requerida em cada caso (UN-AIDS, 2015; BRASIL, 2014)

No que compete aos hábitos de saúde, observou-se o predomínio de práticas saudáveis. Mais da metade dos sujeitos praticava atividade física (54,4%), não eram usuários de drogas de abuso (94,2%) e declararam usar preservativos (68,0%). Esse fato pode estar relacionado a mudança na configuração do HIV para uma condição crônica, o que demanda que as pessoas com essa infecção sejam estimuladas a assumir mais responsabilidade pelo autogerenciamento de sua saúde, inclusive fazendo ajustes físicos, emocionais e sociais (MILARD *et al.*, 2014). A prática de atividade física para essas pessoas é altamente recomendada, visto que, além de melhorar sua qualidade de vida em geral, esta relacionada a redução no aparecimento de comorbidades como lipodistrofias e depressão. Ademais, com o aumento da expectativa de vida das PVHA, a atividade física pode representar um fator de proteção para outras doenças crônicas relacionadas ao envelhecimento como câncer e doenças cardiovasculares (BRASHILL *et al.*, 2013; KAMITANI *et al.*, 2017).

Por outro lado, houve uma porcentagem considerável de HSHHIV que relataram consumir álcool (50,5%). Esse resultado representa o dobro do encontrada em outro estudo realizado com PVHA também no Nordeste do país, onde a prevalência de consumo de álcool foi de 29% (SILVA *et al.*, 2016). O etilismo está associado a várias problemas no que concerne ao combate ao HIV, dentre eles tem-se a influência dele para a ocorrência de relações sexuais sem preservativo e a dificuldades na adesão ao tratamento (SHUPER *et al.*, 2017; WRAY *et al.*, 2016).

O corrente estudo identificou a prevalência para tabagismo de 22,3% e uso de drogas ilícitas de 5,8%, em caso de uso de drogas de abuso, a mais prevalentemente citada foi a maconha. Em outros países também em desenvolvimento, como na China, estudos demonstraram uma prevalência maior para uso de drogas (33%), mas semelhante para o uso de álcool (55%) (TAO *et al.*, 2017). O uso de cigarro vem decrescendo com os anos, mas sua prevalência ainda é maior em PVHA que na população em geral e está associado a baixa qualidade de vida nessa população, especialmente, no que concerne a componentes mentais e físicos (BEKELE *et al.*, 2017).

Finalmente, em relação ao uso de preservativo, houve destaque para os que o usavam (68,0%). Tal situação pode ser explicada pela maior preocupação da população HSHHIV em cuidar de fatores modificáveis para melhoria de sua qualidade de vida (BRASHILL *et al.*, 2013). Adicionalmente, essa taxa pode decorrer do fato de que pacientes acompanhados pelo SAE são constantemente orientados sobre promoção da saúde e práticas seguras, visto que conhecimento sobre a transmissão de infecções por meio de sexo desprotegido e positivamente associado ao uso de preservativo (STRÖMDAHL *et al.*, 2012).

6.3 Ansiedade e depressão

Houve uma prevalência de 43,7% de ansiedade, abrangendo classificações que variaram de moderado a alto, e 17,5% para depressão, todos os pacientes depressivos eram também ansiosos. No entanto, 26,2 % dos participantes foram classificados como exclusivamente ansiosos. Esses valores são extremamente superiores a prevalência de depressão e ansiedade da população em geral. Globalmente a prevalência de depressão e ansiedade são de 4,4% e 3,9%, respectivamente. No Brasil esse prevalência sobre para 5,8% para os casos de depressão e 9,3% para distúrbios de ansiedade na população geral (WHO, 2017). Em outras palavras, a ansiedade identificada para população HSHHIV foi 11 vezes maior do que a encontrada no mundo e quase cinco vezes mais do que a encontrada no Brasil para população geral, e os valores para depressão, por sua vez, foram quatro vezes maiores a prevalência para população geral no mundo e três vezes a do Brasil.

O resultado do estudo foi semelhante a outro encontrado na literatura para ansiedade, o qual apontou uma prevalência de ansiedade em torno de 42%, porém, apresentou uma porcentagem inferior para casos de depressão, com prevalência citada na literatura de 36% dos indivíduos, aproximadamente, o dobro do identificado nessa pesquisa (TAO *et al.*, 2017).

De forma similar, outras pesquisas trazem valores extremamente altos no que compete a problemas de saúde mental em pessoas HSHHIV. Uma revisão sistemática com meta-análise reportou 39% de prevalência de depressão entre PVHA, divergindo entre países como Índia, onde a prevalência para depressão foi de 29% e os Estados Unidos com esse valor chegando a 58%. A prevalência da comorbidade depressão e ansiedade é de 32%, o dobro do valor encontrado nesse estudo, e a proporção de indivíduos com apenas depressão ou ansiedade 11,3% (TAO *et al.*, 2017). Da mesma forma, mais da metade (55,8%) dos participantes no estudo realizado por LI *et al.*, (2015) demonstrou ter média a severa depressão e 53,3% exibiram níveis elevados de ansiedade.

Portanto, depressão e ansiedade são comuns entre pessoas com HIV, estes apresentam quase o dobro do risco de desenvolver esses distúrbios mentais que o restante da população (HEYWOOD e LYONS, 2016; TAO *et al.*, 2017). Essas condições juntas estão relacionadas a uma rápida progressão do HIV, bem como a problemas físicos e a baixa imunidade nesse público. Ansiedade e a depressão foram associados positivamente ainda ao início precoce da terapia antirretroviral (HEYWOOD e LYONS, 2016; TAO *et al.*, 2017), o que pode estar relacionado ao processo de luto que segue o período posterior ao diagnóstico e o que pode explicar em parte a melhora desse quadro em uma fase posterior do tratamento.

Por outro lado, especula-se que os indivíduos mais preocupados com o novo diagnóstico possam ser mais propensos a procurar atendimento de acompanhamento do HIV e seguir o aconselhamento médico (TAO *et al.*, 2017). Entre as inúmeras condições que podem coexistir com a infecção pelo HIV, identifica-se uma alta prevalência de PVHA que relatavam viver com depressão. Além disso, pacientes HSHHIV relatam que as principais dificuldades enfrentadas no manejo na infecção se relacionam a problemas psicológicos ao invés de físicos (MILARD *et al.*, 2014).

Em relação as causas, estigma e discriminação são frequentemente citados como fatores de risco (HEYWOOD e LYONS, 2016; LI *et al.*, 2015). A população HSHHIV enfrenta severo estigma e altos índices de estressores, o que resulta na alta prevalência de problemas mentais, com ênfase para a depressão e a ansiedade (LI *et al.*, 2015). Além do mais, observa-se que uma proporção significativa de HSHHIV com essas condições mentais não recebem tratamento ou não foram diagnosticados (HEYWOOD e LYONS, 2016; TAO *et al.*, 2017).

6.4 Efetividade da intervenção *mHealth* na Ansiedade e Depressão de HSHHIV

Os resultados dessa pesquisa demonstraram que os índices de ansiedade e depressão foram reduzindo com o tempo em ambos os grupos, ou seja, a redução significativa para a variável tempo em meses. Dessa forma, os valores não foram relacionadas significativamente com a intervenção por via mensagem pelo aplicativo *Whatsapp*®. Esse achado reforça os de um ensaio clínico que comparou intervenção por meio de teleterapia para reduzir depressão e pensamentos suicidas em heterossexuais e homossexuais, no qual foi encontrada redução significativa apenas em homens heterossexuais (HECKMAN *et al.*, 2014). Observa-se que a redução na pontuação para depressão e ansiedade com o tempo pode estar relacionada ao processo de aceitação do diagnóstico pelo paciente, visto que a maioria dos sujeitos eram recém diagnosticados, grupo que apresenta maior prevalência de problemas mentais.

Contudo, em relação a efetividade da intervenção, a literatura evidencia experiências de sucesso. Por exemplo, uma análise qualitativa realizada utilizando a *mHealth* implementada por três meses com uma amostra semelhante a este estudo encontrou como principal tema discutido a saúde mental, no qual pacientes enviavam mensagens descrevendo sintomas depressivos e procurando serviços de saúde mental. Nessa pesquisa o suporte provido pela intervenção foi considerada facilitadora do cuidado (BAYONA *et al.*, 2017). Além do mais, estudos sobre a utilização de tecnologia móvel, por meio de mensagens e ligações, apesar de recentes, apresentam-se promissores para reduzir comportamentos de risco na população HSHHIV (KRISHNAN *et al.*, 2015).

A *mHealth* se mostra promissora no que concerne intervenções para a saúde mental de populações jovens, visto que essa população compõem os maiores usuários dessas tecnologias e ao mesmo tempo a faixa de etária mais atingida por distúrbios na saúde mental no decorrer da vida (SEKO *et al.*, 2014). Depressão e ansiedade podem, em suas piores consequências levar ao suicídio, e esta é a segunda maior causa de morte em pessoas de 15 a 29 anos, sendo que cerca de 80% dos suicídios até 2015 ocorreram em países nos quais a maior população era de classe média ou baixa (WHO, 2017).

É inegável que o HIV e os problemas mentais estão estreitamente relacionados, o que se observa por meio da prevalência de 50% para coexistência dessas afecções (DRUMMOND *et al.*, 2017). Problemas mentais estão associados positivamente com o aumento da transmissão do HIV e com dificuldade no seguimento do tratamento (DRUMMOND *et al.*, 2017; KEMPF *et al.*, 2015). A depressão, especificamente, tem impacto no autocuidado, qualidade de vida e no

prognóstico de saúde de pessoas com HIV existindo diversos instrumentos recomendados para serem utilizados no seu diagnóstico em PVHA (SIMONI *et al.*, 2010).

Pesquisas envolvendo tecnologias para melhora do cenário de saúde de populações de difícil acesso tem melhorado cada vez mais seus delineamentos com o intuito de se adequar as necessidade dos pacientes e de viabilizar sua execução pelos serviços, dada a sua aceitabilidade e baixo custo.

6.5 Limitações do estudo

A corrente pesquisa apresentou limitações. Apesar de existirem muitas escalas para mensuração de ansiedade e depressão na população geral, não foi encontrada um instrumento para diagnóstico dessas condições especificamente em homens com HIV que fazem sexo com homens. Assim, a escala utilizada pode não ter sido adequada aos padrões de comportamento de uma população HSHHIV que tem os pensamentos e enfrentamentos diferenciados, resultando em índices que podem estar subestimados. Adicionalmente, à avaliação inicial, os participantes apresentaram baixa pontuação na Escala de Ansiedade e Depressão.

7 CONCLUSÃO

Este estudo concluiu que:

A *mHealth* não apresentou impacto sobre os níveis de ansiedade e depressão de homens com HIV que fazem sexo com homens.

A prevalência de ansiedade e depressão na população de homens com HIV que fazem sexo com homens é alta e preocupante, 43,7% e 17,5%, respectivamente; o que reforça a existência de vulnerabilidades relacionadas a saúde mental nesse grupo, necessidades estas que precisam ser assistidas pelos serviços de saúde.

Os níveis de ansiedade e depressão tendem a reduzir naturalmente com o tempo;

Não houve associação significativa entre a intervenção utilizando a *mHealth* e a redução da ansiedade e depressão no grupo estudado; no entanto, esse fato pode estar relacionado às limitações envolvidas na pesquisa.

Outros estudos precisam ser realizados no intuito de preencher lacunas deixados por pesquisas anteriores.

REFERÊNCIAS

ADESINA, Ademola O. et al. Text messaging and retrieval techniques for a mobile health information system. **Journal Of Information Science**, [s.l.], v. 40, n. 6, p.736-748, 14 ago. 2014. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0165551514540400>.

ARSLAN, P. **Mobile Technologies as a Health Care Tool**. 1. ed. Cambridge: Springer International Publishing, 2016. *E-book*.

AKL, E. A. et al. Potential impact on estimated treatment effects of information lost to follow-up in randomised controlled trials (LOST-IT): systematic review. **Bmj**, [s.l.], v. 344, n. 181, p.2809-2809, 18 maio 2012. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.e2809>.

BARBER, Tj et al. Low levels of neurocognitive impairment detected in screening HIV-infected men who have sex with men: The MSM Neurocog Study. **International Journal Of Std & Aids**, [s.l.], v. 28, n. 7, p.715-722, 10 ago. 2016. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0956462416665061>.

BAYONA, Erik et al. The Experiences of Newly Diagnosed Men Who Have Sex with Men Entering the HIV Care Cascade in Lima, Peru, 2015–2016: A Qualitative Analysis of Counselor–Participant Text Message Exchanges. **Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking**, [s.l.], v. 20, n. 6, p.389-396, jun. 2017. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2016.0435>.

BEKELE, Tsegaye et al. Trends and Correlates of Cigarette Smoking and Its Impacts on Health-Related Quality of Life Among People Living with HIV: Findings from the Ontario HIV Treatment Network Cohort Study, 2008–2014. **Aids Patient Care And Stds**, [s.l.], v. 31, n. 2, p.49-59, fev. 2017. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/apc.2016.0174>.

BERRY, Mark et al. Risk Factors for HIV and Unprotected Anal Intercourse among Men Who Have Sex with Men (MSM) in Almaty, Kazakhstan. **Plos One**, [s.l.], v. 7, n. 8, p.430-71, 24 ago. 2012. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0043071>.

BLASHILL, Aaron J. et al. Physical Activity and Health Outcomes Among HIV-Infected Men Who Have Sex with Men: A Longitudinal Mediation Analysis. **Annals Of Behavioral Medicine**, [s.l.], v. 46, n. 2, p.149-156, 13 mar. 2013. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1007/s12160-013-9489-3>.

BOTEGA, Neury J. et al. Transtornos do humor em enfermagem de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 29, n. 5, p.359-363, out. 1995. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89101995000500004>.

BRASIL. Ministério da Saúde. **5 passos para a implementação do manejo da infecção pelo HIV na Atenção Básica - guia para gestores**. Brasília, DF, 2014.

BRASIL.Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico HIV/Aids**, 2015. Brasília: 2017. Disponível em: <<http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/boletim-epidemiologico-hivaids-2015>>. Acesso em 09. nov. 2018.

BRIGNOL, Sandra et al. Vulnerability in the context of HIV and syphilis infection in a population of men who have sex with men (MSM) in Salvador, Bahia State, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 31, n. 5, p.1035-1048, maio 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00178313>.

_____. Fatores associados a infecção por HIV numa amostra respondent-driven sampling de homens que fazem sexo com homens, Salvador. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 19, n. 2, p.256-271, jun. 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201600020004>.

BUISKER, Timothy R.; DUFOUR, Mi-suk Kang; MYERS, Janet J.. Recall of Nadir CD4 Cell Count and Most Recent HIV Viral Load Among HIV-Infected, Socially Marginalized Adults. **Aids And Behavior**, [s.l.], v. 19, n. 11, p.2108-2116, 26 fev. 2015. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s10461-015-1018-x>.

CATALANI, Caricia et al. MHealth for HIV Treatment & Prevention: A Systematic Review of the Literature. **The Open Aids Journal**, [s.l.], v. 7, n. 1, p.17-41, 20 set. 2013. Bentham Science Publishers Ltd.. <http://dx.doi.org/10.2174/1874613620130812003>.

CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10a rev. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997. vol.1. 5. Organização Mundial da Saúde.

CHESNEY, Margaret A. et al. Coping Effectiveness Training for Men Living With HIV: Results From a Randomized Clinical Trial Testing a Group-Based Intervention. **Psychosomatic Medicine**, [s.l.], v. 65, n. 6, p.1038-1046, nov. 2003. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/01.psy.0000097344.78697.ed>.

CONOVER, W. L. **Practical Nonparametric Statistics**. 3 ed. John Wiley & Sons, 1971.

COOK, Paul F. et al. A counselor in your pocket: feasibility of mobile health tailored messages to support HIV medication adherence. **Patient Preference And Adherence**, [s.l.], p.13-53, set. 2015. Dove Medical Press Ltd.. <http://dx.doi.org/10.2147/ppa.s88222>.

DAHER, Jana et al. Do digital innovations for HIV and sexually transmitted infections work? Results from a systematic review (1996-2017). **Bmj Open**, [s.l.], v. 7, n. 11, p.0176-04, nov. 2017. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017604>.

DRUMMOND, Karen L. et al. HIV patient and provider feedback on a telehealth collaborative care for depression intervention. **Aids Care**, [s.l.], v. 29, n. 3, p.290-298, 22 nov. 2016. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09540121.2016.1255704>.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. **Prefeitura disponibiliza testes gratuitos para diagnóstico e prevenção de DSTs.** 2013.

FREITAS, Paulina; FERNANDES, André; MORGADO, Pedro. Depressão em pacientes HIV positivos: a realidade de um hospital português. **Scientia Medica**, [s.l.], v. 25, n. 2, p.204-69, 22 jul. 2015. EDIPUCRS. <http://dx.doi.org/10.15448/1980-6108.2015.2.20469>.

GRIENSVEN, F., et al. Estimating recent HIV incidence among young men who have sex with men: Reinvigorating, validating and implementing Osmond's algorithm for behavioral imputation. 2018.

GUO, Yan et al. Run4Love, a mHealth (WeChat-based) intervention to improve mental health of people living with HIV: a randomized controlled trial protocol. **Bmc Public Health**, [s.l.], v. 18, n. 1, p.1-2, 26 jun. 2018. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-018-5693-1>.

HAIR, J. F. **Análise Multivariada de Dados.** 6º ed. Porto Alegre: Bookman, 2017.

HALL, B.J.; SOU, K.L.; BEANLAND, R.; LACKY, M.; TSO, L.S.; MA, Q.; DOHERTY, M.; TUCKER, J.D. Barriers and Facilitators to Interventions Improving Retention in HIV Care: A Qualitative Evidence Meta-Synthesis. **AIDS and Behavior**, v. 21, n. 6, p. 1755-1767, 2017.

HARRISON, V.; PROUDFOOT, J.; WEE, P.P.; PARKER, G.; PAVLOVIC, D.H.; MANICAVA-SAGAR, V. Mobile mental health: Review of the emerging field and proof of concept study. **Journal of Mental Health**, v. 20, n. 6, p. 509-524, 2011.

HARRISON, Virginia et al. Mobile mental health: Review of the emerging field and proof of concept study. **Journal Of Mental Health**, [s.l.], v. 20, n. 6, p.509-524, 11 out. 2011. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.3109/09638237.2011.608746>.

HART, Trevor A. et al. Social Anxiety and HIV Transmission Risk among HIV-Seropositive Male Patients. **Aids Patient Care And Stds**, [s.l.], v. 22, n. 11, p.879-886, nov. 2008. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/apc.2008.0085>.

HECKMAN, Bernadette Davantes et al. The Moderating Role of Sexual Identity in Group Teletherapy for Adults Aging with HIV. **Behavioral Medicine**, [s.l.], v. 40, n. 3, p.134-142, 3 jul. 2014. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/08964289.2014.925417>.

HECKMAN, Timothy G. et al. Supportive-Expressive and Coping Group Teletherapies for HIV-Infected Older Adults: A Randomized Clinical Trial. **Aids And Behavior**, [s.l.], v. 17, n. 9, p.3034-3044, 9 mar. 2013. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s10461-013-0441-0>.

HEYWOOD, Wendy; LYONS, Anthony. HIV and Elevated Mental Health Problems: Diagnostic, Treatment, and Risk Patterns for Symptoms of Depression, Anxiety, and Stress in a National Community-Based Cohort of Gay Men Living with HIV. **Aids And Behavior**, [s.l.], v. 20, n. 8, p.1632-1645, 13 fev. 2016. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s10461-016-1324-y>.

HULLEY, S. B. et al. **Delineando a pesquisa clínica.** 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

JOSEPH, Jill G. et al. Psychological Functioning in a Cohort of Gay Men at Risk for AIDS. **The Journal Of Nervous And Mental Disease**, [s.l.], v. 178, n. 10, p.607-615, out. 1990. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/00005053-199010000-00001>.

KAMITANI, Emiko et al. Evaluating the Effectiveness of Physical Exercise Interventions in Persons Living With HIV: Overview of Systematic Reviews. **Aids Education And Prevention**, [s.l.], v. 29, n. 4, p.347-363, ago. 2017. Guilford Publications. <http://dx.doi.org/10.1521/aeap.2017.29.4.347>.

KEMPF, Mirjam-colette et al. Technology-Delivered Mental Health Interventions for People Living with HIV/AIDS (PLWHA): a Review of Recent Advances. **Current Hiv/aids Reports**, [s.l.], v. 12, n. 4, p.472-480, 9 out. 2015. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s11904-015-0292-6>.

KERR et al. **Comportamento, atitudes, práticas e prevalência de HIV e sífilis entre homens que fazem sexo com homens (HSH) em 12 cidades brasileiras**. Brasília: Departamento das IST, do HIV/aids e das Hepatites Virais, 2017.

KERR, Ligia et al. HIV prevalence among men who have sex with men in Brazil. **Medicine**, [s.l.], v. 97, p.9-15, maio 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/md.00000000000010573>.

KOBLIN, Beryl A. et al. Methods to Measure the Impact of Home, Social, and Sexual Neighborhoods of Urban Gay, Bisexual, and Other Men Who Have Sex with Men. **Plos One**, [s.l.], v. 8, n. 10, p.758-778, 16 out. 2013. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0075878>.

KRAAIJ, Vivian et al. Coping, Goal Adjustment, and Psychological Well-Being in HIV-Infected Men Who Have Sex with Men. **Aids Patient Care And Stds**, [s.l.], v. 22, n. 5, p.395-402, maio 2008. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/apc.2007.0145>.

KRISHNAN, Archana et al. Communication technology use and mHealth acceptance among HIV-infected men who have sex with men in Peru: implications for HIV prevention and treatment. **Aids Care**, [s.l.], v. 27, n. 3, p.273-282, 6 out. 2014. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09540121.2014.963014>.

LACHOWSKY, Nathan J. et al. Lifetime Doctor-Diagnosed Mental Health Conditions and Current Substance Use Among Gay and Bisexual Men Living in Vancouver, Canada. **Substance Use & Misuse**, [s.l.], v. 52, n. 6, p.785-797, 7 fev. 2017. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/10826084.2016.1264965>.

LI, Jinghua et al. Prevalence and associated factors of depressive and anxiety symptoms among HIV-infected men who have sex with men in China. **Aids Care**, [s.l.], v. 28, n. 4, p.465-470, 21 dez. 2015. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09540121.2015.1118430>.

LIMA, I.C.; GALVÃO, M.T.; ALEXANDRE, H.D.E.O.; LIMA, F.E.; ARAÚJO, T.L. Information and communication technologies for adherence to antiretroviral treatment in adults with HIV/AIDS. **Int J Med Inform**, v. 92, p. 54-61, 2016.

LIU, Yu et al. Peer counselling versus standard-of-care on reducing high-risk behaviours among newly diagnosed HIV-positive men who have sex with men in Beijing, China: a randomized intervention study. **Journal Of The International Aids Society**, [s.l.], v. 21, n. 2, p.250-79, fev. 2018. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/jia2.25079>.

LOUE, S. **Mental Health Practitioner's Guide to HIV/AIDS**. 1.ed. New York: Springer, p. 456, 2013.

MERRELL, Ronald C.; DOARN, Charles R.. M-Health. **Telemedicine And E-health**, [s.l.], v. 20, n. 2, p.99-101, fev. 2014. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/tmj.2014.9997>.

MILLARD, Tanya et al. The positive outlook study- a randomised controlled trial evaluating the effectiveness of an online self-management program targeting psychosocial issues for men living with HIV: a study protocol. **Bmc Public Health**, [s.l.], v. 14, n. 1, p.1-2, 4 fev. 2014. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-14-106>.

MIOT, H. A. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 10, n. 4, 2011.

MONTGOMERY, D. C. **Design and Analysis of Experiments**. s.l.:John Wiley & Sons, 2001.

MUESSIG, Kathryn E. et al. Recent mobile health interventions to support medication adherence among HIV-positive MSM. **Current Opinion In Hiv And Aids**, [s.l.], v. 12, n. 5, p.432-441, set. 2017. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/coh.0000000000000401>.

MUESES-MARÍN, Héctor Fabio et al. Características en hombres que tienen sexo con hombres VIH+ en Cali-Colombia 2012-2015. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, [s.l.], v. 35, n. 2, p.206-215, 10 maio 2017. Universidad de Antioquia. <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfnsp.v35n2a05>.

NHAVOTO, José António; GRÖNLUND, Åke; KLEIN, Gunnar O.. Mobile health treatment support intervention for HIV and tuberculosis in Mozambique: Perspectives of patients and healthcare workers. **Plos One**, [s.l.], v. 12, n. 4, p.017605-1, 18 abr. 2017. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0176051>.

O'CLEIRIGH, Conall et al. Prevalence of Psychiatric and Substance Abuse Symptomatology Among HIV-Infected Gay and Bisexual Men in HIV Primary Care. **Psychosomatics**, [s.l.], v. 56, n. 5, p.470-478, set. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psych.2014.08.004>.

PERDICES, Michael et al. Anxiety, Depression and HIV Related Symptomatology across the Spectrum of HIV Disease. **Australian & New Zealand Journal Of Psychiatry**, [s.l.], v. 26, n. 4, p.560-566, dez. 1992. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.3109/00048679209072089>.

RANA, Aadia I. et al. Using a Mobile Health Intervention to Support HIV Treatment Adherence and Retention Among Patients at Risk for Disengaging with Care. **Aids Patient Care And Stds**, [s.l.], v. 30, n. 4, p.178-184, abr. 2016. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/apc.2016.0025>.

RUBANOVICH, Caryn Kseniya; MOHR, David C; SCHUELLER, Stephen M. Health App Use Among Individuals With Symptoms of Depression and Anxiety: A Survey Study With Thematic Coding. **Jmir Mental Health**, [s.l.], v. 4, n. 2, p.22-5, 23 jun. 2017. JMIR Publications Inc.. <http://dx.doi.org/10.2196/mental.7603>.

SCHNALL, Rebecca; CHO, Hwayoung; LIU, Jianfang. Health Information Technology Usability Evaluation Scale (Health-ITUES) for Usability Assessment of Mobile Health Technology: Validation Study. **Jmir Mhealth And Uhealth**, [s.l.], v. 6, n. 1, p.4-6, 5 jan. 2018. JMIR Publications Inc.. <http://dx.doi.org/10.2196/mhealth.8851>.

SCHULZ, K. F. et al. CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. **BMJ**, v. 340, p. 332, 2010.

SEKO, Yukari et al. Youth Mental Health Interventions via Mobile Phones: A Scoping Review. **Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking**, [s.l.], v. 17, n. 9, p.591-602, set. 2014. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2014.0078>.

SHEN, Mingwang et al. Early antiretroviral therapy and potent second-line drugs could decrease HIV incidence of drug resistance. **Proceedings Of The Royal Society B: Biological Sciences**, [s.l.], v. 284, n. 1857, p.201705-25, 28 jun. 2017. The Royal Society. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2017.0525>.

SHEPHERD, B. E. et al. Impact of Definitions of Loss to Follow-up on Estimates of Retention, Disease Progression, and Mortality: Application to an HIV Program in Mozambique. **American Journal Of Epidemiology**, [s.l.], v. 178, n. 5, p.819-828, 19 jun. 2013. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwt030>.

SHUPER, Paul A. et al. Acute Alcohol Consumption Directly Increases HIV Transmission Risk. **J aids Journal Of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, [s.l.], v. 76, n. 5, p.493-500, dez. 2017. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/qai.0000000000001549>.

SIEDNER, Mark J. et al. Optimizing Network Connectivity for Mobile Health Technologies in sub-Saharan Africa. **Plos One**, [s.l.], v. 7, n. 9, p.456-43, 28 set. 2012. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0045643>.

SIGNORACCI, Gina M. et al. Listening to Our Patients: Learning About Suicide Risk and Protective Factors From Veterans With HIV/AIDS. **Journal Of Holistic Nursing**, [s.l.], v. 34, n. 4, p.318-328, 7 jul. 2016. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0898010115610688>.

SILVA, Richardson Augusto Rosendo da et al. Perfil clínico-epidemiológico de adultos hiv-positivos atendidos em um hospital de Natal/RN. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, [s.l.], v. 8, n. 3, p.4689-89, 15 jul. 2016. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro UNIRIO. <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2016.v8i3.4689-4696>.

SILVESTRE, D et al. Anxio-depressive status and cognitive impairment during HIV infection. **Encephale**, v. 21, n. 4, p. 285-8, 1995.

SIMONI, Jane M. et al. Challenges in Addressing Depression in HIV Research: Assessment, Cultural Context, and Methods. **Aids And Behavior**, [s.l.], v. 15, n. 2, p.376-388, 3 nov. 2010. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s10461-010-9836-3>.

SORT, Anna. The role of mHealth in mental health. **Mhealth**, [s.l.], v. 3, p.1-1, 30 jan. 2017. AME Publishing Company. <http://dx.doi.org/10.21037/mhealth.2017.01.02>.

STRÖMDAHL, Susanne et al. Associations of Consistent Condom Use Among Men Who Have Sex with Men in Abuja, Nigeria. **Aids Research And Human Retroviruses**, [s.l.], v. 28, n. 12, p.1756-1762, dez. 2012. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/aid.2012.0070>.

TAO, Jun et al. Impact of Depression and Anxiety on Initiation of Antiretroviral Therapy Among Men Who Have Sex with Men with Newly Diagnosed HIV Infections in China. **Aids Patient Care And Stds**, [s.l.], v. 31, n. 2, p.96-104, fev. 2017. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/apc.2016.0214>.

UNAIDS. **Estatísticas**: resumo global da epidemia de AIDS. 2018. Disponível em: <<https://un-aids.org.br/estatisticas/>>. Acesso em: 16. nov. 2017.

UNAIDS. THE JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS (UNAIDS). AIDS by the numbers. 2015. Disponível em <http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/AIDS_by_the_numbers_2015_en.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2018.

WORLD HEALTH ORGANISATION(WHO). Biobehavioural Survey Guidelines. 2017. Disponível em<<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258924/9789241513012-eng.pdf;jsessionid=5A457653C3D3A8035C74286A2322A879?sequence=1>>. Acesso em: 10 de setembro 2018.

_____. Mental health: suicide data. 2018. Disponível em<http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/en/> Acesso em: 15 de setembro 2018.

WRAY, Tyler B. et al. The role of discrimination in alcohol-related problems in samples of heavy drinking HIV-negative and positive men who have sex with men (MSM). **Drug And Alcohol Dependence**, [s.l.], v. 166, p.226-234, set. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.07.017>.

WU, Yi-le et al. Prevalence of suicidal ideation and associated factors among HIV-positive MSM in Anhui, China. **International Journal Of Std & Aids**, [s.l.], v. 26, n. 7, p.496-503, 23 jul. 2014. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0956462414544722>.

APÊNDICES

APÊNDICE A

DISTRIBUIÇÃO DOS CONTEÚDO DAS INTERVENÇÕES

Nº de intervenções	Período das intervenções	Conteúdo das intervenções
1	Semana 0	Adesão à TARV
2	Semana 2	Hábitos alimentares
3	Semana 4	Atividade física
4	Semana 6	Relacionamento Social
5	Semana 8	Autoestima
6	Semana 10	Ansiedade e depressão
7	Semana 12	Comportamento preventivo
8	Semana 14	Sexualidade
9	Semana 16	Reforço sobre Adesão à TARV
10	Semana 18	Reforço sobre Hábitos alimentares
11	Semana 20	Reforço sobre Prática de atividade física
12	Semana 22	Reforço sobre Relacionamento Social
13	Semana 24	Reforço sobre autoestima
14	Semana 26	Reforço sobre Ansiedade e depressão
15	Semana 28	Reforço sobre Comportamento preventivo
16	Semana 30	Reforço sobre Sexualidade

APÊNDICE B
FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA PARA
PESSOAS COM HIV/AIDS

Nome: _____ Pront: _____

Endereço: _____

1) Data da entrevista: (DD/MM/AA)	DEN _/ _/ _
2) Data de Nascimento: (DD/MM/AAAA)	DN _/ _/ _
3) Sexo: 1()M ()F	SEX ___
4) Cor (autoinformada): 1() Branca, 2() Preta, 3() Amarela, 4() Parda, 5() Indígena	RAC ___
5) *Escolaridade em anos: _____ (Zero se não estudou) Ensino fundamental: 1 () 2 () 3() 4() 5() 6 () 7 () 8() 9(); Ensino médio: 1() 2() 3(); Superior: 1() Incompleto 2() Completo	ESC ___
6) Estado Civil: 1 () Solteiro, 2 () Casado/Vive junto/União consensual/Amasiado, 3 () Divorciado/Separado, 4 () Viúvo.	ECI ___
7) Qual sua categoria de exposição? 1()Sexual, 2() Transmissão Vertical, 3() Sanguínea/transfusão, 4() Sanguínea/UDE, 5() Acidente perf/cort 6 () Outro	CTE ___
8) Qual sua orientação sexual?: 1()Heterossexual 2() Homossexual 3() Bissexual	OSE ___
9) Mora com parceiro? 1() Sim / 0() Não	MCP ___
10) Qual a sorologia anti-HIV atual do seu parceiro? 1() Positiva, 2 () Negativa, 3() Não sabe/Não fez ,4.()Sem parceiro	SRP ___
11) Número de filhos? _____ (0=Nenhum)	FIL ___
12) Qual é a sua religião? 1()Católica, 2()Evangélica, 3()Espírita, 4()Outra, 5()Sem Religião	REL ___
13) Situação Ocupacional: 1 ()Empregado, 2 ()Desempregado, 3() Aposentado, 4()Afastado	OCU ___
14) Número de pessoas que moram no mesmo domicílio: _____	NPD ___
15) Renda mensal da família (Somar todos os rendimentos): R\$ _____	RMF ___

16) Tempo de Diagnóstico HIV Positivo?			DHV____
17) Em uso de TARV há quantos meses? (0=Não usa TARV)			TRV____
18) Qual o n° total de comprimidos que você toma ao dia (TARV)? _____			CMP____
19) Qual a posologia (frequência da dose)? _____			POS____
20) Teve internações por complicações do HIV? 1() Sim, 2() Não			NIH____
21) Número de internações psiquiátricas nos últimos 12 meses? (0=Nenhuma)			NIP____
22) Em uso atual de medicação psiquiátrica: 1() Sim, 2() Não			PSI____
23) Meses em uso de Antidepressivo _____ (0=Não utiliza)			PAD____
24) Meses em uso de Estabilizador de Humor _____ (0=Não utiliza)			PEH____
25) Meses em uso de Antipsicótico _____ (0=Não utiliza)			PAP____
26) Meses em uso de sedativo ou ansiolítico _____ (0=Não utiliza)			PBZ____
Informações gerais sobre hábitos de saúde			
27) Pratica alguma atividade física?: 1() Sim, 2() Não			PAF____
28) Se SIM, com que frequência: 1()Uma vez na semana 2()Duas ou mais vezes na semana 3()Diariamente 4()Esporadicamente.			AFS____
29) Faz uso de álcool (Bebida alcoólica)? 1() Sim, 2() Não			FUA____
30) Se SIM: Com que frequência: 1() Diariamente, 2() Semanalmente, 3() Mensalmente, 4() Esporadicamente			FUAQ____
31)Faz uso de tabaco (Cigarro de papel ou de palha)? 1() Sim, 2() Não			FUT____
32)Se SIM, com que frequência: 1() Diariamente, 2() Semanalmente, 3() Mensalmente, 4() Esporadicamente			FUTF____
33)Faz uso de drogas ilícitas: 1() Sim, 2() Não			FUDI____
Dados do Prontuário			
34) Medicamentos em uso - Marque um x no que usa atualmente:			
1() Abacavir (ABC)	8() Estavudina (d4T)	15() Ritonavir (RTV)	Ex. 1;2;3;...

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Estou convidando-o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa “**Impacto da mHealth sobre os níveis de ansiedade e depressão de homens vivendo com HIV/aids que fazem sexo com homens**” sob minha responsabilidade. Esta pesquisa pretende avaliar o impacto da mHealth para a redução dos níveis de depressão e ansiedade de homens vivendo com HIV/aids que fazem sexo com homens.

Neste sentido, solicito sua permissão para participar do estudo que aplicará formulários com o (a) senhor (a) em uma sala de forma reservada no próprio ambulatório do Centro de Saude Carlos Rubeiro. Sua participação é importante para que os resultados da pesquisa mostrem como a intervenção por telefone pode diminuir os níveis de depressão e ansiedade daqueles homens que fazem sexo com homens que vivem com HIV/aids.

Para isso, durante aproximadamente 30 minutos vou conversar com o senhor(a) perguntando sobre sua saúde. Usarei questões que já foram respondidas por inúmeras pessoas no mundo e, também, no Brasil. São perguntas rápidas e você irá escolher a alternativa que melhor representa a sua opinião ou informar outra resposta que não esteja no formulário.

Há perguntas relacionadas à sua caracterização sociodemográfica, condições clínicas e ansiedade e depressão. Em função de conhecer que algumas pessoas têm dificuldade para escrita e leitura, nós estaremos lendo as questões para todos os participantes durante a aplicação do formulário no ambulatório. Entretanto, caso queira responder sozinho você o fará e caso tenha alguma dúvida durante as repostas estarei aqui para lhe ajudar. Para todas as perguntas o (a) Senhor (a) ficará à vontade para responder, e nós só vamos continuar nossa entrevista se assim o (a) Senhor (a) desejar.

Dou-lhe a garantia de que as informações que estou obtendo serão usadas apenas para a realização da minha pesquisa, também lhe asseguro que a qualquer momento terá acesso às informações, aos procedimentos e benefícios relacionados ao projeto, inclusive para sanar dúvidas que possam ocorrer.

Caso o senhor(a) concorde em participar, o senhor será alocado em um de dois grupos, grupo controle e grupo experimental. Caso o senhor seja alocado no grupo controle irá receber o cuidado de rotina da unidade e será reavaliado ao final da pesquisa. No entanto caso o senhor(a) seja alocado para o grupo experimental, o senhor(a) irá receber mensagens no celular enviadas pelo aplicativo *Whatsapp*® a cada 15 dias durante quatro meses para conversarmos sobre a sua saúde. Nas mensagens não serão incluídas as palavras HIV ou aids, para preservar sua privacidade. Além das mensagens, teremos mais dois encontros a cada quatro meses no Centro de Saúde Carlos Ribeiro, nos dias da sua consulta médica, para avaliar a sua saúde.

O senhor(a) tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem prejuízo para seu tratamento na Instituição. Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase

do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Informo-lhe que, ao apresentar o meu trabalho, não usarei seu nome ou qualquer informação que possa identificá-lo (a). A presente pesquisa apresenta risco de desconforto psicológico dada a temática que está sendo tratada e as características pessoais das perguntas. Caso se sinta triste, angustiado com o que está respondendo poderemos conversar sobre isso e, se necessário, ou do seu desejo marcaremos atendimento com profissional especializado que atendem as pessoas desse ambulatório. Os resultados dessa pesquisa irão favorecer a elaboração de novas estratégias de intervenções de enfermagem, afim de promover a saúde das pessoas que vivem com HIV/aids.

Caso precise entrar em contato comigo em qualquer fase do estudo, informo-lhe meu nome e endereço: Marli Teresinha Gimenez Galvão. Endereço: Rua Alexandre Baraúna, N° 1115, Rodolfo Teófilo, Fortaleza, Ceará. Telefone: 85 9111-7686. O senhor(a) também poderá esclarecer suas dúvidas no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará. **Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 Rodolfo Teófilo, Fone (85) 3366-8344.**

Caso o senhor(a) se sinta suficientemente informado a respeito das informações que leu ou que foram lidas para você sobre os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes e que sua participação é voluntária, que não há remuneração para participar do estudo e se você concordar em participar solicitamos que assine no espaço abaixo.

Assinatura do paciente/representante legal

Data ____ / ____ / ____

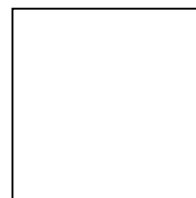
Assinatura da testemunha

Data ____ / ____ / ____

Para casos de pacientes semi-analfabetos.

Assinatura do responsável pelo estudo

Data ____ / ____ / ____



ANEXOS

ANEXO A

LISTA DE INFORMAÇÕES CONSORT 2010 PARA RELATÓRIOS DE ENSAIO CLÍNICOS
RANDOMIZADOS.

Seção/Tópico	Item No	Itens da Lista	Relatado na pg No
Título e Resumo	1a	Identificar no título como um estudo clínico randomizado	
	1b	Resumo estruturado de um desenho de estudo, métodos, resultados e conclusões para orientação específica,	
		consulte CONSORT para resumos	
Introdução Fundamentação e objetivos	2a	Fundamentação científica e explicação do raciocínio	
	2b	Objetivos específicos ou hipóteses	
Métodos Desenho do estudo	3a	Descrição do estudo clínico (como paralelo, factorial) incluindo a taxa de alocação	
	3b	Alterações importantes nos métodos após ter iniciado o estudo clínico (como critérios de elegibilidade), com as	
		razões	
Participantes	4a	Crítérios de elegibilidade para participantes	
	4b	Informações e locais de onde foram coletados os dados	
Intervenções	5	As intervenções de cada grupo com detalhes suficientes que permitam a replicação, incluindo como e quando	
		eles foram realmente administrados	
Desfechos	6a	Medidas completamente pré-especificadas definidas de desfechos primários e secundários, incluindo como e	
		quando elas foram avaliadas	
	6b	Quaisquer alterações nos desfechos após o estudo clínico ter sido iniciado, com as razões	
Tamanho da	7a	Como foi determinado o tamanho da amostra	

amostra	7b	Quando aplicável, deve haver uma explicação de qualquer análise de interim e diretrizes de encerramento	
Randomização:			
Seqüência	8a	Método utilizado para geração de seqüência randomizada de alocação	
geração	8b	Tipos de randomização, detalhes de qualquer restrição (tais como randomização por blocos e tamanho do bloco)	
Alocação	9	Mecanismo utilizado para implementar a seqüência de alocação randomizada (como recipients numerados	
mecanismo		seqüencialmente), descrevendo os passos seguidos para a ocultação da seqüência até as intervenções serem	
de ocultação		atribuídas	
Implementação	10	Quem gerou a seqüência de alocação randomizada, quem inscreveu os participantes e quem atribuiu as intervenções aos participantes	
Cegamento	11a	Se realizado, quem foi cegado após as intervenções serem atribuídas (ex. Participantes, cuidadores, assessores de resultado) e como	
	11b	Se relevante, descrever a semelhança das intervenções	
Métodos	12a	Métodos estatísticos utilizados para comparar os grupos para desfechos primários e secundários	
estatísticos	12b	Métodos para análises adicionais, como análises de subgrupo e análises ajustadas	
Resultados			
Fluxo de	13a	Para cada grupo, o número de participantes que foram randomicamente atribuídos, que receberam o	
participantes (é		tratamento pretendido e que foram analisados para o desfecho primário	
fortemente	13b	Para cada grupo, perdas e exclusões após a randomização, junto com as razões	
recomendado a			
utilização de um			
diagrama)			

Recrutamento	14a	Definição das datas de recrutamento e períodos de acompanhamento	
	14b	Dizer os motivos de o estudo ter sido finalizado ou interrompido	
Dados de Base	15	Tabela apresentando os dados de base demográficos e características clínicas de cada grupo	
Números	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluídos em cada análise e se a análise foi	
analisados		realizada pela atribuição original dos grupos	
Desfechos e	17a	Para cada desfecho primário e secundário, resultados de cada grupo e o tamanho efetivo estimado e sua	
estimativa		precisão (como intervalo de confiança de 95%)	
	17b	Para desfechos binários, é recomendada a apresentação de ambos os tamanhos de efeito, absolutos e	
		relativos	
Análises auxiliares	18	Resultados de quaisquer análises realizadas, incluindo análises de subgrupos e análises ajustadas,	
		distinguindo-se as pré-especificadas das exploratórias	
Danos	19	Todos os importantes danos ou efeitos indesejados em cada grupo (observar a orientação específica CONSORT para danos)	
Discussão			
Limitações	20	Limitações do estudo clínico, abordando as fontes dos potenciais vieses, imprecisão, e, se relevante,	
		relevância das análises	
Generalização	21	Generalização (validade externa, aplicabilidade) dos achados do estudo clínico	
Interpretação	22	Interpretação consistente dos resultados, balanço dos benefícios e danos, considerando outras evidências	
		relevantes	
Outras informações			
Registro	23	Número de inscrição e nome do estudo clínico registrado	

Protocolo	24	Onde o protocolo completo do estudo clínico pode ser acessado, se disponível	
Fomento dos financiadores	25	Fontes de financiamento e outros apoios (como abastecimento de drogas), papel dos financiadores	
<p>* Recomendamos fortemente a leitura desta norma em conjunto com o CONSORT 2010. Explicação e Elaboração de esclarecimentos importantes de todos os itens. Se relevante, também recomendamos a leitura das extensões do CONSORT para estudos cluster randomizados, estudos de não-inferioridade e de equivalência, tratamentos não-farmacológicos, intervenções de ervas e estudos pragmáticos. Extensões adicionais estão por vir: para aquelas e até dados de referências relevantes a esta lista de informações, ver www.consort-statement.org.</p>			

ANEXO B

ESCALA DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO – HAD – DATA: ___ / ___ / ____

Por favor, leia todas as frases. Marque com um “X” a resposta que melhor corresponde a como você tem se sentido **NA ÚLTIMA SEMANA**. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Vale mais a sua resposta espontânea.

A	A maior parte do tempo	Boa parte do tempo	De vez em quando	Nunca	
Eu me sinto tenso ou contraído	3	2	1	0	EA1 _____
D	Sim, do mesmo jeito que antes	Não tanto quanto antes	Só um pouco	Já não sinto mais prazer em nada	
Eu ainda sinto gosto (satisfação) pelas mesmas coisas que costumava gostar	0	1	2	3	ED1 _____
A	Sim, de um jeito muito forte	Sim, mas não tão forte	Um pouco, mas isso não me preocupa	Não sinto nada disso	
Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer	3	2	1	0	EA2 _____
D	Do mesmo jeito que antes	Atualmente um pouco menos	Atualmente bem menos	Não consigo mais	
Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas	0	1	2	3	ED2 _____
A	A maior parte do tempo	Boa parte do tempo	De vez em quando	Raramente	
Estou com a cabeça cheia de preocupações	3	2	1	0	EA3 _____
D	Nunca	Poucas vezes	Muitas vezes	A maior parte do tempo	
Eu me sinto alegre	3	2	1	0	ED3 _____

A	Sim, quase sempre	Muitas vezes	Poucas vezes	Nunca	
Conseguo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado	0	1	2	3	EA4 —
D	Quase sempre	Muitas vezes	De vez em quando	Nunca	
Estou lento (lerdo) para pensar e fazer as coisas	3	2	1	0	ED4 —
A	Nunca	De vez em quando	Muitas vezes	Quase sempre	
Tenho uma sensação ruim de medo (como um frio na espinha, ou um aperto no estômago...)	0	1	2	3	EA5 —
D	Completamente	Não estou mais me cuidando como eu deveria	Talvez não tanto quanto antes	não tanto quanto antes	
Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência	3	2	1	0	ED5 —
A	Sim, demais	Bastante	Um pouco	Não me sinto assim	
Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum	3	2	1	0	EA6
D	Do mesmo jeito que antes	Um pouco menos do que antes	Bem menos do que antes	Quase nunca	
Fico esperando animado as coisas boas que estão por vir	0	1	2	3	ED6 —
A	A quase todo momento	Várias vezes	De vez em quando	Não sinto isso	
De repente tenho a sensação de entrar em pânico	3	2	1	0	EA7 —

D	Quase sempre	Várias vezes	Poucas vezes	Quase nunca	
Consigo sentir prazer ao assistir a um bom programa de TV, de rádio, ou quando leio alguma coisa	0	1	2	3	ED7

ANEXO C - INSTRUMENTO DO PERFIL DE ESTILO DE VIDA INDIVIDUAL

Instruções: As perguntas seguintes correspondem ao estilo de vida que é conjunto de ações habituais que refletem as atitudes, valores e oportunidades das pessoas. Estas ações têm grande influência na saúde geral e qualidade de vida de todos os indivíduos. Para cada item ou afirmação você terá as seguintes possibilidades de resposta ou manifestação:

Motivos	Não	Às vezes	Quase sempre	Sempre	COD (EV)
HÁBITOS ALIMENTARES					
1.Sua alimentação diária inclui ao menos 5 porções de frutas e verduras.	3	2	1	0	1__
2.Você evita ingerir alimentos gordurosos (carnes gordas, frituras) e doces.	3	2	1	0	2__
3.Você faz 4 a 5 refeições variadas ao dia, incluindo café da manhã completo.	3	2	1	0	3__
ATIVIDADES FÍSICAS					
4.Você realiza ao menos 30 minutos/meia hora de atividades físicas moderadas ou intensas, de forma contínua, 5 ou mais dias na semana.	3	2	1	0	4__
5.Ao menos duas vezes por semana você realiza exercícios que envolvam força e alongamento muscular.	3	2	1	0	5__
6.No seu dia-a-dia, você caminha ou pedalada como meio de transporte e, preferencialmente, usa as escadas ao invés do elevador.	3	2	1	0	6__
COMPORTAMENTO PREVENTIVO					
7.Você consegue comparecer a todas as suas consultas médicas, fazer todos os seus exames de rotina e seguir as recomendações do seu médico corretamente.	3	2	1	0	7__
8.Você consegue usar preservativos (ou seu parceiro/a) durante as relações sexuais.	3	2	1	0	8__

9. Você evita bebidas alcoólicas, cigarro e outras drogas.	3	2	1	0	9__
RELACIONAMENTOS					
10. Você procura cultivar amigos e está satisfeito/a com seus relacionamentos	3	2	1	0	10__
11. Seu lazer inclui encontros com amigos, atividades esportivas em grupo, participação em associações ou entidades sociais.	3	2	1	0	11__
12. Você procura ser ativo/a em sua comunidade, sentindo-se útil no seu ambiente social	3	2	1	0	12__
CONTROLE DO ESTRESSE					
13. Você reserva tempo (ao menos 5 minutos) todos os dias para relaxar.	3	2	1	0	13__
14. Você mantém uma discussão sem alterar-se, mesmo quando contrariado/a.	3	2	1	0	14__
15. Você equilibra o tempo dedicado ao trabalho com o tempo dedicado ao lazer.	3	2	1	0	15__

ANEXO D - APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efeitos de um programa de acompanhamento telefônico para a promoção da saúde de pessoas vivendo com HIV/aids

Pesquisador: Marli Teresinha Gimeniz Galvão

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 53297216.8.0000.5054

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.482.508

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa caracterizado como um estudo experimental, randomizado e controlado. Será desenvolvido no Ambulatório de Infectologia do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC) da Universidade Federal do Ceará (UFC). A população desta pesquisa será constituída por pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA) em uso da terapia antirretroviral (TARV), que estão em seguimento no ambulatório de infectologia do HUWC da UFC. A seleção da amostra obedecerá aos seguintes critérios de inclusão: pessoas vivendo com HIV/aids maiores de 18 anos, em acompanhamento ambulatorial no HUWC, em uso da TARV há mais de um mês e há menos de um ano. Serão excluídos da pesquisa pacientes que apresentem acuidade visual diminuída, disartria, acúsia ou alguma patologia relacionada ao processo mental, que impeça a compreensão das ligações ou mensagens. Os critérios de retirada serão: expressão do desejo de não mais participar do estudo; mudança de instituição de acompanhamento em saúde ou óbito; perda de seguimento durante o acompanhamento telefônico (três semanas consecutivas sem contato telefônico ou sem feedback das mensagens enviadas). Participarão 162 pessoas, divididas igualmente em três grupos: Grupo intervenção 1 (G1) - chamadas telefônicas: além do cuidado habitual do serviço, este grupo receberá ligações telefônicas durante o período de acompanhamento; Grupo intervenção 2 (G2) - mensagens telefônicas: este grupo receberá o cuidado habitual do serviço e mensagens via

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

UF: CE

Município: FORTALEZA

CEP: 60.430-275

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ



Continuação do Parecer: 1.482.508

aplicativo de celular; e Grupo comparação (GC): este grupo receberá somente o cuidado habitual do serviço que consiste em atendimento médico e de enfermagem. A coleta de dados estudo será desenvolvida em duas etapas: I. Validação de conteúdo dos roteiros das intervenções telefônicas por especialistas: Haverá participação de cinco especialistas recrutados a partir de amostragem por conveniência. O conteúdo dos roteiros será avaliado em relação a: organização, clareza, compreensão do conteúdo; e II. Aplicação das intervenções telefônicas: Os participantes serão acompanhados por um período de 18 meses, sendo as intervenções realizadas no primeiro ano de seguimento. As mensurações das variáveis ocorrerão em quatro momentos (T0-linha de base, T1-seis meses, T2-12 meses e T3-18 meses). Serão utilizados: Formulário de caracterização sociodemográfica e clínica para pessoas com HIV/aids; Instrumento de avaliação do grau de dificuldade para adesão; Instrumento do Perfil de estilo de vida individual; Escala de Ansiedade e Depressão; Instrumento para avaliação da qualidade de vida (HATQoL); Estágios de Mudança de Comportamento Relacionado ao Exercício Físico; Escala de autoestima de Rosenberg (EAR). Para facilitar o desenvolvimento do projeto propõe-se a subdivisão da etapa II em três fases.

Objetivo da Pesquisa:

Geral: Avaliar os efeitos de um programa de acompanhamento telefônico na promoção da saúde de pessoas vivendo com HIV/aids em seguimento ambulatorial.

Específicos: Avaliar o efeito de um acompanhamento telefônico síncrono (chamadas telefônicas) na qualidade de vida, adesão à terapia antirretroviral, autoestima, estilo de vida, ansiedade e depressão em pessoas vivendo com HIV/aids do grupo intervenção (GI) e do grupo controle (GC), antes e após a realização da intervenção; Avaliar o efeito de um acompanhamento telefônico assíncrono (mensagens enviadas via aplicativo de celular) na qualidade de vida, adesão à terapia antirretroviral, autoestima, estilo de vida, ansiedade e depressão em pessoas vivendo com HIV/aids do grupo intervenção (GI) e do grupo controle (GC), antes e após a realização da intervenção; Comparar os efeitos das duas intervenções síncronas e assíncronas sobre as variáveis desfecho.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: A pesquisa expõe o participante a riscos mínimos.

Benefícios: Elaboração de novas estratégias de intervenções de enfermagem, afim de promover a

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ



Continuação do Parecer: 1.482.508

saúde das pessoas que vivem com HIV/aids.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa pertinente e relevante para área de enfermagem. Objeto de pesquisa bem descrito, objetivos claros. Metodologia detalhada e congruente aos objetivos propostos. Aspectos éticos apresentados de acordo com a Resolução 466/12.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados e seguem o que recomenda a Resolução no. 466/12.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pesquisa não apresenta pendências ética ou documentais.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_P ROJETO_658927.pdf	29/03/2016 18:04:26		Aceito
Outros	cartarespostaocepe.pdf	29/03/2016 18:00:54	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Final_28032016.docx	29/03/2016 17:59:02	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderostocomcarimbo.pdf	17/02/2016 10:15:59	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEatual.docx	12/02/2016 14:43:38	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito
Outros	Cartadeanuencia.docx	12/02/2016 14:37:55	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito
Outros	Termodocompromissoprontuario.docx	05/02/2016 16:03:10	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito
Outros	cv_8090769371296465.doc	05/02/2016 15:59:33	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito
Outros	Declaracaofieldepositario.docx	05/02/2016 15:56:56	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito
Outros	Cartadearesentacao_completa.pdf	05/02/2016 15:55:30	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ/ PROPESQ



Continuação do Parecer: 1.482.508

Outros	Cienciareponsavelsetor.docx	05/02/2016 15:51:43	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	05/02/2016 15:47:55	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracaodeconcordancia.pdf	05/02/2016 15:45:59	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	05/02/2016 15:43:57	Marli Teresinha Gimeniz Galvão	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 07 de Abril de 2016

Assinado por:
FERNANDO ANTONIO FROTA BEZERRA
(Coordenador)

Endereço: Rua Cel. Nunes de Melo, 1000

Bairro: Rodolfo Teófilo

CEP: 60.430-275

UF: CE **Município:** FORTALEZA

Telefone: (85)3366-8344

E-mail: comepe@ufc.br

ANEXO E – AUTORIZAÇÃO EMITIDA PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



Prefeitura de
Fortaleza
Secretaria Municipal de Saúde

PREFEITURA DE FORTALEZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
COORDENADORIA DE GESTÃO DO TRABALHO E EDUCAÇÃO NA SAÚDE

DECLARAÇÃO

Número do Processo: **P218198/2016**

Título do Projeto de Pesquisa: **EFEITOS DE UM PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO TELEFÔNICO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS.**

Pesquisadoras Responsáveis: **IVANA CRISTINA VIEIRA DE LIMA, SAMYLA CITÓ PEDROSA E MARLI TERESINHA GIMENIZ GALVÃO.**

Instituição Proponente: **UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ.**

A Coordenadoria de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde - COGTES, conforme sua atribuição, declara ter analisado o mérito científico e a relevância social do projeto de pesquisa supracitado e emite parecer recomendando a coparticipação da Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza no estudo. Declara, outrossim, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, notadamente a Resolução CNS 466/2012. A Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza, por meio desta Coordenadoria, está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do referido projeto de pesquisa, assim como de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Fortaleza, 22 de junho de 2016.



Maria Ivânilla Tavares Timbó
Coordenadora de Gestão do Trabalho e Educação na Saúde

Rua Antonio Augusto, 1571 • Meireles • CEP 80.110-370 Fortaleza-Ceará, Brasil
(85) 3105 1473 / 3131 1694