

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
CURSO DE DOUTORADO

Leonardo Fernandes Martins

**Desenvolvimento e avaliação de uma intervenção assistida por computador para
redução do consumo de álcool**

Juiz de Fora
2017

Leonardo Fernandes Martins

**Desenvolvimento e avaliação de uma intervenção assistida por computador para
redução do consumo de álcool**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Psicologia.
Área de concentração: Psicologia

Orientador: Prof. Dr. Telmo Mota Ronzani

Juiz de Fora

2017

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Martins, Leonardo Fernandes.

Desenvolvimento e avaliação de uma intervenção assistida por computador para redução do consumo de álcool / Leonardo Fernandes Martins. -- 2017.

145 f.

Orientador: Telmo Mota Ronzani

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, 2017.

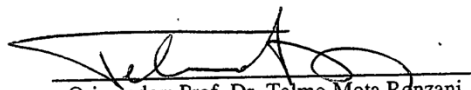
1. Prevenção. 2. Álcool. 3. Intervenção breve. 4. Computador. 5. Internet. I. Ronzani, Telmo Mota, orient. II. Título.

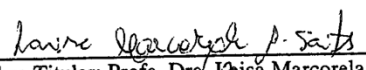
Leonardo Fernandes Martins


**DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE UMA INTERVENÇÃO ASSISTIDA POR
COMPUTADOR PARA REDUÇÃO DO CONSUMO DE ÁLCOOL**

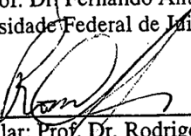
Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Psicologia da Universidade Federal de Juiz de Fora
como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor
em Psicologia por Leonardo Fernandes Martins

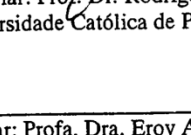
Dissertação defendida e aprovada em 02 de junho de dois mil e dezessete, pela banca constituída por:


Orientador: Prof. Dr. Telmo Mota Ronzani
Universidade Federal de Juiz de Fora


Membro Titular: Profa. Dra. Laisa Marcorela Andreoli Sartes
Universidade Federal de Juiz de Fora


Membro Titular: Prof. Dr. Fernando Antônio Basile Colugnati
Universidade Federal de Juiz de Fora


Membro Titular: Prof. Dr. Rodrigo Teixeira Lopes
Universidade Católica de Petrópolis


Membro Titular: Profa. Dra. Eroy Aparecida da Silva
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Telmo por toda sua confiança, cuidado e ajuda que me forneceu desde os primeiros dias de orientação na graduação. Ter a feliz oportunidade de trabalhar ao seu lado foi sempre fonte de profunda admiração e grande inspiração intelectual, profissional e ética. Serei sempre grato por tudo o que me proporcionou durante essa caminhada. Diante de dificuldades que imaginei insuperáveis, e, em meus piores momentos, contei com a sua ajuda. Não tem descrição suficiente que possa expressar em palavras a minha gratidão.

Aos meus pais e minha irmã que sempre investiram tudo que puderam em minha educação. Serei eternamente grato por todo o amor, carinho, compreensão e dedicação incondicional que recebi e recebo de vocês.

À Pollyanna, que com amor e dedicação fez-se presente em cada dia desta caminhada, complementando meus dias com imensa alegria, sendo meu porto seguro nos dias mais difíceis, sem você este trabalho não teria sido possível.

Ao meu querido tio Darci, que nos deixou em meio a etapa final de conclusão deste trabalho. Sua presença deixará saudades, mas as lembranças de nossos bons dias estarão sempre presentes em minha memória.

Ao Prof. Heder Soares Bernardino pela contribuição fundamental no desenvolvimento do sistema, sem a qual o presente trabalho não seria viável. Toda a característica inovadora da proposta aqui presente, principalmente no quesito a sua disponibilização a partir de uma licença de código aberto deve-se ao seu compromisso sempre presente de propor que o conhecimento produzido pela academia seja amplamente compartilhado e passível de revisão. Agradeço também ao professor por toda gentileza em compartilhar conhecimentos de sua área, construindo pontes entre ramos diversos do conhecimento, sempre com paciência, elegância e alta perspicácia intelectual.

Ao amigo Dr. Henrique Pinto Gomide, o qual dedicou um grande montante de horas de horas no desenvolvimento e aprimoramento de diversas partes da intervenção proposta. Agradeço por sua paciência e disponibilidade constante em ajudar, sendo você também peça fundamental deste trabalho e fonte de grande inspiração na adoção de novas tecnologias e recursos que foram fundamentais a este trabalho. O seu compromisso com uma perspectiva de ciência aberta, tem como um dos seus frutos concretos este trabalho.

Ao cientista da computação, Thiago Rizuti, parceiro fundamental nas etapas duras de desenvolvimento da intervenção. A sua disponibilidade total em ajudar e grande zelo em

todo o processo foi sem dúvida um dos elementos cruciais para alcançarmos os resultados que obtivemos. Em cada pedaço de código do sistema é possível encontrar a sua marca de exímio programador. Obrigado por estar ao meu lado em tantas manhãs, regadas por tanto café.

Aos amigos e bolsistas de iniciação científica que me acompanharam em todos os momentos do curso de mestrado e foram fundamentais em todas as etapas deste trabalho Felipe Souza, Daniela Pereira, Raiza Campos, Nathália Munck. Sem o incentivo, trabalho, alegria e confiança de vocês, absolutamente nada do que fiz seria possível. Agradeço sinceramente a oportunidade de ter aprendido com vocês muito mais do que consegui ensinar.

À Andressa Biancchi pela revisão dos conteúdos do site.

À minha família tão querida por todo apoio, carinho os quais têm diversas contribuições, mesmo que indiretas, para este trabalho.

A todo(a)s o(a)s amigo(a)s do Centro de Referência em Pesquisa Intervenções e Avaliações em Álcool e Outras Drogas que muito contribuíram para o meu crescimento e desenvolvimento profissional. Em especial, agradeço àqueles que estavam envolvidos no projeto de “Desenvolvimento e Avaliação de Intervenções por Computador para Redução do Consumo de Álcool e Tabaco”, a ajuda em campo de vocês foi imprescindível para realização deste trabalho.

Aos amigos do Centro Universitário Estácio de Sá de Juiz de Fora e toda ajuda que me deram quando precisei. Agradeço especialmente à Profa Adriana Viscardi pela compreensão nos momentos que precisei me ausentar e a Profa Márcia Mota que autorizou meu afastamento por 6 meses.

A todos os participantes que gentilmente aceitaram participar desta pesquisa.

Ao CNPq e CAPES pelo apoio financeiro.

Ao Programa Ciências sem Fronteiras e a acolhida da professora Kimber Richter

À FAPEMIG pelo apoio financeiro através do Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PROBIC) que possibilitou a participação dos alunos graduação envolvidos no projeto.

A Capes, pela bolsa de doutorado concedida a mim através do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFJF.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para este trabalho o meu muito obrigado!

"Somewhere, something incredible is waiting to be known."

Carl Sagan

RESUMO

As consequências negativas associadas como o consumo excessivo de álcool contribuem para o surgimento de diversos prejuízos para a saúde. Estratégias de prevenção oferecidas por internet para redução de consumo de álcool podem ser efetivas neste contexto. Objetivo: Desenvolver e avaliar uma intervenção por internet de código aberto e de sessão única para redução do consumo de álcool. Método: Para tanto, foi realizada uma breve revisão narrativa da literatura descrevendo o contexto de uso de ferramentas de e-saúde, as quais incluem as intervenções por internet, para abordar problemas relacionados ao consumo de substâncias. Após esta apresentação geral do campo, descreve-se o processo de desenvolvimento da intervenção, seguindo um conjunto de passos que articula quatro fases (pré-alfa, alfa, beta e divulgação final) relacionadas à construção dos conteúdos ativos da intervenção. Através de um grupo focal as opiniões de potenciais usuários foram consideradas em cada uma destas etapas, assim como a avaliação de especialistas da área. A versão final da intervenção teve o seu código fonte disponibilizado para acesso gratuito. Em um segundo momento, através de um estudo piloto, a versão final do programa foi avaliada por meio de um estudo descritivo que investigou as estratégias de recrutamento, perfil de uso e adesão à intervenção. As estratégias de recrutamento adotadas foram capazes de atrair 30.158 visitantes, destes, um total de 22.258 iniciaram sua avaliação do consumo de álcool, sendo que 94,2% faziam consumo de bebidas alcoólicas. Atendiam aos critérios de inclusão inicial um total de 14.263 participantes que receberam o retorno dos seus resultados e foram convidados à utilizarem a intervenção. Um total 610 participantes aceitaram participar. Dados demográficos, padrão de consumo de álcool e uso dos componentes da intervenção são apresentados. Conclusões: Os resultados indicam que a intervenção foi adequada para realização de rastreio dos problemas relacionados ao consumo de álcool, atingindo um importante contingente populacional. O interesse em mudar o comportamento de beber entre estes participantes parece ser baixo, dado a grande taxa de desistência após o convite. O potencial de aprimoramento e uso desta intervenção para estudos futuros que visem avaliar a sua efetividade é discutido. Conclui-se que as etapas de desenvolvimento e avaliação permitiram preencher a lacuna reconhecida na literatura, mas que avanços precisam ser feitos a partir dos resultados aqui encontrados.

Palavras-chave: Prevenção. Álcool. Intervenção breve. Computador. Internet.

ABSTRACT

The negative consequences associated with heavy alcohol consumption contribute to the appearance of several health problems. Prevention strategies delivered on the internet to reduce alcohol consumption can be effective in this context. Objective: To develop and evaluate an open source and single session web-based intervention to reduce alcohol consumption. Method: A brief narrative review of the literature was carried out describing the context of using e-health tools, which include web-based interventions, to address substance abuse related problems. After this general presentation of the field, the process of development of the intervention is described, following a set of steps that articulate four phases (pre-alpha, alpha, beta and final disclosure) related to the construction of the active contents of the intervention. Through a focus group the opinions of potential users were considered in each of these stages, as well as the evaluation of specialists in the field. The final version of the intervention had its source code made available for free access. In a second moment, through a pilot study, the final version of the program was evaluated through a descriptive study that investigated the strategies of recruitment, use profile and adherence to the intervention. The recruitment strategies adopted were able to attract 30,158 visitors, of whom, a total of 22,258 started their evaluation of alcohol consumption, with 94.2% consume alcoholic beverages. A total of 14,263 participants who received the return of their results and were invited to use the intervention met the initial inclusion criteria. A total of 610 participants agreed to attend. Demographic data, pattern of alcohol consumption and use of intervention components are presented. Conclusions: The results indicate that the intervention was adequate for the screening of problems related to alcohol consumption, reaching an important population contingent. The interest in changing drinking behavior among these participants seems to be low given the high dropout rate after the invitation. The potential for improvement and use of this intervention for future studies aimed at evaluating its effectiveness is discussed. It is concluded that the stages of development and evaluation have made it possible to fill the gap recognized in the literature, but that advances must be made from the results found here.

Keywords: Prevention. Alcohol. Brief Intervention. Computer. Internet.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	11
2. TEXTO 1 – Ferramentas de e-saúde na prevenção e tratamento de problemas relacionados com o uso de álcool, tabaco e outras drogas	21
3. TEXTO 2 – Desenvolvimento de uma intervenção de código aberto por internet para redução do consumo de álcool	39
4. TEXTO 3 – Avaliação da aceitabilidade e perfil dos usuários de uma intervenção piloto de código aberto para redução do consumo de álcool	66
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
LISTA DE ANEXOS.....	118
ANEXO I – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	118
ANEXO II – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	118
ANEXO III – Questionário para seleção dos participantes.....	120
ANEXO IV – Teste para identificação de problemas relacionados ao consumo de álcool	121
ANEXO V – Roteiro do grupo focal dos usuários	123
ANEXO VI – Síntese do grupo focal	127
ANEXO VII – Visão geral fluxograma da intervenção.....	143
ANEXO VIII – Página principal	143
ANEXO IX – Parecer do Comitê de Ética UNIFESP	145
ANEXO X – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	146

1. APRESENTAÇÃO

Consumo de álcool e suas consequências para saúde

O consumo de bebidas alcoólicas, em padrões que implicam em riscos à saúde, constitui-se como um importante problema de saúde. Diversas condições de saúde, tem maiores chances de desenvolverem entre pessoas que fazem consumo de risco de álcool, incluindo neste rol doenças associadas com alto grau de morbidade e mortalidade, tais como as doenças coronarianas, acidentes vasculares cerebrais, diabetes e hipertensão (Rehm & Monteiro, 2005; World Health Organization, 2009). A dependência de álcool, cirrose hepática estão diretamente relacionadas com o consumo de álcool, assim como fortes evidências apontam para a sua associação com o surgimento de alguns tipos de câncer local, tais como de faringe, boca, esôfago, fígado, reto e mama que em seu conjunto são responsáveis por 5,8% das mortes por câncer no mundo (Connor, 2017; Rehm & Monteiro, 2005).

Estimativas recentes indicam que se pode atribuir ao uso excessivo de álcool 5,9% de todas as mortes prematuras no mundo, ainda que este seja um comportamento passível de ser prevenido, 5,1% de toda a carga global das doenças e agravos podem ser atribuídas ao seu consumo. Em países diversos países ocidentais, os custos diretos e indiretos em saúde associados com o tratamento dos problemas e acidentes relacionados ao consumo de álcool chega a representar 13% do total investido na área (Rehm et al., 2009; World Health Organization & Management of Substance Abuse Unit, 2014).

O segundo o II Levantamento Nacional dos Padrões de Consumo de Álcool do Brasil, por sua vez, apontou que 50% dos brasileiros haviam bebido pelo menos uma vez no último ano, sendo que o consumo desses, 59% tinham consumido 5 doses ou mais em no último ano, um padrão (conhecido por “binge”) que se constitui, por si só, como fator de risco para os problemas de saúde já citados, bem como para outros problemas como acidentes de trânsito, prejuízos financeiros, problemas de relacionamento familiar e a própria dependência de álcool (Laranjeira et al., 2012).

Estimativas do II Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil, realizado nas 108 cidades com mais de cem mil habitantes, em 2005, chegam a apontar para uma prevalência estimada de 12,3% de dependentes de álcool, indicando uma proporção importante de pessoas que possuem problemas graves com álcool e que estão altamente propensas a terem no curso de suas alguns dos problemas citados (E. A. Carlini et

al., 2007). A soma de todas estas consequências para a saúde, quanto contabilizadas a partir de indicadores relacionados a anos de vida perdidos atribuíveis ao consumo de álcool, permitiu a Organização Mundial de Saúde classificar, no ano de 2012, o Brasil como possuindo piores indicadores do cerca de 80% dos demais países do mundo (World Health Organization & Management of Substance Abuse Unit, 2014).

Consumo de risco de álcool e as intervenções breves

Estudos epidemiológicos apontam que em nível populacional, a maior parte dos danos associados com álcool não são devidos aos usuários com problemas mais graves, mas sim a um grupo muito maior, representado pelos bebedores que fazem consumo excessivo. O consumo excessivo, pode ser denominado como de risco, quando a quantidade de álcool consumida excede os níveis recomendados de ingestão, e passam a contribuir com um risco aumentado de problemas físicos, psicológicos e sociais (Anderson, 1991).

Um grande desafio inerente ao problema apresentado, é que grande parte das pessoas que possuem riscos de terem consequências negativas associadas ao consumo de álcool, não buscam ajuda para reduzir o seu consumo. Tão logo, existe uma clara necessidade para o desenvolvimento de intervenções efetivas e viáveis que consigam alcançar todo este contingente de usuários, principalmente antes de desenvolverem um padrão de consumo que esteja associado com danos concretos à saúde (Madras et al., 2009).

Os serviços de atenção primária à saúde (APS) são tradicionalmente definidos como aqueles que deveriam oferecer acesso rápido a uma ampla gama de problemas, sendo também responsáveis por desenvolverem ações de prevenção em saúde (Starfield, Shi, & Macinko, 2005). Neste contexto, a identificação de problemas relacionados como o consumo de álcool tem o potencial de alcançar pessoas que não estavam procurando beber menos e que poderiam, ao longo do tempo, serem expostas a problemas relacionados (Ronzani, Ribeiro, Amaral, & Formigoni, 2005). Ações de rastreio que permitem esta identificação, quando associadas a intervenções breves, podem ser métodos com boa relação de custo-efetividade, úteis para motivar a redução do consumo de álcool e consequente prevenção dos problemas relacionados (Babor, Higgins-Biddle, Saunders, Monteiro, & Organization, 2001; Bertholet, Daepfen, Wietlisbach, Fleming, & Burnand, 2005; O'donnell et al., 2014).

Fundamentação teórica das intervenções breves

As intervenções breves são tipicamente fundamentadas na teoria sócio-cognitiva. Esta perspectiva teórica pressupõe a existência de uma capacidade humana de exercer controle sobre o curso de seus comportamentos. O desenvolvimento desta capacidade se dá por meio de influências sociais, estruturadas em uma ampla rede de transações em que agentes humanos ocupam lugar de produto e produtor. Por meio destas interações, são desenvolvidas habilidades de auto-regulação, reflexividade sobre as próprias capacidades e identificação de sentido e significado sobre os objetivos de vida (Bandura, 2001).

O reconhecimento destes fatores de influência, denominados de determinantes sócio-cognitivos, permite o desenvolvimento de abordagens educativas que promovam a mudança de comportamentos. De acordo com esta teoria, uma abordagem educativa pode se configurar por um conjunto de interações sociais significativas – as quais, podem levar indivíduos à reflexão acerca dos seus próprios comportamentos, sendo este um componente importante da mudança (Bandura, 1998). Um exemplo, neste contexto, seria a influência que comparações sociais em relação ao consumo de álcool têm sobre o comportamento de beber (Dijkstra, Sweeney, & Gebhardt, 2001).

Nesta mesma direção, a teoria sócio-cognitiva, pressupõe que é possível que indivíduos avaliem e modifiquem seus próprios comportamentos, a medida em que observam que estes não estão coerentes com seus objetivos de vida (Bandura, 2001). Algumas intervenções exploram esta dimensão a partir das expectativas de resultado em relação ao consumo, promovendo reflexão sobre os impactos negativos que o excesso do consumo pode ter, e, como tais prejuízos podem estar em contraposição aos objetivos de vida e metas que são importantes para a pessoa.

Por fim, a identificação da auto-regulação, pressupõe que é possível que a pessoa exerça controle sobre o próprio comportamento, a medida em que este esteja de acordo com os seus objetivos, e, que reconheça sua capacidade de controle sobre o mesmo. Um exemplo, neste sentido, seria o caso em que o controle do consumo de álcool, feito a partir da identificação de um limite diário de consumo, poderia (Bandura, 1998).

Componentes ativos e a eficácia das intervenções breves

Como descrito por Kaner et. al (2007), em uma revisão sistemática do grupo *Cochrane Drugs and Alcohol*, as intervenções breves, fundamentas na teoria sócio-cognitiva, operacionalizada através de princípios da entrevista motivacional, contribuem para redução do consumo de álcool entre usuários de risco e usuários nocivos de álcool. As intervenções breves podem ser descritas como possuindo um conjunto de componentes ativos, que aumentam a motivação para a mudança do comportamento.

O seu tempo de aplicação varia de 5 a 15 minutos, já que intervenções mais longas não apresentam benefícios adicionais. Com relação aos seus componentes ativos, um dos primeiros a serem descritos é a aplicação inicial de um instrumento de rastreio que fornece subsídios para abordar o tema, e por meio do retorno objetivo dos seus resultados, o usuário conhece a relação existente entre o seu padrão de consumo e danos associados. Segue-se a intervenção fornecendo informações sobre os danos associados com o consumo de risco; esclarecimento sobre recomendações de um beber de baixo risco; benefícios da redução do consumo; aumento da motivação para mudança do comportamento de beber; análise de situações de risco associadas com o consumo, assim como discussão de estratégias de enfrentamento para estas situações; e por fim, o desenvolvimento de um plano pessoal para mudança, incluindo etapas como a escolha de uma data para começar, dentre outras estratégias que podem contribuir para evitar recaídas (Kaner et al., 2007).

Desafios inerentes ao processo de desenvolvimento das intervenções

A despeito do potencial que as intervenções breves possuem para produzir impacto em termos de saúde pública, diversos desafios são observados em relação à sua implementação, os quais diminuem a tradução dos bons resultados obtidos em pesquisa clínicas para aplicações em um contexto real. De um modo geral, as intervenções breves, apesar de figurarem como recomendação básica para abordagem do problema, ainda são pouco utilizadas por profissionais de atenção primária, tão logo deixando de atingir o seu público-alvo (Keurhorst et al., 2015).

Pesquisa nacionais reforçam tais afirmações a medida em que identificam barreiras importantes para implementação destas intervenções, incluindo aqui desafios relacionados à própria organização dos serviços de atenção primária (Cruvinel, Richter, Bastos, & Ronzani, 2013; Ronzani et al., 2005).

Dados epidemiológicos parecem confirmar tais constatações a medida em que apontam para a baixa disponibilidade e acesso de intervenções efetivas, exigindo o aumento de esforços na disponibilização de métodos alternativos que possam suprir lacuna existente entre população exposta aos problemas relacionados ao consumo de álcool e oferta de cuidado (Babor et al., 2007; Hasin, Stinson, Ogburn, & Grant, 2007).

Uma das estratégias apontadas como passíveis de contribuir para o aumento da disponibilidade de métodos de prevenção para a população geral são as intervenções assistidas por internet, as quais contam com grande potencial de disseminação entre a população e podem alcançar boa relação custo-efetividade (Bennett & Glasgow, 2009). Neste tocante, o desenvolvimento de sistemas on-line que possam disponibilizar os conteúdos ativos das intervenções breves para redução do consumo de álcool tem sido proposto, alcançando resultados positivos demonstrados por ensaios clínicos controlados e aleatorizados.

Apesar destes estudos apontarem para uma moderada a baixa eficácia na redução do consumo de álcool, o alcance potencial destas intervenções reforça o argumento de sua boa relação de custo-efetividade (Murray, 2012; Rooke, Thorsteinsson, Karpin, Copeland, & Allsop, 2010). Ademais, por ser ofertada pela internet, garantido sigilo dos participantes, estas intervenções possuem grande potencial de alcançar um público que, por conta do estigma associado aos problemas relacionados ao consumo de álcool, não procuraria tais serviços, ainda que estivessem disponíveis (Wallace et al., 2011; Yap, Wright, & Jorm, 2011).

Uso de internet e informações em saúde

Em seu conjunto, o argumento que apoia o desenvolvimento de intervenções deste tipo pela internet, acaba por ganhar força ao se analisar as projeções de crescimento do uso da mesma, que na última década, em todo o mundo foi de 330,5% - atingindo cerca de 3,7 bilhões de usuários, representando aproximadamente 50% da população mundial. O número de usuários de internet no Brasil vem crescendo de forma exponencial, desde o ano 2000 (2.682,2%), contando hoje com 139 milhões de usuários, que o coloca como o quarto país do mundo com maior número de usuários e o segundo, dentre estes, em termo de penetração de uso na população (65,9%). O uso de algumas ferramentas populares como o Facebook chega a atingir a 80% dos usuários (Internet World Stats, 2017)

A busca por informações em saúde é uma das atividades mais realizadas na internet no Brasil. No ano de 2015, 41% das pessoas que buscaram informações na internet,

pesquisaram sobre o tema. Considerando pessoas com nível de instrução superior, estas proporções chegaram a 66% e representam um aumento de mais de 100% no interesse sobre o tema, quando comparado com dados de 2008 (Barbosa, 2009; Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017).

Além de buscarem informações em saúde, estas pessoas também as compartilham com amigos e familiares. Em uma pesquisa realizada com 1.828 usuários brasileiros de um site sobre saúde indicou que 70% das pessoas que acessam estas informações a compartilham como amigos e familiares e que 65% consideram que estas informações contribuem para a mudança do seu estilo de vida. Estes usuários indicaram ainda buscar por informações predominantemente em portais com informações em saúde e motores de busca como o Google, Yahoo e Bing (Moretti, Oliveira, & Silva, 2012). Apesar do crescente número de usuários interessados em informações em saúde através da internet, muitas vezes estas não apresentam nível de qualidade aceitável, podendo inclusive possuírem informações falsas e potencialmente danosas (B. H. Carlini, Ronzani, Martins, Gomide, & Souza, 2012; del Giglio et al., 2012; Martins, Gomide, & Ronzani, 2013).

Intervenções por internet para mudança de comportamento

As intervenções por internet podem ser classificadas como ferramentas de e-saúde, definidas como serviços de saúde aprimorados ou ofertadas através da internet e de tecnologias relacionadas. Em um sentido amplo do termo, estas ferramentas são caracterizadas não só pelo seu desenvolvimento tecnológico, mas também por sua construção ter como objetivo melhorar a oferta do cuidado através do uso de tecnologias da informação e comunicação (Eysenbach, 2001). Quando estas intervenções são bem construídas (Kelders, Kok, Ossebaard, & Van Gemert-Pijnen, 2012; Ludden, van Rompay, Kelders, & van Gemert-Pijnen, 2015) e fundamentadas teoricamente (Webb, Joseph, Yardley, & Michie, 2010), têm o potencial de produzir mudanças de comportamento. A medida em que empregam tecnologias interativas, permitem personalizar informações, entrar em contato com usuários de forma remota, automatizar processos, incluindo o registro de dados que podem auxiliar na tomada de decisões, contribuindo para a transformação das condutas clínicas, tradicionalmente realizadas face-a-face. As intervenções assistidas por internet têm o potencial de aumentar o acesso às informações em saúde, seja por viabilizar a interação remota com um profissional habilitado, como visto no caso das psicoterapias por internet, chegando até a disponibilização de

intervenções completamente automatizadas (Henrique Pinto Gomide, Bernardino, Martins, Rizuti, & Ronzani, 2015).

Nas últimas décadas, estas intervenções têm sido utilizadas para acompanhamento de atividades físicas, perda de peso, como também para auxiliar no tratamento de depressão, ansiedade, obesidade, tabagismo e redução do consumo de álcool (Portnoy, Scott-Sheldon, Johnson, & Carey, 2008). Embora apresentem índices de eficácia relativamente baixos ou moderados (Barak, Hen, Boniel-Nissim, & Shapira, 2008; Khadjesari, Murray, Hewitt, Hartley, & Godfrey, 2011; Webb et al., 2010), podem ser razoavelmente efetivas, visto que são disponibilizadas ininterruptamente para todos que utilizam a internet, além de não exigirem envolvimento permanente de uma equipe de profissionais de saúde.

Tais fatores podem reduzir seus custos ao longo do tempo, elevando também a probabilidade destas intervenções possuírem boa relação custo-efetividade, quando comparadas com tratamentos convencionais. Os maiores níveis de probabilidade de boa relação custo-efetividade são alcançados justamente quando estas intervenções se caracterizam como métodos de autoajuda, são guiadas por um algoritmo e apresentam algum grau de personalização (Donker et al., 2015; Saitz, Svikis, D'Onofrio, Kraemer, & Perl, 2006; Smit, Evers, de Vries, & Hoving, 2013; Warmerdam, Smit, van Straten, Riper, & Cuijpers, 2010)

Muñoz (2010) aponta ainda que, principalmente para países em desenvolvimento, as intervenções disponibilizadas por computador ou por internet constituem-se como um importante recurso auxiliar, considerando carências em termos de oferta e acesso à serviços. Neste contexto, estas intervenções podem ser o único recurso disponível para habitantes de locais de difícil acesso, pessoas em lista de espera e pacientes que evitam o estigma relacionado à busca por um serviço de saúde mental.

As intervenções por internet ainda possibilitam estender o cuidado em saúde para atividades de prevenção, as quais, muitas vezes, são deixadas em segundo plano no planejamento dos serviços. Diversos são os fatores apontados como justificativa, tais como a alta demanda por ações de tratamento e reabilitação, ou mesmo deficiências relacionadas à formação profissional e falta de recursos (Ferrer, Corrêa, de Madureira, Dantas, & Nascimento, 2012; Ribeiro, Cotta, & Ribeiro, 2012). Contudo, apesar destes fatores serem realmente influentes, a ausência de ações preventivas acaba por agravar o quadro de doenças e prejuízos em saúde, a curto, médio e longo prazo.

Desenvolvimento e avaliação de intervenções por internet

Apesar dos indicativos que apoiam a sua viabilidade em diversos contextos, adequada efetividade e boa probabilidade de custo-efetividade, diversas questões permanecem abertas em relação ao aprimoramento das intervenções por internet. Alguns destes pontos estão relacionados aos aspectos metodológicos destas intervenções, tais como o desenvolvimento de delineamentos adaptativos adequados às intervenções que são altamente personalizadas, escolha de métodos de controle adequados, aprimoramento e investigação das estratégias de recrutamento de participantes, assim como avaliação do nível de envolvimento dos participantes com a intervenção (Danaher & Seeley, 2009).

Para além destes desafios, o rápido desenvolvimento de novas tecnologias e adaptação dos usuários às mesmas, contribuem para uma constante corrida em direção ao desenvolvimento de novas abordagens a antigos problemas. Alguns autores sugerem que os estudos na área pressuponham o desenvolvimento de intervenções que possam ser aprimoradas e avaliadas de maneira contínua, aumentando a sua utilidade e pertinência, mesmo diante de avanços tecnológicos (Baker, Gustafson, & Shah, 2014).

Considerando que os índices de eficácia das intervenções encontrados em diversos estudos não são altos e que os mesmos são fundamentais para que estas tenham maior impacto (Barak et al., 2008; Rooke et al., 2010; Webb et al., 2010), cada um destes elementos, que potencialmente podem ser aprimorados, recebe destaque na literatura. Seguindo esta linha, o estudo de meta análise de (Webb et al., 2010), ao investigar intervenções para redução do consumo de álcool e cessação do tabagismo, identificou três componentes ativos que contribuem para a sua eficácia:

- (1) fundamentação teórica bem definida;
- (2) variedade de técnicas oferecidas para mudanças de comportamento;
- (3) o contato com os usuários da intervenção, por mensagens de e-mail ou de celular (SMS).

A busca por identificar elementos das intervenções que não são ativos, ou seja, que não possuem efeito com relação a obtenção de melhores desfechos, também se faz importante, principalmente ao considerar que a remoção de recursos desnecessários ou potencialmente prejudiciais, pode contribuir para construção de intervenções mais curtas e igualmente eficazes, contendo então, potencial para atingir inclusive usuários com menor nível de engajamento na intervenção. Um exemplo neste sentido, também pode ser retirado do mesmo estudo de meta-

análise citado anteriormente que não identifica uma relação direta da extensão da intervenção com maior eficácia (Webb et al., 2010).

Em um estudo de meta-análise, Rooke et. al (2010) apontaram ainda que as intervenções pela internet para álcool e tabaco não apresentam diferenças significativas quanto avaliada a sua eficácia em relação a presença de alguns componentes, tradicionalmente incluídos nas intervenções, tais como: fóruns de discussão ou chats, inclusão de entretenimento, ênfase na prevenção de recaída ou no número de sessões de tratamento. Alguns estudos, especificamente orientados para avaliação da redução do consumo de álcool, corroboram estes dados ao apontarem que intervenções curtas de uma única sessão possuem efeito na redução do consumo de álcool (Bewick et al., 2008; Cunningham, Wild, Cordingley, van Mierlo, & Humphreys, 2009; Doumas & Hannah, 2008; Doumas & Haustveit, 2008). Kypri et. al (2008), demonstram ainda, que mesmo quando comparadas com intervenções mais longas em um ensaio clínico aleatorizado, as intervenções de única sessão podem apresentar resultados superiores em termos de efeito.

Desenvolvimento e avaliação de uma intervenção por internet de código aberto para redução do consumo de álcool

Apesar do surgimento crescente de intervenções por internet para redução do consumo de álcool, acompanhadas por estudos de avaliação dos seus componentes, o desenvolvimento destas intervenções tem seguido rotineiramente um modelo denominado de “caixa-preta”, no qual as intervenções são criadas e testadas em ensaios clínicos aleatorizados, com pouco ou nenhuma participação de usuários durante o seu desenvolvimento (H. P. Gomide, Bernardino, Richter, Martins, & Ronzani, 2016; Kelders et al., 2012; Litvin, Abrantes, & Brown, 2013). Além disso, estas intervenções não são disponibilizadas em formato de código-aberto, implicando na ausência de garantia de acesso ao código-fonte da intervenção, limitando de forma importante a replicação destes estudos de forma independente, assim como reduz a possibilidade do seu uso no contexto de saúde pública, principalmente em países em desenvolvimento que possuem recursos escassos e pouca tecnologia para o desenvolvimento integral das mesmas (H. P. Gomide et al., 2016). Apesar das intervenções por internet para redução do consumo de álcool terem sido, historicamente, uma das primeiras a serem desenvolvidas no campo, não existe na literatura nenhuma intervenção para redução do consumo de álcool que tenha resolvido ambos problemas.

Considerando o impacto potencial que intervenções por internet têm para redução do consumo álcool e frente à lacuna existente com relação ao desenvolvimento de intervenções deste tipo utilizando código-aberto, a presente tese, tem como objetivos:

(1) revisar de forma narrativa a literatura sobre ferramentas de e-saúde, destacando como podem ser utilizadas na prevenção e tratamento de problemas relacionados com o consumo problemático de álcool e outras drogas;

(2) desenvolver a primeira intervenção por internet de código aberto e sessão única para redução do consumo de álcool de usuários de risco, denominada *Álcool & Saúde*;

(3) descrever os resultados preliminares das estratégias de recrutamento, perfil e aceitação do programa *Álcool & Saúde*.

A realização de cada um destes objetivos será apresentada a seguir, no formato de capítulo de livro e artigos, cujo títulos estão descritos a seguir:

- Texto 1: Ferramentas de e-saúde e o seu uso na prevenção e tratamento de problemas relacionados com o consumo de álcool, tabaco e outras drogas;

- Texto 2: Desenvolvimento de uma intervenção por internet de código aberto para redução do consumo de álcool;

- Texto 3: Avaliação da aceitabilidade da apresentação de uma única página de web, contendo informações básicas sobre riscos associados ao uso de álcool, sugerindo estratégias e indicando benefícios de sua redução.

2. TEXTO 1 – FERRAMENTAS DE E-SAÚDE NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE PROBLEMAS RELACIONADOS COM O USO DE ÁLCOOL, TABACO E OUTRAS DROGAS¹

¹ O presente capítulo foi publicado em Martins, L. F.; Gomide, H. P.; Andrade, A.L.M.; Sartes, L.M.; Formigoni, M.L.O.S.; Ronzani, T.M.(2014) In : Ronzani. T.M. (Org.). *Ferramentas de E-saúde na Prevenção e Tratamento de Problemas Relacionados com o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas*. Juiz de Fora: Editora UFJF.

INTRODUÇÃO

Transtornos mentais, como ansiedade, depressão e problemas relacionados ao uso de álcool e tabaco, estão entre as 20 principais causas de incapacidade em todo o mundo (Organização Mundial de Saúde-OMS, 2008). Segundo a OMS (2009), apenas o uso de tabaco e álcool já seria responsável por 7,4 milhões de mortes por ano. O uso do tabaco aumenta o risco de morte por câncer de pulmão, ataque cardíaco, acidentes vasculares cerebrais e doenças crônicas respiratórias, dentre outras (OMS, 2009; U.S Department of Health Services, 2004). Estima-se que um em cada dois fumantes morra de uma doença relacionada ao uso de tabaco (Doll, Peto, Boreham, & Sutherland, 2004). Além disso, o tabagismo está relacionado a várias comorbidades, como abuso ou dependência de álcool e outras drogas, transtornos depressivos e ansiosos (Breslau, 1995). O consumo abusivo de álcool contribui para o aparecimento de mais de 60 tipos de doenças e lesões, aumentando também o risco de aparecimento de doenças coronarianas, derrame e diabetes. Considerando-se a população mundial, atribui-se cerca de 4,8% das mortes prematuras e 9,7% dos anos de vida perdidos, ajustados por incapacidade ao consumo abusivo de álcool² (OMS, 2009).

No Brasil, 17,2% da população maior de quinze anos faz uso de tabaco ou algum produto derivado (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística & Coordenação de Trabalho e Rendimento, 2009). Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílios – Tabaco [PNAD – tabaco], 52,1% dos fumantes têm interesse em parar de fumar. Apesar disso, 29,0% nunca foram avaliados sobre seu uso de tabaco, ou aconselhados a parar de fumar, durante consultas ou entrevistas com profissionais de saúde (IBGE, 2009). Com base no II Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil, realizado em 2005, nas 108 cidades com mais de cem mil habitantes, estima-se que o álcool foi a substância psicotrópica mais consumida no país, com prevalência de uso na vida de 74,6% e uma prevalência estimada de 12,3% de dependentes (II Levantamento nacional de álcool e drogas, 2013). Segundo o I Levantamento Nacional dos Padrões de Consumo de Álcool do Brasil, estima-se que entre os adultos, 52% beberam pelo menos uma vez ao ano. Desses, 60% dos homens e 33% das mulheres consumiram 5 doses ou mais em uma ocasião, um padrão de

² Os anos de vida perdidos ajustados por incapacidade ou DALY's (do inglês: *Disability-adjusted life years*) é um indicador que combina os anos de vida perdidos por morte prematura com os anos de vida saudáveis perdidos por causa de doenças e incapacidades. Para definição formal, recomendamos a consulta: Organização Mundial de Saúde (2014).

consumo pesado que pode ser considerado abusivo e um fator de risco para problemas de saúde e socioeconômicos (Laranjeira, Pinsky, Zaleski, & Caetano, 2007).

Várias estratégias são utilizadas para incentivar a redução do uso de álcool e tabaco, dentre elas, intervenções breves. Estas podem ser presenciais, mas aquelas assistidas por computador têm sido cada vez mais frequentes. Diversos ensaios clínicos aleatorizados indicam evidências de sua eficácia na redução do consumo de álcool e cessação de consumo de tabaco. Tais intervenções, quando realizadas com a utilização da Internet, mesmo com baixos índices de eficácia, levam a indicadores consideráveis de custo-efetividade. Desta forma, esta modalidade de intervenção tem sido considerada promissora para países com poucos recursos para o desenvolvimento de ações preventivas e de tratamento (Khadjesari, Murray, Hewitt, Hartley, & Godfrey, 2011; S. Rooke, Thorsteinsson, Karpin, Copeland, & Allsop, 2010).

Segundo a OMS (2011), aproximadamente metade da população mundial vive em países com baixa cobertura na área de saúde mental, a despeito da carga global que distúrbios desta natureza acarretam e das necessidades em assistência à saúde que geram. Estes problemas decorrem tanto da escassez de mão de obra qualificada (principalmente de médicos psiquiatras) quanto de investimento financeiro na área. Isto afeta tanto países com baixo nível de desenvolvimento como qualquer grupo que esteja exposto a diferenças inequidades em saúde. Apesar da necessidade de maior investimento na área, a lógica de alocação de recursos em saúde precisa ser feita de forma estratégica, para minimizar os impactos da ausência de cobertura em determinadas áreas ou agrupamentos sociais. A área de saúde mental, assim como outras áreas em saúde, poderia se beneficiar muito de intervenções como as de “e-saúde” – isto é, intervenções utilizando meios eletrônicos e ferramentas virtuais de comunicação que permitem atingir pessoas em áreas fisicamente isoladas dos grandes centros ou nas quais exista escassez de profissionais especializados. Estas estratégias podem ser muito úteis para lidar com problemas relacionados ao uso de álcool e tabaco, considerando que já existem dados atestando a sua boa relação custo-efetividade.

Nesse sentido, as intervenções do tipo e-saúde são consideradas um recurso importante, uma vez que o investimento destinado ao tratamento de uma única pessoa poderia ser utilizado para tratar diversos indivíduos. Por exemplo, uma consulta médica ou sessão de terapia presencial beneficia um único paciente e o tempo gasto não beneficia outro paciente. Isto não acontece nas intervenções online, pois uma mesma intervenção (por exemplo, aconselhamento ou orientação) pode ser reutilizada e acessada simultaneamente por diversos pacientes (Gomide, Martins, & Ronzani, 2013). Além disso, intervenções online têm um alcance muito maior que intervenções tradicionais, tanto em aspectos geográficos, no sentido

de serem disponíveis em localidades de difícil acesso físico, quanto no aspecto temporal, sendo acessíveis 24 horas por dia, 7 dias na semana. Isto aumenta sua relação custo-efetividade. Sendo assim, grupos populacionais que tradicionalmente se encontram em desvantagem de acesso a vários serviços, passam a ter maiores chances de acesso, reduzindo inequidades em saúde (Muñoz, 2010). Em um sentido amplo, as intervenções em e-saúde não se caracterizam apenas pelo desenvolvimento tecnológico, mas também por um modo de pensar de forma globalizada e em rede. Desta forma, é possível melhorar a saúde nas mais longínquas regiões do mundo, utilizando a tecnologia da informação e comunicação como meio para alcançar transformações locais e regionais (Eysenbach, 2001).

O que define e-saúde?

O termo *e-health*, em inglês, ou “e-saúde”, em português, foi inicialmente empregado na área comercial e de negócios, fazendo referência à utilização de tecnologias relacionadas com o uso da internet aplicadas à saúde. O seu emprego inicial foi feito de forma semelhante ao uso de outros termos como *e-commerce* ou *e-business*, sendo que o significado do termo “e-saúde” foi definido no seu início, muito mais pelo seu uso prático, do que por uma conceituação acadêmica que definisse a amplitude e limitasse o significado do termo. Contudo, com o decorrer da sua utilização prática e de sua popularização pelos primeiros estudos na área, o termo passou a ser empregado tanto no campo acadêmico como na saúde pública (Eysenbach, 2001; OMS, 2013).

Uma das definições acadêmicas mais utilizadas para e-saúde foi apresentada por Eysenbach (2001), o qual a considera como um campo emergente que representa a intersecção entre informática médica, saúde pública e negócios. Esta área inclui a oferta de serviços e informações em saúde, disponibilizadas ou potencializadas pelo uso da internet e de tecnologias relacionadas.

Apesar de tradicionalmente o prefixo “e” de e-saúde estar relacionado ao fato de que muitas ações da área envolvem o uso da Internet e de recursos eletrônicos, Eysenbach propõe que a letra “e” seja utilizada, também, como referência a outros dez termos em inglês, que deveriam caracterizar as intervenções em “e-saúde”:

1. Eficiência (*Efficiency*) – um dos objetivos da e-saúde é aumentar a eficiência no cuidado à saúde, diminuindo seus custos, tanto evitando diagnósticos ou intervenções terapêuticas duplicados ou desnecessários, como aumentando o

envolvimento dos pacientes e aumentando as possibilidades de comunicação entre serviços de saúde.

2. Engrandecimento da qualidade do cuidado (*Enhancing quality of care*) – aumentar a eficiência envolve não só reduzir custos, mas também aumentar a qualidade. Ao permitir a comparação entre diferentes serviços, pode-se direcionar os pacientes para os serviços mais adequados.

3. Evidências nas quais se baseia a Intervenção (*Evidence based*) – Intervenções em e-saúde devem ser baseadas em evidências, isto é, sua efetividade e eficácia não devem ser presumidas, mas sim demonstradas por rigorosa avaliação científica. Há necessidade de muito trabalho nesta área.

4. Empoderamento de usuários e pacientes (*Empowerment*) – tornando as bases do conhecimento em medicina e prontuários eletrônicos pessoais acessíveis a usuários e pacientes por meio da internet, a e-saúde abre novos caminhos para uma medicina centrada no paciente, baseada nas escolhas dele.

5. Encorajamento (*Encouragement*) – apoio às novas relações entre pacientes e profissionais de saúde, para uma verdadeira parceria, na qual as decisões são tomadas de uma maneira compartilhada.

6. Educação (*Education*) – educação de profissionais de saúde por meio de recursos *online* (educação continuada) e educação de usuários (educação em saúde e informações preventivas personalizadas para usuários).

7. Ênfase na troca de informação e comunicação (*Enabling information exchange and communication*) – possibilidade de padronizar, registrar e ampliar as trocas de informação e comunicação entre serviços de saúde.

8. Extensão do escopo do cuidado em saúde (*Extending the scope of health care*) – ampliação, tanto no sentido geográfico, como no conceitual, do cuidado à saúde, permitindo que os usuários facilmente obtenham serviços de saúde online utilizando provedores globais. Tais serviços podem variar desde um simples aconselhamento até intervenções mais complexas envolvendo produtos.

9. Ética (*Ethics*) – as novas formas de interação médico-paciente criam novos desafios, assim como ameaças, no que diz respeito às questões éticas, tais como a regulamentação da prática profissional online, o consentimento informado, a privacidade e questões sobre a equidade de acesso.

10. Equidade (*Equity*) – possibilitar o cuidado a saúde de forma equânime é uma das promessas da e-saúde. No entanto, também pode ser considerada uma ameaça

à equidade, já que as pessoas que não possuem recursos, conhecimentos e acesso à tecnologia não podem usar computadores de forma tão eficiente quanto as que os possuem. Desta forma, paradoxalmente, as populações que mais poderiam se beneficiar das tecnologias de e-saúde são provavelmente as que menos se beneficiam dos avanços nas tecnologias da informação. Portanto, é necessário que sejam tomadas medidas para que exista universalização do acesso.

Além destas 10 características citadas, Eysenbach (2001) destaca outras características fundamentais para o sucesso das intervenções que fazem uso de tecnologias de e-saúde: a facilidade na utilização (*easy-to-use*), a capacidade de entretenimento do site (*entertaining*) e a construção de intervenções que sejam interessantes e estimulantes (*exciting*).

Intervenções comportamentais computadorizadas como estratégia de e-saúde na saúde mental

Intervenções comportamentais computadorizadas se enquadram nos critérios especificados acima, sendo uma promissora abordagem de e-saúde, além de apresentarem potencial para reduzir o impacto de outras limitações comuns presentes nos tratamentos tradicionais, como baixas taxas de procura, de adesão, evasão, recaídas e principalmente a estigmatização do usuário que busca ajuda, pois evita o rótulo de portador de um problema de saúde mental (Muñoz, 2010). Intervenções assistidas por computador focam, principalmente, em questões comportamentais, com o objetivo de mudar crenças e comportamentos que possam repercutir na melhoria de sintomas ou na prevenção de problemas decorrentes (Webb, Joseph, Yardley, & Michie, 2010).

Nas últimas décadas, estas intervenções têm sido criadas e avaliadas não somente para a mudança de comportamentos associados ao uso de drogas – tais como o tabagismo e o uso abusivo de álcool –, mas também para o acompanhamento de exercícios físicos, perda de peso, além de auxiliar o tratamento de depressão, ansiedade, obesidade (Portnoy, Scott-Sheldon, Johnson, & Carey, 2008). Tal diversidade caracteriza o alcance de diferentes públicos alvo, os quais apontam para a diversidade de intervenções que podem ser planejadas a partir de uma perspectiva de e-saúde.

Dentro desta perspectiva de multiplicidade de possibilidades, as intervenções comportamentais computadorizadas podem variar de acordo com sua base teórica, com as técnicas utilizadas para mudança de comportamentos, sua forma de disponibilização e até mesmo com o público alvo da intervenção. Além disso, as bases teóricas podem ser definidas como referências a uma teoria ou teorias para o desenvolvimento de uma intervenção. Elas

podem informar sobre a identificação de constructos utilizados, como atitudes, autoeficácia e autoestima. Podem ainda prever a utilização de mecanismos relacionados à mudança de comportamentos, como o comportamento vicário (Webb et al., 2010). Como exemplo de bases teóricas, pode-se citar o modelo transtéorico de “mudança de comportamentos para o desenvolvimento de intervenções para redução do consumo de álcool” (Prochaska & Velicer, 1997) ou mesmo o modelo de “Prevenção de Recaídas” (Marlatt & Donovan, 2005), que pode ser utilizado tanto para álcool quanto para outras drogas. Em relação às técnicas, pode-se citar desde a utilização de feedback personalizado, baseado na avaliação feita por instrumentos padronizados, como seria o caso do AUDIT (*Alcohol Use Disorders Identification Test*) aplicado online, até o envio de mensagens motivacionais e lembretes via mensagem de texto para celular. A variação relacionada à disponibilização destas intervenções faz referência à maneira como elas serão acessadas, a partir de um modelo de acesso off-line até o acesso online por celular. A disponibilização destas intervenções com relação ao público faz referência aos mais diversos perfis que podem inspirar a construção de uma intervenção, podendo definir intervenções que são voltadas para públicos de diferentes idades, características sociodemográficas ou culturais.

Intervenções comportamentais voltadas para a redução do consumo de álcool, tabaco e outras drogas funcionam?

É impossível responder esta pergunta com uma resposta simples, do tipo “sim ou não”. Precisamos considerar o tipo de intervenção, seu público alvo, sua forma de execução e o comportamento alvo. Ainda é necessário definir quais os indicadores de resultados destas intervenções, já que podemos considerar desfechos primários e secundários, características relacionadas à sua viabilidade, eficiência, efetividade, eficácia ou sua relação custo-efetividade. Geralmente, a avaliação de viabilidade e eficácia constituem os primeiros níveis de análise de uma intervenção. Contudo, ainda que viável, uma intervenção precisa apresentar resultado positivo para que seja implementada. A análise da eficácia destas intervenções, variável de acordo com o tipo de substância, pode oferecer uma visão geral dos resultados obtidos. Entretanto, outros indicadores também são necessários para justificar uma implementação em larga escala, envolvendo destinação de recursos e o desenvolvimento de uma política de saúde pública adequada à tecnologia em e-saúde (Gomide et al., 2013). A seguir, apresentamos os principais indicadores de eficácia das intervenções voltadas para o consumo de substâncias.

Cessação do Tabagismo

Os autores de intervenções para tabagismo (Brendryen & Kraft, 2008; Muñoz et al., 2009) têm adaptado as abordagens apresentadas na diretriz *Treating Tobacco Use and Dependence - 2008 Update* (U.S Department of Health Services, 2008) à seleção do seu conteúdo. Diversos ensaios clínicos aleatorizados e revisões sistemáticas com meta-análises foram realizados para avaliar a eficácia das intervenções comportamentais computadorizadas para tabagismo (Rooke et al., 2010). Uma das principais meta-análises para avaliar a eficácia das intervenções comportamentais assistidas por computador para tabagismo indicou efeitos de pequenas dimensões (risco relativo = 1,44) quando comparada à de intervenções controles (Myung, McDonnell, Kazinets, Seo, & Moskowitz, 2009). No mesmo estudo, análises de subgrupos indicaram efeitos significativos quando comparados estudos com alta e baixa qualidade metodológica, sugerindo que os efeitos encontrados poderiam estar relacionados a problemas metodológicos. No entanto, uma revisão sistemática publicada pelo *Cochrane Tobacco Addiction Group* (Civljak, Sheikh, Stead, & Car, 2013) concluiu que intervenções personalizadas e interativas podem ajudar fumantes a reduzir ou cessar o uso de tabaco. No entanto, os resultados de eficácia precisam ser interpretados com cautela devido à grande heterogeneidade das intervenções. Carlini, Ronzani, Martins, Gomide, & Souza (2012) avaliaram intervenções para tabagismo em língua portuguesa, comparando-as com a diretriz *Treating Tobacco Use and Dependence – 2008*, e concluíram que elas apresentavam problemas em relação à cobertura e qualidade do conteúdo e nenhuma delas possuía indicadores de eficácia que justificassem sua utilização.

Redução do consumo de álcool

Grande parte das intervenções comportamentais computadorizadas busca a redução do consumo de álcool e não o tratamento da dependência em si. Na ausência de uma abordagem bem definida para redução do consumo de álcool, em geral, elas se fundamentam em princípios clássicos das técnicas de entrevista motivacional e de intervenções breves (Doumas & Andersen, 2009; Khadjesari et al., 2011).

Um estudo de meta-análise indicou que as intervenções computadorizadas eram mais eficazes que uma simples avaliação do consumo através de um meio eletrônico. No entanto, observa-se que grande parte dos estudos clínicos aleatorizados que objetivam a redução do consumo de álcool, inseridos em estudos de meta-análise, apresentam problemas metodológicos que comprometem a validade da eficácia relatada. Estes problemas se devem, em geral, ao tamanho das amostras e a escolha inapropriada das medidas de tendência central

(Khadjesari et al., 2011). Em outra meta-análise, verificou-se que as intervenções para álcool apresentam efeitos maiores ($d = 0,22$) no grupo intervenção do que no grupo controle (Rooke et al., 2010).

Outras Drogas

Existem poucos estudos clínicos aleatorizados controlados para outros tipos de substâncias (Carroll et al., 2008), tais como maconha (Rooke, Gates, Norberg, & Copeland, 2013) e cocaína (Schaub, Sullivan, Haug, & Stark, 2012). Em um estudo para avaliar a eficácia de uma intervenção por computador para dependentes de substâncias – no qual se utilizou como base a terapia cognitivo-comportamental –, verificou-se que os participantes que passaram pela intervenção computadorizada reduziram mais o uso de substâncias ($d = 0,59$) do que aqueles que foram alocados para o tratamento tradicional (Carroll et al., 2008).

Ao comparar uma intervenção computadorizada com uma por telefone para o tratamento da dependência e uso de maconha, foram observadas diferenças clinicamente significativas entre as modalidades, apontando para uma redução na frequência de consumo da substância (Rooke et al., 2013). A intervenção computadorizada apresentou menor tamanho de efeito do que a intervenção por telefone. Entretanto, é importante considerar que os participantes da intervenção computadorizada eram mais velhos e apresentavam menor motivação para cessar o uso.

Intervenções computadorizadas apresentam potencial para o tratamento da dependência leve de cocaína (Schaub et al., 2012). Ao comparar uma intervenção computadorizada baseada em terapia cognitivo-comportamental, princípios da entrevista motivacional e de terapias de autoajuda com uma intervenção do tipo psicoeducativa, os autores encontraram nos dois grupos uma pequena redução do uso. Ambas as intervenções atraíram um público com maior idade e escolaridade do que aquele que frequenta clínicas tradicionais de tratamento.

Desafios comuns

Desenvolvimento

Ainda não existem diretrizes bem estabelecidas para o desenvolvimento de intervenções comportamentais computadorizadas. No entanto, é possível observar na literatura propostas de referenciais teóricos como o Desenho (design) Instrucional. O desenho Instrucional pode ser definido como o desenvolvimento sistemático de programas de aprendizado baseado em teorias, visando garantir a qualidade de uma instrução. Constitui-se

em um processo de análise das necessidades e objetivos da aprendizagem e do desenvolvimento de um sistema que atinja estes objetivos (Hilgart, Ritterband, Thorndike, & Kinzie, 2012). Outro aspecto ainda pouco explorado no desenvolvimento das intervenções por computador é a usabilidade (Bock et al., 2004; Stoddard, Augustson, & Mabry, 2006). A usabilidade é definida como uma qualidade de um produto ou serviço. Ela é apontada como um fator importante para a utilização das intervenções por computador. Existem referenciais bem estabelecidos para desenvolvimento de *sites* para saúde (U. S. Department of Health Services, 2013).

Pesquisas de avaliação

Diversos desafios permeiam a realização de estudos para avaliar a eficácia das intervenções comportamentais computadorizadas. O grupo CONSORT-EHEALTH (*Consolidated Standards of Reporting Trials of Eletronic and Mobile Health Applications and onLine TeleHealth*), que tem como missão aprimorar a qualidade dos ensaios clínicos aleatorizados, propôs um *checklist* para a avaliação de estudos sobre intervenções feitas pela internet ou pelo celular. Este tipo de padrão para produção e publicação de estudos na área tem o potencial de melhorá-las, fornecendo também as bases para a avaliação da validade e aplicabilidade dos ensaios clínicos na área (Eysenbach & CONSORT-EHEALTH Group, 2011). O segundo desafio a ser superado é como lidar com as altas taxas de abandono dos participantes durante a realização dos ensaios clínicos, o que pode comprometer a validade externa dos estudos. O terceiro desafio é a comparabilidade das intervenções utilizando metanálises, devido à falta de definição conceitual das técnicas e bases teóricas descritas nos estudos (Webb et al., 2010). Somados a isto, existem problemas na padronização das medidas utilizadas nos estudos e análise dos dados, salvo nos estudos com intervenções para tabagismo, os quais apresentam recomendações claras para as medidas de desfecho, para a análise dos dados e o tratamento de dados perdidos.

Vale a pena investir nas intervenções de e-saúde para drogas no Brasil?

A análise da literatura mostra que as intervenções para tabagismo e uso problemático de álcool se encontram em estágio mais avançado do que as relativas a outras substâncias, com a presença de um grande número de estudos de avaliação das intervenções e metanálises. Os estudos de avaliação de intervenções para maconha e cocaína ainda apresentam resultados limitados, embora promissores, tendo vezes amostrais a serem considerados, dentre

os quais populações mais velhas, com maior nível de escolaridade e em países com maior difusão da internet do que no Brasil, de modo geral. Estes resultados mostram que a equidade, indicada como característica da e-saúde por Eysenbach (2001), é um problema ainda não solucionado. Para tentar compreender melhor o potencial desta tecnologia no Brasil, é preciso analisar nosso contexto. Esta análise abrange as estatísticas de uso e acesso às tecnologias no país e as regulamentações existentes sobre o assunto, propostas pelo Conselho Federal de Medicina e pelo Conselho Federal de Psicologia.

Aumento do acesso a tecnologias no Brasil: computadores, internet e celulares

Projeções relativas ao uso de intervenções assistidas por computador utilizando a internet mostram-se promissoras quando consideramos o crescimento, na última década, do uso da rede mundial de computadores em todo mundo (504,4%), atingindo cerca de 2 bilhões de usuários e com crescimento exponencial na América Latina (1.111,1%). O Brasil representa 67,5% dos acessos na América Latina, totalizando aproximadamente 80 milhões de usuários, o que equivale a 39,0% de toda a população (Internet World Stats, 2013). Iniciativas governamentais, como o Plano Nacional para Banda Larga (Souto, Cavalcanti, & Martins, 2010), buscam universalizar o acesso à internet, indicando que o número de acessos no Brasil continuará aumentando nos próximos anos. Uma das atividades mais realizadas na internet é a busca por informações relacionadas à saúde. Estima-se que 20% dos internautas brasileiros utilizam a internet com este intuito (Barbosa, 2009), sendo este uso cada vez mais difundido entre os diversos estratos da sociedade, destacando-se o crescimento do acesso da classe C. Segundo a Pesquisa de Informação e Comunicação no Brasil, além de consolidado entre as classes A e B, o acesso à Internet pela classe C passou de 16%, em 2008, para 24% em 2010. Este crescimento também foi observado nas Classes D e E, passando de 1%, em 2008, para 3% em 2010 (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011).

Entre 2009 e 2010 a proporção de domicílios brasileiros com ao menos um computador cresceu de 32% para 35%. Nos últimos seis anos, a proporção de domicílios com computador mais que dobrou na área urbana. Mas mesmo com esse crescimento, ainda existe um alto nível de exclusão digital no país, principalmente na área rural (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011).

Em relação à busca de informações pela Internet, destacam-se pesquisas sobre diversão e entretenimento (61%), bens e serviços (58%) e saúde e serviços de saúde (35%). Entre as dificuldades relatadas pelos usuários no uso da internet destacam-se: a demora de acesso a *sites* ou páginas, devido à complexidade de conteúdo (páginas computacionalmente

pesadas -46%); ausência da informação desejada (35%); textos excessivamente longos (29%); e aparecimento de janelas na tela (28%). Os problemas relatados podem ser decorrentes de falta de organização das páginas, dificultando a navegação, sugerindo erros no desenvolvimento dos *websites* e na arquitetura das páginas (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011).

Outro meio potencial para o desenvolvimento de intervenções comportamentais computadorizadas no Brasil é a telefonia celular. Em 2010, 79% dos brasileiros afirmaram ter usado um aparelho celular pelo menos uma vez nos últimos três meses. A posse de aparelhos apresenta crescimento desde 2005, principalmente nas áreas rurais e menos desenvolvidas economicamente, entre as pessoas pertencentes às classes D e E e entre as de baixa escolaridade (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2011).

Regulamentações existentes

Não existem leis específicas que regulamentam as intervenções comportamentais, embora existam regulamentações gerais dos conselhos federais de Medicina e Psicologia que podem ser aplicadas. A Resolução nº 1.639/2002 do Conselho de Ética Médica define as normas técnicas para o uso de sistemas informatizados para o armazenamento e manuseio de prontuários médicos, estabelecendo critérios para certificação dos sistemas de informação. Segundo a Resolução, o sistema de informação deve ser capaz de identificar usuários através de algum método de autenticação, sendo necessária a coleta de registros de eventos que contenham os seguintes dados: identificação do usuário; datas e horários de entrada e saída; identidade do terminal de acesso e, quando possível, sua localização; registro das tentativas aceitas e rejeitadas de acesso ao sistema; e registro das tentativas de acesso ao sistema. A Resolução também determina que, para ser realizada a transmissão de prontuários, os sistemas deverão apresentar certificação digital emitida por um órgão competente (Conselho Federal de Medicina, 2002).

Existem cinco resoluções do Conselho Federal de Psicologia relacionadas ao atendimento à distância. A Resolução nº 002/95 veda ao psicólogo quaisquer tipos de prestação de serviços ou mesmo a vinculação do título de psicólogo a serviços de atendimento psicológico via telefone. A Resolução nº 011/2012 revoga a Resolução nº 012/2005 e amplia a utilização de meios tecnológicos de comunicação à distância, permitindo a realização de serviços psicológicos desde que: (a) sejam pontuais e educativos; (b) focalizem o tema proposto e (c) não firam o código de ética da profissão. Fica também permitida a realização de orientações psicológicas, sendo estas definidas como orientação ou atendimento realizado em até vinte encontros ou contatos virtuais, síncronos ou assíncronos, assim como para processos

preliminares de seleção de pessoas, aplicação de testes, supervisão de trabalho de psicólogos e atendimento virtual de clientes em trânsito, ou que se apresentem momentaneamente impossibilitados de comparecer ao atendimento presencial. Além disso, é permitida a realização de psicoterapia em caráter de pesquisa experimental – neste caso sendo vedado o pagamento pelo serviço oferecido. A mesma resolução possibilita a utilização de *softwares* informativos e educativos com resposta automatizada, desde que sejam garantidas as seguintes condições: (1) os psicólogos responsáveis devem ser identificados por credencial - na forma de selo ou equivalente -, desenvolvida e conferida pelo Conselho Federal de Psicologia; (2) o psicólogo responsável técnico deve estar regularmente inscrito no Conselho Regional de Psicologia e em pleno gozo de seus direitos; (3) o psicólogo responsável deve enviar requerimento informando as características dos serviços disponibilizados; (4) o psicólogo deve fazer o cadastramento anual do serviço disponibilizado pelo *site*. Para fins não psicoterapêuticos, é permitida a cobrança de honorários, desde que se respeite o Código de Ética da Profissão. Para validar, acompanhar e fiscalizar os serviços de psicologia pela internet, o Conselho Federal de Psicologia instituiu a Comissão Nacional de Credenciamento de sites através da Resolução nº 006/2000 (Conselho Federal de Psicologia, 2012).

Ferramentas para o desenvolvimento de intervenções comportamentais computadorizadas

Para a realização de intervenções comportamentais computadorizadas, é recomendável a articulação entre profissionais de saúde, profissionais da tecnologia da informação e potenciais usuários da intervenção. Com o advento dos sistemas de gerenciamento de conteúdo como Wordpress e Drupal, o desenvolvimento e manutenção destas intervenções podem ser realizados com custos relativamente baixos. Existe também um sistema próprio para o desenvolvimento destas intervenções, denominado *LifeGuide* (<http://www.lifeguideonline.org>).

O *LifeGuide* é mantido pelo Conselho de Pesquisa Econômica e Social do Reino Unido, constituindo parte do programa de Pesquisa Social Digital. Embora situado no Reino Unido, é permitido a qualquer profissional o desenvolvimento de intervenções e a posterior avaliação de sua eficácia. A partir de uma lógica de programação simplificada, o sistema permite: (1) computar os resultados de questionários, (2) fornecer um retorno (*feedback*) personalizado a partir de respostas fornecidas pelo usuário, (3) automatizar envio de e-mails e mensagens de textos, (4) planejar a análise gráfica e as consultas, por parte dos usuários, do próprio progresso, (5) aleatorizar os participantes para determinadas intervenções; (6) arquivar

todos os dados relativos às respostas dos usuários e aos registros de utilização do site; e (7) exportar os dados em planilhas e bancos de dados estatísticos.

Os servidores ficam hospedados na *Southampton University* e todos os dados são armazenados seguindo uma política de segurança de padrões internacionalmente aceitos. Para facilitar a utilização do sistema, são disponibilizados manuais, exemplos e *workshops* voltadas para o treinamento de pesquisadores interessados em utilizar o sistema. Caso seja necessário, após o desenvolvimento, pode ser realizada a migração da intervenção para um servidor próprio.

Portal informálcool e intervenção Beber Menos

Em 2009, uma parceria entre o *Trimbos Instituut* e a Organização Mundial de Saúde apoiou a elaboração de um portal com informações sobre o uso abusivo de álcool dirigido a população geral, profissionais de saúde, assistência social e responsáveis por políticas públicas. Quatro países em desenvolvimento foram beneficiados com o apoio: Brasil, Índia, México e Bielorrússia. Vinculada ao portal, foi desenvolvida uma intervenção virtual (Beber Menos) por meio da qual usuários com problemas associados ao consumo excessivo de álcool são incentivados a reduzir seu consumo.

O modelo de intervenção se baseia nos pressupostos teóricos da entrevista motivacional, em técnicas de terapia cognitiva-comportamental e em intervenções breves. O programa foi desenhado visando atingir usuários regulares de internet, de diversas idades e regiões do país, com diversos níveis educacionais. Foram considerados no planejamento os fatores que costumam dificultar a adesão a intervenções *e-health* quando são utilizados diversos meios de recrutamento de participantes, como cartas, telefone (Cunningham, Selby, Kypri, & Humphreys, 2006), e-mails (Cunningham, Selby, & van Mierlo, 2006). A intervenção é disponibilizada gratuitamente para qualquer usuário e, embora estes possam continuá-la pelo tempo que desejarem, é proposta uma sequência de atividades a serem desenvolvidas em 6 semanas. O programa Beber Menos possui três etapas bem definidas. Inicialmente, o usuário é convidado a criar um perfil e a participar, pelo menos semanalmente, preenchendo um diário de consumo (que inclui quantidade, tipos de bebidas ingeridas, frequência e situações emocionais e sociais associadas ao uso). Na sequência, o usuário preenche o instrumento de triagem AUDIT (*Alcohol Use Disorders Identification Test*) e um questionário de motivação para a mudança (*Readiness to Change Questionnaire*). O sistema fornece um feedback automático, imediatamente após o preenchimento, e, com base na pontuação do AUDIT, ele pode ser convidado a participar do programa (se for usuário de risco) ou a buscar ajuda

especializada (caso a pontuação seja sugestiva de dependência). Os estudos nesta área sugerem que os índices de eficácia são melhores para usuários classificados em faixas de uso de risco e/ou abusivo do que para pessoas com dependência (Hansen et al., 2012). Além disso, existem evidências robustas da redução de consumo de álcool por usuários submetidos a feedbacks como este (Cunningham, Wild, Cordingley, van Mierlo, & Humphreys, 2009).

Em um segundo momento, o usuário é direcionado a elaborar um plano de redução do seu consumo com base nas diretrizes estabelecidas pela OMS sobre um beber de baixo risco. Dependendo da quantidade registrada no diário (preenchido na etapa anterior) e meta pretendida, o sistema ajuda o usuário a refletir sobre a adequação da meta e sua capacidade para atingi-la. Assim, se o objetivo é muito pretensioso, o usuário recebe uma mensagem de que a meta inicial é muito ambiciosa e difícil de ser cumprida. O programa sugere então uma redução progressiva do seu consumo ao invés de sua cessação completa. Nesta fase o usuário deve observar seu consumo e sua motivação para a mudança.

A terceira fase configura-se como um período de manutenção e prevenção de recaídas. São oferecidas diversas estratégias para lidar com a fissura, auxiliando na construção de crenças funcionais sobre o uso de álcool e sobre si mesmo. Também são apresentadas orientações para mudança de comportamentos ligados à fissura e inserção de um novo repertório comportamental para lidar com este processo. O sistema disponibiliza automaticamente gráficos de progresso (semanais e mensais) sobre o consumo e atingimento das metas. A visualização destas informações permite que o usuário acompanhe semanalmente seu consumo e detecte os períodos do dia em que mais bebeu, assim como as situações de maior risco para recaídas. Estas informações são geradas com base no preenchimento dos diários. Encontra-se, em desenvolvimento, um estudo controlado aleatorizado a eficácia do programa Beber Menos.comparando-o com outras formas de intervenção. Espera-se, também, com o estudo, determinar a usabilidade do site, a adesão à proposta e os principais fatores que contribuem para isto ou a dificultam. O site também abriga um fórum de discussões por meio do qual usuários podem trocar experiências entre si e com profissionais de saúde que atuam como moderadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas relacionados ao uso de drogas estão associados com importantes consequências sociais e de saúde que afetam o bem-estar da população. A oferta de ações direcionadas à prevenção destes problemas constitui-se como um recurso fundamental para a

construção de políticas públicas efetivas na área. Um quesito importante para o desenvolvimento de ações preventivas é a capacidade de elas serem efetivas, apresentando tanto indicadores de resultado, baseados em evidências clínicas, quanto a capacidade de serem implementadas de forma a alcançar os grupos populacionais a que estão destinadas. As estratégias de *e-saúde*, neste contexto, têm sido apresentadas como uma aposta importante não só de complementação à sistemas de prevenção e tratamento de problemas com drogas, mas também como recurso de tratamento para grupos que não possuem acesso à serviços, ou ainda para pessoas que evitam acessá-los devido ao estigma associado a sua condição, caso que é frequente entre usuários de drogas ilícitas e dependentes de substâncias de um modo geral.

No caso de países em desenvolvimento, como o Brasil, diante de limitados recursos para investimento em saúde, as intervenções em *e-saúde* constituem-se estratégias com boa relação de custo-efetividade e grande potencial para minimizar problemas relacionados com baixos índices de cobertura, além de servir como recurso adicional aos programas existentes. . Neste sentido, intervenções em *e-saúde* podem ser úteis principalmente para complementar ações em que se observa a precariedade da oferta de cuidados, como é o caso das ações de prevenção e tratamento dos problemas relacionados com drogas no Brasil.

As intervenções em *e-saúde*, por serem desenvolvidas utilizando tecnologias digitais, acabam por possuir uma boa padronização e grande potencial de avaliação, assim como alta capacidade de serem adaptadas e melhoradas, principalmente no quesito relacionado ao seu desenvolvimento contínuo baseado em dados, além da possibilidade de adaptação das intervenções direcionadas a grupo para grupos especiais. Nesse sentido, as intervenções em *e-saúde*, ao contarem com grande potencial de avaliação, facilitam a construção de evidências acerca da sua eficácia e efetividade, o que justifica ainda mais o seu emprego como uma ferramenta completar a implementação de políticas efetivas em saúde. Desta forma, é justamente com base em evidências de estudos prévios, realizados em diversos países e diferentes contextos, que se justifica a necessidade de desenvolvimento também no Brasil de estudos que avaliem a aplicabilidade real destas intervenções, principalmente para intervenções direcionadas para importantes problemas de saúde pública, como é o caso dos problemas relacionados com o uso de drogas. Considerando as evidências de efetividade e eficácias de intervenções em *e-saúde* que utilizam a internet para redução e cessação do consumo de álcool e tabaco, a ausência de estudos nacionais aponta para um espaço de interrogação e, ao mesmo tempo, revela uma oportunidade única para o Brasil, já que estas duas condições constituem um dos principais problemas de saúde pública.

Apesar de todas as características apontadas até agora destacarem a importância da implementação das ferramentas de *e-saúde*, é fundamental considerar os aspectos éticos e legais que regulam a adoção destas estratégias em cada país. No Brasil, as regulamentações atuais do Conselho Federal de Medicina e do Conselho Federal de Psicologia possibilitam um contexto adequado para o desenvolvimento de pesquisas de avaliação, assim como algumas possibilidades de emprego de aplicações digitais, as quais podem ser viabilizadas através de autorização de uso por tais conselhos. Tal tipo de controle é fundamental para a oferta de conteúdo de qualidade na internet, podendo ser complementado por certificações internacionais como a da *Health On Net Foundation*.

Um desafio do Brasil ainda no desenvolvimento de tais ferramentas está relacionado com o desenvolvimento de capacitação técnica na área. Apesar do baixo custo, em comparação com intervenções presenciais, o desenvolvimento destas ferramentas exige grande domínio técnico, tanto para desenvolver conteúdos digitais que sejam ativos, quanto seguros e bem arquitetados do ponto de vista computacional e de programação. Considerando estas duas características, ainda é preciso que os conteúdos desenvolvidos, além de estarem amparados tecnicamente, estejam também em conformidade ética, teórica e científica com o tratamento ou intervenção que será disponibilizada. Assim, apenas se respeitado estes quesitos é que estas intervenções poderiam ser disponibilizadas para serem avaliadas quanto à suas evidências. Contudo, iniciativas como as do site www.informalcool.org.br e do www.vivasemtabaco.org.br constituem-se como avanços importantes para a expansão da área no Brasil, pois buscam aliar tais quesitos no desenrolar de suas ações. Algumas ferramentas podem auxiliar neste processo de desenvolvimento e são consideradas apostas importantes neste contexto, principalmente por possuírem custo relativamente baixo, como, por exemplo, o *Lifeguide* que é voltado para cientistas que não têm formação ou *expertise* na construção destas intervenções em *e-saúde*. É importante que outros recursos venham a ser desenvolvidos e que possam ser disponibilizados, principalmente através de meio livre e gratuito. Neste mesmo sentido, deveriam seguir as iniciativas nacionais voltadas a incentivarem o desenvolvimento de pesquisas e formação de recursos humanos na área.

Considerando as ferramentas de *e-saúde* como opção complementar e viável para ajudar pessoas que têm problemas com o consumo de drogas, conclui-se aqui que é necessário e factível que maiores esforços sejam realizados para desenvolver, implementar e avaliar tais ferramentas no Brasil, assim como em outros países em desenvolvimento. Proporcionar maior acesso, cobertura e possibilidades de cuidado àqueles que enfrentam dificuldades para buscar auxílio (seja por barreiras físicas, psicológicas ou sociais) é fundamental para a construção de

políticas de saúde que tenham como foco minimizar prejuízos e promover a saúde da população, principalmente diante de problemas que são alvo de preconceito, estigma e discriminação, como é o caso dos problemas relacionados com o uso de drogas.

3. TEXTO 2 – Desenvolvimento de uma intervenção de código aberto por internet para redução do consumo de álcool³

³ Artigo submetido à BMC Medical Informatics and Decision Making

INTRODUÇÃO

Diversos são os problemas associados com o consumo de álcool. Dados da Organização Mundial de Saúde apontam que o seu impacto na saúde das populações é expressivo, podendo ser considerado como um fator que, sozinho foi responsável no ano de 2012 por 3,3 milhões de mortes precoces que poderiam ser prevenidas (World Health Organization & Management of Substance Abuse Unit, 2014). Em países como o Brasil, é possível identificar que parcela importante da população faz consumo de álcool. Um levantamento nacional realizado em 2012, estimou que cerca de 50% dos brasileiros o consumiram bebidas alcoólicas no último ano e 59% destes, consumiram cinco ou mais doses, considerado um padrão associado com o risco de desenvolver problemas para a saúde (Laranjeira et al., 2012). Estima-se ainda que a prevalência de dependência de álcool no país possa atingir cerca de 12,3% da população, como apontando pelo II Levantamento nacional de base domiciliar sobre consumo de drogas realizado em 2005 (E. A. Carlini et al., 2007).

Caracterizada pelos níveis mais graves dos transtornos relacionados ao consumo de álcool, a dependência pode ser caracterizada por uma síndrome complexa (Edwards & Gross, 1976), associada com prejuízos importantes em termos de saúde física e mental (Cargiulo, 2007). Estudos epidemiológicos apontam que, a despeito do entendimento comum de que a dependência de álcool seria a maior responsável pelos prejuízos relacionados com o consumo de álcool, usuários de risco, representam, em termos de saúde pública, um montante muito maior tanto em termos de contingente populacional quanto em relação à carga dos problemas associados (Anderson, 1991).

Considerando que o consumo de risco se caracteriza por um nível de menor de gravidade em relação à dependência de álcool, diversas estratégias são direcionadas para ofertar precocemente intervenções para redução do consumo de álcool entre estes usuários (Ronzani, Ribeiro, Amaral, & Formigoni, 2005). A simples diminuição no número de doses e frequência do consumo pode ter um efeito preventivo importante, minimizando as chances de desfechos negativos serem observados no futuro. (Bertholet, Daeppen, Wietlisbach, Fleming, & Burnand, 2005)

Uma das estratégias que se mostram como efetivas para alcançar esta redução é a intervenção breve e o encaminhamento dos pacientes mais graves para serviços especializados. A partir do rastreio do consumo é possível abordar o problema de forma efetiva, promovendo a mudança do comportamento de beber. Estas intervenções são, geralmente, propostas para serem executadas no contexto da atenção primária à saúde e apresentam evidências suficientes

que possibilitam incentivar a sua prática como ação de prevenção secundária de primeira linha, capaz de produzir resultados relevantes neste contexto (Bertholet et al., 2005).

Contudo, nem todos os usuários de álcool buscam ajuda em serviços de saúde, sendo que, quando procuram, costumam já apresentar um quadro mais grave e de difícil tratamento (Moyer, Finney, Swearingen, & Vergun, 2002). Um outro fator importante é que a percepção pública e o estigma associado com os problemas relacionados ao consumo de álcool, faz com que o consumo de risco seja desconsiderado como um problema, ao mesmo tempo em que problemas mais graves são alvo de estigmatização, fazendo com que muitos usuários evitem procurar auxílio de maneira convencional (Ronzani, Higgins-Biddle, & Furtado, 2009).

A disseminação destas intervenções também está sujeita a limites relacionados às características estruturais e organizacionais dos próprios serviços de saúde, podendo envolver dificuldade de locomoção/ acesso dos usuários; problemas com relação à capacitação profissional; dificuldades na tradução de estratégias de prevenção baseadas em evidências para práticas que sejam inseridas na rotina do serviço, representando desafios importantes na disseminação de intervenções breves no contexto da saúde pública em diversos países (Cruvinel, Richter, Bastos, & Ronzani, 2013; Ronzani et al., 2005; Richard Saitz, Svikis, D'Onofrio, Kraemer, & Perl, 2006).

Uma alternativa que parece viável para preencher esta lacuna é a oferta de intervenções para redução do consumo de álcool por internet (Bewick, Trusler, Barkham, et al., 2008). Tais intervenções, apesar de apresentarem variantes, atingem seu ponto máximo de custo-efetividade quando são completamente automatizadas, guiando os participantes por componentes ativos que reduzem o consumo de álcool (Drost et al., 2016; Schulz et al., 2014). O seu potencial de impacto em termos de saúde pública é grande, e o argumento que defende a sua implementação, atinge especial apelo quando estas são pensadas como ferramentas a serem disponibilizadas gratuitamente para pessoas que possuem dificuldades para acessarem serviços de saúde (Bennett & Glasgow, 2009; Muñoz, 2010).

A oferta de intervenção com acesso gratuito por internet tem potencial para superar dificuldades relacionadas à implementação de ações preventivas nos serviços de saúde (Griffiths, Lindenmeyer, Powell, Lowe, & Thorogood, 2006). É possível identificar o seu potencial contribuir com a expansão da cobertura do cuidado em saúde em áreas rurais ou afastadas de grandes centros (Stoops et al., 2009).

A intervenções por internet também podem ser mais adequadas para atingirem populações específicas que são consideradas como de difícil acesso, tais como as que não estão buscando por tratamento, seja por terem baixa percepção de perigo em relação ao consumo

abusivo de substâncias, seja por conta do estigma associado com problemas relacionados ao seu consumo (Moyer et al., 2002).

Um quadro típico que caracteriza tais barreiras de acesso é visto com frequência em países em desenvolvimento. Ao contarem com importantes iniquidades em saúde, estes países acabam por potencialmente deixarem em desassistência, justamente o público que apresenta maiores necessidades de receberem cuidado (Marmot, 2005). O argumento que apoia o uso de intervenções por internet como recurso capaz de contribuir para redução de iniquidades em saúde, tem ganhado força a medida em que países em desenvolvimento têm aumentando exponencialmente o número de sua população com algum acesso à internet (Gibbons et al., 2011; Internet World Stats, 2017; Kaplan, 2006; Muñoz, 2010).

O Brasil ocupa hoje a quarta posição em termos de população com acesso à internet, sendo que dentre estes países do topo do ranking, é aquele que possui maior contingente populacional coberto. Atualmente, estima-se que dois em cada três brasileiros têm acesso (Internet World Stats, 2017). No país, uma das atividades mais comuns realizadas on-line é a busca por informações em saúde (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017). O conjunto destes fatores leva autores apontarem para o atual momento como adequado para o investimento no desenvolvimento de intervenção por internet baseadas em evidências. O seu potencial para atingir grandes populações e de funcionarem de maneira ininterrupta, caracterizam-nas como cruciais para vencerem tais barreira em um curto espaço de tempo, sendo que é surpreendente a carência da oferta destas modalidades de cuidado no contexto nacional (Henrique Pinto Gomide, Martins, & Ronzani, 2013).

Um problema importante, apresentado neste contexto, é que a ausência de intervenções e informações baseadas em evidências na internet, abre espaço para o predomínio de informações de baixa qualidade disponíveis na rede (del Giglio et al., 2012; Moretti, Oliveira, & Silva, 2012; Oliveira, Goloni-Bertollo, & Pavarino, 2013). Com relação às informações em português sobre problemas relacionados com o consumo de álcool, observa-se um grande contingente de informações disponíveis que não são baseadas em evidências. Alguns sites chegam a disponibilizar informações baseadas em credices e superstições para o tratamento de casos graves e complexos como aqueles relacionados à dependência de álcool (Martins, Gomide, & Ronzani, 2013).

A despeito dos danos possíveis, associados com tais informações, o número de sites que abordam a prevenção de consumo de risco de álcool é ainda menor do que aqueles voltados para dependência, sendo que na época em que foi realizado este levantamento, não existia no

país qualquer intervenção guiada que pudesse, através de componentes ativos ajudar pessoas que quisessem reduzir o seu consumo de álcool (Martins, Gomide, & Ronzani, 2013)..

A única intervenção deste gênero disponível recentemente em português, é o programa “Beber Menos”, produzido pela Organização Mundial em Saúde, em parceria com universidades do Brasil, México, Bielorrússia e Índia (Beber Menos - Organização Mundial de Saúde, 2017). O referido site constitui-se como um programa de seis semanas, apresentando resultados promissores que apontam para redução do consumo de álcool entre bebedores pesados e dependentes. A intervenção é a primeira do gênero proposta no país, e na América latina, suprimindo uma importante carência de intervenções do tipo na região. Um ensaio clínico controlado está sendo conduzido no momento para verificar a sua efetividade (Andrade et al., 2016)

Os relatos de pesquisa obtidos através de ensaios clínicos são considerados como aqueles com maior potencial de contribuir para produção de evidências relativas ao efeito de uma intervenção em saúde, incluindo as ofertadas pela internet (Baker et al., 2010; Eysenbach, 2011, 2013). Seguindo nesta direção, diversas intervenções on-line priorizam a condução de estudos desta natureza, acabando por dar pouca atenção à fase desenvolvimento da intervenção. Intervenções que adotam tais práticas são denominadas como do tipo “caixa-preta”, em referência ao seu desenvolvimento contar poucas contribuições dos usuários finais, mapeamento dos seus componentes ativos ou avaliações de processo, que garantem maior transparência e permitem interpretar melhor os efeitos de uma intervenção (Bartholomew, Parcel, & Kok, 1998; Litvin, Abrantes, & Brown, 2013; Voogt, Poelen, Kleinjan, Lemmers, & Engels, 2014).

A pobre descrição do processo de construção de qualquer intervenção, faz com que, muitas vezes, o seu efeito seja creditado à um conjunto de itens diversos, sem que um mapeamento permita conceber quais conteúdos ativos contribuíram para o alcance destes resultados, ou mesmo, qual tipo de interconexão entre os componentes é responsável por mediar ou moderar o efeito de exposição à intervenção (Danaher & Seeley, 2009; Webb, Joseph, Yardley, & Michie, 2010).

Uma característica que potencializa os problemas advindos do uso dos métodos do tipo “caixa-preta” é que não existem guias amplamente aceitos para construção destas intervenções. Este fator aumenta a sua diversidade e heterogeneidade em relação aos elementos que são atribuídos como causas dos efeitos observados – fator prejudicial, inclusive para construção de estudos metanalíticos que possam sintetizar o efeito destas intervenções (Bartholomew et al., 1998; Webb et al., 2010).

Considerando o exposto, é possível notar que a replicação dos estudos sobre intervenções por internet, feitas por grupos independentes, também se torna praticamente inviável. A medida em que os estudos presentes na literatura quase sempre partem do zero, desenvolvendo novas intervenções, o avanço a partir de resultados anteriores é pequeno quando comparado ao seu potencial. Um outro fator a ser considerado é que o tempo e custos relacionados ao desenvolvimento inicial da intervenção aumentam, potencialmente contribuindo em inviabilizar a sua replicação em países que contam com condições de escassez de recursos – muitos destes países podem ser justamente os que mais se beneficiariam destas intervenções.

Mesmo quando intervenções tem o seu conteúdo e processos mapeados em sua fase inicial de desenvolvimento, é comum que as mesmas utilizem no seu desenvolvimento posterior, plataformas de softwares proprietários, as quais restringem direitos de cópia e/ou inviabilizam a análise do código fonte utilizado. Ainda que estas intervenções sejam disponibilizadas gratuitamente para acesso à população, permanecem os problemas inerentes à replicação.

Um elemento adicional, e talvez ainda mais grave, se dá quando tais intervenções são desenvolvidas a partir de recursos de financiamento público para pesquisa e, ainda sim, adotam políticas restritivas relacionadas ao compartilhamento dos seus avanços obtidos. A adoção de medidas corretivas a esses problemas, possui potencial de produzir uma maior compreensão dos caminhos que levam ao aperfeiçoamento das intervenções por internet, a medida em que permitem olhar o que existe dentro da “caixa-preta”, ao mesmo tempo que viabilizam a sua disseminação, em caso de resultados positivos.

A alternativa visualizada como solução inicial para tais problemas, inicia-se a partir do emprego de protocolos de desenvolvimento que descrevam o processo de construção da intervenção, assim como disponibilizem o seu código fonte. Processo que permite replicar ou aprimorar, não só os componentes ativos da intervenção, como também o código de programação utilizado em sua automatização. Ao identificarem tais problemas e diante da oportunidade de oferecer uma solução viável, Gomide et. al (2016) propõem um protocolo de desenvolvimento de intervenções de código aberto para tabagismo, passível de ser adaptado para outras drogas e que constitui-se como o primeiro e único do gênero.

A partir do exposto, o presente estudo identifica duas lacunas importantes na literatura. A primeira faz referência a identificação da carência de intervenções por internet baseadas em evidências no contexto nacional, especialmente àquelas que sejam voltadas para ajudar pessoas com problemas não graves relacionadas ao consumo de álcool. O “Beber

Menos”, a única intervenção disponível no país, é considerada como longa pela literatura, composta por diversos componentes e orientada a auxiliar possivelmente pessoas com problemas mais graves e alta motivação para permanecer durante as seis semanas acessando os conteúdos indicados.

Alguns estudos apontam que intervenções de uma única sessão podem ser igualmente efetivas quando orientadas a ajudarem pessoas que fazem consumo de risco ou nocivo, sendo inclusive um método potencialmente viável para abordar pessoas que não estavam procurando por ajuda para parar de beber e que não investiriam a quantidade de tempo necessária para explorar uma intervenção mais longa (Bewick, Trusler, Mulhern, Barkham, & Hill, 2008; Cunningham, Wild, Cordingley, van Mierlo, & Humphreys, 2009; Dumas & Hannah, 2008; Dumas & Haustveit, 2008; Kypri, Langley, Saunders, Cashell-Smith, & Herbison, 2008; R. Saitz et al., 2006). O estudo de Kypri et. al (2008) conseguiu ainda demonstrar, através de um ensaio clínico aleatorizado controlado, a superioridade de uma intervenção de única sessão quando comparada com uma intervenção longa de múltiplas sessões.

O princípio de fornecer intervenções breves efetivas em um espaço de tempo curto, variando de 5 a 15 minutos é corroborado pela mais extensa revisão sistemática com meta-análise para intervenções face-a-face (E. F. Kaner et al., 2007) e parece seguir em consonância com estudos de meta-análise que avaliam intervenções por computador para álcool e que não encontram efeito incremental com relação ao número de sessões (Rooke, Thorsteinsson, Karpin, Copeland, & Allsop, 2010). Este último estudo também não encontrou diferenças em termos de efeito para a inclusão de elementos de entretenimento, feedback normativo, fóruns de discussão, ênfase na prevenção de recaída, nível de envolvimento do terapeuta ou período de follow-up.

Apoiando ainda a construção de intervenções por internet de uma única sessão, o estudo de meta-análise de Rooke et. al (2010) aponta que o tamanho de efeito destas intervenções pode chegar a ser maior do que aquelas com múltiplas sessões. Intervenções de uma única sessão, como a que é aqui proposta, viabilizam, inclusive, o acesso a usuários de risco que não estejam buscando por tratamento, aumentando o seu potencial de uso como estratégia de prevenção secundária (White et al., 2010).

A segunda lacuna, diz respeito a pouca atenção que a literatura tem dado aos protocolos de desenvolvimento de intervenções por internet. Os mesmos garantem que no seu processo de construção a participação de usuários potenciais seja levada em consideração, assim como sua revisão por especialistas independentes e mapeamento dos seus componentes

ativos. Esta constatação é especialmente importante ao se considerar as intervenções para redução do consumo de álcool, já que maioria das que são descritas na literatura podem ser consideradas como do tipo “caixa-preta”. Ainda que tais intervenções adotassem protocolos orientados para diminuição destes problemas, a ausência da adoção de licenças que garantam o acesso livre ao código fonte destas intervenções coloca limites importantes para o desenvolvimento do campo, principalmente em países em desenvolvimento, com já descritos anteriormente.

A fim de preencher tais lacunas, tem-se aqui como objetivo descrever o processo de desenvolvimento de uma intervenção de código aberto voltada para ajudar usuários de risco de álcool a reduzirem o seu consumo em uma única sessão. Optou-se por adaptar o protocolo proposto por Gomide et. al (2016) para álcool, utilizando como base para o desenvolvimento desta intervenção o código fonte disponibilizado por estes autores, propondo assim a primeira intervenção do gênero e demonstrando a sua viabilidade e o início de uma cadeia de desenvolvimento de intervenções a partir da adaptação e aprimoramento de versões de código aberto.

DESENVOLVIMENTO

O protocolo mencionado pode ser descrito, em linhas gerais, como possuindo princípios fundamentais que são adotados em todas as fases do desenvolvimento. Estes princípios podem ser descritos como:

- (1) utilização de licença que garanta o acesso livre ao código fonte e a todos elementos da intervenção, disponibilizando-o em repositórios digitais de acesso público;
- (2) adoção de guias clínicos baseados em evidências para construção dos conteúdos e componentes ativos;
- (3) descrição das etapas de desenvolvimento a partir da participação ativa de usuários e especialistas;
- (4) adoção de padrões de usabilidade e de características persuasivas que aumentem a adesão à intervenção;
- (5) otimização do conteúdo para motores de pesquisa;
- (6) uso do código de ética da *Health on the Net Foundation* para publicação de informações sobre saúde na internet;
- (7) construção de um sistema que facilite a sua tradução;
- (8) uso de recursos que não dependam de conexões de internet de alta velocidade.

Os princípios aqui mapeados, são apresentados em um protocolo de quatro etapas que compõem as fases de implementação inicial e de desenvolvimento das versões *pré-alfa*, *alfa*, *beta* e *versão final* para divulgação. As etapas podem conter de forma explícita a influência de um ou mais princípios, a depender dos seus objetivos.

Implementação

A implementação utilizou como código fonte a versão *Cesar Lattes v.02* do software *Live Without Tobacco Project*, disponível em código aberto. Os componentes ativos, funcionalidades e layout foram adaptados, aprimorados ou construídos a partir das etapas que já haviam sido desenvolvidas, economizando recursos consideráveis para construção da intervenção. Aprimoramentos foram feitos, principalmente com relação à personalização de conteúdos, a partir da adição de novos algoritmos e recursos.

Em termos cronológicos, o processo de desenvolvimento seguiu, as quatro fases sugeridas pelo protocolo, envolvendo um conjunto de passos que são inspirados nos princípios mencionados anteriormente, denominados de fase:

(1) *Pré-alfa*, composta por seleção do formato da licença do software; escolha do referencial teórico para subsidiar a intervenção; construção do layout básico da intervenção e condução de grupo focal para seleção de funções potenciais a serem desenvolvidas;

(2) *Alfa*, revisão do conteúdo e sua adaptação para internet, adequação de linguagem e redução de informações ao mínimo necessário para comunicar o conteúdo intencionado; implementação de funcionalidades apontadas no grupo focal, quando viáveis de serem desenvolvidas; ajuste do layout;

(3) *Beta*, avaliação de funcionalidades junto dos seus componentes interativos, construção dos algoritmos de personalização do conteúdo; correção de conteúdo a partir de feedback de usuários;

(4) *Versão Final*, adaptação dos conteúdos da intervenção para que pudessem, de forma dinâmica, serem traduzidos para outros idiomas e disponibilização on-line da intervenção.

Versão pré-alfa

A primeira etapa de desenvolvimento de uma intervenção de código aberto envolve a escolha do tipo de licença que garantirá a sua disponibilização de modo livre. Considerando os propósitos mencionados no objetivo do estudo, foi escolhida a licença pública geral *GNUv3* que atribui ao código fonte da intervenção um conjunto de garantias fundamentais, sendo elas:

- (1) liberdade de usar o código fonte da intervenção para qualquer propósito;
- (2) de mudar o software para se adequar as necessidades de uso;
- (3) compartilhar o software com amigos e vizinhos; e
- (4) compartilhar as mudanças que sejam feitas no software.

Os direitos de cópia do software que utilizam este tipo de licença garantem que qualquer usuário tenha liberdade de utilizá-lo, como também impedem o registro de patentes que possam inviabilizar ou restringir o seu uso e posterior aprimoramento no futuro (Free Software Foundation, 2017). Considerando que nem todo software de código aberto é gratuito, adicionamos à licença, a garantia de permanente gratuidade de uso da intervenção, considerando que a mesma foi desenvolvida com recursos de financiamento público, e possui desta forma, maior potencial de ser acessada por usuários que potencialmente não poderiam pagar.

O código fonte da intervenção foi escrito utilizando a linguagem Java, adotando como base para construção da interface com os usuários o *JavaServer Faces Technology* (Java JSF), apoiado pela biblioteca *PrimeFaces*. Para armazenar informações coletadas durante a intervenção foi utilizando um banco de dados do tipo *MySQL* e como aplicação de servidor o *GlassFish 3.1.2.2*. A plataforma de desenvolvimento do software foi o *NetBeans IDE*. Por fim, um servidor Linux (Ubuntu 12.4) foi utilizado para hospedar a intervenção, sob a guarda do setor de tecnologia da informação da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Conteúdo dos componentes ativos

Considerando o objetivo de construir uma intervenção a partir de conteúdos que repliquem uma abordagem baseada em evidências, adotou-se como base para sua construção dois guias clínicos, orientados a auxiliar profissionais da atenção primária à saúde a identificarem e abordarem pessoas fazem consumo de álcool em excesso (Babor & Higgins-Biddle, 2001; National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, 2007). Além de terem sido construídos a partir de uma perspectiva baseada em evidências, ambos apresentam, de forma sistematizada e clara, os passos que devem ser seguidos para ofertar cuidado às pessoas com problemas relacionados ao consumo de álcool. Tal característica se faz fundamental para o mapeamento dos componentes ativos que podem ser adaptados à intervenção (Voogt et al., 2014). Em linhas gerais, os guias recomendam:

- (1) realização de rastreio de todos os pacientes;
- (2) redução do consumo de álcool para pacientes que fazem consumo de risco;

(3) suporte para casos mais graves, incluindo o encaminhamento para serviços de referência;

(4) apoio longitudinal através de prevenção à recaída e rastreio anual.

A perspectiva teórica para o desenvolvimento da intervenção, baseou-se nos princípios da *Teoria-Sócio Cognitiva* aplicadas à contextos de promoção de saúde (Bandura, 1998) e em princípios da entrevista motivacional, formulados a partir do *Modelo Trans-teórico da Mudança* (Prochaska & DiClemente, 1983). Ambas perspectivas são coerentes como o modelo das intervenções breves, sendo utilizadas em diversos cenários que necessitam promover a mudança de comportamentos em saúde (Glanz, Rimer, & Viswanath, 2015).

Os conteúdos principais da intervenção seguiram o modelo proposto pelos guias, sendo divididos em três etapas. Estas foram definidas a partir das suas recomendações e também estavam alinhadas com os níveis de motivação para a mudança experimentados por pessoas que fazem consumo problemático de álcool. Sendo estas, a saber:

(1) “*Avalie como você bebe!*”, incluindo aqui a etapa de rastreio, construída considerando que boa parte dos usuários que acessarem a intervenção estarão na fase de pré-contemplação/contemplação e que podem se motivar a mudar a partir dos resultados que obtiverem em sua avaliação;

(2) “*Querendo beber menos?*”, etapa voltada para preparação/ação fornece ferramentas para auxiliar na mudança do comportamento de beber, tendo como elemento principal a elaboração de um plano de ação;

(3) “*Mantendo resultados*”, etapa de manutenção, voltada para oferecer apoio àqueles que iniciaram a mudança e que podem se beneficiar de informações básicas relacionadas à prevenção à recaída. As duas primeiras etapas são consideradas como possuindo os principais componentes ativos da intervenção, podendo serem acessadas em uma única sessão. A terceira etapa serve como apoio ao usuário.

Desenho do layout principal e marca

O layout principal utilizado na intervenção seguiu o padrão desenvolvido pelo *Live Without Tobacco Project*. Foram adotados na adaptação deste layout os guias gerais de usabilidade recomendados pelo *U.S. Department of Health Services* (US Department of Health and Human Services, 2006). A usabilidade de um site pode ser definida como um dos elementos que caracterizarão a experiência do usuário com o site, sendo que esta, está relacionada com o quão bem um usuário pode aprender a utilizar um produto a fim de alcançar os seus objetivos. Procurou-se neste sentido utilizar componentes que permitiam de maneira

intuitiva utilizar o site, sem necessidade de um manual de instruções ou especialista para auxiliar o usuário.

O desenvolvimento da interface do usuário também considerou características relacionadas ao perfil de uso da internet no Brasil, atendendo a quesitos relevantes à sua acessibilidade, tais como adaptação aos principais navegadores de internet, baixas velocidades de conexão, nível de uso de computador e dificuldades comuns observadas entre usuários da população geral (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017). A identidade visual do site também foi trabalhada em sentido a possuir características distintivas da intervenção para tabaco, incluindo mudança de cores e logomarca. Foi mantido o princípio de manter o layout o mais simples e agradável possível.

Grupo Focal

Com a finalidade de auxiliar na criação dos conteúdos, foi realizado um grupo focal, contando com seis usuários que faziam o consumo de bebidas alcoólicas e que eram potencialmente parte do público-alvo da intervenção. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora (Parecer 033/2011 CEP-UFJF/2293.033.2011), conforme presente no **Anexo I**. Todos os recrutados consentiram sua participação através da assinatura do TCLE presente no **Anexo II**. Os questionários para seleção dos participantes e avaliação do consumo de álcool estão descritos nos anexos **Anexo III e Anexo IV**, o roteiro do grupo de entrevista utilizado para condução do grupo focal está descrito no **Anexo V**.

Participantes

Os participantes possuíam ensino médio completo e estavam cursando ensino superior no momento. Foram divididos entre usuários de baixo risco e usuários de risco (os quais faziam o consumo de cinco ou mais doses quando bebiam). Tinham em média 20 anos, com idades variando entre 18 e 29 anos. Dois participantes trabalhavam no momento. Utilizavam internet todos os dias, por no mínimo uma hora e meia por dia. Possuíam celular e utilizavam mensagens de texto como forma de comunicação. Todos faziam uso de redes sociais, possuíam e-mail, buscavam por informações através de blogs e sites de notícia, bem como por meio do Google. Utilizavam chats como meios de comunicação.

Método

O grupo focal foi conduzido por dois pesquisadores com experiência na condução de grupos focais (ambos graduados em psicologia). Inicialmente, dois instrumentos foram utilizados:

(1) Questionário para identificação dos participantes, com características sócio demográfica e de uso de internet, produzido pelos autores;

(2) *Alcohol Use Disorders Identification Test* para avaliação do consumo de álcool (Babor & Higgins-Biddle, 2001; Lima et al., 2005).

O guia inicial de entrevista para o grupo focal incluiu os seguintes temas:

(1) *uso de recursos digitais*; tais como de computador, celular; uso de internet e busca por informações sobre álcool;

(2) *atitudes para intervenção*, foram abordadas questões relativas às atitudes dos participantes frente às intervenções pela internet para redução do consumo de álcool;

(3) *avaliação de funcionalidades*, opiniões do tipo sim ou não, relacionadas aos componentes interativos tipicamente incluídos em intervenções por internet (fórum, testes, diários, textos, vídeos, etc).

Estas avaliações foram obtidas a partir da exposição dos usuários a exemplos de sites, e a partir destes, eram convidados a comentar quais eram as impressões que os levavam a aceitar ou rejeitar um tipo de funcionalidade. Após a transcrição dos áudios, os principais comentários foram resumidos e apresentados em uma síntese do grupo focal, presente no **Anexo VI**.

Uso de recursos digitais

Os participantes, de maneira geral, utilizam diversos recursos da internet, incluindo blogs, chats, sites de notícias, buscadores e redes sociais. Nenhum participante havia buscado informações na internet relacionadas com o seu consumo álcool anteriormente. Dois participantes relataram terem feito na escola pesquisas sobre o tema, mas que só encontraram informações sobre grupos anônimos associadas à dependência de álcool.

Atitudes para intervenção

Todos demonstraram interesse em participar de uma intervenção por internet para redução do consumo de álcool. Contudo, destacaram que a sua participação e envolvimento dependeria da sua motivação no momento. Caso não estivessem motivados, não procurariam tal recurso.

Destacaram que sites com conteúdos exclusivamente textuais não seriam interessantes. A inclusão de vídeos e imagens seria uma alternativa interessante aos conteúdos

tradicionais. As informações deveriam ser bem embasadas, possuírem boa credibilidade e dialogarem com um contexto real dos problemas relacionados ao consumo. Contudo, os sites não deveriam iniciar sua abordagem inicial com destaque aos problemas, favorecendo o engajamento dos usuários ao longo da interação. Depoimentos de uso são destacados como interessantes, mas não deveriam ser anônimos, para que fossem efetivos.

O uso de recursos adicionais, tais como redes sociais e jogos foram sugeridos para alcançar o público mais jovem. Segundo, os participantes, uma abordagem utilizando ferramentas como estas poderia superar barreiras relacionadas com o preconceito que envolve o tema. Os participantes destacaram ainda que compartilhariam informações sobre o seu consumo através chats e que não se interessariam por fóruns de discussão, alegando que este último é pouco interativo e muito formal. Um dos participantes também destacou a importância de um layout persuasivo, incluindo cores e imagens que atribuam mais “vida” a intervenção.

Em síntese, realizada junto ao grupo, após esta exposição inicial, que contou com poucos “inputs” dos pesquisadores, foi possível verificar o interesse dos participantes nos seguintes itens:

- a) informações e fatos que dialoguem com a realidade, sejam bem fundamentados e fornecidos por uma fonte de boa credibilidade; estas informações seriam mais adequadas se estivessem presentes no formato de texto curtos, amparados por vídeo;
- b) testes para avaliar o consumo de álcool;
- c) layout persuasivo incluindo uso de cores atrativas;
- d) divulgação em redes sociais, com mensagens que diminuam o preconceito sobre o tema, junto da sugestão de incluir jogos ou recursos que atraiam a atenção de usuários potencial;
- e) disponibilização de chat, ao invés de fóruns.

Funcionalidades - Sim ou Não

Os participantes relataram que as intervenções on-line chamariam mais a atenção e teriam maior potencial de atingir casos que tivessem níveis moderados de gravidade, em relação ao consumo de álcool. Sugeriram ainda que o envolvimento de familiares e amigos poderia motivar o usuário a utilizar o site. Avaliaram de maneira positiva a inclusão de um plano de ação, principalmente se este permitisse que o usuário visualizasse seus progressos a partir de algum indicador. A ideia de inclusão de uma lista de tarefas não foi apoiada, já que a existência de um plano de mudança deveria ser suficiente.

O uso diário para registro do consumo de álcool foi indicado apenas para dar seguimento ao tratamento e seria útil somente para usuários muito envolvidos. Informações personalizadas que permitissem aos usuários verificarem se alcançaram as suas metas foram bem-vindas, desde que fossem simples e não tivesse um modelo acadêmico, baseados em gráficos ou tabelas.

Recomendaram não iniciar interações com o site a partir de páginas com grande quantidade de conteúdo, sendo adequado utilizar na página principal figuras e vídeos. Sugeriram que as informações de conteúdo são mais interessantes quando articuladas com recursos interativos adicionais, e quando são apresentadas em uma ordem de exposição adequada. O uso de instrumentos de avaliação foi identificado como útil, possibilitando tornar a intervenção mais dinâmica e personalizada aos usuários.

O uso de mensagens de texto foi considerado como potencialmente problemático, já que o excesso de mensagens poderia desmotivar o participante. Contudo, caso houvesse consentimento, o envio de mensagens em uma frequência estabelecida pelo usuário, deveria ser considerada. O uso de robôs para automatizar chats não foi recomendado, já que poderia deixar a intervenção mais mecânica. Quanto ao layout das intervenções, os usuários avaliaram que esta deve ser mais leve; possuir cores claras; contando com poucas informações e dispostas de modo que facilitasse a leitura. O uso de barras de ferramentas ou “menus” que pudessem organizar as informações a serem visualizadas foi recomendado.

Em linhas gerais, quando solicitados a resumirem os elementos fundamentais para a intervenção, destacaram que estas deveriam possuir:

- (1) conteúdos formais sobre o consumo de álcool e seus problemas associados;
- (2) estrutura dinâmica;
- (3) fluxo bem estabelecido;
- (4) barras de ferramentas que organizem os conteúdos,
- (5) área de cadastro pequena;
- (6) vídeos curtos; e
- (7) logo das instituições que apoiam e creditam a intervenção.

Versão Alfa

Nesta etapa os conteúdos da intervenção que até então estavam apenas escritos, foram adaptados às páginas do programa. Quando todos os elementos estavam incluídos, um especialista em intervenções comportamentais na área de drogas avaliou o conteúdo. O mesmo sugeriu uma segmentação adicional dos usuários, incluindo retorno especial para adolescentes

que poderiam estar grávidas e que consumiam álcool. A importância da inclusão de um diário de consumo de álcool também foi destacada, considerando este item seria importante no auxílio a diminuição do consumo de álcool e que poderia contribuir para oferecer retorno aos participantes em relação ao alcance de suas metas de consumo. A inclusão de uma avaliação inicial do consumo por número de doses consumidas em cada dia da semana também foi sugerida.

Ajustes no conteúdo foram realizados na tentativa de incorporar as sugestões oferecidas pelos participantes do grupo focal e especialista. Nesta fase de desenvolvimento, praticamente a totalidade das funcionalidades sugeridas pelos participantes foi incluída. A exceção se fez em relação a inclusão de jogos, dado as dificuldades inerentes ao desenvolvimento, adotando no lugar deste item, a ênfase na testagem do consumo de álcool dos participantes. Adoção de um chat foi restrita à possibilidade de interação com um especialista, orientado a encaminhar os participantes a acessarem a intervenção ou identificar problemas técnicos. O conjunto dos elementos implementados estavam coerentes com os guias clínicos adotados e foram por sua vez considerados como os componentes ativos da intervenção.

Seguindo a mesma orientação de Gomide et. al (2016), foram incorporados à intervenção elementos potencialmente persuasivos (Kelders, Kok, Ossebaard, & Van Gemert-Pijnen, 2012; Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). O primeiro elemento incorporado foi a personalização dos conteúdos, como estratégia de *tunelamento*, direcionado a possibilitar a oferta mínima de informações aos usuários com o máximo de adequação ao seu perfil. Um elemento adicional presente neste processo de *personalização/tunelamento* foi implementado através de técnicas de *persuasão incremental*, adotando o princípio de que a mudança no comportamento de beber deveria ser alcançada a partir de um conjunto de passos graduais. Elementos adicionais incorporados estão relacionados ao estabelecimento de *metas e compromissos públicos*, tais como aqueles presentes no plano de ação proposto que orientam os participantes a definirem um número de doses a ser consumido e a comunicarem com pessoas importantes o seu objetivo.

O *auto monitoramento* foi implementado através da do registro eletrônico (diário) que ficou disponível aos participantes na seção “mantendo resultados”. Considerando as habilidades necessárias à utilização do diário, incluiu-se um componente de *prática* relacionados ao seu uso, que permitia ao participante preencher um diário pela primeira vez na sua primeira interação com a intervenção e indicava a possibilidade de utilizá-lo em outras oportunidades. Estratégias de *simulação*, que envolvem levar o usuário a imaginar contextos a serem vivenciados, foram implementadas no componente de avaliação de vantagens e

desvantagens de mudar o consumo de álcool. Estratégias de *reconhecimento e gratificação* foram implementadas através de mensagens personalizadas enviadas por e-mail que indicavam o avanço do usuário ao longo das quatro primeiras semanas e de um recurso adicional presente no diário, que indicava ao usuário se ele conseguiu alcançar a meta do dia. Ao longo da intervenção outros conteúdos de *gratificação* estavam presentes, e eram alcançados a partir do momento em que o usuário avançava no sistema, exemplos deste processo podem ser identificados nos conteúdos textuais presentes nas transições entre as etapas da intervenção.

O elemento *sugestão* aparece em diversos componentes do site, sendo que toda a intervenção orienta de forma sugestiva e não taxativa as ações do usuário. A adoção das sugestões de modo não confrontativo foi adotada, seguindo princípios da entrevista motivacional. O recurso de utilização de *lembretes* foi implementado possibilitando aos usuários escolherem uma frequência para receberem dicas sobre como beber menos. O desenvolvimento do reconhecimento do *papel social* da intervenção foi promovido a partir do momento em que a mesma foi distribuída gratuitamente, visando ajudar pessoas que queriam beber menos. A divulgação da intervenção através de uma “fan page” no facebook complementou esta estratégia, a medida em que notícias relacionadas ao consumo de álcool eram divulgadas em nome da intervenção. A estratégia de *confiança e autoridade* foi implementada por meio da indicação de que o conteúdo da intervenção foi produzido por especialistas, acrescentando também no rodapé, links das instituições de fomento e execução da pesquisa. A adaptação ao *mundo real* foi feita a partir dos conteúdos que possuíam exemplos de situações reais e cotidianas envolvendo o consumo de álcool. Adicionalmente incluímos *apoio a tarefa principal* através da implementação de um conjunto de páginas intermediárias, dispostas entre o componente de avaliação e elaboração do plano, buscando auxiliar os participantes em sua construção. Por fim, considerando sugestões do grupo focal, um vídeo promocional sobre o programa foi acrescentado à introdução, explicando os propósitos do programa.

Versão Beta

Um especialista, com experiência no desenvolvimento de protocolos para intervenções para pessoas com problemas com álcool por meio de internet foi convidado para esta etapa. A avaliação do conteúdo final da versão alfa, foi feito por este especialista já com a inclusão dos elementos de interatividade mencionados. Um mapa contendo os componentes e sua localização no fluxo foi construído para auxiliar esta avaliação. Este mapa constitui-se como um fluxograma geral, contém os principais passos programados e representa o algoritmo geral

da intervenção, possibilitando acompanhar como as principais decisões de personalização do conteúdo são tomadas **Anexo VI**. O especialista foi orientado a verificar este fluxo da intervenção, utilizando-a, assim como verificou os seus conteúdos e sua adequabilidade quando considerados como os principais componentes ativos pressupostos nos guias clínicos adotados.

Resultados

De maneira geral, o especialista avaliou a intervenção como adequada aos princípios previstos nos guias clínicos. A sua avaliação independente indicou a revisão de termos, principalmente na seção orientada a ajudar pessoas que queriam parar de beber. Foi orientando a utilização de termos mais adequados em relação à descrição das abordagens psicoterápicas sugeridas como estratégias de suporte.

A reformulação do plano de ação foi apontada como uma mudança crítica necessária a intervenção. A principal orientação, nesse sentido, foi referente à inclusão de exemplos a serem utilizados nas etapas anteriores ao plano, os quais pudessem fornecer uma melhor descrição dos elementos a serem preenchidos pelos usuários nesta etapa. O especialista indicou ainda que esta medida seria especialmente útil, principalmente para pessoas com problemas graves relacionados ao consumo de álcool. A restrição do repertório comportamental, tipicamente identificada como um dos sintomas da dependência, poderia ser um fator que influenciaria no preenchimento do plano, principalmente quando estes usuários são recomendados a pensarem em alternativas ao consumo de álcool. Apontou também que, pessoas com menores níveis de escolaridade poderiam apresentar problemas importantes para construção do plano.

Versão final

Após corrigir os conteúdos da intervenção com base nesta avaliação independente, elementos adicionais foram incluídos, principalmente a partir da construção da reestruturação das sessões intermediárias ao plano, que passaram a conter informações orientada à auxiliar a tomada de decisão nesta etapa seguinte. Estas páginas passaram a incluir informações sobre como procurar ajuda por diversas fontes, estratégias relacionadas a diminuição do consumo, alternativas ao beber, além da descrição de situações gatilho que poderiam estar relacionadas à recaída. Foram acrescentadas a estas páginas intermediárias indicadores que permitiam aos usuários avaliarem a adequação do conteúdo apresentado às suas necessidades, auxiliando na escolha de ações futuras a serem registradas no plano. A descrição das etapas do plano foi resumida de forma a diminuir os prejuízos potenciais relacionados às

dificuldades no entendimento das orientações para a ação. O plano foi sintetizado para uma única página e as ações planejadas puderam ser registradas da forma que o usuário desejasse.

Por fim, os conteúdos do site foram revistos de forma a verificar se os mesmos se adequavam aos princípios da *Health on The Net Fundation* (Health on the Net Fundation, 2017). A saber, o site respeita os princípios:

(1) *autoridade*, todas recomendações foram elaboradas por especialistas e estão de acordo com guias clínicos da área;

(2) *complementariedade*, os participantes são informados que as informações contidas no site não substituem aquelas a serem fornecidas por um profissional de saúde;

(3) *privacidade*, os dados são confidenciais e seu uso regido pela política de uso do site, tendo sido julgado por comitê de ética em pesquisa;

(4) *atribuição*, as fontes que subsidiam as informações apresentadas são citadas e a data de atualização do site é identificada em todas as suas páginas;

(5) *justificação*, as afirmações sobre os benefícios relacionados à adoção de certas condutas a serem realizadas pelos usuários possui subsídio teórico bem fundamentado;

(6) *transparência*, as são disponibilizadas de maneira clara e os visitantes possuem recursos para buscar por maiores informações ou suporte;

(7) *financiamento*, as fontes que financiaram o desenvolvimento da intervenção são claramente informadas e nenhuma delas está em conflito de interesse;

(8) *propagandas*, nenhuma propaganda foi incorporada à intervenção.

O lançamento on-line da versão beta foi feito e o site indicado para uma lista informal de pessoas que trabalhavam na área e usuários potenciais que faziam consumo de álcool. Os usuários apontaram para a correção de pequenos erros de conteúdo e problemas no fluxo da intervenção, principalmente com relação aos métodos de personalização baseados no consumo de álcool – os quais foram corrigidos. Os conteúdos finais abordados na intervenção podem ser visualizados na **Tabela 1** e um quadro com a sua página principal é apresentado no **Anexo VII**.

Quadro 1 – Componentes ativos por etapas da intervenção Álcool & Saúde

Etapas	Componentes Ativos
Avalie o seu beber	Avaliação do consumo de álcool
	Retorno personalizado
	Acompanhamento por email
Querendo beber menos?	Avaliação de aspectos positivos e negativos da mudança
	Personalização do fluxo para usuários em três níveis, baixo risco, risco/consumo nocivo e problemas mais graves (provável dependência)
	Registro Eletrônico (usuários de risco/nocivo)
	Etapas preliminares ao plano (usuários de risco/nocivo e prováveis dependentes)
	Plano de Ação
	Acompanhamento por e-mail
Mantendo resultados	Registro eletrônico
	Análise de metas
	Conteúdos de apoio ao plano de ação

Técnicas de mudança de comportamento utilizadas

As técnicas de mudança do comportamento utilizadas, que definem os componentes ativos da intervenção, foram nomeadas de acordo com a taxonomia de técnicas para mudança do comportamento (Michie et al., 2013). Os seguintes componentes podem ser observados na intervenção:

(1) “*Avalie o seu beber*”, retorno dos resultados sobre o comportamento avaliado (2.1) e instruções sobre como mudar o comportamento de beber (4.1);

(2) “*Querendo beber menos?*”, prós e contras (9.2), instruções sobre como mudar o comportamento de beber (4.1), consequências emocionais (5.6), evitação/redução à exposição a gatilhos (12.3), apoio social (3.1), reestruturação do ambiente social (12.2), informações sobre apoio farmacológico (11.1), redução de emoções negativas (11.2), resolução de problemas

(1.2); definição de metas (1.3), plano de ação(1.4), remoção do acesso ao reforço (7.4) e auto-recompensas (10.9);

(3) “*Mantendo resultados*”, retorno dos resultados sobre o comportamento avaliado (2.1); foco em resultados passados (15.3); redução de emoções negativas (11.2), resolução de problemas (1.2); consequências emocionais (5.6), evitação/redução à exposição a gatilhos (12.3), apoio social (3.1), reestruturação do ambiente social (12.2).

Versão final para divulgação

Por fim, ao consideramos o conteúdo fechado, foram acrescentadas duas questões na intervenção para caracterizar itens adicionais relativos ao perfil dos usuários, a saber: nível de escolaridade e como ficaram sabendo do site. Contando com os elementos finais do sistema implementados, a etapa final foi preparar todo o conteúdo do site para ser traduzido, gerando uma folha de tradução que pode ser acessada em um processador de texto e que permite a tradução dos seus conteúdos para outras línguas. Um botão que possibilita a troca de idiomas também foi acrescentado. Nenhuma tradução foi feita até o momento.

Considerando as possibilidades de que o desenvolvimento futuro da intervenção seja realizado por desenvolvedores independentes. Um suporte para o acesso aos dados de uso de da intervenção, que não identificam os usuários e respeitam aspectos éticos inerentes ao processo de desenvolvimento da intervenção, foram implementados através de uma rotina de programação utilizando a linguagem R. O código possibilita o acesso à dados de navegação e uso das funcionalidades. A escolha da linguagem permite que softwares livres sejam utilizados para a sua análise. Pesquisadores e futuros entusiastas da área poderão aprimorar o sistema e produzir conhecimento por meio destas informações, desde que citem a origem dos dados e respeitem a licença <https://github.com/leomartinsjf/AESanalysis>

Os usuários potenciais sugeriram que partes da intervenção fosse implementa em uma plataforma para celular. A sugestão foi parcialmente adotada, a partir do momento em que todos os componentes da etapa de rastreio foram implementados em uma plataforma Android, produzindo um aplicativo que permite o usuário avaliar o seu consumo de álcool, receber retorno sobre seus resultados e ser direcionado para a intervenção completa para caso tenha interesse em mudar o seu comportamento relacionado ao consumo de álcool. Em um segundo momento, o registro eletrônico será incorporado ao aplicativo, a ser utilizado como um componente adicional de suporte ao sistema on-line. Todo o desenvolvimento adotou as mesmas perspectivas de licenciamento do conteúdo.

O nome adotado para o site foi Álcool & Saúde, podendo ser acessado através dos endereços www.alcoolesaude.com.br e www.aesaude.com.br. O código fonte que contém todo o código desenvolvido pode ser acessado através do seu repositório no Github <https://github.com/crepeia/aes>. O mapa da intervenção pode ser acessado através do endereço <https://goo.gl/A54OIU>. O código fonte do aplicativo <https://github.com/crepeia/aes-android> pode ser acessado também através do Github e o protótipo do aplicativo baixado na plataforma google play através de seu link de acesso <https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.alcoolesaude.aes>

3.1. DISCUSSÃO

A intervenção Álcool & Saúde é a primeira intervenção para redução do consumo de álcool que possui seu código aberto. O desenvolvimento presente desta intervenção, à medida em que se baseou em outra intervenção de código aberto, inaugura o processo de replicação parcial destas intervenções, possibilitando comparações e aprimoramentos. O processo de escolhido permite acesso a outras iniciativas neste sentido. Esta é também a primeira intervenção em língua portuguesa, planejada para oferecer suporte a redução de consumo de álcool, através de uma sessão única, que condessa componentes ativos baseados em evidências. Esta também é a primeira deste gênero a apresentar seu processo de construção completo, mapeando processos que podem conduzir a revisões posteriores.

A disponibilização dos seus conteúdos contribui para diminuir uma importante lacuna existente em relação ao acesso às ações de prevenção para redução do consumo de álcool no país, possibilitando alcançar usuários que até então poderiam ter dificuldades para acessarem métodos tradicionais de prevenção. A disponibilização de todo o seu conteúdo em por meio de licença de uso público, evita que os processos aqui mapeados e implementados sejam alvo de proteção por meio de patentes, viabilizando que usuários diversos contribuam com o desenvolvimento e aprimoramento de características adicionais. O seu desenvolvimento, pensando em traduções futuras, utilizando uma folha de tradução simples, que possibilita a disseminação da intervenção em outras línguas, evitando os custos inerentes ao desenvolvimento de um sistema completamente novo. As escolhas metodológicas feitas aqui apoiam a perspectiva proposta por Muñoz (2010) contribuindo de forma concreta para a disseminação de intervenções que tem potencial para mudar disparidades em saúde em países em desenvolvimento. A possibilidade desta intervenção ser apoiada ou adaptada por entidades públicas que tenham o interesse de disseminar estratégias de prevenção com relação aos

problemas associados com o consumo de álcool, faz com que tais iniciativas tenham um custo inicial reduzido, aumentando sua viabilidade.

A construção do sistema interligado a um banco de dados capaz de registrar todo o acesso dos usuários permite que técnicas adicionais de análise dos dados sejam implementadas no futuro. Tal característica ainda é pouco presente nos ensaios clínicos das intervenções por internet tradicionais, as quais, muitas vezes, utilizam como dados para sua análise unicamente informações coletadas por questionários e outros instrumentos padronizados. Espera-se que a análise preliminar do fluxo de uso da intervenção permita indicar componentes mais utilizados, tempo de uso da intervenção, assim como características do fluxo de navegação que possam ser obtidos através da análise dos registros do servidor. A disponibilização do código preliminar que organiza estas estratégias de análise em uma estrutura de casos por variáveis, viabiliza que estudos futuros sigam por este mesmo caminho e possam replicar de forma completa os resultados provenientes desta intervenção (Danaher & Seeley, 2009).

O potencial de alcançar resultados de impacto em termos de saúde pública desta intervenção é razoável. O modelo de uma única sessão, caso seja demonstrado como efetivo pode ser útil para alcançar populações não motivadas para mudança e que comumente não usariam uma intervenção por internet mais extensa (White et al., 2010). Considerar esta intervenção como um meio de superar barreiras de acesso que estejam associados com o estigma relacionado aos problemas com substâncias também merece destaque (Ronzani et al., 2009).

A licença da garantia desta intervenção ser disponibilizada de maneira contínua e gratuita, faz com que o contingente populacional que potencialmente pode utilizá-la seja de dois terços da população brasileira que tem acesso à internet - ainda que a utilizem unicamente para rastreio. O crescimento exponencial dos usuários de internet no Brasil também apoia o potencial de seu uso no futuro por uma população ainda maior, principalmente considerando a possibilidade do seu desenvolvimento para plataformas móveis (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017). Neste ponto, apesar de não ter sido explorado em profundidade neste estudo, o desenvolvimento de aplicativos para celular, principalmente aqueles com resultados baseados em evidências parece ser uma oportunidade relevante e que merece maior investimento (Litvin et al., 2013).

Apesar de todo este potencial e dos dados que apontam que cerca de 44% da população que usa internet procura por informações em saúde (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017), dados preliminares sobre a qualidade das informações disponíveis em mecanismos de busca no Brasil, apontam para uma pobre qualidade do seu conteúdo, sendo que estes frequentemente não atendem aos requisitos mínimos das intervenções baseadas em

evidências (B. H. Carlini, Ronzani, Martins, Gomide, & Souza, 2012), especialmente aqueles orientados a ajudar pessoas a beberem menos (Martins et al., 2013). A adoção destes princípios de qualidade contribui para disponibilização de informações de qualidade e a proposta apresentada segue como uma contribuição neste sentido.

A tradução de conteúdos baseados em evidências, a partir da proposição das quatro fases de desenvolvimento adotadas, permitiu aos pesquisadores acompanhar, como os componentes ativos são traduzidos em interações e componentes que podem ser atrativos aos usuários e que possuem potencial para gerar mudança de comportamentos em relação ao consumo de álcool. O resultado do grupo focal, a estruturação do fluxo da intervenção, bem como grande parte do seu conteúdo, acabou por se alinhar em grande parte com os guias clínicos propostos. Contudo, as recomendações de beber de baixo risco adotadas seguiram as recomendações do manual da OMS (Babor & Higgins-Biddle, 2001), já que estes eram mais conversadores e recomendavam doses menores. Não obstante, uma parcela importante dos usuários potenciais não terão acesso aos componentes ativos da intervenção, já que mulheres grávidas e adolescentes e usuários de outras substâncias, não representavam o público-alvo dos manuais adotados. Estudos futuros que possam seguir este mesmo protocolo para o desenvolvimento de intervenções para este público podem contribuir de maneira importante para a prevenção destes problemas, principalmente intervenções voltadas para adolescentes, já que a média idade do primeiro uso de álcool costuma ser por volta dos 12 a 13 anos de idade no Brasil (E. A. Carlini et al., 2007).

Foi possível perceber que a participação de usuários e especialistas permitiu produzir modificações importantes na intervenção. A sua avaliação em um contexto real de aplicação demonstrará se os componentes ativos e seus conteúdos serão realmente aceitos e se auxiliaram na redução do consumo de álcool. Os autores planejam começar esta avaliação a partir de um estudo piloto para levantar estratégias de recrutamento, aceitabilidade e perfil dos usuários da intervenção. Com base nestes resultados pretende-se identificar limitações potenciais da intervenção, a fim de corrigi-las. Em um terceiro momento, pretende-se realizar um ensaio clínico aleatorizado que permita avaliar os efeitos da intervenção e de seus componentes ativos.

O estudo aqui apresentado apresenta limitações importantes. Primeiramente, os participantes aqui descritos podem não representar os usuários finais da intervenção. Pessoas que fazem consumo de risco de álcool diferem na população geral e possuem características diferentes das aqui avaliadas, como por exemplo em relação ao sexo e idade (Andrade et al., 2016; Moyer et al., 2002). Apesar de não ter sido o foco central da intervenção, o

desenvolvimento dos conteúdos relacionados a pessoas que seriam orientadas a parar de beber e que apresentam características de dependência de álcool não foram incluídas no grupo focal. O desenvolvimento destes componentes de forma a atingir este público configura-se como um passo posterior importante, considerando que estes procuram por este tipo de intervenção (Moyer et al., 2002).

Apesar do recrutamento extenso, um pequeno número de participantes compôs o grupo focal. As opiniões diversas que poderiam ser obtidas em grupos focais maiores pode ser um recurso importante o aprimoramento dos componentes desenvolvidos. Uma alternativa considerada pela literatura é adotar elementos que permitam coletar estas informações em um momento posterior do estudo, quando a intervenção estiver acessível ao público geral (Cunningham & Van Mierlo, 2009; Danaher & Seeley, 2009).

A utilização de guias clínicos voltados para médicos de atenção primária pode ter sido uma estratégia que limitará o impacto da intervenção, pois, apesar destes guias conterem informações baseadas em evidências, estas informações podem não ser validadas exclusivamente para a sua comunicação face-a-face. Um protocolo recente, orientado a revisar a produção de evidências de intervenções baseadas em internet para álcool foi publicado pelo grupo *Cochrane Drugs and Alcohol*, a fim de resolver este problema (E. F. S. Kaner et al., 2015). Contudo, o estudo ainda não foi conduzido, restando aos pesquisadores por optar pelos guias utilizados e informações coletadas por meta-análises e estudos clínicos citados nesta introdução.

Uma limitação adicional foi relativa ao uso de instrumentos para avaliar cobertura e interatividade por meio de um especialista, diferente da intervenção para tabaco, não existem protocolos semelhantes baseados nos guias clínicos para álcool. A avaliação da pertinência dos conteúdos e sua cobertura, pode ter sido feita de forma a não considerar alguns dos componentes ativos, sendo que pesquisas futuras poderiam contribuir no desenvolvimento destes métodos de avaliação. Para além dos componentes ativos, protocolos de avaliação mais amplos poderiam ser adotados. Apesar de ter sido desenvolvido para avaliar intervenções voltadas para adolescentes e jovens adultos usuários de substâncias ilícitas, o guia *Click for Support: Guideline for Effective Web Based Interventions in Selective Drug Prevention* (Westfalen-Lippe, 2016) parece conter direcionamentos adequados que poderiam ser adaptados para intervenções com a população adulta, incluindo a avaliação de conteúdos ativos, avaliação de nível de evidência, estratégias de *advocacy* e disseminação e sustentabilidade das intervenções.

A inclusão de participantes de diferentes níveis de escolaridade, principalmente as mais baixas, poderia também contribuir para o desenvolvimento da intervenção. A alta escolaridade do grupo focal pode ser um fator importante, favorecendo a compreensão de

conteúdos que podem não ser facilmente compreendidos por populações como menor escolaridade. Pesquisas sobre letramento em saúde, quando analisam o seu impacto em relação ao desenvolvimento de intervenções por internet, apontam que este pode ser um fator importante para aumentar a acessibilidade das mesmas (Jorm, 2012; McCray, 2004; Norman & Skinner, 2006). Por outro lado, alguns estudos indicam que as intervenções por internet podem ser um recurso importante para diminuir deficiências em relação a baixo letramento em saúde, mesmo entre grupos desfavorecidos, como o de pessoas em situação de rua. O fato das informações poderem ser associadas com conteúdos digitais, tais como vídeos, conteúdo dinâmico e personalizado, pode fazer com que estas intervenções seja oportunidades únicas para o letramento em saúde (Murray, 2012).

A ênfase da abordagem utilizando princípios da intervenção breve, com elementos da entrevista motivacional, apesar de apresentar evidências relacionadas a sua efetividade, não é ponto pacífico na literatura. Modelo teóricos alternativos ao modelo trans-teórico da mudança são propostos atualmente para construir intervenções em saúde, incluindo aquelas por internet. A teoria do comportamento planejado, teoria da ação racional, modelo de crenças em saúde são algumas das teorias que avançam para além do modelo motivacional (Glanz et al., 2015; West, 2005). Algumas abordagens inovadoras também estão presentes, como as intervenções por internet baseadas na terapia de aceitação e compromisso (Bricker et al., 2014). Apesar destas possibilidades, ampla maioria da literatura sobre intervenções breves adota as perspectivas aqui escolhidas, apresentando resultados razoáveis (E. F. S. Kaner et al., 2007).

O modelo adotado e os “inputs” recebidos por usuários e especialistas parece aumentar a capacidade inicial da intervenção ser efetiva. Contudo, a avaliação dos efeitos de uma intervenção por internet é complexa, exigindo a compreensão de diversas fontes de ruídos que podem interferir nas conclusões a serem tiradas (Cunningham & Van Mierlo, 2009). A compreensão de como os diversos componentes ativos da intervenção podem interagir, por exemplo, atuando como mediadores ou moderação dos efeitos da intervenção, parecer ser um ponto importante a ser explorado, apesar dos seus desafios.

O efeito de estratégias de recrutamento e construção da imagem pública da intervenção também parecem elementos importantes a serem considerados em um contexto real de aplicação. Os elementos persuasivos, por sua vez, também são aspectos a serem investigados, assim como a ausência do mesmo pode gerar problemas, a sua inclusão também poderia em tese. Um desafio final, presente a todas intervenções por internet, está relacionado ao desenvolvimento constante de novas tecnologias e meios de interação, as quais, quando avançam tornam o que foi produzido anteriormente em algo obsoleto, deixando espaço para o

aprimoramento e revisão constante destas intervenções ou para abandono de sistemas que se atualizam pouco (Kreps & Neuhauser, 2010). A migração do uso da internet em desktops e notebooks para os celulares é um fato notável, exigindo nossas estratégias para o recrutamento e engajamento nestas plataformas (Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *Álcool & Saúde* apresenta características inovadoras para literatura na área, o fato de ser disponibilizado de forma gratuita e aberta, aumenta o seu potencial de disseminação. Estudos futuros precisam avaliar os efeitos desta intervenção e os dados apresentados aqui podem servir como base para tais explorações. A condução de um estudo piloto inicial se faz importante a medida em que viabiliza dimensionar os efeitos preliminares da intervenção. Dados sobre estratégias de recrutamento, e indicadores sobre a adesão, abandono e taxas de resposta ao follow-up são fundamentais a esse dimensionamento. As possibilidades de replicação, apresentadas, a partir dos métodos escolhidos aqui, são grandes. Pesquisas futuras deveriam focar nestes elementos.

**4. TEXTO 3 – AVALIAÇÃO DO RECRUTAMENTO, PERFIL DOS USUÁRIOS E
ACEITABILIDADE E DE UMA INTERVENÇÃO PILOTO DE CÓDIGO
ABERTO PARA REDUÇÃO DO CONSUMO DE ÁLCOOL⁴**

⁴ Artigo submetido à Revista Brasileira de Saúde Pública

INTRODUÇÃO

O uso nocivo de bebidas alcoólicas contribui para o aparecimento de mais de 200 tipos de doenças e lesões, aumentando a chance do surgimento de doenças coronarianas, acidentes vasculares cerebrais, diabetes, dentre outros problemas de saúde pública que possuem altos índices de morbimortalidade associados. Merece destaque dentre estas doenças, a própria dependência de álcool, e outras condições diretamente associadas, tais como a cirrose hepática, diversos tipos de câncer e acidentes (World Health Organization & Management of Substance Abuse Unit, 2014).

Pode-se atribuir ao consumo de álcool, 5,9% de todas as mortes no mundo, sendo que entre pessoas do sexo masculino esta proporção chega a 7,6%. Estima-se que, no ano de 2012, foi atribuível ao consumo de álcool uma perda mundial de 139 milhões de anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs), representando 5,1% de toda a carga global de prejuízos associados com doenças e agravos. O mesmo relatório aponta que o Brasil está entre 20% dos países no mundo que mais perdem anos de vida atribuíveis ao consumo de álcool (World Health Organization & Management of Substance Abuse Unit, 2014).

Utilizando os dados do II Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil realizado nas 108 cidades com mais de cem mil habitantes em 2005, estimou-se que o álcool é a substância mais consumida no país, com prevalência de uso na vida de 74,6% e uma prevalência estimada de 12,3% de dependentes (E. A. Carlini, et al., 2007). Ademais, segundo o II Levantamento Nacional dos Padrões de Consumo de Álcool do Brasil, estimou-se que, entre os adultos, 50% bebem pelo menos uma vez ao ano. Desses, 66% dos homens e 34% das mulheres tinham consumido cinco doses ou mais nos últimos 12 meses, um padrão de consumo pesado (conhecido por “*binge*”), que se constitui por si só como fator de risco para os problemas de saúde já citados, bem como para outros problemas, tais como acidentes de trânsito, prejuízos financeiros, problemas de relacionamento familiar e a propensão à própria dependência de álcool (Laranjeira et al., 2014).

Frente a tais indicadores epidemiológicos, é consenso que a oferta de intervenções preventivas efetivas, que evitem a progressão dos problemas associados ao consumo, é fundamental. Nesta mesma perspectiva, também se faz importante a disponibilização de tratamento para os casos mais graves, evitando consequências negativas importantes (Hawkins, Catalano, & Arthur, 2002; Room, Babor, & Rehm, 2005). Uma das proposições sugeridas pela literatura para prevenir os problemas associados com o consumo pesado de álcool, é justamente o aumento do acesso a ações de prevenção secundária que se baseiem no rastreamento do consumo

de risco de álcool, associadas com intervenções breves destinadas a evitar a progressão deste padrão de consumo para quadros mais graves, como a própria dependência de álcool. Além disso, tais intervenções possibilitam que pessoas com problemas mais graves, ao serem identificadas, possam ser motivadas a buscarem tratamento especializado através do seu encaminhamento para um serviço de referência (World Health Organization [WHO], 2001).

Contudo, a dificuldade de acesso a estas intervenções em países como o Brasil, merece destaque, considerando que em termos de cobertura e disponibilidade, tais serviços são escassos e muitas vezes são procurados por apenas uma pequena parcela da população. O que é demonstrado claramente pelos levantamentos nacionais citados, à medida em que apontam que apenas 2,9% das pessoas que fazem consumo abusivo ou são dependentes de álcool e outras drogas já procurou por algum tratamento (E. A. Carlini et al., 2006; Laranjeira et al., 2014).

Um recurso pensado como alternativa viável para contribuir com a diminuição da lacuna existente entre a necessidade e a oferta destes serviços, é a construção de intervenções mediadas por internet. A possibilidade de que estas intervenções sejam automatizadas por meio do uso de algoritmos que simulam condutas clínicas, faz com que, as mesmas, possam ser disponibilizadas de maneira ininterrupta, sem depender de um contato direto com um profissional de saúde, tornando os seus custos relativamente baixos em relação ao seu potencial de escalabilidade. Além disso, tais intervenções, podem ser utilizadas como adjuntas ao tratamento para dependentes de álcool, viabilizando contatos mais frequentes com terapeutas ou utilização de recursos eletrônicos auxiliares (Khadjesari, Murray, Hewitt, Hartley, & Godfrey, 2011; Rooke, Thorsteinsson, Karpin, Copeland, & Allsop, 2010). Ensaios clínicos aleatorizados apontam para evidências de eficácia de tais intervenções, com destaque para redução do número de doses consumidas de álcool, fator importante para alcance da redução dos seus problemas associados (Rooke et al., 2010).

O interesse no desenvolvimento e na avaliação das intervenções mediadas por internet tem sido crescente. Nos últimos anos, essas intervenções têm sido criadas para acompanhamento de exercícios físicos, perda de peso, auxiliar no tratamento de depressão, ansiedade, tabagismo e adesão à medicamentos (Carroll et al., 2008). Embora apresentem índices de eficácia geralmente baixos, e em alguns casos moderados (Barak, Hen, Boniel-Nissim, & Shapira, 2008; Hansen et al., 2012; Webb, Joseph, Yardley, & Michie, 2010), essas intervenções possuem boa relação de custo-efetividade, atingindo regiões com pouca cobertura de serviços especializados, além de não exigirem necessariamente envolvimento permanente de uma equipe de profissionais de saúde (Muñoz, 2010).

Diversos estudos buscam identificar quais são os fatores relacionados à eficácia das intervenções (Barak et al., 2008; Rooke et al., 2010; Webb et al., 2010). No estudo de meta-análise de Webb et al. (2010), três características são apontadas como preditoras de eficácia:

(a) boa fundamentação teórica, como, por exemplo, a utilização do modelo transteórico da mudança de Prochaska & DiClemente (1982);

(b) maior número de componentes orientados para auxiliar a mudança de comportamento;

(c) o contato com os usuários da intervenção através de meios eletrônicos, tais como mensagens de e-mail ou de celular (SMS).

A capacidade de aliar as características de eficácia, efetividade e boa-relação custo-efetividade, em termos de saúde pública, faz com estas sejam ferramentas importantes para oferta de ações de prevenção para a população geral. Em países que possuem baixo acesso a serviços de saúde, estas deveriam ser ferramentas estratégicas para ampliar sua cobertura (Muñoz, 2010).

O vislumbre do uso destas intervenções no Brasil é corroborado pela alta taxa de penetração da internet nos mais diversos estratos sociais, sendo que dois terços da população Brasileira têm hoje acesso à internet. Dados apontam que um dos usos prioritários da internet no país é justamente a pesquisa sobre informações em saúde, que chega a ser feita por cerca de 43% dos seus usuários (Barbosa, 2013). No caso específico de intervenções para álcool, é possível observar também a sua adesão, sendo a experiência do programa “Beber Menos” exitosa em recrutar participantes, encontrando indicadores de que esta intervenção é utilizada e pode vir a reduzir o consumo de álcool destes participantes.

Um aspecto importante das intervenções mediadas pela internet é que apesar de seu grande potencial de disseminação, muitas delas possuem restrições com relação ao seu idioma; acesso restrito a um perfil de usuário, seja por seu uso estar condicionado ao pagamento de taxas, ou por ser disponibilizada apenas para públicos restritos (como empresas, universidades, planos de saúde, etc). Uma característica importante que também pode restringir o acesso a tais intervenções é que o domínio privado dos seus conteúdos, pode fazer com que o seu acesso seja condicionado por mudanças de interesse ou mesmo financiamento, inviabilizando o seu acesso ou continuidade do programa. Uma alternativa ao modelo de intervenções que podem ser afetadas por tais restrições, é a construção das mesmas a partir de uma perspectiva em que seu acesso possa permanecer livre, tanto em termos de acesso por qualquer usuário que se enquadre no perfil da intervenção, como acesso livre ao código-fonte da intervenção, caracterizando-a

como sendo de código aberto, permitindo que a mesma possa ser analisada por terceiros e replicada.

O presente estudo teve como objetivo descrever as estratégias de recrutamento, perfil de acesso e aceitação da intervenção a partir estudo piloto que testou a primeira intervenção de código aberto para redução de consumo de álcool, denominada de *Álcool & Saúde* (<http://www.alcoolesaude.com.br>). A intervenção foi construída como uma ferramenta de prevenção secundária, orientada para ajudar pessoas que fazem consumo de risco a diminuir a quantidade ingerida de álcool. O *Álcool & Saúde* é uma intervenção completamente automatizada, desenhada para oferecer aos seus usuários, em uma única sessão, os principais conteúdos ativos que contribuem para a redução do consumo de álcool. A sua construção foi baseada em uma outra intervenção de código aberto denominada “*Viva sem Tabaco*” (<http://www.vivasemtabaco.com.br>), adaptando os conteúdos desta intervenção para tabagismo aos princípios clínicos recomendados para ajudar pessoas fazem consumo excessivo de álcool elaborado pelo NIAAA (Willenbring, Massey, & Gardner, 2009) e o guia AUDIT da OMS (World Health Organization [WHO], 2001). Esta intervenção configura-se como a primeira em português que disponibiliza acesso livre dos usuários ao seu conteúdo e ao seu código-fonte e nunca foi avaliada anteriormente.

MATERIAL E MÉTODOS

Desenho e Participantes

O presente estudo é do tipo piloto, descritivo, transversal, e baseia-se nos registros quantitativos de acesso dos usuários da intervenção mencionada. Os usuários foram recrutados através da divulgação da intervenção em sites especializados em saúde, portais de notícias, site institucional da UFJF, além de anúncios pagos feitos no motor de pesquisa da Google e posts patrocinados no Facebook. O recrutamento teve início em junho de 2016 e se estendeu até fevereiro de 2017. As informações coletadas para o estudo piloto compreendem todo o período de divulgação e ainda incluem dados coletados até abril de 2017.

Os critérios de inclusão adotados para os usuários se cadastrarem na intervenção, buscaram refletir o público-alvo da intervenção, portanto definiu-se que para participar do estudo, seria necessário:

- (a) ter dezoito anos idade ou mais;

- (b) não ser maior do que 65 anos de idade;
- (c) não ter chance de estar grávida;
- (d) fazer consumo álcool no momento;
- (e) disponibilizar um contato de e-mail válido;
- (f) aceitar participar da pesquisa, autorizando o uso dos seus dados e concordando com as informações do termo de consentimento livre-esclarecidos.

Procedimentos

A intervenção foi composta de três etapas inter-relacionadas, que seguiam os estágios do modelo transteórico de mudança de comportamentos (Prochaska & DiClemente, 1982). O modelo foi adaptado seguindo o direcionamento do guia clínico do NIAAA “*Helping people who drink too much*” (Willenbring et al., 2009) e o modelo de rastreio, intervenção breve e encaminhamento para tratamento da OMS (World Health Organization [WHO], 2001).

Uma etapa inicial denominada “*Avalie o seu beber*”, era destinada a analisar o consumo de álcool dos participantes que acessaram o site, mas que não necessariamente estavam considerando a mudança em seu consumo. Após a avaliação os usuários recebiam a indicação se seu consumo era problemático e se os mesmos poderiam se beneficiar do uso do site, os usuários podiam ainda avaliar aspectos positivos ou negativos do consumo, a fim de considerarem a mudança (estágio de Pré-contemplação/Contemplação). A segunda etapa, “*Querendo beber menos?*”, possibilitava que o usuário fizesse seu cadastro direto no site e que posteriormente seguisse realizando a avaliação do seu consumo, seguido de diversas interações orientadas à preparação de um plano de ação para mudança (estágio de Preparação/Ação). Por fim, na seção “*Mantendo resultados*” (estágio de Manutenção) os usuários poderiam fazer o registro eletrônico do seu consumo, verificar se o consumo estava dentro das metas estabelecidas, além de acessar informações de apoio à prevenção da recaída.

Os componentes ativos principais da intervenção, presentes nas duas primeiras etapas, foram desenvolvidos para serem usados em uma única sessão, contando com otimizações de fluxo que buscavam apresentar ao usuário o conteúdo mínimo estabelecido pelas diretrizes seguidas. A estratégia adotada considera o baixo tempo de permanência de usuários neste tipo de intervenção, e as altas taxas de desistência nas etapas iniciais da intervenção, como pode ser observado no estudo de Andrade et al., (2016). Esse princípio, aqui adotado, fundamenta-se também nos resultados de estudos que apontam que a extensão da intervenção não está necessariamente associada com aumento de sua eficácia, Webb, et. al (2010). Dessa forma o mínimo possível de instrumentos e conteúdos não ativos foi acrescentado à intervenção.

A fim de completar a intervenção de sessão única, e seguir em coerência com os estágios de mudança e com os guias clínicos da NIAAA e Manuais da OMS, todas as etapas estavam disponíveis para serem acessadas pelos usuários através da realização do seu registro, a partir de login e senha. Além disso, foi realizado o acompanhamento padrão do participante através de mensagens de e-mail, sendo que os mesmos podiam ainda optar por receberem dicas sobre como beber menos ou diminuir o seu consumo. Foi também disponibilizado um contato para eventuais dúvidas, via e-mail ou chat – sendo estes canais, focados exclusivamente para atendimento de necessidades técnicas dos usuários do sistema ou outras necessidades que não pudessem ser resolvidas por meio do direcionamento do usuário dentro do próprio sistema.

As principais técnicas/ferramentas empregadas no fluxo do site foram inspiradas nos manuais clínicos citados, buscando manter certa fidelidade ao algoritmo proposto pelo NIAAA, desde que em concordância com o material da OMS. Os componentes ativos fundamentais implementados no sistema foram o uso de avaliações do consumo de álcool validadas; uso de feedback, através da apresentação do padrão de consumo do usuário frente à população, identificando possíveis consequências à saúde que este grupo do qual o usuário faz parte possui; avaliação de aspectos positivos e negativos da mudança em seu padrão de consumo, avaliação da motivação para mudança do comportamento, disponibilização de um registro eletrônico para acompanhamento do consumo de álcool, definição de metas personalizadas de consumo, informações sobre procura de ajuda, resolução de problemas e auxílio na preparação de um plano personalizado para mudança que estipulava data para mudança, meta de doses a serem consumidas, e elementos importantes para sustentar a mudança, tais como identificação de barreiras para a mudança, indicadores de sucesso e fatores motivacionais que justificam manter o novo comportamento. Nenhuma co-intervenção foi utilizada.

Instrumentos

A escolha dos instrumentos objetivou selecionar o menor número de itens possível, a fim de evitar o tempo gasto com preenchimento de questionários e a potencial desistência do usuário. Considerando tal perspectiva, métodos indiretos de coleta de dados também foram utilizados.

Os seguintes instrumentos foram utilizados:

- (a) *Registro de acesso dos usuários* – toda interação dos usuários no site, fosse ela anônima ou feita por usuário cadastrado, era registrada como um evento em uma sessão. Estes dados eram gravados junto do endereço da página (url), registro de

timestamp (data e hora), endereço de IP e identificador do browser que realizou o acesso.

(b) *Avaliação inicial* – composta por três perguntas para caracterização geral dos usuários do site, registrando informações sobre sexo, chance de estar grávida, data de nascimento e se o usuário fazia consumo de alguma bebida alcoólica, mesmo que ocasionalmente e em quantidades pequenas.

(c) *Questionário sociodemográfico complementar* – usado para caracterização dos participantes que consumiam álcool, contendo perguntas sobre: escolaridade, vínculo empregatício e como conheceu a intervenção.

(d) *The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT Versão completa e AUDIT-C Reduzida)* – Instrumento de rastreio composto por 10 questões que permite a identificação de problemas relacionados ao uso de álcool. Em sua versão completa permite a classificação do padrão de consumo em quatro dimensões (abstêmio/baixo risco, uso de risco, uso nocivo/alto risco, provável dependência). As três primeiras questões do instrumento, geralmente denominadas de AUDIT-C, sua versão reduzida, permite a classificação de risco de problemas relacionados ao consumo de álcool (World Health Organization, 2001).

(e) *Avaliação do consumo de álcool na semana* – O consumo de álcool na semana foi avaliado através do registro por dias da semana da quantidade de doses padrão consumidas, possibilitando obtenção do consumo semanal e diários dos usuários.

(f) *Avaliação de aspectos positivos da mudança* – Avaliação de oito itens relacionados a dimensões positivas associadas com a diminuição do consumo do álcool avaliadas por uma escala analógica-visual de cinco pontos indicando o quanto estas dimensões eram positivas para o usuário.

(g) *Avaliação de utilidade dos conteúdos* – Com a finalidade de avaliar a utilidade de informações disponibilizadas, foi adotado uma escala visual-analógica em que os participantes podiam avaliar positivamente ou negativamente as páginas com informações da etapa de Preparação/Ação.

Com a finalidade de avaliar aceitabilidade dos componentes ativos da intervenção, foi colocado nas páginas anteriores à construção do plano de ação um “botão curtir” que avaliava o quanto o participante gostou ou não daquele conteúdo. Os participantes também podiam deixar esta informação em branco.

Análise dos dados

Todos os dados coletados na intervenção foram registrados em um banco de dados do tipo MySQL. Toda a manipulação dos dados, incluindo a sua recuperação no banco MySQL e foi feita através do uso da linguagem de programação R. Os pacotes utilizados e todos os procedimentos realizados estão registrados de forma pormenorizada em um repositório de acesso livre no endereço www.github.com/crepeia/AESanalysis. Os princípios de manipulação e análise dos dados seguiram em grande parte aqueles adotados também nas análises do programa “Viva Sem Tabaco” e que podem ser acessadas através do seguinte link www.github.com/crepeia/vstanalysis.

Os dados anônimos referentes à navegação dos usuários na parte aberta da intervenção foram registrados no MySQL como dados de sessão, utilizando uma chave única por sessão. Os dados destas sessões eram gravados e posteriormente integrados com os dados dos usuários, no caso destes estarem registrados. Quando esta associação de usuário com sessão acontecia, a identificação de usuário substituída a identificação da sessão, criando uma nova chave primária que permitia estabelecer uma relação entre a identificação única do usuário com a identificação única da sessão. Dessa forma, os dados dos usuários coletados em diferentes momentos da intervenção foram integrados com registros das sessões. Considerando que alguns dos dados dos usuários possuíam a estrutura de medidas repetidas (ex. registro eletrônico de doses), coletados em um formato “*long*”, optou-se manipular os dados convertendo-os para um formato “*wide*” permitindo a unificação do banco de dados em uma estrutura de casos por variáveis. Nesta etapa, foram utilizados para recuperação dos dados o “RMySQL” (Ooms, James, DebRoy, Wickham, & Horner, 2017) e o “car” (Fox & Weisberg, 2011) para recodificação das variáveis. Na etapa manipulação e organização dos dados foram utilizados os pacotes “magrittr” (Bache & Wickham, 2014), “data.table” (Dowle & Srinivasan, 2017), “plyr” (Wickham, 2011), “dplyr” (Wickham & Francois, 2016), “reshape” (Wickham, 2007), “splitstackshape” (Mahto, 2014).

Em seguida, realizou-se o tratamento dos dados através da exclusão dos registros provenientes de endereços de IP e que estavam associados com acessos realizados por robôs de motores de busca (tais como Baidu, Bing, Blekko, DuckDuckGo, Exalead, Gigablast, Google, Sogou, Yahoo, Yandex). As faixas de IP que caracterizavam estes acessos foram obtidas através de um site especializado neste tipo de identificação (<https://www.ip2location.com/free/robot-whitelist>). A lista das faixas foi manipulada através do pacote “iptools” (Rudis, Keyes, & Smith,

2016) e os acessos provenientes destes endereços foram excluídos do banco de dados. Acesso por meio de navegadores que possuíam *user-agents* cadastrados como robôs (*crawlers*) e que não foram filtrados pela listagem acima, foram filtrados por meio de sua identificação a partir de uma lista disponibilizada por um grupo de pesquisadores/profissionais especializados em identificar este tipo de acesso. A listagem foi lida a partir do uso do pacote a listagem foi lida utilizando o pacote “*jsonlite*” (Ooms, 2014) e pode ser acessada através do seu link no repositório do *github* (<https://raw.githubusercontent.com/monperrus/crawler-user-agents/master/crawler-user-agents.json>).

Os dados passaram ainda por uma inspeção crítica a fim de identificar possíveis anomalias (principalmente por meio de verificação de valores extremos ou discrepantes) que pudessem ser características de acessos falsos, erros de digitação ou mesmo usuários de teste produzidos pela equipe de desenvolvimento. Por fim, os usuários que optaram por não participar da pesquisa ou que declaram que não estavam de acordo em disponibilizar seus dados, também foram excluídos destes registros.

Após a integração dos bancos e posterior organização das variáveis, os dados foram analisados utilizando estatísticas descritivas, sendo as variáveis quantitativas analisadas através de medidas resumo do tipo tendência central, tais como média aparada (M), mediana (P_{50}) e medidas de dispersão, tais como valores de mínimo (Min), máximo (Max), desvio-padrão aparado (DP). As variáveis categóricas foram descritas utilizando suas frequências simples (n) e relativas (%).

RESULTADOS

Descrição geral do recrutamento

O site recebeu cerca de 30 mil visitas de junho de 2016 até abril de 2017 ($n = 30.158$). Os visitantes vieram predominantemente do Facebook (85,05%, $n = 25.649$), seguidos por acessos diretos ao site e sem fonte identificada (8,67%, $n = 2.614$), Google (5,31%, $n = 1.602$), site institucional da UFJF (0,42%, $n = 127$) e site de notícias G1.com (0,29%, $n = 86$). As demais visitas, representando 0,26% do fluxo ($n = 56$), foram provenientes de outros mecanismos busca, sites de notícias local e divulgação feita por e-mail. Considerando o total dos acessos, 85,6% ($n=26.635$) foram feitos por meio de um link que estava associado com uma divulgação paga, seja no Facebook ou no Google. Apesar do investimento de quantias iguais em ambas as ferramentas, 95% ($n = 25.302$) dos acessos pagos foram provenientes do

Facebook. O restante dos acessos ao site, feitos por meio de um link não pago, foram feitos predominantemente de forma direta (74,2%, $n = 2.614$), provavelmente fruto da divulgação do site em rádio jornais impressos e televisão, seguidos por acessos via Facebook (9,80%; $n = 347$), Google (7,60% $n = 269$), site da UFJF (3,60%, $n = 127$) e site do G1.com (2,40%, $n = 86$). Os dados descritos estão sumarizados na **Tabela 1**.

Tabela 1. Perfil de recrutamento e fontes de acesso (n=30.158)

Fontes	n	%
Facebook	25.649	85,05
Diretos	2.614	8,67
Google	1.602	5,31
UFJF	127	0,42
G1.com	86	0,29
Outras Fontes	56	0,26
<i>Pagos (n=26.635)</i>		
Facebook	25.302	95,0
Google	1.333	5,0
<i>Não pagos (n=3.523)</i>		
Diretos	2.614	74,2
Facebook	347	9,8
Google	269	7,6
UFJF	127	3,6
G1.com	86	2,4

Fonte: do próprio autor

Perfil de acesso

O tempo médio das visitas foi de 3,6 minutos (DP = 2,63) que correspondeu ao acesso de cerca 5 páginas por sessão (M = 4,7; DP = 1,78). As páginas que continham itens relacionados à avaliação do consumo de álcool foram as mais visualizadas, representando mais da metade de todo o fluxo de acesso, o que correspondeu à 56,9% do total das visualizações registradas ($n = 160.841$). A maior parte dos visitantes, 73,8% ($n = 22.258$), iniciou, em algum momento de sua navegação, a avaliação do seu consumo de álcool. Um total de 94,2% ($n=20.960$) respondeu que fazia o consumo de algum tipo de bebida alcoólica, o que habilitou os mesmos a prosseguirem na intervenção, respondendo a um conjunto adicional de perguntas sobre seu consumo de álcool. Por outro lado, os visitantes abstêmios ($n=1.298$), por não satisfazerem os critérios de inclusão do estudo, foram direcionados para uma página com informações personalizadas, com a opção de cadastrarem o seu e-mail a fim de receberem após

um ano um novo convite para uma avaliação. Calcula-se uma taxa de desistência do site nesta primeira interação de 26%.

Participantes que não atendiam aos critérios de inclusão

Por também atenderem aos critérios de exclusão do estudo, os menores de 18 anos de idade ($n = 1.032$), foram redirecionados para uma página personalizada, incluindo os 74,2% ($n = 766$) destes que relataram fazer consumo de álcool. As pessoas do sexo feminino que declararam ter chance de estarem grávidas ($n = 87$) também receberam informações personalizadas e foram retiradas do fluxo principal da intervenção, incluindo 76,7% ($n = 66$) destas que relataram fazer consumo de álcool a despeito de sua suspeita de gravidez. Estas páginas personalizadas, no caso da identificação de pessoas que não consumiam álcool, possuíam informações que destacavam a importância de se manterem abstinentes, além de informações relacionadas aos riscos do consumo e importância de procurarem por ajuda. Já as páginas destinadas ao público que consumia álcool tinham informações direcionadas diretamente a necessidade de procurarem ajuda de um profissional de saúde e informações sobre prejuízos relacionados com o seu consumo. Incluiu-se nestas páginas informações específicas sobre o impacto no desenvolvimento de adolescentes e aspectos relacionados à síndrome alcoólica fetal.

Perfil sócio demográfico - pessoas que consumiam álcool

Os demais visitantes que consumiam álcool e que atendiam aos critérios de inclusão inicial ($n = 20.080$) estavam aptos para continuar, contudo apenas 82,0% ($n = 16.457$) seguiram a avaliação, respondendo perguntas adicionais sobre seu perfil e padrão de consumo de álcool. Os que permaneceram eram do sexo masculino 74,0% ($n = 12.183$), com idade média de 40,8 anos ($DP = 15,01$). Com relação à escolaridade, a maioria possuía graduação 41,0% ($n = 6.452$), seguidos pelo que possuíam ensino médio 39,8% ($n = 6.268$), pós-graduação 13,0% ($n = 2.047$), ensino fundamental 6,2% ($n = 979$). Cerca de 27,1% ($n = 4.331$) não possuíam emprego no momento da avaliação. Os participantes, em sua grande maioria, relataram ter conhecido o site através do Facebook (89,9%, $n = 14.149$), seguido por indicação de amigos (2,1%; $n = 330$), mecanismos de busca como Google, Yahoo e Bing (1,9%, $n = 301$), Twitter (0,13%, $n = 20$) profissionais de saúde (0,11%, $n = 18$) ou outros meios que totalizaram 6,0% ($n = 928$).

Rastreamento dos problemas relacionados ao consumo de Álcool – Etapa “Avalie o seu beber”

A avaliação inicial do consumo de álcool, feita através do AUDIT-C ($n = 16.457$), resultou em um escore médio de 7,0 pontos ($DP = 2,72$). Considerando unicamente a indicação de risco deste instrumento (escore AUDIT-C > 3), 88,3% ($n = 14.534$) dos participantes possuíam potencialmente o risco de apresentarem problemas relacionados com o consumo de álcool. Complementando a classificação do AUDIT-C, a avaliação do consumo de doses padrão por dia da semana, apontou para um consumo médio diário de 2,4 doses ($DP = 1,34$) e um consumo médio total na semana de 16,6 doses ($DP = 9,36$). A avaliação indicou ainda uma concentração do consumo nos finais de semana (sexta-feira, sábado e domingo) perfazendo um consumo médio total de 12,2 doses ($DP = 11,66$) nestes três dias, com concentração de um maior número de doses nos sábados ($M = 5,1$; $DP = 5,22$). A avaliação do consumo diário e semanal, quando considerada as recomendações para um beber de baixo risco, indicou que 86,5% ($n = 14.236$) dos participantes estavam bebendo acima destes limites. Com relação ao consumo de cinco ou mais doses, que permite a classificação do consumo do tipo “binge”, observou-se que 61,4% ($n = 10.110$) dos participantes o faziam. Os dados descritos são sumarizados na **Tabela 2**.

Tabela 2. Perfil dos usuários rastreados utilizando AUDIT-C e consumo de semanal recrutamento e fontes de acesso ($n=16.457$)

	n	%
Sexo		
Masculino	12.183	74,0
Feminino	4.274	26,0
Escolaridade		
Fundamental	979	6,2
Médio	6.268	39,8
Graduação	6.452	41,0
Pós-graduação	2.047	13,0
Idade	$M = 40,8$	$DP = 15,01$
Consumo de álcool	M	DP
AUDIT-C	7	2,72
Diário	2,4	1,34
Semanal (Total)	16,6	9,36
Final de semana (Total)	12,2	11,66
Sábados	5,1	5,22
Classificação Consumo	n	%
Risco AUDIT-C	15.354	93,3
Acima do recomendado OMS	14.236	86,5
Cinco doses ou mais (“binge”)	10.110	61,4

Fonte: do próprio autor

A utilização da classificação de risco do AUDIT-C, complementada pela avaliação de consumo de doses acima dos limites recomendados, permitiu identificar 93,3% (n = 15.354) dos participantes com um consumo potencialmente de risco ou fora dos padrões recomendados. Aqueles classificados com consumo de baixo risco e bebendo dentro dos limites recomendados (n = 1.103), saíram do fluxo da intervenção e recebiam um retorno personalizado baseado também em sua idade e sexo. Os participantes do sexo masculino com menos de 65 anos, que corresponderam a 67,1% (n = 740) dos bebedores de baixo risco identificados, receberam a recomendação de continuarem com o consumo de até no máximo duas doses diárias, não excedendo o consumo dez doses semanais. O restante destes participantes, fossem eles do sexo masculino maiores de 65 anos ou do sexo feminino (n = 363), foram recomendados a consumirem até uma única dose por dia e não mais do que cinco doses na semana. Em ambos os casos, existia ainda a recomendação de atentarem para problemas de saúde e uso concomitante de bebidas alcoólicas com medicamentos.

Padrões de consumo de álcool – AUDIT completo

Os demais participantes, classificados como potencialmente de risco, continuaram sua avaliação respondendo à todas as questões do AUDIT completo, permitindo a classificação detalhada do padrão de consumo de 14.834 participantes. O escore mediano do AUDIT foi de 12 pontos, e o médio de 12,2 pontos (DP = 6,74). A distribuição destes escores apresentou uma leve assimetria positiva, indicando a presença de participantes com escores mais altos que procuraram a intervenção, além da esperada ausência de escores mais baixos, bebedores de baixo risco, que foram redirecionados para outras páginas e não responderam ao AUDIT completo, como é possível verificar na **Figura 1**. Por meio desta avaliação, observou-se que 23,2% (n = 3.443) dos participantes que tinham sido classificados como usuários potencialmente de risco pelo AUDIT-C, poderiam, a partir dos resultados do AUDIT completo, ter sua classificação revista para consumo de consumo de baixo risco. Quando estes foram avaliados com relação ao seu consumo de doses padrão por dia da semana, verificou-se que apenas 16,7% (n = 571) dos usuários de baixo risco faziam um consumo dentro dos limites recomendados. Estes participantes foram também direcionados para uma página personalizada contendo informações básicas orientadas a prevenir problemas futuros com álcool e não foram convidados para a intervenção.

Todos os demais participantes que responderam ao AUDIT completo (n = 14.263), foram classificados por ordem de gravidade, a partir do seu padrão de uso de álcool, dividindo-os entre 20,1%(n = 2.872) de usuários de baixo risco (mas que faziam consumo acima do

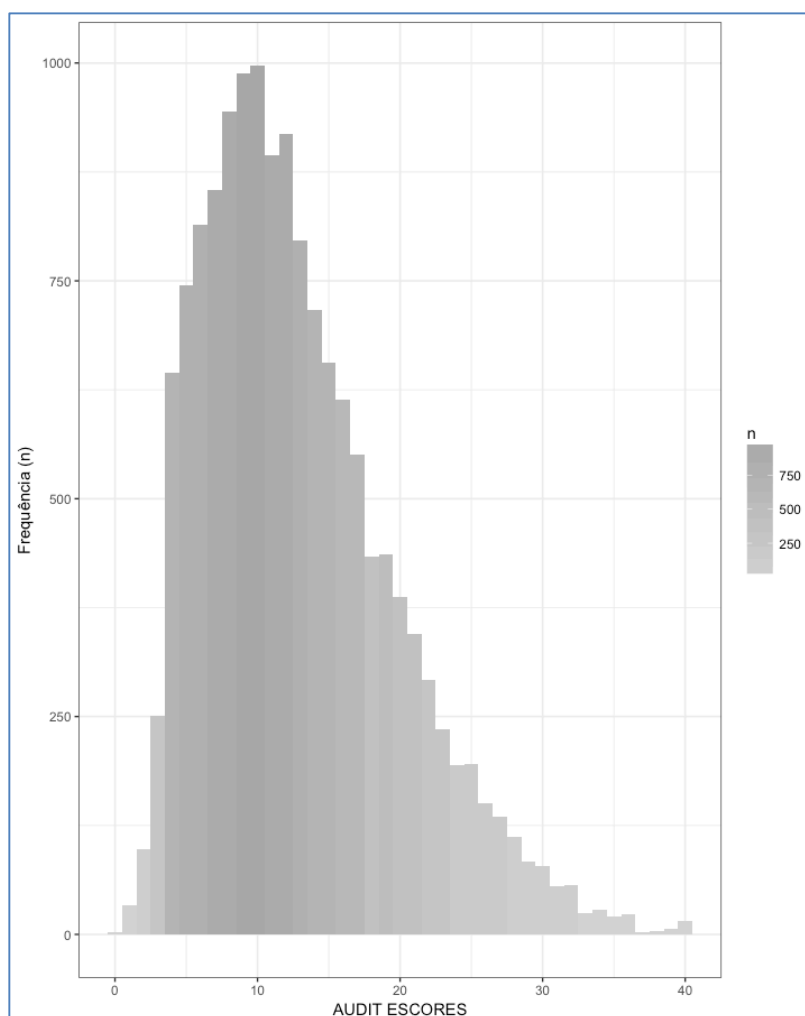
recomendado), 48,5% (n = 6.911) de usuários de risco, 14,3%(n = 2.035) usuários de alto risco/nocivo, e 17,1% (n = 2.424) de pessoas com indicativo de provável dependência. Todos estes participantes, exceto aqueles que foram classificados como prováveis dependentes, atendiam aos critérios de inclusão no estudo e poderiam potencialmente se beneficiar da intervenção, sendo aqui denominados de maneira geral como usuário com algum risco de terem problemas com álcool (n = 11.818). Tão logo, receberam informações básicas e personalizadas sobre os prejuízos associados com o seu padrão de consumo e em seguida foram convidados a se registrarem na intervenção.

Os demais participantes, representados por aqueles classificados como provavelmente dependentes (n = 2.445), receberam o retorno de que poderiam possuir um problema importante de saúde, foram recomendados a procurarem a ajuda de um profissional de saúde, junto da indicação de que o site não seria uma ferramenta adequada para ser utilizada como suporte exclusivo destes usuários. Contudo, considerando a dificuldade de acesso à serviços para tratamento da dependência de substâncias no país e a gravidade potencial destes casos, os participantes com classificação de provável dependência podiam optar por também se registrarem. Cabe destacar, que o fluxo da intervenção para estes casos foi também personalizado, sendo planejado primariamente a promover o comportamento de busca por ajuda.

Intervenção para redução do consumo de álcool – “Querendo beber menos?”

Um total de 744 participantes, do universo de 14.263 elegíveis que atendiam aos critérios de inclusão deste estudo aceitaram registrar-se na intervenção, sendo que destes, 82,1% (n = 610) consentiram em participar da pesquisa, declarando ciência do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e fornecendo seus dados de identificação (nome, e-mail e telefone). Caracterizando a intervenção com uma taxa de adesão de 4,3%.

A realização do cadastro completo permitia aos usuários obterem um nome de usuário e senha que possibilitava o acesso a ferramentas adicionais (tais como o registro eletrônico, informações sobre recaída, dicas por e-mail, edição do plano e edição das avaliações realizadas). O público-alvo principal da intervenção, usuários com algum risco de terem problemas com álcool, correspondeu à 53,3% (n = 325) dos participantes registrados, seguidos por 46,7% (n = 285) de usuários com a indicação de provável dependência.

Figura 1. Escore do AUDIT Completo (n=14.834)

Fonte: do próprio autor

Usuários de Risco

Recrutamento

O *Facebook* continuou sendo a principal fonte utilizada para encontrar o site (72,3%, n = 225), seguido por acessos diretos (13,2%, n = 41), google.com (9,3%, n = 29), gl.com (1,9%, n = 6) e ufjf.br (1,9%, n = 6). Os acessos a partir destes links foram em sua maior parte proveniente de fontes pagas (74,9%, n = 233). O facebook.com sozinho foi responsável por 92,3% (n = 215) dos acessos pagos, sendo o restante proveniente do google.com. Considerando que ambos receberam a mesma quantia de investimento financeiro, encontrou-se uma relação de 3,7 registros no facebook.com para cada registro feito a partir de uma campanha no google.com. Já os acessos feitos por fontes não pagas foram provenientes em sua maior parte de acessos diretos (52,6%, n = 41), seguidos por google.com (14,1%, n =

11), facebook.com (12,8%, n = 10), g1.com (7,7%, n = 6), ufff.br (7,7%, n = 6) e o restante proveniente de outras fontes (n = 4).

Perfil Sócio-Demográfico

Os usuários de risco registrados eram em sua maioria, 79,7% (n = 259) do sexo masculino, com idade média de 45,9 anos (DP = 14,36). Possuíam ensino médio 44,3%(n = 124), seguidos por ensino superior 36,4%(n = 102), pós-graduação 15,7%(n = 44) e ensino fundamental 3,6%(n = 10). Com relação ao trabalho, 26,8% (n = 75) não possuíam emprego no momento.

Consumo de Álcool

Com relação ao padrão de consumo, 26,7%(n = 163) possuíam indicadores de consumo de risco, 13,9%(n = 85) consumo de alto risco/nocivo e 12,6%(n = 77) classificação de baixo risco, mas com indicativo de que estavam bebendo além dos limites recomendados. Faziam um consumo médio diário de 2,3 doses (DP = 1,06) e semanal de 16,3 doses (DP = 7,46), com consumo médio nos finais de semana de 11,9 doses (DP = 5,24). Faziam consumo de cinco ou mais doses 61,4%(n = 200), sendo o consumo médio máximo em uma ocasião de 5,6 doses (DP = 2,06).

Perfil de uso da intervenção

Este grupo permaneceu em média por 16,1 minutos (DP = 8,86) na intervenção, visualizando um número médio de 17,2 páginas (DP = 5,83). Um total de 38 usuários retornaram mais de uma vez na intervenção, perfazendo uma média de 3,1 sessões com um total médio de 42,4 visualizações de páginas (DP = 29,8).

Avaliação aspectos positivos da mudança – prós e contras

Os participantes, após o registro, foram convidados para avaliar os aspectos positivos que poderiam estar relacionados com a redução do seu consumo de álcool. Nesta etapa, 54 participantes abandonaram o fluxo da intervenção, restando 271 participantes que prosseguiram. Observou-se entre aqueles que continuaram, que os itens elencados mais frequentemente e com maiores médias foram “Melhorar a saúde física” (n = 178; M = 4,2; DP = 1,81), seguido por “Evitar problemas mais sérios” (n = 169; M = 4,00; DP = 1,38), “Perder peso e ficar em forma” (n = 161; M = 3,98; DP = 1,40), “Economizar dinheiro” (n = 184; M = 3,89; DP = 1,18), “Atingir meus objetivos pessoais” (n = 173; M = 3,6; DP = 1,51), “Evitar ressacas” (n = 175; M = 3,37; DP = 1,61), “Melhorar meus relacionamentos” (n = 167; M = 3,2; DP = 1,54), “Melhorar meu desempenho nos estudos” (n = 153; M = 3,1; DP = 1,60).

Motivação para mudança

Na etapa seguinte, os participantes recebiam o retorno dos principais benefícios identificados por eles e podiam optar por continuar na intervenção caso tivessem interesse em mudar o modo como bebiam. Sete participantes abandonaram o estudo, sendo que o restante 84,5%(n = 229) optou por continuar. Os participantes que declararam não estarem motivados para mudar a forma com que bebiam (n = 35) foram encaminhados para uma página elaborada no intuito de destacar outros aspectos positivos da mudança, permitindo aos participantes retornarem para o fluxo caso mudassem de ideia, um total de 25,7% (n = 9) destes participantes retornou e optou por mudar a forma como estava bebendo.

Os participantes que escolherem ficar na intervenção recebiam um conjunto de informações sobre os benefícios de mudar a forma que bebiam e podiam optar por conhecer estratégias que poderiam ajudar pessoas que estão querendo reduzir o seu consumo ou estratégias relacionadas a parar de beber. Nesta etapa, abandonaram o fluxo 35 participantes, sendo que dentre os que ficaram, 87,3% (n = 206) optaram por receberem informações sobre diminuir o consumo de bebidas alcoólicas e 12,7%(n = 30) sobre recursos relacionados à pararem de beber – os quais não são descritos aqui por não serem parte do público alvo principal.

Preparação para mudança e metas de um beber de baixo risco

Os participantes que optaram por beberem menos eram introduzidos aos conceitos básicos relativos ao beber de baixo risco, recebiam informações personalizadas sobre o número de doses máximas recomendadas para o seu consumo diário e semanal. Em seguida eram apresentados ao registro eletrônico, através do qual poderiam registrar seu consumo e verificar se estavam de acordo com as suas metas de consumo diário e semanal. No registro eletrônico também era possível aos participantes registrarem eventos relacionados como o consumo de álcool na semana anterior, o que introduzia o conceito de registro de contexto e consequências do consumo. A meta de consumo diário estabelecida pelos participantes do sexo masculino foi de 1,2 doses (DP = 0,98; n = 125) e entre os participantes do sexo feminino foi de 0,9 doses (DP = 0,94; n = 35). Já a meta de consumo semanal feminino foi de 4,3 doses (DP = 2,88; n = 35) e entre os participantes do sexo masculino foi de 6,8 doses (DP = 4,23; n = 125).

Avaliação da utilidade dos conteúdos

Após definirem estas metas os participantes podiam escolher em um menu de opções algumas estratégias recomendadas para diminuição do seu consumo e preparação do plano de beber menos. O primeiro conteúdo destes menus era denominado de “introdução”,

com informações sobre como prosseguir na intervenção, tendo sido visualizado por todos os 206 participantes que chegaram até esta etapa, sendo que 37,4% (n = 77) curtiram o conteúdo, enquanto uma pessoa não curtiu; o conteúdo com informações relacionadas a como usar o “registro eletrônico” foi visualizado por 166 participantes e curtido por 34,3% (n = 57), com uma única avaliação não curtiu; o conteúdo da página “lidando com a fissura” foi visto por 103 usuários, curtido por 35,0% (n = 36) e não curtido por uma pessoa; a página sobre como “lidar com gatilhos” foi visualizada por 102 pessoas e curtida por 35,3%(n = 36), sem avaliações do tipo “não curtiu”; os conteúdos sobre assertividade denominados de “como dizer não” foram visualizados por 97 participantes, curtidos por 38,1%(n = 37), sem avaliações “não curtiu”. Por fim, a página com menor número de visualizações, mas com maior proporção de curtidas foi a que falava sobre como “como dizer não” com 40,7% de curtidas (n = 33) e sem avaliações negativas.

Plano de ação

Permaneceram na intervenção, após acessarem alguma das páginas com conteúdo ativos, um total de 97 participantes. Este grupo teve acesso à etapa de construção do plano para beber menos. Um total de 42,3% (n = 41) dos participantes escolheu uma data para começar e elaboraram, a partir das orientações apresentadas, um plano orientado a ajuda-los a beber menos. Os participantes registraram neste instrumento as seguintes informações: pessoas importantes que poderiam ajudar no alcance das metas estabelecidas; estratégias que poderiam utilizar; sinais de sucesso do plano e possíveis dificuldades que poderiam encontrar.

Usuários provavelmente dependentes

Recrutamento

No caso deste grupo, *Facebook* continuou sendo a fonte com a maior proporção de usuários que chegaram até a intervenção por meio dela (65,6%, n = 185), seguido pelo google.com (14,9%, n = 42), acessos diretos (13,5%, n = 38), ufjf.br (2,8%, n = 8) e gl.com (1,8%, n = 5) e outras fontes (n = 3). O acesso a partir destas fontes continuou sendo em sua maior parte paga (76,2%, n = 215), sendo que deste total 84,2%(n = 181) foi proveniente do facebook.com e o restante do google.com. A relação de registros feitos por meio da divulgação paga no facebook.com em relação ao google.com foi de 5,3 acessos no facebook.com para cada acesso feito através do google.com. O acesso a partir de links não pagos foi feito em sua maior parte de forma direta (56,7%, n = 38), seguidos por google.com (11,9%, n = 8), ufjf.br (11,9%, n = 8), gl.com.br (7,5%, n = 5) e facebook.com (6,0%, n = 4) e o restante por outras fontes (n = 3).

Perfil sócio-demográfico

Os participantes classificados como prováveis dependentes eram em sua maioria do sexo masculino 78,2% (n = 223), com idade média de 43,4 anos (DP = 11,58). Possuíam ensino médio 39,1% (n = 95), seguidos por ensino superior 37,4% (n = 91), pós-graduação 11,9% (n = 29) e ensino fundamental 11,5% (n = 28). Não possuíam emprego no momento 32,1% (n = 78).

Consumo de álcool

Com relação ao seu padrão de consumo de álcool, faziam um consumo médio diário de 4,7 doses (DP = 1,80), e consumo médio semanal de 32,8 doses (DP = 12,59), com consumo médio nos finais de semana de 20,3 (DP = 7,10). Faziam consumo de mais de cinco doses em uma única ocasião 89,1% (n = 254) dos participantes, com um consumo médio máximo por ocasião foi de 9,2 doses (DP = 2,80).

Perfil de uso da intervenção

Os participantes permaneceram em média por 17,07 minutos (DP = 8,77) na intervenção, visualizando uma média de 17,0 páginas (DP = 4,10). Um total de 22 usuários retornou à intervenção, perfazendo uma média de 2,5 acessos (DP = 1,55), contabilizando uma média de visualização 46,2 páginas (DP = 41,66).

Motivação para mudança e preparação para a ação

Os participantes que decidiram continuar na intervenção recebiam novamente a recomendação de procurarem um profissional de saúde, além de indicações adicionais que apontavam para importância de utilizarem a intervenção apenas como adjunta ao tratamento. Ainda assim, mesmo após receberem estas informações 97,5% (n = 245) dos participantes cadastrados declaram-se motivados e optaram por continuar. O restante, seis participantes, ao optarem por sair da intervenção foram alertados novamente sobre a possível gravidade do seu quadro, tão logo, receberam instruções sobre a necessidade de procurarem ajuda profissional. Diferente do fluxo para redução do consumo, os usuários eram orientados à considerarem a abstinência como uma opção que poderia ser alcançada a partir de ajuda profissional.

Avaliação da utilidade dos conteúdos

Os participantes que continuaram também tinham acesso, através de um menu, a outras formas de suporte e estratégias destinadas a motivar pessoas que queriam parar de beber a buscar ajuda. A página contendo as “informações introdutórias” sobre parar de beber foram acessadas por 243 participantes, sendo que 39,5% (n = 96) curtiram o seu conteúdo e outras

cinco pessoas não curtiram. A página com indicações relacionadas à procura de “apoio de um profissional da saúde” foi acessada por 217 pessoas, curtida por 35,0%(n = 76) e não curtida por cinco pessoas. A página com informações relacionadas à importância de contar com algum tipo de “apoio social” foi acessada por 198 pessoas, teve 41,4%(n = 82) das avaliações positivas e duas negativas; a indicação da busca por “apoio de grupos anônimos como AA” foi visualizada por 189 pessoas e curtida por 37,0% (n = 70) dos participantes e não curtida por sete pessoas; a página como indicação da procura por “outras fontes de apoio” como família e amigos, foi visualizada por 181 pessoas e curtida por 37,6%(n = 68); A página com informações sobre “procurar por terapia” foi visualizada por 178 participantes e curtida por 30,9%(n = 55) destes, contando com três avaliações negativas. O conteúdo sobre “ansiedade e depressão” foi acessado por 157 pessoas, 35,0%(n = 55) curtiram esse conteúdo, contando com quatro avaliações negativas; por fim a página com conteúdo direcionados aos “não desistirem” de buscarem por ajuda foi avaliada por 141 pessoas, curtida por 39%(n = 55) dos participantes, não tendo avaliações negativas.

Plano de ação

Um total de 143 participantes após visualizarem os conteúdos ativos da intervenção chegaram até a etapa em que poderiam elaborar o plano de ação. Contudo, somente 56 participantes escolherem uma data para começar e preencheram o plano até o final.

DISCUSSÃO

O objetivo principal do presente estudo foi fornecer informações detalhadas sobre o resultado de estratégias de recrutamento, perfil dos usuários, aceitabilidade dos componentes da primeira intervenção para redução do consumo de álcool disponibilizada em código aberto. Os resultados gerais apontam para uma estratégia de recrutamento adequada, considerando que as estratégias empregadas foram capazes gerar para o site cerca de 30 mil acessos, sendo que destes, 20.080 mil iniciaram sua avaliação sobre o consumo de álcool e receberam um retorno sobre os seus resultados, alertando-os para possíveis prejuízos à saúde e benefícios de um beber de baixo risco, o que atende parcialmente aos princípios que sustentam as estratégias de prevenção secundária dos problemas relacionados ao consumo de álcool.

Estratégias de recrutamento

A maior parte destes participantes foi recrutada por meio de campanhas patrocinadas no Facebook, eram em sua maioria do sexo masculino, com idade média em torno de 40 anos e com ensino médio completo, que apresentavam risco de terem problemas com álcool. As estratégias de recrutamento adotadas e o perfil de acesso relatado, para além da aceitabilidade inicial da intervenção, parecem apontar também para o potencial de alcance de um grande contingente populacional. Em especial, esta intervenção parece ser útil para um público que tem baixa probabilidade de procurar um serviço de saúde, principalmente por serem do sexo masculino, usuários de risco de álcool (Duncan, White, & Nicholson, 2003). A intervenção também parece ser adequada para fornecer informações para usuários que já apresentam problemas importantes, mas que não também não buscariam ajuda por conta do estigma associado com o uso problemático de álcool, como é o caso do expressivo número de prováveis dependentes que procuraram o site e se registraram no programa (J. A. Cunningham & Breslin, 2004; J. A. Cunningham, L. C. Sobell, M. B. Sobell, Agrawal, & Toneatto, 1993).

Ainda com relação ao recrutamento dos participantes, pode-se observar um relevante interesse do público ao acesso de informações relacionadas com o tema, tendo em vista o número de visitantes e usuários que iniciaram uma avaliação no sistema. Cabe destacar a superioridade das estratégias pagas de recrutamento frente às estratégias não pagas para conseguir estes resultados. Embora a maior parte dos usuários de internet no Brasil utilizem o Google como principal ferramenta de busca de informações (Barbosa, 2013), o Facebook foi superior, não só no recrutamento dos participantes para o site, como também o foi em relação a recrutar participantes que se registraram após receberem o retorno dos seus resultados.

Atualmente, 80% dos usuários de internet no Brasil possuem uma conta no Facebook (Internet World Stats, 2017), fazendo com que esta ferramenta possa ser interessante para atingir o público que usa internet. Os resultados aqui observados corroboram o uso estratégias on-line para recrutamento de pessoas como problemas relacionados ao consumo de drogas (Graham, Milner, Saul, & Pfaff, 2008), e segue apoiando o Facebook como ferramenta eficaz para tal (Fenner et al., 2012; Pedersen et al., 2015; Thornton, Harris, Baker, Johnson, & Kay-Lambkin, 2016). Contudo, estes estudos divergem dos resultados de Heffner et. al (2013) que demonstram a superioridade de estratégias de recrutamento baseadas no Google para tabagistas. Considerando de forma específica a disseminação de intervenções on-line para redução do consumo de álcool, a descrição destes resultados poderá servir de base para estratégias futuras que visem otimizar a alocação de recursos na divulgação destas intervenções,

assim como abre espaço para a análise de outros métodos de recrutamento, incluindo a divulgação em outros motores de busca e redes sociais.

Cabe ainda destacar que, apesar de ambas estratégias serem pagas, existem diferenças importantes entre elas. Algumas destas podem estar relacionadas a recrutar grupos com perfil de motivação diferente, já que o Google apresenta a divulgação apenas para usuários que fizeram uma pesquisa sobre termos relacionados com álcool; em contraposição ao Facebook que apresenta o conteúdo a ser divulgado para um público geral, sem necessariamente exigir que o usuário tenha interesse prévio no tema. Os impactos destas estratégias em termos de capacidade de recrutamento, elementos motivacionais envolvidos no engajamento com o site e retenção, precisam ser melhor explorados por estudos futuros.

Por fim, com relação às estratégias de recrutamento e engajamento dos usuários, se faz relevante destacar às especificidades éticas existentes na condução de pesquisas com seres humanos no Brasil. De maneira diversa a outros países, o uso de incentivos financeiros para participação nos estudos é restrito, dado a sua proibição normativa (Cunha & Rocha, 2011). Essa característica torna difícil a comparação do presente estudo com a ampla maioria das pesquisas sobre intervenções com internet, já que as mesmas rotineiramente utilizam incentivos financeiros para alcançar melhores resultados de adesão, retenção e respostas de follow-up. Tal característica, pode explicar melhores taxas de recrutamento e participação em estudos realizados no contexto internacional (Alexander et al., 2008; Danaher & Seeley, 2009; Thompson et al., 2008).

O presente estudo acaba seguindo na linha proposta por Bedendo & Noto (2016) que comentam sobre a importância do desenvolvimento de métodos de avaliação que se aproximem de condições reais do uso destas intervenções no contexto de saúde pública. Os autores avaliam os prejuízos em termos de generalização dos resultados e vieses implícitos na atração de participantes por meio de incentivos financeiros. Tal análise, prossegue considerando que os usuários atraídos por incentivo financeiro podem até prosseguir na intervenção, mas que sua permanência no estudo poderia ser motivada exclusivamente pela obtenção da recompensa financeira, ao invés da motivação para mudar o seu consumo de álcool.

A despeito da potencial perda de participantes ao longo do recrutamento e registro dos participantes, o não uso de recompensas financeiras pela participação, possibilita vislumbrar que os resultados obtidos aqui são mais próximo de uma situação real. A viabilidade da proposta e sua possível replicação em países em desenvolvimento, aumenta quando uma estratégia como essa é adotada (Muñoz, 2010). Cabe ainda, destacar que o emprego destas estratégias de divulgação e recrutamento podem ser interessantes, inclusive para apoiar

iniciativas ligadas à publicidade de intervenções para redução do consumo de álcool a serem feitas por meio de órgãos governamentais que subsidiam políticas públicas na área (Gosselin & Poitras, 2008; Maibach, Abrams, & Marosits, 2007). Análises que comparem desfechos obtidos entre grupos de participantes recrutados por estratégias pagas e participantes que chegaram ao site por via gratuita, devem ser exploradas. Otimizar o acesso ao site através de ferramentas gratuitas, pode ser um fator decisivo para sua manutenção e sustentabilidade longo prazo.

Adesão à intervenção

A identificação dos principais pontos de desistência, não só com relação ao cadastro, pode ser importante para o desenvolvimento e aprimoramento da intervenção. Testar estratégias que alternem o uso de diferentes conteúdos textuais, ou mesmo métodos de interação que melhorem a experiência do usuário, pode ser entendido como um desafio importante a ser alcançado por qualquer intervenção por internet. É neste ponto que alguns autores apontam para a necessidade de desenvolvimento de métodos de aprimoramento que considerem as lacunas que ainda persistem na literatura, identificando a necessidade de aumento do engajamento do público em intervenções on-line (John A. Cunningham, Gulliver, Farrer, Bennett, & Carron-Arthur, 2014).

A não adesão à intervenção, denominada, como a perda de participantes potenciais por não iniciarem o seu uso (Murray et al., 2013), foi alta neste estudo, já que apenas 4,3% dos participantes aderiram ao estudo. A não adesão, parece não ter uma única variável explicativa, mas pode estar associada com diversos fatores, incluindo ser do sexo masculino, jovem, possuir menor escolaridade – além de incluir, fatores culturais relacionados ao autocuidado em saúde (Nicholas et al., 2010; Strecher et al., 2008; Wangberg, Bergmo, & Johnsen, 2008; Zbikowski, Hapgood, Smucker Barnwell, & McAfee, 2008).

Os resultados apresentados aqui possibilitam descrever um público que se encaixa tipicamente no perfil de não adesão deste tipo de intervenção, o que pode explicar parcialmente as taxas de abandono iniciais. O fato do recrutamento ter sido feito visando a participação de um público geral, proveniente de uma população não indicada, definida apenas por ter acesso aos veículos de divulgação adotados, pode ter tido como consequência a seleção de um público que não estava procurando por tratamento – incluindo no estudo, pessoas não motivadas a mudarem seu consumo. Toda a divulgação, foi feita destacando a intervenção como uma oportunidade de “avaliar o seu beber”, elemento fundamental que reflete a ideia de iniciar intervenções breves através do rastreio. Não foi destacado na divulgação da intervenção elementos que enfatizassem a redução prévia do consumo, nem mesmo aspectos negativos

relacionados ao consumo de álcool, fator que pode ter sido decisivo para recrutar um público menos propenso a querer beber menos.

Existem dados que sugerem que usuários de risco apresentam menor motivação para mudança, quando comparados com amostras clínicas, principalmente àquelas que possuem pacientes acometidos por algum problema de saúde, tais como a própria dependência de álcool ou doenças decorrentes que são causas de internação (Rumpf, Hapke, Meyer, & John, 1999). Futuras investigações são recomendadas, a fim de determinar se tais fatores são realmente explicativos da não adesão ou se características da própria intervenção são elementos que levam os usuários a não se engajarem.

Retenção dos usuários registrados

Dos 744 participantes que aceitaram participar da intervenção, 82,1% concordaram em também participar da pesquisa. Foram classificados como possuindo um consumo de risco ou nocivo 53,3% (n = 325) e com provável dependência 46,7% (n = 285). Diferente da adesão que caracteriza o abandono inicial, a retenção descreve o número de participantes que permanecem ao longo da intervenção (Murray et al., 2013). Os indicadores de retenção foram informados em cada uma das diversas etapas da intervenção e parecem apontar para um abandono contínuo da intervenção a partir das interações sugeridas.

Ao longo da intervenção, nas etapas prévias ao plano, pode-se observar reduções pequenas em relação à taxa de retenção. A avaliação das “curtidas” nas páginas destas sessões indicou uma proporção em torno de 30% de avaliações positivas e um número pequeno de curtidas negativas representando valores percentuais em torno de 1% ou menos. Indicando uma aceitação geral, com baixa rejeição. Já a caracterização da retenção final entre os usuários, apontou que 12,6% (n = 41) dos usuários de risco e 19,6% (n = 56) dos dependentes completaram seu plano de mudança. A maior proporção de dependentes que aderiram ao plano, corrobora, em partes a hipótese da maior motivação entre os casos mais graves, mas aspectos da intervenção também podem contribuir para tal. Com relação a esta dimensão, diversos fatores são apontados como responsáveis pela retenção dos participantes, dentre eles a presença de questionários, aparência, ordem, relevância e seu tamanho (A. Ekman, Klint, Dickman, Adami, & Litton, 2007; McCambridge et al., 2011).

Os fatores associados à perda dos participantes ao longo de uma intervenção são complexos, sendo elencados desde características relacionadas à tecnologia empregada na intervenção, até o seu grau de inovação (Eysenbach, 2007). Fatores adicionais também podem ser destacados como influenciando o abandono da intervenção pelo usuário, tais como pobre

fundamentação teórica, pouca relevância dos conteúdos percebida pelos usuários, ausência de personalização da intervenção, falta de credibilidade, número excessivo de contatos feitos com os usuários, além de características relacionadas ao perfil do usuário, como ser jovem e do sexo masculino (Christensen & Mackinnon, 2006). Em uma intervenção para redução do consumo de álcool, semelhante a proposta aqui, os principais motivos para desistência após três meses foram questões pessoais, desconforto como o protocolo e satisfação com os resultados do programa (Murray et al. 2013). Estudos posteriores deveriam investigar melhor se a presença de tais características pode ter sido fator explicativo do abandono no presente estudo.

Um destaque especial referente ao presente estudo deve ser feito em relação à alta taxa de abandono verificada no momento de convite para o registro na intervenção. Alguns autores sugerem que este efeito pode ser explicado pela percepção de perda da privacidade dos participantes, à medida em que se condiciona o uso de um contato de e-mail válido para o seu registro (Postel, de Jong, & de Haan, 2005). Considerando que uma das vantagens de uma intervenção on-line, destacadas pela literatura é justamente a redução do estigma envolvido na busca por cuidado, alternativas a etapas de registro podem ter potencial de aumentar o acesso de participantes à intervenção, apesar de dificultar ou até mesmo inviabilizar qualquer tipo de acompanhamento (Postel, de Haan, ter Huurne, Becker, & de Jong, 2010). Considerando o exposto, e avaliando a possibilidade deste evento ocorrer, optou-se neste estudo piloto por disponibilizar, antes da etapa do registro, um breve retorno dos resultados, o que potencialmente poderia auxiliar os participantes que não desejavam se registrar. O breve retorno mencionado continha informações personalizadas, podendo ser útil para que estes usuários busquem ajuda a partir do acesso a recursos externos ao site. A desvantagem deste tipo de estratégia é que ela não permite dimensionar estudos futuros que visem utilizar grupos de comparação sem conteúdos ativos, aqueles que utilizam, por exemplo, somente a avaliação como comparação, ou mesmo o atraso na disponibilização da intervenção (do tipo lista de espera) (Kypri & McAnally, 2005). Por outro lado, alguns estudos apontam que apenas este retorno personalizado já é suficiente para contribuir com a redução do consumo de álcool (Kypri et al., 2008)

A despeito do elemento já destacados, a expressiva taxa de abandono da intervenção em suas etapas iniciais, parece seguir de acordo com outras intervenções na área que chegam a atingir cerca de 80% de desistência da intervenção (Melville, Casey, & Kavanagh, 2010). Apesar da expressiva taxa de abandono identificada aqui, outros estudos apontam para a mesma característica presentes em intervenções destinadas à redução do consumo de álcool (D. S. Ekman et al., 2011; Sánchez-Fernández, Muñoz-Leiva, & Montoro-Ríos, 2012), incluindo aqui

a única intervenção do gênero, já realizada no Brasil, que teve taxa semelhantes às que foram descritas nos resultados. Este parece ser um problema comum às intervenções on-line (Eysenbach, 2007; Melville et al., 2010) incluindo aquelas destinadas à redução do consumo de álcool (Murray et al., 2013).

Uma alternativa que visa a diminuição das perdas ao longo da intervenção, e que faz parte das apostas recentes em relação à disponibilização de intervenções on-line, está relacionada a adaptação da plataforma em que é disponibilizada a intervenção. O desenvolvimento de tecnologias móveis, com recursos que permitam uma interação mais natural dos usuários com a intervenção, através de notificações e lembretes a serem obtidos por aplicativos instalados em um celular, assim como por mensagens de texto figura como uma das principais alternativas neste sentido (Free et al., 2013; Heffner et al., 2013). Nesta mesma linha, o uso de estratégias que melhorem a experiência do usuário ou mesmo que promovam o seu engajamento por meio de técnicas persuasivas, apresentam-se como alternativas destacadas na literatura (Free et al., 2013; Hamari, Koivisto, & Pakkanen, 2014).

Nos anos recentes, a atribuição de pontuações por uso do programa, interações entre usuários baseadas em “rankings”, dentre outros recursos que simulam estratégias utilizadas em jogos parecem ser promissoras para promoção de envolvimento com a intervenção. Um ensaio clínico feito entre pacientes diagnosticados com artrite reumatoide, indicou, por exemplo, que estratégias baseadas em jogos, sozinhas, quando comparadas a estratégias on-line convencionais, aumentam o nível de atividades físicas destes pacientes, assim como reduziram o número de visitas a serviços de saúde (Allam, Kostova, Nakamoto, & Schulz, 2015).

O desenvolvimento inicial deste tipo de adaptação já está em curso na presente intervenção com a construção de um aplicativo para plataforma *Android* que simula as etapas iniciais da intervenção *Álcool & Saúde* e que também está acessível em código-aberto no seguinte repositório <https://github.com/crepeia/aes-android/tree/master/aes> podendo ser instalado em aparelhos de celular compatíveis com versões de *Android* 4.0.3 ou superiores https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.alcoolesaude.aes&hl=pt_BR

Por fim, um elemento adicional que merece destaque e que possibilita avanços a partir de estudos futuros, seria o uso de estratégias de coleta de dados não intrusivas, que foram adotados nesta intervenção. A estratégia de inclusão destas medidas seguiu o modelo de análise de engajamento proposto por Melville et al., (2010) que incentiva o desenvolvimento de intervenções que utilizem estratégias de coleta de dados adicionais às tradicionalmente baseadas em questionários e escalas. Seguindo nesta linha de recomendações, a análise do “log do servidor” permitiu a inclusão de métricas por usuário relacionadas a visualizações de

páginas, fluxo individualizado dos participantes e tempo de uso de cada componente da intervenção, dados que podem ser integrados em análises futuras. O tempo de uso por exemplo complementa bem a análise de retenção, a medida em que apesar dos usuários abandonarem, o tempo de uso dos usuários não registrados é de cerca de 3,6 minutos e registrados de 17 minutos, tempo aproximado do indicado para realização de intervenções breve que varia de 5 a 15 minutos (Kaner et. al, 2007).

Características dos usuários

Devido ao número crescente de usuários com acesso à internet no Brasil e o crescente conjunto de evidências de efetividade das intervenções online em outros países, o desenvolvimento de intervenções com conteúdo baseado em evidências, constitui-se como uma via de educação, prevenção e aconselhamento. Um dos exemplos de intervenção mais extensa para problemas relacionados ao consumo de álcool disponível no país é o já citado programa “Beber Menos”.

Apesar de ser baseado em princípios teóricos semelhantes, a presente intervenção, além de possuir seu código aberto, ainda foi desenhada considerando a possibilidade de ser uma intervenção de sessão única, denominada na literatura de *“very-brief intervention”* ou *“single dose intervention”* que possuem evidências em relação à sua capacidade de reduzir o consumo de álcool, e, que teria, ainda, como elemento adicional, em comparação com intervenções mais extensas, a sua conveniência e potencial de benefício em termos de saúde pública (Kypri, Langley, Saunders, Cashell-Smith, & Herbison, 2008; Leeman, Perez, Nogueira, & DeMartini, 2015). Dessa forma o *Álcool & Saúde* configura-se como a primeira intervenção deste gênero disponível no Brasil.

Intervenções curtas como a que aqui foi descrita, possuem especial apelo em termos de impacto à saúde pública. Quando considera a realidade de países em desenvolvimento como o Brasil, desafios importantes em termos de letramento digital ainda são observados (Silva, Jambeiro, Lima, & Brandão, 2005). A viabilização do acesso à conteúdos na internet para pessoas com menor escolaridade e menores níveis de letramento digital pode potencializar a disseminação de intervenções como as apresentadas aqui, sendo as intervenções mais curtas, em princípio mais adequadas para este público. Um indicativo deste potencial se dá a medida em que se observa um registro de pessoas com nível de escolaridade médio maior no programa *Álcool & Saúde*, quando comparado com o *Programa Beber Menos*, que possui a maior parcela de seu público de universitários (Andrade, et al. 2016). Uma das possíveis explicações

relacionadas a isto, pode ser justamente a simplicidade que está implícita em uma intervenção de uma única sessão.

Considerando ainda outras características de comparação entre as duas intervenções citadas anteriormente, é possível identificar que os usuários que acessaram a intervenção *Álcool & Saúde*, quando considerada a sua idade, são semelhantes, tendo em torno de 40 anos. Contudo um ponto adicional de divergência segue com relação ao sexo do participante, à medida em que se identifica um maior acesso de pessoas do sexo masculino interessados na presente intervenção, quando comparado com o “Programa Beber Menos”, fator que junto da menor escolaridade apresentada, poderia influenciar nas taxas de engajamento, conforme já discutido anteriormente (Andrade et al., 2016).

Com relação aos padrões de consumo de álcool, a identificação de que 88% dos usuários que responderam ao AUDIT-C podiam ser classificados como fazendo consumo de risco, chama a atenção, apontando para uma adequada estratégia de recrutamento da população em potencial. Entre os usuários, 61,4% fez o consumo de cinco doses ou mais, padrão “binge”, proporção semelhante ao 59% observados por Laranjeira et al (2014) na população nacional. A identificação do consumo “binge” nos finais de semana representa também o padrão de consumo de álcool do brasileiro, estando associado com problemas importantes, incluindo acidentes e problemas de saúde. A identificação de 17,1% de dependentes, apesar de ser superior àquela encontrada por Carlini et. al (2006), que aponta para 12% da população brasileira como dependentes de álcool, pode ser enviesada pela proporção de pessoas do sexo masculino na amostra e pelo fato do AUDIT não ser um instrumento diagnóstico. A proporção de usuários registrados entre usuários de risco/nocivos e sugestão de dependência é semelhante ao “Beber Menos”, como descrito por Andrade et. al (2016).

Fatores relacionados à replicabilidade

Apesar de não ser o objetivo do presente estudo propor um protocolo para um ensaio clínico aleatorizado para internet, adotou-se aqui os princípios básicos da descrição destes estudos, descrevendo a história de desenvolvimento da intervenção, garantia de sua replicabilidade, garantia de preservação digital da intervenção, descrição de como os usuários acessaram a intervenção, descrição dos componentes da intervenção e fundamentação teórica, assim como parâmetros básicos de usuário (critérios de inclusão), nível de envolvimento humano, descrição do uso de lembretes ou de co-intervenções (Eysenbach & CONSORT-EHEALTH Group, 2011). Neste mesmo sentido, a disponibilização dos dados aqui utilizados e roteiros de análise também apoiam este tipo de iniciativa que tem por princípio aumentar a

reprodutibilidade em ciência (Munafò et al., 2017), característica ainda pouco presente nos estudos da área (Reynolds & Wyatt, 2011). Até onde é do conhecimento dos autores, o “Viva sem Tabaco” e “Álcool & Saúde” são as únicas intervenções do gênero.

A intervenção avaliada é de acesso livre e gratuito, baseando-se no princípio de retorno do investimento público que viabilizou o seu desenvolvimento. Tal característica apoia-se também na perspectiva de promoção de equidade através do uso de ferramentas de e-saúde. A partir do momento em que consideramos o potencial de intervenções como esta fornecerem informações de qualidade para populações que não teriam acesso às mesmas, cumpre-se, parcialmente seus objetivos. A verificação que grande parcela dos usuários tinha apenas ensino médio e que parte estava sem emprego, aponta para o alcance de populações importantes e potencialmente expostas a maiores fatores de vulnerabilidade que possam expô-las a problemas relacionados com álcool. Tal perspectiva, que fundamenta esta opção, baseia-se também no paradoxo proposto por Gunther Eysenbach, denominado de “lei inversa da informação” que propõem um dilema ao caracterizar o “acesso à informação como sendo frequentemente mais difícil de ser ofertado justamente para os que mais precisam dela” (Eysenbach, 2007).

A construção da intervenção utilizando o modelo de código aberto, ganha força também a medida em que a mesma foi disponibilizada na plataforma de desenvolvimento *GitHub*, através da qual, a revisão dos conteúdos e código fica disponível de forma pública, permitindo que desenvolvedores e pesquisadores verifiquem e submetam propostas de resolução problemas ou possibilidade de melhorias que podem vir a ser incorporadas ao sistema. Além disso, toda a intervenção foi construída de modo que os seus conteúdos possam ser traduzidos para outros idiomas com relativa facilidade. Os fatores mencionados aumentam a chance de disponibilização da presente intervenção para outros países, incluindo aqueles que tenham carência de recursos para o desenvolvimento integral de um sistema on-line. A inspiração deste modelo segue em linha com a proposta da intervenção Viva sem Tabaco que já foi traduzida para sete idiomas por meio do uso de um sistema semelhante (Gomide, Bernardino, Richter, Martins, & Ronzani, 2016).

No tocante específico à disponibilização da intervenção em língua portuguesa, estudos anteriores já apontavam para a carência de informações de qualidade sobre problemas relacionados ao consumo de bebidas alcoólicas nesse idioma, indicando que mais da metade do conteúdo on-line acessível em língua portuguesa era baseado em superstições e crendices, incluindo aqui informações falsas, potencialmente danosas e sem qualquer indicativo de eficácia demonstrada (Martins, Gomide, & Ronzani, 2013). A presente intervenção, ao buscar basear-se em uma boa cobertura de conteúdos recomendados por guias clínicos e

recomendações da OMS, evita que prejuízos comuns, presentes em intervenções on-line e sites de outras áreas como tabagismo (B. H. Carlini, Ronzani, Martins, Gomide, & Souza, 2012) e câncer de próstata e mama (Ferreira, Carreira, Silva, & Lunet, 2013), continuem sendo as únicas fontes de informação sobre o tema.

Forças e Limitações

O *Álcool & Saúde* é primeira intervenção por internet para redução do consumo de álcool disponibilizada gratuitamente e com código de acesso livre. Este estudo inaugura a possibilidade de realização de replicações completas ou parciais de intervenções do gênero. A intervenção é viável, sendo que as estratégias de recrutamento adotadas conseguem atrair o público alvo da intervenção. A intervenção também é a primeira de sessão única avaliada no país. As limitações metodológicas deste estudo são importantes, tais como a ausência de avaliações posteriores do consumo de álcool, ausência de condições de comparação com outros grupos e baixo número de participantes que receberam a “dose” completa da intervenção, quando comparados à população recrutada. O acompanhamento dos participantes constitui-se como um passo fundamental a ser dado. Considerando as altas taxas de abandono observadas e pequeno número de participantes que chegou até o final da intervenção, um novo recrutamento de maiores proporções seria necessário para alcançar um tamanho de amostra razoável, considerando perdas e poder de teste para tal comparação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O *Álcool & Saúde* é uma ferramenta adequada para realização do rastreio do consumo de álcool pela internet em grandes contingentes populacionais. Configurando-se como uma ferramenta adequada para oferecer o retorno dos resultados para usuários que potencialmente não passariam por uma avaliação semelhante. Contudo, observa-se uma baixa adesão e retenção do público alvo identificado com este programa. Estudos direcionados a melhor avaliar os elementos que impactam estes fatores, assim como aqueles que avalie a efetividade desta intervenção são sugeridos.

O perfil dos participantes aqui apresentados, assim como a taxa de respostas obtidas, pode servir como base para o dimensionamento de estudos futuros que aprimorem esta intervenção em sentido a avaliá-la a partir de indicadores de eficácia e efetividade. A sua disponibilização completa por meio de código aberto, junto dos algoritmos utilizados para personalizar e automatizar a interação com o usuário, aumentam a possibilidade de replicação

e aprimoramento deste estudo. As etapas de descrição do uso da intervenção também permitem dimensionar estudos que venham avaliar cada um dos componentes ativos da intervenção.

O emprego das diretrizes do NIAAA (Bock et al., 2004; National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism [NIAA], 2005) orientou a construção dos componentes ativos implementados na intervenção. Apesar das adaptações realizadas, ainda resta dúvida se a melhor estratégia para uma intervenção pela internet deve ser baseada apenas nas diretrizes do tratamento presencial ou se novas ferramentas e princípios de modificação de comportamento deveriam ser implementados no lugar do modelo tradicional. Para além dos componentes ativos, técnicas de personalização, são consideradas apostas para contribuírem com maior eficácia destas intervenções. A adaptação dos conteúdos da intervenção à interface mobile, considerando o crescente uso destas tecnologias no país, também se apresenta como uma necessidade presente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como descrito ao longo desta tese, os problemas relacionados ao consumo de álcool, podem ser considerados como um dos principais problemas de saúde pública do mundo, contribuindo de maneira importante para prejuízos à saúde das populações, com impacto econômico e social relevante. Os diversos níveis de problemas e não são a dependência de álcool precisam ser considerados no dimensionamento destes prejuízos, já que boa parte da carga das doenças atribuíveis ao consumo de álcool é proveniente de problemas associados como o consumo excessivo de álcool e não exclusivamente com a dependência. Ainda que estes problemas sejam de tal monta, existem intervenções capazes de prevenir tais problemas, sendo as intervenções breves uma das modalidades que apresentam evidências em relação à redução do consumo de álcool entre usuários de risco. Apesar das recomendações vigentes que orientam a ênfase em ações de prevenção, como aquelas fundamentadas em intervenções breves, principalmente no contexto da atenção primária à saúde, diversas são as barreiras encontradas na implementação destas ações. Ademais, a busca por ajuda em serviços de saúde, principalmente entre pessoas que apresentam problemas não graves com o uso de substâncias é baixa, sendo que quando é feita, geralmente se caracteriza pela busca de tratamento nos estágios mais graves da dependência, ao invés de precocemente, diminuindo inclusive as chances de uma intervenção efetiva poder ser oferecida.

Neste contexto, o desenvolvimento de alternativas aos métodos tradicionais de prevenção dos problemas relacionados com o consumo de substâncias se faz importante. As ferramentas de e-saúde são consideradas alternativas viáveis para suprir esta lacuna existente. Os principais argumentos que pautam a defesa do desenvolvimento e disseminação destas intervenções estão relacionados aos indicadores de efetividade e custo-efetividade provável das mesmas, sendo que tais indicadores possibilitam vislumbrar a sua implementação em países em desenvolvimento como o Brasil, que possuem carências importantes em termos de oferta de cuidados em saúde e que poderia se beneficiar de intervenções por internet capazes de aumentar a cobertura de ações de prevenção a partir de custos razoáveis, quando comparados às intervenções face-a-face. Um dos subsídios a este argumento encontra-se no crescimento exponencial do acesso à internet no país, cobrindo hoje mais de 60% da população, que tem como uma de suas atividades na internet a busca de informações em saúde, as quais nem sempre são adequadas.

O Estudo 1, demonstra a partir de uma revisão narrativa da literatura, que as ferramentas de e-saúde podem encontrar um lugar importante no cenário nacional, a medida em que são métodos viáveis de fornecer informações e produzir mudanças de comportamento relacionadas ao consumo problemático de substâncias. De modo específico, este primeiro estudo subsidia ideia de que a construção de intervenções para problemas relacionados ao consumo de álcool é viável e mostram-se como alternativas efetivas e complementares às estratégias de prevenção convencionais, inclusive aquelas planejadas para serem oferecidas em uma única sessão. De maneira geral, os resultados apoiam a importância de sua disseminação, especialmente no contexto da saúde pública, principalmente quando levamos em consideração os desafios enfrentados por países em desenvolvimento que apresentam problemas importantes associados ao consumo de álcool, e baixa capacidade de investimento na expansão de seus serviços.

Apesar desta relevância e das primeiras intervenções deste tipo terem mais de duas décadas de existência, a primeira experiência do Brasil na implementação de uma intervenção deste tipo ainda é recente, contando apenas com um estudo piloto de uma intervenção desenvolvida pela OMS, a partir da adaptação de conteúdos de uma intervenção holandesa, planejada para ser realizada durante seis semanas. Este programa apresentou em seu primeiro estudo resultados promissores, que inauguram a possibilidade do desenvolvimento de alternativas que avancem no conhecimento e que produzam respostas adequadas ao contexto nacional.

Não só no Brasil, mas em todo o mundo, as intervenções para redução dos problemas relacionados ao consumo de álcool são costumeiramente desenvolvidas em plataformas fechadas e geralmente não contam com estudos que demonstrem as suas etapas de construção, seguindo um modelo denominado de “caixa-preta”. O estudo 2 desta tese descreveu as etapas de construção de uma intervenção para redução do consumo de álcool, pioneira na disponibilização de seus conteúdos a partir de uma licença de código aberto, viabilizando a partir de agora o desenvolvimento de estudos futuros e replicação desta intervenção em outros contextos. A intervenção proposta seguiu os conteúdos do guia clínico do NIAAA e recomendações adicionais da OMS. Dois grupos focais foram realizados a fim de identificar características potenciais que poderiam ser adaptadas à intervenção. As informações coletadas neste grupo focal e a consulta a especialistas indicaram a revisão de alguns dos componentes inicialmente planejados. A disponibilização do código fonte foi feita a partir de uma plataforma que permite o seu fácil acesso e revisão. Toda a construção foi orientada ainda a possibilitar a

tradução do conteúdo, potencializando a implementação desta intervenção entre falantes de outros idiomas.

O estudo 3 teve como objetivo realizar uma investigação piloto que pudesse verificar o desempenho da intervenção em seu contexto real de utilização, verificar possíveis problemas, assim como contribuir para dimensionar estudos futuros que possam verificar sua efetividade e eficácia. O primeiro elemento avaliado neste estudo foram as estratégias de recrutamento on-line, acrescentando à literatura nacional informações pioneiras acerca da viabilidade de recrutamento deste público a partir de redes sociais e mecanismos de busca na internet. Os resultados apontaram que as redes sociais parecem meios mais efetivos de recrutar participantes para este tipo de estudo. O número de participantes recrutados foi expressivo, quando comparado aos recursos disponíveis pela equipe. O comparativo dos acessos e avaliações realizadas com o site da OMS no Brasil, aponta para um recrutamento de sucesso, já que o referido site, além de contar com a estrutura da própria OMS em sua divulgação, também teve suporte órgãos governamentais, incluindo uma divulgação nacional através de e-mail para profissionais de saúde e assistência atuantes na área, além de matérias em telejornais de repercussão nacional. O objetivo de fornecer informações personalizadas sobre o padrão de consumo de álcool foi alcançado, levando informações baseadas em evidências para cerca de 20 mil usuários que consumiam bebidas alcoólicas. Ademais, a intervenção proposta possibilitou que outros 600 usuários de álcool recebessem informações personalizadas, sendo que estes participantes ficaram no site por cerca de 15 minutos, tempo médio de uma intervenção breve presencial. Os usuários foram guiados por conteúdos que os orientavam em relação a estratégias que visavam diminuir a quantidade que bebiam ou procurarem ajuda para parar de beber. Cerca de 100 pessoas, além de receberem estas informações criaram um plano personalizado para auxiliar seu processo de mudança. As etapas descritas acrescentam a literatura uma perspectiva em relação ao engajamento dos usuários dentro das diferentes etapas da intervenção, contando inclusive com medidas diretas, relacionadas a avaliação rápida dos conteúdos apresentados. Os resultados apontam de maneira geral para a viabilidade da intervenção de uma intervenção de sessão única para redução de consumo de álcool. Existem diversos limites com relação a estes resultados, sendo que a maior parte deles estão relacionados à ausência de acompanhamento nesta fase piloto do estudo que permitiria apontar para a redução do consumo de álcool a partir da exposição aos conteúdos ativos do site. As altas taxas de abandono da intervenção também chamam a atenção, indicando que estudos futuros, utilizando diferentes versões do conteúdo podem contribuir para o avanço na compreensão deste processo.

De modo geral, a revisão teórica proposta, junto da disponibilização da primeira intervenção de código aberto para redução do consumo de álcool e de seus resultados referentes à sua aceitabilidade e perfil de uso da população de interesse, representam os principais avanços e contribuições da presente tese para a literatura na área. Espera-se que o desenvolvimento de estudos futuros possa seguir no sentido de avaliar a efetividade da mesma, assim como adaptações desta intervenção permitam a inauguração da replicação de estudos na área, contribuindo para o avanço no conhecimento e potencial impacto em termos de saúde pública.

REFERÊNCIAS

- Alexander, G. L., Divine, G. W., Couper, M. P., McClure, J. B., Stopponi, M. A., Fortman, K. K., ... Johnson, C. C. (2008). Effect of Incentives and Mailing Features on Online Health Program Enrollment. *American journal of preventive medicine*, 34(5), 382–388. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.01.028>
- Allam, A., Kostova, Z., Nakamoto, K., & Schulz, P. J. (2015). The effect of social support features and gamification on a Web-based intervention for rheumatoid arthritis patients: randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 17(1), e14. <https://doi.org/10.2196/jmir.3510>
- Anderson, P. (1991). Alcohol as a key area. *BMJ: British Medical Journal*, 303(6805), 766.
- Andrade, A. L. M., de Lacerda, R. B., Gomide, H. P., Ronzani, T. M., Sartes, L. M. A., Martins, L. F., ... Souza-Formigoni, M. L. O. (2016). Web-based self-help intervention reduces alcohol consumption in both heavy-drinking and dependent alcohol users: A pilot study. *Addictive behaviors*, 63, 63–71.
- Babor, T. F., & Higgins-Biddle, J. (2001). *Brief intervention for hazardous and harmful drinking: a manual for use in primary care*. Geneva: World Health Organization.
- Babor, T. F., Higgins-Biddle, J. C., Saunders, J. B., Monteiro, M. G., & Organization, W. H. (2001). *AUDIT: The alcohol use disorders identification test: Guidelines for use in primary health care*. Geneva: World Health Organization.
- Babor, T. F., McRee, B. G., Kassebaum, P. A., Grimaldi, P. L., Ahmed, K., & Bray, J. (2007). Screening, Brief Intervention, and Referral to Treatment (SBIRT): Toward a Public Health Approach to the Management of Substance Abuse. *Substance Abuse*, 28(3), 7–30. https://doi.org/10.1300/J465v28n03_03
- Bache, S. F., & Wickham, H. (2014). *magrittr: A Forward-Pipe Operator for R*. R package version 1.5. <https://CRAN.R-project.org/package=magrittr>
- Baker, T. B., Gustafson, D. H., & Shah, D. (2014). How Can Research Keep Up With eHealth? Ten Strategies for Increasing the Timeliness and Usefulness of eHealth Research. *Journal of Medical Internet Research*, 16(2), e36. <https://doi.org/10.2196/jmir.2925>
- Baker, T. B., Gustafson, D. H., Shaw, B., Hawkins, R., Pingree, S., Roberts, L., & Strecher, V. (2010). Relevance of CONSORT reporting criteria for research on eHealth interventions. *Patient Education and Counseling*, 81, Supplement 1, S77–S86. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.07.040>
- Bandura, A. (1998). Health promotion from the perspective of social cognitive theory. *Psychology & Health*, 13(4), 623–649. <https://doi.org/10.1080/08870449808407422>
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual review of psychology*, 52(1), 1–26.

- Barak, A., Hen, L., Boniel-Nissim, M., & Shapira, N. (2008). A Comprehensive Review and a Meta-Analysis of the Effectiveness of Internet-Based Psychotherapeutic Interventions. *Journal of Technology in Human Services*, 26(2–4), 109–160. <https://doi.org/10.1080/15228830802094429>
- Barbosa, A. (2013). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil [livro eletrônico]: TIC Domicílios e Empresas 2012*. (DB Comunicação, Trad.). São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil,. Recuperado de <http://nic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2012.pdf>
- Barbosa, A. F. (2009). *Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil : TIC Domicílios e TIC Empresas 2008*. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil.
- Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., & Kok, G. (1998). Intervention Mapping: A Process for Developing Theory and Evidence-Based Health Education Programs. *Health Education & Behavior*, 25(5), 545–563. <https://doi.org/10.1177/109019819802500502>
- Beber Menos - Organização Mundial de Saúde. (2017). Beber Menos. Recuperado 17 de maio de 2017, de <https://www.informalcool.org.br/content/beber-menos>
- Bedendo, A., & Noto, A. R. (2016). Studying an unreal world: incentives on internet-based interventions for alcohol use. *Addiction*, 111(2), 373–374. <https://doi.org/10.1111/add.13171>
- Bennett, G. G., & Glasgow, R. E. (2009). The delivery of public health interventions via the Internet: actualizing their potential. *Annual review of public health*, 30, 273–292.
- Bertholet, N., Daeppen, J.-B., Wietlisbach, V., Fleming, M., & Burnand, B. (2005). Reduction of alcohol consumption by brief alcohol intervention in primary care: systematic review and meta-analysis. *Archives of internal medicine*, 165(9), 986–995.
- Bewick, B. M., Trusler, K., Barkham, M., Hill, A. J., Cahill, J., & Mulhern, B. (2008). The effectiveness of web-based interventions designed to decrease alcohol consumption — A systematic review. *Preventive Medicine*, 47(1), 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.01.005>
- Bewick, B. M., Trusler, K., Mulhern, B., Barkham, M., & Hill, A. J. (2008). The feasibility and effectiveness of a web-based personalised feedback and social norms alcohol intervention in UK university students: A randomised control trial. *Addictive Behaviors*, 33(9), 1192–1198. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2008.05.002>
- Bock, B., Graham, A., Sciamanna, C., Krishnamoorthy, J., Whiteley, J., Carmona-Barros, R., ... Abrams, D. (2004). Smoking cessation treatment on the Internet: content, quality, and usability. *Nicotine & Tobacco Research: Official Journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, 6(2), 207–219. <https://doi.org/10.1080/14622200410001676332>
- Brendryen, H., & Kraft, P. (2008). Happy Ending: A randomized controlled trial of a digital multi-media smoking cessation intervention. *Addiction*, 103, 478–484.

- Breslau, N. (1995). Psychiatric Comorbidity of Smoking and Nicotine Dependence. *Behavior Genetics*, 25(2).
- Bricker, J. B., Mull, K. E., Kientz, J. A., Vilardaga, R., Mercer, L. D., Akioka, K. J., & Heffner, J. L. (2014). Randomized, controlled pilot trial of a smartphone app for smoking cessation using acceptance and commitment therapy. *Drug and Alcohol Dependence*, 143, 87–94. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2014.07.006>
- Cargiulo, T. (2007). Understanding the health impact of alcohol dependence. *American journal of health-system pharmacy*, 64.
- Carlini, B. H., Ronzani, T. M., Martins, L. F., Gomide, H. P., & Souza, I. C. W. de. (2012). Demand for and availability of online support to stop smoking. *Revista de Saúde Pública*, 46(6), 1066–1081. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102012000600018&script=sci_arttext&tlng=es
- Carlini, E. A., Galduróz, J. C. F., Noto, A. R., Carlini, C. M., Oliveira, L. G., Nappo, A. S., ... Sanchez, Z. (2007). *II Levantamento domiciliar sobre o uso de drogas psicotrópicas no Brasil: 2005. Estudo envolvendo as 108 maiores cidades do país*. Brasília: Secretaria Nacional Antidrogas.
- Carroll, K. M., Ball, S. A., Martino, S., Nich, C., Babuscio, T. A., Nuro, K. F., ... Rounsaville, B. J. (2008). Computer-assisted delivery of cognitive-behavioral therapy for addiction: A randomized trial of CBT4CBT. *American Journal of Psychiatry*, 165(7), 881–888. doi:10.1176/appi.ajp.2008.07111835
- Christensen, H., & Mackinnon, A. (2006). The Law of Attrition Revisited. *Journal of Medical Internet Research*, 8(3). <https://doi.org/10.2196/jmir.8.3.e20>
- Civiljak, M., Sheikh, A., Stead, L. F., & Car, J. (2013). Internet-based interventions for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9). doi: 10.1002/14651858.CD007078.pub3
- Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2011). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Domicílios e TIC Empresas* (Vol. 1). Recuperado de www.cetic.br
- Connor, J. (2017). Alcohol consumption as a cause of cancer. *Addiction*, 112(2), 222–228.
- Conselho Federal de Medicina. (2002). *Resolução CFM no 1.643/2002: Define e disciplina a prestação de serviços através da Telemedicina*. Recuperado de http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/2002/1643_2002.htm
- Conselho Federal de Psicologia (2012). Resolução CFP N° 011/2012 - Regulamenta o atendimento psicoterapêutico e outros serviços psicológicos mediados por computador e revoga a Resolução CFP N° 012/2005 Recuperado de <http://site.cfp.org.br/resolucoes/resolucao-cfp-no-0112012/>.

- Conselho Federal de Psicologia(1995). Resolução 002/1995 - Dispõe sobre prestação de serviços psicológicos por telefone. Recuperado de http://www.crpsp.org.br/portal/orientacao/resolucoes_cfp/fr_cfp_002-95.aspx
- Conselho Federal de Psicologia (2000). Resolução 003/2000 - Regulamenta o atendimento psicoterapêutico mediado por computador. Recuperado de <http://www.crprs.org.br/upload/legislacao/legislacao40.pdf>
- Conselho Federal de Psicologia (2000). Resolução 006/2000 - Institui a Comissão Nacional de Credenciamento e Fiscalização dos Serviços de Psicologia pela Internet. , Pub. L. No. 006/2000. Recuperado de http://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2000/12/resolucao2000_6.pdf
- Conselho Federal de Psicologia. Resolução (2005) 012/2005 - Regulamenta o atendimento psicoterapêutico e outros serviços psicológicos mediados por computador e revoga a Resolução CFP 003/2000.. Recuperado de http://cadastrosite.cfp.org.br/docs/resolucao2005_12.pdf
- Cruvinel, E., Richter, K. P., Bastos, R. R., & Ronzani, T. M. (2013). Screening and brief intervention for alcohol and other drug use in primary care: associations between organizational climate and practice. *Addiction science & clinical practice*, 8(1), 4.
- Cunha, Thiago Rocha. (2011). *Pagamento a sujeito de pesquisa na perspectiva ética de membros do sistema CEP/CONEP* (Dissertação de Mestrado). Universidade Nacional de Brasília, Brasília.
- Cunningham, J. A., & Breslin, F. C. (2004). Only one in three people with alcohol abuse or dependence ever seek treatment. *Addictive Behaviors*, 29(1), 221–223.
- Cunningham, J. A., & Van Mierlo, T. (2009). Methodological issues in the evaluation of Internet-based interventions for problem drinking. *Drug and Alcohol Review*, 28(1), 12–17.
- Cunningham, J. A., Gulliver, A., Farrer, L., Bennett, K., & Carron-Arthur, B. (2014). Internet interventions for mental health and addictions: current findings and future directions. *Current Psychiatry Reports*, 16(12), 521. <https://doi.org/10.1007/s11920-014-0521-5>
- Cunningham, J. A., L. C. Sobell, M. B. Sobell, Agrawal, S., & Toneatto, T. (1993). Barriers to treatment: why alcohol and drug abusers delay or never seek treatment. *Addictive Behaviors*, 18(3), 347–353.
- Cunningham, J. A., Selby, P. L., Kypri, K., & Humphreys, K. N. (2006). Access to the Internet among drinkers, smokers and illicit drug users: Is it a barrier to the provision of interventions on the World Wide Web? *Medical informatics and the Internet in medicine*, 31(1), 53–58. doi:10.1080/14639230600562816
- Cunningham, J. A., Selby, P., & van Mierlo, T. (2006). Integrated online services for smokers and drinkers? Use of the Check Your Drinking assessment screener by participants of the Stop Smoking Center. *Nicotine & Tobacco Research*, 8(Suppl 1), S21–S25. doi:10.1080/14622200601039865

- Cunningham, J. A., Wild, T. C., Cordingley, J., van Mierlo, T., & Humphreys, K. (2009). A randomized controlled trial of an internet-based intervention for alcohol abusers. *Addiction (Abingdon, England)*, 104(12), 2023–2032. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02726.x>
- Danaher, B. G., & Seeley, J. R. (2009). Methodological issues in research on web-based behavioral interventions. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, 38(1), 28–39. <https://doi.org/10.1007/s12160-009-9129-0>
- del Giglio, A., Abdala, B., Ogawa, C., Amado, D., Carter, D., Gomieiro, F., ... del Giglio, A. (2012). Qualidade da informação da internet disponível para pacientes em páginas em português. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 58(06), 645–649.
- Dijkstra, A., Sweeney, L., & Gebhardt, W. (2001). Social cognitive determinants of drinking in young adults. *Addictive Behaviors*, 26(5), 689–706. [https://doi.org/10.1016/S0306-4603\(00\)00153-2](https://doi.org/10.1016/S0306-4603(00)00153-2)
- Doll, R., Peto, R., Boreham, J., & Sutherland, I. (2004). Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 328(7455), 1519. doi:10.1136/bmj.38142.554479.AE
- Donker, T., Blankers, M., Hedman, E., Ljótsson, B., Petrie, K., & Christensen, H. (2015). Economic evaluations of Internet interventions for mental health: a systematic review. *Psychological Medicine*, 45(16), 3357–3376. <https://doi.org/10.1017/S0033291715001427>
- Doumas, D. M., & Andersen, L. L. (2009). Reducing alcohol use in first-year university students: Evaluation of a Web-based personalized feedback program. *Journal of College Counseling*, 12(1), 18–32.
- Doumas, D. M., & Hannah, E. (2008). Preventing high-risk drinking in youth in the workplace: A web-based normative feedback program. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 34(3), 263–271. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2007.04.006>
- Doumas, D. M., & Haustveit, T. (2008). Reducing Heavy Drinking in Intercollegiate Athletes: Evaluation of a Web-Based Personalized Feedback Program. *The Sport Psychologist*, 22(2), 212–228. <https://doi.org/10.1123/tsp.22.2.212>
- Dowle, M., & Srinivasan, Arun. (2017). *data.table: Extension of `data.frame`*. R package version 1.10.4. <https://CRAN.R-project.org/package=data.table>
- Drost, R. M., Paulus, A. T., Jander, A. F., Mercken, L., de Vries, H., Ruwaard, D., & Evers, S. M. (2016). A Web-Based Computer-Tailored Alcohol Prevention Program for Adolescents: Cost-Effectiveness and Intersectoral Costs and Benefits. *Journal of Medical Internet Research*, 18(4), e93. <https://doi.org/10.2196/jmir.5223>
- Duncan, D. F., White, J. B., & Nicholson, T. (2003). Using Internet-based surveys to reach hidden populations: case of nonabusive illicit drug users. *American Journal of Health Behavior*, 27(3), 208–218.

- Edwards, G., & Gross, M. M. (1976). Alcohol dependence: provisional description of a clinical syndrome. *British Medical Journal*, *1*(6017), 1058–1061. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1639901/>
- Ekman, A., Klint, A., Dickman, P. W., Adami, H.-O., & Litton, J.-E. (2007). Optimizing the design of web-based questionnaires--experience from a population-based study among 50,000 women. *European Journal of Epidemiology*, *22*(5), 293–300. <https://doi.org/10.1007/s10654-006-9091-0>
- Ekman, D. S., Andersson, A., Nilsen, P., Ståhlbrandt, H., Johansson, A. L., & Bendtsen, P. (2011). Electronic screening and brief intervention for risky drinking in Swedish university students--a randomized controlled trial. *Addictive Behaviors*, *36*(6), 654–659. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2011.01.015>
- Eysenbach, G. (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, *3*(2), e20. doi:10.2196/jmir.3.2.e20
- Eysenbach, G. (2007). Poverty, Human Development, and the Role of eHealth. *Journal of Medical Internet Research*, *9*(4). <https://doi.org/10.2196/jmir.9.4.e34>
- Eysenbach, G. (2011). CONSORT-EHEALTH: Improving and Standardizing Evaluation Reports of Web-based and Mobile Health Interventions. *Journal of Medical Internet Research*, *13*(4). <https://doi.org/10.2196/jmir.1923>
- Eysenbach, G. (2013). CONSORT-EHEALTH: implementation of a checklist for authors and editors to improve reporting of web-based and mobile randomized controlled trials. *Studies in Health Technology and Informatics*, *192*, 657–661.
- Eysenbach, G., & CONSORT-EHEALTH Group. (2011). CONSORT-EHEALTH: improving and standardizing evaluation reports of Web-based and mobile health interventions. *Journal of Medical Internet Research*, *13*(4), e126. <https://doi.org/10.2196/jmir.1923>
- Fenner, Y., Garland, S. M., Moore, E. E., Jayasinghe, Y., Fletcher, A., Tabrizi, S. N., ... Wark, J. D. (2012). Web-based recruiting for health research using a social networking site: an exploratory study. *Journal of Medical Internet Research*, *14*(1), e20. <https://doi.org/10.2196/jmir.1978>
- FerrerII, A. L., CorrêaI, C. R. S., de MadureiraI, P. R., DantasI, D. V., & NascimentoI, R. (2012). Avaliação de estratégias inovadoras na organização da Atenção Primária à Saúde. *Rev Saúde Pública*, *46*(1), 43–50.
- Fox, J., & Weisberg, S. (2011). *An {R} Companion to Applied Regression*, Second Edition. Thousand Oaks CA: Sage. <http://socserv.socsci.mcmaster.ca/jfox/Books/Companion>
- Free Software Foundation. (2017). *A Quick Guide to GPLv3 - GNU Project - Free Software Foundation*. Recuperado 16 de maio de 2017, de <http://www.gnu.org/licenses/quick-guide-gplv3.html>
- Free, C., Phillips, G., Galli, L., Watson, L., Felix, L., Edwards, P., ... Haines, A. (2013). The effectiveness of mobile-health technology-based health behaviour change or

- disease management interventions for health care consumers: a systematic review. *PLoS Medicine*, 10(1), e1001362. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001362>
- Gibbons, M. C., Fleisher, L., Slamon, R. E., Bass, S., Kandadai, V., & Beck, J. R. (2011). Exploring the Potential of Web 2.0 to Address Health Disparities. *Journal of Health Communication*, 16(sup1), 77–89. <https://doi.org/10.1080/10810730.2011.596916>
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (2015). *Health Behavior: Theory, Research, and Practice*. John Wiley & Sons.
- Gomide, H. P., Bernardino, H. S., Martins, L. F., Rizuti, T., & Ronzani, T. M. (2015). Intervenções computadorizadas customizadas para mudança de comportamentos. In S. G. Murta, C. Leandro-França, K. B. dos Santos, & L. Polejack (Orgs.), *Prevenção e promoção em saúde mental: fundamentos, planejamento e Estratégias de intervenção*. Novo Hamburgo: Sinopsys.
- Gomide, H. P., Bernardino, H. S., Richter, K., Martins, L. F., & Ronzani, T. M. (2016). Development of an open-source web-based intervention for Brazilian smokers – Viva sem Tabaco. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12911-016-0339-7>
- Gomide, H. P., Martins, L. F., & Ronzani, T. M. (2013). É hora de investirmos em intervenções comportamentais computadorizadas no Brasil? *Psicologia Em Estudo*, 18(2), 303–311. <https://doi.org/10.1590/S1413-73722013000200011>
- Gosselin, P., & Poitras, P. (2008). Use of an Internet “Viral” Marketing Software Platform in Health Promotion. *Journal of Medical Internet Research*, 10(4), e47. <https://doi.org/10.2196/jmir.1127>
- Graham, A. L., Milner, P., Saul, J. E., & Pfaff, L. (2008). Online Advertising as a Public Health and Recruitment Tool: Comparison of Different Media Campaigns to Increase Demand for Smoking Cessation Interventions. *Journal of Medical Internet Research*, 10(5). <https://doi.org/10.2196/jmir.1001>
- Griffiths, F., Lindenmeyer, A., Powell, J., Lowe, P., & Thorogood, M. (2006). Why Are Health Care Interventions Delivered Over the Internet? A Systematic Review of the Published Literature. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2). <https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e10>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Pakkanen, T. (2014). Do Persuasive Technologies Persuade? - A Review of Empirical Studies. In *Persuasive Technology* (p. 118–136). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07127-5_11
- Hansen, A. B. G., Becker, U., Nielsen, A. S., Grønbaek, M., Tolstrup, J. S., & Thygesen, L. C. (2012). Internet-based brief personalized feedback intervention in a non-treatment-seeking population of adult heavy drinkers: a randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 14(4), e98. <https://doi.org/10.2196/jmir.1883>
- Hasin, D. S., Stinson, F. S., Ogburn, E., & Grant, B. F. (2007). Prevalence, Correlates, Disability, and Comorbidity of DSM-IV Alcohol Abuse and Dependence in the United States: Results From the National Epidemiologic Survey on Alcohol and

- Related Conditions. *Archives of General Psychiatry*, 64(7), 830.
<https://doi.org/10.1001/archpsyc.64.7.830>
- Hawkins, J. D., Catalano, R. F., & Arthur, M. W. (2002). Promoting science-based prevention in communities. *Addictive Behaviors*, 27(6), 951–976.
- Health on the Net Foundation. (2017). HONcode: Principles - Quality and trustworthy health information. Recuperado 17 de maio de 2017, de <http://www.hon.ch/HONcode/Webmasters/Conduct.html>
- Heffner, J. L., Wyszynski, C. M., Comstock, B., Mercer, L. D., & Bricker, J. (2013). Overcoming recruitment challenges of web-based interventions for tobacco use: the case of web-based acceptance and commitment therapy for smoking cessation. *Addictive Behaviors*, 38(10), 2473–2476.
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.05.004>
- Hilgart, M. M., Ritterband, L. M., Thorndike, F. P., & Kinzie, M. B. (2012). Using Instructional Design Process to Improve Design and Development of Internet Interventions. *Journal of Medical Internet Research*, 14(3), e89.
doi:10.2196/jmir.1890
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, & Coordenação de Trabalho e Rendimento. (2009). *Tabagismo, 2008: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*. Rio de Janeiro: IBGE.
- Internet World Stats. (2013). World Internet Users Statistics Usage and World Population Stats. Recuperado em 10 de abril de 2013, de <http://www.webcitation.org/6Fm8eRtWN>
- Internet World Stats. (2017). Internet World Stats - Usage and Population Statistics. Recuperado 14 de maio de 2017, de <http://www.internetworldstats.com/>
- Jeroen Ooms (2014). The jsonlite Package: A Practical and Consistent Mapping Between JSON Data and R Objects. *arXiv:1403.2805 [stat.CO]* URL <https://arxiv.org/abs/1403.2805>.
- Jorm, A. F. (2012). Mental health literacy: Empowering the community to take action for better mental health. *American Psychologist*, 67(3), 231–243.
<https://doi.org/10.1037/a0025957>
- Kaner, E. F. S., Beyer, F. R., Brown, J., Crane, D., Garnett, C., Hickman, M., ... de Vocht, F. (2015). Personalised digital interventions for reducing hazardous and harmful alcohol consumption in community-dwelling populations. In The Cochrane Collaboration (Org.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011479>
- Kaner, E. F. S., Dickinson, H. O., Beyer, F. R., Campbell, F., Schlesinger, C., Heather, N., ... Pienaar, E. D. (2007). Effectiveness of brief alcohol interventions in primary care populations. In The Cochrane Collaboration (Org.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004148.pub3>

- Kaner, E. F., Beyer, F., Dickinson, H. O., Pienaar, E., Campbell, F., Schlesinger, C., ... Burnand, B. (2007). Effectiveness of brief alcohol interventions in primary care populations. *Cochrane Database Syst Rev*, 2.
- Kaplan, W. A. (2006). Can the ubiquitous power of mobile phones be used to improve health outcomes in developing countries? *Globalization and health*, 2(1), 9.
- Kelders, S. M., Kok, R. N., Ossebaard, H. C., & Van Gemert-Pijnen, J. E. (2012). Persuasive system design does matter: a systematic review of adherence to web-based interventions. *Journal of medical Internet research*, 14(6).
- Keurhorst, M., van de Glind, I., Bitarello do. Amaral-Sabadini, M., Anderson, P., Kaner, E., Newbury-Birch, D., ... Laurant, M. (2015). Implementation strategies to enhance management of heavy alcohol consumption in primary health care: a meta-analysis: Management of heavy alcohol consumption. *Addiction*, 110(12), 1877–1900. <https://doi.org/10.1111/add.13088>
- Khadjesari, Z., Murray, E., Hewitt, C., Hartley, S., & Godfrey, C. (2011). Can stand-alone computer-based interventions reduce alcohol consumption? A systematic review. *Addiction*, 106(2), 267–282. doi: 10.1111/j.1360-0443.2010.03214.x
- Kreps, G. L., & Neuhauser, L. (2010). New directions in eHealth communication: opportunities and challenges. *Patient education and counseling*, 78(3), 329–336.
- Kypri, K., & McAnally, H. M. (2005). Randomized controlled trial of a web-based primary care intervention for multiple health risk behaviors. *Preventive Medicine*, 41(3–4), 761–766. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2005.07.010>
- Kypri, K., Langley, J. D., Saunders, J. B., Cashell-Smith, M. L., & Herbison, P. (2008). Randomized controlled trial of web-based alcohol screening and brief intervention in primary care. *Archives of Internal Medicine*, 168(5), 530–536. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2007.109>
- Laranjeira, R. (Supervisão), Clarice Sandi Madruga, Ilana Pinsky, Raul Caetano, Sandro Sendin Mitsuhiro, & Graziela Castello. (2014). *II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD) – 2012*. São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (INPAD), UNIFESP.
- Laranjeira, R., Madruga, C. S., Ribeiro, M., Pinsky, I., Caetano, R., & Mitsuhiro, S. S. (2012). *II LENAD–Levantamento Nacional de Álcool e Drogas*. São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas (INPAD) - UNIFESP.
- Laranjeira, R., Pinsky, I., Zaleski, M., & Caetano, R. (2007). *I Levantamento Nacional sobre os padrões de consumo de álcool na população brasileira*. Brasília. Recuperado de www.obid.senad.gov.br
- Leeman, R. F., Perez, E., Nogueira, C., & DeMartini, K. S. (2015). Very-Brief, Web-Based Interventions for Reducing Alcohol Use and Related Problems among College

- Students: A Review. *Frontiers in Psychiatry*, 6(129).
<https://doi.org/10.3389/fpsyt.2015.00129>
- Lima, C. T., Freire, A. C. C., Silva, A. P. B., Teixeira, R. M., Farrell, M., & Prince, M. (2005). Concurrent and construct validity of the AUDIT in an urban Brazilian sample. *Alcohol and Alcoholism*, 40(6), 584–589.
- Litvin, E. B., Abrantes, A. M., & Brown, R. A. (2013). Computer and mobile technology-based interventions for substance use disorders: An organizing framework. *Addictive Behaviors*, 38(3), 1747–1756.
- Ludden, G. D., van Rompay, T. J., Kelders, S. M., & van Gemert-Pijnen, J. E. (2015). How to Increase Reach and Adherence of Web-Based Interventions: A Design Research Viewpoint. *Journal of Medical Internet Research*, 17(7).
<https://doi.org/10.2196/jmir.4201>
- Madras, B. K., Compton, W. M., Avula, D., Stegbauer, T., Stein, J. B., & Clark, H. W. (2009). Screening, brief interventions, referral to treatment (SBIRT) for illicit drug and alcohol use at multiple healthcare sites: Comparison at intake and 6 months later. *Drug and Alcohol Dependence*, 99(1–3), 280–295.
<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2008.08.003>
- Mahto, A. (2014). splitstackshape: Stack and Reshape Datasets After Splitting Concatenated Values. R package version 1.4.2. <https://CRAN.R-project.org/package=splitstackshape>
- Maibach, E. W., Abroms, L. C., & Marosits, M. (2007). Communication and marketing as tools to cultivate the public's health: a proposed "people and places" framework. *BMC Public Health*, 7, 88. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-88>
- Marlatt, G. A., & Donovan, D. M. (2005). *Relapse prevention: maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Marmot, M. (2005). Social determinants of health inequalities. *The Lancet*, 365(9464), 1099–1104.
- Martins, L. F., Gomide, H. P., & Ronzani, T. M. (2013). From superstition to evidence-based information: evaluation of websites about alcohol available in Portuguese. *Addiction science & clinical practice*, 8(1), A23. Recuperado de <https://ascpjournals.biomedcentral.com/articles/10.1186/1940-0640-8-S1-A23>
- McCambridge, J., Kalaitzaki, E., White, I. R., Khadjesari, Z., Murray, E., Linke, S., ... Wallace, P. (2011). Impact of Length or Relevance of Questionnaires on Attrition in Online Trials: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4). <https://doi.org/10.2196/jmir.1733>
- McCray, A. T. (2004). Promoting Health Literacy. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 12(2), 152–163. <https://doi.org/10.1197/jamia.M1687>

- Melville, K. M., Casey, L. M., & Kavanagh, D. J. (2010). Dropout from Internet-based treatment for psychological disorders. *The British Journal of Clinical Psychology*, 49(Pt 4), 455–471. <https://doi.org/10.1348/014466509X472138>
- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., ... Wood, C. E. (2013). The Behavior Change Technique Taxonomy (v1) of 93 Hierarchically Clustered Techniques: Building an International Consensus for the Reporting of Behavior Change Interventions. *Annals of Behavioral Medicine*, 46(1), 81–95. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6>
- Moretti, F. A., Oliveira, V. E. de, & Silva, E. M. K. da. (2012). Access to health information on the internet: a public health issue? *Revista da Associação Médica Brasileira*, 58(6), 650–658. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302012000600008&script=sci_arttext
- Moyer, A., Finney, J. W., Swearingen, C. E., & Vergun, P. (2002). Brief interventions for alcohol problems: a meta-analytic review of controlled investigations in treatment-seeking and non-treatment-seeking populations. *Addiction*, 97(3), 279–292. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2002.00018.x>
- Munafò, M. R., Nosek, B. A., Bishop, D. V. M., Button, K. S., Chambers, C. D., Percie du Sert, N., ... Ioannidis, J. P. A. (2017). A manifesto for reproducible science. *Nature Human Behaviour*, 1, 0021.
- Muñoz, R. F. (2010). Using Evidence-Based Internet Interventions to Reduce Health Disparities Worldwide. *Journal of Medical Internet Research*, 12(5). doi:10.2196/jmir.1463
- Muñoz, R. F., Barrera, A. Z., Delucchi, K., Penilla, C., Torres, L. D., & Pérez-Stable, E. J. (2009). International Spanish/English Internet smoking cessation trial yields 20% abstinence rates at 1 year. *Nicotine & tobacco research: official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, 11(9), 1025–1034. doi:10.1093/ntr/ntp090
- Murray, E. (2012). Web-Based Interventions for Behavior Change and Self-Management: Potential, Pitfalls, and Progress. *Medicine* 2.0, 1(2). <https://doi.org/10.2196/med20.1741>
- Murray, E. (2012). Web-Based Interventions for Behavior Change and Self-Management: Potential, Pitfalls, and Progress. *Medicine* 2.0, 1(2). <https://doi.org/10.2196/med20.1741>
- Murray, E., White, I. R., Varagunam, M., Godfrey, C., Khadjesari, Z., & McCambridge, J. (2013). Attrition revisited: adherence and retention in a web-based alcohol trial. *Journal of Medical Internet Research*, 15(8), e162. <https://doi.org/10.2196/jmir.2336>
- Myung, S.-K., McDonnell, D. D., Kazinets, G., Seo, H. G., & Moskowitz, J. M. (2009). Effects of Web- and Computer-Based Smoking Cessation Programs: Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Arch Intern Med*, 169(10), 929–937.

- National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism [NIAA]. (2005). *Helping patients who drink too much: a clinician's guide update 2005*. Recuperado de <https://pubs.niaaa.nih.gov/publications/Practitioner/CliniciansGuide2005/guide.pdf>
- National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. (2007). *Helping Patients Who Drink Too Much: a clinician's guide*. Recuperado de <https://pubs.niaaa.nih.gov/publications/Practitioner/CliniciansGuide2005/guide.pdf>
- Nicholas, J., Proudfoot, J., Parker, G., Gillis, I., Burckhardt, R., Manicavasagar, V., & Smith, M. (2010). The ins and outs of an online bipolar education program: a study of program attrition. *Journal of Medical Internet Research*, 12(5), e57. <https://doi.org/10.2196/jmir.1450>
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), e9. <https://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9>
- O'donnell, A., Anderson, P., Newbury-Birch, D., Schulte, B., Schmidt, C., Reimer, J., & Kaner, E. (2014). The impact of brief alcohol interventions in primary healthcare: a systematic review of reviews. *Alcohol and alcoholism*, 49(1), 66–78.
- Oinas-Kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2009). Persuasive systems design: Key issues, process model, and system features. *Communications of the Association for Information Systems*, 24(1), 28.
- Oliveira, F. de, Goloni-Bertollo, E. M., & Pavarino, É. C. (2013). A Internet como fonte de Informação em Saúde. *Journal of Health Informatics*, 5(3). Recuperado de <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/267>
- Ooms, J., James, D., DebRoy, S., Wickham, H., & Horner, J. (2017). RMySQL: database interface and MySQL driver for R. *R package version 0.10*, 3.
- Organização Mundial de Saúde. (2008). *The global burden of disease 2004 update*. Geneva: Organização Mundial de Saúde.
- Organização Mundial de Saúde. (2009). *Global Health Risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks* (Vol. 1). Genebra: Organização Mundial de Saúde.
- Organização Mundial de Saúde. (2011). *Mental health atlas 2011*. Geneva: Organização Mundial de Saúde.
- Organização Mundial de Saúde. (2013). WHO/eHealth. Recuperado 1 de outubro de 2013, de <http://www.who.int/topics/ehealth/en/>
- Organização Mundial de Saúde. (2014). WHO | Metrics: Disability-Adjusted Life Year (DALY). *WHO*. Recuperado 24 de março de 2014, de http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/#

- Pedersen, E. R., Helmuth, E. D., Marshall, G. N., Schell, T. L., PunKay, M., & Kurz, J. (2015). Using Facebook to Recruit Young Adult Veterans: Online Mental Health Research. *JMIR Research Protocols*, 4(2). <https://doi.org/10.2196/resprot.3996>
- Portnoy, D. B., Scott-Sheldon, L. A., Johnson, B. T., & Carey, M. P. (2008). Computer-delivered interventions for health promotion and behavioral risk reduction: a meta-analysis of 75 randomized controlled trials, 1988–2007. *Preventive medicine*, 47(1), 3–16.
- Postel, M. G., de Haan, H. A., ter Huurne, E. D., Becker, E. S., & de Jong, C. A. J. (2010). Effectiveness of a web-based intervention for problem drinkers and reasons for dropout: randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 12(4), e68. <https://doi.org/10.2196/jmir.1642>
- Postel, M. G., de Jong, C. A. J., & de Haan, H. A. (2005). Does e-therapy for problem drinking reach hidden populations? *The American Journal of Psychiatry*, 162(12), 2393. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.12.2393>
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, 19(3), 276–288. <https://doi.org/10.1037/h0088437>
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3), 390–395.
- Rehm, J., & Monteiro, M. (2005). Alcohol consumption and burden of disease in the Americas: implications for alcohol policy. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 18(4–5), 241–248.
- Rehm, J., Mathers, C., Popova, S., Thavorncharoensap, M., Teerawattananon, Y., & Patra, J. (2009). Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *The Lancet*, 373(9682), 2223–2233.
- Reynolds, C. J., & Wyatt, J. C. (2011). Open Source, Open Standards, and Health Care Information Systems. *Journal of Medical Internet Research*, 13(1). <https://doi.org/10.2196/jmir.1521>
- Ribeiro, A. G., Cotta, R. M. M., & Ribeiro, S. M. R. (2012). The promotion of health and integrated prevention of risk factors for cardiovascular diseases. *Ciencia & saude coletiva*, 17(1), 7–17.
- Ronzani, T. M., Higgins-Biddle, J., & Furtado, E. F. (2009). Stigmatization of alcohol and other drug users by primary care providers in Southeast Brazil. *Social science & medicine*, 69(7), 1080–1084.
- Ronzani, T. M., Ribeiro, M. S., Amaral, M. B. do, & Formigoni, M. L. O. de S. (2005). Implantação de rotinas de rastreamento do uso de risco de álcool e de uma intervenção breve na atenção primária à saúde: dificuldades a serem superadas. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(3), 852–861.

- Rooke, S., Thorsteinsson, E., Karpin, A., Copeland, J., & Allsop, D. (2010). Computer-delivered interventions for alcohol and tobacco use: a meta-analysis. *Addiction (Abingdon, England)*, 105(8), 1381–1390. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.02975.x>
- Room, R., Babor, T., & Rehm, J. (2005). Alcohol and public health. *Lancet (London, England)*, 365(9458), 519–530. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)17870-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)17870-2)
- Rudis, B., Keyes, O., & Smith, T. (2016). iptools: Manipulate, Validate and Resolve 'IP' Addresses. R package version 0.4.0. <https://CRAN.R-project.org/package=iptools>
- Rumpf, H. J., Hapke, U., Meyer, C., & John, U. (1999). Motivation to change drinking behavior: comparison of alcohol-dependent individuals in a general hospital and a general population sample. *General Hospital Psychiatry*, 21(5), 348–353.
- Saitz, R., Palfai, T. P., Freedner, N., Winter, M. R., Macdonald, A., Lu, J., ... Dejong, W. (2006). Screening and brief intervention online for college students: the ihealth study. *Alcohol and Alcoholism*, 42(1), 28–36. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agl092>
- Saitz, R., Svikis, D., D'Onofrio, G., Kraemer, K. L., & Perl, H. (2006). Challenges Applying Alcohol Brief Intervention in Diverse Practice Settings: Populations, Outcomes, and Costs. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 30(2), 332–338. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2006.00038.x>
- Sánchez-Fernández, J., Muñoz-Leiva, F., & Montoro-Ríos, F. J. (2012). Improving retention rate and response quality in Web-based surveys. *Computers in Human Behavior*, 28(2), 507–514. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.10.023>
- Schulz, D. N., Smit, E. S., Stanczyk, N. E., Kremers, S. P., Vries, H. de, & Evers, S. M. (2014). Economic Evaluation of a Web-Based Tailored Lifestyle Intervention for Adults: Findings Regarding Cost-Effectiveness and Cost-Utility From a Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 16(3), e91. <https://doi.org/10.2196/jmir.3159>
- Silva, H., Jambeiro, O., Lima, J., & Brandão, M. A. (2005). Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. *Ciência da Informação*, 34(1), 28–36. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652005000100004>
- Smit, E. S., Evers, S. M., de Vries, H., & Hoving, C. (2013). Cost-effectiveness and cost-utility of Internet-based computer tailoring for smoking cessation. *Journal of medical Internet research*, 15(3), e57.
- Souto, Á. A., Cavalcanti, D. B., & Martins, R. P. (2010). *Um Plano Nacional para Banda Larga: o Brasil em Alta Velocidade*. Ministério das Comunicações. Recuperado de <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/810>
- Starfield, B., Shi, L., & Macinko, J. (2005). Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank quarterly*, 83(3), 457–502.

- Stoops, W. W., Dallery, J., Fields, N. M., Nuzzo, P. A., Schoenberg, N. E., Martin, C. A., ... Wong, C. J. (2009). An internet-based abstinence reinforcement smoking cessation intervention in rural smokers. *Drug and alcohol dependence*, 105(1), 56–62.
- Strecher, V. J., McClure, J., Alexander, G., Chakraborty, B., Nair, V., Konkel, J., ... Pomerleau, O. (2008). The role of engagement in a tailored web-based smoking cessation program: randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 10(5), e36. <https://doi.org/10.2196/jmir.1002>
- Thompson, D., Baranowski, T., Cullen, K., Watson, K., Canada, A., Bhatt, R., ... Zakeri, I. (2008). Food, Fun and Fitness Internet program for girls: influencing log-on rate. *Health Education Research*, 23(2), 228–237. <https://doi.org/10.1093/her/cym020>
- Thornton, L. K., Harris, K., Baker, A. L., Johnson, M., & Kay-Lambkin, F. J. (2016). Recruiting for addiction research via Facebook. *Drug and Alcohol Review*, 35(4), 494–502. <https://doi.org/10.1111/dar.12305>
- US Department of Health and Human Services. (2006). The Research-Based Web Design & Usability Guidelines, Enlarged/Expanded edition. Washington, DC: US Government Printing Office; 2006. *Essentials of research methods in psychology*.
- Voogt, C. V., Poelen, E. A. P., Kleinjan, M., Lemmers, L. A. C. J., & Engels, R. C. M. E. (2014). The development of a web-based brief alcohol intervention in reducing heavy drinking among college students: an Intervention Mapping approach. *Health Promotion International*, 29(4), 669–679. <https://doi.org/10.1093/heapro/dat016>
- Wallace, P., Murray, E., McCambridge, J., Khadjesari, Z., White, I. R., Thompson, S. G., ... Linke, S. (2011). On-line randomized controlled trial of an internet based psychologically enhanced intervention for people with hazardous alcohol consumption. *PloS one*, 6(3), e14740.
- Wangberg, S. C., Bergmo, T. S., & Johnsen, J.-A. K. (2008). Adherence in Internet-based interventions. *Patient preference and adherence*, 2, 57–65.
- Warmerdam, L., Smit, F., van Straten, A., Riper, H., & Cuijpers, P. (2010). Cost-utility and cost-effectiveness of internet-based treatment for adults with depressive symptoms: randomized trial. *Journal of Medical Internet Research*, 12(5), e53.
- Webb, T. L., Joseph, J., Yardley, L., & Michie, S. (2010). Using the internet to promote health behavior change: a systematic review and meta-analysis of the impact of theoretical basis, use of behavior change techniques, and mode of delivery on efficacy. *Journal of Medical Internet Research*, 12(1), e4. <https://doi.org/10.2196/jmir.1376>
- West, R. (2005). Time for a change: putting the Transtheoretical (Stages of Change) Model to rest. *Addiction*, 100(8), 1036–1039. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2005.01139.x>
- Westfalen-Lippe, L. (2016). *Guideline for web-based interventions in selective drug prevention*. Münster. Recuperado de

http://www.clickforsupport.eu/sites/default/files/click%20for%20support_Guideline_PT_L01.pdf

- White, A., Kavanagh, D., Stallman, H., Klein, B., Kay-Lambkin, F., Proudfoot, J., ... Young, R. (2010). Online alcohol interventions: a systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 12(5), e62. <https://doi.org/10.2196/jmir.1479>
- Wickham, H. (2007) Reshaping data with the reshape package. *Journal of Statistical Software*, 21(12).
- Wickham, H. (2011). The Split-Apply-Combine Strategy for Data Analysis. *Journal of Statistical Software*, 40(1), 1-29. URL <http://www.jstatsoft.org/v40/i01/>.
- Wickham, H., & Francois, R. (2016). dplyr: A Grammar of Data Manipulation. R package version 0.5.0. <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>
- Willenbring, M. L., Massey, S. H., & Gardner, M. B. (2009). Helping patients who drink too much: an evidence-based guide for primary care clinicians. *American Family Physician*, 80(1), 44–50.
- World Health Organization [WHO]. (2001). *The alcohol use disorders identification test: guidelines for use in primary care*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization, & Management of Substance Abuse Unit. (2014). *Global status report on alcohol and health, 2014*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2009). *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva: World Health Organization.
- Yap, M. B. H., Wright, A., & Jorm, A. F. (2011). The influence of stigma on young people's help-seeking intentions and beliefs about the helpfulness of various sources of help. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 46(12), 1257–1265. <https://doi.org/10.1007/s00127-010-0300-5>
- Zbikowski, S. M., Hapgood, J., Smucker Barnwell, S., & McAfee, T. (2008). Phone and web-based tobacco cessation treatment: real-world utilization patterns and outcomes for 11,000 tobacco users. *Journal of Medical Internet Research*, 10(5), e41. <https://doi.org/10.2196/jmir.999>

LISTA DE ANEXOS

ANEXO I – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
PRO-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP/UFJF
36036900- JUIZ DE FORA - MG – BRASIL

Parecer nº «033/2011»

Protocolo CEP-UFJF: «2293.033.2011» **FR:** «406713» **CAAE:** «0027.0.180.000-11»

Projeto de Pesquisa: “«Desenvolvimento e avaliação de uma intervenção para redução do consumo de álcool e cessação do consumo de tabaco assistida por computador»”

Área Temática: «Grupo III»

Pesquisador Responsável: «Telmo Mota Ronzani»

Data prevista para o término da pesquisa: Dezembro/2011

Pesquisadores Participantes: “Henrique Pinto Gomide e Leonardo Fernandes Martins”

Instituição colaboradora/sediadora: UFJF

Análise do protocolo:

Itens Avaliados		Sim	Não	P	NA
Justificativa	O estudo proposto apresenta pertinência e valor científico	x			
	Objeto de estudo está bem delineado	x			
Objetivo(s)	Apresentam clareza e compatibilidade com a proposta	x			
	Atende ao(s) objetivo(s) proposto(s)	x			
Material e Métodos	Informa	Tipo de estudo	x		
		Procedimentos que serão utilizados	x		
		Número de participantes	x		
		Justificativa de participação em grupos vulneráveis			x
		Crêterios de inclusão e exclusão	x		
		Recrutamento	x		
		Coleta de dados	x		
		Tipo de análise	x		
		Cuidados Éticos	x		
Revisão da literatura	Atuais e sustentam o(s) objetivo(S) do estudo	x			
Resultados	Informa os possíveis impactos e benefícios				
Cronograma	Agenda as diversas etapas de pesquisa	x			
	Informa que a coleta de dados ocorrerá após aprovação do projeto pelo comitê	x			
Orçamento	Lista a relação detalhada dos custos da pesquisa	x			
	Apresenta o responsável pelo financiamento	x			
Referências	Segue uma normatização	x			
Instrumento de coleta de dados	Preserva o sujeito de constrangimento				
	Apresenta pertinência com o(s) objetivo(s) proposto(s).				
Termo de dispensa de TCLE	Solicita dispensa		x		
Termo de assentimento	Apresenta o termo em caso de participação de menores				x

ANEXO II – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa " **Desenvolvimento e Avaliação de uma Intervenção para Redução do Consumo de Alcool e Cessação do Consumo de Tabaco Assistida por Computador.**". Neste estudo pretendemos desenvolver e avaliar uma intervenção para redução do consumo de álcool e cessação de consumo de tabaco assistida por computador. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é a relevância em termos de saúde pública dos danos associados ao consumo de álcool e tabaco, que poderiam ser evitados através de intervenções mediadas por computador, como vem sendo demonstrado em diversos países do mundo.

Neste estudo você será convidado a participar de três grupos para discussão de aspectos importantes aos usuários para o desenvolvimento da intervenção, além de testes da intervenção computadorizada para avaliação da facilidade de seu uso através de um questionário autoaplicável e anônimo.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador. O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade _____, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, ____ de _____ de 20____.

Assinatura do(a) participante

Pesquisador Responsável
Dr. Telmo Mota Ronzani

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar:

CEP- Comitê de Ética em Pesquisa - UFJF

Pró-Reitoria de Pesquisa / Campus Universitário da UFJF

Juiz de Fora (MG) - CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102-3788 / E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

Pesquisador(a) Responsável: Telmo Mota Ronzani

Endereço: Rua Johann Strauss, 120. Cond. São Lucas

Juiz de Fora (MG) - CEP: 36036-674

Fone: (32) 8844-2252 / E-mail: telmo.ronzani@ufjf.edu.br

ANEXO III - Questionário para seleção dos participantes

Universidade Federal de Juiz de Fora Instituto de Ciências Humanas CREPEIA
Desenvolvimento e avaliação de uma intervenção para redução do consumo de álcool assistida por computador

QUESTIONÁRIO PARA SELEÇÃO DE PARTICIPANTES

1. Nome:

2. Você é ou possui alguém em sua família ou trabalho que é web-designer, programador?

(0) – Sim;

(1) – Não

3. Você consome álcool?

(0) – Sim;

(1) – Não

4. Qual sua profissão atual?

5. Há quanto tempo trabalha nesta profissão?

6. Qual das alternativas seguintes descreve seu maior nível de educação:

(0) – Ensino Superior; (1) – Ensino Médio;

(2) – Ensino Fundamental; (3) – Outros;

7. Você utiliza computador?

(0) – Não;

(1) – Sim;

8. Quais as atividades que você realiza no computador?

9. Quantas horas por semana você utiliza o computador?

ANEXO IV – Teste para identificação de problemas relacionados ao consumo de álcool

Teste de identificação de problemas relacionados ao uso de álcool

1. Com que frequência você consome bebida alcóolica	(0) – Nunca; (1) – Mensalmente ou menos; (2) – De 2 a 4 vezes por mês; (3) – De 2 a 3 vezes por semana; (4) – 4 ou mais vezes por semana;
2. Quantas doses alcóolicas você consome tipicamente ao beber?	(0) – 1 ou 2; (1) – 3 ou 4; (2) – 4 ou 6; (3) – 7,8 ou 9; (4) – 10 ou mais;
3. Com que frequência você consome seis ou mais doses de uma vez?	(0) – Nunca; (1) – Menos que uma vez por mês; (2) – Mensalmente; (3) – Semanalmente; (4) – Todos ou quase todos dias;
4. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você achou que não conseguiria parar de beber uma vez tendo começado?	(0) – Nunca; (1) – Menos que uma vez por mês; (2) – Mensalmente; (3) – Semanalmente; (4) – Todos ou quase todos dias;
5. Você fuma mais frequentemente pela manhã?	(0) – Nunca; (1) – Menos que uma vez por mês; (2) – Mensalmente; (3) – Semanalmente; (4) – Todos ou quase todos dias;
6. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses por causa do álcool, não conseguiu fazer o que era esperado por você?	(0) – Nunca; (1) – Menos que uma vez por mês; (2) – Mensalmente; (3) – Semanalmente; (4) – Todos ou quase todos dias;
7. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você se sentiu culpado ou com remorso depois de ter bebido?	(0) – Nunca; (1) – Menos que uma vez por mês; (2) – Mensalmente; (3) – Semanalmente; (4) – Todos ou quase todos dias;

8. Quantas vezes ao longo dos últimos 12 meses você foi incapaz de lembrar o que aconteceu devido à bebida?	(0) – Nunca; (1) – Menos que uma vez por mês; (2) – Mensalmente; (3) – Semanalmente; (4) – Todos ou quase todos dias;
9. Você já causou ferimentos ou prejuízos a você mesmo ou a outra pessoa após ter bebido?	(0) – Não; (2) – Sim, mas não no ano passado; (4) – Sim, no ano passado;
10. Algum parente, amigo ou médico já se preocupou com o fato de você beber ou sugeriu que você parasse?	(0) – Não; (1) – Sim, mas não no ano passado; (2) – Sim, no ano passado;

ANEXO V – Roteiro do grupo focal dos usuários

Grupo Focal de Usuários

Data:

Tempo:

Duração

Quantidade de Participantes:

Material:

- Gravador
- Computador
- Projetor
- Caneta e Papel
- Questionário Participantes
- Power Point com exemplos funcionalidades on-line
- Power Point avaliação de atitudes (SIM ou NÃO)

As questões serão feitas em um grupo interativo em que os membros estarão livres para falar com os outros membros do grupo. Portanto, seria conveniente que os participantes estivessem em torno de uma mesa.

Duração	Atividade
10 min. Aprox	<p>Introdução</p> <p>Ligar o gravador</p> <p><u>Apresentação do moderador:</u> Nome e introdução.</p> <p><u>Qual é o objetivo do grupo focal:</u> Nós queremos criar um programa voltado para assuntos relacionados com o consumo de álcool. Nós gostaríamos de conhecer as ideias, opiniões e atitudes de vocês para este projeto. Gostaríamos de saber como você usa a internet e ferramentas on-line.</p> <p>É importante mencionar que não há respostas certas ou erradas. Todas as opiniões são válidas.</p> <p><u>Explicação do procedimento/dinâmica:</u></p>

	<p>Nós iremos fazer perguntas que qualquer um pode participar. Não é obrigatório responder a todas as questões. As opiniões e informações dos participantes serão tratadas como informações privadas e não serão passadas para terceiros. A seção será gravada e após a sua análise, o áudio será destruído.</p> <p>Nós teremos um intervalo para um café. Um dos moderadores deve fazer um mapa da posição dos participantes.</p>
10 min. Aprox	<p>Apresentação dos participantes Usar: “Questionário dos participantes”</p> <p><u>Os participantes se apresentam:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome, idade <p>Todos os participantes preenchem o questionário e o AUDIT (Anônimo!)</p> <p>Essas informações irão definir as Personas</p>
15 min. Aprox	<p>Uso de Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Você tem ou usa computador? • Você usa celular ? • Você usa internet? Se sim, onde (em casa, trabalho, faculdade) • Como você se conecta a internet (PC ou celular) • Que tipo de conexão você usa (discada, velox, cabo, rádio, eu não sei). • O que você faz on-line (Busco informações (e.g. Google), e-mail, sites de relacionamento (e.g. Facebook, Orkut, Twitter), Chat (e.g. MSN), compras on-line (e.g. BuscaPé, Mercado Livre, eBay, Amazon)? • Quanto tempo você fica on-line? (diariamente, semanalmente, etc) • Você busca informações sobre consumo, efeitos do álcool, outras drogas? • Quais palavras-chaves você usa/usaria* para buscar estas informações? • Você encontra informações úteis/ ferramentas ou fóruns que atendam suas demandas (ajudam você)?
20 min. Aprox	Atitudes para informações sobre álcool e intervenção online

	<p>IMPORTANTE: Primeiro, tente fazer com que eles falem sem fornecer muitos exemplos ou ideias, isto pode influenciá-los em suas opiniões</p> <ul style="list-style-type: none"> • Você acredita que deveria haver mais informações online e ferramentas relacionadas ao consumo de álcool? • Se não, por quê? Se sim. Que tipo de informações ou ferramentas? • [Situação Hipotética] Você gostaria de compartilhar online (anonimamente) suas experiências e sentimentos com pessoas na mesma condição? • Você participaria de um programa de autoajuda online para usuários de álcool? <ul style="list-style-type: none"> - Explicar que tipo de coisas o participante poderia fazer: aprender como lidar com o problema, registrar seu consumo em um diário pessoal, prevenir recaídas, participar de fóruns, ter um conselheiro on-line.
10 min intervalo	
20 min. Aprox	<p>Feedback sobre exemplos concretos</p> <p>Usar: Apresentação de powerpoint com os exemplos concretos</p> <p>Começar a apresentação e pedir os participantes as suas opiniões sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informações e fatos sobre o álcool: in vídeo e texto • Teste de consumo de álcool • Histórias verdadeiras de pessoas que tem o mesmo problema • Fórum • Chat (com outros usuários) • Fazer amigos: encontrar, alguém (outro usuário) que poderia apoiá-lo • Bate-papo ou troca de e-mail com profissionais • Seções de webcam com um profissional • Livros de registro on-line e exercícios • Tratamento on-line • Programas para celular

	<ul style="list-style-type: none"> • Mensagens de celular (lembretes, dicas e mensagens motivacionais) • Jogos sobre o tema • Ferramentas de sites de relacionamento (anônimos) lembretes através dos sites, compartilharem páginas, mensagens via twitter para uma lista fechada. <p>Pedir aos participantes sugestões sobre outras funcionalidades que seriam interessantes de ter em uma intervenção para álcool via internet e porquê?</p>
15 min. Aprox	<p>Sim ou Não</p> <p>Usar: PPT “SIM ou Não”</p> <p>Fazer uma apresentação PPT com “print screens” de diferentes sites que sejam ou não relacionados ao tratamento para abuso de álcool (sites de ajuda, viagem, tratamento online, sites de relacionamento, compras, etc) Pedir a todos a sua primeira impressão ou pensamento acerca de como se parece o site (design), por exemplo: muita informação, muito escuro, boa distribuição de elementos, boas cores, figuras legais, não profissional</p>
10 min. Aprox	<p>Encerramento</p> <p>Agradecer a participação de todos</p>

ANEXO VI – Síntese do grupo focal

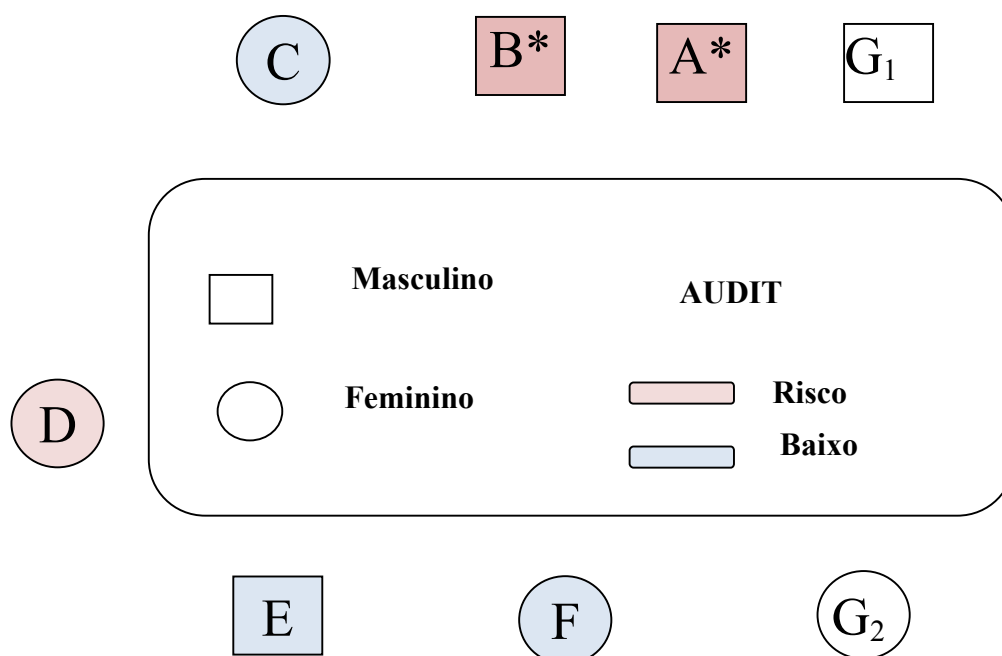
Síntese do Grupo Focal

- 1- Descrição dos participantes**
- 2- Uso computador e celular**
- 3- Uso de internet**
- 4- Atitudes para informações relacionados ao álcool /intervenções por internet**
- 5- Funcionalidades**
- 6- Sim ou Não**
- 7- Sumário de sugestões para o site**

1- Descrição dos participantes

Os participantes possuíam ensino médio completo, estavam cursando ensino superior no momento. Foram divididos entre usuários de baixo risco e usuários de risco que fizeram o consumo de cinco ou mais doses em uma única ocasião no último ano. Tinham em média 20 anos, com idades variando entre 18 e 29 anos. Dois participantes trabalhavam no momento **Tabela 1**. Utilizam internet todos os dias, por no mínimo uma hora e meia por dia. Possuíam celular e utilizavam mensagens de texto como forma de comunicação **Tabela 2**. A disposição dos participantes na sala pode ser observada no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Disposição dos participantes



* Consumo maior que cinco doses

Tabela 1 – Participantes em ordem de registro

#	Nome	Sexo	Idade	Grupo	Audit	Educação	Trabalha
A*	ER	M	20	Risco	10	Médio	Sim
B*	SH	M	19	Risco	8	Médio	Não
C	VI	F	19	Baixo	2	Médio	Não
D*	NA	F	19	Risco	15	Médio	Sim
E	BR	M	29	Baixo	1	Médio	Não
F	BU	F	18	Baixo	3	Médio	Não

* Consome cinco ou mais doses.

Tabela 2 – Uso de internet

#	Computador	Internet	Conexão	Horas	Dias na semana	Celular	Mensagem de Texto
A	Casa	Casa	ADSL	1:30 H	7	Sim	Sim
B	Casa	Casa	ADSL	1:30 H	7	Sim	Sim
C	Casa	Casa	Cable	1:30 H	7	Sim	Sim
D	Universidade	Universidade	ADSL	1:30 H	7	Sim	Sim
E	Casa	Casa	Cable	Todo tempo (Fim de semana) E-mail e notícias (Semanalmente)	7	Sim	Sim
F	Casa	Casa	Cable	1:30 H	7	Sim	Sim

2- Uso de computador, celular e Internet

Computador e Internet

Todos utilizam computador e o tipo de acesso mais típico é feito de casa. Uma única pessoa que não possuía computador utilizava a internet todos os dias na universidade e em lan-houses. Todos participantes relataram utilizar internet do tipo banda larga. No Brasil a internet do tipo banda larga possui velocidades entre 256kbps até 1mbps. O tempo médio de uso por dia foi de uma hora e meia, tempo que foi relatado como muito tempo utilizando a internet.

D: “Eu não tenho (computador e internet), mas uso todos os dias...depois do almoço é sagrado eu uso aqui fico quase uma hora (universidade)”

Celular

Todos possuíam aparelho celular e relatam utilizá-lo principalmente para se comunicar através de mensagens de texto via SMS.

B: “Eu tenho celular, mas uso só para mensagens, eu mando mais mensagem do que ligo”

Os participantes não utilizam internet no celular por dois motivos principais: preço e comodidade. O preço parece ser a característica restritiva principal do uso. Contudo, mesmo caso os preços fossem baixos, os participantes não acham prático utilizar a internet no celular.

E: “Eu não tenho esse costume de usar internet no celular, mesmo já tendo feito isso uma ou duas vezes na vida eu não usaria, as pessoas que tem facilidade de uso da internet aqui, na faculdade ou no trabalho, não usam internet no celular...”

B: “Eu acho mais fácil ir até uma lan-house perto de casa do que usar a Internet no telefone”

C: Eu não. Eu acho incomodo usar a internet no celular, mas não uso também por causa do preço, mas acho que eu vou até usar um pouco por causa de uma promoção nova.

Table 3 – Uso de internet

Internet Use	Participantes						
	n	A	B	C	D	E	F
Redes Sociais	6	X	X	X	X	X	X
E-mail	6	X	X	X	X	X	X
Busca por informações (Notícias, Blogs)	6	X	X	X	X	X	X
Chat	6	X	X	X	X	X	X
Pesquisa on-line	5	X	X	X	X	-	X

3 – Uso de internet

O uso de mídias sociais como o Facebook, Orkut, Baidu e Blogs é citado por todos, junto do MSN como principal recurso utilizado na internet. O uso do e-mail também é comum entre os participantes, principalmente depois de ter entrado na Universidade.

F: “...Com maior frequência eu uso o MSN...todos os dias, é sagrado.” “Todo os dias eu tenho que abrir o MSN e o meu E-mail...”

D: “Antes eu não lia e-mail, mas depois que eu entrei para a faculdade todos os dias eu leio e-mail”

4- Atitudes para informações sobre álcool e intervenções on-line

Os participantes nunca haviam buscado informações sobre álcool com o objetivo de conhecerem seu próprio padrão de consumo ou realizarem algum tipo de tratamento.

E: “Nunca busquei informações sobre álcool e drogas...eu acho que é muito difícil da pessoa, do público geral, olhar esse tipo de site. As pessoas já pensão que não tem um problema”

Apenas dois participantes haviam feito algum tipo de pesquisa semelhante, contudo o objetivo era coletar dados para serem apresentados como trabalho de colégio (ensino médio). As informações encontradas foram sobre grupos de auto-ajuda (Alcoólicos Anônimos e Narcóticos Anônimos) e clínicas.

F: “Quando eu fiz, pesquisa sobre esse assunto (na época da escola) eu tive que apresentar lá na frente. Eu lembro que tinha pessoas da minha sala que tinham parentes com problemas de beber..dai a gente falava como é que era, ai foi bem interessante”

A: “Eu encontrei muita coisa sobre grupos de apoio, alcoólicos anônimos e clínicas, vi sobre grupos em outras cidades e falavam sobre horários das reuniões, só...”

Intervenção sobre álcool	Participantes						
	n	A	B	C	D	E	F
Você participaria de uma intervenção online	2	X	X	X	X	X	X
Compartilharia informações online	2	*	X	X	X	-	X

*** Participante saiu da sala**

Todos relataram que participariam de uma intervenção on-line, contudo algumas questões relacionadas ao design e níveis de motivação para o tratamento são apontadas como fatores a serem considerados.

D: “Acho que não pode ter bloco de texto, é muito difícil da pessoa se atrair, acho que vídeos ou imagens chamam mais atenção”

A: “Seria bom ter questionários e não textos, questionários para as pessoas se conhecerem melhor”

C: “Eu acho que é muito difícil da pessoa, do público geral olhar esse tipo de site, as pessoas já pensão que não tem um problema”

E: “Eu acredito que ninguém irá se não precisar... é difícil ir buscar ajuda, alguém querer saber sobre doenças, a menos que tenha algum estímulo...acho que precisaria ter referências embasadas.

B: “É importante imagem, slogan, cartaz, cor, desenho ou algo que mexe...e tanta informação tem que ter algo que te puxe”

Um dos pontos discutidos foi se esse site teria algum efeito. Se as pessoas realmente iriam mudar seu comportamento de beber através de um site. A credibilidade da fonte foi mencionada como algo importante de estar presente.

E: “No meu caso seria a saída do mundo virtual, saber que aquilo existe na realidade. Eu teria que saber que por traz daquilo existe algo maior, uma associação....qualquer coisa acima que me demonstre credibilidade. Se não tiver isso eu vou passar direto”

Apesar destes aspectos formais, também foi citado que para jovens deveria haver estratégias específicas que fossem atraentes para esse público. O exemplo de uma campanha para dengue que utilizou um jogo do tipo aplicativo de uma rede social foi citado como um recurso válido que poderia ser adaptado, envolvendo pontuações mediante ações realizadas. Este recurso também é utilizado em alguns sites brasileiros populares entre jovens, os quais atribuem pontuações por atividades realizadas dentro do site, como por exemplo: ter o perfil preenchido por completo, publicar posts em fóruns, comentar posts, realizar atividades específicas.

E: “...Talvez se utilizassem jogos. Alguém inventou um aplicativo sobre dengue...a pessoa tinha que realizar atividades de prevenção em que ganharia pontos...querendo ou não as pessoas começam a beber com quinze ou quatorze anos e esse é o publico que te mais fervor com relação aos jogos. Um jogo em que alguém que beber mais perde pontos...poderia ser um jogo dentro do bar...pegar o jovem pela beirada”.


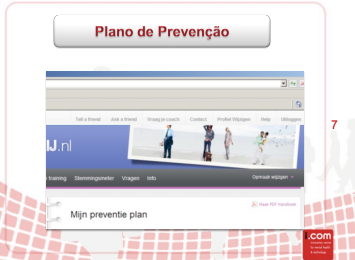


D: “Tem essa coisa de preconceito, pelo jogo a pessoa iria, pois a pessoa acho que não tem problema e não busca ajuda”


Com relação ao compartilhamento de informações, os participantes acharam viável. Contudo, acreditavam que o fórum seria menos interessante do que um chat que é mais interativo.



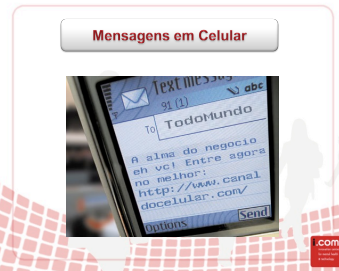
E: “Eu não tenho paciência para ficar discutindo, discutindo...mas acho viável”


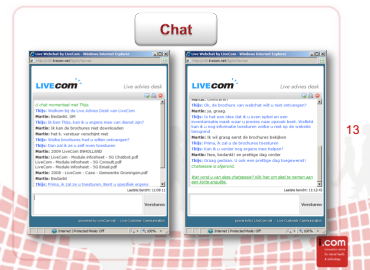

D: Chat eu acho legal, a pessoa vai falando, ai não fica aquela coisa formal, trocando experiências

5 – Avaliação de funcionalidades

FUNCIONALIDADE	POSSÍVEIS POTENCIALIDADES	POSSÍVEIS LIMITAÇÕES	SUGESTÕES
<p>Tratamento online</p> 	<p>Maior viabilidade em casos moderados.</p> <p>Proporcionar autoconhecimento.</p>	<p>Baixa adesão para álcool.</p> <p>Restrição para casos graves.</p>	<p>Envolvimento dos familiares e amigos (logins, depoimentos).</p>
<p>Plano de Prevenção</p> 	<p>Praticidade, uma vez que incentiva metas.</p> <p>Percepção dos avanços.</p>		
<p>Diário</p> 	<p>Reforçar as etapas que dão sequência ao tratamento.</p>	<p>Menor utilidade para usuários pouco envolvidos com o site.</p>	<p>Pode ser utilizado em uma etapa mais avançada.</p>
<p>Minhas Estatísticas</p> 	<p>Necessário para auto-avaliação do progresso do tratamento.</p>		<p>Deve ser menos acadêmica e mais atrativa visualmente.</p>

FUNCIONALIDADE	POSSÍVEIS POTENCIALIDADES	POSSÍVEIS LIMITAÇÕES	SUGESTÕES
<p>Informação</p> 	<p>É relevante por disponibilizar embasamento teórico.</p>	<p>Poderá ser mais útil se empregada paralelamente a outros recursos.</p> <p>O interesse pelas informações depende da ordem de exposição das mesmas.</p>	<p>Não devem ser a primeira página de apresentação do site.</p> <p>Evitar ser carregada de conteúdos e terem formatos de exposição mais atrativos.</p> <p>Divulgar informações a partir de vídeos curtos, não utilizando exclusivamente textos.</p>
<p>Auto-avaliação</p> 	<p>Proporciona maior dinamismo.</p> <p>Ferramenta mais contextualizada ao usuário.</p>		
<p>Fóruns</p> 	<p>A maior interatividade desta ferramenta pode proporcionar maior frequência de utilização e identificação do usuário..</p>		
<p>Depoimento</p> 	<p>Gera maior “senso de realidade”.</p> <p>Através do depoimento é possível que outras pessoas sintam-se mais motivadas a relatar sua experiência.</p> <p>Superar a solidão.</p>	<p>Questiona-se a efetividade de depoimentos anônimos.</p>	<p>Podem ser mais efetivos se associados a uma outra função do site, como um tratamento.</p> <p>Ter respostas de profissionais de saúde a partir do depoimento.</p>

FUNCIONALIDADE	POSSÍVEIS POTENCIALIDADES	POSSÍVEIS LIMITAÇÕES	SUGESTÕES
<p><i>Lista de Tarefas</i></p> 	<p>Forte interface com o tratamento on-line.</p>	<p>Possuir características semelhantes ao plano de prevenção</p>	<p>Incluir lista de tarefas mais gerais e com objetivos amplos, para os usuários iniciantes ou menos participativos e listas de acordo com o progresso do usuário, para aqueles mais ativos.</p>
<p><i>Ache um amigo</i></p> 	<p>Alta probabilidade de utilização deste recurso. Proporcionar contato com pessoas conhecidas.</p>		
<p><i>Mensagem de celular</i></p> 	<p>Celular como uma tecnologia amplamente difundida. Ferramenta que pode ser utilizada paralelamente às demais funcionalidades do site, enquanto reforço do comportamento.</p>	<p>Excesso de mensagens desnecessárias, desmotivando o usuário.</p>	<p>Necessidade de solicitar consentimento do usuário.</p>

FUNCIONALIDADE	POSSÍVEIS POTENCIALIDADES	POSSÍVEIS LIMITAÇÕES	SUGESTÕES
<p>Organizador On Line</p>  <p>14</p>	<p>Proporcionar visibilidade para as funções do site.</p>		<p>Inserção e divulgação de palestras e debates online.</p>
<p>Chat</p>  <p>13</p>	<p>Poder de descontração. Compartilhamento de vivências, sentimentos, etc., para com outras pessoas.</p>		<p>Não fazer referência ao nível de problemas vivenciados. Pode ser utilizado para discussões mais gerais.</p>
<p>Chat Boot</p>  <p>15</p>		<p>Excessivamente “mecânico”, com respostas programadas. Pouca confiabilidade.</p>	<p>Utilização mais recreativa.</p>

6 - Sim ou Não

Questão: “Nós vamos mostrar vários slides diferentes e precisamos que vocês opinem sobre o layout, o visual, mais colorido, mais claro, mais escuro, mais bonito, muita informação, etc. Pensem especificamente no formato.”

Slide 1



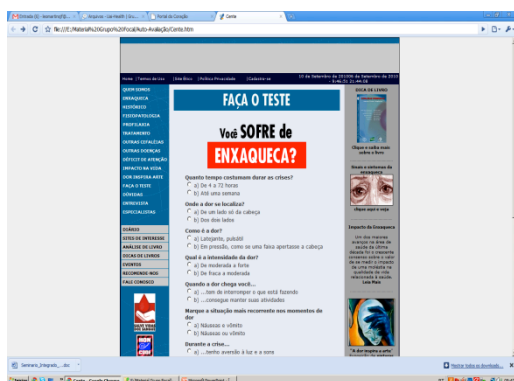
Layout considerado sério e formal, sendo constantemente lembrado durante o processo.

B - “Assim com esse negocio do coração, ta muito cara de médico...”

E - “É mais leve”

C - “A estrutura eu achei legal”

Slide 2



Layout criticado por suas cores e disposição, por conter propaganda e principalmente por trazer um teste logo na página inicial.

C - “Esse aí eu não gostei não, na página inicial”

C - ““Faça o teste”, isso aí seria só depois, né?”

D - “É mais legal ter o “faça o Teste”, mas não ter o teste”

C - “Esse negocio de livro aí eu não achei legal não. Ta

muito sombrio o negócio”

E - “Eu não sei se essa pare da direita caberia numa proposta de autoconhecimento da pessoa”

Slide 3



Layout considerado informal, adequado para adolescentes, mas não adequado para a população adulta.

C - “Não gostei desse não, achei muito... machucando minha vista”

C - “É uma estrutura diferente”

E - “Para uma pessoa de 40, 50 anos não é muito agradável”

C - “Aquele do coração era mais formal, esse aí é mais informal”

Slide 4



Criticado pelo excesso de informação, pela disposição da mesma e pelo fato de não ser dinâmico.

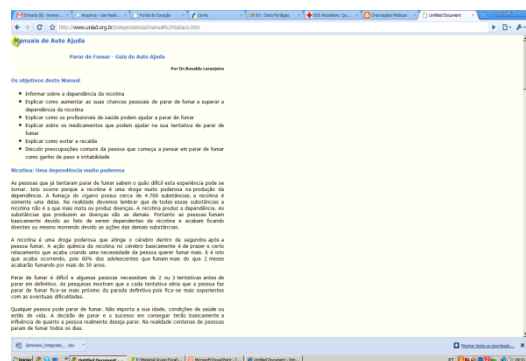
E - “Achei muito informativo, sendo informativo eu só leio, não tenho interação com ele. Parece uma página de jornal”

F - “Sabe o que isso me lembrou? Aquela página quando eu abro o MSN”

B - “É melhor mais imagens e pequenas frases, você vai atrás, não é tipo ali que já um texto”

F - “Tipo uma manchetezinha para instigar a curiosidade”

Slide 5



Layout menos aceito pelo fato de só conter texto e pelo texto ser grande.

F - “É muito grande”

C - “Não, não, não. Eu não ia ficar lendo isso aí não. Esse é pesado”

C - “Esse negocio de auto-ajuda poderia ser dentro de outra coisa (link)”

B - “Você clica e vai para esse texto aí”

Slide 6



Layout bastante elogiado por possuir ferramenta dinâmica, que apresenta um resumo do conteúdo do site ao se passar o mouse.

B - “Isso eu acho legal, sem você precisar clicar aparece uma outra informação”

F - “Ai é legal porque tudo que tem isso eu leio, e se fosse para abrir uma página talvez e não leria tudo”

Slide 7



Criticado pelo espaço excessivo ocupado pelo cadastro, elogiado quanto ao desenho geral e quanto à mesma ferramenta dinâmica citada acima.

B - “Esse ai eu gostei também”

B - “Quando e entro em sites eu gosto mais assim (disposição da barra de ferramentas – horizontal), do que assim (vertical).”

E - “Esse site, especificamente, eu achei a parte de

cadastro muito grande”

F - “Esse tem muita coisa de preencher”

C - “Tinha que ter um linkzinho “cadastre-se aqui”, você clica ali e entra ai tem as perguntas”

E - “Ele não vai entrar no site para se cadastrar, ele vai entrar no site para obter informação”

E - “Ai continua a mesma coisa que a B falou do outro, aquele lugar onde ta o celular... a coisa fica mais dinâmica”

B - “Da um resumo da coisa”

Slide 8



Layout elogiado quanto à presença de vídeos, criticado, no entanto, pelo tamanho do vídeo e pelo formato.

D - “É legal pra quem vê de cara assim (sobre o vídeo)”

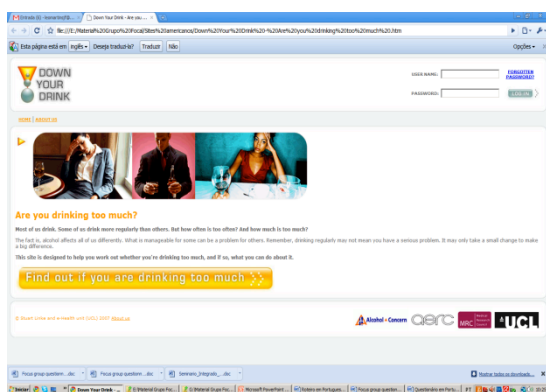
E - “O problema do vídeo na primeira página, no Brasil, é o tempo, nem todos vão ter banda larga, então é difícil para carregar”

F - “Eu achei legal esse site”

B - “Eu acho legal ter alguma coisa, nem que seja pequeninha, um negócio de vídeo assim, ter um playzinho para clicar, mas que não seja desse tamanho”

E - “Tem muitos quadrados também. Não tem um movimento, muito estático, muito dividido”

Slide 9



Layout criticado pela falta de informações, pelo foco na bebida como um problema e por apresentar fotos contendo pessoas aparentemente deprimidas.

F - “Aí eu já achei que tem menos informações”

B - “Eu acho que tem muita coisa assim: “você ta bebendo demais”, “descubra se você ta bebendo demais... ta muito só isso”

D - “Parece que ficou preso na mesma coisa”

[Perguntados sobre o formato do cadastro]

F - “Bem melhor”

B - “Mais discreto”

[Perguntados sobre logos das instituições e Organizações]

F - “Eu acho que da mais credibilidade”

B - “Influência muito”

D - “Você olha com outros olhos”

Slide 10



Layout elogiado pela distribuição das informações, no entanto, criticado enfaticamente pelas cores.

D - “Eu gostei da distribuição”

C - “Eu não gostei dessas cores não”

B - “Eu não gosto de coisa muito cheia de cor assim não”

B - “Também não pode ser uma coisa muito neutra”

E - “Para mim não faria diferença, para álcool, mais colorido ou menos colorido, não focalizando muito no você bebe, como no outro slide das pessoas tristes, teria que ser uma coisa mais leve”

Slide 11



Layout criticado por focar o uso como um problema, e por apresentar um questionário na primeira página.

F - “Já começa com o questionário...”

B - “Começa já com você tem um problema”

Sumário de Sugestões para o Site

Questão *Considerando as respostas dadas e a pergunta final: “Como seria o site ideal, a partir do que vocês viram hoje?”

- Site formal;
- Dinâmico;
- Ferramenta dinâmica de resumo que funciona com o passar do mouse e que, quando clicada, direciona ao texto em si;
- Barra de ferramentas na horizontal;
- Área de cadastro e login pequenas;
- Presença de Interatividade (vídeos curtos) nas laterais,
- Presença de logos das organizações;

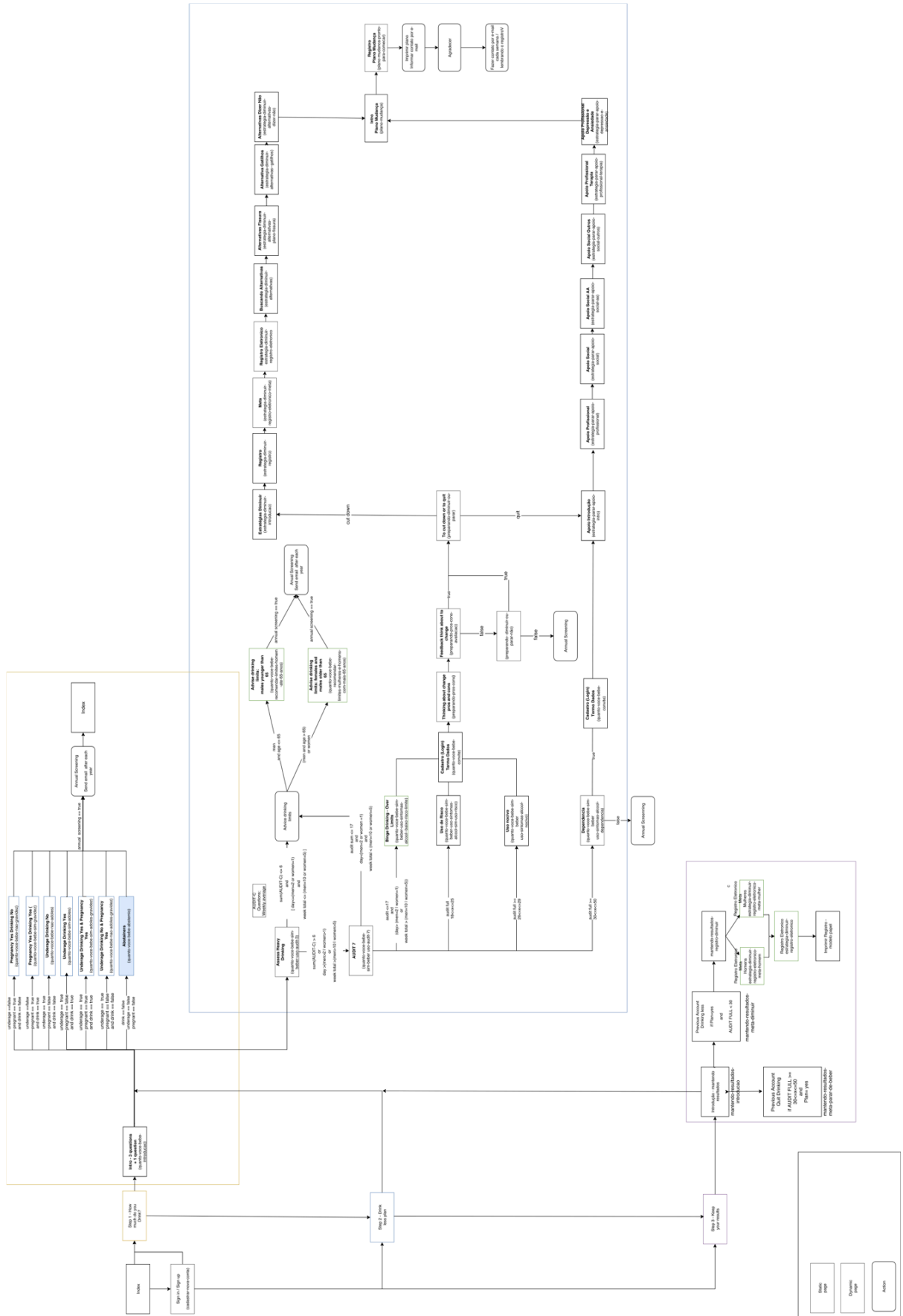
Exemplos

E: “Ficaria com o primeiro, mas com flash, movimento, não só movimento, mas mostrar tudo que o site tem”

E: “Lá em cima tem as coisas mais simples para cadastro e lá dentro mesmo, estar colocando diário calendário, etc.”

B: “Um videozinho aqui do lado”

ANEXO VII – Visão geral fluxograma da intervenção



ANEXO VIII – Página principal


Alcool e Saúde

Português

Cadastrar / Entrar

[Página Inicial](#)
[O Programa](#)
[Sobre os autores](#)
[Contato](#)
[Para pesquisadores](#)

Você sabe o quanto o álcool pode afetar a sua saúde ?



Registre aqui o quanto você bebe e conheça melhor os efeitos do álcool no seu organismo.



O conteúdo foi criado por profissionais de saúde e especialistas na área. [Saiba mais.](#)



A avaliação é gratuita e sempre será! Continue acessando ou faça seu cadastro agora mesmo [aqui.](#)



Escolha uma etapa abaixo

Avalie como você bebe!



- Avalie o seu beber
- Quanto você bebe?
- Problemas
- Custo financeiro

Querendo beber menos?



- Plano Personalizado
- Estratégias
- Dificuldades
- Benefícios

Mantendo resultados...



- Plano para recaídas
- Recaídas e lapsos
- E-mails de acompanhamento
- Mensagens







[Página Inicial](#) | [Sobre os autores](#) | [Política do site](#) | [Termos de uso](#) | [Contato](#)

Centro de Referência em Pesquisa, Intervenção e Avaliação em Alcool e Outras Drogas - Alguns direitos reservados
 alcoolasaude@gmail.com | Atualizado em 27/07/2016

ANEXO IX – Parecer do Comitê de Ética UNIFESP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO PAULO - UNIFESP/
HOSPITAL SÃO PAULO

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Avaliação do portal INFORMÁLCOOL como fonte de informações sobre problemas associados ao uso de álcool e de intervenções breves realizadas por computador ou telefone

Pesquisador: MARIA LUCIA OLIVEIRA DE SOUZA FORMIGONI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 13904513.7.1001.5505

Instituição Proponente: Departamento de Psicobiologia

Patrocinador Principal: Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa ((AFIP))

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 297.001

Data da Relatoria: 07/06/2013

Apresentação do Projeto:

Conforme parecer do CEP. 283227 de 24 de maio de 2013.

Objetivo da Pesquisa:

Conforme parecer do CEP. 283227 de 24 de maio de 2013.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme parecer do CEP. 283227 de 24 de maio de 2013.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Conforme parecer do CEP. 283227 de 24 de maio de 2013.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

resposta de pendencia - adequação da classificação do estudo.

Recomendações:

sem inadequações adicionais. O projeto foi re-encaminhado de forma adequada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

sem inadequações.

Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14

Bairro: VILA CLEMENTINO

CEP: 04.023-061

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)5539-7162

Fax: (11)5571-1062

E-mail: cepunifesp@unifesp.br

ANEXO X – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

<http://alcoolesaude.com.br/termo-consentimento.xhtml>



Português

Cadastrar / Entrar

[Página Inicial](#) [O Programa](#) [Sobre os autores](#) [Contato](#) [Para pesquisadores](#)

Atualizado em 27/07/2016

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O Sr.(a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar de parte da pesquisa "Informalcoool - Avaliação da efetividade de intervenções breves para a redução do consumo de álcool assistidas por computador".

Ressaltamos que seus dados serão tratados com o mais absoluto sigilo e que em momento nenhum seus dados serão repassados a terceiros. Avaliar os dados dos usuários do site é importante para que possamos construir ferramentas de intervenção cada vez mais elaboradas.

Neste estudo pretendemos avaliar a efetividade de diferentes intervenções virtuais para redução do consumo de álcool.

O motivo que nos leva a estudar esse assunto é a relevância em termos de saúde pública dos danos associados ao consumo de álcool que poderiam ser evitados através de intervenções mediadas por computador, como vem sendo demonstrado em diversos países do mundo (Holanda, Inglaterra, Suécia, México, Índia e Bielorrússia).

Os procedimentos serão realizados da seguinte maneira: avaliaremos as respostas fornecidas por cada usuário durante a navegação no site, as pontuações do AUDIT e dos questionários utilizados, permanência no site.

Para participar deste estudo **você não terá nenhum custo**, você não terá nenhum custo,

Você será esclarecido (a) sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar.

Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a) pelo pesquisador. O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de **sigilo**.

Mais uma vez ressaltamos que **você não será identificado** em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler, etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa.

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos.

Eu fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. **Declaro que concordo em participar desse estudo.**

CADASTRAR

Offline