
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR – SESu/MEC
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE – HCPA
MESTRADO PROFISSIONAL EM PREVENÇÃO E ASSISTÊNCIA EM SAÚDE
MENTAL E TRANSTORNOS ADITIVOS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

REVISÃO SOBRE NOVOS APLICATIVOS DE CELULAR PARA
USUÁRIOS DE ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS

Máisa Cesário Dalsóquio
Orientador: Prof. Felix Henrique Paim Kessler
Coorientador: Prof. Thiago Gatti Pianca

Porto Alegre, Agosto de 2021.

MAÍSA CESÁRIO DALSOQUIO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

REVISÃO SOBRE NOVOS APLICATIVOS DE CELULAR PARA
USUÁRIOS DE ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Prevenção e Assistência em Saúde Mental e Transtornos Aditivos

Orientador: Prof. Felix Henrique Paim Kessler

Coorientador: Prof. Thiago Gatti Pianca

Porto Alegre, Agosto de 2021.

CIP - Catalogação na Publicação

Dalsóquio, Maísa
Revisão sobre novos aplicativos de celular para
usuários de álcool e outras drogas / Maísa Dalsóquio.
-- 2021.
52 f.
Orientador: Félix Kesler.

Coorientador: Tiago Pianca.

Dissertação (Mestrado Profissional) -- Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina,
Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas:
Psiquiatria, Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. Transtornos por uso de substâncias. 2.
Tecnologia. 3. Smartphone. 4. Aplicativos de celular.
5. Revisão de aplicativos. I. Kesler, Félix, orient.
II. Pianca, Tiago, coorient. III. Título.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Prevenção e Assistência em Saúde Mental e Transtornos Aditivos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA, sob orientação do(a) Prof(a) Félix Henrique Paim Kessler.

Aprovada por:

Prof. Felix Henrique Paim Kessler – MPAD/HCPA
Presidente

Dra. Anne Orgler Sordi – MPAD/HCPA
Membro

Dr. Pedro Domingues Goi – MPAD/HCPA
Membro

Dr. Anderson Ravy Stolf – UFMS
Membro Externo

DEDICATÓRIA

Dedico esta monografia ao meu melhor amigo, meu pai, que em março deste ano, faleceu aos 60 anos, devido a complicações de Covid-19. Apesar da dor e da saudade, tenho consciência de quanto ele gostaria que eu terminasse este trabalho. Dedico ao meu pai, que continuará sendo meu guia, minha referência de sonho, de persistência, de resiliência, de amor, de fé.

Dedico também aos meus apaixonados avós maternos, que também faleceram recentemente. Até os seus últimos dias, apaixonados um pelo outro, sendo sempre prioridade na vida de cada um; exemplos de cumplicidade, verdade, caridade, entrega, princípios, esperança.

AGRACEDIMENTOS

Agradeço ao meu Orientador, Prof. Felix Henrique Paim Kessler, por toda a paciência, empatia, disponibilidade, orientação, que teve comigo, no decorrer desse tempo. Agradeço as orientações muito pertinentes do Prof. coorientador Thiago Gatti Pianca. Sou grata à secretária do Prof. Felix, Cleide Bittencourt da Silva, que me auxiliou com muito bom humor, a submeter o projeto de pesquisa nas plataformas. Agradeço à Coordenação e aos Professores do Mestrado Profissional, por todos os conhecimentos técnicos compartilhados, além das trocas afetivas e por serem seres humanos tão especiais.

Obrigada a minha mãe, Andréa Cesário Dalsóquio, por entender as minhas ausências e ansiedades. Obrigada ao meu padrinho na psiquiatria, amigo, sócio, incentivador, para realizar o Mestrado, Dr. César Augusto Carus Goulart. Gratidão aos colegas de mestrado, que viraram amigos: Mariá, Patrícia e Alexandre.

Agradeço a Deus, por guiar meus passos, me sustentar, manter a fé no coração, e viver uma vida em busca de propósitos.

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo Geral	13
2.2 Objetivos específicos	13
3 MATERIAIS E MÉTODOS	14
4 RESULTADOS	16
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS	49
Anexo 1 – <i>Mobile Application Rating Scale (MARS)</i>	51

LISTA DE ABREVIATURAS

A-CHESS	<i>Addiction-Comprehensive Health Enhancement Sistema de suporte</i>
APPs	Aplicativos
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
IMS	<i>Institute for Healthcare Informatics Functionality score</i>
MARS	<i>Mobile Application Rating Scale</i>
SMS	Serviço de mensagem curta

RESUMO

Os aplicativos móveis para smartphones para transtornos por uso de substâncias vêm ganhando popularidade atualmente no tratamento para a população de adictos. Dez anos após o lançamento do primeiro aplicativo, sua eficácia para prevenir e reduzir o consumo, uso e aceitabilidade permanecem obscuros. O objetivo deste trabalho foi o de destacar a contribuição da tecnologia, mais especificamente, aplicativos de smartphones, no tratamento de transtornos por uso de substâncias, decorrência de dependência por drogas, como suporte para usuários, bem como para orientação de profissionais de saúde que atuam nesta área. Tal contribuição foi por meio da realização de um artigo científico. A metodologia utilizada foi a revisão de literatura e a produção de um artigo em que os aplicativos foram avaliados pela ferramenta *Mobile Application Rating Scale* (MARS). A seleção dos aplicativos foi realizada através da possibilidade de download no Brasil, cuja busca foi realizada no sistema Android, Play store, foram considerados aplicativos gratuitos ou de baixo custo, usando as palavras-chave como, recuperação, sobriedade, sóbrio, álcool, cocaína e heroína, bem como os respectivos em inglês. Nosso estudo demonstrou que os aplicativos de smarphone podem ser uma alternativa viável no tratamento dos pacientes submetidos a tratamentos para adicção. Contudo, profissionais devem avaliar cada qual, em relação a conteúdo, facilidades de acesso e a real contribuição deles para os pacientes, principalmente se estes dispõem de ferramentas baseadas em evidências, a fim de realmente contribuir para a recuperação e evolução do paciente, a fim de que estes não se desmotivem de seu tratamento. Os aplicativos analisados necessitam de aprimoramento em alguns contextos, principalmente ao que se refere à presença de intervenção profissional, contudo, têm potencial relevante como ferramenta para transformar a realidade dos usuários. Estes aplicativos se concentram principalmente na auto-observação. Parece importante desenvolver ainda mais os componentes que motivam a abstinência, oferecendo ajuda em situações críticas e criando redes de suporte. Em relação ao contexto brasileiro, não obstante a dimensão de aplicativos disponibilizados nas bases de dados da Play Store ou ainda App Store, ainda faltam opções que possam ser recomendadas a pacientes e terapeutas, uma vez que não se tem informações sobre a eficácia destas ferramentas, no entanto, os disponíveis, conforme os analisados, parecem ser uma promessa de mudança nesta área.

Palavras-chave: Aplicativos. Apps. Smartphone. Tecnologia. Transtornos por uso de substâncias

ABSTRACT

Smartphone mobile apps for substance use disorders are currently gaining popularity in the treatment of the addict population. Ten years after the first app was released, its effectiveness in preventing and reducing consumption, usage and acceptability remains unclear. The objective of this work was to highlight the contribution of technology, more specifically, smartphone applications, in the treatment of substance use disorders, resulting from drug addiction, as support for users, as well as for guidance of health professionals who work in this area. Such contribution was through the completion of a scientific article. The methodology used was a literature review and the production of an article in which the applications were evaluated using the Mobile Application Rating Scale (MARS) tool. The selection of apps was carried out through the possibility of downloading in Brazil, which were searched on the Android system, Play store, free or low-cost apps were considered, using keywords such as, recovery, sobriety, sober, alcohol, cocaine and heroin, as well as the respective ones in English. Our study demonstrated that smartphone apps can be a viable alternative in the treatment of patients undergoing treatments for addiction. However, professionals must evaluate each one, in relation to content, ease of access and their real contribution to patients, especially if they have evidence-based tools, in order to really contribute to the patient's recovery and evolution, in order that they are not discouraged from their treatment. The analyzed applications need improvement in some contexts, mainly with regard to the presence of professional intervention, however, they have the relevant potential as a tool to transform the users' reality. These apps mainly focus on self-observation. It seems important to further develop the components that motivate abstinence, offering help in critical situations and creating support networks. Regarding the Brazilian context, despite the size of applications available in the Play Store or App Store databases, there is still a lack of options that can be recommended to patients and therapists, as there is no information on the effectiveness of these tools, however, those available, as analyzed, seem to hold promise for change in this area.

Keywords: Applications. Apps. Smartphone. Technology. Substance Use Disorders

1 INTRODUÇÃO

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-V traz a descrição de Transtorno por Uso de Substâncias, como a evidência de manifestações associadas, tais como sintomas cognitivos, comportamentais e fisiológicos indicando o uso contínuo pelo indivíduo, apesar dos problemas significativos relacionados à substância. Uma característica importante são alterações neurobiológicas nos circuitos cerebrais associados ao uso crônico, que podem persistir após a desintoxicação. Os efeitos comportamentais dessas alterações podem ser exibidos nas recaídas constantes e na fissura por drogas, quando os indivíduos são expostos a estímulos relacionados a elas. Uma abordagem de longo prazo pode ser vantajosa para o tratamento desses efeitos persistentes da droga (DSM-V, 2015).

Reduzir os efeitos do fenômeno da adição ao uso de drogas é relevante para toda a sociedade e, para tal, são necessárias mudanças substanciais na organização social, diminuindo drasticamente a desigualdade social. São necessárias mudanças na formação dos profissionais que lidam com esse tema, além de alterações na forma de abordar o paciente que apresenta maior vulnerabilidade em relação à droga, encarando os mesmos como seres ativos, que possuem saberes e fazeres próprios, diretamente implicados no processo saúde e doença (PRATTA; DOS SANTOS, 2009; GUSTAFSON; MCTAVISH; CHIH et al., 2014).

Atualmente, existe uma tendência para aumentar o uso dos recursos tecnológicos como auxílio no tratamento dos transtornos aditivos. Os smartphones são uma tecnologia poderosa e onipresente que combina computação móvel com recursos de telecomunicações (MOSA; YOO; SHEETS, 2012). Existe um interesse crescente no uso de smartphones para realizar pesquisas sobre dependência química e intervenções para reduzir o uso de drogas e seus efeitos nocivos. (KUNTSCHE; LABHART, 2014).

As pesquisas sobre uso de drogas tendem a subdimensionar a prevalência problema do uso nas populações (KUNTSCHE; LABHART, 2014) e os smartphones podem ser considerados uma alternativa para obter dados mais confiáveis. Sendo assim, pode-se incentivar uma parte mais ampla de indivíduos a participarem de pesquisas (BRENDRYEN; KRAFT, 2008).

Os smartphones também estão sendo analisados para uso em ambientes de assistência médica para melhorar o diagnóstico e personalizar o tratamento (MOSA; YOO; SHEETS, 2012). Eles podem permitir que médicos e outros profissionais de saúde

forneçam informações clinicamente importantes de maneira oportuna. Por exemplo, dados coletados pelo celular podem identificar uma situação de uso de substâncias iminente e mandar alertas de mensagens clinicamente relevantes para o usuário antes de tal uso, com o objetivo de preveni-lo (LUXTON et al., 2011).

Em um esforço para aumentar o acesso aos recursos de recuperação, os desenvolvedores de aplicativos combinaram pesquisa baseada em evidências com tecnologia para fornecer às pessoas tratamento anti-dependência e recursos de recuperação que podem carregar no bolso, dando-lhes acesso 24 horas por dia, 7 dias por semana, a suporte e conexão com a mente, corpo e espírito, de modo que médicos e pacientes possam rastrear facilmente sua sobriedade pessoal, manter um diário virtual, monitorar seus gatilhos e se conectar com colegas que também estão na jornada de recuperação (WHITTAKER; MCROBBIE; BULLEN et al., 2016).

As intervenções de saúde com base em telefones celulares (mHealth) oferecem uma abordagem onipresente e de baixo custo para melhorar os resultados de saúde. Aplicativos de smartphone, mensagem de texto de serviço de mensagem curta (SMS) e resposta de voz interativa são abordagens eficazes para reduzir a carga de transtornos por uso de substâncias (TOFIGHI; NICHOLSON; MCNEEL et al., 2017), no entanto, são poucos os estudos disponíveis que avaliam tais aplicativos, ainda persistem as preocupações em relação à qualidade, eficácia e privacidade dos aplicativos mHealth. As descrições de aplicativos rotineiramente incluem alegações infundadas de conhecimento médico e eficácia de intervenção. Em sua maioria, descrevem aplicativos orientados para o comércio que não ofereceram intervenções psicossociais baseadas em evidências ou para vincular usuários a provedores de tratamento de dependência (LUPTON; JUTEL, 2015).

O crescente interesse em aplicativos móveis na área do uso problemático de substâncias psicoativas reflete uma mudança de paradigma mais ampla na área da saúde. Mudanças na definição social de saúde mental e as novas necessidades emergentes e expectativas do paciente resultam em um foco crescente em um indivíduo monitorar cada vez mais ativa e conscientemente seus próprios indicadores de saúde. O conceito mHealth refere-se a todas as atividades que utilizam o potencial do software móvel (telefones e smartphones e aplicações móveis de saúde) na esfera da saúde e cuidados de saúde.

Esse termo agora abrange uma realidade mais ampla (OH; RIZO; ENKIN et al., 2005), pois inclui qualquer dispositivo ou software de computador relacionado à saúde, centrado em dois campos: telessaúde e robótica. Telessaúde se refere a saúde

mediada por ferramentas de telecomunicações (telemedicina, telemonitoramento e saúde móvel). Robótica é definida como um conjunto de técnicas que utilizam máquinas ou robôs automáticos (por exemplo, cirurgias-robôs) e o uso de programas baseados em inteligência artificial (FERRERI; BOURLA.; MOUCHABAC; et al., 2018).

Especificamente ao que se refere à perspectiva de transtornos decorrentes do uso de substâncias psicoativas, os aplicativos que monitoram o consumo de álcool e fazem uso do conceito de intervenção curta servem para fortalecer a consciência sobre o risco e mudar o comportamento da população em geral. Além disso, existem aplicações que mantêm contato com ex-pacientes para tratamento de dependências, ou aplicações que são orientadas para a prevenção de recaídas e mesmo aquelas que emprestam conceitos de automedicação assistida da dependência (HAUG; SCHAUB; VENZIN et al., 2013). Intervenções desse tipo parecem ser particularmente valiosas em relação à dependência de álcool, pois a taxa de recaída pós-terapia é alta e o processo de recuperação da dependência de álcool requer tempo e várias fontes de apoio na fase de consolidação (HAUG; CASTRO; FILLER et al., 2014).

Embora a dependência em álcool e drogas seja comumente tratada como uma doença crônica, o tratamento raramente oferece qualquer forma de suporte de longo prazo e prevenção de recaída em pacientes que completaram o tratamento (MOLFENTER; BOYLE; HOLLOWAY et al., 2015).

A utilização do aplicativo em contexto terapêutico pode significar auxílio na estimativa dos sintomas de dependência, disponibilização de informações sobre psicoeducação e fortalecimento do comprometimento, motivação e retenção tempo de tratamento (LUI; MARCUS; BARRY et al., 2017). Os aplicativos podem conter potencialmente uma ampla gama de funcionalidades para atender às diferentes necessidades do usuário, mas, na prática, parece que a popularidade de soluções individuais varia bastante (WIECZOREK; KLINGEMANN, 2020).

Na revisão de Ramsey (2015), a principal forma de apoiar o processo de enfrentamento do uso problemático de álcool foi fornecer informações gerais sobre os riscos associados ao beber, os tipos de tratamento disponíveis e o conhecimento sobre a dependência (37%). Essas informações geralmente eram e-books sem elementos interativos. Os aplicativos também forneceram mensagens motivadoras para a mudança e histórias da vida daqueles que conseguiram lidar com a bebida (21%). Alguns dos aplicativos analisados ofereciam ferramentas para monitorar os dias de abstinência (24%) ou o nível de consumo (a quantidade de álcool ingerida no último mês 22%). Alguns

ofereciam assistência no estado de intoxicação, por exemplo, por questionários estimando o grau de intoxicação ou estimulando o consumo de água entre o uso de bebidas alcoólicas (28% das aplicações); assistência para evitar a direção sob o efeito do álcool (22% dos aplicativos permitiam ligar para um amigo ou táxi); evitando problemas sociais (3% bloqueando mídias sociais e comunicadores).

Uma revisão recente (SUNDSTRÖM; BLANKERS; KHADJESARI, 2017) mostrou que as intervenções em alcoolistas pela tecnologia são geralmente eficazes na redução do consumo de álcool. Intervenções mais longas e multissessão são mais eficazes do que intervenções mais curtas ou de sessão única. Alguns aplicativos fornecem conteúdo clínico individualizado em formato multimídia para promover a psicoeducação (KLEIN; ANKER, 2013).

A pesquisa de Savic, Best e Roda et al., (2013) mostra que a funcionalidade mais comum entre todas os aplicativos (n = 87) é fornecer informações sobre dependência e mitigação dos sintomas dela decorrentes (69%). Quase metade dos aplicativos pesquisados visava fortalecer a motivação para a mudança (49%), seja por meio de meditações e orações (30%), por histórias de quem teve sucesso (22%) e por listas de ações realizadas (15%). Apenas 38% dos aplicativos reforçados vínculos, desenvolveram a possibilidade de dar ou receber apoio por meio de funcionalidades como localizadores de grupos de autoajuda e instituições terapêuticas (23%), links para comunidades online (21%) e acesso rápido à lista de contatos pessoais (11%). Além disso, 28% dos aplicativos continham funcionalidades interativas principalmente na forma de diagramas e contadores de dias de sobriedade e apenas 2% ofereciam a funcionalidade recompensa. Mais de 3/4 (82%) são baseados principalmente em texto, outros meios de comunicação são usados com muito menos frequência: áudio 18%, mapas 10%, gráficos 8% e vídeo 7% (SAVIC, BEST, RODDA et al., 2013).

Assim sendo, este trabalho se justifica no sentido de produzir um produto (artigo) que análise a qualidade e funcionalidade de alguns aplicativos que podem ser utilizados no contexto brasileiro, contribuindo com subsídios relevantes para servir como orientação para a prática clínica, bem como orientação a pacientes que utilizam desta ferramenta.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é avaliar a utilidade de aplicativos de smartphones no tratamento de transtornos por uso de substâncias no contexto brasileiro, tanto aqueles que visam dar suporte aos próprios usuários de substâncias quanto aqueles voltados a profissionais que atuam na área, através de um artigo científico.

2.2 Objetivos específicos

- Produzir um artigo que possa auxiliar na abordagem do tratamento de transtornos por uso de substâncias, analisando a eficácia de aplicativos de smartphones no tratamento de transtornos por uso de substâncias;
- Contribuir com informações para pacientes e profissionais de saúde, indicando quais os melhores aplicativos, de acordo com suas especificidades ou tipo de substância, a fim de que possam ser mais úteis em determinados momentos do tratamento de seus pacientes.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo visa a produção de um produto em forma de uma produção científica voltada para a análise de aplicativos de smartphone para tratamento de adictivos e que possam ser úteis para usuários e para a prática clínica, para isso utilizou-se da literatura disponível. A busca foi realizada no PubMed e Scielo nos meses de agosto e setembro de 2021. A estratégia de busca iniciou-se com a seleção de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) pertinentes a pergunta norteadora. Para busca no PubMed foram utilizados os *Medical Subject Headings* (MeSH) e os recursos booleanos *AND* e *OR* para cruzar os descritores da seguinte forma: “X *AND* Y”, “X *AND* Z”.

A busca em ambas as bases de dados utilizou-se os seguintes descritores: Aplicativos *AND* OR Tecnologia *AND* OR tratamento *AND* OR substâncias psicoativas *AND* OR transtornos por uso de substâncias *AND* OR smartphone. Os mesmos descritores foram considerados para os idiomas inglês, a saber: *Applications AND OR Technology AND OR treatment AND OR psychoactive substances AND OR disorders due to use of substances AND OR smartphone*, bem como em espanhol, *Aplicativos AND OR Tecnologia AND OR tratamiento AND OR substâncias psicoativas AND OR transtornos por uso de substâncias AND OR smartphone*. Os critérios de inclusão consistiram em artigos publicados nos últimos dez anos, disponíveis na íntegra, nos idiomas inglês, espanhol e português, que abordassem a temática proposta. Excluíram-se editoriais, cartas ao editor, estudos de revisão, teses, dissertações, artigos repetidos e que não correspondessem à temática.

O desenvolvimento do artigo ocorreu a partir das informações disponibilizadas na literatura, nas mesmas bases de dados, os aplicativos foram selecionados somente aqueles ainda não avaliados por outros estudos, cuja avaliação se deu pela ferramenta *Mobile Application Rating Scale* (MARS), posteriormente analisados subjetivamente quanto à qualidade e eficácia. Embora exista outra ferramenta de análise validada, optou-se pelo MARS por ser o instrumento comumente utilizado para a perspectiva mHealth.

A *Mobile Application Rating Scale* (MARS) é a escala mais amplamente usada para avaliar a qualidade e o conteúdo dos aplicativos móveis de saúde e foi desenvolvido com base na análise semântica e síntese da literatura pertinente. No total, quatro dimensões distintas foram derivadas: engajamento, funcionalidade, estética e qualidade da informação (TERHORST; PHILIPPI; SANDER et al., 2020).

MARS é uma medida de qualidade de aplicativo fácil de usar, simples, objetiva, confiável e amplamente aplicável, desenvolvida por uma equipe multidisciplinar especializada. A pontuação média total do MARS (constituídos por 23 itens com base em uma escala de 5 pontos: 1-Inadequado, 2-Insuficiente, 3-Aceitável, 4-Bom e 5-Excelente) descreve a qualidade geral de um aplicativo, enquanto as pontuações médias da subescala de engajamento, funcionalidade, estética e qualidade da informação podem ser usadas para descrever seus pontos fortes e fracos específicos (TERHORST; PHILIPPI; SANDER et al., 2020).

4 RESULTADOS – ARTIGO CIENTÍFICO

ANÁLISE DE NOVOS APLICATIVOS DE SMARTPHONE NO CONTEXTO BRASILEIRO PARA UMA UTILIZAÇÃO CLÍNICA EM TRANSTORNOS DECORRENTES DO USO DE ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS

Maísa Cesário Dalsóquio, Thiago Gatti Pianca e Felix Henrique Paim Kessler

RESUMO

Os aplicativos de smartphone podem ser uma alternativa viável no tratamento dos pacientes submetidos a tratamentos a adicção, contudo, profissionais devem avaliar cada qual, em relação a conteúdo, facilidades de acesso e a real contribuição deles para os pacientes, principalmente se estes dispõem de ferramentas baseadas em evidências, a fim de realmente contribuir para a recuperação e evolução do paciente, para que estes não se desmotivem de sua caminhada. O objetivo deste artigo foi o de realizar uma análise da funcionalidade de novos aplicativos de smartphones para orientação na prática clínica em transtornos do uso de álcool e outras drogas. A metodologia utilizada foi a de análise dos aplicativos selecionados por meio da ferramenta MARS (*Mobile Application Rating Scale*). A seleção dos aplicativos foi realizada através da possibilidade de download no Brasil, cuja busca foi realizada no sistema android, Play Store, foram considerados aplicativos gratuitos ou de baixo custo, usando as palavras-chave como, recuperação, sobriedade, sóbrio, álcool, cocaína e heroína, bem como os respectivos em inglês. Os aplicativos foram avaliados pelo pesquisador e um avaliador cego por 15 minutos cada. Os aplicativos analisados neste estudo foram relativamente eficazes, necessitando de aprimoramento em alguns contextos, principalmente ao que se refere à presença de intervenção profissional. Mesmo assim, acredita-se que, poderão contribuir para a transformação da realidade dos usuários. Aplicativos móveis dirigidos a pacientes com transtornos por uso de substâncias se concentram principalmente na auto-observação. Parece importante desenvolver ainda mais os componentes que motivam a abstinência, oferecendo ajuda em situações críticas e criando redes de suporte. Em relação ao contexto brasileiro, não obstante a dimensão de aplicativos disponibilizados nas bases de dados da Play Store ou ainda App Store, ainda faltam opções que possam ser recomendadas a pacientes e terapeutas, uma vez que não se tem informações sobre a eficácia destas ferramentas. No entanto, os aplicativos atualmente disponíveis, conforme os analisados, parecem ser uma promessa de mudança nesta área, no sentido de ampliar o arsenal terapêutico para esses complexos e desafiadores pacientes.

Palavras-chave: Aplicativos para smartphone. App. Drogas. Transtorno por uso de substância. Tratamento.

ABSTRACT

Smartphone applications can be a viable alternative in the treatment of patients undergoing addiction treatments, however, professionals must evaluate each one, in relation to content, ease of access and their real contribution to patients, especially if they have tools based on evidence, in order to really contribute to the recovery and evolution of the patient, so that they do not lose motivation from their walk. The purpose of this article was to perform an analysis and analysis of the functionality of new smartphone apps for guidance. The methodology used was the analysis of selected applications using the MARS (*Mobile Application Rating Scale*) tool. The selection of applications was carried out through the possibility of downloading in Brazil, whose search was carried out on the android system, Play Store, were considered free or low-cost applications, using keywords such as, recovery, sobriety, sober, alcohol, cocaine and heroin, as well as the respective ones in English. The apps were evaluated by the researcher and a blind evaluator for 15 minutes each. The apps analyzed in this study were relatively effective, requiring improvement in some contexts, especially with regard to the presence of professional intervention. Even so, it is believed that they will be able to contribute to the transformation of the users' reality. Mobile apps aimed at patients with substance use disorders focus primarily on self-observation. It seems important to further develop the components that motivate abstinence, offering help in critical situations and creating support networks. Regarding the Brazilian context, despite the size of applications available in the Play

Store or App Store databases, there is still a lack of options that can be recommended to patients and therapists, as there is no information about the effectiveness of these tools. However, the currently available applications, as analyzed, seem to hold promise for change in this area, in the sense of expanding the therapeutic arsenal for these complex and challenging patients.

Keywords: Smartphone apps. App. Drugs. Substance Use Disorder. Treatment.

1 INTRODUÇÃO

Além do prejuízo comportamental decorrente do uso das drogas, bem como da abstinência dela, é elevado, em todo o mundo, o impacto socioeconômico destes transtornos pode ser dimensionado pelo aumento de uso de serviços de saúde e produtividade de trabalho reduzida (BECKER, 2019). A adesão ao tratamento para transtornos por uso de álcool e substâncias psicoativas é baixa, estima-se que apenas 10% dos pacientes se mantêm no tratamento por 10 meses (ARAUJO et al., 2007; TOFIGHI, ABRANTES, STEIN, 2018; TOFIGHI; CHEMI; VALCARCEL, 2019).

Devido a isto, atualmente existe uma tendência para aumentar o uso dos recursos tecnológicos como auxílio no tratamento dos transtornos aditivos. As plataformas de telemedicina, ou tele saúde, estão ganhando popularidade entre os profissionais médicos e clínicos para oferecer tratamento e terapia psicossocial. Outras ferramentas digitais, como aplicativos de smartphone ou sistemas de mensagens de texto, também são usadas por profissionais de tratamento de Transtorno por Uso de Substâncias (TUS), para complementar planos de tratamento individuais, das quais fornecem a capacidade de combinar a eficácia dos tratamentos baseados em evidências com as vantagens de intervenções de amplo alcance. Permitem respostas interativas e também interações face a face (ASHFORD; GIOGI; MANN et al., 2020). No manejo dos transtornos por uso de substâncias psicoativas, frequentemente se diz que o fornecimento de suporte personalizado desempenha um papel crucial e as inovações tecnológicas parecem ter a capacidade de fornecer esse tipo de intervenção (BANDAWAR; NARASIMHA; CHAND, 2018).

Os smartphones são uma tecnologia poderosa e onipresente que combinam computação móvel com recursos de telecomunicações (MOSA; YOO; SHEETS, 2012). Existe um interesse crescente no uso de smartphones para realizar pesquisas sobre o dependência química e intervenções para reduzir o uso de drogas e seus efeitos nocivos. (KUNTSCHE; LABHART, 2014; MEURK et al., 2014). As intervenções de saúde com base nestes dispositivos oferecem uma abordagem onipresente e de baixo custo para

melhorar os resultados de saúde. Aplicativos de smartphone, mensagem de texto de serviço de mensagem curta (SMS) e resposta de voz interativa são abordagens eficazes para reduzir a carga de transtornos por uso de substâncias psicoativas (WHITTAKER; MCROBBIE; BULLEN e tal., 2016; BECK; BAKER; KELLY et al. 2016),

Os smartphones, especificamente, podem permitir que médicos e outros profissionais de saúde forneçam informações clinicamente importantes de maneira oportuna. Por exemplo, dados coletados pelo celular podem ajudar a prever possíveis recaídas e intervir junto ao usuário antes do uso de substâncias (LUXTON et al., 2011; PENZENSTADLER, CHATTON, VAN SINGER et al., 2016; HUCKLE; ROMEO; WALL, et al., 2018; FERRERI et al., 2018).

Vários aplicativos aprimoram a autogerenciamento, fornecendo módulos de auto-avaliação e lembretes, além de permitir um contato rápido com um serviço de suporte para garantir respostas rápidas em caso de necessidade. Outros tipos de software otimizam a quantificação comportamental de riscos por meio de módulos de auto-avaliação escalar. Esses programas oferecem uma intervenção rápida na forma de diretrizes, dicas, técnicas motivacionais e pessoas contactantes. Outros programas destinam-se a evitar recaídas, fornecendo monitoramento regular e estratégias de enfrentamento individualizadas. Uma revisão recente (SUNDSTRÖM; BLANKERS; KHADJESARI, 2017) mostrou que as intervenções em alcoolistas pela tecnologia são geralmente eficazes na redução do consumo de álcool. (SUNDSTRÖM; BLANKERS; KHADJESARI, 2017). Intervenções mais longas e multissessão são mais eficazes do que intervenções mais curtas ou de sessão única. Alguns aplicativos fornecem conteúdo clínico individualizado em formato multimídia para promover a psicoeducação (KLEIN; ANKER, 2013).

Neste sentido, este trabalho se justifica em realizar uma revisão dos principais aplicativos de celular para utilização no tratamento de usuários de substâncias psicoativas. Além disso, intenciona-se desenvolver um artigo de revisão narrativa, sobre aplicativos de celular, que auxiliam na abordagem terapêutica de pacientes, já que, é uma área que ocorrem recaídas e que o indivíduo necessita de acompanhamento diário e intenso, proporcionando informações relevantes para a prática clínica, igualmente, expor possibilidades de intervenção com o uso destes aplicativos. O objetivo deste trabalho foi o de realizar uma análise da funcionalidade de novos aplicativos de smartphones para orientação de profissionais de saúde, que atuam em dependência química, bem como para usuários.

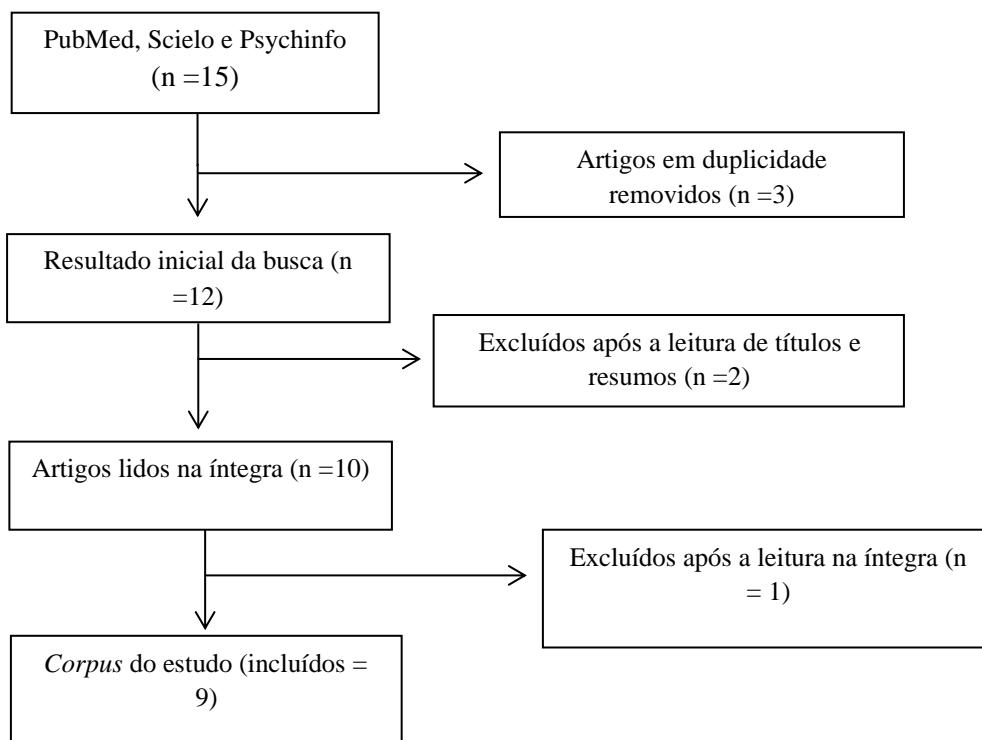
3 METODOLOGIA

Em setembro de 2021, foi realizada uma pesquisa sistemática de aplicativos de smartphone, plataforma Android, que facilitam a recuperação de álcool e substâncias psicoativas no sistema Play store, em virtude de ser um sistema popular no Brasil para usuários de aplicativos. Não foi considerado o sistema da IOS, App store, em virtude da perspectiva econômica, uma vez que o sistema IOS é integrante dos smartphones da Apple, mais conhecidos como IPHONE, trata-se de dispositivos móveis de valor elevado, cujo acesso é restrito para muitas pessoas. Dados de Cardoso (2020) nove em cada 10 brasileiros utilizam sistema Android, portanto, 90%. Ainda acrescenta que o sistema Play Store é o de maior disponibilidade na atualidade, pois integra o sistema Android, o mais popular entre os sistemas para Smartphones. Aplicativos adicionais direcionados ao uso de álcool e substâncias ilícitas descritos na literatura (por exemplo, PubMed, Psycinfo e Scielo) também foram incluídos na pesquisa. A busca por palavras-chave foi nos idiomas português, inglês e espanhol, os aplicativos que atenderam aos critérios de inclusão foram baixados, bem como analisados os comentários de aceitabilidade e eficácia dos mesmos, em uma rede de telefonia móvel brasileira, nos modelos Samsung Galaxy J7 e Xiami Redmi 8.

Os termos de pesquisa foram baseados em termos relevantes descritos na literatura e em pesquisas anteriores entre participantes que utilizaram aplicativos de smartphones para reduzir o uso de substâncias (por exemplo, sóbrio, sobriedade, recuperação, metanfetamina, cristal, opioide, álcool, cocaína, crack, benzodiazepínicos, aplicativos, smartphones, APPs).

Para a revisão de literatura, os critérios de inclusão consistiram em artigos publicados nos últimos dez anos, disponíveis na íntegra, nos idiomas inglês, espanhol e português, que abordassem a temática proposta, outrossim, foram considerados artigos de revisão sistemáticas e meta análises.

O processo de busca e seleção dos estudos seguiu as recomendações PRISMA (MOHER et. al., 2009) e está representado na Figura 1.

Figura 1- Diagrama PRISMA

A seleção inicial de aplicativos excluiu aplicativos que não se enquadrasse no objetivo da pesquisa, como não voltados para o tratamento de uso de álcool e substâncias ilícitas, de acordo com o título do aplicativo e a descrição da loja de aplicativos online (por exemplo, música / relaxamento, jogos, relógios e religiosidade), aplicativos com acessibilidade complexa ou funcionalidade. Foram considerados aplicativos projetados para profissionais de saúde e para pacientes, aplicativos cujo o valor não ultrapassou o valor de R\$ 5,00 (cinco reais), no idioma português, bem como no idioma inglês com a opção para a tradução para o português. Em relação à definição do valor de R\$ 5,00 (cinco reais), tal condição se justificou no sentido de se aproximar da realidade econômica da maior parte dos pacientes dependentes químicos, visto que de acordo com estudo realizado pela UNIAD – Unidade de Pesquisa em Álcool e Drogas (2020) acerca de questões econômicas, usuários da Cracolândia, têm renda menor de R\$ 5,00 (cinco reais) por dia e que seus recursos são obtidos, em sua maior parte, por meio de mendicância. Ao entrar em um programa de tratamento e reabilitação, não se observa alteração da renda, tal condição somente passa a se alterar com um novo emprego.

Devido ao grande número de aplicativos identificados na pesquisa inicial, os aplicativos sem nenhuma classificação ou avaliação por estrelas do usuário também foram excluídos da triagem preliminar. Os aplicativos que atenderam aos critérios de inclusão preliminares foram baixados para os smartphones e avaliados quanto à acessibilidade, funcionalidade e relevância do conteúdo do aplicativo para reduzir o uso de substâncias.

A avaliação dos aplicativos se deu pela ferramenta MARS (Mobile App Rating Scale), desenvolvido pela Universidade de Tecnologia de Queensland, é a primeira ferramenta validada de classificação de qualidade de aplicativo mHealth, tem a capacidade de fornecer uma medida multidimensional dos indicadores de qualidade do aplicativo de engajamento, funcionalidade, estética e qualidade da informação, bem como a qualidade subjetiva do aplicativo. MARS é uma medida de qualidade de aplicativo fácil de usar (com treinamento apropriado), simples, objetiva, confiável e amplamente aplicável, desenvolvida por uma equipe multidisciplinar especializada (STOYANOV et al., 2015).

Há outras ferramentas de avaliação de aplicativos de saúde, como o IMS *Institute for Healthcare Informatics Functionality score*, desenvolvido pelo IMS *Institute for Healthcare Informatics Functionality*, cuja finalidade é o de avaliar funcionalidades inerentes ao aplicativo, considerando 11 funcionalidades, conforme demonstra a figura que segue:

Figura 2 – Ferramenta IMS - *Institute for Healthcare Informatics Functionality*

IMS	
Funcionalidade	Descrição
1. Informação	Fornecer informações em vários formatos (texto, foto, vídeo)
2. Instrução	Fornecer instruções ao usuário
3. Registro	Capturar dados inseridos pelo usuário
4. Exibição	Exibir graficamente os dados inseridos pelo usuário / dados inseridos pelo usuário de saída
4.1. Coletar	Capaz de inserir e armazenar dados de saúde em um telefone individual
4.2. Compartilhar	Capaz de transmitir dados de saúde
4.3. Avaliar	Capaz de avaliar os dados de saúde inseridos por paciente e provedor, provedor e administrador ou paciente e cuidador
4.4. Intervenção	Capaz de enviar alertas com base nos dados coletados ou propor intervenções ou alterações comportamentais
5. Guia	Forneça orientações com base nas informações inseridas pelo usuário e poderá ainda oferecer um diagnóstico ou recomendar uma consulta com um médico / um curso de tratamento
6. Lembrete	Fornecer lembretes ao usuário
7. Comunicação	Fornecer comunicação com HCP / pacientes e / ou fornecer links para redes sociais

Fonte: Pinheiro et al., 2020

Optou-se pelo MARS por se tratar de uma ferramenta validada é a mais comumente utilizada nas pesquisas de avaliação de aplicativos mHealth, por ser de simples realização e de sua capacidade de ser adaptado em situações distintas.

Os aplicativos selecionados foram testados por pelo menos 15 minutos pelo pesquisador e dois avaliadores independentes, posteriormente comparado com a literatura existente. O primeiro dos avaliadores se trata de um profissional em enfermagem que atua na área de epidemiologia e atenção primária à saúde, cujo contato com adictos e são constantes, bem como com os conflitos e dificuldades por eles vivenciados. O segundo avaliador se refere a uma assistente social que atua junto com pacientes adictos que buscam auxílio para tratamento ou encaminhamento a eles, bem como na orientação para o processo de recuperação.

A *Mobile Application Rating Scale* (MARS) é uma escala que avalia diferentes tipos de aplicativos de saúde. A MARS apresenta cinco domínios (engajamento, funcionalidade, estética, qualidade da informação e qualidade subjetiva) que são constituídos por 23 itens com base em uma escala de 5 pontos (1-Inadequado, 2-Insuficiente, 3-Aceitável, 4-Bom e 5-Excelente). Os aplicativos foram avaliados em termos de desenvolvimento da consciência de seu próprio problema; aumentar o nível de conhecimento; aumentar o senso de autoeficácia e motivação para mudar; aumentando as

chances de buscar ajuda terapêutica, mudando o comportamento aditivo e buscando várias formas de suporte social e reduzindo as chances de recaída.

4 RESULTADOS

Vários indicadores estão disponíveis no banco de dados do Play Store. Foram considerados o número de avaliações de usuários ou a pontuação média dos usuários, que ilustram a popularidade de um determinado aplicativo e seu escopo de impacto. Esta análise mostrou que um determinado aplicativo despertou interesse e os usuários estavam dispostos a compartilhar suas opiniões a respeito. Outro indicador disponível é o número de downloads de aplicativos, embora o banco de dados do Play Store forneça apenas as faixas de downloads, não o número exato. Foram descartados aplicativos já analisados em outros estudos. Os dados das aplicações analisadas são apresentados na Tabela I:

Tabela 1 - Aplicativos selecionados para avaliação

Aplicativos	Pontuação média por usuários min. 1 - máx. 5	Número de downloads
Sobriety Counter	4,9	100.000+
I Am Sober	4,8	100.000+
Sober Time	4,7	100.000+
Sober Tool	4,5	100.000+
nomo – Sobriety Clocks	4,4	10.000+
Balcão de sobriedade - EasyQuit	4,9	100.000+
Sober Grid	3,7	100.000+
DWA –Contador de sobriedade	4,7	10.000+
12-Step toolkit- 12 steps recovery box	4,6	100.000+
QUITZILLA: largar maus hábitos e vícios	4,8	100.000+
Anonymo	4,7	10.000+

Sete dos aplicativos analisados podem ser caracterizados como aplicativos com uma faixa de impacto relativamente alto, com downloads superiores a 100.000. Outros quatro são aplicativos com uma faixa de impacto moderado de downloads de

10.000 a 50.000. Os aplicativos e as suas características estão expostos na tabela 2 que segue:

Tabela 2 - Aplicativos selecionados para avaliação

Aplicativos	Características
Sobriety Counter	<p>Permite monitorar dias de sobriedade, mudanças no humor e estado de saúde; Obtenção de informações personalizadas sobre o impacto do álcool em sua saúde; Contador de sobriedade; Acesso a dicas e frases motivacionais que apoiam a sobriedade, podendo também criar as suas próprias. Entretenimento que visa desviar a atenção do pensamento sobre o álcool. Possui manual do usuário para utilização do aplicativo.</p>
I Am Sober	<p>Rastreador, que permite aos usuários monitorar o consumo de álcool e outras substâncias; Funções para promover a motivação para a sobriedade; Orientação diária motivacional (sobre o sucesso em manter a sobriedade e o grau de dificuldade em consegui-la: Monitoramento do número de dias de situação de risco, mas também as circunstâncias em que ocorreram. O aplicativo também oferece a possibilidade de utilizar os serviços de um terapeuta (particular) online e indicação de um terapeuta mais próximo.</p>
Sober Time	<p>Possui um comunicador embutido e permite um contato rápido com um apoio; Tem por característica a criação de gráficos com base nos dados coletados (número de dias, quantidade de dinheiro economizada); Também permite registrar o momento em que o período de sobriedade foi interrompido e fazer uma breve descrição (nota); Além disso, o usuário pode não apenas atingir os objetivos definidos no aplicativo (por exemplo, ficar sóbrio por um mês), mas também definir os seus próprios.</p>
Sober Tool	<p>Contém principalmente informações fornecidas na forma de perguntas e respostas em uma base de “árvore de decisão”, por exemplo, o usuário seleciona “Estou pensando em voltar ao hábito” e depois “Estou com vontade de beber agora”, e a tela exibe histórias motivacionais de sobriedade do usuário. Os próprios usuários podem pesquisar, criar e avaliar as mensagens. Inclui funcionalidades de rastreamento, dá a oportunidade de entrar em contato com o apoio, discutir em fóruns e, graças à geolocalização, indicar os locais das próximas reuniões de grupos de autoajuda.</p>

Aplicativos	Características
nomo – Sobriety Clocks	<p>Ele contém uma opção de reorientação, que incentiva a atenção do usuário a partir de pensamentos sobre álcool (jogos baseados na memória ou reflexão);</p> <p>Mensagens motivacionais, bem como os pacientes podem criar suas próprias mensagens ou curtir as mensagens de outros usuários;</p> <p>Criação de grupo próprio de suporte adicionando amigos ou familiares para quem o aplicativo envia mensagens em uma crise (função SOS);</p> <p>O aplicativo pode sugerir alguém entre outros usuários com um perfil semelhante.</p>
Balcão de sobriedade - EasyQuit	<p>É um aplicativo que tem por objetivo contribuir para que o paciente pare de consumir bebida alcoólica, para isso dispõe do módulo "parar de beber devagar", em que o paciente determina metas a serem alcançadas;</p> <p>Contém diversidade de recursos motivacionais, dentre estes, o valor economizado com a redução do consumo de álcool; estatísticas motivacionais de saúde corporal, a partir dos benefícios decorrentes do não uso de bebidas;</p> <p>Motivações pessoais a partir de lembretes ao paciente.</p>
Sober Grid	<p>Oferece um feed de notícias global de postagens compartilhadas sobre experiências e insights sobre recuperação e um recurso de ajuda instantânea para conectar os usuários disponíveis colegas online e pessoalmente;</p> <p>Recursos como compartilhamento de status baseado em texto e foto, check-ins de usuários, uma "grade" de geolocalização que permite aos usuários encontrar outros em recuperação perto de sua localização, conexões de usuário para usuário (unilateral ou bilateral);</p> <p>Recurso de ex-pacientes e de grupos e um recurso de “desejo ardente” ;</p> <p>Semelhança com rede social tradicional que traz o recurso de compartilhamento de status e recursos de mensagens diretas (pessoa a pessoa e grupo);</p> <p>O aplicativo também incentiva a adoção entre médicos e sistemas de saúde, oferecendo um painel de administrador, a opção de lançar notificações e mensagens em massa para os pacientes e suporte de integração. Além disso, os sistemas de saúde podem usar o aplicativo para rastrear o uso de substâncias entre os pacientes durante e após o tratamento e permitir que os pacientes se encontrem e forneçam suporte online.</p>
DWA –Contador de sobriedade	<p>Oferece ferramentas de premiação conforme a evolução do paciente, bem como mensagens motivacionais.</p>

Aplicativos	Características
12-Step toolkit- 12 steps recovery box	Dispõe de rastreador de sobriedade; Funcionalidades associadas às etapas específicas (por exemplo, fazer uma verificação de consciência ou meditação noturna).
QUITZILLA: largar maus hábitos e vícios	Traz cronometro de tempo, gastos e os não desconfortos proporcionados pelo tempo de abstinência; Traz um descritor de motivação em que se pode acionar os motivos do paciente para abandonar o vício e os maus hábitos; Proporciona uma forma de premiação pela evolução e pelo sucesso do usuário; Traz a ferramenta “Citação do Dia” de vários autores famosos.
Anonymo	Traz conteúdos sobre os temas e reuniões, em que os usuários do aplicativo podem participar online diariamente; A proposta metodológica de tratamento é baseada nos 10 Degraus do Anonymo, onde com textos, literaturas e vídeos explicativos, são abordados de forma simplificada todas etapas importantes para uma aceitação, uma estabilização e uma recuperação de sucesso. Traz recursos como chats de bate papo disponíveis 24h por dia, exercícios diários de terapia cognitiva comportamental, áudios de terapia espiritual que auxiliam na recuperação e acesso a profissionais especializados para agendamento de sessões.

Fonte: Suffoletto, Dasgupta, Uymatiao et al., 2020; Play Store, 2021; Softonic, 2021; Search man, 2021; APK, 2019; Siegel, 2015

A partir das características dos aplicativos considerados para este estudo, é possível mencionar que cada qual possui suas especificidades, a tabela 3 traz a avaliação dos três avaliadores, da pesquisadora e de dois avaliadores independentes, pela ferramenta Mobile Application Rating Scale (MARS), com a seguinte escala de pontuação: 1-Inadequado, 2-Insuficiente, 3-Aceitável, 4-Bom e 5 –Excelente

Tabela 3 – Avaliação dos aplicativos pelo *Mobile Application Rating Scale* (MARS)

Aplicativo	Engajamento	Funcionalidade	Estética	Informação	Qualidade subjetiva	Score médio
Sobriety Counter	5	4	5	3	4	4,2
I Am Sober	5	4	4	3	4	4
Sober Time	5	4	4	3	4	4
Sober Tool	5	3	5	3	3	3,8
nomo – Sobriety Clocks	3	4	5	4	3	3,8
EasyQuit	5	4	4	4	4	4,2
Sober Grid	5	4	4	4	4	4,2
DWA – Contador de sobriedade	3	4	4	4	3	3,6
12-Step toolkit- 12 steps recovery box	5	4	4	4	3	4
QUITZILLA: largar maus hábitos e vícios	5	4	4	4	4	4.2
Anonymo	3	4	4	4	4	3,8

Conforme se pode compreender, as chamadas “novas tecnologias” abrangem todas as notícias de comunicação e informação, permitindo um alcance mais amplo. Eles são atemporais, variam e evoluem rapidamente, mudando constantemente. Esses grandes avanços geram novos ambientes, tanto humanos quanto artificiais, até então desconhecidos, e produzem novas formas de relacionamento entre usuários e máquinas,

onde desempenham papéis diferentes dos clássicos receptores e transmissores de informações (BAQUEDANO GRACIA; ROJAS; GIL MARCOS, et al. , 2019).

5 DISCUSSÃO

Este é o primeiro estudo brasileiro que avaliou a possibilidade de utilização de aplicativos para celulares para auxiliar o tratamento de usuários de substâncias. Foi possível observar na análise dos aplicativos disponíveis no domínio público, dirigidas a adictos, por tipo de funcionalidades disponíveis e seu conteúdo, bem como atratividade, abrangência do impacto e preocupação com a proteção da privacidade dos usuários, mostrou que a maioria tem uma pontuação razoável em todas as áreas analisadas. Não foi possível avaliar a eficácia dos aplicativos analisados na recuperação do paciente ou redução da adição porque não há bons ensaios clínicos randomizados nessa área, nem tampouco se tratou do objetivo deste trabalho. Parece que os aplicativos de menor engajamento são precários para o fim a que se postula; pois o score MARS nos critérios inerentes foram reduzidos, apenas os aplicativos pró-saúde com mais de 100.000 downloads e mais de 1.000 avaliações de usuários podem ser considerada como tendo uma cobertura relativa ao que se propõe e estes aplicativos são a maior parte da amostra aqui investigada.

Quando comparados os dados da tabela 1 com as informações obtidas com a avaliação da pesquisadora e dos avaliadores independentes, tabela 2, é possível observar discrepância entre a pontuação média por usuários (tabela 1) e o escore médio obtido com a pesquisa MARS, em que os escores dos avaliadores foram menores que a posição dos usuários, esta condição pode ser explicada pelo fato de que os usuários fizeram a avaliação sem os critérios inerentes à pesquisa MARS, mas sim pela observação e posicionamento subjetivo, sem considerar as reais necessidades do paciente ou ferramentas relevantes que necessitam ter um aplicativo para adictos, como, por exemplo, geolocalização, interação com profissionais de saúde ou ainda uma rede de apoio diante de uma emergência. Os avaliadores utilizaram de critérios técnicos, o que não foi considerado pelos usuários. A avaliação a partir de critérios técnicos, conforme os propostos pela pesquisa MARS, bem como a partir da análise de profissionais que atuam diretamente com pacientes adictícios, possibilita oferecer um posicionamento acerca dos possíveis resultados junto ao paciente, em que são analisadas sua eficácia na intervenção

nestes indivíduos, além de apontar deficiências, potencialidades e sugestões de alteração a serem feitas.

Conforme se pode compreender dos aplicativos analisados, expostos na tabela 2, três deles são de engajamento aceitável para bom por possuírem entre 10 a 50 mil usuários (DWA - Contador de sobriedade, QUITZILLA e Anonymo), todos são em língua portuguesa, todos também receberam o score menor entre todos os aplicativos analisados na avaliação MARS.

Trata-se de aplicativos recentes, dos quais ainda se tem a possibilidade dos administradores ter como referências aplicativos de engajamento amplo e dispor de ferramentas que atraia o usuário, bem como os profissionais de saúde. “Anonymo” e “QUITZILLA” estão voltados para uma atenção em vícios diversos, ambos em muito se assemelham no contexto de interação do usuário, contudo no segundo está ausente uma ferramenta relevante que é o contato do usuário com outros usuários ou com profissionais, O “Anonymo” traz a possibilidade de chat por 24 horas, essa interação tende a permitir a troca de experiências, bem como incentivos de outros pacientes para aqueles que necessitam de um maior auxílio. Provedores podem gerenciar melhor as intervenções, referências para tratamento e avaliações da vontade dos pacientes com o uso de ferramentas de comunicação mais eficazes (MARKIDES, 2011).

DWA – Contador de sobriedades é um aplicativo voltado para acompanhamento e evolução para dependentes de álcool, embora de acesso fácil, é de informações limitadas, contudo, o único fator motivacional presente no aplicativo é a contagem de dias sem beber, o que limita muito o processo de sobriedade do paciente. A ausência de motivação é uma das causas para abandono de tratamento de adictos, a interação com outros sujeitos, promovendo a troca de experiências, bem como com o profissional, foi uma das motivações para alteração de comportamento aditivo e adesão ao tratamento de indivíduos com problemas associados ao uso de substâncias químicas (LEITE; LUZ; WALZ et al., 2018).

Os três aplicativos são praticamente ferramentas de autogerenciamento, em que prevalece sobremaneira a vontade do paciente em superar seus transtornos, o que pode limitar a eficácia para os fins a que se destinam os aplicativos.

Os demais aplicativos analisados, receberam score máximo quanto ao engajamento, acima de 100 mil usuários, um aspecto inerentes a todos eles é que estão no idioma em inglês, o que pode ser um empecilho a maior parte dos usuários, bem como abandonar a utilização deles, porém se trata de aplicativos mais completos e próximos

das terapias baseadas em evidências e estão voltados para abordagem de vícios diversos, incluindo jogos e sexo. A inserção de uma ferramenta para outros idiomas seria uma intervenção fundamental dos administradores, possibilitando, com isso uma maior adesão dos pacientes.

Em relação ao “I am sober”, há possibilidade de ferramentas que permitam o autogerenciamento do usuário e a possibilidade de contato com um profissional, no entanto, há um custo para isso, o que muitas vezes inviabiliza esse contato, algumas tentativas o que se observou é a não disponibilidade de um terapeuta, condição esta que pode levar a não adesão do usuário ao aplicativo. Contudo, o monitoramento da situação de risco do usuário é uma ferramenta crucial para que perceba a sua atual condição e busque auxílio. Essa mesma condição, igualmente, esta presente em outros aplicativos como “Sobriety Counter” e “Sober Tool”, fundamental para auxiliar no processo de recuperação.

Não obstante a ausência deste recurso nos demais aplicativos, alguns dispõem a ferramenta como “Forum da comunidade” como o “Sober Tool” e o “12-Step toolkit- 12 steps recovery box”, a fim de que pacientes troquem experiências. O “nomo – Sobriety Clocks” e o “12-Step toolkit- 12 steps recovery box”, além de contador de dias de sobriedade e estatísticas, oferecendo monitoramento de dias sóbrios e um diário de sentimentos, a vantagem é um ícone neutro (protegendo assim a privacidade do usuário). Além de compartilhamento de experiências, o acesso a meios de motivação, como depoimento de próprios pacientes, bem como frases motivacionais estão presentes nestes aplicativos. “12-Step toolkit- 12 steps recovery box” também permite a criação de uma rede de apoio agregando nomes e números de telefone de pessoas com as quais o paciente gostaria de ter contato próximo. Além disso, o aplicativo contém conteúdo de áudio (música relaxante, poemas, podcasts). Uma miscelânea de todas estas ferramentas é observada nos demais aplicativos.

Intervenções junto a pacientes adictos, o monitoramento de sua localização é fundamental, a fim de evitar o contato com substâncias, bem como para que este possa ser localizado por médicos, assistentes sociais ou até mesmo familiares, muitos destes dispositivos trazem a ferramenta de geolocalização, em que se permite a localização aproximada do paciente, caso este esteja em posse do smartphone, permitindo que este sejam monitorados, bem como identificando possíveis situações de risco em que o paciente possa estar situado, como, por exemplo, uma região conhecida por pontos de tráfico de drogas ou de bares, podendo ser enviado um sinal ao paciente, a fim de evitar

uma recaída. Outrossim, relevante para que o próprio paciente possa enviar sua localização como um pedido de socorro quando não consegue lutar contra seu desejo. Dos aplicativos analisados, somente os Sober Tool e Sober Grid possuem a ferramenta de geolocalização, o que deve ser considerado pelos demais administradores dos outros aplicativos.

A tabela 4 traz um resumo das ferramentas presentes nos aplicativos analisados:

Tabela 4 – Resumo das ferramentas dos aplicativos analisados

Aplicativo	Recursos motivacionais	Geolocalização	Criação de grupos	Interação com profissionais	Troca de experiências	Rastreador de sobriedade	Chats	Premiação	Monitoramento de situação de risco
Sobriety Counter	X		X		X			X	X
I Am Sober	X			X					X
Sober Time	X		X	X	X				
Sober Tool	X	X			X				X
nomo – Sobriety Clocks	X				X	X			
EasyQuit	X								
Sober Grid	X	X			X				
DWA – Contador de sobriedade	X			X	X	X		X	
12-Step toolkit- 12 steps recovery box	X		X		X	X		X	
QUITZILLA: largar maus hábitos e vícios	X		X		X	X		X	
Anonymo	X		X	X			X		

As plataformas de telemedicina ou telessaúde, estão ganhando popularidade entre os profissionais médicos e clínicos para oferecer tratamento e terapia psicossocial. Outras ferramentas digitais, como aplicativos de smartphone ou sistemas de mensagens de texto, também são usadas por profissionais de tratamento de transtorno por uso de substâncias para complementar planos de tratamento individuais (NESVÅG; MCKAY, 2018), a literatura acerca do tema vem ganhando espaço. Um estudo piloto com o objetivo de avaliar os efeitos de um aplicativo de smartphone, em uma amostra de 89 pacientes com uso problemático em álcool, demonstrou, na análise da linha de base, em acompanhamento de 6 semanas, efeitos significativos dentro do grupo sobre o consumo de álcool (BERMAN, OLOF, MIRAN, et al., 2020).

Uma revisão sistemática com o objetivo de investigar a viabilidade e os efeitos de intervenções desenvolvidas especificamente para plataformas digitais na recuperação dos transtornos por uso de substâncias, entre 70% e 90% dos participantes consideraram as intervenções proporcionadas pelas plataformas úteis e fáceis de usar e 55% dos estudos com grupos de controle geraram resultados positivos (NESVÅG; MCKAY, 2018).

Um outro estudo objetivou analisar o conteúdo de aplicativos disponíveis na língua portuguesa no tratamento do tabagismo, sistema IOS e Android, 15 aplicativos foram considerados, dos quais todos apresentaram baixo nível de aderência, poucas informações e com didática comprometidas, necessitando serem revisados e que futuros aplicativos sejam desenvolvidos utilizando práticas baseadas em evidência para a cessação do tabagismo (FORMIGONI, ERVILHA, MACHADO et al., 2017).

Resultado semelhante ao do estudo de Formigoni, Ervilha, Machado et al (2017) foi encontrado no estudo realizado por Tofighi, Chemi, Valcarcel et al. (2019) em que em um universo de 74 aplicativos analisados, cujos propósitos eram o de reduzir o uso ou promover a abstinência em adictos, poucos foram os aplicativos, 24, integravam psicoterapêutica baseada em evidências (por exemplo, terapia cognitivo-comportamental [TCC] ou entrevista motivacional).

Um ensaio clínico realizado por Gustafson; McTavish; Chih et al. (2014) que objetivou determinar se os pacientes que abandonam o tratamento residencial por transtornos por uso de álcool por um aplicativo de smartphone para apoiar a recuperação apresenta eficácia; para isso 349 pacientes que preencheram os critérios para dependência de álcool do DSM-V quando entraram em tratamento residencial foram randomizados para tratamento como de costume (n = 179) ou tratamento como de costume (n = 170)

com o Addiction-Comprehensive Health Enhancement Sistema de suporte (A-CHESS), um aplicativo desenvolvido para melhorar o atendimento contínuo para transtornos por uso de álcool. Durante os oito meses de intervenção e quatro meses de acompanhamento, os pacientes do grupo A-CHESS relataram significativamente menos dias de consumo de risco do que os pacientes dos outros grupos, assim, os resultados sugerem que um aplicativo multifuncional para smartphone pode ter um benefício significativo para os pacientes no tratamento contínuo de transtornos por uso de álcool.

Uma revisão sistemática recente teve como objetivo avaliar intervenções de aplicativos móveis para o uso problemático de tabaco, álcool e drogas ilícitas. Um total de 20 estudos preencheram os critérios de elegibilidade em uma gama de substâncias: álcool (n = 11), tabaco (n = 6), álcool e tabaco (n = 1), drogas ilícitas (n = 1) e drogas ilícitas e álcool (n = 1). A duração da intervenção variou de 1 a 35 semanas, com notificações variando de nenhuma a várias vezes por dia. Um total de 6 das 20 intervenções de aplicativos relataram reduções significativas no uso de substâncias no pós ou acompanhamento. Embora a maioria das intervenções de aplicativos estejam associadas a reduções no uso de substâncias problemáticas, menos de um terço foi significativamente melhor do que as condições de comparação no pós-tratamento. Um total de 5 dos 6 aplicativos que relataram efeitos de intervenção direcionados ao álcool (desses, um direcionado ao álcool e drogas ilícitas e outro ao álcool e ao tabaco) e 1 direcionado ao tabaco. Além disso, 3 de 6 aplicativos incluíam feedback (por exemplo, personalizado), portanto, resultados satisfatórios concernentes ao objetivo do estudo (STAIGER; O'DONNELL; LIKNAITZKY et al., 2020).

Assim sendo, os estudos deixaram evidentes que os aplicativo de smartphone podem ser eficientes para os fins a que se destinam, o que permite inferir que os analisados neste estudo caminham no mesmo contexto, no entanto, as precariedades constatadas devem ser sanadas para que a eficácia possa ser evidente; fundamental é que na prescrição e utilização destes aplicativos, os profissionais os analisem inicialmente para que se possa tirar o melhor proveito daquilo que oferecem, concebendo-os como uma forma de complemento ao tratamento principal, focado no paciente, proporcionando a ele uma alternativa positiva de tratamento e consequente recuperação e qualidade de vida.

Em nosso estudo, foram considerados aplicativos voltados exclusivamente para a atenção e orientação de profissionais de saúde, que atuam junto a pacientes adictivos, bem como, para autogerenciamento dos pacientes, procurou-se excluir

aplicativos já analisados em outros estudos, a fim de criar um material inédito de informações acerca dos dispositivos disponíveis.

Apesar da classificação relativamente baixa dos aplicativos analisados neste estudo, os pesquisadores identificaram muitas funcionalidades que potencialmente ajudaram as pessoas dependentes em seu processo de recuperação. Quase todos os aplicativos continham um rastreador de sobriedade que permite o monitoramento da abstinência e a criação de gráficos com base nos dados do usuário. Além disso, frequentemente havia monitoramento dos valores economizados com a sobriedade. Alguns, além de monitorar a abstinência, monitoraram o estado emocional (humor e circunstâncias relacionadas, qualidade do sono, desejo por álcool). Dentre os aplicativos analisados, também estavam aquelas que permitiam o estabelecimento de metas pessoais para a redução do consumo de álcool. Além do monitoramento, os aplicativos continham alguns componentes: a motivacional (frases, orações, provérbios), educacional (conhecimento sobre o vício, suas manifestações e efeitos) e social (criação de redes de apoio, comunicadores, um fórum de discussão). Os aplicativos também ajudaram em situações de crise, por exemplo, possibilidade de contato com terapeuta, localizador das instalações terapêuticas mais próximas ou reuniões de grupos de autoajuda, podcasts de saúde, jogos simples de distração. Esses resultados são consistentes com os de estudos de revisão semelhantes, como os realizados por Ramsey (2015) e Savic; Best; Rodda et al. (2013).

É relevante mencionar que ao que se refere à proteção de dados confidenciais, apenas alguns aplicativos tomaram as medidas adequadas para proteger a privacidade dos usuários e fornecer-lhes informações completas sobre os riscos potenciais. Esses problemas parecem exigir muito mais atenção, mesmo que as tentativas de violação da privacidade dos usuários sejam improváveis. Uma revisão de Capon; Fry e Carter (2016) mostra que nem sempre os usuários são informados sobre como os dados coletados por meio do aplicativo são armazenados e transmitidos do telefone para o banco de dados. A questão da credibilidade e motivação dos desenvolvedores de aplicativos deve ser levada em consideração durante a avaliação; os desenvolvedores são entidades privadas, e a maioria dos aplicativos analisados possui uma versão básica gratuita (analisada neste estudo) e versões estendidas disponíveis somente após a compra do aplicativo.

A barreira do idioma também é um problema. Dos aplicativos analisados, apenas três estavam disponíveis em português. Esses são aplicativos ainda não avaliados, desenvolvidos por empresas privadas com um alcance relativamente baixo, embora sua

popularidade deva crescer. Assim sendo, o que se infere é os aplicativos de smartphone para o tratamento de transtorno por uso de substâncias pode ser uma alternativa coadjuvante, pois de acordo com Ferreri; Bourla; Mouchabac et al., (2018) novas tecnologias podem melhorar a avaliação e as intervenções no campo dos transtornos aditivos. O papel preciso dos dispositivos conectados, inteligência artificial e monitoramento remoto ainda não foi definido. Para um uso eficaz, essas ferramentas devem ser explicadas e adaptadas aos diferentes perfis de médicos e pacientes. O envolvimento de pacientes, cuidadores e outros profissionais de saúde é essencial para seu desenho e avaliação.

Um estudo piloto avaliou a usabilidade e aceitabilidade de um aplicativo móvel projetado para reduzir os riscos relacionados ao álcool, e explorou as mudanças pré-pós no uso de álcool, sofrimento psicológico e qualidade de vida em uma amostra de 55 pacientes, durante 6 meses; os pacientes foram receptivos ao aplicativo, outrossim foi observada a redução dos dias de consumo excessivo de álcool e problemas relacionados ao álcool (MALTE; DULIN; BAER, et al., 2021).

Importante mencionar que, desde o início de 2019, o mundo vem vivenciando a pandemia de Covid-19 o que exigiu medidas sanitárias e de isolamento amplo da população, limitando o contato entre pessoas, alterando drasticamente o comportamento social, em virtude disso, as formas de tratamento presenciais de pacientes aditivos; de acordo com Evans (2020), em decorrência da pandemia, houve uma redução de até 90% da procura por tratamento destes pacientes em grupos de apoios como os Narcóticos Anônimos ou Alcoólico anônimo, a alternativa utilizada por estes grupos foram as reuniões virtuais. Complementa Furlaneto (2020) que durante a quarentena, estes pacientes passaram a buscar ajuda virtual para manter o tratamento durante a pandemia, além das reuniões virtuais promovidas por estes grupos, os aplicativos de smartphone ganharam espaço como terapia coadjuvante.

Este estudo apresentou algumas limitações como o tamanho da amostra considerada; falta de detalhes relevantes; e, em alguns casos, condições de comparação mal equilibradas. Testes com potência adequada são necessários para entender quais intervenções de aplicativo são mais eficazes, a duração do envolvimento necessária e os subgrupos com maior probabilidade de se beneficiar.

Portanto, os aplicativos de smarphone podem ser uma alternativa viável no tratamento dos pacientes submetidos a tratamentos para adição. Contudo, profissionais devem avaliar cada qual, em relação a conteúdo, facilidades de acesso e a real

contribuição deles para os pacientes, principalmente se estes dispõem de ferramentas baseadas em evidências, a fim de realmente contribuir para a recuperação e evolução do paciente. Os aplicativos analisados são relativamente eficazes, necessitando de aprimoramento em alguns contextos, ferramentas pontuais devem ser trabalhadas pelos administradores, como a possibilidade de intervenção profissional, desenvolvimento de sistema de geolocalização e, outrossim, possibilidades de que os usuários tenham acesso a outros idiomas, tornando-os mais receptivos.

Esses aplicativos tem um potencial importante nas intervenções em pacientes adictivos, uma vez que a base de tratamento destes pacientes, além do farmacológico é a terapia cognitivo comportamental, por meio desta intervenção há um processo amplo de troca de informações, de experiência e principalmente de afetividade entre pacientes e profissionais de saúde, permitindo a tomada de consciência e o estímulo ao resgate da qualidade de vida, porém aprimoramentos são necessários a muitos dos aplicativos disponíveis atualmente, seja os gratuitos, bem como os que necessitam assinatura paga. A criação de ferramentas de empatia, como uma interação próxima e meios de geolocalização em que profissional possa intervir de imediato ou que o paciente possa requisitar auxílio imediato, são determinantes para a eficácia destes dispositivos.

6 CONCLUSÃO

Aplicativos móveis dirigidos a pacientes com transtornos por uso de substâncias se concentram principalmente na auto-observação. Parece importante desenvolver ainda mais os componentes que motivam a abstinência, oferecendo ajuda em situações críticas e criando redes de suporte. Em relação ao contexto brasileiro, não obstante a dimensão de aplicativos disponibilizados nas bases de dados da Play Store ou ainda App Store, ainda faltam opções que possam ser recomendadas a pacientes e terapeutas, uma vez que não se tem informações sobre a eficácia destas ferramentas. No entanto, os aplicativos atualmente disponíveis, conforme os analisados, parecem ser uma promessa de mudança nesta área e poderão ser incluídos como parte do tratamento destes complexos e desafiadores pacientes.

REFERÊNCIAS

ASHFORD, R.D., GIOGI, S., MANN, B., et al. Digital Recovery Networks: Characterizing User Participation, Engagement, and Outcomes of a Novel Recovery Social Network Smartphone Application. **J Subst Abuse Treat.** n.109, p. 50–55, 2020.

APK, **Sobriety Counter** - Stop Drinking (EasyQuit) APK. 2019. Disponível em:< <https://apkdownloadforwindows.com/app/com.herzberg.easyquitsdrinking/>> Acesso em: 15 set. 2021.

ARAUJO, R. B. et al. **Craving e dependência química**: conceito , avaliação e tratamento Craving and chemical dependence : concept , evaluation and treatment. *J. bras. psiquiatr.* v.57, n.1, 2007

BANDAWAR, M.; NARASIMHA, V.; CHAND, P. Use of digital technology in addiction disorders. **Indian J Psychiatry.** v.60, n.4, p. S534–S540, 2018.

BAQUEDANO GRACIA, A.C., ROJAS, Y, GIL MARCOS N., et al. **Análisis de los componentes de las aplicaciones móviles para la prevención del consumo de adicciones y la promoción de la salud em la juventude.** Univesidad Zaragoza, 2019.

BECK, A.K., BAKER, A., KELLY, P.J. et al. Protocol for a systematic review of evaluation research for adults who have participated in the ‘SMART recovery’ mutual support programme. **BMJ Open.** v.6, n.4, p. e009934, 2016.

BECKER, P. **O impacto econômico da dependência química no contexto brasileiro**: custos diretos e indiretos de usuários moderados e graves de drogas. Escola Paulista de Medicina. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), 2019.

BERMAN, A.H., OLOF, M., MIRAN, T., et al. Reducing Risky Alcohol Use *via* Smartphone App Skills Training Among Adult Internet Help-Seekers: A Randomized Pilot Trial. *Front. Psychiatry*, 27 May 2020.

CAPON, H.W., FRY, C., CARTER, A. Realising the technological promise of smartphones in addiction research and treatment: An ethical review. **International Journal of Drug Policy** n.36, p. 47-57, 2016.

CARDOSO, Beatriz. **9 em cada 10 brasileiros usam celular Android, diz relatório do Google.** 2020. Disponível em:< <https://www.techtudo.com.br/noticias/2020/09/9-em-cada-10-brasileiros-usam-celular-android-diz-relatorio-do-google.ghml>> Acesso em: 10 nov. 2021.

EVANS, F. **Pandemia diminui em até 90% procura de dependentes químicos por ajuda e Narcóticos Anônimos reforçam atendimento via web.** 2020. Disponível em:< <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2020/07/12/pandemia-diminui-em-ate-90percent-procura-de-dependentes-quimicos-por-ajuda-e-narcoticos-anonimos-reforcam-atendimento-via-web.ghml>: Acesso em: 10 nov. 2021.

FERRERI, F., Bourla, A., Mouchabac, et al. e- Addictology: na overview of new technologies for assessing and intervening in addictive behaviors. **Frontiers in Psychiatry**, v.9, n.1, p. 1-10, 2018.

FIOCRUZ, Fundação Oswaldo Cruz. **Epidemiologia do uso de substâncias psicoativas no Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2020.

FORMIGONI, T.D.B, ERIVILHA, R.R., MACHADO N.M., et al. Revisão dos aplicativos de smartphones para cessação do tabagismo disponíveis em língua portuguesa. **Cad. Saúde Pública** v.33, n.2, p. e00178215, 2017.

FURLANETO, A. **Dependentes químicos buscam ajuda on-line para manter tratamento durante pandemia**. 2020. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/saude/coronavirus-servico/dependentes-quimicos-buscam-ajuda-on-line-para-manter-tratamento-durante-pandemia-1-24411090>> Acesso em: 10 nov. 2021.

GUSTAFSON, D.H., MCTAVISH, F.M., CHIH M, et al. A smartphone application to support recovery from alcoholism: a randomized clinical trial. **JAMA Psychiatry**. v.5, n.7m p.566–72, 2014.

HUCKLE, T., ROMEO, J.S., WALL, M., et al. Socio-economic disadvantage is associated with heavier drinking in high but not middle-income countries participating in the International Alcohol Control Study. **Drug Alcohol Rev**. n.2, p. S63-S71, 2018.

KLEIN, A. A.; ANKER, J. J. Computer-based recovery support for patients receiving residential treatment for alcohol/drug dependence: Relationship between program use and outcomes. **Telemedicine and e-Health**, v. 19, n. 2, p. 104–109, 2013

KUNTSCHKE, E.; LABHART, F. The future is now-using personal cellphones to gather data on substance use and related factors. **Addiction**, v. 109, n. 7, p. 1052–1053, 2014.

LEITE, J.C.C, LUZ, M.F.D, WALZ, J.C., et al. Motivação e adesão ao tratamento psicossocial entre usuários de substâncias químicas. **HEALTH PSYCHOLOGY • Estud. psicol.** v.34, n.4,p. 40-50, 2018.

LUXTON, D. D. et al. MHealth for mental health: Integrating smartphone technology in behavioral healthcare. **Professional Psychology: Research and Practice**, v. 42, n. 6, p. 505–512, 2011.

MALTE, C.A., DULIN, P.L., BAER, J.S., et al. Usability and Acceptability of a Mobile App for the Self-Management of Alcohol Misuse Among Veterans (Step Away): Pilot Cohort Study. **JMIR Mhealth Uhealth**. v.9, n.4, p. e25927, 2021.

MARKIDES, M. The importance of good communication between patient and health professionals. **J Pediatr Hematol Oncol**. v.33, n.2, p.S123-5, 2011.

MEURK, C. et al. Substance Users Raises Unique Legal and Ethical Issues. **Addiction**, v. 109, n. 10, p. 2009, 2014.

MOSA, A. S. M.; YOO, I.; SHEETS, L. A systematic review of healthcare applications for smartphones. **BMC Medical Informatics and Decision Making**, v. 12, n. 1, p. 1, 2012.

NESVÅG, S., MCKAY, J.R. Feasibility and Effects of Digital Interventions to Support People in Recovery From Substance Use Disorders: Systematic Review. **Journal of Medical Internet Research**, v.20, n.8, p. e255, 2018.

PENZENSTADLER, L., CHATTON, A., VAN SINGER, M., et al. . Quality of smartphone apps related to alcohol use disorder. **Eur Addict Res**. v.22, n.6, p.329–38, 2016.

PINHEIRO, T.S., et al. Avaliação de Soluções mHealth aplicadas à Gestão da Febre Amarela. **J. Health Inform**. p. 292-9, 2020.

PLAY STORE, “**I am Sober**”, 2021. Google Play, 2021.

_____ “**Sober Tool**”, 2021. Google Play, 2021

_____ “**Balcão de sobriedade - Parar de beber (EasyQuit)**”. 2021. **Google Play, 2021.**

_____ “**DWA – Contador de sobriedade**”. 2021. Google Play, 2021.

_____ “**12-Step toolkit- 12 steps recovery box**”. 2021. Google Play, 2021.

_____ “**QUITZILLA**” 2021. Google Play, 2021.

_____ “**Anonymo**”. 2021. Google Play, 2021.

RAMSEY, A. Integration of Technology-based Behavioral Health Interventions in Substance Abuse and Addiction Services. **Int J Ment Health Addict** v.13, n.4, p. 470-80, 2015.

SAVIC, M., BEST, D., RODDA, S. et al., Exploring the focus and experiences of smartphone applications for addiction recovery. **J Addict Dis** v.32, n.3, p. 310-9, 2013.

SEARCH MAN, **Nomo - Sobriety Clocks**, 2021. Disponível em:< <https://searchman.com/ios/app/us/566975787/en/parker-stech/nomo-sobriety-clocks/>> Acesso em: 15 set. 2021.

SIEGEL, Z. **Get on the 'Sober Grid'**: A New App Launched for Sober People. The fix, 2015. Disponível em:< <https://www.thefix.com/content/get-sober-grid-new-app-launched-sober-people>> Acesso em: 10 set. 2021.

SOFTONIC, **Sober time**. 2021. Disponível em:< <https://sober-time.en.softonic.com/>> Acesso em: 15 set. 2021.

STAIGER, P.K., O'DONNELL, R., LIKNAITZKY, P, et al. Mobile Apps to Reduce Tobacco, Alcohol, and Illicit Drug Use: **Systematic Review of the First Decade**. v.22, n.11, p. e17156, 2020.

STOYANOV, S.R, et al. Mobile App Rating Scale: A New Tool for Assessing the Quality of Health Mobile Apps **JMIR Mhealth Uhealth** v.3, n.1, p. e27, 2015.

SUFFOLETTO, B., DASGUPTA, P., UYMATIAO, R., et al. A preliminary study using smartphone accelerometers to sense gait impairments due to alcohol intoxication. **J Stud Alcohol Drugs**. v.81, n.4, p.505–10, 2020.

SUNDSTRÖM, C.; BLANKERS, M.; KHADJESARI, Z. Computer-Based Interventions for Problematic Alcohol Use: a Review of Systematic Reviews. **International Journal of Behavioral Medicine**, v. 24, n. 5, p. 646–658, 2017.

TOFIGHI, B., ABRANTES, A., STEIN, M.D. The Role of Technology-Based Interventions for Substance Use Disorders in Primary Care: A Review of the Literature. **Med Clin North Am**. v.102, n.4, p. 715–731, 2018.

TOFIGHI, B., CHEMI, C., VALCARCEL J.R., et al. Smartphone Apps Targeting Alcohol and Illicit Substance Use: Systematic Search in in Commercial App Stores and Critical Content Analysis. **JMIR Mhealth Uhealth**. v.74, n.4, p. e11831, 2019.

UNIAD – Unidade de Pesquisa em Alcool e Drogas. **Estudo traça perfil de usuários e estima que cracolândia movimentada, R\$10 milhões por mês**. 2020. Disponível em:< <https://www.uniad.org.br/noticias/levantamentos-e-pesquisas/estudo-traca-perfil-de-usuarios-e-estima-que-cracolandia-movimentada-r10-milhoes-por-mes/>> Acesso em: 10 nov. 2021.

WHITTAKER, R., MCROBBIE, H., BULLEN, C., et al. Mobile phone-based interventions for smoking cessation. **Cochrane Database Syst Rev**. n.10, p.4-10, 2016.

ZADARKO-DOMARADZKA, M., ZADARKO, E. Aplikacje zdrowotne na urządzenia mobilne w edukacji zdrowotnej społeczeństwa. Edukacja – Technika – **Informatyka** v.4, n.18, p.291-6, 2016

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aplicativos aprimoram o autogerenciamento, fornecendo módulos de auto-avaliação e lembretes, além de permitir um contato rápido com um serviço de suporte para garantir respostas rápidas em caso de necessidade. Outros tipos de software otimizam a quantificação comportamental de riscos por meio de módulos de auto-avaliação escalar. Esses programas oferecem uma intervenção rápida na forma de diretrizes, dicas, técnicas motivacionais e pessoas contactantes. Outros programas destinam-se a evitar recaídas, fornecendo monitoramento regular e estratégias de enfrentamento individualizadas. A produção científica acerca destes aplicativos vem crescendo atualmente, contudo, aplicativos vem sendo criados constantemente e poucos deles são avaliados quanto a sua eficácia, secundar esta condição se revela como fundamental para os profissionais de saúde na prática clínica bem como para os paciente adictos.

Foi nesse contexto que se pensou a criação de uma produção científica para o objeto pretendido estudar neste trabalho, visto que as publicações neste contexto, embora ganhando relevância, ainda são precários diante da grande produção de aplicativos voltados para o tratamento de dependentes químicos, em virtude disso, a qualidade e eficácia de muitos deles podem ser duvidosos, pois muitos deles, a grande maioria, não são avaliados ou simplesmente são vazios de informações, não cumprindo os fins a que se destinam, de modo que, estas espécies de produtos podem suprir a deficiência de produções neste contexto, permitindo que profissionais possam consultar e verificar a validação ou não de dados aplicativos antes de prescrever a pacientes ou utilizá-los como alternativa complementar à abordagem do paciente.

Embora nenhum dos aplicativos considerados para a produção do artigo tenha citado qualquer evidência empírica sugerindo benefício clínico potencial ou envolvimento sustentado entre os usuários, a avaliação da qualidade do aplicativo por meio da pontuação MARS oferece uma abordagem útil antes de avaliar a eficácia. Os aplicativos neste estudo tiveram uma pontuação MARS de qualidade mediana geral foi de 3,76, portanto, considerada aceitável. No entanto, as pontuações isoladas foram precárias, distante do que pode ser considerada aptos em sua totalidade, principalmente e ao que se refere a conteúdo baseado em evidências e lacuna em propostas de intervenção.

Praticamente todos os aplicativos avaliados não trazem conteúdo centrados na mudança de comportamento baseado em evidências, nem tampouco em conteúdo informativo básico, resumindo em acompanhamento de tempo de abstinência com

cronômetros, usando gráficos para traçar as quantidades de consumiu bebidas alcoólicas e informações básicas sobre o vício (por exemplo, como uma doença crônica), dicas improvisadas sobre recuperação ou citações motivacionais que não estavam alinhadas com abordagens psicoterapêuticas baseadas em evidências.

As classificações MARS de aplicativos comercialmente disponíveis neste estudo também são paralelas à análise crítica de aplicativos que visam abstinência alcoólica e atenção plena e sua falta de conteúdo orientado por evidências (MANI; KAVANAGH; HIDES; et al., 2015; CRANE; GARNETT; BROWN et al., 2015).

Embora os aplicativos não tenham nenhuma evidência clínica de eficácia, também não houve evidência de uso sustentado. Por exemplo, aplicativos que afirmam oferecer suporte de profissionais ou ainda por meio de fóruns ou contato de mensagem de texto SMS com outros usuários não estavam ativos ou não respondiam. Além disso, os fóruns não tinham moderadores ou médicos que pudessem oferecer respostas baseadas em evidências aos tópicos do fórum.

O envolvimento de longo prazo com intervenções baseadas em tecnologia é fundamental para garantir a mudança de comportamento e resultados clínicos significativos. Os desafios para a adoção em larga escala de intervenções de saúde móvel incluem a falta de estruturas abertas de saúde móvel que esclareçam os mecanismos subjacentes que ligam as características do projeto de intervenção, abordagens psicoterapêuticas eficazes e resultados clínicos (TOFIGHI; NICHOLSON; MCNEEL et al., 2017).

Conforme mencionado, não foram avaliadas a eficácia, nem tampouco, o ponto de vista dos usuários neste estudo, contudo, o que estes buscam é a recuperação de seu problema, em relação a esta perspectiva, alguns estudos foram realizados, como o de Whittaker, McRobbie, Bullen et al. (2016) que realizaram uma revisão sistemática de literatura com o objetivo de determinar se as intervenções para cessação do tabagismo baseadas em telefones celulares aumentam a cessação do tabagismo em pessoas que fumam e desejam parar; inferiram os autores um impacto benéfico das intervenções para a cessação do tabagismo baseadas em telefones celulares em um período de seis meses.

Um ensaio clínico realizado por Gustafson; McTavish; Chih et al. (2014) que objetivou determinar se os pacientes que abandonam o tratamento residencial por transtornos por uso de álcool por um aplicativo de smartphone para apoiar a recuperação apresenta eficácia; para isso 349 pacientes que preencheram os critérios para dependência de álcool do DSM-V quando entraram em tratamento residencial foram randomizados

para tratamento como de costume (n = 179) ou tratamento como de costume (n = 170) com o Addiction-Comprehensive Health Enhancement Sistema de suporte (A-CHESS), um aplicativo desenvolvido para melhorar o atendimento contínuo para transtornos por uso de álcool. Durante os oito meses de intervenção e quatro meses de acompanhamento, os pacientes do grupo A-CHESS relataram significativamente menos dias de consumo de risco do que os pacientes dos outros grupos, assim, os resultados sugerem que um aplicativo multifuncional para smartphone pode ter um benefício significativo para os pacientes no tratamento contínuo de transtornos por uso de álcool.

Uma revisão sistemática recente teve como objetivo avaliar intervenções de aplicativos móveis para o uso problemático de tabaco, álcool e drogas ilícitas. Um total de 20 estudos preencheram os critérios de elegibilidade em uma gama de substâncias: álcool (n = 11), tabaco (n = 6), álcool e tabaco (n = 1), drogas ilícitas (n = 1) e drogas ilícitas e álcool (n = 1). A duração da intervenção variou de 1 a 35 semanas, com notificações variando de nenhuma a várias vezes por dia. Um total de 6 das 20 intervenções de aplicativos relataram reduções significativas no uso de substâncias no pós ou acompanhamento. Embora a maioria das intervenções de aplicativos estejam associadas a reduções no uso de substâncias problemáticas, menos de um terço foi significativamente melhor do que as condições de comparação no pós-tratamento. Um total de 5 dos 6 aplicativos que relataram efeitos de intervenção direcionados ao álcool (desses, um direcionado ao álcool e drogas ilícitas e outro ao álcool e ao tabaco) e 1 direcionado ao tabaco. Além disso, 3 de 6 aplicativos incluíam feedback (por exemplo, personalizado), portanto, resultados satisfatórios concernentes ao objetivo do estudo (STAIGER; O'DONNELL; LIKNAITZKY et al., 2020).

Assim sendo, os estudos de Whittaker; McRobbie; Bullen et al. (2016), Gustafson; McTavish; Chih et al (2014) e de Staiger; O'Donnell; Liknaitzky et al. (2020) deixaram evidentes que os aplicativo de smartphone podem ser eficientes para os fins a que se destinam, o que permite inferir que os analisados neste estudo caminham no mesmo contexto, no entanto, as precariedades constatadas devem ser sanadas para que a eficácia possa ser evidente; fundamental é que na prescrição e utilização destes aplicativos, os profissionais os analisem inicialmente para que se possa tirar o melhor proveito daquilo que oferecem, concebendo-os como uma forma de complemento ao tratamento principal, focado no paciente, proporcionando a ele uma alternativa positiva de tratamento e consequente recuperação e qualidade de vida.

Portanto, a partir dos estudos que tentam tratar da eficácia do uso dos smartphones no tratamento de pacientes com transtornos por uso de substâncias, é possível mencionar que os aplicativos considerados no produto deste trabalho, representado por uma produção científica, podem apresentar os mesmos resultados. No entanto, conforme avaliação do pesquisador e de dois avaliadores cegos, apresentam limitações quanto à conteúdo baseado em evidências, principalmente em relação a interação com um profissional, mas a partir destas informações levantadas, elementos podem ser transmitidas aos criadores para que adaptações possam ser realizadas, conseqüentemente, aprimorados para que profissionais de saúde e pacientes possam ter um melhor aproveitamento dos dispositivos.

Não obstante esta condição, é uma realidade que as tecnologias móveis estão entre nós e seu uso deve ser tratado pelos médicos, portanto, são potenciais coadjuvantes na área de saúde pública, contudo, minucias deve serem trabalhadas para que se possam evidenciar como eficazes nas abordagens de pacientes adictos, não há dúvida de que a revolução nas tecnologias móveis proporcionou avanços consideráveis em relação às abordagens tradicionais; ao se permitir a proximidade com o pacientes, que ele interaja a qualquer momento com profissionais, bem como troque experiências imediatas há uma antecipação às questões trazidas pelo paciente em relação ao seu problema, são avanços que incluem soluções para barreiras temporais, restrições contextuais e isolamento do paciente, portanto, ampliando a possibilidade de intervenção e um maior contato do paciente na busca de solucionar o seu problema, contudo, o uso destas tecnologias são menos controláveis, em virtude disso, deficiências e necessidades a serem incluídas devem ser consideradas pelos administradores e principalmente profissionais de saúde que lançam mão desta possibilidade de intervenção.

Talvez a estratégia mais sábia para os médicos seja testar as demonstrações dos próprios aplicativos para que possam verificar seu conteúdo e só então direcionar os pacientes a sites “verificados” específicos para download. Também é importante que os pacientes sejam claramente informados de que um aplicativo de smartphone ou outro programa serve apenas como uma fonte de suporte adicional e que o contato direto com o médico é sempre a opção de primeira linha. Nenhuma opção baseada em computador pode responder em detalhes às perguntas do paciente à medida que elas evoluem ao longo da terapia, e apenas o médico pode decidir se mudanças no tratamento são necessárias.

Ainda a título de posição subjetiva, no entanto, durante a busca verificou-se que no caso de muitos deles não era possível o download, simplesmente por deficiência

do próprio aplicativo, além das funcionalidades serem precárias, sendo preteridas de análise; outro fator encontrado que muitos aplicativos, embora se enquadrassem no critério de pesquisa, não havia a possibilidade de conversão para o português, que foi um limitador para o estudo e que impediu uma amostra maior para análise. Contudo, os resultados que emergem de nossa análise descritiva não são baseados em métodos de estudo de usabilidade e/ou eficácia validados e requerem métodos de estudo mais rigorosos para avaliar o impacto clínico. A análise foi limitada ao Google Play e não incluiu aplicativos disponíveis em outros buscadores, como o da IOS, entre outras plataformas de aplicativos de menor escala. As informações expostas neste trabalho, embora relevantes, não nos permite se posicionar quando a eficácia dos aplicativos selecionados, no entanto, emerge esta possibilidade.

REFERÊNCIAS

BRENDRYEN, H., KRAFT, P. Happy ending: a randomized controlled trial of a digital multi-media smoking cessation intervention. **Addiction**. v.2013, n.3, p.478–84, 2008.

CRAN, E.D., GARNETT, C., BROWN, J., et al. Behavior change techniques in popular alcohol reduction apps: content analysis. *J Med Internet Res*. v.17, n.5, p.e118, 2015.

CRISPIN, B.A. **The importance of scientific papers publication: An approach to Animal Science Area**. *J.Selva Andina Anim. Sci.* v.1 n.1 La Paz 2014.

DSM-5, **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos mentais – DSM V**, American Psychiatric Association, 2015.

FERRERI, F. BOURLA, A., MOUCHABAC, S et al. e-Addictology: An overview of new technologies for assessing and intervening in addictive behaviors. **Frontiers in Psychiatry**, v. 9, n. MAR, p. 1–10, 2018.

HAUG, S., SCHAUB, M.P., VENZIN, V. et al. A Pre-Post Study on the Appropriateness and Effectiveness of a Web- and Text Messaging-Based Intervention to Reduce Problem Drinking in Emerging Adults. **J Med Internet Res** v.15, n.9, p. 126-37, 2013.

HAUG, S., CASTRO, R.P., FILLER A., et al. Efficacy of an internet and SMS-based integrated smoking cessation and alcohol intervention for smoking cessation in young people: study protocol of a two-arm cluster randomised controlled trial. **BMC Public Health** n.14, p. 1140, 2014.

KLEIN, A. A.; ANKER, J. J. Computer-based recovery support for patients receiving residential treatment for alcohol/drug dependence: Relationship between program use and outcomes. **Telemedicine and e-Health**, v. 19, n. 2, p. 104–109, 2013.

KUNTSCHKE, E., LABHART, F. The future is now-using personal cellphones to gather data on substance use and related factors. **Addiction**, v. 109, n. 7, p. 1052–1053, 2014.

LUI, J.H.L., MARCUS, D.K., BARRY, C.T. Evidence-based apps? A review of mental health mobile applications in a psychotherapy context. **Professional Psychology: Research and Practice** v.48, n.3, p. 199-210, 2017.

LUPTON, D., JUTEL, A. **Soc Sci Med. 2'It's like having a physician in your pocket!' A critical analysis of self-diagnosis smartphone**. 2015. Disponível em: < <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0277953615002245> webcite > Acesso em: 20 set., 2021.

LUXTON, D. D. et al. MHealth for mental health: Integrating smartphone technology in behavioral healthcare. **Professional Psychology: Research and Practice**, v. 42, n. 6, p. 505–512, 2011.

MANI, M., KAVANAGH, D.J., HIDES, L., et al. Review and evaluation of mindfulness-based iPhone apps. **JMIR Mhealth Uhealth**. v.3, n.3, p.e82, 2015.

MOLFENTER, T., BOYLE, M., HOLLOWAY, D., et al. Trends in telemedicine use in addiction treatment. **Addict Sci Clin Pract** n.10, p.14-20, 2015.

OH, H., RIZO, C., ENKIN, M., et al. What is eHealth (3): A systematic review of published definitions. **Journal of Medical Internet Research**, v. 7, n. 1, p. 1–12, 2005.

MOSA, A. S. M., YOO, I., SHEETS, L. A systematic review of healthcare applications for smartphones. **BMC Medical Informatics and Decision Making**, v. 12, n. 1, p. 1, 2012.

PRATTA, E. M. M., DOS SANTOS, M. A. O processo saúde-doença e a dependência química: Interfaces e evolução. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 25, n. 2, p. 203–211, 2009.

RAMSEY, A. Integration of Technology-based Behavioral Health Interventions in Substance Abuse and Addiction Services. **Int J Ment Health Addict** v.13, n.4, p. 470-80, 2015.

SAVIC, M., BEST, D., RODDA, S., et al. Exploring the focus and experiences of smartphone applications for addiction recovery. **J Addict Dis** v.32, n.3, p. 310-9, 2013.

SUNDSTRÖM, C.; BLANKERS, M.; KHADJESARI, Z. Computer-Based Interventions for Problematic Alcohol Use: a Review of Systematic Reviews. **International Journal of Behavioral Medicine**, v. 24, n. 5, p. 646–658, 2017.

TERHORST, Y., PHILIPPI, P., SANDER, L.B., et al. Validation of the Mobile Application Rating Scale (MARS). **PLoS ONE** v.15, n.11, p. e0241480, 2020.

TOFIGHI, B., NICHOLSON, J.M., MCNEEL, Y. J., et al. Mobile phone messaging for illicit drug and alcohol dependence: a systematic review of the literature. **Drug Alcohol Rev.** v.36, n.4, p.477–91, 2017.

WHITTAKER, R., MCROBBIE, H., BULLEN, C., et al. Mobile phone-based interventions for smoking cessation. **Cochrane Database Syst Rev.** n.10, p. 4-10, 2016.

WIECZOREK, Ł., KLINGEMANN, J. Mobile apps used to limit alcohol consumption – literature review. **Alcohol Drug Addict** v.33, n.1, p. 43-64, 2020.

Anexo 1 – Mobile Application Rating Scale (MARS)

	1 – Inadequado	2- Insuficiente	3- Aceitável	4- Bom	5 – Excelente
Engajamento					
Entretenimento					
Interesse					
Personalização					
Interatividade					
Grupo alvo					
Funcionalidade					
Desempenho					
Facilidade de uso					
Navegação					
Design					
Estética					
Layout					
Gráficos					
Apelo visual					
Informação					
Precisão na descrição					
Metas					
Qualidade da informação					
Quantidade da informação					
Informações visuais					
Credibilidade					
Base de evidências					

Qualidade subjetiva					
Você recomendaria este aplicativo?					
Quantas vezes você acha que usaria este aplicativo?					
Você pagaria por este aplicativo?					
Qual é a sua classificação geral com estrelas do aplicativo?					