UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE - UFCSPA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Ezequiel Teixeira Andreotti

Detect-S: uma aplicação m-health para auxiliar os profissionais da saúde na detecção do risco de suicídio em pacientes no ambiente hospitalar

Porto Alegre

2020

Ezequiel Teixeira Andreotti

Detect-S: uma aplicação m-health para auxiliar os profissionais da saúde na detecção do risco de suicídio em pacientes no ambiente hospitalar

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), como requisito para a obtenção do grau de Doutor.

Orientador: Prof. Dr. Ygor Arzeno Ferrão
Coorientador: Prof. Dr. Silvio César Cazella

Porto Alegre

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

AndreottI, Ezequiel Teixeira.

Detect-S: uma aplicação m-health para auxiliar os profissionais da saúde na detecção do risco de suicídio em pacientes no ambiente hospitalar / por Ezequiel Teixeira Andreotti. Porto Alegre, 2020.

381p.

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, 2020.

Orientador (a): Prof. Dr. Ygor Arzeno Ferrão

Coorientador (a): Prof. Dr. Silvio César Cazella

1. xxxxxxxxxxxxxxx2. xxxxxxxxxxxxxxxxxx3. xxxxxxxxxxxxxxxxxxx4. Literatura. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados fornecidos

pelo (a) autor (a)

xxxx

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado a todas as pessoas que estiveram junto comigo de uma forma direta ou indireta, que contribuíram para eu alcançar a meta almejada. Em especial aos meus pais Serli Teixeira Andreotti e Rubem Andreotti (in memorian).

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar forças e conhecimento para concluir este trabalho, superando os obstáculos que a vida colocou nessa caminhada.

Aos meus orientadores, os professores Dr. Ygor Arzeno Ferrão e Dr. Silvio César Cazella, pelo compartilhamento de saberes, por serem excelentes pessoas e profissionais, se mantiveram sempre presente nas horas difíceis e alegres durante esse período acadêmico. Obrigado por terem aceitado o desafio para a construção deste trabalho realizado de forma interdisciplinar e multidisciplinar de maneira transversal. Os senhores foram a minha base sólida para a concretização deste sonho, muitíssimo obrigado!

Aos amigos Cristiane Bortoncelo, Márcia Pettenon, Richard Chuquel, Eva Maitê, Esther e tantos outros por disponibilizarem do seu tempo e conhecimento para acrescentar com suas opiniões de grande valia na elaboração da minha tese.

Aos colegas de pesquisa Marcos Vinicius Pivetta, Angel Gabriel Arieta, Malu Joyce de Amorim Macedo, Lenita Pereira Ferraz, Mirella Cesa Bertoluci, Tomás da Cunha Recuero e Giovani Nícolas Bettoni fica minha imensa gratidão por contribuírem muito para a construção e finalização da tese.

A todos as pessoas que compreenderam minha ausência durante esse processo para realização da tese. Agradeço a compreensão e o carinho de todos.

Aos funcionários e docentes do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde e da Universidade Federal de Ciências da Saúde de uma forma geral, em especial a professora Alessandra Perez, pelo carinho e acolhida que sempre demonstrou com seus alunos e todos que estão em sua volta, ela foi um dos pilares para esta conquista.

A minha namorada Jaqueline Ramires Ipuchima, por estar sempre ao meu lado em todos os momentos durante a concretização deste sonho.

A todos muito obrigado por tudo, meu abraço!

EPÍGRAFE

“Não sabendo que era impossível, ele foi lá e fez”

Jean Cocteau

RESUMO

Introdução: o suicídio é um fenômeno complexo que afeta milhões de pessoas anualmente no mundo. Apesar de existir escalas físicas e alguns aplicativos para a avaliação do risco de suicídio pelos profissionais da saúde, ainda não há um instrumento considerado padrão-ouro, que de forma efetiva evite ou reduza drasticamente o número de óbitos relacionado ao evento, gerando estratégias eficazes em saúde. Nessa perspectiva , surgiu a premência da elaboração de uma nova ferramenta, que avalie de forma ampla e completa todos os aspectos psicopatológicos da suicidalidade e que esteja acoplada à tecnologia *Mobile-Health*. **Objetivo:** a proposta deste estudo foi propor um modelo baseado em Tecnologia da Informação para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde no ambiente hospitalar. **Metodologia:** trata-se de uma pesquisa aplicada exploratório-descritiva com abordagem quali-quantitativa observacional transversal quanto ao uso de tecnologia da informação em domínio da saúde. O método utilizado baseia-se na prototipação de aplicativo para dispositivos móveis. O desenvolvimento do aplicativo foi realizado utilizando-se o Modelo Clássico de Ciclo de Vida de desenvolvimento de Softwares, ou seja, foram aplicadas fases, como: definição de requisitos, análise, projeto, desenvolvimento, teste e implantação do protótipo. Os campos para a realização da pesquisa com aprovação dos respectivos comitês de éticas foram: Universidade Federal em Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA sob o número do parecer: 2.465.977, Hospital Santa Rita sob o número do parecer: 2.739.735 e Hospital Materno Infantil Presidente Vargas sob o número do parecer: sob o número do parecer: 2.465.977, em conformidade com a resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do

Conselho Nacional de Saúde. Participaram do estudo profissionais da saúde (7), cientista de dados (1) e acadêmicos de Informática Biomédica (3), 20 pacientes (10 casos e 10 controles) do Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre e 18 pacientes (10 casos e 8 controles) do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas. **Resultados:** a pesquisa resultou na elaboração de um protótipo e uma nova escala para avaliação do risco de suicídio que foi acoplada à tecnologia *Mobile-Health*., para avaliação de pacientes internados em unidades no ambiente hospitalar, que tornou- em uma aplicativo multiplataforma (iOS e Android) que abrange 16 funcionalidades denominado Detect-S (detecção do risco de suicídio). **Conclusão e Perspectivas:** a saúde móvel ou Mobile Health inevitavelmente no cenário atual se faz presente na rotina dos profissionais da saúde, tornando o acesso mais fácil e dinâmico aos dados referentes ao paciente, colaborando na agilidade de ações que serão efetivadas no ser cuidado. A partir disso, pode-se concluir que aplicativo Detect-S surge como uma possível solução inovadora e tecnológica para auxiliar os profissionais da saúde na detecção precoce do risco de suicídio de pacientes internados em Unidades de Internação Hospitalar. Tudo isso, nos incentiva em outra pesquisa numa perspectiva futura a validação da escala Detect-S que está implantada no protótipo e ampliar a aplicação do aplicativo em outros cenários e não somente o ambiente Hospitalar. Ressalta-se que o protótipo foi depositado com o pedido de patente no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) em março de 2019, sob o nº do processo 870190021717 e nº do INPI: BR 102019004410-1.

Palavras-chave: Escala; Suicídio; Avaliação; Questionário.

ABSTRACT

Introduction: Suicide is a complex phenomenon that affects millions of people annually in the world. Although there are instruments, scales and some applications for the assessment of suicide risk by health professionals, there is not yet a gold standard instrument that effectively detects or drastically helps to reduce the number of deaths related to the event. From this perspective, emerged the urgency of developing a new tool, which broadly and completely assesses all psychopathological aspects of suicidality and also could be joined to an available Mobile-Health technology. Objective: The purpose of this study was to propose an Information Technology based model to help detect the risk of suicide by health professionals in the hospital environment. Methodology: This is an exploratory-descriptive applied research with qualitative methods and quantitative observational cross-sectional approach regarding the use of information technology in the health domain. The method used is based on mobile app prototyping. The application development was performed using the Classic Software Development Lifecycle Model, which means that development phases were applied, such as: requirements definition, analysis, design, development, testing and implementation of the prototype. The research was approved by the ethics committees from Federal University of Health Sciences of Porto Alegre – UFCSPA (protocol number: 2,465,977), Hospital Santa Rita (protocol number: 2,739,735) and Presidente Vargas Maternal Children's Hospital (protocol number: 2,465,977), in accordance with Resolution No. 466 of 12 December 2012 of the National Health Council. Seven health professionals participated in the study, 1 data scientist and 3 Biomedical Informatics students, 20 patients (10 cases and 10 controls) at the Santa Rita

Hospital of the Santa Casa de Misericórdia Hospital Complex in Porto Alegre and 18 patients (10 cases and 8 controls) of Presidente Vargas Maternal Children's Hospital. Results: The research resulted in the development of a prototype and a new scale for suicide risk assessment that was coupled with Mobile-Health technology, to evaluate patients admitted to units in the general hospital environment, which made it a multiplatform application (iOS and Android). It covers 16 features and was called Detect-S (suicide risk detection). Conclusion and Perspectives: Mobile Health or Mobile Health inevitably in the current scenario is a reallity in the routine of health professionals, making access to patient data easier and more dynamic, contributing to the agility of actions that will be effective in being cared for. Thus, it can be concluded that Detect-S application emerges as a possible innovative and technological solution to assist healthcare professionals in the early detection of suicide risk in patients admitted to inpatient units. All this encourages us in other research in a future perspective to validate the Detect-S scale that is deployed in the prototype and expand the application of the application in other scenarios and not just the hospital environment. It is noteworthy that the prototype was filed with the patent application at the National Institute of Industrial Property (INPI) in March 2019, under case number 870190021717 e nº do INPI: BR 102019004410-1.

.

Keywords: Scale; Suicide; Assessment; Questionnaire.

LISTA DE FIGURAS

INTRODUÇÃO

Figura 1 - Aplicativo Samaritans Radar..... 20
Figura 2 - Aplicativo ADDS –Aplicativo ao Apoio Diagnóstico de Depressão e Avaliação do Risco de Suicídio – Telesssaúde/RS..... 21

O PRODUTO

Figura1 - Fluxo para elaboração do Protótipo do Aplicativo em “m-Health” da Escala de Detecção de Sucidalidade (Detect-S)..... 33
Figura 2 - Interfaces de apresentação da aplicação..... 36
Figura 3 - Interface com a listagem dos pacientes cadastrados..... 37
Figura 4 - Interface para cadastro do paciente..... 38
Figura 5 - Interface para edição do paciente..... 39
Figura 6 - Interface com as informações do paciente..... 40
Figura 7 - Interface de vinculação do profissional ao questionário, antes da aplicação do mesmo..... 41
Figura 8 - Interface com a listagem dos profissionais cadastrados..... 42
Figura 9 - Interface para cadastro do profissional..... 43
Figura 10 - Interface para edição do profissional..... 44
Figura 11 - Interface com as informações do profissional..... 45
Figura 12 - Interface com uma das perguntas do questionário..... 46
Figura 13 - Interface de resultado do questionário..... 47
Figura 14 - Curvas ROC dos subescores e do escore total da DETECT-S..... 56
Figura 15 – Curva ROC (Receiver Operator Characteristics) do escore total da Escala DETECT-S sem a seção 3 de questões..... 58

ARTIGO 1

Figure 1 - Development of a prototype of an mHealth application from the Suicidality Detection Scale (*Detect-S*)…….. 78
Figure 2 - App presentation interfaces (source: authors’ personal files).. 79
Figure 3 - Interface showing professional information (source: authors’ personal files)…….. 80
Figure 4 - Interface showing one of the questions (source: authors’ personal file)…… 81

Figure 5 - Results interface (source: authors' personal file)..... 82

ARTIGO 2

Figure 1 – Box Plot grafic of citation frequency of the suicide evalutation instruments..... 100

LISTA DE TABELAS

O PRODUTO

Tabela 1 - Profissionais que colaboraram para o desenvolvimento do software..... 25
Tabela 2 - Profissionais que aplicaram o software e a MINI (International Neuropsychiatric Interview)..... 25
Tabela 3 - Pacientes caso e controle dos Hospitais Santa Rita e Hospital Materno Infantil Presidente Vargas..... 25
Tabela 4 – Comparação dos dados sóciodemográficos entre pacientes com IS (ComIS) e sem IS (SemIS) de acordo com a MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview)..... 51
Tabela 5 – Comparação de dados clínicos entre pacientes com IS (ComIS) e sem IS (SemIS) de acordo com a MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview)..... 53
Tabela 6 – Comparação dos escores da escala DETEC-S (item por item) entre pacientes com IS (ComIS) e sem IS (SemIS) de acordo com a MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview)..... 54
Tabela 7 – Correlações entre os escores da escala DETEC-S e os escores da MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview)..... 56
Tabela 8 – Análise da concordância da escala DETECT-S (detecção de suicídio) com a MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview)..... 58

ARTIGO 1

Table 1 – Functional requirements used in the development of the *Detect-S* app…….. 83
Table 2 – Non-functional requirements used in the development of the *Detect-S* application…….. 85
Table 3 - Opinions of healthcare professionals that tested the *Detect-S* app. ……. 86

ARTIGO 2

Table 1 – Articles resulting from the Boolean searches with inclusion and exclusion criteria applied (phase 1) and the discrepancies resolved by a

third researcher (phase 2)…… 100
Table 2- Instruments of assessment and prevention found in literature as being the most used ones to identify and measure suicidality and suicide risk…… 102

LISTA DE QUADROS

O PRODUTO

Quadro 1 - Requisitos funcionais para a elaboração do aplicativo para a Detect-S..... 34

Quadro 2 – Requisitos não funcionais para a elaboração do aplicativo para a Detect-S..... 34

Quadro 3 – Avaliação do Protótipo pelos profissionais da saúde que aplicaram o Detect-S..... 48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MINI – Mini International Neuropsychiatric Interview

Detect-S - Escala de Detecção de Risco de Suicídio

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 20
2 O PRODUTO..... 23
2.1 METODOLOGIA..... 23
2.1 1 Caracterização da Pesquisa..... 23
2.1.2 Delimitação da Pesquisa..... 24
2.1.3 Técnica e Instrumentos de Colheita de Dados..... 28
2.1.4 Técnicas de Análise dos Dados..... 29
2.1.5 Procedimentos Éticos..... 30
2.2 CONSTRUÇÃO E TESTAGEM DA ESCALA E APLICATIVO DETECT-S..... 31
2.2.1 Construção da Escala de Detecção de Risco de Suicídio (DETECT-S)..... 31
2.2.1.1 **Elaboração Teórica da Escala Detect-s**..... **31**
2.3. ELABORAÇÃO DO PROTÓTIPO..... 34
2.3.1 Definição dos Requisitos Funcionais e não Funcionais e Análise..... 34
2.3.2 Desenvolvimento do aplicativo..... 35
2.3.3. Interface Inicial do Protótipo..... 36
2.3.4 Interface dos Pacientes..... 37
2.3.5 Interfaces dos Profissionais..... 42
2.3.6 Interface do Questionário..... 46
2.4 TESTE DO PROTÓTIPO PELOS DESENVOLVEDORES..... 48
2.5 TESTE DO PROTÓTIPO EM AMBIENTE HOSPITALAR..... 48
2.5.1 Características da amostra de pacientes, concordância paralela e confiabilidade (“teste-piloto”)..... 49
3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 59
4 OBJETIVOS..... 61
4.1 OBJETIVO GERAL..... 61
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... 61

5 REGISTRO DE PATENTE DO PRODUTO..... 62
6 ARTIGOS..... 63
6.1 ARTIGO 1..... 63
6.2 ARTIGO 2..... 87
7 CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS..... 103
8 ANEXOS..... 105
ANEXO A - MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview)..... 105
ANEXO B - Termo de Anuência do Diretor Técnico do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas..... 106
ANEXO C - Termo de Ciência do Chefe do Serviço de Psiquiatria do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas..... 107
ANEXO D - Termo de Ciência do Chefe do Serviço Responsável pela Internação Psiquiátrica do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas..... 108
ANEXO E - Termo de Ciência do Chefe do Serviço Responsável pelo Setor de Enfermagem Psiquiátrica do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas..... 109
ANEXO F - Termo de Anuência do Diretor Técnico do Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre..... 110
ANEXO G - Declaração de Autorização da Chefia Responsável pelo Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre 111
ANEXO H - Declaração de Confidencialidade do Sujeito no Estudo a ser realizado no Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre..... 112
ANEXO I - Declaração de Isenção de ônus a instituição, Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre..... 113
ANEXO J - Declaração de Utilização de Dados Coletados na Pesquisa e Uso de Publicação, do Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre..... 114
ANEXO K – Formulário de inscrição de Projetos de Pesquisa, Comitê de Ética em Pesquisa - Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre..... 115

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os Pacientes..... 116

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os Profissionais da Saúde..... 119
APÊNDICE C – Instrumento de coleta de dados para os Profissionais da Saúde..... 122
APÊNDICE D - Questionário Sócio-demográfico para os Pacientes..... 123
ANEXO L – Termo de Compromisso para entrega de Relatório, do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas..... 125
ANEXO M – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre..... 126
ANEXO N – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas..... 130
ANEXO O – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre..... 134
APÊNDICE E – Escala Detect-S..... 138
ANEXO P – Registro de Patente do Produto no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI)..... 142
ANEXO Q – Registro de Patente do Produto no Núcleo de Inovação da UniversidadeFederal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA (NITE-Saúde)..... 143
ANEXO R – Normas das Revistas 144

1 INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico vem ao encontro do cenário atual, a fim de contribuir, para melhorar a assistência dos profissionais de saúde aos seus pacientes. Diversos softwares são utilizados para ajudar no diagnóstico e melhorar a saúde da população, nesta linha de pensamento, surge à expectativa de criação de um aplicativo para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde. Para Gaio (1992) apud Britto e Stallivieri (2010, p. 318), a conceitualização de software/aplicativo é:

> O software é um produto “intangível” (Gaio, 1992), cujo principal insumo é o conhecimento incorporado em pessoal técnico especializado, cuja criatividade e capacidade intelectual permitem o desenvolvimento de soluções técnicas adequadas a determinados fins. O principal atributo desse “produto” é a sua flexibilidade, incorporada em aplicativos adaptados às necessidades de manipulação de informações [...]. (GAIO, 1992 apud BRITTO; STALLIVIERI, 2010, p. 318).

Alguns aplicativos direcionados para esta temática são: Samaritans Radar, elaborado pela Organização de Caridade Samaritans para usuários do Twitter avisa se um individuo que segue seu perfil no site apresenta intenção de suicidar-se. O software Samaritans Radar usa um algoritmo para detecção de palavras-chave e frases que sinalizam este estado, como "cansado de estar sozinho", "me odeio", "deprimido", "ajude-me" e "preciso falar com alguém". Os Usuários que se inscreveram para participar da iniciativa receberão um alerta por e-mail quando alguém fizer este tipo de declaração.

Figura 1 – Aplicativo Samaritans Radar

Programa acompanha usuários do Twitter e envia alerta sobre posts 'depressivos'

Fonte: https://www.bbc.com/news/technology-29962199 (2019)

Outro aplicativo utilizado é o ADDS - Apoio ao Diagnóstico de Depressão e Avaliação do Risco de Suicídio – Telessaúde/RS com o objetivo de ajudar no diagnóstico de depressão e na definição de risco de suicídio, mas que deixa explícito que não substitui o julgamento clínico. E sua compatilibilidade é somente para IOS 6.0 ou superior, compatível com Iphone, IPad, IPod Touch.

Figura 2 – Aplicativo ADDS –Aplicativo ao Apoio Diagnóstico de Depressão e Avaliação do Risco de Suicídio – Telesssaúde/RS

Fonte: https://www.ufrgs.br/telessauders/aplicativos (2019)

Porém ambos os aplicativos supramencionados estão baseados somente no risco de suicídio por depressão, para quantificar o risco do evento, além de limitarem seus usuários, seja ao terem que criar uma conta no Twitter ou somente em aparelhos atuais para os softwares rodarem, e por fim, falta de diversas informações para avaliar o risco, como: tentativas anteriores de suicidar-se, uso de drogas licitas e/ou ilícitas, idade, etc, e não focar somente na depressão como causa do evento, ressaltando que o suicídio é um fenômeno multifatorial.

Os profissionais da saúde se deparam no seu quotidiano de trabalho, com muitos clientes, que por uma série de fatores tentam o suicídio, ou seja, o ato de terminar com a própria vida. Destacando, quando o fenômeno ocorre dentro do hospital ele afeta tanto a vida do paciente e de seus familiares quanto a vida dos profissionais da saúde. (HOROWITZ et al., 2013).

É necessária a compreensão que o suicídio é um evento que ocorre em qualquer sociedade e uma problemática de saúde de extrema relevância em todo mundo com conseqüência psico-economico-social. Por ser um

fenômeno multifatorial relacionados a aspectos biológicos, ambientais e psíquicos, exige maior atenção de todos os profissionais do setor saúde, por ser de difícil detecção. (NAVARRO; MARTINEZ, 2012).

O suicídio é caracterizado por pensamentos de autoextermínio, que começa com ameaças, tentativas, até o ato consumado. No mundo cerca de 800mil a 1milhão de pessoas estão morrendo devido a este evento, o que gera estatisticamente uma morte a cada 35 segundos, tornando-se a 15 causa de morte na população em geral. (BRASIL, 2017).

Além de entender o suicídio, que é o ato consumado, é relavante a compreensão da suicidadalide que é o comportamento que antecedo o fenômeno. Sendo caracterizada principalmente por : ideação ou pensamentos suicidas, o planejamento do ato, a tentativa, entre outros aspectos associados ao evento.

São diversas situações estressoras que podem levar uma pessoa ao risco de suicidar-se, como: desemprego, pobreza, perda de uma pessoa próxima, ruptura afetiva, problemas no trabalho. Além destas circunstâncias, outros fatores contribuem para a pessoa cometer um suicídio, tais como: uso abusivo de álcool e drogas, acesso à arma de fogo, violência física ou sexual na infância, distúrbios psíquicos (esquizofrenia, depressão) e história de tentativas anteriores, esta última que aumenta 20 a 30 vezes as chances de cometer o suicídio. (WERNECK et al., 2006).

Por se tratar de um problema grave, tem sido elaborados cada vez manuais voltados para que profissionais possam criar estratégias de prevenção do suicídio, incluindo material para médicos clínicos gerais, profissionais da mídia, para professores e educadores. (WHO, 2014).

Além dos manuais da Organização Mundial da Saúde algumas escalas costumam ser amplamente utilizadas pelos profissionais em saúde mental, em especial psiquiatras e psicólogos para avaliação de pacientes com risco de suicídio. Entre elas estão: Beck Scale for Suicide Ideation (BSI) e a The Columbia–Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS)

Para a avaliação dos aspectos relacionados ao suicídio – como ímpeto, planejamento, intencionalidade, tentativas prévias e outros – algumas escalas costumam ser amplamente utilizadas pelos profissionais de saúde mental,

principalmente psiquiatras e psicólogos. São elas: Beck Scale for Suicide Ideation (BSI) e a The Columbia–Suicide Severity Rating Scale. (C-SSRS).

Por este fenômeno ser um problema de saúde pública a nível mundial através de uma ação conjunta da Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP), Centro de Valorização a vida (CVV) e o Conselho Federal de Medicina (CFM), no ano de 2014, instaurou-se o Setembro Amarelo, começando suas atividades em Brasília e se espalhando por todo o Brasil. O objetivo da campanha é a conscientização sobre como prevenir o suicídio, através do reconhecimento de prédios público e privado com a cor amarela e uma abrangente propagação de informações sobre o evento. Além do mês de setembro, o dia 10 do mesmo mês, em especial comemora-se o dia Mundial de Prevenção ao suicídio. (CENTRO DE VALORIZAÇÃO A VIDA, 2016).

A temática sobre o suicido é um assunto relevante de ser estudado com contribuição para a sociedade e para os profissionais da saúde. Ao ampliar o saber sobre as características e especificidades que levam muitas pessoas a tentar o autocídio, pode-se desenvolver um software que detecte o risco deste evento e consequentemente promover ações preventivas.

2 O PRODUTO

2.1 METODOLOGIA

2.1 1 Caracterização da Pesquisa

Trata-se de uma pesquisa aplicada exploratório-descritiva com abordagem quali-quantitativa observacional transversal quanto ao uso de tecnologia da informação em domínio da saúde. O método utilizado baseia-se na prototipação de aplicativo para dispositivos móveis. O desenvolvimento do aplicativo foi realizado utilizando-se o Modelo Clássico de Ciclo de Vida de desenvolvimento de Softwares, ou seja, foram aplicadas fases, como: definição de requisitos, análise, projeto, desenvolvimento, teste e implantação do protótipo. (PRESSMAN, 2016).

2.1.2 Delimitação da Pesquisa

O estudo foi efetuado na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Hospital Materno Infantil Presidente Vargas (HMIPV) e no Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. O intervalo de tempo para a realização da pesquisa foi entre os anos de 2017 a 2020.

A Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), localizada em Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, é uma Instituição Federal de Ensino Superior em atividade desde março de 1961. A instituição possui cursos de graduação, pós graduação *stricto e lato sensu* e programas de residência médica, sendo uma referência por sua excelência voltada para a educação do Ensino Superior (UFCSPA, 2019).

O Hospital Materno-Infantil Presidente Vargas (HMIPV), inaugurado em em 24 de janeiro de 1953, está localizado na avenida Independência, 661. É formado por três blocos, que abrigam a assistência hospitalar (Bloco A, em sua maior parte), os serviços de apoio estruturais, manutenção e oficinas (Bloco B) e os serviços ambulatoriais e administrativos (Bloco C), além de um prédio anexado ao hospital, com acesso pela rua Garibaldi, onde funciona o Serviço de Atendimento Especializado (SAE Hepatites). (HMIPV, 2019).

O complexo Hospitalar da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre é formado por sete hospitais (Hospital Santa Clara, Hospital São José, Pavilhão Pereira Filho, Hospital São Francisco, Hospital da Criança Santo Antônio, Hospital Dom Vicente Scherer e Hospital Santa Rita). O Hospital Santa Rita é conhecido por ser referência em diagnose, prevenção e tratamento de pacientes oncológicos. (HSR, 2019).

Os campos do estudo foram escolhidos por terem uma tradição em abordar temas que incentivam o discente a ampliar seus conhecimentos, com um olhar critico-reflexivo, podendo gerar teses com impacto social relevante e contribuir para que os profissionais da saúde aperfeiçoem suas práticas no quotidiano assistencial.

Os participantes do estudo serão citados nas tabelas abaixo:

Tabela 1 - Profissionais que colaboraram para o desenvolvimento do software

Número	Profissão
1	Médico Psiquiatra
1	Enfermeiro
1	Enfermeiro Especialista em saúde mental
1	Cientista de Dados
3	Acadêmicos de informática Biomédica

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 2 - Profissionais que aplicaram o software e a MINI (International Neuropsychiatric Interview).

Número	Profissão
1	Enfermeiro
1	Enfermeiro Especialista em Saúde Mental
4	Médicos Residentes em Psiquiatria

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 3 - Pacientes caso e controle dos Hospitais Santa Rita e Hospital Materno Infantil Presidente Vargas.

Número	Participantes	Observação	Hospitais
10	Pacientes com Risco de Suicídio	Caso	Hospital Santa Rita - ISCMPA
10	Pacientes sem Risco de Suicídio	Controle	Hospital Santa Rita - ISCMPA
10	Pacientes com Risco de Suicídio	Caso	Hospital Materno Infantil Presidente Vargas
8	Pacientes sem Risco de Suicídio	Controle	Hospital Materno Infantil Presidente Vargas

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a realização da pesquisa foram aplicados as seguintes ferramentas pelos pesquisadores: questionário sócio-demográfico (5 min), MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview) – (5 min), Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – (5 min), num total de 38 pacientes, distribuídos entre os Hospitais Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia e no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas. E

também foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – (5 min), nos profissionais da saúde, num total de 06 profissionais, distribuídos entre os Hospitais Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia e no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas.

Forão convidados aleatoriamente a participar da pesquisa 6 profissionais da área saúde (residentes, médicos, enfermeiros, etc.) em exercício assistencial da profissão e que consentirem participar do estudo. A solicitação aos profissionais da saúde será feita através dos emails adquiridos com a chefia dos serviços onde será realizada a pesquisa nos Hospitais citados para a aplicação do produto.

Os profissionais da saúde aplicaram o aplicativo Detec-s (5 min), aproximadamente em 20 pacientes distribuídos entre os Hospitais Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia e 18 pacientes do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas, todos os trabalhadores foram capacitados pelos pesquisadores responsáveis pelo estudo para a aplicação do instrumento. A capacitação ocorreu em horário reservado das 14hs às 16hs do mês de Setembro de 2018 na sala 202 do prédio 3 da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA. A seleção dos sujeitos (pacientes) ocorreu da seguinte forma:

No Hospital Materno Infantil Presidente Vargas a pesquisa ocorreu na unidade de Internação Psiquiátrica no 5º andar sob autorização do diretor técnico do hospital e da chefia do serviço. Para a realização da pesquisa, primeiramente, foi consultada a equipe médica do paciente, e, posteriormente, foram escolhidos 18 pacientes internados: 10 pacientes internados com risco de suicídio (casos) e 08 pacientes internados sem risco de suicídio (controles). A amostragem de casos e controles foi por conveniência, ou seja, de acordo com o tempo de internação (privilegiando os com menos tempo de internação para captar mais adequadamente o fenômeno a ser estudado – risco de suicídio, e pacientes que, desde a data da internação, não apresentaram em momento algum o risco de suicídio).

Para a colheita dos dados a chefia do serviço entrou em contato por telefone com o pesquisador responsável e sua equipe de pesquisa, avisando as possíveis semanas em que poderão colher os dados dos pacientes. Destaca-se que de todos os instrumentos aplicados o considerado “Padrão

Ouro” para a detecção de risco de suicídio foi a avaliação pela Mini - International Neuropsychiatric Interview feita por profissionais com expertise.

No Hospital Santa Rita a pesquisa ocorreu na Unidade de Internação Cirúrgica no 3º andar, sob autorização do diretor técnico do hospital e da chefia do serviço. Para a realização da pesquisa, primeiramente foi consultada a equipe médica do paciente, e, posteriormente, foram escolhidos 20 pacientes internados: 10 pacientes internados com risco de suicídio (casos) e 10 pacientes internados sem risco de suicídio (controles). A amostragem de casos e controles foi por conveniência, ou seja, de acordo com o tempo de internação (privilegiando os com menos tempo de internação para captar mais adequadamente o fenômeno a ser estudado – risco de suicídio, e pacientes que, desde a data da internação, não apresentaram em momento algum o risco de suicídio).

Para a colheita dos dados a chefia do serviço entrou em contato por telefone com o pesquisador responsável e sua equipe de pesquisa, avisando as possíveis semanas em que poderão colher os dados dos pacientes.

Os critérios de inclusão para os profissionais da saúde foram:

- Profissionais da saúde (médico, enfermeiro, psicólogo, etc) e que tenham contato com o quotidiano assistencial da respectiva área dos hospitais onde foi realizada a pesquisa.

Os critérios de inclusão para os pacientes foram:

- Estarem internados, recebendo assistência durante o período da aplicação do aplicativo nos Hospitais em que a pesquisa foi realizada;
- Maiores de 18 anos.

Os critérios de Exclusão para os pacientes foram:

- Apresentar déficit cognitivo (retardo mental) ou qualquer transtorno neuropsiquiátrico (síndrome psicótica ou estado comatoso) que impeça a compreensão e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**;**
- Não anuência da equipe médica em casos específicos.

No número da amostra definido pelos pesquisadores num total de 38 pacientes distribuídos entre os hospitais onde se realizou a pesquisa, não houve exclusão de pacientes pelos critérios elaborados.

2.1.3 Técnica e Instrumentos de Colheita de Dados

A técnica e instrumentos de coleta de dados ocorrerão em 5 etapas: a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aplicação do questionário sócio-demográfico, do aplicativo Detect-s, da escala MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview), do questionário semiestruturado (instrumento de coleta de dados) em grupo para os profissionais que aplicaram o software.

Na etapa 1: os pesquisadores aplicarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em todos os participantes da pesquisa sendo sanadas todas as dúvidas dos entrevistados, permanecendo cada individuo com uma cópia.

Na etapa 2: os pesquisadores aplicarão o questionário sócio-demográfico aos 38 pacientes selecionados de forma aleatória, distribuídos entre os Hospitais Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia e/ou Hospital Materno infantil Presidente Vargas, constando os seguintes dados: nome, profissão, grau de escolaridade, estado civil, nº de filhos, etnia, idade, sexo, religião, etc. Tais informações são de extrema relevância, pois permite ao pesquisador conhecer a população analisada.

Na etapa 3: os pesquisadores aplicarão a escala MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview), nos respectivos pacientes dos Hospitais onde foi realizada a pesquisa. A escala MINI (Mini International Neuropsychiatric Interview) é uma entrevista diagnóstica de breve duração, que explora os principais transtornos psiquiátricos e avalia a intenção, comportamento e ideação suicida, determinando o grau do risco de suicídio como: nenhum, baixo, moderado e alto. É dividida em 16 módulos identificados por letras de A-P, e a avaliação do risco de suicídio de pacientes é um deles, encontrando-se no 3 módulo identificado pela letra C . Tal módulo para risco de suicídio é utilizado como padrão-ouro num hospital de referência de Porto Alegre e o qual será o foco do estudo.

Na etapa 4: o aplicativo foi aplicado por 06 profissionais da saúde nos respectivos pacientes dos hospitais onde foi realizada a pesquisa.

Na etapa 5: após a aplicação do software, foi realizada uma pesquisa através do preenchimento de um instrumento de coleta de dados (questionário semiestruturado com perguntas abertas), elaborado pelos responsáveis pela

pesquisa, com os seguintes itens: facilidade de uso do aplicativo, design do aplicativo, nível das questões, o que achou do produto e sugestões de melhorias. O mesmo foi administrado pelos pesquisadores responsáveis pelo estudo aos profissionais da saúde que utilizaram o aplicativo. A aplicação do questionário estruturado ocorreu na sala sala 202 do prédio 3 da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, no mês de março de 2019.

Os instrumentos e seu respectivo tempo de duração para coleta de dados aplicados nos participantes (pacientes) pelos pesquisadores são: questionário sociodemográfico (5min), (Mini-International Neuropsychiatric Interview) - (5min), Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – (5 min). O tempo necessário para a coleta dos dados com cada participante (pacientes) foi mais ou menos de 15 minutos.

O instrumento e seu respectivo tempo de duração para coleta de dados aplicados nos participantes (profissional da saúde) pelos pesquisadores é: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – (5 min). O tempo necessário para a coleta dos dados com cada participante (profissional da saúde) será mais ou menos de 05 minutos.

O instrumento e seu respectivo tempo de duração para coleta de dados pelos profissionais da saúde nos pacientes é: o aplicativo Detect-s (5min), O tempo necessário para a coleta dos dados com cada participante (paciente), será mais ou menos de 05 minutos.

No final das 5 etapas será verificado a concordância entre o aplicativo (novo) e o padrão-ouro (Mini-International Neuropsychiatric Interview), para verificar a eficácia de um instrumento em relação ao outro, através dos métodos estatísticos dos coeficientes de correlação de Alfa de Cronbach e de Spearman.

Ressalta-se que os participantes foram orientados e treinados pelos pesquisadores responsáveis pela pesquisa sobre todos os instrumentos utilizados.

2.1.4 Técnicas de Análise dos Dados

Os dados extraídos da aplicação do questionário sócio demográfico, da aplicação do aplicativo e da MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview)

pelos pesquisadores e profissionais da saúde, serão analisados por meio das técnicas estatísticas de Alfa de Cronbach e de Spearman.

Além disso, foi realizado um grupo com os profissionais da saúde responsáveis pelo teste do aplicativo onde foi administrado um questionário semi-estruturado, com perguntas abertas, pelos pesquisadores responsáveis pela elaboração do produto, como o foco de correções e melhorias do aplicativo.

2.1.5 Procedimentos Éticos

O estudo foi realizado após aprovação e autorização pelos Comitês de Ética e Pesquisa da Universidade Federal em Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA sob o número do parecer: 2.465.977, Hospital Santa Rita sob o número do parecer: 2.739.735 e Hospital Materno Infantil Presidente Vargas sob o número do parecer: sob o número do parecer: 2.465.977, em conformidade com a resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde. (BRASIL, 2012).

Após a avaliação pelos Comitês de Ética da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), do Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre e do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas, anteriormente, foi fornecido aos sujeitos da pesquisa o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (uma via ficou com os pesquisadores e uma via com o sujeito) e questionário sócio-demográfico, tirando todas as dúvidas dos entrevistados sobre a pesquisa, ficando explícito que a colheita dos dados (questionário semiestruturado), a testagem do aplicativo e a aplicação da MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview), foram realizadas somente com a autorização dos participantes da pesquisa. Os participantes poderão se retirar da pesquisa a qualquer momento sem prejuízo para ambas as partes. Posteriormente a realização da aplicação do questionário Sócio-demográfico, questionário em aplicado em grupo, aplicação da MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview), e da testagem do aplicativo e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, todas as informações adquiridas nesta pesquisa estão mantidas de forma

confidencial pelo período de 5 anos, ficando disponível para consulta dos participantes da pesquisa, vindo a ser descartadas posteriormente.

A pesquisa foi capaz de proporcionar benefícios de imediato, aos profissionais da saúde, onde o aplicativo pode auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos seus pacientes.

Além disso, a pesquisa pode ocasionar como risco, a detecção prévia do ato suicida, onde o paciente foi encaminhado para devidas condutas nos hospitais onde foi realizado o estudo.

Sendo assim, se o pesquisador notasse que os participantes estavam se sentindo desconfortáveis ou incomodados durante os questionamentos, aplicação dos questionários, testagem do aplicativo ou aplicação da MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview) seria interrompida imediatamente, entendendo este processo como danoso aos entrevistados, conforme a resolução 466/2012. (BRASIL, 2012).

Destacamos ainda, por questões éticas, que alguns pacientes com risco de suicídio poderiam não apresentar discernimento e/ou capacidade cognitiva (como decorrente de retardo mental ou quadros delirantes), ou então evidenciar quaisquer transtornos neuropsiquiátricos (como síndromes psicóticas, quadros demenciais ou comatosos) que impeçam a compreensão e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Nesses casos, a alternativa foi a exclusão desses sujeitos da pesquisa. Contudo, alguns pacientes que apresentarem capacidade de compreender o TCLE (ainda que com risco suicida) forão incluídos na pesquisa.

2.2 CONSTRUÇÃO E TESTAGEM DA ESCALA E APLICATIVO DETECT-S

2.2.1 Construção da Escala de Detecção de Risco de Suicídio (DETECT-S)

2.2.1.1 **Elaboração Teórica da Escala Detect-s**

Para a elaboração da escala, após uma revisão sistemática realizada no PubMed, no período de 2007 a 2017 foram escolhidas as duas ferramentas (entre 20 instrumentos encontrados) mais utilizadas para mensurar suicídio, que são: a “Beck Scale for Suicide Ideation” (BSI) - (Kovacs, Weissman, &

Beck, 1979), citada 13 vezes entre os 206 artigos da revisão e a “The Columbia–Suicide Severity Rating Scale” (C-SSRS) – (Posner et al., 2009), citada 9 vezes.

Os instrumentos escolhidos (BSI com 19 itens e C-SSRS com 18 itens) foram avaliados por 3 profissionais da saúde (1 médico psiquiatra, 1 enfermeiro, 1 enfermeiro especialista em saúde mental), que agregando cada um com seu olhar, elaborou-se uma nova escala para detecção do risco suicida, denominada Detect-S.

Além disso, outras características clínicas e com relevância para risco de suicídio, de acordo com a experiência dos autores, não constantes nos instrumentos encontrados, também foram acrescidas ao novo instrumento.

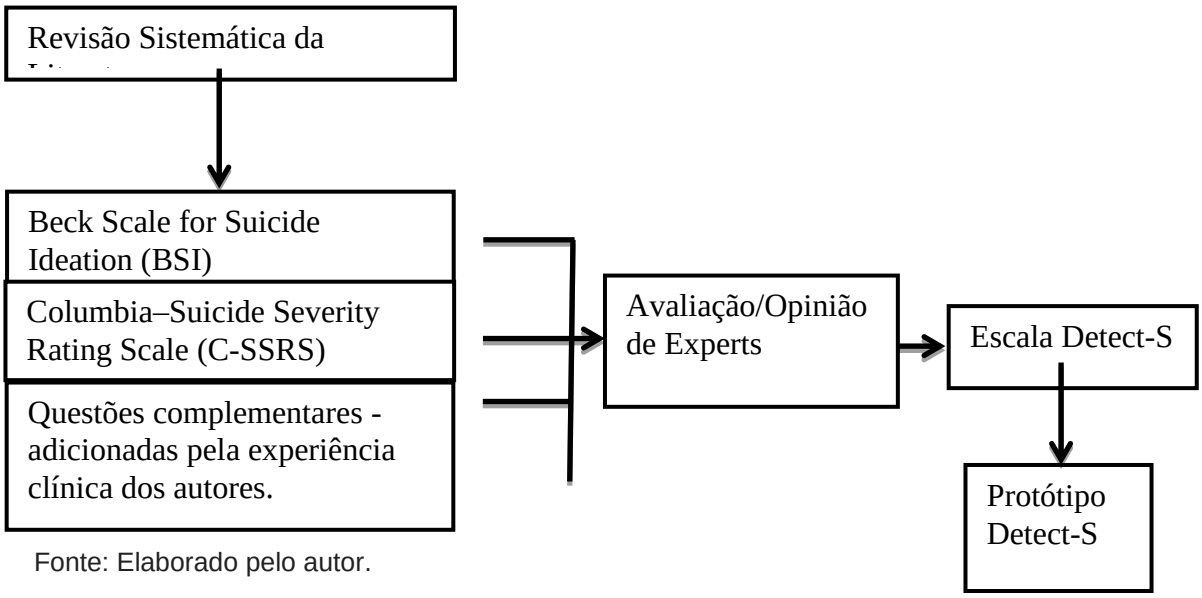
A Detect-S, então, acabou sendo constituída por 24 questões que versam sobre intenção, comportamento, plano e ideação suicida, divida em 3 seções, onde o resultado é obtido através da soma das respectivas seções.

Após a elaboração inicial da escala, a Detect-S foi encaminhada através do google docs para avaliação de 27 especialistas com produção científica na temática do suicídio. Os especialistas foram escolhidos por produção cientifica nos últimos 10 anos (2008 à 2018), referentes a temática do suicídio.

Após o envio 2 especialistas (7,4%) retornam com observações com foco de reestruturação das perguntas, para melhor compreensão do paciente e para o aplicador. Após a análise dessas sugestões, feita pelos autores e incorporação dessas sugestões (ou não), a escala Detect-S foi finalizada em sua primeira versão (ver Figura 1).

A partir daí a escala denominada pelos pesquisadores responsáveis pela pesquisa de Detect-S (questionário) foi adaptada para um “software mobile” (aplicativo).

Figura 1 – Fluxo para elaboração do Protótipo do Aplicativo em “m-Health” da Escala de Detecção de Sucidalidade (Detect-S)



Fonte: Elaborado pelo autor.

A Detect-S foi instalada nos dispositivos móveis dos pesquisadores/profissionais da saúde (celular ou “tablets”) para aplicação nos pacientes em ambiente hospitalar.

Os dados (respostas) colhidos com cada paciente ficarão guardados no dispositivo móvel do pesquisador/profissional. Também será gerado um arquivo em “pdf” e “json”. Todas as informações ficaram com o pesquisador/profissional responsável, mas também foi disponibilizada para a coordenação da unidade hospitalar onde foi aplicado o software, quando houve solicitação.

Após avaliada a suicidalidade e risco de suicídio o aplicativo gera avisos sobre a prioridade da intervenção médica e/ou de enfermagem a ser realizada para aquele paciente específico que foi avaliado. O nível de prioridade de intervenção seguirá o esquema de cores utilizadas no protocolo de Manchester (BRASIL, 2013), como por exemplo: nenhum risco =cor azul, risco baixo =cor verde, risco moderado= cor amarela, risco alto= cor vermelha.

As condutas dos profissionais do hospital específico foram norteadas conforme manuais sobre manejo de risco de suicídio disponibilizado no software, mas sobretudo de acordo com os protocolos de assistência médica e de enfermagem dos hospitais em questão (se existentes).

2.3. ELABORAÇÃO DO PROTÓTIPO

2.3.1 Definição dos Requisitos Funcionais e não Funcionais e Análise

Os requisitos funcionais (RF) que devem estar incorporados no aplicativo e abordados durante o levantamento de requisitos foram:

Quadro 1 - Requisitos funcionais para a elaboração do aplicativo para a Detect-S

Código	**Descrição**	**Prioridade**
RF01	Adicionar paciente no sistema	Obrigatório
RF02	Editar informações de um paciente do sistema	Obrigatório
RF03	Remover paciente do sistema	Obrigatório
RF04	Listar pacientes cadastrados no sistema	Obrigatório
RF05	Exportar dados dos pacientes para formato PDF ou CSV	Obrigatório
RF06	Adicionar novo profissional	Obrigatório
RF07	Editar informações de um profissional	Obrigatório
RF08	Remover profissional do sistema	Obrigatório
RF09	Listar profissionais cadastrados no sistema	Obrigatório
RF10	Exportar dados dos profissionais para PDF ou CSV	Obrigatório
RF11	Mostrar dados de um paciente específico ● Dados pessoais ● Local de internação	Obrigatório
RF12	Aplicar questionário em um paciente específico ● Vincular profissional à aplicação ● Marcar alternativa de cada questão ● Mostrar resultado do questionário	Obrigatório
RF13	Exportar dados de um paciente específico para formato PDF ou CSV	Obrigatório
RF14	Mostrar dados de um profissional específico ● Dados pessoais	Obrigatório
RF15	Exportar dados de um profissional específico para formato PDF ou CSV	Obrigatório
RF16	Exibir regras de uso e recomendações	Obrigatório

Fonte: Elaborado pelo autor. Legenda: RF=requisito funcional.

Alguns requisitos não funcionais (RNF) também foram elencados:

Quadro 2 - Requisitos não funcionais para a elaboração do aplicativo para a Detect-S

Código	Descrição	Categoria
RNF01	Armazenar os dados localmente no dispositivo de maneira segura para analisar os dados posteriormente.	Confiabilidade

RNF02	A interface do software deve mostrar seus elementos gráficos de forma expressiva a fim de minimizar a possibilidade de erro humano	Usabilidade
RNF03	O sistema será acessível por meio de um aplicativo, de maneira off-line	Disponibilidade
RNF04	O sistema deve ser responsivo, ou seja, a sua interface deve se adaptar para diferentes tamanhos de interface	Portabilidade
RNF05	O protótipo deverá apresentar um bom desempenho evitando constrangimento por parte dos usuários.	Desempenho

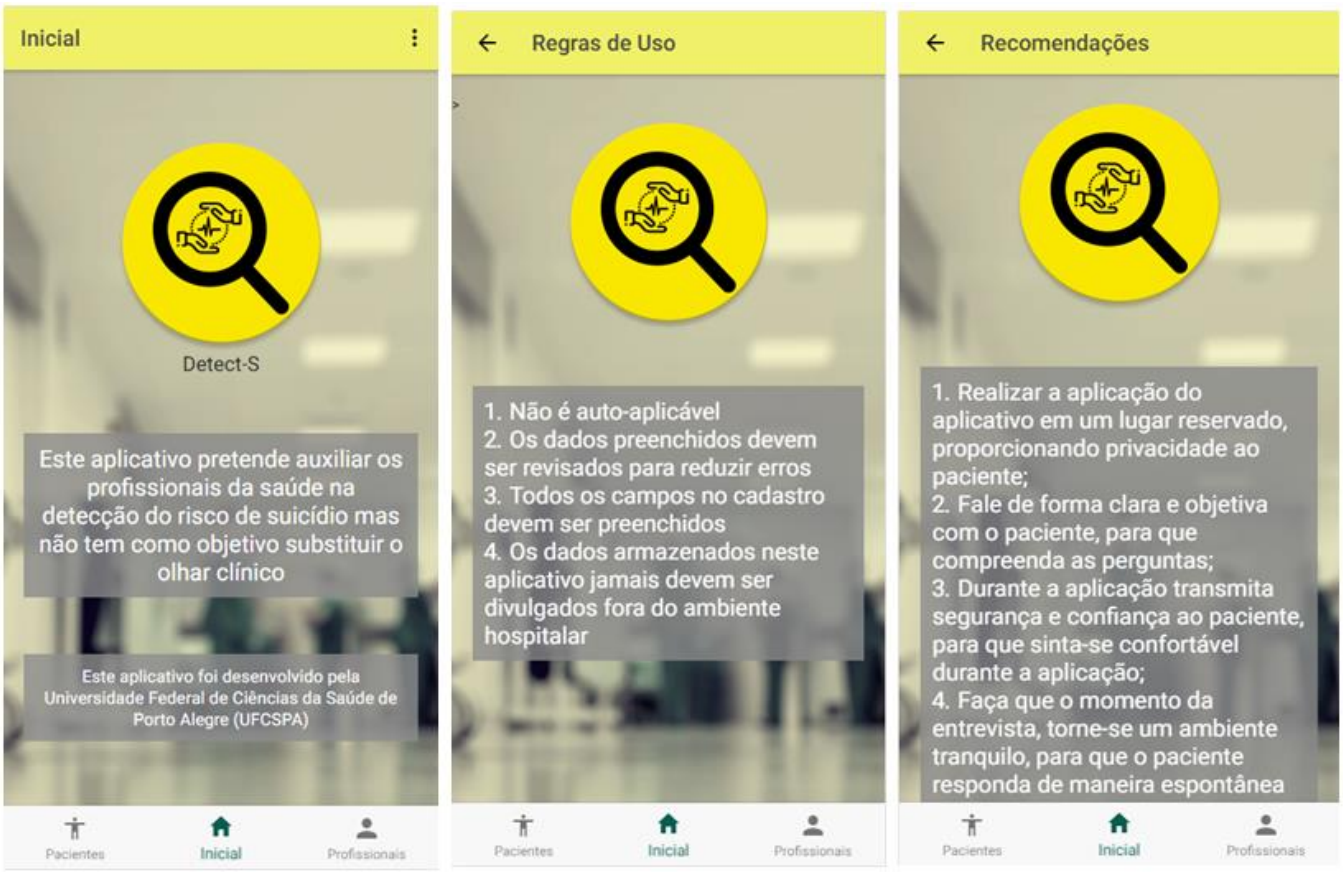
Fonte: Elaborado pela autor. Legenda: RNF=requisito não-funcional.

2.3.2 Desenvolvimento do aplicativo

Para o projeto do desenvolvimento foi decidido o seguinte *framework* de programação para viabilizar a prototipação: o *Ionic Cordova*, que permite o rápido desenvolvimento, a criação de um design simples e funcional, e a implantação de aplicações multiplataformas usando um único código-fonte. (Lucas e Wiegert, 2019). Um framework de programação é, segundo Gaea (2019), uma abstração que fornece um template com diversas funções que podem ser usadas por um desenvolvedor de software. O framework em questão não possui uma curva íngreme de aprendizagem, consequentemente reduzindo o tempo de geração de um protótipo funcional.

2.3.3. Interface Inicial do Protótipo

Figura 2 - Interfaces de apresentação da aplicação



(a) (b) (c)

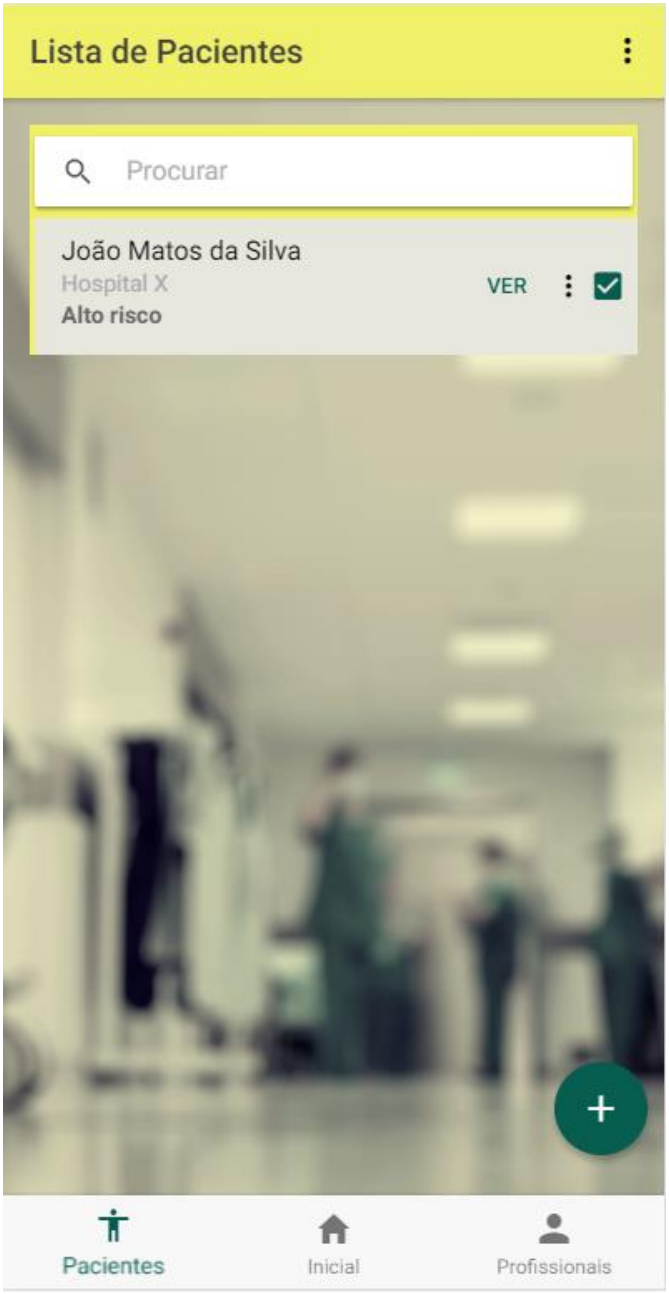
Fonte: Elaborado pelo autor.

A “**interface inicial”** apresenta na figura (a) o objetivo e criadores do aplicativo, na figura (b) as regras de uso para os aplicadores, na figura (c) as recomendações acerca da aplicação do questionário.

O propósito da seção inicial é de prevenir o uso incorreto da aplicação e inteirar o profissional sobre as boas práticas na interação com o paciente. Incorpora o requisito funcional RF16.

2.3.4 Interface dos Pacientes

Figura 3 - Interface com a listagem dos pacientes cadastrados



Fonte: Elaborado pelo autor.

A interface **“lista de pacientes”** mostra, em formato de lista, os indivíduos adicionados e que serão (ou foram) alvo da aplicação do questionário. O profissional pode expandir as informações de cada paciente apenas clicando no botão “ver”.

Na interface de pacientes também está presente o botão de “adicionar novo paciente” (símbolo de +), que transfere o profissional à “**cadastre um**

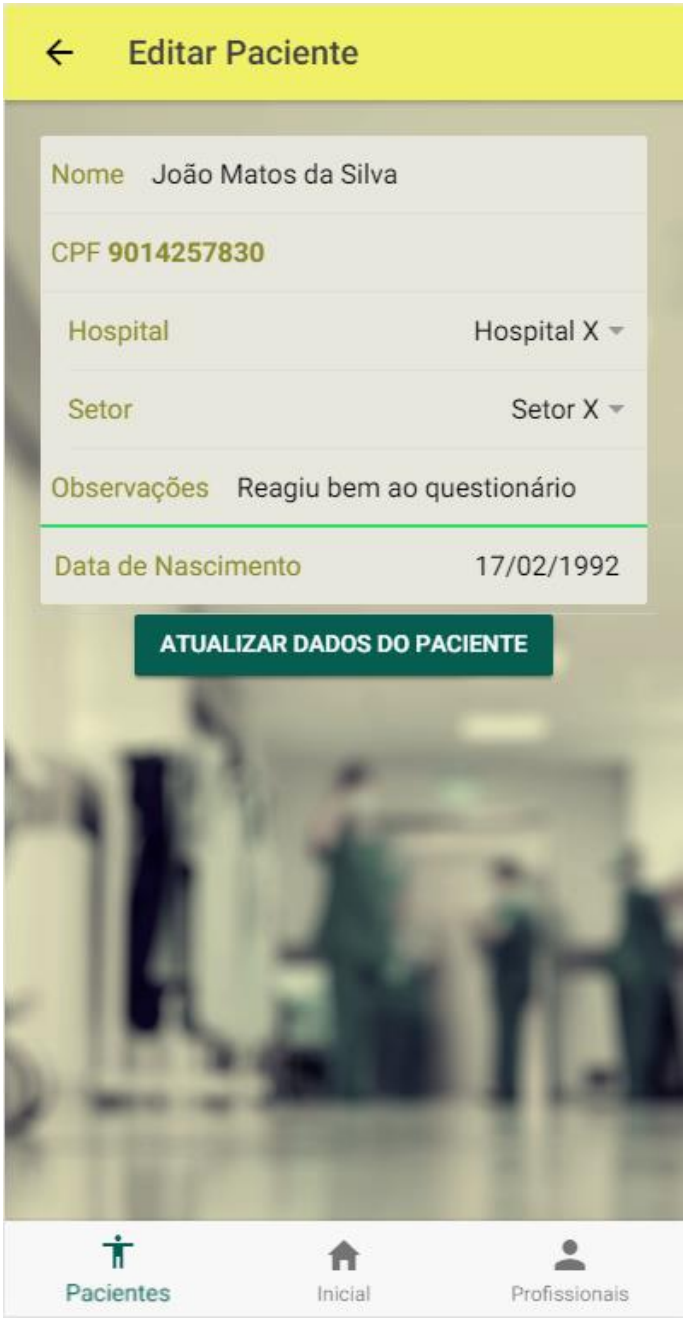
paciente”. Incorpora os requisitos funcionais RF1 e RF4.

Figura 4 - Interface para cadastro do paciente

Fonte: Elaborado pelo autor.

A interface “**cadastre um paciente”** apresenta todos os campos necessários para a inserção correta de um novo paciente no armazenamento do aplicativo. Assim que o paciente é adicionado, ele passa a pertencer à lista de pacientes salvos, e estará pronto para a aplicação do questionário. Incorpora o requisito funcional RF1.

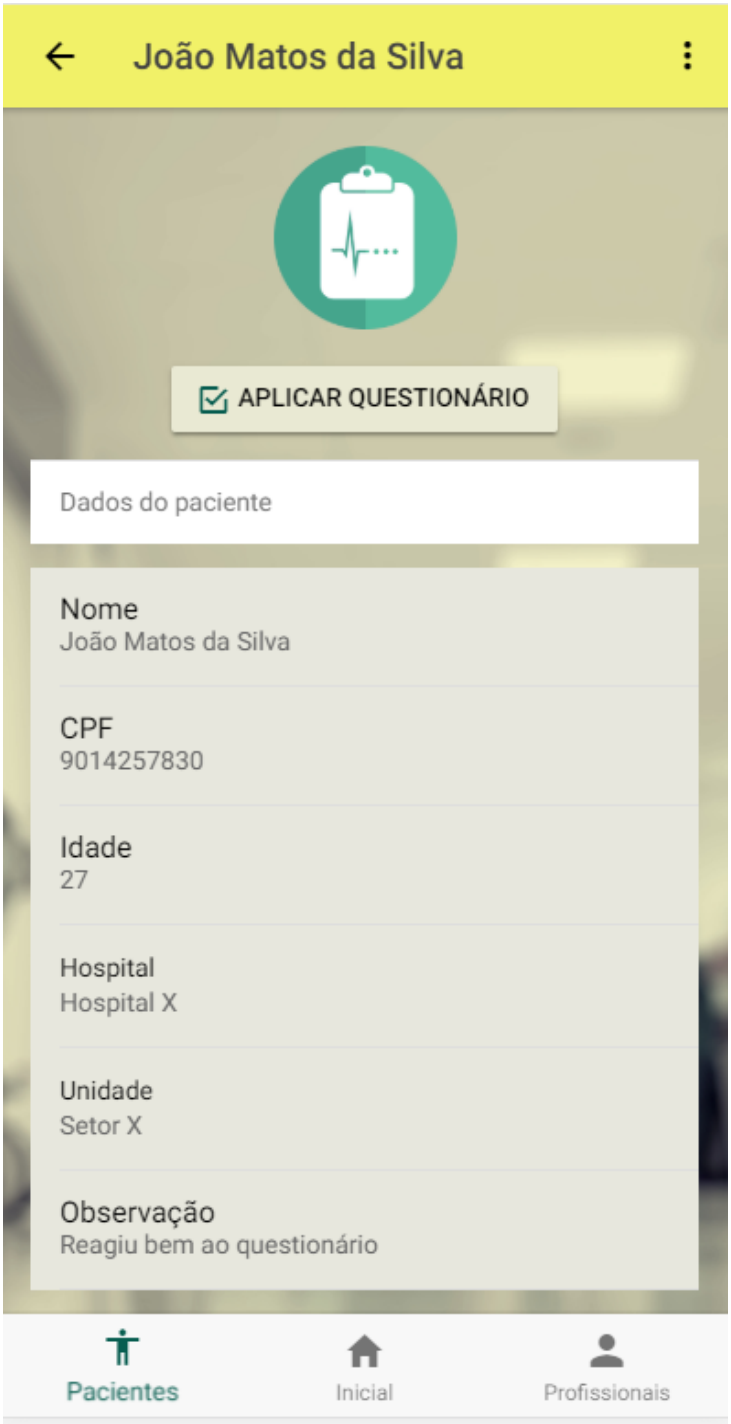
Figura 5 - Interface para edição do paciente



Fonte: Elaborado pelo autor.

A interface “**editar paciente”** tem a função de possibilitar a edição de dados do registro do paciente, como sua data de nascimento, hospital em que está internado, etc. Incorpora o requisito funcional RF2.

Figura 6 - Interface com as informações do paciente



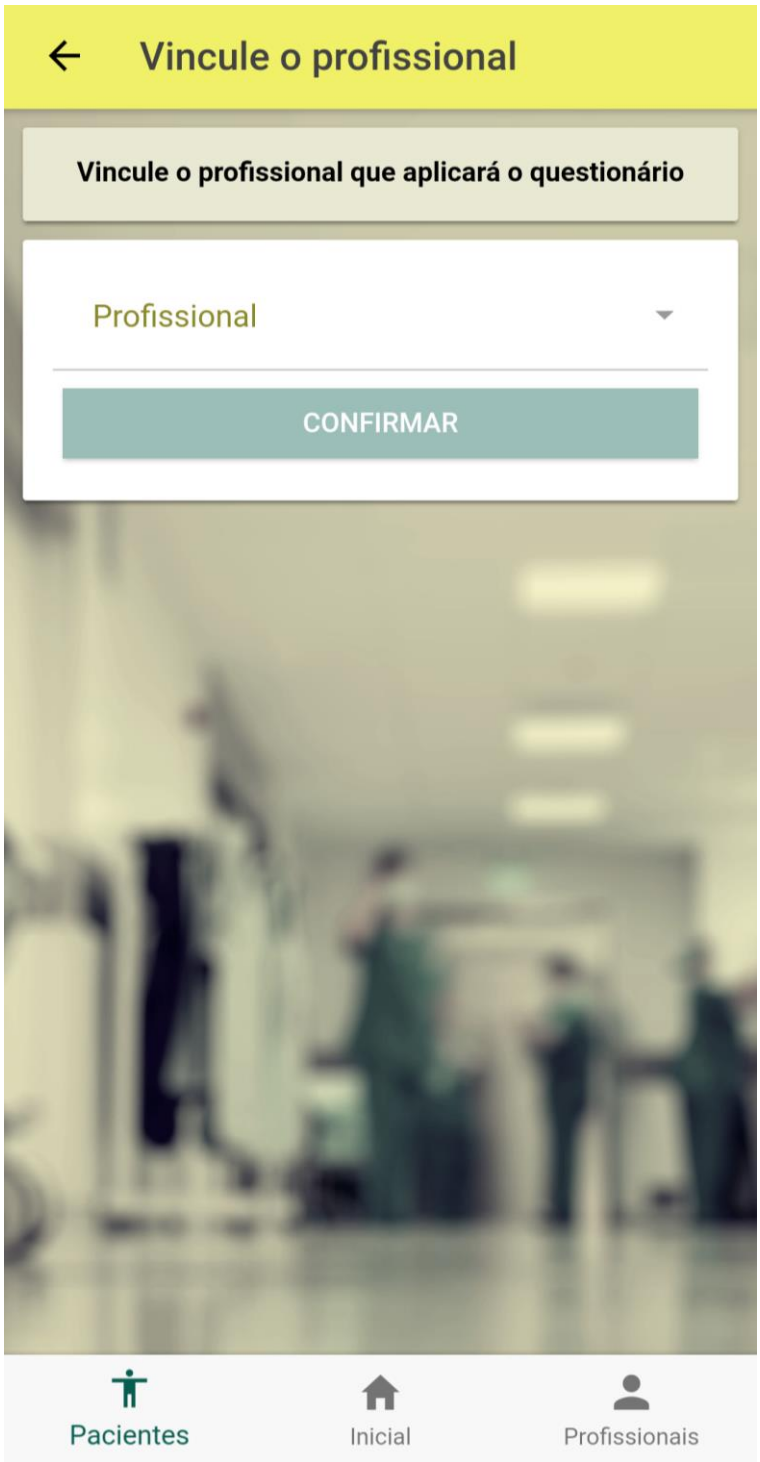
Fonte: Elaborado pelo autor.

A interface “**paciente”** é específica para cada paciente registrado no sistema. Mostra os dados de tal paciente assim como foram registrados. Além disso, é rotulado na área superior da interface o nome do paciente a quem se referem os dados mostrados.

Nesta interface também está o botão “aplicar questionário”, que inicia o processo de aplicação, que tem como a primeira etapa a **vinculação do**

profissional que fará a aplicação. Incorpora o requisito funcional RF11.

Figura 7 - Interface de vinculação do profissional ao questionário, antes da aplicação do mesmo



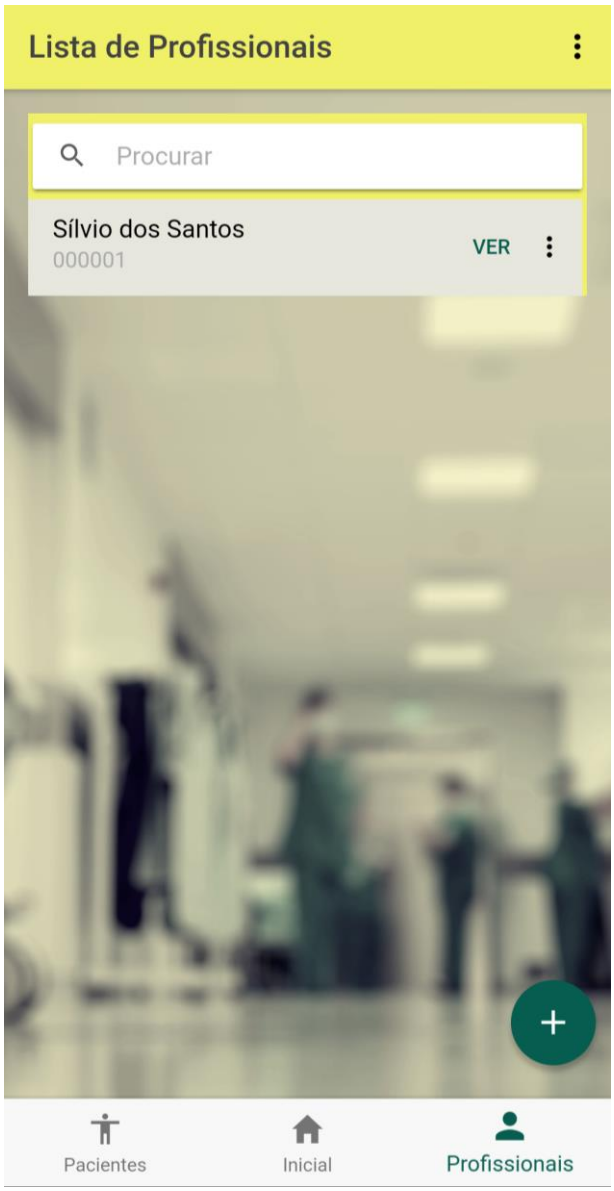
Fonte: Elaborado pelo autor.

A interface “**vincule o profissional”** pertence a primeira etapa da aplicação, e serve para que o profissional selecione o seu próprio nome da

lista de profissionais, automaticamente o vinculando à aplicação atual. Incorpora o requisito funcional RF12.

2.3.5 Interfaces dos Profissionais

Figura 8 - Interface com a listagem dos profissionais cadastrados



Fonte: Elaborado pelo autor.

A interface **“lista de profissionais”** mostra, em formato de lista, os profissionais habilitados a aplicar o questionário. O profissional pode expandir as informações de cada item da lista apenas clicando no botão “ver”.

Na interface de pacientes também está presente o botão de “adicionar novo paciente” (símbolo de +), que transfere o profissional à “**cadastre um paciente”**. Incorpora os requisitos funcionais RF6 e RF9.

Figura 9 - Interface para cadastro do profissional

Fonte: Elaborado pelo autor.

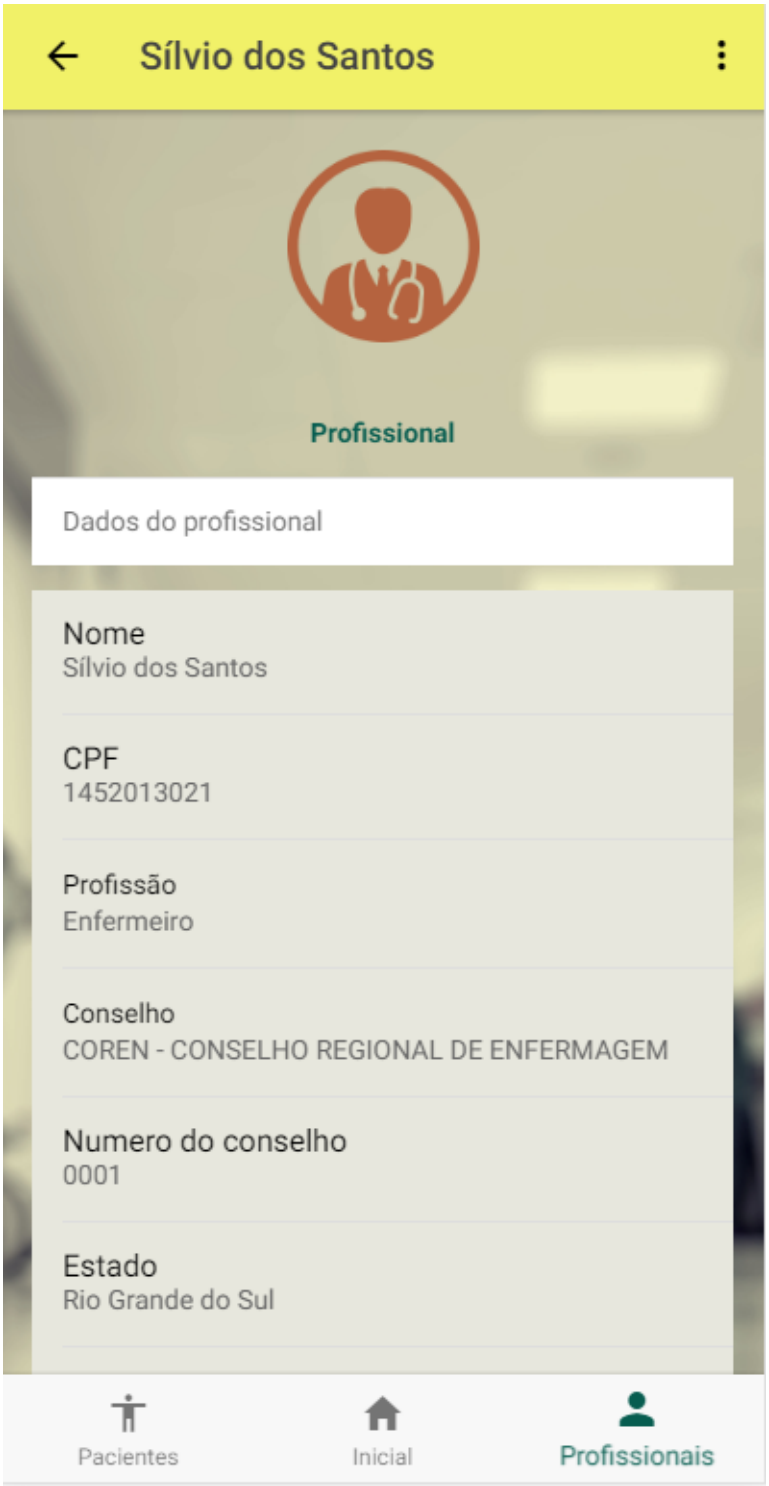
A interface “**cadastre um profissional”** apresenta todos os campos necessários para a inserção correta de um novo profissional no armazenamento do aplicativo. Assim que o profissional é adicionado, ele passa a pertencer à lista de profissionais salvos, e estará pronto para ser vinculado a uma aplicação. Incorpora o requisito funcional RF6.

Figura 10 - Interface para edição do profissional

Fonte: Elaborado pelo autor.

A interface “**editar profissional”** tem a função de possibilitar a edição de dados do registro do profissional, como seu número do conselho, profissão, estado etc. Incorpora o requisito funcional RF7.

Figura 11 - Interface com as informações do profissional

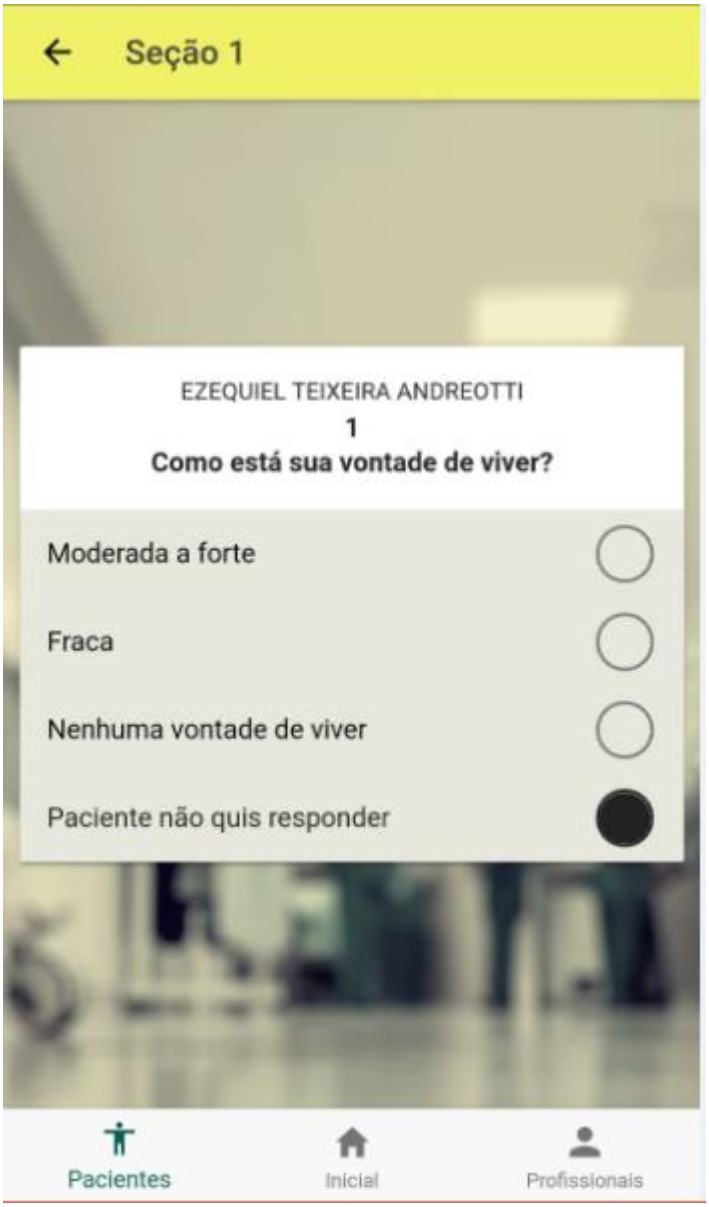


Fonte: Elaborado pelo autor.

A interface “**profissional”** é específica para cada profissional registrado no sistema. Mostra os dados de tal profissional assim como foram registrados. Além disso, é rotulado na área superior da interface o nome do profissional a quem se refere os dados mostrados. Incorpora o requisito funcional RF14.

2.3.6 Interface do Questionário

Figura 12 - Interface com uma das perguntas do questionário



Fonte: Elaborado pelo autor.

A interface “**questionário”** aparece após a vinculação do profissional à aplicação. Essa interface possui todas as perguntas do questionário e alternativas possíveis de serem respondidas. Incorpora o requisito funcional RF12.

Figura 13 - Interface de resultado do questionário

Fonte: Elaborado pelo autor.

A interface “**resultado”** aparece após o fim da aplicação do questionário, e informa o risco de suicídio do paciente, com a respectiva cor do protocolo de Manchester. Também são gerados manuais como sugestão aos profissionais da saúde para o manejo com o paciente. Incorpora o requisito funcional RF12.

2.4 TESTE DO PROTÓTIPO PELOS DESENVOLVEDORES

No fim do desenvolvimento do protótipo, o mesmo passou por uma fase de testes exploratórios. Essa fase se resumiu na realização de casos de teste das funcionalidades sem a descrição formal prévia de como isso deve ser feito, se embasando na liberdade e responsabilidade do testador. Os componentes funcionais das interfaces (campos de cadastro, botões, etc) foram testados de diferentes maneiras, o que causou o aparecimento de falhas de comportamento de software (bugs) que foram consequentemente consertadas.

A próxima etapa de testes, descrita na seção seguinte, leva em conta a influência dos potenciais usuários do aplicativo.

2.5 TESTE DO PROTÓTIPO EM AMBIENTE HOSPITALAR

Após os testes do protótipo realizados pelos desenvolvedores, pelos profissionais da saúde nos hospitais onde se efetuou a pesquisa (38 pacientes) e a aplicação de um questionário estruturado, com o objetivo de ver a funcionalidade do software, emergiram os seguintes resultados que agregaram no aprimoramento do protótipo, tanto na interface gráfica quanto nos requisitos funcionais, demonstrados no quadro a seguir.

Quadro 3 – Avaliação do Protótipo pelos profissionais da saúde que aplicaram o Detect-S

Aplicadores	Uso	Design	Questões	Sensibilidade	Especificidade	Confiabilidade
A	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Bom	Excelente
B	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
C	Excelente	Muito bom	Muito bom	Excelente	Excelente	Muito bom
D	Bom	Bom	Bom	Bom	Bom	Muito bom

E	Muito bom	Excelente	Muito bom	Muito bom	Muito bom	Muito bom
F	Excelente	Muito bom	Excelente	Excelente	Muito bom	Excelente

Fonte: Elaborado pela autor.

No quadro supracitado mostrou que dos 6 profissionais da saúde que aplicaram o software 4/6 (67%) consideraram excelente o uso do produto, 3/6 (50%) excelente o design, 3/6 (50%) excelente a qualidade das questões, 4/6 (67%) excelente a sensibilidade, 2/6 (33%) excelente a especificidade e 3/6 (50%) excelente a confiabilidade do produto.

Além disso, no questionário aplicado, na opção aonde dizia “o que achou do produto e sugestões de melhorias”, apareceram os seguintes resultados: alterações das questões sobre ideação com intuito de facilitar interpretação por parte do paciente; adição de uma tela no aplicativo contendo a frase que afirma que o dispositivo não substitui o olhar clínico e sim apenas auxilia na avaliação clínica; correção de “bugs” que dizem respeito a adição (adicionar mais pacientes no aplicativo) de pacientes e mudança no fluxo das telas que favoreça privacidade do paciente. Todas as sugestões foram acatadas, visando o aperfeiçoamento do protótipo.

2.5.1 Características iniciais da amostra de pacientes, concordância paralela e confiabilidade (“teste-piloto”)

A aplicação da escala/aplicativo DETECT-S em sujeitos internados teve o objetivo de testar em ambiente real a funcionalidade/aplicabilidade do instrumento. Por esse motivo passamos a descrever alguns dados iniciais desta primeira aplicação real, como se fosse um “teste-piloto”. Estes resultados iniciais servem para dar um parâmetro inicial da construção do protótipo e se valeria à pena seguir com o mesmo ou se seriam necessárias modificações no construto e/ou formato do mesmo.

Dos 38 pacientes entrevistados pelos pesquisadores, 20 (52,6%) estavam internados na Unidade Cirúrgica (UCir) do Hospital Santa Rita, do Complexo Hospitalar Santa Casa e 18 (47,4%) na Unidade Psiquiátrica (UPsi) do Hospital Materno-Infantil Presidente Vargas. Dos pacientes internados na UCir, 12 (60%) eram do sexo feminino, enquanto no UPsi todos eram do sexo feminino. Em relação ao estado civil, 11(28,9%) disseram ser solteiros, 17 (44,7%) eram casados ou tinham união estável, 6 (15,8%) eram separados ou divorciados e 3 (7,9%) eram viúvos, e, independentemente do estado civil, 23 (60,5%) disseram possui parceiro sexual no momento da entrevista. A auto-declaração da cor da pele mostrou 21(55,3%) de brancos, 9 (23,7%) de negros e 8 (21,1%) de pardos. Cerca de 14 (36,8%) disseram ser católicos, 10 (26,3%) eram evangélicos e 7(18,5%) relataram outras religiões (Espírita, Testemunha de Jeová e Umbanda), enquanto 7 (18,4%) declararam não ter religião. Do total, 21 (55,3%) declarou praticar sua religião. Em relação à situação ocupacional, (23,7%) disseram estar trabalhando, 5(13,2%) eram donas de casa, 2(5,3%) eram estudantes, 9(23,7%) estavam aposentados, enquanto 5(13,2%) estavam em benefício por causa de suas doenças e 6 (15,8%) estavam desempregados. Da amostra, 11 (28,3%) declarou não ter filhos, enquanto os demais 27 sujeitos tinham em média 3,4(2,3) filhos, variando de 1 a 10. Cerca de 25 (65,8%) eram procedentes de Porto Alegre, 9 (23,7%) da Região Metropolitana de Porto Alegre e 4 (10,5%) eram do interior do estado. Trinta e um (81,6%) viviam em casa própria. Apenas 4 (10,5%) alegaram viver sozinhos, enquanto os demais viviam em média com 3,0 (1,8) pessoas, variando de 1 a 7. Nove (23,7%) não possuíam renda pessoal, e os demais tinham renda média de R$1.511,00 (1.095,60), variando de R$500,00 a R$ 6.000,00. A renda familiar média de 31 sujeitos que a declararam foi de R$ 2.788,20 (1.573,10), variando de R$ 800,00 a R$ 6.000,00.

A idade média (DP) dos entrevistados foi de 46,6 (19,1) anos, enquanto o número médio (DP) de anos estudados foi de 8,2 (3,8). Cerca de metade (n=19) já haviam repetido de ano escolar. Cinco (13,2%) nunca haviam trabalhado, mas dos 33 que já haviam trabalhado a média de anos trabalhados foi de 22,8 (14,5) anos, variando de 1 a 45 anos. Algumas outras características da amostra que podem ser citadas: 16 (42,1%) eram tabagistas, 9 (23,7%) eram etilistas e 6(15,8%) admitiram usar outras drogas (maconha,

cocaína e/ou crack). Apenas 2 pessoas (5,3%) disseram possuir armas de fogo e 13 (34,2%) passaram por situações envolvendo algum tipo de violência.

Em relação a aspectos clínicos, dos pacientes da UCir, 7(35%) admitiu possuir algum diagnóstico psiquiátrico, enquanto que na UPsi todos os pacientes possuíam algum diagnóstico. Em ambas unidades hospitalares, o diagnóstico mais comum foi o de Transtorno do Humor Depressivo (n=6 (30%) na UCir e 11 (61,1%) na UPsi). Dois pacientes (10,0%) da UCir e 4 (22,2%) da UPsi citaram outros diagnósticos psiquiátricos, como Transtorno Bipolar ou algum Transtorno de Personalidade.

Quando questionados na entrevista, apenas 4 (20,0%) da UCir admitiram possuir Ideação Suicida (IS), enquanto a totalidade dos pacientes da UPsi disseram ter IS.

A tabela 4 mostra a comparação das características sociodemográficas entre pacientes com IS (ComIS) e sem IS (SemIS) de acordo com o instrumento padrão-ouro (entrevista MINI). Destacamos que o grupo ComIS mostrou-se mais jovem, mais prevalentemente do sexo feminino e com menor número de anos trabalhados.

Tabela 4 – Comparação dos dados sóciodemográficos entre pacientes com IS (ComIS) e sem IS (SemIS) de acordo com a MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview)

	Com Ideação Suicida (n=22)		**Sem Ideação Suicida (n=16)**		**Estatística**	
	média	**DP**	**média**	**DP**	**teste**	**p**
Idade	36,9	17,5	59,9	12,3	t=-4,5	**<0,001**
Número de anos estudados	8,9	3,9	7,2	3,2	t=1,43	0,16
Número de Filhos	3,7	2,6	3,4	2,0	t=0,39	0,70
Renda Familiar (em Reais – R$)	2.717	2.160	2.550	1.416	t=0,27	0,79
	Mediana	**Min - Max**	**Mediana**	**Min - Max**	**teste**	**p**
Número de anos trabalhados	7,5	0-40	32,5	0-45	U_{MW}=72,0	**0,02**
Número de pessoas com quem mora	3	0-7	2	0-6	U_{MW}=14	0,30

Renda Pessoal (em Reais – R$)	988,5	0-6.000	1.125	0-3.000	0,0 U_{MW}=136,0	0,25
	n	**%**	**n**	**%**	**teste**	**p**
Sexo Feminino	22	100	8	50	Fisher	**<0,001**
Cor autodeclarada da pele						
-Branca	12	54,5	9	56,3		
-Negra	5	22,7	4	25,0	x^2_P=0,95	0,95
-Parda	5	22,7	3	18,8		
Ocupação atual						
-Trabalhando	6	28,6	3	20,0		
-Do lar	3	14,3	2	13,3		
-Estudante	2	9,5	0	0,0	x^2_P=6,24	0,28
-Aposentado	3	14,3	6	40,0		
-Em benefício	2	9,5	3	20,0		
-Desempregado	5	23,8	1	6,7		
Estado Civil						
-Solteiro	8	38,1	3	18,8		
-Casado/União estável	11	52,4	6	37,5	x^2_P=6,18	0,10
-Separado/Divorciado	1	4,8	5	31,3		
-Viúvo	1	4,8	2	12,5		
Com parceiro sexual atual	17	77,3	6	50	x^2_Y=2,64	0,10
Procedência						
-Porto Alegre	17	77,3	8	50,0		
-Região metropolitana	5	22,7	4	25,0	x^2_P=6,57	**0,037**
-Interior do estado	0	0,0	4	25,0		
Moradia própria	18	81,8	13	81,3	x^2_Y=1,57	0,46
Pratica Religião	7	41,2	3	21,4	x^2_Y=1,37	0,24
Não possui religião	5	22,7	2	12,5	Fisher	0,68

Fonte: Elaborado pelo autor. Legenda: n= valor absoluto; %=valor relativo; DP=desvio-padrão; p=nível de significância estatística; Min=valor mínimo; Max=valor máximo; t=coeficiente do teste t de Student; U_{MW}= coeficiente do teste U de Mann-Whitney; Fisher = teste exato de Fisher; x^2_P= coeficiente do teste de qui-quadrado de Pearson; x^2_Y=coeficiente do teste qui-quadrado de Yates.

A tabela 5 compara, entre os mesmos grupos, algumas características clínicas. Como era de se esperar, o grupo ComIS mostrou maiores taxas (proporções) de diagnóstico psiquiátrico, especialmente de depressão maior, mas curiosamente mostrou menores taxas de alcoolismo. Como era também

esperado, a Unidade Psiquiátrica mostrou maiores taxas de ideação suicida, de acordo com a MINI.

Tabela 5 – Comparação de dados clínicos entre pacientes com IS (ComIS) e sem IS (SemIS) de acordo com a MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview).

	Com Ideação Suicida (n=22)		**Sem Ideação Suicida (n=16)**		**Estatística**	
	n	**%**	**n**	**%**	**teste**	**p**
Diagnóstico Psiquiátrico	20	90,9	3	18,8	Fisher	**<0,001**
Depressão Maior	15	68,2	2	12,5	Fisher	**<0,001**
Outro diagnóstico Psiquiátrico	5	22,7	1	6,3	Fisher	0,18
Tabagismo	8	36,4	8	50,0	χ^2_Y=0,26	0,61
Abuso/Dependência de Álcool	2	9,5	7	43,8	Fisher	**0,024**
Abuso/Dependência Substâncias ilícitas	4	18,2	2	12,5	Fisher	1,00
Possui arma de fogo	1	4,8	1	6,3	Fisher	1,00
Situação de violência	8	36,4	5	33,3	x^2_Y=0,0	1,00
Unida de Internação						
-Clínico-cirúrgica	4	18,2	16	81,8	Fisher	**<0,001**
-Psiquiátrica	18	100,0	0	0,0		

Fonte: Elaborado pelo autor. Legenda: n= valor absoluto; %=valor relativo; p=nível de significância estatística; Fisher = teste exato de Fisher; x^2_P= coeficiente do teste de qui-quadrado de Pearson; χ^2_Y=coeficiente do teste qui-quadrado de Yates.

A tabela 6 traz os resultados não paramétricos de comparação dos escores da escala DETEC-S entre os grupos ComIS e SemIS. Para facilitar a compreensão, apesar da realização do teste U de Mann-Whitney, a média também está representada. Os escores da seção 1 da DETEC-S, a não ser por S1P1 e S1P3 parecem corroborar aspectos de suicidalidade da MINI. Todos os itens da Seção 2 estão em concordância com a MINI, enquanto nenhum dos escores da seção 3 está com concordância com a MINI. O escore total da DETEC-S mostra, de modo geral, a suicidalidade indicada pela MINI.

Tabela 6 – Comparação dos escores da escala DETEC-S (item por item) entre pacientes com IS (ComIS) e sem IS (SemIS) de acordo com a MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview)

	Com Ideação Suicida (n=22)		**Sem Ideação Suicida (n=16)**		**Estatística**	
	Mediana (Média)	**Min - Max**	**Mediana (Média)**	**Min - Max**	**teste**	**p**
Como está sua vontade de viver?	0 (0,45)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=112,0	0,060
Como está sua vontade de morrer?	0,5 (0,68)	0-2	0 (0,13)	0-2	U_{MW}=102,5	0,027
Como estão suas razões para viver ou morrer?	0 (0,55)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=112,0	0,060
Se ocorresse algum acidente com você agora e você corresse risco de morte, o que faria?	0 (0,59)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=96,0	0,017
Você já teve ideação suicida (pensamentos sobre tirar sua própria vida) alguma vez na sua vida?	2 (1,41)	0-2	0 (0,25)	0-2	U_{MW}=53,0	**<0,001**
Escore total Seção 1 da DETECT-S	2,5 (3,68)	0-10	0 (0,38)	0-2	U_{MW}=45	**<0,001**
Na última semana, você tem tido ou teve ideação suicida (pensamentos sobre tirar sua própria vida) ?	0 (0,68)	0-3	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=70,5	**0,001**
Como você lida com a ideia de se matar?	1 (1,16)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=76,5	**0,003**
Você tem intenção de cometer suicídio?	0 (0,58)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=69,0	**0,001**
Em um determinado momento, caso sua vontade de cometer suicídio seja intensa, você conseguiria se controlar?	1 (0,68)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=72,0	**0,002**
Existe algum impedimento para que você cometa suicídio (preocupação com família, amigos, religião, possibilidade de tentativa mal sucedida)?	1 (0,74)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=72,0	**0,002**

Quais as razões que você tem para cometer suicídio?	2 (1,84)	1-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=85,5	**0,006**
Você tem algum plano atualmente (últimos 30 dias) de como cometer suicídio?	0 (0,79)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=70,5	**0,001**
Você teve algum plano no passado de como cometer suicídio)?	2 (1,42)	0-2	1 (1,0)	0-2	U_{MW}=65,0	**0,001**
Você acredita ter coragem ou ser capaz de cometer suicídio?	0 (0,79)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=70,5	**0,001**
Você espera fazer alguma tentativa de suicídio no futuro próximo (de hoje até os próximos dias)?	0 (0,21)	0-1	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=63,0	**0,001**
Você está se preparando para cometer suicídio?	0 (0,21)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=61,5	**<0,001**
Você escreveu um bilhete suicida?	0 (0,26)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=63,0	**0,001**
Você deixou tudo organizado para depois que cometer o suicídio?	0 (0,21)	0-1	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=63,0	**0,001**
Você já comentou com alguém sobre sua intenção/suas ideias de suicídio?	0 (0,79)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=70,5	**0,001**
Você já tentou suicídio alguma vez na vida?	1 (1,16)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=79,5	**0,003**
Você precisou de atendimento médico ou de uma internação hospitalar por causa dessa tentativa de suicídio?	1 (1,00)	0-2	0 (0,0)	0-0	U_{MW}=75,0	**0,002**
Escore total Seção 2 da DETECT-S *	11 (10,82)	0-24	0 (0,19)	0-2	U_{MW}=28,5	**<0,001**
Você tem fácil acesso a algum método ou oportunidade de se matar?	0 (0,77)	0-2	0 (0,25)	0-2	U_{MW}=123,5	0,122
Algum familiar/amigo/pessoa próxima/ já tentou suicídio?	0 (1,32)	0-3	3 (1,88)	0-3	U_{MW}=141,0	0,312
Algum familiar/amigo/pessoa próxima/ já cometeu suicídio?	0 (1,36)	0-3	0 (1,13)	0-3	U_{MW}=162,0	0,693

Escore total Seção 3 da DETECT-S	3 (3,45)	0-8	3 (3,25)	0-7	U_{MW}=174,0	0,965
Escore total da DETECT-S	17 (17,95)	1-42	3 (3,81)	0-7	U_{MW}=40,0	**<0,001**

Fonte: Elaborado pelo autor. Legenda: n= valor absoluto; %=valor relativo; DP=desvio-padrão; p=nível de significância estatística; Min=valor mínimo; Max=valor máximo; U_{MW}= coeficiente do teste U de Mann-Whitney. *=Para estes itens considerar n=19 para ComIS e n=3 para SemIS.

A tabela 7 evidencia as correlações entre os escores da escala DETEC-S e os escores da MINI. Com exceção do TOTALS3, os demais sub-escores da escala (TOTALS1 e TOTALS2) e o escore total mostraram correlação direta e forte, evidenciando uma validade concorrente muito boa com a escala padrão-ouro.

Tabela 7 – Correlações entre os escores da escala DETEC-S e os escores da MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview)

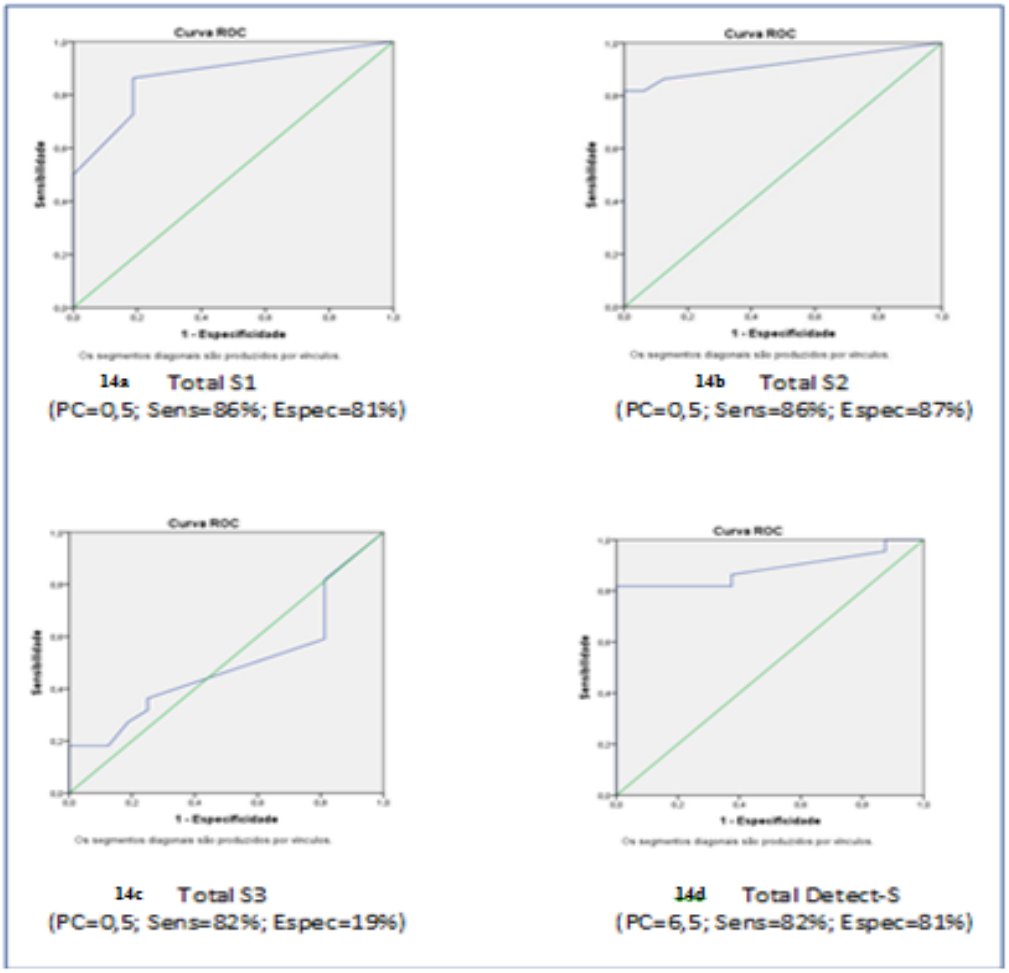
		Mini-TOTAL GERAL	**TOTALS1 (n=38)**	**TOTALS2 (n=38)**	**TOTALS3 (n=38)**	**DSTOTAL (n=38)**
Mini – Total Geral	r	1,000	740**	,828**	,024	,745**
	p		<0,001	<0,001	0,888	<0,001

Fonte: Elaborado pelo autor. Legenda: DETEC-S – Escala de detecção de risco de suicídio; n= valores absolutos; r= Coeficiente de Correlação Spearman; p= significância estatística

Na figura abaixo será demonstrado o ponto de corte.

A figura 14 mostra as curvas ROC dos subescores e do escore total da DETECT-S.

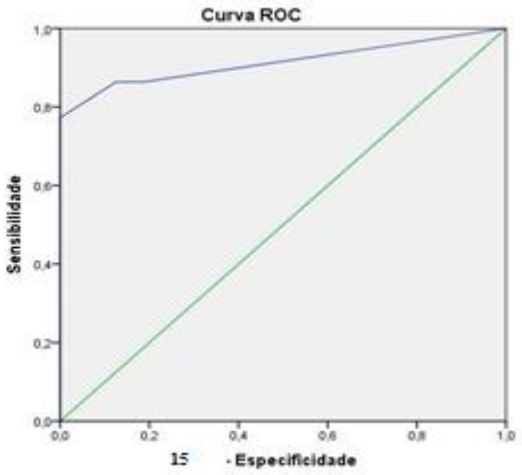
Figura 14 - Curvas ROC dos subescores e do escore total da Detect-S



Fonte: Elaborado pelo autor. Legenda: PC=ponto de corte; Sens=sensibilidade; Espec=especificidade.

Como pode ser observado, apenas o subescore da seção 3 apresentou resultados incongruentes e abaixo do esperado. Desta forma, realizamos nova curva ROC com o escore total da DETECT-S sem incluir o subescore da Seção 3. Esse resultado está ilustrado na Figura 15.

Figura 15 – Curva ROC (Receiver Operator Characteristics) do escore total da Escala DETECT-S sem a seção 3 de questões.



Fonte: Elaborado pelo autor. Legenda: (Ponto de corte = 2,5; Sensibilidade=86%; Especificidade=87%)

As análises de concordância da DETECT-S com a MINI serão demonstradas nas tabelas a seguir:

A tabela 8 evidencia que a concordância da DETECT-S com a MINI é moderada (Kappa=0,732; p<0,001), com um teste exato de Fisher altamente significativo (p<0,001).

Tabela 8 – Análise da concordância da escala DETECT-S (detecção de suicídio) com a MINI

Risco de Suicídoo pela MINI	Risco de Suicídio pela DETECT-S		Estatística
	Sim n(%)	Não n(%)	Fisher (p)
Sim	19 (50)	3 (7,9)	<0,001
Não	2 (5,3)	14 (36,8)	

Fonte: Elaborado pelo autor. Legenda: n-valor absoluto; %-valor relativo; Fisher – teste exato de Fisher; p-significãncia estatística; DETEC-S – escala de detecção de risco de suicídio ; MINI-(Mini-International Neuropsychiatric Interview).

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ROCHA, Thiago Augusto Hernandes et al . Saúde Móvel: novas perspectivas para a oferta de serviços em saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 25, n. 1, p. 159-170, Mar. 2016 .

BRITISH BROADCASTING CORPORATION. 2019. Disponível em: https://www.bbc.com/news/technology-29962199.. Acessado em: 25 nov. 2019.

BECK, Aaron Temkin; KOVACS, Maria; WEISSMAN, Arlene. Assessment of suicidal ideation: the Scale for Suicidal Ideation. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, V. 47, n.2, p. 343–352, 1979.

BUSH, N. E. et al. A Virtual Hope Box Smartphone App as an Accessory to Therapy: Proof-of-Concept in a Clinical Sample of Veterans. **Suicide Life Threat Behav**, v. 45, p. 1-9, 2015.

BRASIL, Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico: suicídio, saber, agir e previnir. 2017.

BRITTO, Jorge; STALLIVIERI, Fábio. Inovação, cooperação e aprendizado no setor de software no Brasil: análise exploratória baseada no conceito de Arranjos Produtivos Locais (APLs). **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 19. n. 2, p. 315-358, 2010.

CENTRO DE VALORIZAÇÃO A VIDA. Disponível em: http://www.setembroamarelo.org.br/. Acessado em: 24 de nov. 2016.

HOROWITZ, Lisa et al. Ask suicide-screening questions to everyone in medical settings: The asq'em quality improvement project. **Psychosomatics**, V. 54, n. 2, p. 239-247, 2013.

HOSPITAL MATERNO INFANTIL PRESIDENTE VARGAS. Porto Alegre, 2019. Disponível em: http://www2.portoalegre.rs.gov.br/hmipv/default.php?p_secao=6. Acessado em: 19 nov. 2019.

HOSPITAL SANTA RITA. Porto Alegre, 2019. Disponível em: https://www.santacasa.org.br/hospitais/hospital-santa-rita. Acessado em: 19 nov. 2019.

NAVARRO, Carmen Carmona; MARTINEZ, Carmen Pichardo. Atitudes do profissional de enfermagem em relação ao comportamento suicida: influência da inteligência emocional. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 6, 2012.

OLIVEIRA, Ana Rita da Silva. **Estilos de personalidade e suicidalidade em adultos da comunidade: o efeito moderador dos acontecimentos de vida.**

2014. 84 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade de Évora – Escola de Ciências Sociais Departamento de Psicologia, Évora, 2014.

WERNECK, Guilherme L. *et al.* Tentativas de suicidio em um hospital no Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 10, p. 2201-2206, 2006.

World Health Organization. Preventing Suicide: a community engagement toolkit. 2014.

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. **Higher Education. United States**, p 42-60, 2016.
POSNER, K.; BRENT, D.; LUCAS, C.; GOULD, M.; STANLEY, B.; BROWN, G.; FISHER, P.; ZELAZNY, J.; BURKE, A.; OQUENDO, M.; MANN, J. **Columbia–suicide severity rating scale (C-SSRS)**. 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE. Porto Alegre, 2019. Disponível em: https://www.ufcspa.edu.br/index.php/bem-vindo-a-ufcspa. Acessado em: 19 nov. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Porto Alegre, 2019. Disponível em: https://www.ufrgs.br/telessauders/aplicativos/. Acessado em: 25 nov. 2019.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

- Propor um modelo baseado em Tecnologia da Informação para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde no ambiente hospitalar.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver com base no modelo concebido e revisões realizadas um protótipo de aplicativo (software);

- Testar o protótipo com os desenvolvedores ;

- Testar o aplicativo com profissionais da área da saúde e em pacientes no Ambiente Hospitalar;

- Analisar as opiniões dos profissionais da saúde que aplicaram o protótipo através de um questionário semiestruturado.

5 REGISTRO DE PATENTE DO PRODUTO

O protótipo m-health (Detect-S) implementado foi encaminhado para o Núcleo de Inovação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA (NITE-Saúde) visando à solicitação de Patente. O pedido de patente foi depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) em março de 2019, sob o nº do processo 870190021717 e nº do INPI: BR 102019004410-1.

6 ARTIGOS

6.1 ARTIGO 1

Submissão: 15 de Outubro de 2019

Revista: Computers, Informatics, Nursing (CIN)

Qualis: Enfermagem (A1), Ciências da Computação (B3), Medicina I (B3)

Fator de Impacto: 1.029

Original Article

Detect-S: an mHealth application to assist health professionals to identify suicide risk in hospitalized patients

Ezequiel Teixeira Andreotti[1], Jaqueline Ramires Ipuchima[2], Marcos Vinicius Ludwig Pivetta[3], Angel Gabriel Arieta[4], Silvio César Cazella[5], Juliana Silva Herbert[6], Ygor Arzeno Ferrão[7]

ABSTRACT

[1]Registered Nurse, Doctoral student in Health Sciences at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brazil. Email: andryotti@yahoo.com.br .

[2]Registered Nurse, Masters student in Health Education at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) , Porto Alegre, Brazil. Email: jaqueramires@hotmail.com .

[3]Undergraduate student in Biomedical Informatics at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brazil. Email:marcospivetta60@gmail.com.

[4]Undergraduate student in Biomedical Informatics at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brazil. Email: gabrielarieta97@gmail.com .

[5]Data Scientist, PhD, Department of Applied Exact and Social Sciences, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brazil. Email: silvioc.ufcspa@gmail.com .

[6]PhD, Professor of the Department of Applied Exact and Social Sciences, Post-Graduation Program in Health Sciences, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brazil. Email: julianash@ufcspa.edu.br .

[7]Psychiatrist, PhD, Department of Medicine, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brazil. Email: ygoraf@gmail.com .

Correspondence:

Ezequiel Teixeira Andreoti

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre UFCSPA, Rua Sarmento Leite, 245 , Porto Alegre RS Brasil - CEP: 900050-170

E-mail: ezequielt@ufcspa.edu.br

Financial source: Not applicable.

Conflict of interest: There are no conlficts of interest.

This study aims to describe the conception of the prototype of an mHealth application (app) to assist healthcare professionals to identify suicide risk in hospitalized patients, and to have some of these professionals to test the app in order to verify its functionality. It is an applied exploratory research regarding the use of Information Technology within the health field, based on the application prototyping for mobile devices. The research was conducted at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), between 2017 and 2019. Six healthcare professionals, one data scientist and three undergraduate students in Biomedical Informatics took part in this study. The study was approved by the UFCSPA Research Ethics Committee, under the register number 2.465.977. It resulted in the creation of the prototype *Detect-S*, which became a cross-platform application (iOS and Android), that encompasses 16 functions. It is emphasized that *Detect-S* can be a positive technological instrument that can be tested in a hospital setting to assist healthcare professionals to identify and to address patients with suicide risk.

Keywords: Scale; Suicide; Assessment; Questionnaire.

INTRODUCTION

Suicide is understood as intentional and conscious self-inflicted actions, aiming to death[1]. Suicidality alternatively refers to a wider concept that comprises various aspects of the suicidal behavior such as thinking of dying or self-killing, suicidal plans, attempts and effective self-murdering[2].

Approximately 800 thousand people die each year all over the globe due to this phenomenon, which represents one death every 35 seconds[3]. In 2012, suicide accounted for 1.4% of all deaths in the world, being the 15th most common cause of death among the general population and the 2nd most common among people between 15 and 29 years old[4].

The complexity of suicidality and its multiple motivation factors may result in suicide being attempted in different environments, both private and public, and even inside hospitals[5]. When suicide happens in a hospital setting, it does not solely impact on the victim and their family but also and inevitably on the healthcare professionals routinely active in that individual's care – as these professionals are prone to facing such situations due to their jobs[6].

Suicide episodes among hospitalized patients may also lead healthcare professionals to develop the burnout syndrome and even depression, which causes higher rates of both absenteeism and presenteeism[7]. However, even within a relatively controlled environment – as it is intended in hospitals – suicide is still difficult to prevent. Therefore, the earlier identification of suicide ideation among hospitalized patients is also a key factor for preserving the healthcare professionals' mental health, which allows effective preventive interventions towards suicidal attempts and their outcomes.

Technology has a role in supporting this scenario in a serious and responsible way as it is expected regarding studies about suicidality. These technological aspects may contribute to the improvement of the care delivered by healthcare professionals to their patients. A variety of softwares and applications are being used to help on the diagnosis of some diseases and to improve people's health. In this context an application to assist with the early identification of suicide risk among hospitalized patients was generated.

A software is known to be an 'intangible' product, in which the main input is the knowledge applied by specialized professionals and in which creativity and intellectual capacity allow the development of adequate solutions for a specific objective. Its main feature is its flexibility which has been incorporated by applications adapted to the necessity of information management[8].

The use of new technologies in the health field (e.g. mobile platforms) may contribute to make the access to information simpler and more dynamic[9], which allows its applicability in a variety of settings and situations. The word *mobile-health* or *mHealth* was created by the World Health Organization and refers to the use of mobile devices as cell phones, patient monitoring devices, PDAs and wireless devices in the medical environment and in Public Health[1].

When concepts like suicidality, working environment (e.g. hospital wards) and mobile technology are put together, there seems to be a good opportunity to insert an application that intends to assist health professionals to identify suicide risk in early stages, which allows the development of suicide preventive strategies. Therefore, this work aims to describe the conception of a new prototype of an mHealth application to assist healthcare professionals in identifying early suicide risk among hospitalized patients. Following the descriptions, healthcare professionals were asked to test the application in order to verify its functionality.

METHODOLOGY

Type of Study

This is an applied exploratory research regarding the use of Information Technology within the health field, and application prototyping for mobile devices was the method used. The app was developed by the use of the systems development life cycle, which means that phases were used, such as: requisite definition, analysis, project, development, trial and prototyping[10].

In order to be incorporated in this software a new score scale for suicide risk was created and is intended to be tested *in loco* through the use of the app – which will be described in a future article. In this paper, besides the prototyping process the new score scale development will be briefly described.

Setting

This prototype was developed and tested at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), between 2017 and 2019.

Participants

The following participants took part in this research:

1) Software development: 1 Psychiatrist, 1 Registered Nurse, 1 Mental Health Nurse, 1 Data Scientist and 3 Biomedical Informatics undergraduate students;
2) Healthcare professionals who participated in the software trial to test its functionality: 1 Registered Nurse, 1 Mental Health Nurse, 4 Psychiatry residents.

Ethical Procedures

This project had the approval from the UFCSPA Ethics Committee under the registration number 2.465.977, in accordance with the Brazilian National Health Council Resolution number 466/2012.

Suicidality Detection Score Scale (*Detect-S*)

A systematic literature review, based on Prisma principles[11] was conducted in order to develop a new scale to assess the suicide risk. PubMed/ MEDLINE (United States National Library of Medicine/ National Institutes of Health) database was searched and texts from 2008 to 2018 were used.

The following Boolean searches were applied: 'scale AND suicide', 'evaluation AND suicide', 'questionnaire AND suicide'. This research was conducted by three Brazilian researchers, two of whom also performed a blind and independent review (ETA and JRI). These reviewers selected articles resulting from the search in the PubMed/ MEDLINE database by reading their titles and abstracts. Inclusion and

exclusion criteria were used by each reviewer and the results were compared between them. Any discrepancies were also analyzed by a third assessor.

The inclusion criteria were: articles published in the last 10 years in the PubMed database; articles published in Portuguese, English or Spanish; with online access and/or full text available; and studies with human beings. The only exclusion criterion was not to have instruments to assess suicide risk as a central subject.

Following the review of the resulting articles, two instruments to assess suicide risk were chosen (out of 20) by the authors as they seemed to be the most used ones: *Beck Scale for Suicide Ideation* (BSI)[12], which appeared 13 times among the 206 articles reviewed, and *The Columbia-Suicide Severity Rating Scale* (C-SSRS)[13].

The chosen scales (BSI included 19 topics and C-SSRS 18 topics) were analyzed by three healthcare professionals (1 Psychiatrist, 1 Registered Nurse and 1 Mental Health Nurse). Following the first analysis, a new scale to detect suicide risk was developed – the *Detect-S*.

In addition to the questions of the previous scales, other relevant clinical aspects were incorporated in the *Detect-S* scale, according to the authors' clinical experience. This new instrument was thus formed by 24 questions that cover intention, behavior, plan and suicidal ideation, and was divided into three sections. The final score is calculated by the sum of each section.

The initial compilation of the *Detect-S* scale was sent through a Google Docs form to be analyzed and evaluated by experts with scientific production about suicide. These experts were selected based on their publishing about the subject in the last 10 years (from 2008 to 2018).

The experts' analysis returned a few remarks related to the structure of the questions, which were intended to improve the understanding both for the patient and the assessor. Some of the suggestions were incorporated to the *Detect-S* scale, leading to

its first version (Figure 1). Later, the *Detect-S* scale questionnaire was adapted to be used as an application for mobile devices.

Insert Figure 1 here

The software resulting from the *Detect-S* scale was installed in the healthcare professionals/ researchers' mobile devices (cell phone or tablet) to evaluate its functionality in order to obtain different views and opinions from the developers' ones.

A 'pdf' and a 'json' file were generated with the data resulting from the information tested by the researchers. These data were stored in the assessor's mobile device.

In the app, after suicidality and suicide risk are assessed through the *Detect-S* scale, alerts about the priority of intervention for the assessed patient are displayed on the screen. The priority of intervention follows the same colors used in the Manchester Triage System (MTS)[14]: no risk – blue, low risk – green, moderate risk – yellow, high risk – red.

Development of the *Detect-S* mHealth Application

Definition of Requirements (Functional and Non-Functional) and Analysis

The functional requirements (RF) incorporated in the application were:

Insert Table 1 here

A few non-functional requirements (RNF) were also listed:

Insert Table 2 here

Application Development

The programming framework *Ionic Cordova* was used to develop the project. This program allows quick development, the creation of a clear and functional design

and the use of cross-platforms apps through the use of a single source code[15]. A programming framework is an abstraction that supplies a template with several functions that can be used by a software developer[16]. The so said framework does not have a steep curve for learning, which reduces the time to generate a functional prototype.

OUTCOMES

A few interfaces linked to the functional requisites presented in Table 1 are described in this section, which correspond to the prototype development.

Welcome Interface

The 'home' interface (Figure 2) contains the following elements: a) the aim and the developers of the application, b) rules of use, c) suggestions about how to use the questionnaire. The main objective of this first section is to prevent the misuse of the app and remind the professional about best practices towards the patient, which incorporates the functional requisite RF16.

Insert Figure 2 here

Patients Interface

In the 'patients list' interface all the added individuals that either were or will answer the questionnaire are listed. Patient information for each name can be expanded by the professional by clicking on the option 'access'. On this screen it is also available the option 'add new patient' (+ symbol), which enables the professional to access the interface 'register new patient'. This interface covers the functional requisites RF1 and RF4.

Professional Interface

The 'professional' interface (Figure 3) shows details of each professional registered in the system. The name of the professional whose information is being accessed is shown on the upper part of the interface. It encompasses the functional

requisite RF14.

Insert Figure 3 here

Questionnaire Interface

The ‘questionnaire’ interface (Figure 4) will be made available after a professional has been linked to the application. This interface presents the full questionnaire and options for the answers. It encompasses the functional requisite RF12.

Insert Figure 4 here

The interface ‘results’ (Figure 5) is made available after the questionnaire has been fully answered and displays the suicide risk score for that assessed patient emphasized by the color established on the Manchester Triage System. Suggestions to the healthcare professionals on how to address that patient are also shown. This interface encompasses the functional requisite RF12.

Insert Figure 5 here

Prototype Trial by the Developers

The prototype developers were: 1 Psychiatrist, 1 Registered Nurse, 1 Mental Health Nurse, 1 Data Scientist and 3 Biomedical Informatics undergraduate students.

By the end of the development, the prototype went through a phase of exploratory tests. In this phase, functionality tests without recommendations for use were performed based uniquely on the testers responsibility. The functional elements in each interface (register fields, key buttons etc.) were tested in different ways, which resulted in software failure behavior (bugs) that were consequently addressed.

The following tests phase, described in the next section, considers the action of the prospective app users.

Prototype Trial by the Healthcare Professionals

Following the trial by the developers, six healthcare professionals were invited to also test the prototype (1 Registered Nurse, 1 Mental Health Nurse, 4 Psychiatry residents). These professionals work in hospitals where the application is intended to be used. The prototype was tested in the professionals' cell phones and afterwards a structured questionnaire was applied at UFCSPA (in March 2019) in order to evaluate the software functionality through the opinions of these professionals. The results are shown in Table 3.

Insert Table 3 here

Table 3 showed that 4 out of 6 (67%) healthcare professionals that used the *Detect-S* app considered its use to be excellent; 3 out of 6 (50%) thought the design was excellent; 3 out of 6 (50%) said the questions were excellent; 4 out of 6 (67%) classified the sensitivity as being excellent; 2 out of 6 (33%) rated the specificity as being excellent and 3 out of 6 (50%) rated as excellent the product trustability.

As part of the structured questionnaire, one of the questions aimed to know the testers opinion about the product and any suggestions for improvement ('what is your opinion about the product and what do you think could be done to improve it?'). Some of the answers are as follows: adjustment of questions about suicidal thoughts aiming to enable a better interpretation by the patient; display of a message warning that the application does not replace an assessment by a qualified professional, it is rather intended to assist in the early detection of suicide risk; fix of bugs related to adding new patients to the app, and adjustment of interface interchange in order to maintain patients privacy. All suggestions were implemented aiming at the enhancement of the prototype.

MHealth technologies are constantly present in the daily lives of healthcare

professionals[17]. Therefore, the creation and development of this prototype tends to add value to this healthcare context.

DISCUSSIONS

Considering the results obtained from this research, the *Detect-S* app is considered to be a promising tool to enhance the healthcare professionals practice especially in hospital settings.

Developers and assessors agreed that this prototype shows extreme relevance in the health field and for the society in general. The development of this prototype resulted in a cross-platform application (iOS and Android) that comprehends 16 functionalities and that can be used in hospital settings.

During the trial phase a few aspects of the software were pointed out as satisfactory such as how easy it is to use the app, its design, the quality of questions, reliability etc. The benefits from the use of this application during the evaluation of its functionalities by healthcare professionals were also praised in terms of the idea and initiative of creating such a prototype, also mentioned in the 'Prototype Trial by the Healthcare Professionals' section.

The use of mHealth solutions in hospital settings may result in a simplified and more dynamic access to patients' data, which contributes to quicken preventive actions to be performed towards that individual[9].

LIMITATIONS

This study and the development of the prototype had no funding bodies, which was perceived as a limitation. The application was developed and is being improved by undergraduate students and by healthcare professionals who work with busy agendas, which may delay the conclusion of the prototype final version.

FUTURE PERSPECTIVES

In a future article it is intended to validate the *Detect-S* scale and to test the *Detect-S* app in a hospital setting, in which the app will be used to assess the risk for suicide through the scale. This is expected to assist healthcare professionals to customize care for the patients according to messages and suggestions displayed by the software after the scores have been calculated.

This study is believed to inspire new researches and the creation of other products to help healthcare professionals with their practice regarding suicide and suicidality, emphasizing the importance of mHealth technologies in this context.

CONCLUSION

This application can be considered an innovative and technological solution to help healthcare professionals to early detect suicide risk among hospitalized patients.

This mHealth prototype was sent to the Innovations Centre of the Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA (NITE-Saúde) seeking to guarantee its patent. The patent request was registered with the Brazilian National Institute for Industrial Property (INPI) in March 2019, under the protocol number 870190021717and the register number INPI: BR 102019004410-1.

References

1. World Health Organization. (2016). Preventing suicide: a community engagement toolkit, Pilot version 1.0. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/handle/10665/252071. Accessed October 15th, 2019.
2. Associação Brasileira de Psiquiatria. Suícidio: informando para prevenir. Brasília: CFM/ABP, 2014.
3. Teixeira SM de O, Souza LEC, Viana LMM. O suicídio como questão de saúde pública. Rev Bras em Promoção da Saúde. 2018;31(3):1-3. doi:10.5020/18061230.2018.8565
4. Secretaria de Vigilância em Saúde - Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico - Suicídio, Saber, agir e prevenir. 2017;48(30):1-2. portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/setembro/21/2017-025-Perfil-epidemiologico-das-tentativas-e-obitos-por-suicidio-no-Brasil-e-a-rede-de-aten--ao-a-sa--de.pdf.
5. Figueiredo AEB, da Silva RM, Mangas RM do N, et al. Impact of suicide of the elderly on their families. Cien Saude Colet. 2012;17(8):1993-2003.
6. Kohn-godbout J, Lee L. Ask Suicide-Screening Questions to Everyone in Medical Settings. 2014;54(3):239-247. doi:10.1016/j.psym.2013.01.002.Ask
7. Silva D dos SD, Tavares NV da S, Alexandre ARG, et al. Depression and suicide risk among nursing professionals: An integrative review. Rev da Esc Enferm. 2015;49(6):1023-1031. doi:10.1590/S0080-623420150000600020
8. Britto J, Stallivieri F. Inovação, cooperação e aprendizado no setor de software no Brasil: análise exploratória baseada no conceito de Arranjos Produtivos Locais (APLs). Econ e Soc. 2017;19(2):315-358. doi:10.1590/s0104-06182010000200005
9. Augusto Hernandes Rocha T, Thumé E, Cristina da Silva N, et al. Saúde Móvel:

novas perspectivas para a oferta de serviços em saúde. Epidemiol e Serviços Saúde. 2016;25(1):1-10. doi:10.5123/S1679-49742016000100016

10. Pressman RS. Engenharia de Software - Uma Abordagem Profissional - 7º Edição. Eng Softwer. 2016:42-60. doi:9788563308337

11. Itens P, Revis R, Uma P. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. Epidemiol e Serviços Saúde. 2015;24(2):335-342. doi:10.5123/s1679-49742015000200017

12. Kovacs M, Weissman A, Beck AT. Assessment of suicidal intention: The Scale of Suicide Ideation Assessment of Suicidal Intention : The Scale for Suicide Ideation. J Consult Clin Psychol. 1979;47(May 1979):343-352. doi:10.1037/0022-006X.47.2.343

13. Gipson PY, Agarwala P, Opperman KJ, Horwitz A, King CA. Columbia-Suicide Severity Rating Scale. Pediatr Emerg Care. 31(2):88-94. doi: 10.1097/PEC.0000000000000225.

14. Planejamento Secretaria da Saúde. Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto. 2007;(18):1-32.

15. Wiegert LE. What is Ionic Framework?. 4. Available at: https://ionicframework.com/docs/intro. Accessed October 15th, 2019.

16. Gaea C. Entenda o que é Framework. 15. Available at: https://gaea.com.br/entenda-o-que-e- framework. Accessed August 12th, 2019.

17. Bush NE, Dobscha SK, Crumpton R, et al. A virtual hope box smartphone app as an accessory to therapy: Proof-of-concept in a clinical sample of veterans. Suicide Life-Threatening Behav. 2015;45(1):1-9. doi:10.1111/sltb.12103.

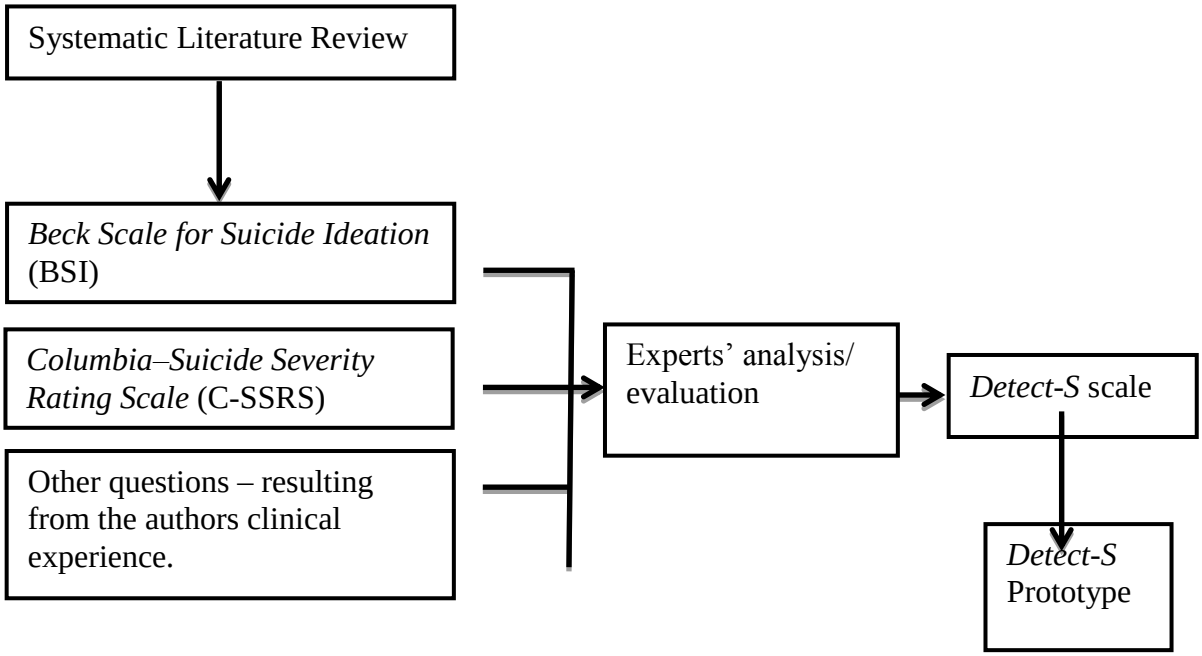


Figure 1. Development of a prototype of an mHealth application from the Suicidality Detection Scale (*Detect-S*).

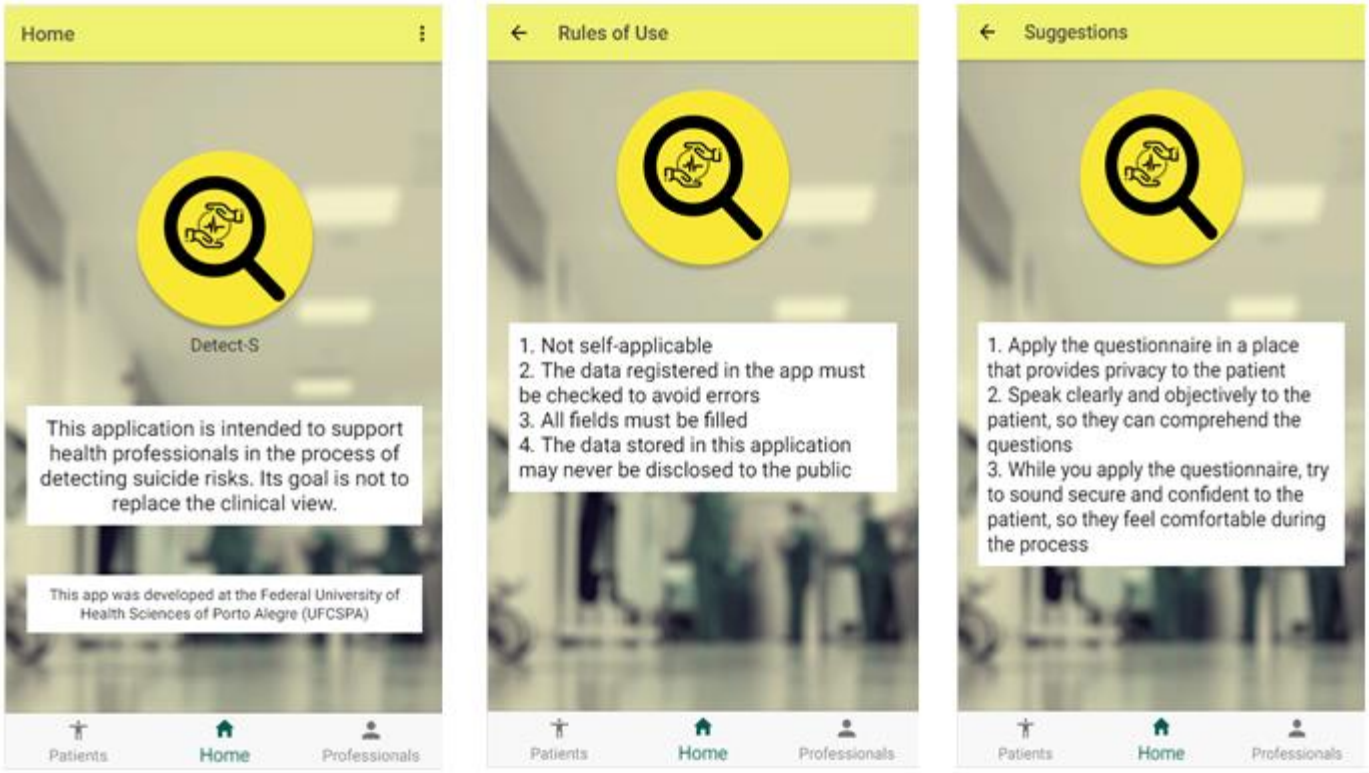


Figure 2. App presentation interfaces (source: authors' personal files).

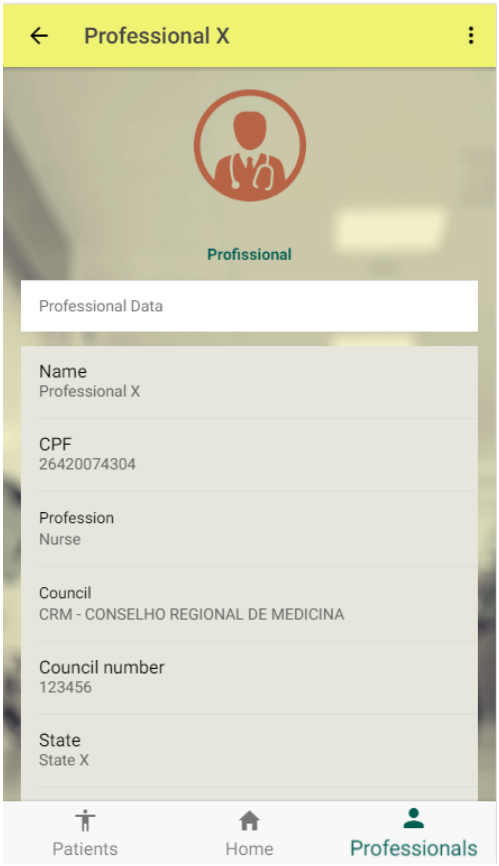


Figure 3. Interface showing professional information (source: authors' personal files)

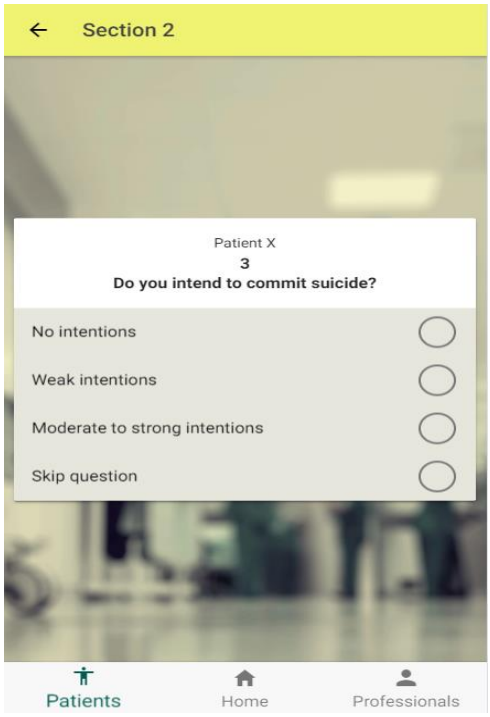


Figure 4. Interface showing one of the questions (source: authors' personal file)

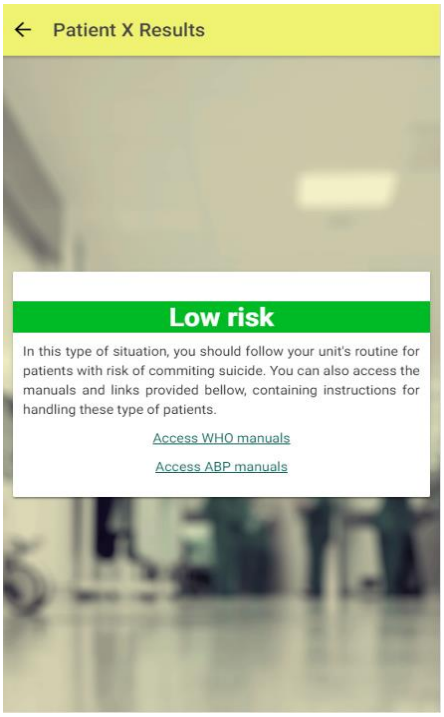


Figure 5. Results interface (source: authors' personal file)

Table 1 – Functional requirements used in the development of the *Detect-S* app.

Code	Description	Priority
RF01	Add new patient to the system	Essential
RF02	Edit information of a patient in the system	Essential
RF03	Remove patient from the system	Essential
RF04	List the patients registered in the system	Essential
RF05	Export patient data to PDF and/or JSON formats	Essential
RF06	Add new professional	Essential
RF07	Edit information of a professional	Essential
RF08	Remove professional from the system	Essential
RF09	List the professionals registered in the system	Essential
RF10	Export professional data to PDF and/or JSON formats	Essential
RF11	Show information from a specific patient: ● Personal data; ● Hospital setting.	Essential
RF12	Assess specific patient through the questionnaire: ● Link professional to the application; ● Tick each question choice;	Essential

	• Show questionnaire result.	
RF13	Export data from a specific patient to PDF and/or JSON format.	Essential
RF14	Show information of a specific professional: • Personal data.	Essential
RF15	Export data from a specific professional to PDF and/or JSON format.	Essential
RF16	Show terms of use and recommendations.	Essential

Source: Developed by the authors. Code: RF = functional requirements.

Table 2 – Non-functional requirements used in the development of the *Detect-S* application.

Code	Description	Category
RNF01	Safely store data in the device to be analyzed later.	Trustability
RNF02	The software interface must show its graphic elements with wider dimensions and clear symbols to minimize the risk of mistakes and misunderstanding.	Usability
RNF03	The system will be accessible through an offline application.	Availability
RNF04	The system will respond appropriately. Its interface must be adaptable to different interface sizes.	Portability
RNF05	The prototype will have a satisfactory performance to reduce embarrassing situations by the users.	Performance

Source: Developed by the authors. Code: RNF = non-functional requisites.

Table 3 - Opinions of healthcare professionals that tested the *Detect-S* app.

Assessors	**Use**	**Design**	**Questions**	**Sensitivity**	**Specificity**	**Trustability**
A	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Good	Excellent
B	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
C	Excellent	Very good	Very good	Excellent	Excellent	Very good
D	Good	Good	Good	Good	Good	Very good
E	Very good	Excellent	Very good	Very good	Very good	Very good
F	Excellent	Very good	Excellent	Excellent	Very good	Excellent

Source: Developed by the authors.

6.2 ARTIGO 2

Submissão: 19 de Outubro de 2019

Revista: Trends in Psychiatry and Psychotherapy

Qualis: Medicina I (B3)

Fator de Impacto: 1.509

Review Article
Instruments to assess suicide risk: a systematic review

Ezequiel Teixeira Andreotti[2], Jaqueline Ramires Ipuchima[2], Silvio César Cazella[3], Pedro Beria[4], Cristiane Flôres Bortoncello[5], Richard Chuquel Silveira[6]; Ygor Arzeno Ferrão[7]

ABSTRACT

Introduction: Suicide is an issue of great severity in Public Health that affects several people all over the globe. This study aims to verify which instruments are the most frequently used by healthcare professionals to assess the suicide risk and how accessible such instruments are, as well as to determine the scope of suicide phenomenon. **Method:** A systematic review was performed by using the following Boolean searches: "scale AND suicide", "evaluation AND suicide", "questionnaire AND suicide", and the resulting articles were read and selected by two independent assessors – any discrepancies were addressed by a third researcher. **Results:** From a total number of 206

[1]Registered Nurse, BSc in Nursing at Centro Universitário Metodista - IPA; Doctoral student in Health Sciences at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brazil. Email: andryotti@yahoo.com.br

[2]Registered Nurse, BSc in Nursing at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - (UFCSPA); Masters student in Health Education at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA) , Porto Alegre, Brazil. Email: jaqueramires@hotmail.com

[3]Data Scientist, PhD, Department of Applied Exact and Social Sciences, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brazil. Email: silvioc.ufcspa@gmail.com

[4]Doctor, BSc in Medicine at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brazil. Email: pedro_lberia@hotmail.com

[5]Psychologist, BSc in Psychology at Universidade Luterana do Brasil (ULBRA); Doctorate student in Health Sciences at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brazil. Email: cris.bortoncello15@gmail.com

[6]Psychologist, BSc in Psychology at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA); Masters student in Health Sciences at Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brazil. Email: richardchuqueldeavila@hotmail.com

[7] Psychiatrist, PhD, Department of Medicine, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Porto Alegre, Brazil. Email: ygoraf@gmail.

articles, 20 instruments were identified as being currently used to assess suicide risk. The two most common were the *Beck Scale for Suicide Ideation (BSI)* and *The Columbia–Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS)*. **Conclusion:** Despite the two scales (BSI and C-SSRS) are the most mentioned and used by healthcare professionals to assess suicide risk, both instruments present breaches in their structure and there is not yet a single instrument considered to be the 'gold standard'. As a future perspective, there is the urgency of development of a new tool capable to widely and completely assess all psychopathological aspects of suicidality and that is also linked to the mHealth technology.

Keywords: Scale, Suicide, Assessment, Questionnaire.

Correspondence:

Ygor Arzeno Ferrão

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre/RS

Rua Sarmento Leite, 245 – Porto Alegre, Rio Grande do Sul

Brazil – CEP 90050-170

Phone: +55 (51) 3303-8700

E-mail: ygoraf@gmail.com

Introduction

Suicide is an issue of great severity in Public Health that affects several people all over the globe and that can be understood as self-inflicted violence in which the individual tries to end their own life due to a series of factors related to biological, psychological and environmental issues[1]. Suicidality, on the other hand, is assumed as being the group of suicidal thoughts, but it also encompasses the planning and the suicide attempt among other related aspects leading to the suicide act[2]. The World Health Organization (WHO) reported an increase of 60% in suicide episodes in the last 45 years[3], about 800 thousand deaths resulting from it. It is also estimated that by 2020 this number reaches 1.5 million people, which means there will be a death every 40 seconds as a result of suicide attempt[4].

Due to its severity, the WHO has been publishing guide books for healthcare professionals in order to allow them create strategies to help prevent suicide. These materials have been addressed to medical practitioners, media professionals, as well as teachers and other educators[5]. In 2006, the Brazilian Ministry of Health developed a suicide preventive guide book for healthcare professionals in which information about suicide was made available, as well as instructions to help these professionals identify and deal with individuals at imminent risk of suicide[6]. In 2014, the Brazilian Psychiatry Association and the Federal Medicine Committee worked together to develop and publish the guide book 'Suicide: informing to prevent'[7].

Suicide is considered a complex subject and a multifactorial phenomenon that can be attempted by an individual both in purposely planned environments and in supposedly protected places (such as hospital settings and health clinics). However, when a suicide episode occurs within the hospital environment its consequences reach beyond the victim's life and family, affecting also the healthcare professionals in that setting. Due to their working routines, these professionals are prone to face suicidality[8],

and despite the phenomenon prevalence in this working filed, some professionals might not feel confident and capable to detect, prevent and manage patients or suicidal scenarios. Therefore, the identification and dimensioning of such phenomenon is considered to be extremely relevant, especially with the use of instruments capable to make the assessment of the suicidal individual by the healthcare professionals more objective and accurate.

To evaluate the aspects related to suicide – such as impetus, planning, intention, previous attempts and others – some score scales tend to be widely used by mental health professionals, especially psychiatrists and psychologists. Two of them are the Beck Scale for Suicide Ideation (BSI)[9] and The Columbia – Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS)[10].

For considering this subject of great matter, this systematic review aims to verify which instruments are the most frequently used by healthcare professionals to assess suicide risk and how accessible such instruments are, as well as to determine the scope of suicide phenomenon.

Method

This systematic review followed the Prisma[11] recommendations and was based on the following Boolean searches: ‘scale AND suicide’, ‘evaluation AND suicide’, ‘questionnaire AND suicide’. All articles inserted in the database were arranged by one of this study’s researchers.

The inclusion criteria were: articles published in the last 10 years in the PubMed database; articles published in Portuguese, English or Spanish involving humans. The only exclusion criterion used was: articles that did not have instruments to assess suicide risk as a central subject. As the aim was to identify the most frequently used ones, a box plot graphic was chosen to enable easy visualization of results found.

A detailed analysis (construct validity, reliability and applicability) was performed in those instruments considered to be the median outliers.

The research was conducted by three researchers, and two of them acted as reviewers in an independent and blind way – these individuals will be referred to as 'ETA' and 'JRI', which correspond to the initials of their names. Resulting from a search in the PubMed MEDLINE database (United States National Library of Medicine/ National Institutes of Health), the articles and abstract initially returned were analyzed and selected. Both reviewers used the inclusion and exclusion criteria mentioned above and compared the results with one another. Any discrepancies originated during the process of analysis and selection were resolved by a third researcher (PB).

Results

By using the Boolean search 'scale AND suicide' a number of 3,579 articles returned, the terms 'evaluation AND suicide' resulted in 4,232 articles and 7,113 articles resulted from the search for 'questionnaire AND suicide'. After applying the inclusion and exclusion criteria, these numbers reduced to 481 articles for 'scale AND suicide', 525 for 'evaluation AND suicide' and 1,098 articles for 'questionnaire AND suicide'. The following table shows these results.

Insert Table 1 here

After the researchers performed their initial analysis, a total of 206 articles describing 20 instruments used by healthcare professionals to assess and prevent suicide risk were found. These include: Beck Scale for Suicide Ideation (BSI) mentioned 13/206 (6,31%) times; Suicidal Ideation Questionnaire-Junior (SIQ-JR) mentioned 2/206 (0,97%) times; The asQ'em Screening Instrument mentioned 1/206 (0,49%) times; Beck Suicide Scale–worst ever version (BSSw) mentioned 2/206 (0,97%) times; The Columbia–Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS) mentioned 9/206 (4,36%) times; Scale of Public Attitudes about Suicide (SPAS) mentioned 1/206 (0,49%) times;

The Risk of Suicide Questionnaire–Revised (RSQ-R) mentioned 1/206 (0,49%) times; The Risk of Suicide Questionnaire (RSQ) mentioned 1/206 (0,49%) times; Suicidal Ideation Questionnaire (SIQ) mentioned 2/206 (0,97%) times; Suicide Score Scale (SSS) mentioned 1/206 (0,49%) times; Suicide Opinion Questionnaire (SOQ) mentioned 1/206 (0,49%) times; Beck Suicidal Intent Scale (SIS) mentioned 3/206 (1,5%) times; WMH Composite International Diagnostic Interview (WMH-CIDI) mentioned 1/206 (0,49%) times; Paykel Suicide Scale mentioned 2/206 (0,97%) times; Intersept Suicide Scale (ISS) mentioned 1/206 (0,49%) times; Plutchik suicide risk scale mentioned 1/206 (0,49%) times; Chinese shortened version of SIS (C-SIS) mentioned 1/206 (0,49%) times; MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview) mentioned 2/206 (0,97%) times; Harkavy-Asnis Suicide Scale (HASS) mentioned 1/206 (0,49%) times; suicide probability scale (SPS) mentioned 1/206 (0,49%) times. The box plot graphic showed two instruments as median outliers: the Beck Scale for Suicide Ideation (BSI) and The Columbia–Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS).

Insert Figure 1 here

Summarized data related to the two most mentioned scales are shown in Table 2.

Insert Table 2 here

Discussion

The main objective of this study was to identify which instruments are the most used by healthcare professionals to detect and assess suicide risk.

Following the literature review, a number of instruments were identified as being the most common ones to detect and assess suicide risk. However, only two scaled were found in over 4% of the reviewed articles: the Beck Scale for Suicide Ideation (BSI) and the Columbia-Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS). Therefore, these are described in the next section.

The Beck Scale for Suicide Ideation (BSI)

The Beck Scale for Suicide Ideation comprises three sections that aim to assess the severity of the suicide ideation. The scale was translated into English and Brazilian Portuguese. In the Brazilian Portuguese version, it is formed by 21 items, each presenting three options that are graded from 0 to 2 in intensity, and the total score ranges from 0 to 38 – in which a higher score indicates a higher suicide ideation[9].

The first section presents 5 questions about the wish to die: 1) wish to live, 2) wish to die, 3) reasons to live, 4) wish to commit suicide, 5) self-protection in case of a life threatening event. In this first part, in case questions 4 and 5 score zero, the assessor should skip section 2 and proceed to section 3.

Section 2, with questions from 6 to 19, focuses on the suicide ideation: 6) periods of suicide thoughts, 7) suicide thoughts, 8) acceptance of the suicide ideation, 9) control over committing suicide, 10) deterrents (such as family, friends) for suicide, 11) reasons to commit suicide, 12) a specific plan of how to commit suicide, 13) accessibility to a method or specific opportunity to commit suicide, 14) the courage or capability to commit suicide, 15) the wait to attempt suicide, 16) preparations to commit suicide, 17) a suicide note, 18) thoughts of what should be done after suicide, 19) hiding

from people the wish to commit suicide. When section 2 questions are covered, the assessor is directed to the next section.

In the following section, only two questions appear and are related to the suicide attempt (questions 20 and 21): 20) suicide attempt, 21) the intensity of the wish to die related to the suicide attempt.

Despite being widely used and considered a good reference to assess patients with suicide risk through the wish to die, suicide ideation and suicide attempts, a breach is considered to have been found in the BSI scale as it commonly used to those patients who already are at risk of suicide. On the contrary, the Columbia-Suicide Severity Rating Scale is seen as a differential as it can be used with individuals considered to be or not at suicide risk in order to assess the potential risk for suicide.

It is important to say that the BSI is widely used by healthcare professionals as a supportive tool for clinical assessment, as it comprises aspects that effectively evaluate the suicide context. It also allows doctors to choose from a range of investigation paths the one that will suit the assessed individual in order to deliver the best care and treatment.

The Columbia–Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS)

The Columbia-Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS) is formed of four sections presenting 18 items that aim to predict the potential suicide risk in suicidal and non-suicidal individuals. This scale was translated into English and Spanish. It is worthy to say that the C-SSRS was designed to differentiate suicide ideation from suicide behavior[10]. Its sections are described below.

Section one represents the severity of ideation (‘severity subscale’) rated from 1 to 5 in which 1 = wish to be dead, 2 = non-specific active suicidal thoughts, 3 = suicidal thoughts with methods, 4 = suicidal intent and 5 = suicidal intent with plan.

Section two comprises the ‘intensity subscale’, which presents 5 items, each of them rated on a 5-point ordinal scale: frequency, duration, controllability, deterrents and reason of suicide ideation.

The following section represents the ‘behavior subscale’, which is rated on a nominal scale that includes actual, aborted and interrupted suicide attempts; preparatory behavior, and non-suicidal self-injurious behavior.

The fourth and last section is considered to be the ‘lethality subscale’. This section assesses the actual lethality in the suicide attempts, which is rated on a 6-point ordinal scale and if scored zero then the potential lethality is rated on a 3-point ordinal scale.

The C-SSRS scale is commonly used as a tool to anticipate suicide risk both for suicidal and non-suicidal individuals. However, besides being divided into four sections, the questions are longer than the ones in the BSI scale, which is divided into three sections with more objective questions, which simplifies its use by the healthcare professionals.

It is worthy to say that the C-SSRS is a scale that presents well thought aspects to provide a good and accurate assessment of individuals that are or are not at risk of suicide, which makes it a good instrument for clinical assessment and enables the choice and use of effective strategies in the health field.

Conclusion

From the 20 instruments found to be used by healthcare professionals in the detection and assessment of suicide risk described in the articles resulting from the PubMed database search, the Beck Scale for Suicide Ideation (BSI) and the Columbia-Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS) are the two most used among researchers as a standard for clinical evaluation of individuals that are or are not at risk of suicide.

Despite the BSI and the C-SSRS scales have been the two tools found in most articles researched, both present limitations related to the individual to be assessed. Whilst the BSI scale is divided into three sections, more objective questions and focus on the suicidal patient, the C-SSRS scale is divided into four section, presents more extensive questions but can be used for patients that are or are not at risk of suicide.

Although these scales were identified as the most commonly used, it was not yet identified a 'gold-standard' in this matter.

Through the analysis of the components of each scale, it was noted that some aspects are contemplated by one or the other instrument but are not present in both. Therefore, the development of a new tool to assess the suicide risk capable to solve the breaches identified in these scales is suggested.

As a future perspective, it is urgent to develop a new tool capable to widely and completely evaluate all psychopathological aspects of suicidality, including the wish to die, suicide ideation, suicide attempt, the severity and intensity of ideation and the suicidal behavior. Such instrument would encompass few sections with more specific and less extensive questions, to enable a better understanding for both individual and assessor and would also be linked to the mHealth technology.

The small amount of articles resulting from the search due to the use of only one database was considered to be a limiting aspect for this study.

Disclosure

No conflicts of interest declared concerning the publication of this article.

References

1. Carmen Carmona-Navarro M, Carmen Pichardo-Martínez M. Atitudes do profissional de enfermagem em relação ao comportamento suicida: Influência da inteligência emocional. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2012;20(6):1161-1168. doi:10.1590/S0104-11692012000600019
2. Psicologia D DE, Rita da Silva Oliveira Orientação A, Campos RC. *UNIVERSIDADE DE ÉVORA ESCOLA CIÊNCIAS SOCIAIS Estilos de Personalidade e Suicidalidade Em Adultos Da Comunidade: O Efeito Moderador Dos Acontecimentos de Vida*.
3. Conte M, Meneghel SN, Trindade AG, et al. Programa de prevenção ao suicídio: Estudo de caso em um município do sul do brasil. *Cienc e Saude Coletiva*. 2012;17(8):2018-2026.
4. Organização Mundial da Saúde. Ação de saúde pública para a prevenção de suicídio: uma estrutura. 2012:29. http://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2013/07/documento-suicídio-traduzido.pdf.
5. World Health Organization. Preventing Suicide A Community Engagement Toolkit. 2014.
6. Ministério da Saúde. Prevenção do Suicídio Manual dirigido a profissionais das equipes de saúde mental. *Univ Estadual Campinas*. 2006:76. https://www.cvv.org.br/wp-content/uploads/2017/05/manual_prevencao_suicidio_profissionais_saude.pdf.
7. Associação Brasileira de Psiquiatria. Suícidio: informando para prevenir. 2014.
8. Horowitz LM, Snyder D, Ludi E, et al. Ask suicide-screening questions to everyone in medical settings: The asq'em quality improvement project. *Psychosomatics*. 2013;54(3):239-247. doi:10.1016/j.psym.2013.01.002

9. Kovacs M, Weissman A, Beck AT. Assessment of suicidal intention : The Scale of Suicide Ideation Assessment of Suicidal Intention : The Scale for Suicide Ideation. *J Consult Clin Psychol*. 1979;47(May 1979):343-352. doi:10.1037/0022-006X.47.2.343

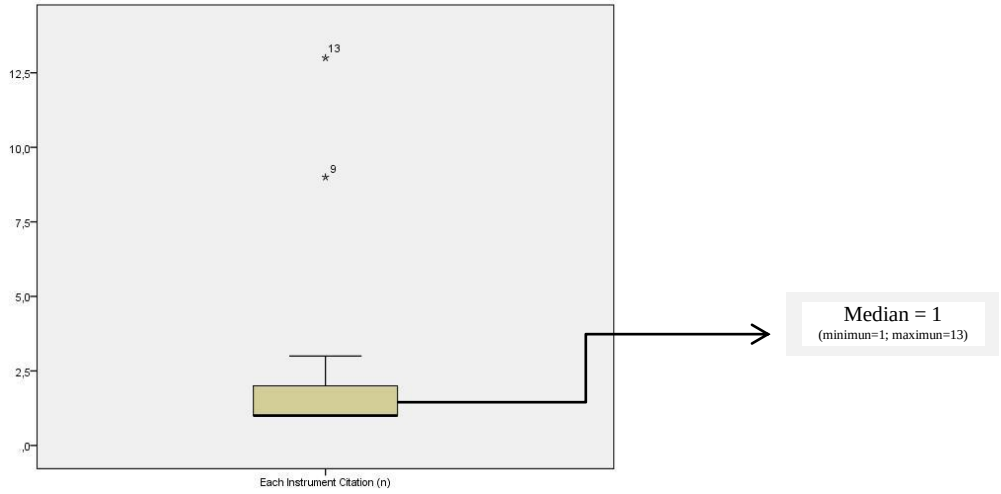
10. Posner K. Columbia-Suicide Severity Rating Scale : Development and Uses. 2009.

11. Itens P, Revis R, Uma P. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiol e Serviços Saúde*. 2015;24(2):335-342. doi:10.5123/s1679-49742015000200017.

Table 1 – Articles resulting from the Boolean searches with inclusion and exclusion criteria applied (phase 1) and the discrepancies resolved by a third researcher (phase 2)

Phase 1 **Performed by two different researchers (R1 e R2)**								**Phase 2** **Discrepancies resolved by a third researcher (R3)**					
Articles resulting from Boolean searches (n)		**Articles after inclusion criteria (n)**	**Articles after exclusion criteria (n=296)**		**Articles in common (C) between R1 e R2**	**Discrepancies in the selection between R1 e R2 (n)**		**Discrepancy solution by R3 (n=214)**		**Total number of articles after R3 intervention**			
			R1 (n=180; 60,8%)	**R2 (n=198; 66,9%)**		**R1**	**R2**	**R1**	**R2**	**C**	**R1**	**R2**	**Total**
"scale AND suicide"	3.579	481 (13,4%)	44/481 (9,1%)	52/481 (10,8%)	22/52 (42,3%)	22/52 (42,3%)	30/52 (57,7%)	15/22 (68,2%)	16/30 (53,3%)	22	15	16	53
"evaluation AND suicide"	4.232	525 (12,4%)	44/525 (8,4%)	47/525 (8,5%)	15/61 (24,6%)	29/47 (61,7%)	32/47 (68,1%)	27/29 (93,1%)	28/32 (67,5%)	15	27	28	70
"questionnaire AND suicide"	7.113	1.098 (15,4%)	92/1.098 (8,4%)	99/1.098 (9,0%)	45/101 (44,6%)	47/99 (47,5%)	54/99 (54,5%)	19/37 (51,4%)	19/42 (45,2%)	45	19	19	83
					Total 82/296 (27,7%)	Total 98/296 (33,1%)	Total 116/296 (39,2%)	61/86 (70,9%)	63/104 (60,6%)	82	61	63	**Final Total 206**
						Total number of discrepancies 214 (72,3%)		Total = 124/214 (57,9%)					

Captions: C=common; R1=Researcher 1; R2=Researcher 2; R3=Researcher 3; n=absolute value; %=relative value.



Caption: *9= The Columbia–Suicide Severity Rating Scale; *13= Beck Scale for Suicide Ideation; n=absolute value

Figure 1 – Box Plot graphic of citation frequency of the suicide evaluation instruments.

Table 2 - Instruments of assessment and prevention found in literature as being the most used ones to identify and measure suicidality and suicide risk.

Instrument	Characteristics	Reference	Number of Citations
Beck Scale for Suicide Ideation (BSI)	The original BSI was developed in 1988, and was modeled after a successful interviewer-rated version, the Scale for Suicide Ideation (Beck et al., 1979). The BSS contains 19 items that measure the severity of actual suicidal wishes and plans. Scores range from 0 to 38, a higher score indicating a higher level of suicide ideation.	Beck AT, Kovacs M, Weissman A. Assessment of suicidal ideation: the Scale for Suicidal Ideation. Journal of Consulting and Clinical Psychology. 1979; 47:343–352.	13/206 (6.31%)
The Columbia–Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS)	The Columbia-Suicide Severity Rating Scale consists of 18 items and has been shown to predict suicide attempts in suicidal and non-suicidal individuals. Dube et al developed a brief 4-item measure to assess potential suicide risk, in consideration of competing demands in medical practice that may hinder use of longer scales. The C-SSRS, however, was designed to distinguish the domains of suicidal ideation and suicidal behavior. Four constructs are measured. The first is the severity of ideation (hereafter referred to as the "severity subscale"), which is rated on a 5-point ordinal scale in which 1=wish to be dead, 2=nonspecific active suicidal thoughts, 3=suicidal thoughts with methods, 4=suicidal intent, and 5=suicidal intent with plan. The second is the intensity of ideation subscale (hereafter referred to as the "intensity subscale"), which comprises 5 items, each rated on a 5-point ordinal scale: frequency, duration, controllability, deterrents, and reason for ideation. The third is the behavior subscale, which is rated on a nominal scale that includes actual, aborted, and interrupted attempts; preparatory behavior; and nonsuicidal self-injurious behavior. And the fourth is the lethality subscale, which assesses actual attempts; actual lethality is rated on a 6-point ordinal scale, and if actual lethality is zero, potential lethality of attempts is rated on a 3-point ordinal scale.	Posner K, Brent D, Lucas C, Gould M, Stanley B, Brown G, Fisher P, Zelazny J, Burke A, Oquendo M, Mann J. (2009) Columbia–suicide severity rating scale (C-SSRS). Available at http://cssrs.columbia.edu/docs/C-SSRS_1_14_09_Already_Enrolled_Subjects.pdf.	9/206 (4.36%)

7 CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

A partir dos resultados gerados da pesquisa, pode se concluir que instrumento Detect-S acoplado a um software mobile Denominado Detect-S como uma possível solução inovadora e tecnológica para auxiliar os profissionais da saúde na detecção precoce do risco de suicídio de pacientes internados em Unidades de Internação Hospitalar.

A saúde móvel ou Mobile Health inevitavelmente no cenário atual se faz presente na rotina dos profissionais da saúde, associada ao compartilhamento de saberes de forma multidisciplinar e interdisciplinar e de maneira transversal das diversas profissões que colaboram para a assistência dos pacientes. (BUSH, 2015).

Ao encontro sobre o que foi supramencionado, ressalta-se a visão dos desenvolvedores e aplicadores (pesquisadores), destacando a importância do protótipo não somente para o campo da saúde mas principalmente para a sociedade em geral. O desenvolvimento do protótipo resultou em um aplicativo multiplataforma (iOS e Android) que abrange 16 funcionalidades, possível de ser aplicável em unidades de internação hospitalar.

Ademais, tornou-se claro na fase de aplicação do aplicativo pelos pesquisadores (profissionais da saúde), tópicos sobre a satisfação durante a fase de teste, que são: a facilidade de usar o produto, o design, a qualidade das questões, confiabilidade, etc. Os itens apresentaram resultados positivos na opinião dos aplicadores através de um questionário semiestrutura aplicado, fazendo com que esses profissionais focassem neste produto com algo inovador e revolucionário para o setor saúde.

O que nos incentiva em outra pesquisa numa perspectiva futura a validação da escala Detect-S que está implantada no protótipo e ampliar a aplicação do

aplicativo em outros cenários e não somente o ambiente Hospitalar .

Por fim, inclusão de soluções m-health em Unidades de Internação Hospitalar pode resultar em um acesso mais fácil e dinâmico aos dados referentes ao paciente, colaborando na agilidade de ações que serão efetivadas no ser cuidado. (ROCHA et al., 2016).

Ressalta-se que o protótipo m-health (Detetect-S) visando a patente foi encaminhado para o Núcleo de Inovação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA (NITE-Saúde) e que o pedido de patente foi depositado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) .

Algumas limitações apareceram durante as fases de desenvolvimento da pesquisa, que são: incompatibilidade de horários para reuniões entre os pesquisadores, falta de incentivo financeiro, falta de parcerias com outros pesquisadores, etc.

8 ANEXOS

ANEXO A – MINI (mini-international neuropsychiatric interview)

AVALIAÇÃO DO RISCO DE SUICÍDIO

(Escala M.I.N.I)

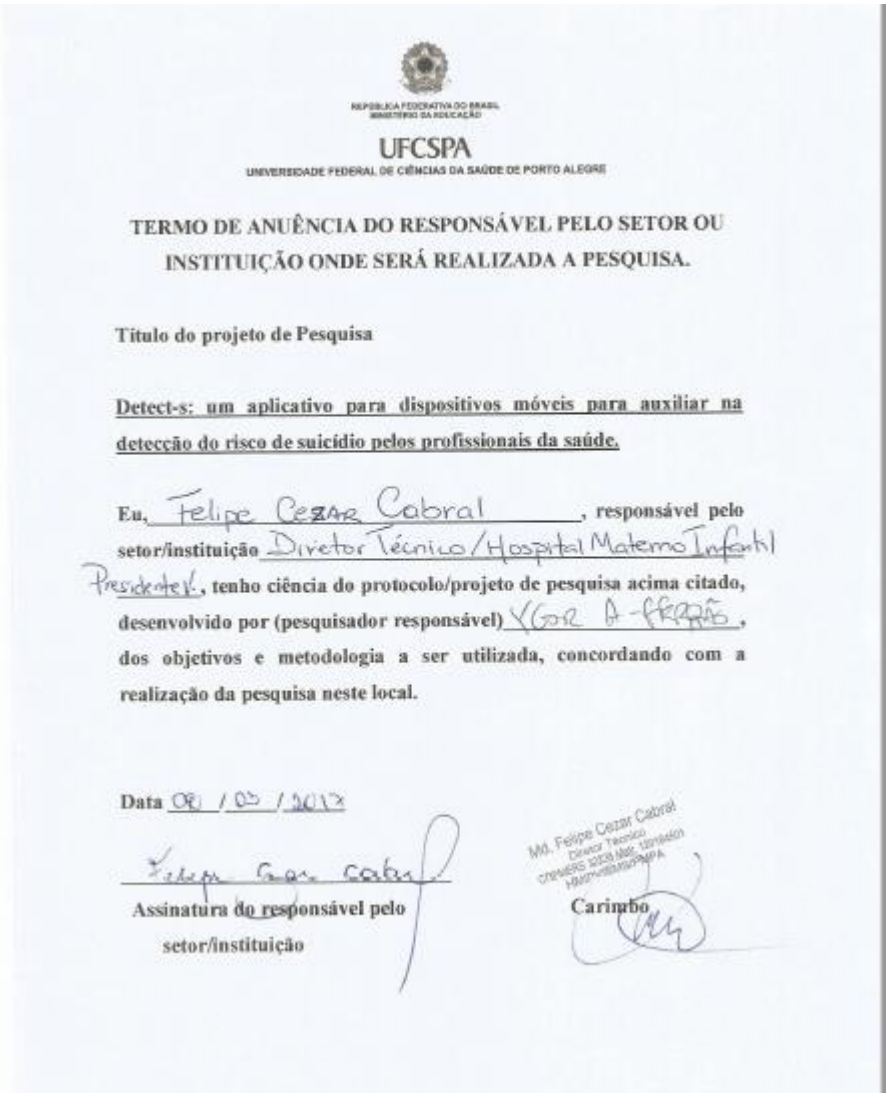
NOME: _____

REGISTRO: _____ LEITO: _____

A escala MINI (*Mini International Neuropsychiatric Interview*) é uma entrevista diagnóstica de breve duração, que explora os principais transtornos psiquiátricos. E dividida em módulos identificados por letras, e a avaliação do risco de suicídio de pacientes é uma delas.

DURANTE O ULTIMO MES	Admissão __/__/__	Revisão __/__/__	Revisão __/__/__	Revisão __/__/__	Revisão __/__/__
C1 Pensou que seria melhor estar morto ou desejou estar morto? Não = 0 Sim = 1					
C2 Quis fazer mal a si mesmo? Não = 0 Sim = 2					
C3 Pensou em suicídio? Não = 0 Sim = 6					
C4 Pensou numa maneira de se suicidar? Não = 0 Sim = 10					
C5 Tentou o suicídio? Não = 0 Sim = 10					
AO LONGO DA VIDA					
C6 Ja fez alguma tentativa de suicídio? Não = 0 Sim = 4					
TOTAL					
Assinatura e carimbo					

ANEXO B - Termo de Anuência do Diretor Técnico do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

TERMO DE ANUÊNCIA DO RESPONSÁVEL PELO SETOR OU INSTITUIÇÃO ONDE SERÁ REALIZADA A PESQUISA.

Título do projeto de Pesquisa

Detect-s: um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde.

Eu, Felipe Cezar Cabral **, responsável pelo setor/instituição** Diretor Técnico / Hospital Materno Infantil Presidente V. **, tenho ciência do protocolo/projeto de pesquisa acima citado, desenvolvido por (pesquisador responsável)** YGOR A. FERRÃO **, dos objetivos e metodologia a ser utilizada, concordando com a realização da pesquisa neste local.**

Data 06 / 03 / 2017

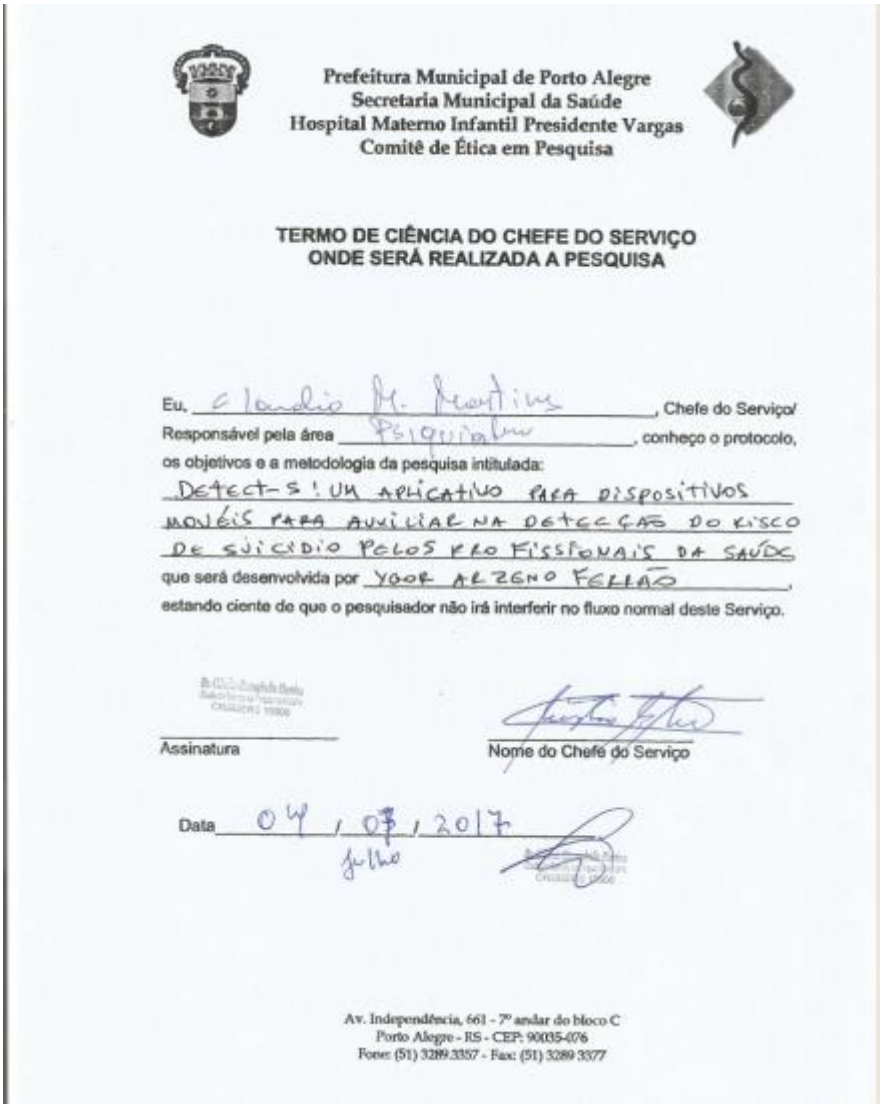
Felipe Cezar Cabral

Assinatura do responsável pelo setor/instituição

Md. Felipe Cezar Cabral
Diretor Técnico
CRM/RS 2023 Mat. 1234567
Hospital Materno Infantil Presidente Vargas

Carimbo

ANEXO C - Termo de Ciência do Chefe do Serviço de Psiquiatria do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas



Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria Municipal da Saúde
Hospital Materno Infantil Presidente Vargas
Comitê de Ética em Pesquisa

TERMO DE CIÊNCIA DO CHEFE DO SERVIÇO ONDE SERÁ REALIZADA A PESQUISA

Eu, Claudio M. Martins, Chefe do Serviço/ Responsável pela área Psiquiatria, conheço o protocolo, os objetivos e a metodologia da pesquisa intitulada: DETECT-S! UM APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA AUXILIAR NA DETECÇÃO DO RISCO DE SUICÍDIO PELOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE que será desenvolvida por YGOR ALZENO FELIÃO, estando ciente de que o pesquisador não irá interferir no fluxo normal deste Serviço.

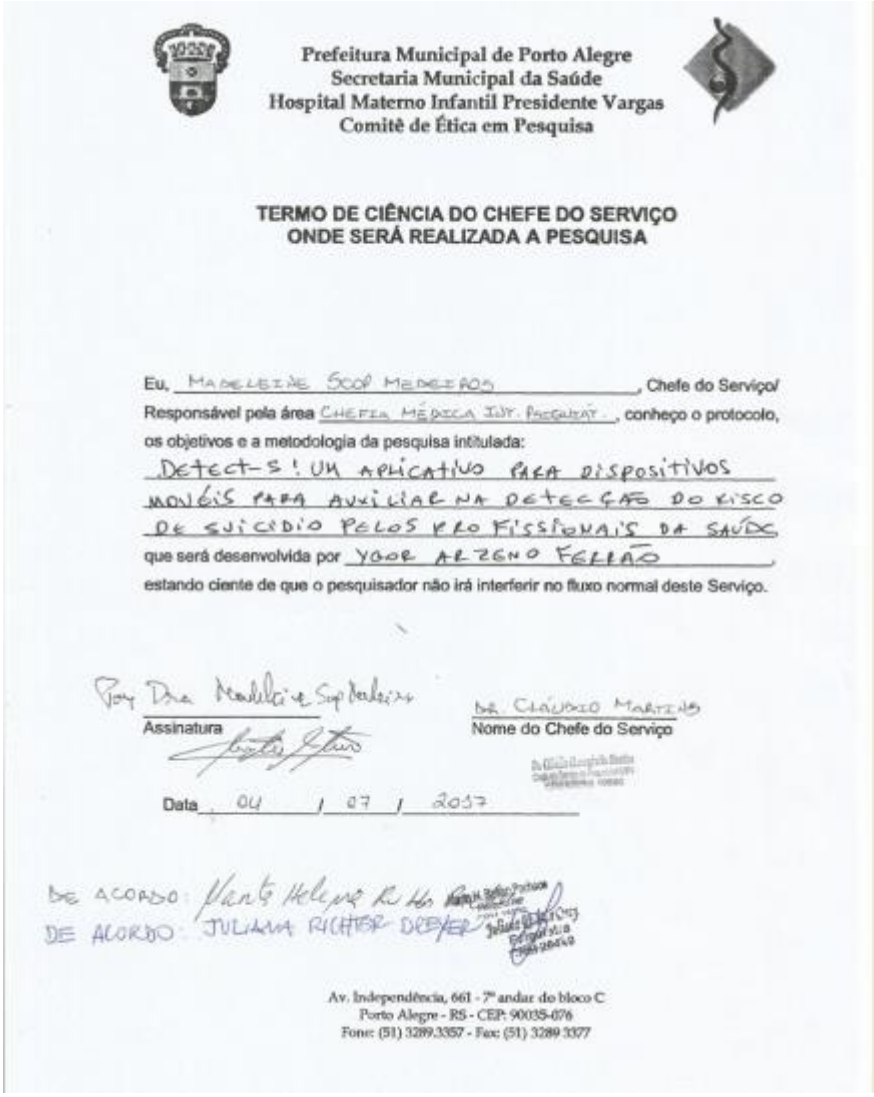
Assinatura

Nome do Chefe do Serviço

Data 04 / 07 / 2017
julho

Av. Independência, 661 - 7º andar do bloco C
Porto Alegre - RS - CEP: 90035-076
Fone: (51) 3289.3357 - Fax: (51) 3289.3377

ANEXO D - Termo de Ciência do Chefe do Serviço Responsável pela Internação Psiquiátrica do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas



Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria Municipal da Saúde
Hospital Materno Infantil Presidente Vargas
Comitê de Ética em Pesquisa

TERMO DE CIÊNCIA DO CHEFE DO SERVIÇO ONDE SERÁ REALIZADA A PESQUISA

Eu, MADELEINE SCOP MEDEIROS, Chefe do Serviço/ Responsável pela área CHEFIA MÉDICA INT. PSIQUIAT., conheço o protocolo, os objetivos e a metodologia da pesquisa intitulada:
DETECT-S! UM APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MOVÉIS PARA AUXILIAR NA DETECÇÃO DO RISCO DE SUICÍDIO PELOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE
que será desenvolvida por YGOR ARZENO FELIÃO, estando ciente de que o pesquisador não irá interferir no fluxo normal deste Serviço.

Assinatura

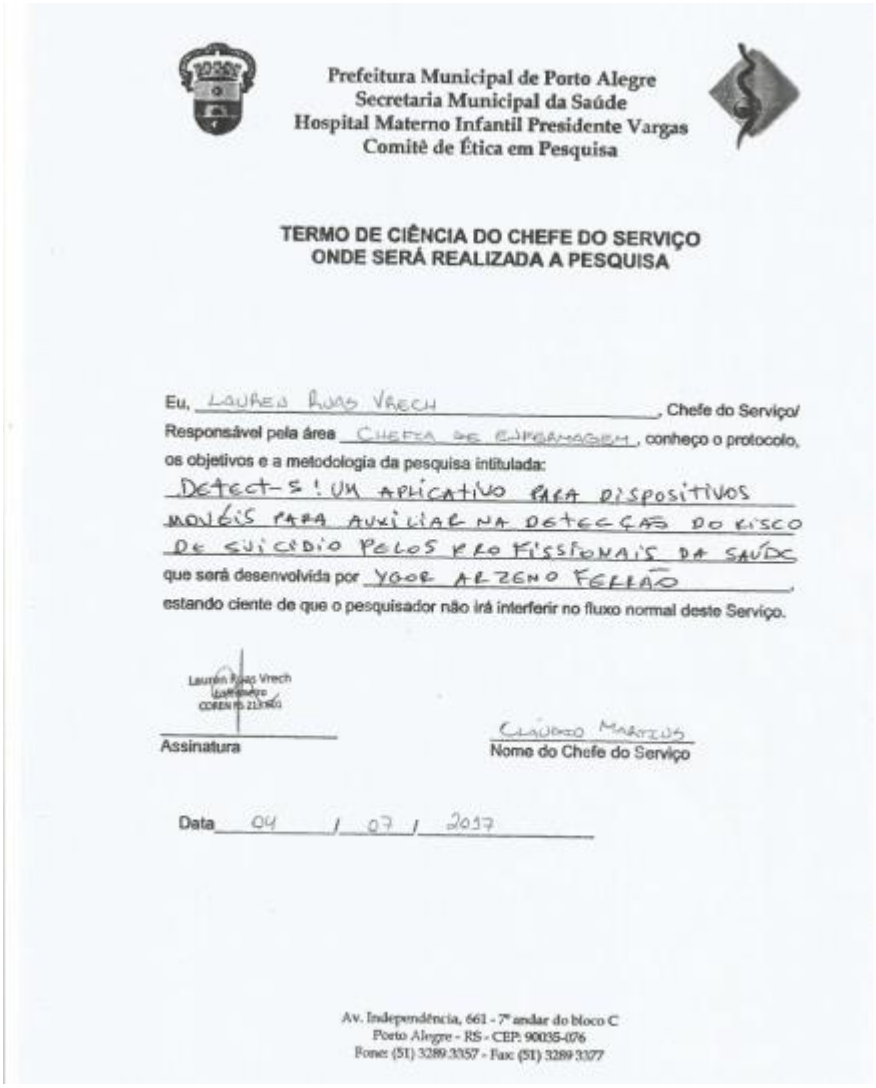
DR. CLÁUDIO MARTINS
Nome do Chefe do Serviço

Data 04 / 07 / 2017

DE ACORDO:
DE ACORDO: JULIANA RICHTER DREHER

Av. Independência, 661 - 7º andar do bloco C
Porto Alegre - RS - CEP: 90035-076
Fone: (51) 3289.3357 - Fax: (51) 3289 3377

ANEXO E - Termo de Ciência do Chefe do Serviço Responsável pelo Setor de Enfermagem Psiquiátrica do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas



Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria Municipal da Saúde
Hospital Materno Infantil Presidente Vargas
Comitê de Ética em Pesquisa

TERMO DE CIÊNCIA DO CHEFE DO SERVIÇO ONDE SERÁ REALIZADA A PESQUISA

Eu, LAUREN RUAS VRECH, Chefe do Serviço/ Responsável pela área CHEFIA DE ENFERMAGEM, conheço o protocolo, os objetivos e a metodologia da pesquisa intitulada: DETECT-S: UM APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA AUXILIAR NA DETECÇÃO DO RISCO DE SUICÍDIO PELOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE que será desenvolvida por YOOR ARZENO FERRÃO, estando ciente de que o pesquisador não irá interferir no fluxo normal deste Serviço.

Lauren Ruas Vrech
Enfermeira
COREN RS 213960

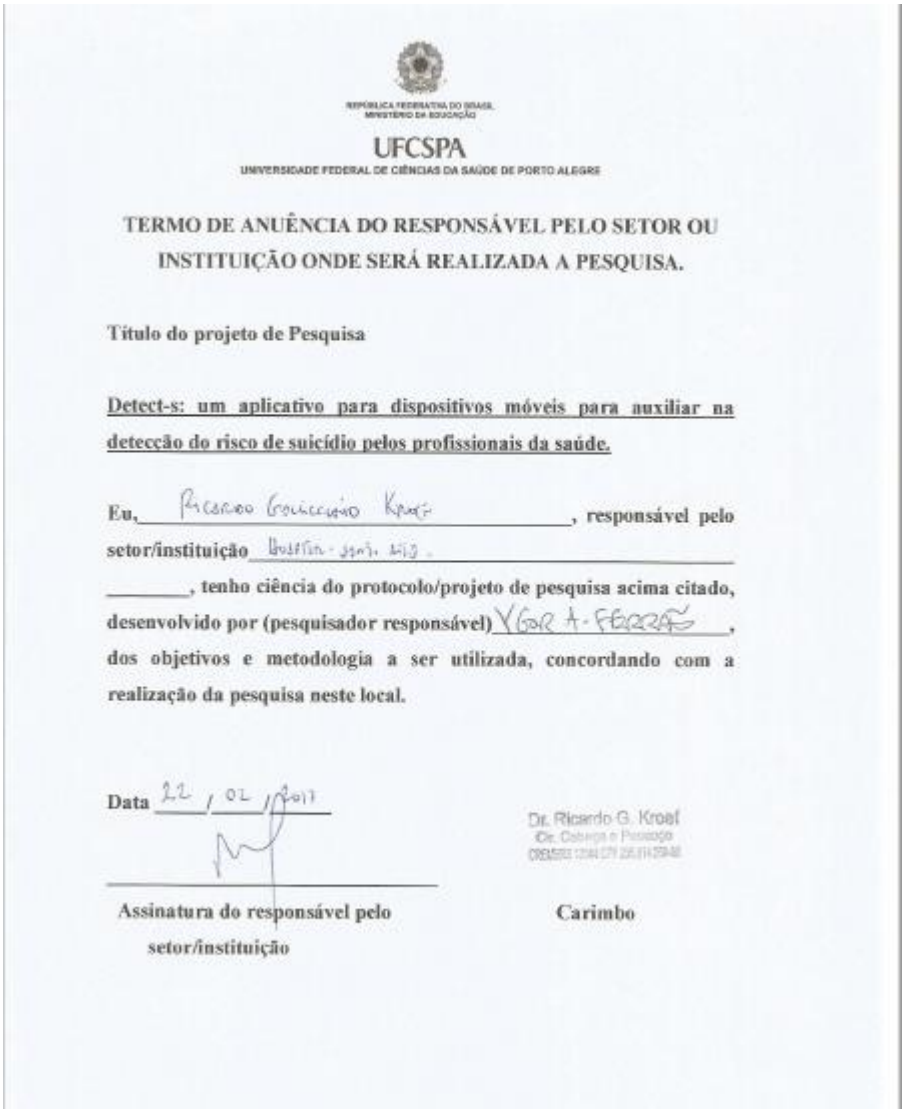
Assinatura

CLÁUDIO MARTINS
Nome do Chefe do Serviço

Data 04 / 07 / 2017

Av. Independência, 661 - 7º andar do bloco C
Porto Alegre - RS - CEP: 90035-076
Fone: (51) 3289.3357 - Fax: (51) 3289.3377

ANEXO F - Termo de Anuência do Diretor Técnico do Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

TERMO DE ANUÊNCIA DO RESPONSÁVEL PELO SETOR OU INSTITUIÇÃO ONDE SERÁ REALIZADA A PESQUISA.

Título do projeto de Pesquisa

Detect-s: um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde.

Eu, Ricardo Gonçalves Kraef **, responsável pelo setor/instituição** Hospital Santa Rita **, tenho ciência do protocolo/projeto de pesquisa acima citado, desenvolvido por (pesquisador responsável)** Igor A. Ferraz **, dos objetivos e metodologia a ser utilizada, concordando com a realização da pesquisa neste local.**

Data 22 / 02 / 2017

Dr. Ricardo G. Kraef
Dir. Clínico e Pesquisa

Assinatura do responsável pelo setor/instituição

Carimbo

ANEXO G - Declaração de Autorização da Chefia Responsável pelo Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DA CHEFIA RESPONSÁVEL

Ao Comitê de Ética em Pesquisa da ISCMPA

Prezados Senhores:

Declaro que tenho conhecimento e autorizo a realização do projeto de pesquisa intitulado, **Detect-s: um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde**, proposto pelo(s) pesquisador(s): Ygor Arzeno Ferrão, Silvio César Cazella, Ezequiel Teixeira Andreotti, Jaqueline Ramires Ipuchima, Pedro Lombardi Beria.

O referido projeto será realizado no **Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre**, e só poderá ser iniciado a partir da apresentação do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (ISCMPA).

Atenciosamente,

Ricardo G. Kroef
Nome Completo

Diretor Médico
Cargo

Dr. Ricardo G. Kroef
Cir. Cabeça e Pescoço
CREMERS 13744 CPF 225.014.250-68
Assinatura

Porto Alegre, 05 de Junho de 2013.

ANEXO H - Declaração de Confidencialidade do Sujeito no Estudo a ser realizado no Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

DECLARAÇÃO DE CONFIDENCIALIDADE DO SUJEITO NO ESTUDO

Protoloco: Detect-s: um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde.

Pesquisador Responsável: Ygor Arzeno Ferrão.

Asseguramos que os sujeitos de pesquisa incluídos no protocolo, **Detect-s: um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde,** terão a sua confidencialidade resguardada pela equipe envolvida na condução do projeto de pesquisa e que em nenhum momento a identidade será revelada, conforme disposto na Resolução 466/12 seus complementares, e demais normas legislativas vigentes .

Porto Alegre, 26 de JUNHO de 2017.

Pesquisadores Envolvidos	
Nome Completo	**Assinatura**
Ygor Arzeno Ferrão	
Ezequiel Teixeira Andreotti	
Jaqueline Ramires Ipuchima	
Silvio César Cazella	
Pedro Lombardi Beria	

ANEXO I - Declaração de Isenção de ônus a instituição, Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

DECLARAÇÃO DE ISENÇÃO DE ÔNUS À INSTITUIÇÃO

Protoloco: Detect-s: um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde.

Pesquisador Responsável: Ygor Arzeno Ferrão.

Declaramos por meio desta que o projeto intitulado, **Detect-s: um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde,** não acarretará nenhum tipo de ônus a Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, e que o projeto será inteiramente custeado pelos pesquisadores.

Porto Alegre, 26 de JUNHO de 2017.

Pesquisadores Envolvidos	
Nome Completo	**Assinatura**
Ygor Arzeno Ferrão	
Ezequiel Teixeira Andreotti	
Jaqueline Ramires Ipuchima	
Silvio César Cazella	
Pedro Lombardi Beria	

ANEXO J - Declaração de Utilização de Dados Coletados na Pesquisa e Uso de Publicação, do Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS COLETADOS NA PESQUISA E USO DE PUBLICAÇÃO

Protoloco: Detect-s: um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde.

Pesquisador Responsável: Ygor Arzeno Ferrão.

Conforme estipulado na Resolução 466/12 CNS/MS, venho por meio desta, declarar que estou comprometido a manter sigilo dos dados coletados durante a pesquisa referente à pacientes atendidos no Hospital Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre e em publicar cientificamente os resultados da pesquisa clínica supracitada assegurando que os relatos sejam feitos de maneira ética, responsável e coerente, sejam eles favoráveis ou não.

Porto Alegre, 26 de JUNHO de 2017.

Pesquisadores Envolvidos	
Nome Completo	**Assinatura**
Ygor Arzeno Ferrão	
Ezequiel Teixeira Andreotti	
Jaqueline Ramires Ipuchima	
Silvio César Cazella	
Pedro Lombardi Beria	

ANEXO K – Formulário de inscrição de Projetos de Pesquisa, Comitê de Ética em Pesquisa - Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
ISCMPA

Ao encaminhar o seu projeto de pesquisa, certifique-se de que ele esteja redigido em português e que contenha os itens exigidos pelas normas do Conselho Nacional de Saúde, Res.466/2012.

1) Projeto (título):
Detect-S: um aplicativo para smartphone Android para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde.

2) Pesquisador Responsável:

Nome	Assinatura
YGOR A. FERRÃO	

2.1 Outros pesquisadores envolvidos (co-investigadores):

Nome	Assinatura
PEDRO GONÇALVES COSTA	
OTAVIO CESAR CAPPELLA	
Especialista Tatiana Agadeotti	Especialista Tatiana Agadeotti
JANELLISE RAMIRES IRUCHA	Janelise Ramires Irucha

3) Vínculo do pesquisador a Instituição: Membro do corpo clínico / Professor UFCSPA

4) Formação Profissional do Pesquisador responsável: MÉDICO PSIQUIATRA

5) **Assinatura e carimbo da chefia médica do Responsável da Unidade do Hospital:** Dr. Ricardo C. Kropf Cir. Cardiac. e Pescoço CREMERS 19.811 RQE 2946

6) Serviço/Unidade principal onde será realizado o projeto: ~~Hospital~~ Santa Casa / AITP Ramal: 3214-8433

7) Especifique o tipo projeto (graduação, pós-graduação, publicação, multicêntrico nac./int.): Pós Graduação

8) Quem pagará as despesas (CNPQ,FINEP, pesquisadores, empresa e outros) : Pesquisadores

9) Realização na Especialidade / Área de Pesquisa: Enfermagem / Saúde Mental / Psiquiatria

10) Nome, Endereço e Telefone para contato do Pesquisador Responsável ou Co-Investigador:
YGOR A. FERRÃO, Rua Dave Chagas, 195/902 - Porto Alegre - RS
CEP. 90540-280; Tel: 51-33461077

Versão 2/2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE (UFCSPA)

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os Pacientes

Proposta da Pesquisa

Você está sendo convidado(a) a participar do estudo “Detect- S: um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde”.Trata-se de uma pesquisa conduzida pelo aluno de Doutorado da UFCSPA Ezequiel Teixeira Andreotti, orientado pelos Professores Dr. Ygor Arzeno Ferrão e Dr. Silvo César Cazella.

Procedimentos

Caso aceite participar deste estudo, você responderá perguntas sobre você e sua situação profissional e educacional. Além disso, responderá perguntas sobre sua situação psiquiátrica através de um questionário e também algumas perguntas em um aplicativo sobre risco de suicídio (se você tem idéias, vontade, plano ou se até mesmo já ocorreu isso antes). Tanto médicos, psicólogos como enfermeiros poderão entrevistar você. Esses profissionais são treinados para a aplicação desses instrumentos.

Você só participará se concordar e, se concordar, deverá assinar este documento, sendo que uma via ficará com você e outra com o pesquisador.

O aplicativo servirá para avaliar a gravidade do risco de suicídio através das cores, conforme citação abaixo: cor vermelha: risco alto; cor amarela: risco moderado; cor verde: risco baixo; e cor azul: nenhum risco.

Os instrumentos que serão aplicados e seu respectivo tempo de duração são: questionário sociodemográfico (5 a 10 minutos), o aplicativo (5minutos), escala MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview) - (5 a 10 minutos), Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – (5 minutos), ou seja, um tempo médio total entre 20 a 30 minutos.

Riscos e Inconveniências

A pesquisa poderá ajudar na identificação precoce da vontade ou plano de se matar (suicídio), caso você apresente. Se houver necessidade de atendimento por causa desse risco, a equipe que está atendendo você (médicos, psicólogos e/ou enfermeiros) será comunicada para tomar as providências de atendimento de acordo com as regras do hospital.

Se o pesquisador notar que você estiver se sentindo desconfortável ou incomodado durante a pesquisa, pararemos com as perguntas e comunicaremos a equipe médica ou de enfermagem, respeitando a resolução 466/2012 da Comissão nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). (BRASIL, 2012). Você não terá nenhum tipo de perda ou conseqüência se desistir da pesquisa a qualquer momento.

Benefícios

Se você tiver algum pensamento sobre morrer ou se matar, você terá a oportunidade de ter esse risco detectado precocemente e então à equipe poderá ajudá-lo do modo mais completo possível durante seu tratamento neste hospital. Além disso, você estará ajudando os pesquisadores a gerar novos conhecimentos sobre o fenômeno, proporcionando ajuda indireta a pessoas que têm esse tipo de pensamento/vontade. Assim, você poderá ajudar na elaboração de um aplicativo que detecte o risco suicida, colaborando com os profissionais da saúde e a sociedade.

Alternativas para participação

Sua participação é voluntária. A decisão de participar ou não da pesquisa não influenciará no seu tratamento atual. Você terá acesso ao resultado final desta pesquisa através da banca pública de avaliação da Tese de Doutorado em data a ser divulgada pelo Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde e/ou por um relatório enviado por meio eletrônico (email).

Sigilo e privacidade

Todas as informações adquiridas nesta pesquisa serão mantidas de forma confidencial pelo período de 5 anos, vindo a ser descartadas posteriormente. Os resultados deste estudo serão usados apenas para fins científicos, mas você não será identificado por seu nome (somente Letras Iniciais). Você não terá custos nem receberá por participar da mesma. A qualquer momento, você poderá desistir e retirar seu consentimento

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob número:_____.

Demais Informações

Eu, _____(somente letras iniciais), entendo que poderei obter mais informações com o Pesquisador abaixo, que está apto a responder minhas dúvidas. Aceito que serei informado de qualquer conhecimento significativo descoberto durante esse projeto, o qual poderá influenciar a minha participação e continuidade no projeto. Eu compreendo que,caso julgue conveniente, poderei solicitar meu desligamento do presente projeto a qualquer momento, sem qualquer prejuízo dos cuidados médicos e assistenciais que recebo neste serviço/hospital.

Data:_____ de _____ de 20____.

_____RG:_____

Assinatura do Sujeito

Pesquisador que obteve o consentimento
Nome: _____
Telefone: ( ) _____

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Telefone do CEP/ Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre: 51-3303-8804
Endereço:Rua Sarmento leite, 245 CEP 90050-170 - Porto Alegre-RS

Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas
Telefone do CEP/ Hospital Materno Infantil Presidente Vargas: 51-3289-3377
Endereço:Av. Independência, 661 – Bl. C 7º andar CEP 90035-076 - Porto Alegre-RS

Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

Telefone do CEP/Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre: 51-3214-8571
Endereço:Av. Independência, 155 – 6º andar - HDVS CEP 90020-090 - Porto Alegre-RS

Pesquisador Responsável: Dr. Ygor Arzeno Ferrão
Fone: (51) 3346-1077
Endereço: Rua Padre Chagas, 185/902 CEP 90410-003 - Porto Alegre-RS
Pesquisador: Silvio César Cazella
Fone: (51) 3303-9000
Endereço: Rua Sarmento Leite, 245/sala 400c CEP 90050-170 - Porto Alegre-RS
Pesquisador: Ezequiel Teixeira Andreotti
Fone: (51)981650322
Endereço: Rua Sarmento Leite, 245/sala 400c CEP 90050-170 - Porto Alegre-RS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE (UFCSPA)

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os Profissionais da Saúde

Proposta da Pesquisa

Você está sendo convidado(a) a participar do estudo “Detect- S: um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde”.Trata-se de uma pesquisa conduzida pelo aluno de Doutorado da UFCSPA Ezequiel Teixeira Andreotti, orientado pelos Professores Dr. Ygor Arzeno Ferrão e Dr. Silvo César Cazella.

Procedimentos

Caso aceite participar deste estudo, você será capacitado gratuitamente pelos pesquisadores responsáveis pelo estudo para avaliar com o aplicativo DETECT-S aproximadamente 20 pacientes distribuídos entre os Hospitais Santa Rita do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre ou do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas (dependendo de onde você trabalha).Você terá cerca de 30 dias para aplicar o DETECT-S nesses pacientes. Após essa etapa, você será convidado a participar de uma reunião em grupo onde avaliaremos, com um questionário, os seguintes itens: facilidade de uso do aplicativo, design do aplicativo, nível de dificuldade das questões, o que você achou do produto e sugestões de melhorias. Essa reunião visa adequarmos e corrigirmos o produto antes de ser liberado para a sociedade.

Você só participará se concordar e, se concordar, deverá assinar este documento, sendo que uma via ficará com você e outra com o pesquisador.

O aplicativo servirá para avaliar a gravidade do risco de suicídio através de diferentes cores: cor vermelha: risco alto; cor amarela: risco moderado; cor verde: risco baixo; e cor azul: nenhum risco.

A avaliação através do aplicativo DETEC-S leva em torno de 5 minutos para cada paciente avaliado, ou seja, você levará em média o tempo total de 100 minutos ou uma hora e 40 minutos ao longo de 30 dias.

Riscos e Inconveniências

A pesquisa poderá ocasionar como risco, a detecção prévia da intenção ou do ato suicida. Em caso de necessidade de atendimentos, os pacientes deverão ser encaminhados para o setor de referência dos hospitais participantes do estudo, para que os devidos atendimentos e condutas sejam realizados.

Se você estiver se sentindo desconfortável ou incomodado durante a aplicação do DETECT-S nos pacientes, você deve interromper imediatamente a aplicação, podendo desistir de participar do restante da pesquisa. Para tal, faça contato imediatamente com o Enf. Ezequiel Andreotti, que o ajudará a resolver esse desconforto. Este projeto está de acordo com a resolução 466/2012 da Comissão nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) (BRASIL, 2012).

Benefícios

O benefício direto que você pode obter ao participar da pesquisa é aprender a detectar precocemente possível risco de suicídio nos pacientes sob seu cuidado, pois será capacitado e poderá utilizar gratuitamente o aplicativo para auxiliar nesse processo. Além disso, estará auxiliando a gerar novos conhecimentos sobre o fenômeno, colaborando com os profissionais da saúde e a sociedade.

Alternativas para participação

A sua participação é voluntária na pesquisa. Você terá acesso ao resultado final desta pesquisa através da banca pública de avaliação da Tese de Doutorado em data a ser divulgada pelo Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde e/ou por um relatório enviado por meio eletrônico (email).

Sigilo e privacidade

Todas as informações adquiridas nesta pesquisa serão mantidas de forma confidencial pelo período de 5 anos, vindo a ser descartadas posteriormente. Os resultados deste estudo serão usados apenas para fins científicos, mas você não será identificado por seu nome (somente Letras Iniciais). Você não terá custo nem receberá por participar da mesma. A qualquer momento, você poderá desistir e retirar seu consentimento

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob número:_____.

Demais Informações

Eu, _____(somente Letras Iniciais), entendo que poderei obter mais informações com o Pesquisador abaixo, que está apto a responder minhas dúvidas. Aceito que serei informado de qualquer conhecimento significativo descoberto durante esse projeto, o qual poderá influenciar a minha participação e continuidade no projeto. Eu compreendo que,caso julgue conveniente, poderei solicitar meu desligamento do presente projeto a qualquer momento, sem qualquer prejuízo dos cuidados médicos e assistenciais que recebo neste serviço/hospital.

Data:_____ de _____ de 20____.

_____RG:_____

Assinatura do Profissional da Saúde

Pesquisador que obteve o consentimento

Nome: _____

Telefone: ( ) _____

Comitê de Ética em Pesquisada Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Telefone do CEP/UFCSPA: 51-3303-8804
Endereço: Rua Sarmento leite, 245 CEP 90050-170 - Porto Alegre-RS

Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas
Telefone do CEP/ Hospital Materno Infantil Presidente Vargas: 51-3289-3377
Endereço: Av. Independência, 661 – Bl. C 7º andar CEP 90035-076 - Porto Alegre-RS

Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre
Telefone do CEP/Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre: 51-3214-8571
Endereço: Av. Independência, 155 – 6º andar - HDVS CEP 90020-090 - Porto Alegre-RS

Pesquisador Responsável: Dr. Ygor Arzeno Ferrão
Fone: (51) 3346-1077
Endereço: Rua Padre Chagas, 185/902 CEP 90410-003 - Porto Alegre-RS
Pesquisador: Silvio César Cazella
Fone: (51) 3303-9000
Endereço: Rua Sarmento Leite, 245/sala 400c CEP 90050-170 - Porto Alegre-RS
Pesquisador: Ezequiel Teixeira Andreotti
Fone: (51)981650322
Endereço: Rua Sarmento Leite, 245/sala 400c CEP 90050-170 - Porto Alegre-RS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE (UFCSPA)

APÊNDICE C – Instrumento de coleta de dados para os Profissionais da Saúde

Conforme sua análise após o uso do aplicativo, opine sobre os itens abaixo:

- ✓ **Facilidade de uso do aplicativo:**

  1) regular 2) bom 3) muito bom 4) excelente

- ✓ **Design do aplicativo:**

  1) regular 2) bom 3) muito bom 4) excelente

- ✓ **Nível das questões utilizadas no aplicativo:**

  1) regular 2) bom 3) muito bom 4) excelente

- ✓ **Sensibilidade do aplicativo:**

  1) regular 2) bom 3) muito bom 4) excelente

- ✓ **Especificidade do aplicativo:**

  1) regular 2) bom 3) muito bom 4) excelente

- ✓ **Confiabilidade do aplicativo:**

  1) regular 2) bom 3) muito bom 4) excelente

- ✓ **O que você achou do produto?**

  1) regular 2) bom 3) muito bom 4) excelente

Descreva suas sugestões de melhoria para o produto:

_____
_____
_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE (UFCSPA)

APÊNDICE D - Questionário Sócio-demográfico para os Pacientes

Nome: _____**Profissão:**_____**.**

Nº de anos Trabalhados:_____**.**

Ocupação atual: ( ) Trabalhando ( )Estudante ( )Do lar ( )Desempregado ( )Aposentado.

Etnia: ( )Branca ( )Negra ( )Amarela ( )Parda/mulat)Outra:_____.

Idade: _____ **Sexo**: ( ) Masculino ( ) Feminino.

Grau de escolaridade? ( ) Analfabeto ( ) Fundamental incompleto ( ) Fundamental completo ( ) Médio completo ( ) Superior incompleto ( ) Superior completo ( ) Pós-graduação.

Número total de anos estudados?_____ Já repetiu/rodou . Qual a causa? _____.

Estado Civil: ( ) Solteiro ( ) Casado, união estável/amasiado ( ) Separado/divorciado ( ) Viúvo

Com **parceiro sexual**: ( ) Sim ( )Não **Número de filhos**:_____ ( ) Não tem filhos.

Natural(Cidade/Estado):_____**Procedência**(Cidade/Estado):_____.

Moradia: ( ) própria ( ) alugada ( ) outro qual? _____.

No. pessoas com quem mora:_____( )Mora sozinho.

Renda Pessoal em reais: R$_____ ( )Sem renda.

Renda familiar em reais: R$_____ ( )Sem família.

Religião: ( ) Católica ( )Espírita ( )Protestante ( )Evangélico ( ) Testemunha Jeová ( ) Judaica ( ) Luterana ( ) Outra:_____ ( ) Sem Religião.

Praticante da Religião? ( ) Sim ( ) Não ( ) Não se aplica

Fatores de risco: alguma transtorno psiquiátrico ( ) Sim qual? _____ Não ( ) , já tentou/pensou em suicídio? ( ) Sim ( ) Não, Tabagista ( ) Sim ( ) Não, Etilista ( ) Sim ( ) Não, outro tipo de drogas ( ) Sim qual? _____ ( ) Não, acesso a arma de fogo? ( ) Sim ( ) Não, já sofreu algum tipo de violência?, ( ) Sim ( ) Não.

ANEXO L - Termo de Compromisso para entrega de Relatório, do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria Municipal da Saúde
Hospital Materno Infantil Presidente Vargas
Comitê de Ética em Pesquisa

TERMO COMPROMISSO PARA ENTREGA DE RELATÓRIO SEMESTRAL OU FINAL

Nº PROJETO _____/2017

TITULO DO PROJETO: Detect-S: Um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção de risco de suicídio pelos profissionais de saúde.

O pesquisador abaixo compromete-se a entregar relatório parcial ou final referente ao andamento do projeto de pesquisa acima.

Relatório parcial previsto para Dezembro 2018
Relatório final previsto para Dezembro 2019

Nome do Pesquisador: Ygor Arzeno Ferrão
Fone: 51-33961071

Assinatura _____ Ygor Arzeno Ferrão Pesquisador CREMERS 27283 CPF 96107534720

Porto Alegre, 2 de 01 de 2018.

Av. Independência, 661 - 7º andar do bloco C
Porto Alegre - RS - CEP: 90035-076
Fone: (51) 3289.3357 - Fax: (51) 3289 3977

ANEXO M – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: DETECT-S: UM APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA AUXILIAR NA DETECÇÃO DO RISCO DE SUICÍDIO PELOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE
Pesquisador: Ygor Arzeno Ferrão
Área Temática:
Versão: 5
CAAE: 66515417.4.1001.5345
Instituição Proponente: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.387.612

Apresentação do Projeto:
Trata-se de uma pesquisa exploratório-descritiva com abordagem qualitativa, onde um aplicativo para dispositivos móveis será utilizado por profissionais da saúde em tratamento hospitalar por diversas causas,para auxiliar da detecção do risco de suicídio nos paciente.

Objetivo da Pesquisa:
Objetivo Geral
- Propor um modelo baseado em Tecnologia da Informação para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde.

Objetivos Específicos:
- Revisar a literatura científica buscando identificar as principais ferramentas utilizadas nos últimos 10 anos,focadas na detecção do risco de suicídio;
- Desenvolver com base no modelo concebido e revisões realizadas um protótipo de aplicativo (software);
- Testar o aplicativo com profissionais da área da saúde (enfermeiros, médicos, residentes, entre outros);
- Analisar as opiniões de quem utilizou o aplicativo (software);
- Disponibilizar o aplicativo para a sociedade.

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245
Bairro: Sarmento **CEP:** 90.050-170
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3303-8804 **E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

Continuação do Parecer: 2.387.612

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: a detecção prévia da intenção ou do ato suicida, em necessidade de atendimento, nos pacientes avaliados.

Nestes casos: os pacientes serão encaminhados para o setor de referência dos hospitais participantes do estudo, para que os devidos atendimentos e condutas sejam realizados.

Se o pesquisador notar que os participantes estiverem se sentindo desconfortáveis ou incomodados durante os questionamentos: a testagem do aplicativo ou aplicação da MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview) será interrompida imediatamente, entendendo este processo como danoso aos entrevistados.

Benefícios: imediatos - detecção precoce e encaminhamento para conduta específica. Indiretos: por meio da aplicação dos instrumentos, além de gerar novos conhecimentos sobre o fenômeno a todas as pessoas envolvidas no estudo, poderá gerar a elaboração de um aplicativo que ajude na detecção do risco suicida, colaborando com os profissionais da saúde e a sociedade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante, bem estruturada, a metodologia está adequada ao propósito do estudo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados e estão adequados ao desenvolvimento da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trata-se de uma emenda para inclusão de dois coparticipantes (ISCMPA e HMIPV) que foi aceita, assim como a adequação do cronograma.

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com o parecer do Relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1019392_E3.pdf	24/10/2017 12:38:18		Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_atual.jpeg	24/10/2017 12:33:29	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC8_HSR.pdf	27/07/2017 07:15:22	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245
Bairro: Sarmento **CEP:** 90.050-170
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3303-8804 **E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

Continuação do Parecer: 2.387.612

Outros	DOC7_HSR.jpeg	27/07/2017 07:12:35	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC6_HSR.jpeg	27/07/2017 07:11:23	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC5_HSR.jpeg	27/07/2017 07:09:00	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC4_HSR.jpeg	27/07/2017 07:07:05	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC3_HSR.jpeg	27/07/2017 07:06:12	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC2_HSR.jpeg	27/07/2017 07:05:20	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC1_HSR.jpeg	27/07/2017 07:03:59	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	ANUENCIA_HSR.pdf	27/07/2017 07:02:27	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCEPUFCSPAISCMPAHMIPV.doc	27/07/2017 06:58:54	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	CartaYgor.docx	27/07/2017 06:13:16	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	HMIPVTERMO4.pdf	27/07/2017 05:44:25	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Orçamento	GASTOS_PESQUISA.jpeg	26/07/2017 18:39:28	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	HMIPVTERMO3.jpeg	26/07/2017 17:52:32	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	HMIPVTERMO2.jpeg	26/07/2017 17:50:31	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	HMIPVTERMO1.jpeg	26/07/2017 17:47:02	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	ANUENCIAHMIPV.pdf	26/07/2017 17:41:00	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEs.doc	26/07/2017 16:58:04	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	HSRANUENCIA.pdf	30/03/2017 18:15:15	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	HMIPVANUENCIA.pdf	30/03/2017 18:14:23	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Folha de Rosto	FOLHAROSTOA.pdf	30/03/2017 18:11:24	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TermoCompromissoEntregaRelatorios.docx	25/03/2017 15:52:36	Ygor Arzeno Ferrão	Aceito

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245
Bairro: Sarmento **CEP:** 90.050-170
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3303-8804 **E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

Continuação do Parecer: 2.387.612

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

PORTO ALEGRE, 20 de Novembro de 2017

Assinado por:
Julia Fernanda Semmelmann Pereira Lima
(Coordenador)

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245
Bairro: Sarmento **CEP:** 90.050-170
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3303-8804 **E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

ANEXO N – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas

HOSPITAL MATERNO INFANTIL PRESIDENTE VARGAS - HMIPV - RS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DETECT-S: UM APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA AUXILIAR NA DETECÇÃO DO RISCO DE SUICIDIO PELOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Pesquisador: Ygor Arzeno Ferrão

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 66515417.4.3003.5329

Instituição Proponente: Hospital Materno Infantil Presidente Vargas - HMIPV - RS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.543.461

Apresentação do Projeto:

Projeto de Pesquisa submetido ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), como requisito para a obtenção do grau de Doutor. O projeto visa à concepção e modelagem de um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção do risco de suicídio de pacientes atendidos por profissionais da saúde. Trata-se de uma pesquisa exploratório-descritiva com abordagem qualitativa, onde um aplicativo para dispositivos móveis será utilizado por profissionais da saúde em tratamento hospitalar por diversas causas,para auxiliar da detecção do risco de suicídio nos paciente.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral:

- Propor um modelo baseado em Tecnologia da Informação para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde.

Objetivos Específicos:

- Revisar a literatura científica buscando identificar as principais ferramentas utilizadas nos últimos 10 anos, focadas na detecção do risco de suicídio;
- Desenvolver com base no modelo concebido e revisões realizadas um protótipo de aplicativo(software);

Endereço: Av.Independência 661- Bl. C 7º andar
Bairro: Independência **CEP:** 90.035-076
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-3377 **E-mail:** hmipv.cep@hmipv.prefpoa.com.br

- Testar o aplicativo com profissionais da área da saúde (enfermeiros, médicos, residentes, entre outros);
- Analisar as opiniões de quem utilizou o aplicativo (software);
- Disponibilizar o aplicativo para a sociedade.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores, a pesquisa será capaz de proporcionar benefícios de imediato, aos profissionais da saúde, onde o aplicativo poderá auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos seus pacientes.

Quanto aos riscos relatam que a pesquisa poderá ocasionar a detecção prévia do ato suicida, onde o paciente deverá ser encaminhado para devidas condutas nos hospitais onde será realizado o estudo.

Sendo assim, se o pesquisador notar que os participantes estiverem se sentindo desconfortáveis ou incomodados durante os questionamentos, aplicação dos questionários, testagem do aplicativo ou aplicação da MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview) será interrompida imediatamente, entendendo este processo como danoso aos entrevistados, conforme a resolução 466/2012.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de pesquisa inovadora e de temática relevante que visa a elaboração e testagem de um aplicativo para dispositivos móveis para auxiliar na detecção do risco de suicídio de pacientes atendidos por profissionais da saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os temos de apresentação obrigatória foram encaminhados corretamente.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto ética e metodologicamente adequado.

Considerações Finais a critério do CEP:

1. Informamos que toda e qualquer alteração do projeto deverá ser comunicada imediatamente ao CEP HMIPV.
2. O pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais de acompanhamento do projeto, bem como relatório final quando do término do mesmo.
3. Para o ingresso nas dependências do hospital o pesquisador responsável deverá solicitar ao CEP HMIPV a confecção de crachá para toda a equipe de pesquisa.
4. Para o início da pesquisa, o investigador deverá apresentar à chefia do serviço onde será

HOSPITAL MATERNO INFANTIL PRESIDENTE VARGAS - HMIPV - RS

Continuação do Parecer: 2.543.461

realizada a pesquisa o Parecer Consubstanciado de aprovação do protocolo pelo CEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1037201.pdf	25/02/2018 17:51:57		Aceito
Outros	CARTAPROJETOCORRIGIDOHMIPV.docx	25/02/2018 17:51:17	Ygor Arzeno Ferrão	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCORRRIGIDOHMIPV.doc	25/02/2018 17:49:24	Ygor Arzeno Ferrão	Aceito
Outros	TERMOENTREGARELAT.pdf	25/02/2018 17:47:54	Ygor Arzeno Ferrão	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEsHPV.doc	25/02/2018 17:45:29	Ygor Arzeno Ferrão	Aceito
Outros	DOC8_HSR.pdf	27/07/2017 07:15:22	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC7_HSR.jpeg	27/07/2017 07:12:35	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC6_HSR.jpeg	27/07/2017 07:11:23	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC5_HSR.jpeg	27/07/2017 07:09:00	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC4_HSR.jpeg	27/07/2017 07:07:05	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC3_HSR.jpeg	27/07/2017 07:06:12	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC2_HSR.jpeg	27/07/2017 07:05:20	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC1_HSR.jpeg	27/07/2017 07:03:59	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	ANUENCIA_HSR.pdf	27/07/2017 07:02:27	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCEPUFCSPAISCMPAHMIPV.doc	27/07/2017 06:58:54	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	CartaYgor.docx	27/07/2017 06:13:16	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	HMIPVTERMO4.pdf	27/07/2017 05:44:25	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	HMIPVTERMO3.jpeg	26/07/2017 17:52:32	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito

Endereço: Av.Independência 661- Bl. C 7º andar
Bairro: Independência **CEP:** 90.035-078
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-3377 **E-mail:** hmipv.cep@hmipv.prefpoa.com.br

HOSPITAL MATERNO INFANTIL PRESIDENTE VARGAS - HMIPV - RS

Continuação do Parecer: 2.543.461

Outros	HMIPVTERMO2.jpeg	26/07/2017 17:50:31	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	HMIPVTERMO1.jpeg	26/07/2017 17:47:02	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	ANUENCIAHMIPV.pdf	26/07/2017 17:41:00	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEs.doc	26/07/2017 16:58:04	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

PORTO ALEGRE, 14 de Março de 2018

Assinado por:
Claudia Fernandes Costa Zanini
(Coordenador)

Endereço: Av.Independência 661- Bl. C 7º andar
Bairro: Independência **CEP:** 90.035-076
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3289-3377 **E-mail:** hmipv.cep@hmipv.prefpoa.com.br

ANEXO O – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PORTO ALEGRE - ISCMPA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DETECT-S: UM APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS PARA AUXILIAR NA DETECÇÃO DO RISCO DE SUICIDIO PELOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Pesquisador: Ygor Arzeno Ferrão

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 66515417.4.3004.5335

Instituição Proponente: ISCMPA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.739.735

Apresentação do Projeto:

Analise das respostas às pendências apresentadas quando da apreciação inicial do projeto.

O estudo visa o desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis que consiste numa série de perguntas a serem respondidas pelos participantes da pesquisa e que calculará o risco de suicídio do participante.

O aplicativo estará nos dispositivos móveis dos profissionais de saúde que farão a entrevista com os participantes preenchendo o questionário. O aplicativo calculará a probabilidade de suicídio informando o profissional de saúde.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Propor um modelo baseado em Tecnologia da Informação para auxiliar na detecção do risco de suicídio pelos profissionais da saúde.

Objetivo Secundário:

- Revisar a literatura científica buscando identificar as principais ferramentas utilizadas nos últimos 10 anos, focadas na detecção do risco de suicídio;- Desenvolver com base no modelo concebido e revisões realizadas um protótipo de aplicativo (software);- Testar o aplicativo com profissionais da área da saúde (enfermeiros, médicos, residentes, entre outros);
- Analisar as opiniões de quem utilizou o aplicativo (software); -

Endereço: R. Profª Annes Dias,295 Hosp.Dom Vicente Scherer
Bairro: 6º andar - Centro **CEP:** 90.020-090
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3214-8571 **Fax:** (51)3214-8571 **E-mail:** cep@santacasa.tche.br

IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PORTO ALEGRE - ISCMPA

Disponibilizar o aplicativo para a sociedade.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:
Os riscos são basicamente relacionados à privacidade e confidencialidade. Os participantes apenas responderão a questionários estruturados.
Se detectado risco de suicídio será providenciado assistência especializada.
Os benefícios do estudo poderão ser úteis a futuros pacientes ao ser facilitado pelo uso do aplicativo a detecção de pacientes com risco de suicídio permitindo seu melhor acompanhamento.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:
A pesquisa é relevante e está adequadamente estruturada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:
Os termos de consentimento tanto dos profissionais quanto dos pacientes estão adequados.
Demais documentos apresentados estão adequados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:
O presente projeto respeita as normas existentes para pesquisa envolvendo seres humanos e tem relevância clínica. Nosso parecer é favorável a sua aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:
Após reavaliação do protocolo acima descrito, o presente comitê não encontrou óbices quanto ao desenvolvimento do estudo em nossa instituição e poderá ser iniciado a partir da data deste parecer.

Obs.: 1 - O pesquisador responsável deve encaminhar à este CEP, Relatórios de Andamento dos Projetos desenvolvidos na ISCMPA. Relatórios Parciais (pesquisas com duração superior à 6 meses), Relatórios Finais (ao término da pesquisa) e os Resultados Obtidos (cópia da publicação).

2 – Para o início do projeto de pesquisa, o investigador deverá apresentar a chefia do serviço (onde será realizada a pesquisa), o Parecer Consubstanciado de aprovação do protocolo pelo Comitê de Ética.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: R. Profª Annes Dias,295 Hosp.Dom Vicente Scherer
Bairro: 6º andar - Centro **CEP:** 90.020-090
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3214-8571 **Fax:** (51)3214-8571 **E-mail:** cep@santacasa.tche.br

IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PORTO ALEGRE - ISCMPA

Continuação do Parecer: 2.739.735

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1037202.pdf	04/06/2018 11:49:23		Aceito
Outros	TCLE_ISCMPA_CORRIGIDO.doc	04/06/2018 11:48:05	Ygor Arzeno Ferrão	Aceito
Outros	CARTA_PROJET_ISCMPA.pdf	04/06/2018 11:44:02	Ygor Arzeno Ferrão	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_ISCMPA.doc	04/06/2018 11:42:19	Ygor Arzeno Ferrão	Aceito
Outros	FOLHADEROSTOSANTACASA.docx	25/02/2018 17:18:44	Ygor Arzeno Ferrão	Aceito
Outros	DeclaracaochefiaISCMPA.jpeg	25/02/2018 16:59:18	Ygor Arzeno Ferrão	Aceito
Outros	DOC8_HSR.pdf	27/07/2017 07:15:22	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC7_HSR.jpeg	27/07/2017 07:12:35	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC6_HSR.jpeg	27/07/2017 07:11:23	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC5_HSR.jpeg	27/07/2017 07:09:00	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC4_HSR.jpeg	27/07/2017 07:07:05	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC3_HSR.jpeg	27/07/2017 07:06:12	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC2_HSR.jpeg	27/07/2017 07:05:20	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	DOC1_HSR.jpeg	27/07/2017 07:03:59	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	ANUENCIA_HSR.pdf	27/07/2017 07:02:27	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCEPUFCSPAISCMPAHMIPV.doc	27/07/2017 06:58:54	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	CartaYgor.docx	27/07/2017 06:13:16	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	HMIPVTERMO4.pdf	27/07/2017 05:44:25	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	HMIPVTERMO3.jpeg	26/07/2017 17:52:32	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	HMIPVTERMO2.jpeg	26/07/2017 17:50:31	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	HMIPVTERMO1.jpeg	26/07/2017 17:47:02	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito
Outros	ANUENCIAHMIPV.pdf	26/07/2017 17:41:00	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito

Endereço: R. Profª Annes Dias,295 Hosp.Dom Vicente Scherer
Bairro: 6º andar - Centro **CEP:** 90.020-090
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3214-8571 **Fax:** (51)3214-8571 **E-mail:** cep@santacasa.tche.br

IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE PORTO ALEGRE - ISCMPA

Continuação do Parecer: 2.739.735

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEs.doc	26/07/2017 16:58:04	Ezequiel Teixeira Andreotti	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

PORTO ALEGRE, 27 de Junho de 2018

Assinado por:
ELIZETE KEITEL
(Coordenador)

Endereço: R. Profª Annes Dias,295 Hosp.Dom Vicente Scherer
Bairro: 6º andar - Centro **CEP:** 90.020-090
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3214-8571 **Fax:** (51)3214-8571 **E-mail:** cep@santacasa.tche.br

APÊNDICE E – Escala Detect-S

DETECT-S

(Escala para detecção do risco de suicídio)

Para a elaboração da escala **DETECT-S**, foi feita a junção das escalas, Scale for Suicide Ideation (BSI), que conforme Beck, Kovacs e Weissman (1979) contém 19 itens que medem a gravidade dos desejos e planos suicidas e a The Columbia–Suicide Severity Rating Scale (C-SSRS) que de acordo com Posner *et al.* (2009), consiste em 18 itens para prever ideação e comportamento suicida.

Todas a questões retiradas da escalas como padrão de referência, para a criação da escala **DETEC-S**, foram reescritas numa linguagem de fácil interpretação para os pacientes, o que facilita a administração do instrumento pelos profissionais da saúde.

Questões

Seção I

1) Como está sua vontade de viver?
0 - Moderada a forte
1- Fraca
2 – Nenhuma vontade de viver

2) Como está sua vontade de morrer?
0 – Nenhuma vontade de morrer
1 – Fraca
2 – Moderada a forte

3) Como estão suas razões para viver ou morrer?
0 – Tem mais razões para viver
1 – Razões para viver ou morrer são iguais
2 – Têm mais razões para morrer

4) Se ocorresse algum acidente com você agora e você corresse risco de morte, o que faria?
0 – Se salvaria
1 – Deixaria ao acaso
2 – Evitaria medidas para se salvar

5) Você já teve ideação suicida (pensamentos sobre tirar sua própria vida) alguma vez na sua vida?
0- Nunca teve
2- Sim, já teve

Soma da Sessão I: _____

Orientação ao entrevistador! Se soma da sessão for "zero", pule para a questão 22. Se for diferente de "zero", continue para a Sessaõ II (questão 6) e responda a todas as questões.

Seção II

6) Na última semana, você tem tido ou teve ideação suicida (pensamentos sobre tirar sua própria vida) ?
0 – Não tenho tido.
1 – Raramente/ocasionalmente (uma ou duas vezes).
2 – Freqüente (várias vezes).
3 - constantemente (diariamente).

7) Como você lida com a ideia de se matar?
0 – Não aceita
1 – Se sente Indiferente
2 – Aceita

8) Você tem intenção de cometer suicídio?
0 – Nenhuma intenção
1 – Fraca
2 – Moderada a forte

9) Em um determinado momento, caso sua vontade de cometer suicídio seja intensa, você conseguiria se controlar?
0 – Conseguiria se controlar
1 – Não tem certeza se conseguiria
2 – Não conseguiria se controlar

10) Existe algum impedimento para que você cometa suicídio (preocupação com família, amigos, religião, possibilidade de tentativa mal sucedida)?
0 – Não cometeria suicídio por causa desses motivos.
1 – Tem dúvidas se cometeria suicídio apesar desses motivos.
2 – Cometeria suicídio apesar desses motivos.

11) Quais as razões que você tem para cometer suicídio?
0 – Para manipular o ambiente, ganhar atenção, vingar-se de algo/alguém
1 – Além de manipular o ambiente, ganhar atenção, vingar- se de algo/alguém, mas também para solucionar seus problemas
2 – Fuga dos seus problemas

12) Você tem algum plano atualmente (últimos 30 dias) de como cometer suicídio?
0 – Não tem plano específico
1 – Tem vários planos de como se matar, mas não elaborou detalhes
2 – Tem um plano específico para se matar

13) Você teve algum plano no passado de como cometer suicídio)?
0 – Não teve plano específico
1 – Teve vários planos de como se matar, mas não elaborou detalhes
2 – Teve um plano específico para se matar

14) Você acredita ter coragem ou ser capaz de cometer suicídio?
0 – Não tem coragem, nem capacidade.
1 – Não tem certeza se tem coragem e capacidade.
2 – Tem coragem e capacidade.

15) Você espera fazer alguma tentativa de suicídio no futuro próximo (de hoje até os próximos dias)?
0 – Não espera
1 – Não está certo se fará
2 – Espera fazer

16) Você está se preparando para cometer suicídio?
0 – Não fez preparativos
1 – Tem feito alguns preparativos
2 – Seus preparativos estão quase prontos ou completos

17) Você escreveu um bilhete suicida?
0 – Não escreveu
1 – Tem pensado em escrever/começou a escrever
2 – Tem um bilhete pronto

18) Você deixou tudo organizado para depois que cometer o suicídio?
0 – Não deixou nada organizado
1 – Tem pensado em organizar algumas coisas
2 – Já tem tudo organizado

19) Você já comentou com alguém sobre sua intenção/suas ideias de suicídio?
0 – Tem comentado.
1 – Tem pensado, mas evitado comentar.
2 – Tem tentado não revelar; tenta esconder ou mentir.

20) Você já tentou suicídio alguma vez na vida?
0 – Jamais (pular para a 22)
1 – Tentou uma vez
2 – Tentou mais de uma vez

21) Você precisou de atendimento médico ou de uma internação hospitalar por causa dessa tentativa de suicídio?
0 – Jamais
2 – Sim

Seção III

22) Você tem fácil acesso a algum método ou oportunidade de se matar?
0 – Não tem acesso a método, nem oportunidade.

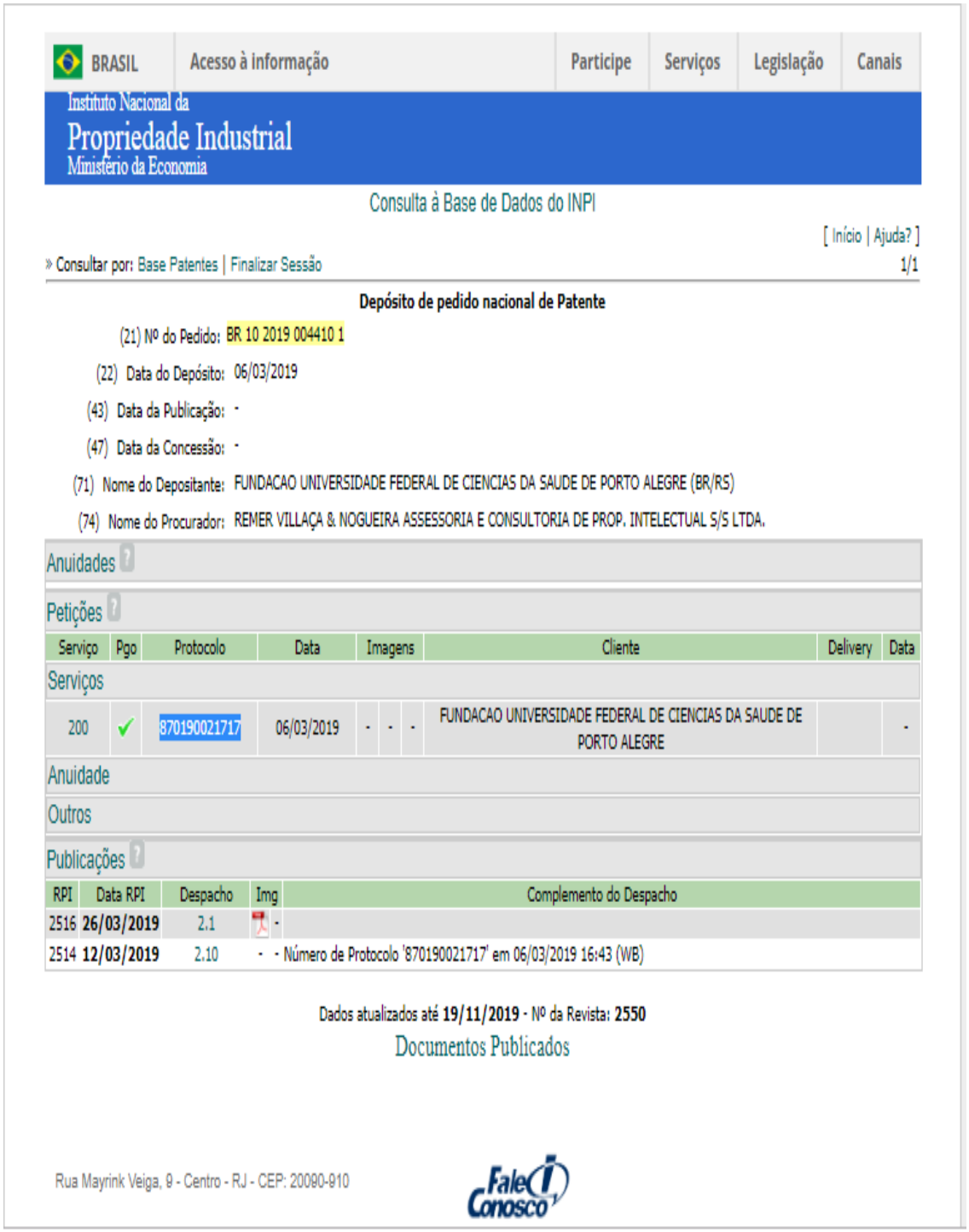
1 – Tem acesso ao método, mas não tem oportunidade
2 – Tem acesso a método e oportunidade

23) Algum familiar/amigo/pessoa próxima/ já tentou suicídio?
0 – Jamais
2 – Sim
24) Algum familiar/amigo/pessoa próxima/ já cometeu suicídio?
0 – Jamais
2 – Sim

Soma da Sessão III:____

Escore TOTAL (Soma das Sessões I, II e III):_____

ANEXO P – Registro de Patente do Produto no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI)



BRASIL | Acesso à informação | Participe | Serviços | Legislação | Canais

Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Ministério da Economia

Consulta à Base de Dados do INPI

[Início | Ajuda?]

» Consultar por: Base Patentes | Finalizar Sessão 1/1

Depósito de pedido nacional de Patente

(21) Nº do Pedido: BR 10 2019 004410 1

(22) Data do Depósito: 06/03/2019

(43) Data da Publicação: -

(47) Data da Concessão: -

(71) Nome do Depositante: FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE PORTO ALEGRE (BR/RS)

(74) Nome do Procurador: REMER VILLAÇA & NOGUEIRA ASSESSORIA E CONSULTORIA DE PROP. INTELECTUAL S/S LTDA.

Anuidades

Petições

Serviço	Pgo	Protocolo	Data	Imagens			Cliente	Delivery	Data
Serviços									
200	✓	870190021717	06/03/2019	-	-	-	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIENCIAS DA SAUDE DE PORTO ALEGRE		-
Anuidade									
Outros									

Publicações

RPI	Data RPI	Despacho	Img	Complemento do Despacho
2516	26/03/2019	2.1	-	
2514	12/03/2019	2.10	-	- Número de Protocolo '870190021717' em 06/03/2019 16:43 (WB)

Dados atualizados até 19/11/2019 - Nº da Revista: 2550

Documentos Publicados

Rua Mayrink Veiga, 9 - Centro - RJ - CEP: 20090-910

Fale Conosco

ANEXO Q – Registro de Patente do Produto no Núcleo de Inovação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA (NITE-Saúde)

Início > Patentes e registros de software

NITE Saúde

- Apresentação
- Empresa Júnior
- **Patentes e registros de software**
- Documentos para download

Lista de Patentes e Registros de Software depositadas pela UFCSPA

Patentes

- BR 10 2015 017673 2 – "Vacina contra o carrapato bovino contendo duas proteínas ou peptídeos derivados" – Prof. Adriana Seixas
- PI 1101511-0 A2 – "Método e sistema de visualização de volumes espaço-consciente colaborativo" - Prof. Antônio Nocchi Kalil
- PI 1101506-3 A2 – "Método e Sistema segmentador de imagens e funcional" – Prof. Antônio Nocchi Kalil
- BR 10 2018 001541 – "Desenvolvimento de formulações de base nanotecnológica para a entrega de sequências de RNA de interferência para a ecto-5´-nucleotidase/cd73 com aplicação no tratamento do câncer"– Prof. Elizandra Braganhol
- BR 10 2015 0075154 – "Compostos sintéticos piriminídicos e seus derivados, processo para sua obtenção e seu respectivo uso" – Prof. Jenifer Saffi
- BR 10 2012 026963 5 A2 – "Produto e Processo de derivados de nitro-alcenos como agentes antimicrobianos" – Prof. Pedro Roosevelt Torres Romão
- BR 10 2018 071417-1 – "Sistema eletrônico para prevenção de infecções, método de centralização e sistema de incorporação de informação relacionada à prevenção de infecções" - M-Health - Prof. Silvio Cazella
- BR 10 2018 075211-1 – "Método de auxílio virtual ao manuseio de equipamentos medicinais intravenosos e sistema de auxílio digital" - Help-Cateter - Prof. Silvio Cazella
- BR 102019004410-1 – "Sistema e método de análise e prevenção de suicídio" – Detect-S – Prof. Silvio Cazella
- BR 10 2017 010377 3 – "Processo de produção de quitina e carbonato de cálcio a partir de exoesqueletos de crustáceos" – Prof. Tania Hubert
- BR 102019009115-0 - "Método e sistema de ensino sobre alimentação" –Digital Food Creator – Prof. Cleidilene Magalhães
- BR 10 2019 013454 2 - "Investigação de efeito antitumoral de novos pirimidobenzimidazóis e tipo de morte celular associada em linhagens de melanoma humano." - Prof. Márcia Wink

ANEXO R – Normas das Revistas

Artigo 1 Computers, Informatics, Nursing (CIN)
Submissão: 15 de Outubro de 2019
Revista: Computers, Informatics, Nursing (CIN)
Qualis: Enfermagem (A1), Ciências da Computação (B3), Medicina I (B3)
Fator de Impacto: 1.029

INFORMATION FOR AUTHORS

CIN: Computers, Informatics, Nursing has specific instructions and guidelines for submitting articles. **Please read and review these carefully using the quick links below.** Articles not submitted in accordance to these instructions and guidelines are more likely to be rejected.

About *CIN: Computers, Informatics, Nursing*
•Mission Statement
•About the Journal
•CIN Plus
•ANI Connection
•Indexing Information
Information for Authors
•Manuscript Preparation
•References Citations and Examples
•Tables and Figures
•Supplemental Digital Content
Manuscript Submission
•Editorial Manager
•Ethical and Legal Considerations
•Conflicts of Interest
•Copyright Transfer
•Permissions
•Open Access
•Review & Acceptance Information

Mission Statement
CIN: Computers, Informatics, Nursing serves to advance the science of nursing informatics through peer-reviewed, evidence-based, original research and information from clinical and educational settings, to promote the specialty by disseminating information about relevant professional nursing informatics activities, and to provide a resource for all involved in the implementation and management of health information technology within the nursing and healthcare practice.
Back to top of page

About the Journal
For over 30 years, *CIN: Computers, Informatics, Nursing* has been at the interface of the science of information and the art of nursing, publishing articles on the latest developments in nursing informatics, research, education and administrative of health information technology. *CIN* connects you with colleagues as they share knowledge on implementation of electronic health records systems, design decision-support systems, incorporate evidence-based healthcare in practice, explore point-of-care computing in practice and education, and conceptually integrate nursing languages and standard data sets. Continuing education contact hours are available in every issue.
Back to top of page

CIN Plus
CIN features innovations, emerging technologies, and professional perspectives related to technology in nursing practice, education and research. Interprofessional topics and non-nurse authors are

welcome. Tutorials are permitted. CIN Plus articles are shorter in length than regular CIN submissions (2500-3000 words or 10-12 pages double spaced). Instead of an abstract and keywords, CIN Plus articles include three key points that summarize the information conveyed by the article. CIN Plus is an online only feature, published monthly, and can accept charts and images in color. Supplemental material may be published online at no cost to the author.

• Publishing format: included in the journal of record, indexed in pubmed, available through ovid, published online
• Peer-reviewed
• Word count: 2500-3000
• Structured abstract: none (in lieu of abstract, please include 3-5 bulleted key points)
• Tables: up to 2
• Figures: up to 5, color acceptable
• References: Should be included as appropriate
• Supplemental content: Supplemental material including images, slides, and video can be published online at no cost to authors

Manuscripts should be submitted through CIN's online editorial manager system, the submission link and general author instructions are found here. Make certain to indicate in the cover letter that the submission is intended for CIN Plus.

Prospective authors may contact Susan Alexander susan.alexander@uah.edu (Editor, CIN Plus) or susan@mainedesk.com (CIN's Managing Editor) with any questions, or further information.

Back to top of page

ANI Connection

As an endorsed publication of the Alliance for Nursing Informatics (ANI), *CIN* publishes news, updates, research projects, and other items each month in the ANI Connection column. All articles are discussed with the Alliance on monthly conference calls and follow the same specs as CIN Plus, as noted above and in accordance with CIN's submission guidelines.

For any questions regarding ANI Connection articles, please contact the Editor of ANI Connection, Heather Carter-Templeton at hcartertempleton@ua.edu.

Back to top of page

History of CIN: Computers, Informatics, Nursing:

CIN began in 1983 as a newsletter called *Computers in Nursing*. Founding editor, Gary D. Hales guided the journal from this modest beginning to the journal it is today. In January 1995, Leslie H. Nicoll was appointed Editor-in-Chief and remains the driving force of the journal today. The journal was officially renamed *CIN: Computers, Informatics, Nursing* in 2002.

Due to high demand, beginning in 2011, *CIN: Computers, Informatics, Nursing* transitioned from a bi-monthly publication to a monthly journal published online with an alternate print component. Today, CIN publishes 12 online-only issues each year as well as publishing 4 Quarterly Highlights Issues in print.

Back to top of page

Indexing Information

CIN: Computers, Informatics, Nursing was one of the first Nursing journals to receive an Impact Factor and today, the journal remains the only nursing publication indexed in the Medical Informatics category in the Web of Science. *CIN* is also indexed in the Nursing and Computer Science, Interdisciplinary Applications Categories of the Web of Science.

CIN is also indexed in the Cumulative Index to Nursing Administration and Health Literature (CINAHL), EBSCO A-Z, EMBASE, Ex Libris, HINARI, JournalGuide, MEDLINE, Ovid, Ovid EmCare, ProQuest, PubMed, Science Citation Index Expanded, Scopus, Social Sciences Citation Index, and TDNet.

Back to top of page

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

Manuscript Preparation

Manuscripts must be formatted according to the following instructions or they will be returned for corrections before undergoing peer review:

Abstract:

The Abstract should appear in two places: (1) typed or copied and pasted into the designated window on the Web page during the submission process; and (2) in the body of the manuscript on a separate page just after the title page. Abstracts will be sent to reviewers with the invitation to review. Limit the abstract to 200 words. Do not cite references or define abbreviations or acronyms (for example, "personal digital assistant (PDA)") in the abstract. The abstract should briefly summarize the major

issue, problem, or topic being addressed, and the findings and/or conclusions of the manuscript. Please do not submit a structured abstract; CIN employs a narrative abstract form. Structured abstracts can be converted to narrative form by removing subheadings and allowing text to flow in a single paragraph.

Back to top of page

Key words:

Like the abstract, key words should be provided twice: (1) typed or copied and pasted into a designated box on the Web page during the submission process; and (2) in the body of the manuscript on the same page as the abstract. Provide three to five key words, separated by semicolons, to describe the contents of the manuscript. Terms that appear in Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL) or The National Library of Medicine's Medical Subject Headings (MeSH) are the most helpful. The key words are used in indexing your manuscript when it is published.

Back to top of page

Title page:

The title page will be submitted as a separate file when you are instructed to attach files to your submission. This allows Editorial Manager to generate a reviewer copy that contains no author identification.

Include on the title page: (a) complete manuscript title;(b) all contributing authors' information, including full names and social media handles (if applicable), highest academic degrees and any honorary degrees in order of bestowal, any organization affiliations and social media ; (c) name and address for correspondence, including fax number, telephone number, and e-mail address; and (d) any acknowledgements, credits or disclaimers. Note: CIN will not publish degree candidacies such as PhD(c).

Back to top of page

Disclosure: All sources of funding and possible conflicts of interest must be disclosed on the title page, including consultant, institutional, and other relationships that might lead to bias or a conflict of interest. If there is no conflict of interest, this should also be explicitly stated as none declared. Please list this information with the heading "Conflicts of Interest and Source of Funding."

For example:

Conflicts of Interest and Source of Funding: A has received honoraria from Company Z. B is currently receiving a grant (#12345) from Organization Y, and is on the speaker's bureau for Organization X – the CME organizers for Company A. For the remaining authors none were declared.

Please be sure to specify all funding from any of the following organizations: National Institutes of Health (NIH); Wellcome Trust; Howard Hughes Medical Institute (HHMI); and other(s) who may require open public access to the article after publication.

Back to top of page

Main Manuscript:

The manuscript will be submitted as a separate file when you are instructed to attach files to your submission. Compose your manuscript using your word processor, then attach this file when you reach the "attach files" step in the submission process.

Please note the following guidelines for preparing your manuscript:

• Prepare the manuscript double spaced in Microsoft Word. Leave a 1-inch margin on all sides. Allow a ragged right margin for text --- not justified.

• Type all headings on a separate line. Do not number headings.

• Number all manuscript pages consecutively in the upper right-hand corner (text and references, followed by illustrations on separate pages).

• All legends for Tables and Figures are to be included at the end of manuscript after the list of references. Tables and Figures are attached as separate files when you reach "attach files" in the submission process. Further instructions for preparing figures are given below.

• Although CIN does not specify a font or point size, in general a 12-point serif or 11-point sans serif font will result in the preferred manuscript length.

• No identifying information (authors' names) should be included on the manuscript. However, if you cite your own works, please list them just as you would any other reference.

• Write out the full term for each abbreviation or acronym at its first use unless it is a standard unit of measure. Include the acronym in parentheses after the full term; thereafter, please use the acronym consistently.

• Manuscript length (not including references, tables, and figures) should be no more than 15-18 pages (standard 8.5 x 11 inch page size). As a general rule, an 18-page paper should have no more than 4 figures or tables.

• Please refer to the American Medical Association Manual of Style, 10th edition, copyright 2007, for

citations and references. See examples for citations and references below.
Back to top of page
Text:
Nonresearch papers should begin with a brief introduction followed by the body of the paper. Use headings and subheadings as appropriate to divide the text.
Research papers should be provided in standard format. Research reports must include information about the institutional review process and adherence to guidelines for the ethical conduct of research. For qualitative research reports, do not prepare a table listing participants and their demographic characteristics line by line. It is a threat to anonymity, and will not be published. Describe participants as group data. For similar reasons, do not "tag" each quotation by participant, thereby linking the quotations throughout the article to a particular participant.
In both cases use the American Medical Association (AMA) Manual of Style, 10th edition, for reference formatting.
Back to top of page

References, Citations & Examples
The authors are responsible for the accuracy of the references. Key the references (double-spaced) at the end of the manuscript. Limit the number of references to 50.
In accordance with AMA Style, cite the references in text in the order of appearance. Cite unpublished data—such as papers submitted but not yet accepted for publication and personal communications, including e-mail communications—in parentheses in the text. Personal communications may require written permission; please specify whether the communication is oral or written.
Citation generators available online may be helpful if you are unfamiliar with AMA style or if the references are already in another style such as APA. Papers submitted in APA style will be returned to the author for reformatting before peer reviewers are invited. Examples of citations within the text and reference list style are as follows:
Citation: Reliability has been established previously,1,2-8,19
Citation following a quote: Jacobsen concluded that "the consequences of muscle strength..."5(pp3,4)
Reference list: Books
1. Lewinsohn P. Depression in adolescents. In: Gottlib IH, Hammen CL, eds. Handbook of Depression. New York, NY: Guilford Press; 2002:541-553.
2. Brender, J. Handbook of Evaluation Methods for Health Informatics. Massachusetts: Elsevier Academic Press; 2006.
Reference list: Journal articles (with abbreviated journal names)
3. Im EO, Chee W, Tsai HM, Lim HJ, Guevara E, Liu Y. Evaluation criteria for internet cancer support groups. Comput Inform Nurs. 2010 May-Jun;28(3):183-8.
Reference list: unpublished material
4. Sieger M. The nature and limits of clinical medicine. In: Cassell EJ, Siegler M., eds. Changing Values in Medicine. Chicago: University of Chicago Press. In press.
Reference list: dissertation and thesis
5. Fenster SD. Cloning and Characterization of Piccolo, a Novel Component of the Presynaptic Cytoskeletal Matrix [dissertation]. Birmingham: University of Alabama; 2000.
Reference list: World Wide Web
6. Cohen, EP (2009). Nephrotic syndrome. Available at http://emedicine.medscape.com/article/244631-overview. Accessed February 22, 2010.
Reference list: Journal using DOI numbers
8. Kitajima TS, Kawashima SA, Watanabe Y. The conserved kinetochore protein shugoshin protects centromeric cohesion during meiosis. Nature. 2004;427(6974):510-517. Doi:10.1039/nature02312.
Reference list: Online Journal with parallel print presence
9. Duchin JS. Can preparedness for biological terrorism save us from pertussis? Arch Pediatr Adolesc Med. 2004:158(2):106-107. http://archpedi.ama-assn.org/cgi/content/full/158/2/106. Accessed June 1, 2004.
Reference list: Online-only Journal (no page numbers, no DOI)
10. e-Health Ethics Initiative. E-Health Code of Ethics. J Med Internet Res. 2000;2(2):e9.http://www.jmir.org/2000/2/e9. Published May 24, 2000. Accessed April 29, 2004.
Reference formatting is covered fully in Chapter 3 of the AMA Manual of Style, 10th edition.
For equipment and software used in the process of research, list the manufacturer's name and location (city and state or city and country if not in the US) after the first mention of the software or device in the text of the article.
Do Not cite equipment or software as a reference. Do Not include manufacturer information in the reference list.

Example:
PowerPoint (Microsoft, Redmond, WA) was used to prepare slides for the presentation.
Back to top of page

Tables and Figures
A) Creating Digital Artwork
1. Learn about the publication requirements for Digital Artwork: http://links.lww.com/ES/A42
2. Create, Scan and Save your artwork and compare your final figure to the Digital Artwork Guideline Checklist (below).
3. Upload each figure to Editorial Manager in conjunction with your manuscript text and tables.
B) Digital Artwork Guideline Checklist
Here are the basics to have in place before submitting your digital artwork:
• Artwork should be saved as TIFF, EPS, or MS Office (DOC, PPT, XLS) files. High resolution PDF files are also acceptable.
• Crop out any white or black space surrounding the image.
• Diagrams, drawings, graphs, and other line art must be vector or saved at a resolution of at least 1200 dpi. If created in an MS Office program, send the native (DOC, PPT, XLS) file.
• Photographs, radiographs and other halftone images must be saved at a resolution of at least 300 dpi.
• Photographs and radiographs with text must be saved as postscript or at a resolution of at least 600 dpi.
• Each figure must be saved and submitted as a separate file. Figures should not be embedded in the manuscript text file.
Remember:
• Cite figures consecutively in your manuscript.
• Number figures in the figure legend in the order in which they are discussed.
Upload figures consecutively to the Editorial Manager web site and enter figure numbers consecutively in the Description field when uploading the files.
Tables: Create tables using the table creation and editing feature of your word processing software; do not use Excel or comparable spreadsheet programs. Cite tables consecutively in the text, and number them in that order. Each table should appear on a separate page and should include the table title, appropriate column heads, and explanatory legends (including definitions of any abbreviations used). Do not embed tables within the body of the manuscript. They should be self-explanatory and should supplement, rather than duplicate, the material in the text.
Back to top of page

Supplemental Digital Content
Authors may submit certain types of Supplemental Digital Content (SDC) via Editorial Manager to CIN to be considered for online posting. SDC is subject to editorial approval and, if approved, will be included with the manuscript when it undergoes peer review. Materials may include text documents, graphs, audio, or video files that meet formatting requirements. For a list of all available file types and detailed instructions, please visit http://links.lww.com/A142.
On the Attach Files page of the submission process, please select Supplemental Audio, Video, or Data as appropriate before uploading the file as the Submission Item. If an article with SDC is accepted, production staff will create a live URL in the article linking to the SDC file. The URL will be placed in a call-out within the article. SDC files are not copy-edited by LWW staff and will be presented digitally as submitted and approved by editorial staff.
SDC Call-outs
Supplemental Digital Content must be cited consecutively in the text of the submitted manuscript. Citations should include the type of material submitted (Audio, Figure, Table, etc.), be clearly labeled as “Supplemental Digital Content,” include the sequential list number, and provide a description of the supplemental content. All descriptive text should be included in the call-out as it will not appear elsewhere in the article.
Example:
We performed many tests on the degrees of flexibility in the elbow (see Video, Supplemental Digital Content 1, which demonstrates elbow flexibility) and found our results inconclusive.
List of Supplemental Digital Content
A listing of Supplemental Digital Content must be submitted at the end of the manuscript file. Include the SDC number and file type of the Supplemental Digital Content. This text will be used by production staff and removed from the article before publication.

Example:
Supplemental Digital Content 1. wmv
SDC File Requirements
All acceptable file types are permissible up to 10 MBs. For audio or video files greater than 10 MBs, authors should first query the journal office for approval. For a list of all available file types and detailed instructions, please visit http://links.lww.com/A142.
Back to top of page
Manuscript Submission

All manuscripts must be submitted online through Editorial Manager at http://www.editorialmanager.com/cin
First-time users: Click the "Register" button from the main menu (on the upper banner) and enter the requested information. On successful registration, you will be sent an e-mail indicating your user name and password. Save a copy of this information for future reference. Then log into the system as an author.
Return users: If you have received an e-mail from us with an assigned user ID and password as an author or as a reviewer, do not register again. Simply log in as an author. Once you have an assigned ID and password, you do not have to re-register, even if your status changes (that is, author, reviewer, or editor). CIN's User IDs and passwords are not shared; if you are registered at another journal's EM site, you must register again for CIN.
After you log in as an author, you can submit your manuscript according to the step-by-step instructions on the Web page. You will receive an e-mail confirmation after the manuscript is submitted; the e-mail will contain instructions on how to track the progress of your manuscript through the review process and the EM system. If you experience any problems, please refer to the detailed "Author Tutorial" guide available on the Editorial Manager Web site. If you still need assistance, contact the Editorial Office by e-mail at edit@mainedesk.com.

Back to top of page

Ethical and Legal Considerations
A submitted manuscript must be an original contribution not previously published (except as an abstract or a preliminary report), must not be under consideration for publication elsewhere, and, if accepted, must not be published elsewhere in similar form, in any language, without the consent of Lippincott Williams & Wilkins.

One author should be the primary contact, however, each person listed as an author is expected to have participated in the work to a significant extent. Although the editors and reviewers make every effort to ensure the validity of published manuscripts, the final responsibility rests with the authors, not with the Journal, its editors, or the publisher.
Back to top of page

Conflicts of interest
Authors must state all possible conflicts of interest in the manuscript, including financial, consultant, institutional and other relationships that might lead to bias or a conflict of interest. If there is no conflict of interest, this should also be explicitly stated as none declared. All sources of funding should be acknowledged in the manuscript.
All relevant conflicts of interest and sources of funding should be included on the title page as noted in the Submission Instructions and Copyright Transfer Information below.
Back to top of page

Copyright Transfer
As part of the manuscript submission process in Editorial Manager, each author must complete and submit the journal's electronic Copyright Transfer Agreement (eCTA), which includes a section on the disclosure of potential conflicts of interest and funding.
For additional information about electronically signing this form, please visit http://links.lww.com/ZUAT/A106
Back to top of page

Permissions
The author must request permission for the use of material owned by others such as any copyrighted material: tables, charts, forms, and figures. All letters of permission should be submitted with the manuscript.
Any permissions fees required by the copyright owner are the responsibility of the authors requesting use of the borrowed material, not the responsibility of Lippincott Williams & Wilkins.
Compliance with NIH and Other Research Funding Agency Accessibility Requirements
A number of research funding agencies now require or request authors to submit the post-print (the article after peer review and acceptance but not the final published article) to a repository that is accessible online by all without charge.
As a service to our authors, LWW will identify to the National Library of Medicine (NLM) articles that require deposit and will transmit the post-print of an article based on research funded in whole or in part by the National Institutes of Health, Wellcome Trust, Howard Hughes Medical Institute, or other funding agencies to PubMed Central. The revised Copyright Transfer Agreement provides the mechanism.
Back to top of page

Open Access
Authors of accepted peer-reviewed articles have the choice to pay a fee to allow perpetual unrestricted online access to their published article to readers globally, immediately upon publication. Authors may take advantage of the open access option at the point of acceptance to ensure that this choice has no influence on the peer review and acceptance process. These articles are subject to the journal's standard peer-review process and will be accepted or rejected based on their own merit. The article processing charge (APC) is charged on acceptance of the article and should be paid within 30 days by the author, funding agency or institution. Payment must be processed for the article to be published open access. For a list of journals and pricing please visit our Wolters Kluwer Open Health Journals page.
Authors retain copyright
Authors retain their copyright for all articles they opt to publish open access. Authors grant Wolters Kluwer an exclusive license to publish the article and the article is made available under the terms of a Creative Commons user license. Please visit our Open Access Publication Process page for more information.
Creative Commons license
Open access articles are freely available to read, download and share from the time of publication under the terms of the Creative Commons License Attribution-NonCommerical No Derivative (CC BY-NC-ND) license. This license does not permit reuse for any commercial purposes nor does it cover the reuse or modification of individual elements of the work (such as figures, tables, etc.) in the creation of derivative works without specific permission.
Compliance with funder mandated open access policies
An author whose work is funded by an organization that mandates the use of the Creative Commons Attribution (CC BY) license is able to meet that requirement through the available open access license for approved funders. Information about the approved funders can be found
here: http://www.wkopenhealth.com/inst-fund.php
FAQ for open access
http://www.wkopenhealth.com/openaccessfaq.php
Back to top of page

Review & Acceptance Information
Anonymous Review:
Manuscripts are reviewed anonymously by peer reviewers with expertise in the manuscript topic area. Authors should not identify themselves or their institutions other than on the title page. The title page will not be seen by reviewers, and reviewers' identities will not be revealed to authors.
Acceptance
Acceptance of each manuscript is based on the reviews and the Editor's decision. Accepted manuscripts will be edited to conform to the standards of the journal.
Post Acceptance
Page proofs and corrections:
Corresponding authors will receive electronic page proofs to check the copyedited and typeset article before publication. An e-mail containing a link to a portable document format (PDF) file of the typeset pages and support documents (eg, reprint order form) will be sent to the corresponding author by

production staff. The PDF is generated so that authors can make comments directly on the electronic version with no need to print pages and fax corrections back to the production editor.
It is the author's responsibility to ensure that there are no errors in the proofs. Changes that have been made to conform to journal style will stand if they do not alter the authors' meaning. Only the most critical changes to the accuracy of the content will be made. Changes that are stylistic or are a reworking of previously accepted material will be disallowed. The publisher reserves the right to deny any changes that do not affect the accuracy of the content.

Published Ahead of Print

From time to time, the Editor will select articles to be published "Ahead of Print". This means that the corrected proof of the article will be posted to the Published Ahead of Print section of CINjournal.com before being assigned and published in a specific volume and issue of CIN. The article will receive a DOI number which can be used for references and will remain with the article after being formally published in an issue. The article will be withdrawn from the PAP section of the website before its assigned issue of CIN is published online.

Artigo 2 - Trends in Psychiatry and Psychotherapy

Submissão2: 19 de Outubro de 2019
Revista: Trends in Psychiatry and Psychotherapy
Qualis: Medicina I (B3)
Fator de Impacto: 1.509

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

- Scope and policy
- Form and preparation of manuscripts
- Send of the manuscripts

Scope and policy

Aims and scope

Trends in Psychiatry and Psychotherapy is a peer-reviewed, multidisciplinary journal that assures rapid publication of current and original research papers and authoritative reviews produced by expert national and international bodies. The journal covers the broad spectrum of clinical psychiatry and basic science, with a focus on the interaction between experimental and clinical research. Other types of articles whose primary focus is to help translate fundamental discoveries from basic science into the reality of clinical psychiatric practice will also be considered (see types of articles accepted below). These may include papers on psychological processes and behavior, neuropsychology, psychopharmacology, clinical neuroscience, psychotherapy, and other areas of relevance to one or more aspects of psychopathology and psychiatry.
The journal is published quarterly and is the official scientific publication of Associação de Psiquiatria do Rio Grande do Sul (APRS, Brazil). The journal is fully open access (www.scielo.br/trends), and there are no publication fees. The journal's manuscript submission web site is available at http://mc04.manuscriptcentral.com/trends-scielo. These instructions are based on the Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly work in Medical Journals published by the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

Language

All manuscripts should be submitted in English. Only manuscripts written in clear and understandable language will be sent to peer review.

Peer review process

Manuscripts submitted to Trends in Psychiatry and Psychotherapy are initially screened for plagiarism (built-in tool available in the submission system) and evaluated with regard to conformity with the journal's scope and editorial line. If the paper is in accordance with the journal's editorial policies and with the present Instructions for Authors, it will be submitted to review by at least two reviewers selected by the editors; the reviewers remain anonymous throughout the review process. Within 60 days, the authors are informed of either the acceptance, rejection, or need for revisions in the article, as requested by the Editorial Board. A decision letter and the reviewers' comments are emailed to the authors. Authors are requested to return revised manuscripts within 30 days and to provide a letter with detailed responses to each of the reviewers' comments. Failure to re-submit the article within 30 days will cause the paper to be withdrawn from the submission system. Revised manuscripts are sent back to reviewers for reassessment. At this time, a new decision is made, for either the acceptance, rejection, or need for additional revisions. Based on the reviewers' comments, the editors make the final decision.

Manuscript preparation

Types of articles accepted

1) **Editorials:** Critical and thorough comments written by the editors and/or invited authors with renowned experience in the topic being addressed.

2) **Trends:** Articles published in this section present criticism or address controversies in a trendy topic. These articles are generally invited, but interested contributors are encouraged to contact the Editor.

3) **Original Articles:** These articles present original research data and should contain all the necessary relevant information so as to enable the reader to repeat the experiment and evaluate results and conclusions. Original articles should include the following sections: Introduction, Method, Results, Discussion, Conclusion, and other subtitles, when necessary. The research should have been conducted in accordance with the Helsinki Declaration, and the authors should clearly describe, in the Methods section, the existence and use of an informed consent form, as well as approval of the study protocol by the ethics committee of the institution where the study was carried out (or compliance with institutional and national standards for the care and use of laboratory animals, where applicable). These articles should be up to 4,500 words long and should contain no more than six tables or figures. These manuscripts should include a structured abstract with no more than 250 words and subtitles that reflect the text structure.

4) **Brief Communications:** Original but shorter manuscripts, with preliminary results or results of immediate relevance. These communications should be up to 1,500 words long and should include only one table or figure. The text should be divided into the following sections: Introduction, Method, Results, and Discussion. These articles should contain a structured abstract with no more than 200 words and subtitles that reflect the text structure.

5) **Review Articles:** Systematic and updated reviews about issues considered to be relevant for the journal's editorial line. These articles are aimed at reviewing and critically assessing the knowledge available on a specific topic, including comments on other authors' studies. They should be up to 4,500 words long, and the number of tables and figures should not exceed a total of six. There is not a fixed text structure for these articles, but they should be accompanied by a structured abstract with no more than 250 words and subtitles that reflect the text structure.

6) **Letters to the Editors:** These are limited to comments on papers published in the journal. Texts should be brief, with no more than 500 words. Only one table and one figure are allowed.

Preparing the manuscript

1. General principles

The text of articles reporting original research should be divided into Introduction, Methods, Results, and Discussion sections, but subheadings within these sections may be needed to further organize their content. Other types of articles, such as meta-analyses, may require different formats, while narrative reviews and editorials may have less structured or unstructured formats. All pages should be numbered. Electronic formats have created opportunities for adding details or sections, layering information, cross-linking, or extracting portions of articles in electronic versions. Supplementary electronic-only material should be submitted and sent for peer review simultaneously with the primary manuscript.

2. Authorship and Acknowledgments

The ICMJE recommends that authorship be based on the following four criteria:

- Substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data for the work; AND
- Drafting the work or revising it critically for important intellectual content; AND
- Final approval of the version to be published; AND
- Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

In addition to being accountable for the parts of the work he or she has done, an author should be able to identify which co-authors are responsible for specific other parts of the work. In addition, authors should have confidence in the integrity of the contributions of their co-authors. The corresponding author takes primary responsibility for communication with the journal during the manuscript submission, peer review, and publication process.

All those designated as authors should meet all four criteria for authorship, and all who meet the four criteria should be identified as authors. It is the collective responsibility of the authors to determine that all people named as authors meet all four criteria. Those who do not meet all four criteria should be acknowledged.

The Acknowledgments section should disclose any sources of financial support received by the study. In addition, this section should acknowledge people, groups or institutions which have made important

contributions to the study but do not meet the criteria for authorship (e.g., technical assistance, statistical analysis, writing, etc.).

3. Reporting guidelines

Reporting guidelines have been developed for different study designs; examples include CONSORT for randomized trials, STROBE for observational studies, PRISMA for systematic reviews and meta-analyses, and STARD for studies of diagnostic accuracy. Authors are encouraged to follow these guidelines. Moreover, authors of review manuscripts are encouraged to describe the methods used for locating, selecting, extracting, and synthesizing data; this is mandatory for systematic reviews.

Randomized clinical trials. Trends in Psychiatry and Psychotherapy will only accept for publication clinical trials that have been registered in Clinical Trials Registries. The registration number will be disclosed at the end of the abstract. In the text, whenever a registration number is available, authors should list that number the first time they use a trial acronym to refer to the trial they are reporting or to other trials that they mention in the manuscript.

4. Manuscript sections

The following are general requirements for reporting within sections of all study designs and manuscript formats.

Title Page

General information about an article and its authors is presented on a manuscript title page. This page should include the article title, author information, any disclaimers, sources of support, word count, and the number of tables and figures. Detailed instructions are provided below.

1) Article title. The title should provide a distilled description of the complete article and should include information that, along with the Abstract, will make electronic retrieval of the article sensitive and specific. Whenever deemed appropriate, information about the study design should be a part of the title (particularly important for randomized trials and systematic reviews and meta-analyses).

2) A short title of no more than 50 characters should be provided.

3) Author information should include full names typed exactly as they should appear in print, emails, and main affiliation(s). The name of the department(s) and institution(s) or organization(s) where the work should be attributed should be specified.

4) The corresponding author should be identified, and a full mailing address (including ZIP code), telephone and fax numbers, and an email address should be provided.

5) Source(s) of support. These include grants, equipment, drugs, and/or other support that facilitated conduct of the work described in the article or the writing of the article itself. Any relevant role of the funder in the study should be disclaimed. Studies that have received no financial support should indicate so.

6) Conflict of interest declaration. Conflict of interest information for each author needs to be part of the manuscript. A general statement should be included in the title page, attesting to the existence (or non-existence) of any conflicts of interest concerning the publication of the article. In addition, all authors are required to fill and submit an ICMJE conflict of interest disclosure form (one for each author) at the time of submission.

7) Articles based on academic theses or dissertations, or previously presented at scientific meetings, should disclose this on the title page. Please provide as many details as possible (e.g., the title of the original work, year, name of institution/venue/event, etc.).

8) A word count for the paper's text, excluding the abstract, acknowledgments, tables, figure legends, and references, should be provided.

9) The date of the last literature review performed by the authors on the manuscript topic should be informed.

Abstract

Abstracts should be no longer than 250 words. The abstract should provide the context or background for the study and should state the study's purpose, basic procedures (selection of study participants, settings, measurements, analytical methods), main findings (giving specific effect sizes and their statistical and clinical significance, if possible), and principal conclusions. It should emphasize new and important aspects of the study or observations, note important limitations, and not overinterpret findings. Because abstracts are the only substantive portion of the article indexed in many electronic databases, and the only portion many readers read, authors need to ensure that they accurately reflect the content of the article. For clinical trials, the clinical trial registration number will be disclosed at the end of the abstract.

Keywords

Following the abstract, three to six keywords should be provided in accordance with the Medical Subject Headings (MeSH, http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html). If possible, a Brazilian Portuguese translation of the abstract (resumo) and keywords (palavras-chave) should also be provided; in this case, the palavras-chave should be compliant with the DeCS database (DeCS –

Descritores em Ciências da Saúde, http://decs.bvs.br/).

Statistical analysis

Describe statistical methods with enough detail to enable a knowledgeable reader with access to the original data to judge its appropriateness for the study and to verify the reported results. When possible, quantify findings and present them with appropriate indicators of measurement error or uncertainty (such as confidence intervals). Avoid relying solely on statistical hypothesis testing, such as p values, which fail to convey important information about effect size and precision of estimates. References for the design of the study and statistical methods should be to standard works when possible (with pages stated). Define statistical terms, abbreviations, and symbols. Specify the statistical software package and version used. Distinguish prespecified from exploratory analyses, including subgroup analyses.

For additional guidance on how to prepare each section of the main text, please refer to the Recommendations.

References

Authors should provide direct references to original research sources whenever possible. Although references to review articles can be an efficient way to guide readers to a body of literature, review articles do not always reflect original work accurately. On the other hand, extensive lists of references to original work on a topic can use excessive space. Do not use conference abstracts as references; they can be cited in the text, in parentheses. References to papers accepted but not yet published should be designated as “in press.” Information from manuscripts submitted but not accepted should be cited in the text as “unpublished observations” with written permission from the source. Avoid citing a “personal communication” unless it provides essential information not available from a public source, in which case the name of the person and date of communication should be cited in parentheses in the text. The accuracy of references is the responsibility of the authors.

References should be numbered consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identify references in text, tables, and legends by superscript Arabic numerals. References cited only in tables or figure legends should be numbered in accordance with the sequence established by the first identification in the text of the particular table or figure.

References should be listed at the end of the article according to their order of citation in the text and should comply with the style set forth in the NLM's International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals: Sample References webpage. The titles of journals should be abbreviated according to the style used for MEDLINE (www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals). These resources are regularly updated as new media develop, and currently include guidance for print documents; unpublished material; audio and visual media; material on CD-ROM, DVD, or disk; and material on the Internet. Please consult published issues for style details. An EndNote style can also be downloaded from the Instructions & Forms section at our submission web site (http://mc04.manuscriptcentral.com/trends-scielo).

Journal article example: Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002;347:284-7.

Tables

Tables should complement, not duplicate information contained in the text. They should not exceed 30,000 characters (including spaces); larger tables may be considered if the authors justify their need. Tables should not be submitted as images, but should be created using specific word processor tools. Do not underline or draw lines inside the tables. Do not insert spaces to separate columns. Number tables consecutively in the order of their first citation in the text using Arabic numerals and supply a title for each.

Titles in tables should be short but self-explanatory, containing information that allows readers to understand the table's content without having to go back to the text. Be sure that each table is cited in the text. Give each column a short or an abbreviated heading. Authors should place explanatory matter in footnotes, not in the heading. Explain all nonstandard abbreviations in footnotes, and use symbols to explain information if needed (*, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, etc.). Identify statistical measures of variations, such as standard deviation and standard error of the mean.

If you use data from another published or unpublished source, obtain permission and acknowledge that source fully.

Additional tables containing backup data too extensive to publish in print may be appropriate for publication in the electronic version of the journal, as supplementary online material, or made available to readers directly by the authors. An appropriate statement should be added to the text to inform readers that this additional information is available and where it is located. Submit such tables for consideration with the paper so that they will be available to the peer reviewers.

Figures

Digital images of manuscript illustrations (all referred to as “Figure”) should be submitted in a suitable

format for print publication (preferably .tif, with a minimum resolution of 300 dpi). Letters, numbers, and symbols on figures should be clear and consistent throughout, and large enough to remain legible when the figure is reduced for publication. Figures should be made as self-explanatory as possible. Titles and detailed explanations belong in the legends, not on the illustrations themselves.
Figures should be numbered consecutively according to the order in which they have been cited in the text. If a figure has been published previously, acknowledge the original source and submit written permission from the copyright holder to reproduce it. Permission is required irrespective of authorship or publisher except for documents in the public domain. Photographs should not allow patient identification.
In the manuscript, legends for illustrations should be on a separate page, with Arabic numerals corresponding to the illustrations. When symbols, arrows, numbers, or letters are used to identify parts of the illustrations, identify and explain each one clearly in the legend.
5. Units of Measurement
Measurements of length, height, weight, and volume should be reported in metric units (meter, kilogram, or liter) or their decimal multiples. Temperatures should be in degrees Celsius. Blood pressures should be in millimeters of mercury.
6. Abbreviations and symbols
Use only standard abbreviations; use of nonstandard abbreviations can be confusing to readers. Avoid abbreviations in the title of the manuscript. The spelled-out abbreviation followed by the abbreviation in parenthesis should be used on first mention unless the abbreviation is a standard unit of measurement.
7. Drugs
Drugs should be referred to by their generic name only.

Sending the manuscripts

Manuscripts submitted to Trends in Psychiatry and Psychotherapy should not have been published elsewhere in whole or in part and should not have been or be submitted simultaneously for publication in any other journal(s). Previous presentation of the manuscript as abstract or poster at scientific meetings (conferences, workshops, etc.) is allowed, but should be informed on the title page.
Submissions to Trends should be made using the ScholarOne Manuscripts online system, available at http://mc04.manuscriptcentral.com/trends-scielo. Registration (login and password) is required on first access, prior to submission.
The submission system has several required fields and also some optional fields. One of the required fields is related to the indication of potential reviewers for the submitted manuscript. Authors should inform the name, email address and affiliation of five preferred reviewers, i.e., experts in the field who do not have conflicts of interest that may impede them from revising the authors' work (for example, indicated reviewers should not be from the same institutions as authors). The final decision on the reviewers assigned for each manuscript lies with the editors.
All manuscripts should be accompanied by ICMJE conflict of interest disclosure forms for each author.
A cover letter including the following information is also recommended.

- *A full statement to the editor about all submissions and previous reports that might be regarded as redundant publication of the same or very similar work.* Any such work should be referred to specifically and referenced in the new paper. Copies of such material should be included with the submitted paper to help the editor address the situation.
- *A statement of financial or other relationships that might lead to a conflict of interest, if that information is not included in the manuscript itself.*
- *A statement on authorship.* It is the collective responsibility of the authors to determine that all people named as authors meet all authorship criteria. All authors should have read and approved the version submitted.
- *Contact information* for the corresponding author, if that information is not included in the manuscript itself.

The letter or form should give any additional information that may be helpful to the editor, such as the type or format of article that the manuscript represents. If the manuscript has been submitted previously to another journal, it is helpful to include the previous editor's and reviewers' comments with the submitted manuscript, along with the authors' responses to those comments. Editors encourage authors to submit these previous communications. Doing so may expedite the review process and encourages transparency and sharing of expertise.
The manuscript must also be accompanied by permission to reproduce previously published material, use previously published illustrations, report information about identifiable persons, or to acknowledge people for their contributions.