



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA EM SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM INFORMÁTICA EM SAÚDE

NEOMAR NARCISO BORGES CEZAR JUNIOR

**PROTÓTIPO DE ASSISTENTE DE CONVERSAÇÃO VIRTUAL COMO
SUPORTE A PESSOAS EM SITUAÇÃO DE FISSURA DE
SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS: desenvolvimento tecnológico e avaliação
de qualidade**

FLORIANÓPOLIS

2019

Neomar Narciso Borges Cezar Junior

**PROTÓTIPO DE ASSISTENTE DE CONVERSACÃO VIRTUAL COMO SUPORTE
A PESSOAS EM SITUAÇÃO DE FISSURA DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS:
desenvolvimento tecnológico e avaliação de qualidade**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde, da Universidade Federal de Santa Catarina, para a obtenção do título de mestre em Informática em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Graziela Alvarez

Florianópolis

2019

Cezar Junior, Neomar Narciso Borges

Protótipo de assistente de conversação virtual como suporte a pessoas em situação de fissura de substâncias psicoativas : desenvolvimento tecnológico e avaliação de qualidade / Neomar Narciso Borges Cezar Junior ; orientadora, Ana Graziela Alvarez, 2019.

102 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. Informática em Saúde. 2. Assistente de conversação virtual. 3. Informática em saúde. 4. Saúde mental. 5. Psicologia. I. Alvarez, Ana Graziela. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde. III. Título.

Neomar Narciso Borges Cezar Junior

Protótipo de assistente de conversação virtual como suporte a pessoas em situação de fissura de substâncias psicoativas: desenvolvimento tecnológico e avaliação de qualidade

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profª. Daniela Couto Carvalho Barra, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Marcos José Müller-Granzotto, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina (membro externo ao PPGINFOS)

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Informática em Saúde.

Profª. Dra. Grace Teresinha Marcon Dal Sasso
Coordenadora do Programa

Profª. Dra. Ana Graziela Alvarez
Orientadora

Florianópolis, 27 de setembro de 2019.

Este trabalho é dedicado à minha esposa, aos meus pais, minhas filhas, meus irmãos, aos meus colegas e amigos de curso e aos colegas de trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora Profa. Dra. Ana Graziela Alvarez, por todo o conhecimento, paciência e dedicação que teve comigo, no desenvolvimento deste estudo.

Agradeço a Profa. Dra. Grace Teresinha Marcon Dal Sasso e a Profa. Dra. Sayonara de Fátima Faria Barbosa pela idealização e execução deste Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde.

Agradeço aos Professores deste Programa de Pós-Graduação pelo conhecimento compartilhado.

Agradeço a Osinaldo da Cruz Junior, por me apresentar o programador que desenvolveu o produto.

Agradeço a Giancarlo Santos, por sua identificação com a proposta do projeto e pelo carinho o qual desenvolveu o produto.

Agradeço a Cynthia Cristiane Coelho, pelo ensinamento, apoio e incentivo no trabalho em saúde mental no CAPS ad de Palhoça/SC.

Agradeço ao amigo Jony Alberto Correia, pelo apoio e incentivo para meu ingresso neste Programa de Pós-Graduação.

Agradeço ao amigo Ari Bertoldo Sell, médico psiquiatra, o qual me ensinou muito sobre saúde mental, principalmente o que não encontrei nos livros... a experiência a partir vivência, quanto o outro falava para além das palavras.

Agradeço a amiga Greice Neves Pasqualotto, com quem dividi diversos momentos na Psicologia e que me valeram de muita aprendizagem.

Agradeço ao amigo Alexandre Ferreira Bello, médico psiquiatra, com o qual trabalhei no CAPS ad em Palhoça/SC pelas vezes que atendemos em parceria e eu conseguia entender a partir de um outro olhar, o que acontecia com aquela pessoa diante de nós.

Agradeço ao amigo Nivaldo Tedesco, pelo apoio e incentivo principalmente na reta final deste estudo.

Agradeço a minha esposa Graciqueli Trento, por me acompanhar principalmente nos dias mais difíceis da minha Vida.

E agradeço a todas aquelas pessoas que acreditaram no meu trabalho como profissional da psicologia e me permitiram atendê-las, quando trabalhei no CAPS ad em Palhoça/SC.

“Por não saber que era impossível, fui lá e fiz.”
(Lao Tsé)

RESUMO

Introdução: Consumir substâncias psicoativas traz prejuízos orgânicos, emocionais e sociais as pessoas que se tornam dependentes. Neste contexto, aplicações de tecnologias, como assistentes de conversação virtual vêm demonstrando resultados positivos no que diz respeito à mudança de comportamentos e atitudes em diferentes segmentos da saúde. **Objetivos:** Desenvolver protótipo de assistente de conversação virtual como suporte ao tratamento psicológico de usuários de substâncias psicoativas para prevenção de situação de fissura e avaliar a qualidade do assistente de conversação virtual, a partir dos requisitos de adequação funcional, operabilidade, estética da interface, acessibilidade, adaptabilidade e instabilidade, segundo a norma ISO/IEC 25010. **Metodologia:** Produção tecnológica do tipo prototipagem. Amostragem composta por seis psicólogos atuantes em CAPS no município de Palhoça, Santa Catarina. O desenvolvimento da tecnologia, intitulada Neo[®], ocorreu de junho/2019 a agosto/2019 e seguiu as etapas do *Design Science Research Methodology* (identificação do problema e motivação, definição dos objetivos para a solução, *design* e desenvolvimento, demonstração, avaliação e comunicação). Para estruturação da tecnologia foi considerado o referencial teórico da Terapia Cognitivo Comportamental. Na criação dos diálogos foi utilizada a plataforma Dialogflow[®]; para tomada de decisão quanto às respostas foi utilizado Fullfillmente[®], que recebe as informações do banco de dados Postgresql[®] e as libera para interface UX[®] *Design*, para o acesso do usuário por meio da tecnologia via Whatsapp[®]. A avaliação de qualidade considerou os requisitos de adequação funcional, operabilidade, estética de interface do usuário, acessibilidade, adaptabilidade e instabilidade, segundo a norma ISO/IEC 25010. A coleta dos dados ocorreu de 05 a 18 de agosto/2019, em questionário eletrônico com seis questões fechadas, respondidas a partir de escala de Likert (5-Excelente; 4-Muito bom; 3-Bom; 2-Regular; 1-Ruim). Escores iguais ou maiores que 3,0 foram considerados positivos. Os resultados foram analisados por estatística descritiva (média, mínimo, máximo, desvio padrão). **Resultados:** Todos os critérios de avaliação da qualidade superaram a média alvo: Adequação Funcional (3,33), Operabilidade (3,33), Estética e interface do usuário (3,33), Acessibilidade e Adaptabilidade (4,0) e Instabilidade (4,3). **Discussão:** O fácil acesso e uso do Neo[®], a partir de dispositivos móveis com acesso a internet, demonstra a viabilidade da tecnologia como suporte a pessoas em acompanhamento de Saúde Mental no Sistema Único de Saúde brasileiro, para prevenção de episódios de fissura de substâncias psicoativas, em especial, pela característica de resposta imediata ao usuário, em tempo real e atendimento singular independente de local ou horário. **Conclusão:** A qualidade da tecnologia foi bem recebida pelos participantes. O estudo aponta a viabilidade da utilização da tecnologia na prática, como suporte para prevenção do momento de fissura, especialmente em situações em que estes não têm a quem recorrer, como em finais de semana e à noite. Como limitação do estudo destaca-se a ausência de testagem com público alvo a que se destina a tecnologia. Como perspectiva futura na área de psicologia, outros estudos necessitam ser realizados de modo a possibilitar a transferência dos dados de interação com a máquina para o prontuário eletrônico do usuário, facilitando o acesso de psicólogos, acompanhamento e orientação as pessoas para os próximos atendimentos.

Palavras-chave: Assistente de conversação virtual. Informática em saúde. Saúde mental. Psicologia.

ABSTRACT

Introduction: Consuming psychoactive substances brings organic, emotional and social damages to people who become dependent. In this context, applications of technologies such as virtual conversation assistants have been showing positive results regarding the change of behaviors and attitudes in different health segments. **Objectives:** To develop a virtual conversation assistant prototype as a support for the psychological treatment of users of psychoactive substances to prevent craving, and to evaluate the quality of the virtual conversation assistant based on the requirements of functional suitability, operability, interface aesthetics, accessibility, adaptability and instability according to ISO/IEC 25010. **Methodology:** Technological production of prototyping type. The sampling composed of six psychologists working in CAPS in Palhoça, Santa Catarina. The development of the technology, entitled Neo[®], took place from June 2019 to August 2019 and followed the stages of the *Design Science Research Methodology* (problem identification and motivation, definition of solution objectives, design and development, demonstration, evaluation and communication). To structure the technology, the theoretical framework of the Cognitive Behavioral Therapy was considered. In the creation of the dialogs the Dialogflow[®] platform was used; for decision making on the answers, Fullfillmente[®], which receives the information from the Postgresql[®] database and releases it to the UX[®] Design interface for user access via WhatsApp[®] technology. The quality assessment considered the requirements of functional suitability, operability, user interface aesthetics, accessibility, adaptability and instability according to ISO/IEC 25010. Data collection took place from August 5th to 18th, 2019, in an electronic questionnaire with six closed questions, answered based on the Likert scale (5-Excellent; 4-Very good; 3-Good; 2-Regular; 1-Bad). Scores equal to or greater than 3.0 were considered positive. The results were analyzed by descriptive statistics (mean, minimum, maximum, standard deviation). **Results:** All the quality assessment criteria exceed the target mean: Functional Adequacy (3.33), Operability (3.33), Aesthetics and User Interface (3.33), Accessibility and Adaptability (4.0) and Instability (4.3). **Discussion:** The easy access and use of Neo[®] from mobile devices with Internet access, demonstrates the viability of the technology as support to people in Mental Health follow-up in the Brazilian Unified Health System, to prevent episodes of craving for psychoactive substances, in particular due to the characteristic of immediate response to the user, in real time and unique care regardless of location or time. **Conclusion:** The quality of the technology was well received by the participants. The study points to the feasibility of using the technology in practice as a support for the prevention of craving, especially in situations where the users do not have anyone to contact, such as on weekends and at night. As a limitation of the study, there is the absence of target audience testing the technology. As a future perspective in the area of psychology, other studies need to be carried out in order to enable the transfer of interaction data with the machine to the user's electronic medical record, facilitating the access of psychologists, follow-up and guidance to people for the next appointments.

Keywords: Virtual Conversation Assistant. Health informatics. Mental health. Psychology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tela de acesso à plataforma Dialogflow®	55
Figura 2 - Tela inicial para criação do agente de conversação	56
Figura 3 - Tela de configuração de linguagem e fuso horário	56
Figura 4 - Tela de criação de intenções (<i>intent</i>) na plataforma Dialogflow®	57
Figura 5 - Tela de teste de diálogo de saudação inicial na plataforma Dialogflow®	59
Figura 6 - Tela de criação de uma entidade na plataforma Dialogflow®	60
Figura 7 - Tela de frases de treinamento na intenção “Sentimento” vinculada a uma entidade na plataforma Dialogflow®	61
Figura 8 - Tela de interação do agente de conversação virtual à pergunta do usuário humano na plataforma Dialogflow®	62
Figura 9 - Tela de Respostas de texto configurada na intenção “Sentimento” na plataforma Dialogflow®	63
Figura 10 - Tela de simulação de interação de saudação com o Neo®	70
Figura 11 - Tela de simulação de interação acolhedora do Neo®	70
Figura 12 - Tela de simulação de interação em situação de fissura no aplicativo Whatsapp®	71
Figura 13 - Tela de simulação do Neo® orientando o usuário a ligar para o CVV imediatamente	72

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Prevalência do uso de drogas por continente em 2015	32
Quadro 2 - Etapas do <i>Design Science Research Methodology</i>	53
Quadro 3 - Frases de saudação entre o usuário e o Neo [®]	67
Quadro 4 - Interação dos diálogos no Neo [®]	68

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados da avaliação de qualidade a partir da avaliação de juízes especialistas (n=6)	73
Tabela 2 - Resultado das opiniões dos juízes sobre a possibilidade de uso da tecnologia no CAPS ad (n=6)	74
Tabela 3 - Resultados de média, desvio padrão, mínima e máxima obtidas na avaliação de qualidade (n=6)	74
Tabela 4 - Média dos itens avaliados de qualidade (n=6)	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACV	Assistente de Conversação Virtual
AIML	Linguagem de Marcação de Inteligência Artificial
ARQ	Questionário do Relatório Anual
ASSIST	Teste de Triagem do Envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias
AUDIT	Teste para Identificação de Problemas Relacionados ao Uso de Álcool
CAPS AD	Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas
CEAP	Centro Especializado em Aconselhamento e Prevenção
CEPSH	Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
CCS	Centro de Ciência em Saúde
CFP	Conselho Federal de Psicologia
CID-10	Classificação Estatística Internacional das Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde
CIPE	Classificação Internacional da Prática da Enfermagem
CVV	Centro de Valorização da Vida
DSM-V	Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais
DSRM	<i>Design Science Research Methodology</i>
E-SMARPP	Programa de Prevenção a Recaída de Metanfetamina de Serigaya
IDS	Apreensão Individual de Drogas
PNH	Política Nacional de Humanização
PTS	Projeto Terapêutico Singular
PEI	Processo de Enfermagem Informatizado
PLN	Processamento de Linguagem Natural
PPGINFOS	Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SIAB	Sistema de Informação na Atenção Básica
SIS	Sistema de Informação em Saúde
SPA	Substância Psicoativa
SUS	Sistema Único de Saúde
TCC	Terapia Cognitiva Comportamental
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TR	Técnico de Referência

UBS	Unidade Básica de Saúde
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNODC	Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crimes

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. OBJETIVOS	24
3. REFERENCIAL TEÓRICO	25
4. REVISÃO DE LITERATURA	30
4.1 Substâncias psicoativas e atuação da psicologia na fase de fissura	30
4.2 Informática na saúde e suas aplicações na saúde e psicologia	41
4.3 Assistentes de Conversação Virtual	45
5. METODOLOGIA	50
5.1 Desenho do estudo	50
5.2 População e amostra	50
5.3 Local e período do estudo.....	51
5.4 Critérios de inclusão e exclusão de participantes.....	52
5.5 Aspectos éticos	52
5.6 Desenvolvimento da tecnologia	53
5.7 Avaliação da tecnologia da qualidade	63
5.8 Instrumentos de coleta de dados	64
5.9 Análise dos dados	65
6. RESULTADOS	66
6.1 Desenvolvimento da tecnologia	66
6.2 Avaliação da qualidade da tecnologia	72
7. DISCUSSÃO	76
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
REFERÊNCIAS	81
APÊNDICES	90
ANEXOS	96

1 INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade a humanidade utiliza substâncias psicoativas para os mais diferentes fins, as quais, em contato com o sistema nervoso central produzem alterações temporárias nas funções senso perceptivas, no estado de humor, no comportamento e no grau de consciência (BRASIL, 2017). Sua utilização ocorria também em rituais religiosos, como medicamento ou até mesmo na recreação. Tais substâncias eram extraídas de raízes e folhas de plantas, que causavam efeitos anestésicos, estimulantes ou alucinógenos, e sua utilização eram, muitas vezes, orientadas a um fim específico e usadas mediante de uma dosagem determinada (ESCOHOTADO, 1998).

Entende-se por substâncias lícitas, aquelas as quais são permitidas por lei seu uso e livre comércio, como evidencia-se os derivados do tabaco, as bebidas alcoólicas, analgésicos e anorexígenos. No Brasil, diante do critério de legalidade, as substâncias psicoativas podem ser classificadas como lícitas ou ilícitas, as quais, mesmo no entendimento da legalização do uso, não estão isentas de causarem danos a saúde, que vão desde a intoxicação até síndromes de dependência. Entretanto, as substâncias ilícitas são aquelas proibidas na forma da lei no Brasil, de serem comercializadas e que podem provocar alto nível de dependência (BRASIL, 2017).

As questões relacionadas ao uso e abuso de substâncias psicoativas frente ao impacto e repercussões na sociedade, passam a ser um problema de ordem pública e assim, demandando a criação de leis e políticas que atendam a população comprometida com o uso, abuso e efeitos do consumo de substâncias psicoativas. A situação com relação ao uso de substâncias psicoativas se torna mais crítica, quando se percebe que mais de uma pessoa em cada 10 que fazem uso destas substâncias, perderam o controle diante do uso destas, causando sofrimento e transtornos mentais, podendo inclusive evoluir para um quadro de dependência (UNODC, 2015).

O Relatório Mundial sobre Drogas apresentado pelo Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), refere cerca de 27 milhões de pessoas em todo o mundo são usuários que já possuem algum nível de dependência decorrente do uso de substâncias psicoativas (UNODC, 2015).

Na atualidade, o principal problema com relação ao consumo de substâncias psicoativas diz respeito ao número crescente de pessoas com manifestação de intoxicação aguda, o uso nocivo à saúde, e até mesmo a síndrome de dependência, casos que vem aumentando a cada ano, ocasionando um aumento de gastos anuais nos sistemas de saúde pública no Brasil e no mundo, os quais acabam por investir em prevenção, tratamento e cuidados a estas pessoas que acabam por desenvolver algum transtorno mental. O Relatório Mundial sobre Drogas aponta ainda para uma condição muito preocupante a nível mundial, pois um a cada seis usuários de substâncias psicoativas que desenvolve algum problema de saúde não tem acesso ao tratamento, visto que muitos países apresentam dificuldades para oferecer este tipo de serviço à população (UNODC, 2015).

Esta questão epidemiológica com relação aos usuários de substâncias psicoativas, além de toda a problemática em termos de questões orgânicas, psicológicas e sociais, também apresenta relação com a ocorrência de óbitos, sendo que somente em 2013, foram estimados em 187.100 mortes decorrentes de complicações do uso de substâncias psicoativas, um número preocupante de mortes prematuras diante das complicações que derivam do uso de substâncias psicoativas (UNODC, 2015).

Na perspectiva da população comprometida com substâncias psicoativas, poucos são os estudos realizados no Brasil, sendo o mais recente publicado em 2010, com estudantes do Ensino Fundamental a partir do 6º ano e Ensino Médio (SÃO PAULO, 2010). Os resultados revelaram que 9,9% dos estudantes da rede pública e 13,6% na rede privada relatam ter usado de algum tipo de substância psicoativa no ano anterior, excluindo-se álcool e tabaco (SÃO PAULO, 2010).

Em 2009, foi realizado o único levantamento sobre o uso de drogas por estudantes de Universidades Públicas e Privadas no Brasil, que revelou que a substância de maior consumo entre os acadêmicos foi a bebida alcoólica (72%), no período de 12 meses (SÃO PAULO, 2010).

Complementando este cenário, o Relatório Brasileiro sobre Drogas (BRASIL, 2009) refere que 1,2% das internações realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), no ano de 2007 estavam diretamente relacionadas ao consumo de drogas, com a predominância do gênero masculino, com faixa etária entre 20 e 59 anos de idade.

O relatório apresenta que em 2007 o Brasil teve 138.585 internações, que tiveram como diagnóstico principal algum transtorno mental e comportamental causado pelo consumo de drogas. Destas internações, 69% foram originadas pela ingestão de bebida alcoólica e 5% originadas do uso de cocaína (BRASIL, 2009).

O Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC) é o responsável pelo Relatório Mundial sobre Drogas emitido em 2018, que apresenta dados de demanda para o uso de substâncias psicoativas, a partir do levantamento de sistemas estatísticos, disponibilizado por cada país pertencente a esta organização.

A partir da criação de políticas públicas e leis que orientam para o tratamento de pessoas comprometidas com o abuso de substâncias psicoativas, surgem os serviços públicos para atendimento a essa população (UNODC, 2015).

Diante deste cenário e tomando por base o entendimento ao direito à saúde das pessoas com adoecimento mental (BRASIL, 2001), o estudo propõe o desenvolvimento de um assistente de conversação virtual (ACV) que permita o suporte e estímulo na manutenção do tratamento de pacientes em atendimento no Centro de Atenção Psicossocial álcool e drogas (CAPS ad), desenvolvido junto ao Programa de Mestrado Profissional em Informática em Saúde, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

O entendimento do direito à saúde mental passa fazer parte da gestão de política pública no Brasil e integra a Constituição Federal, na Seção II “Da Saúde” nos Artigos nº 196 e no Artigo nº 198, o qual se refere às ações e serviços públicos de saúde de uma disposição em rede regionalizada e com ordens de prioridade (BRASIL, 1988).

O modo como esta disposição é organizada, se orienta a partir de três diretrizes: descentralização, atendimento integral e participação comunitária. No atendimento integral, a prioridade são as atividades preventivas, visando assim questões econômicas as quais não seguem as condições de agravos, e sim, passam para uma esfera curativa. Assim, em 1990, é promulgada a Lei nº 8.080, a qual dá origem à criação do Sistema Único de Saúde (SUS), no território nacional.

A Lei prevê ainda, no Artigo nº 47, a criação por parte do Ministério da Saúde, com articulação com as esferas estaduais e municipais do SUS, um Sistema Nacional de

Informática em Saúde. O sistema permitiria interligar todo o território nacional e abranger questões direcionadas a epidemiologia e a prestação de serviços em saúde (BRASIL, 1990).

As questões referentes à Saúde no território nacional, passam a ter um outro cenário a partir de 2001, com a Lei nº 10.216, a qual trata da proteção e direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais, e redireciona o modelo assistencial em saúde mental (BRASIL, 2001). No mesmo ano o Ministério da Saúde cria o Programa Nacional de Atenção Comunitária e Integrada aos Usuários de Álcool e outras Drogas (BRASIL, 2005), visando assim, a atender as pessoas com transtornos mentais originários do uso e abuso de substâncias psicoativas.

Para atender o público com transtornos mentais decorrentes do uso de álcool e outras drogas, foi feito um desdobramento do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), para a modalidade de atendimento às pessoas com este tipo de comprometimento. Com a Portaria nº 336/2002, surgem os primeiros dispositivos para atendimento e tratamento a população usuária de álcool e outras drogas, denominados de CAPS ad (BRASIL, 2002). No decorrer do tratamento pode acontecer ao usuário deste dispositivo, a manifestação de fissuras, as quais se caracterizam por momentos de vontade de uso, fenômeno este inclusive previsto na literatura (DSM-V, 2014).

Ao aderir ao tratamento e tendo o propósito de cumpri-lo, percebe-se a possibilidade do benefício de inserção de uma tecnologia inovadora, como por exemplo um assistente de conversação virtual, que pudesse servir na prática, como um suporte ao tratamento, evitando assim os momentos de fissuras. Este suporte serviria justamente nas ocasiões em que os serviços públicos ambulatoriais, não tivessem disponíveis, como no caso dos finais de semanas, feriados e no turno da noite.

Na atualidade, diante dos avanços da tecnologia da informação e comunicação (TICs), acredita-se que a implementação desse tipo de solução na área da saúde, proporcionaria melhores condições de atendimento e resultados.

A adoção de tecnologias como os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) ainda é um evento novo na saúde pública, mas é possível observar sua ampla implantação, o que assumiu um espaço de importância, no sentido de adotar novas TICs como apoio à assistência de pacientes na rede básica de saúde.

Ao se pensar em desenvolver uma Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) voltada à saúde, uma das questões as quais se esbarra a curto prazo são os custos quanto aos investimentos em equipamento de Tecnologia da Informação (TI) e infra estrutura, para se fazer bom uso do empreendimento (BITTAR et al., 2018). No entanto, percebe-se que a médio e longo prazo os valores investidos acabam diluídos diante dos resultados de eficiência, assim como a diminuição do desperdício, além das questões de retrabalho, o que acaba também, por aumentar o prazo quanto à resolução do problema (BITTAR et al., 2018).

Necessário se faz, pensar que na área da saúde, o foco necessita ser, além do atendimento e tratamento, também a produção e o espaço para o conhecimento. Assim, a proposta relacionando Informática em Saúde para o tema a ser pesquisado, refere-se ao desenvolvimento e avaliação de qualidade de um protótipo de um assistente de conversação virtual (ACV), direcionado ao uso de pessoas em tratamento no CAPS ad, para que diante dos mínimos sinais de fissura, busquem suporte em um aplicativo que interaja com elas. Ainda que de forma virtual, mas com respostas em tempo real, com diálogos que remetam aos propósitos do tratamento, fazendo com que a pessoa não busque por sua substância de preferência e nem por substitutos.

O produto que se busca desenvolver por meio deste estudo, não diz respeito necessariamente ao desvio de atenção da pessoa acometida pelo fenômeno da fissura, mas sim, do uso de uma tecnologia persuasiva móvel, entendida aqui como smartphones em conexão com a internet, a partir do qual a pessoa possa acessar e dar coerência a um ato de razão (raciocínio), a ponto de encontrar recursos cognitivos, por decisão própria, mudar seu pensamento e assim, promover mudanças em suas atitudes e comportamentos (FOGG, 2003).

Para que se possa trabalhar com a coerência de atos de razão, no sentido da promoção de mudanças de atitudes e comportamentos nas pessoas que utilizarem a tecnologia proposta, torna-se necessário a utilização de uma abordagem científica que ofereça esses recursos.

Neste sentido, Mercês et al (2018), em pesquisa referente a utilização da Terapia Cognitiva Comportamental (TCC) no tratamento de depressão, enfatiza que o modelo consta de uma abordagem sistemática, a qual na utilização do tratamento desta psicopatologia,

salienta desde os acontecimentos que mantêm os sintomas do quadro depressivo, assim como, perceber o modo como a realidade distorcida atinge as emoções e assim, o comportamento.

A autora aponta que as pessoas atendidas a partir desta abordagem terapêutica tiveram o entendimento do auto conhecer-se na depressão, e buscaram objetivar metas específicas, com o intuito de se auto observarem, a partir da auto observação, tornarem-se seus próprios terapeutas, em termos de buscarem recursos próprios para responder as observações feitas de si. A prática da auto-observação vem a contribuir efetivamente para a autonomia da pessoa, na utilização de recursos próprios, quando no surgimento de distorções cognitivas, como falsas crenças e pensamentos automáticos, que venham tirar o foco das metas traçadas (MERCÊS et al., 2018).

A TCC também foi utilizada em um estudo no Japão, como um *feedback* adaptado a um programa de prevenção à recaída, onde seu acesso era via *web*. Takano et al. (2016), referem que o e-SMARPP (Programa de Prevenção de Recaídas de Metanfetamina de Serigaya) foi eficaz justamente por ter utilizado a TCC, a qual apresenta elementos terapêuticos distintos de outras abordagens com tratamento ambulatorial, assim como, também se diferenciava dos objetivos de programas de auto ajuda.

Em relação à disponibilidade de aplicativos móveis em saúde mental, um estudo referente às perspectivas de adolescentes aponta para a preocupação de entender as necessidades do público final no desenvolvimento deste tipo de tecnologia. Mais de 700 aplicativos estavam disponíveis na *MobiHealth News* em 2012, que podiam ser baixados na *Apple Store*. A grande questão é os aplicativos desenvolvidos e disponibilizados pela *Apple App Store* para a saúde não são baseados em pesquisas ou sujeitos a avaliações regulatórias. Sendo assim, não se tem como comprovar sua eficácia (KENNY, DOOLEY, FITZGERALD, 2014).

Referente à utilização de ACVs na área de saúde mental, os resultados de um estudo recente abordam a questão sobre agentes de conversação empáticos para aplicações em saúde mental. Estes sistemas buscam fazer uso de uma linguagem mais natural (empática) para com os usuários, que ao acessar a tecnologia, utilizam uma gama de respostas existentes em um suporte *online*. Como resultado da pesquisa 79,20% das pessoas envolvidas apontam como aceitáveis a interação com a máquina, porém, no entanto, significativamente, referiram preferir a interação com humanos (MORRIS et al., 2018).

Em outra investigação, que aplicou uma intervenção psicológica mediada por um ACT denominado *Woebot*, a partir da abordagem da TCC, para pessoas de 18 a 28 anos com sintomas de depressão e ansiedade. A interação com a tecnologia resultou na redução significativa dos sintomas de depressão, quando comparado ao grupo que havia sido direcionado para utilização de um livro eletrônico explicativo sobre depressão. Com relação aos sintomas de ansiedade, os dois grupos apontaram uma redução significativa. Deste modo concluíram que, para a abordagem de intervenção psicológica TCC, o ACV apresentou-se viável para atendimento do público com sintomas de depressão e ansiedade (FITZPATRICK; DARCY, VIERHILE, 2017).

A pesquisa aponta ainda para melhorias em termos de resultados assertivos em relação às pessoas com depressão, e também, referem bons resultados após esse tipo de intervenção por ACV. No entanto, esta modalidade de atendimento ainda não supera o tipo de atendimento clássico, o qual acontece de humano para humano, face a face, de forma presencial (HOERMANN et al., 2017).

Assim, a presente produção científica propõe o desenvolvimento e avaliação de qualidade de um ACV para suporte a pessoas que já se encontrem em tratamento de uso de substâncias psicoativas. Acredita-se que a tecnologia possa promover ou reforçar comportamentos e atitudes positivos durante o tratamento destes.

Esta produção científica com a utilização de um ACV quer apresentar um suporte ao usuário do CAPS ad, justamente no momento em que a pessoa adere ao tratamento, assim como também, no momento em que a pessoa obtém alta clínica e precisa manter-se no propósito do não uso.

Assim, a relevância deste estudo está em apresentar um protótipo de tecnologia de ACV, para no futuro, oferecer um suporte *online*, sem restrição de tempo ou espaço, para pessoas em tratamento para prevenção do uso de substâncias psicoativas.

O intuito deste projeto não tem apenas o foco de uma produção de tecnologia, mas também, da avaliação da qualidade desta para futura aplicação no processo de tratamento de pessoas dependentes de substâncias psicoativas, realizada por especialistas. Acredita-se ainda, que oferecer uma tecnologia inovadora às pessoas em tratamento em um CAPS ad, seria dar condições de manejo para evitar situações de fissura, em prol de uma autonomia e de um *dar-*

se conta de que se é capaz de dar continuidade a vida, sem o uso de substâncias psicoativas, porque já se percebe um mundo para se investir a libido.

Diante da experiência pessoal do pesquisador como psicólogo, o qual trabalha há cinco anos em um CAPS ad, percebe que as pessoas comprometidas com substâncias psicoativas e que buscam por um tratamento, muitas vezes estando há mais de seis meses sem o uso, acabam por terem uma fissura e indo em busca do primeiro uso. Frente a frustração deste episódio, existem relatos de pessoas que retornaram ao uso diário e de forma abusiva, retornando ao desinteresse pelo mundo ao seu redor, vivendo apenas em função da aquisição e consumo da substância, caracterizando assim a recaída.

Atualmente, observa-se a ampla disponibilidade diante das tecnologias móveis, principalmente telefones celulares conectados à internet, os quais dão acesso a uma infinidade de aplicações. O próprio pesquisador, durante sua atividade profissional, ao perceber a ausência de algumas pessoas em atividades de Grupo Terapêutico, as quais tinha um melhor vínculo terapêutico, enviava uma mensagem para saber sobre o bem-estar da pessoa e o motivo de sua ausência no Grupo. A partir deste contato, percebia um resultado significativo, visto que as pessoas retornavam a mensagem agradecendo pela preocupação. Ainda, quando a ausência nas atividades estava relacionada às dificuldades de se manter no tratamento, o psicólogo sugeria uma visita ao CAPS ad para tratarem pessoalmente daquele assunto.

Assim, acredita-se que, no futuro, a tecnologia poderá auxiliar essas pessoas, ao promover diante do acesso ao ACV, o início de uma conversação, com perguntas dirigidas ao usuário do serviço, não invasivas nem interrogativas. E sim, perguntas e respostas que promoveriam um diálogo baseado no suporte, na manutenção dos seus objetivos diários, fazendo a pessoa pensar sobre outras atividades a serem realizadas, ao invés de procurar pela substância.

A tecnologia pretende fortalecer ainda mais um elo entre os profissionais psicólogos e as pessoas em tratamento nos CAPS ad, que participam com assiduidade nas consultas e atividades de Grupo e/ou Oficinas Terapêuticas, descritas em seus Projetos Terapêuticos Singulares (PTS), ou seja, uma tecnologia direcionada aquelas pessoas que aderiram ao tratamento proposto, sem a intenção de substituir o tratamento presencial.

Com isso, a potencial contribuição desta tecnologia seria o suporte às pessoas que estão em tratamento, como manutenção de seus propósitos e com isso a prevenção da fissura,

a qual poderá levar a uma recaída, o que leva muitas vezes a desistência do tratamento, até mesmo em fases bem avançadas de progresso. Assim, a desistência do tratamento incide além do prejuízo à saúde da pessoa, também em um desperdício do dinheiro público investido em medicação e prestação de serviços em saúde.

A partir deste contexto, foi estruturada a seguinte questão de pesquisa: Quais os resultados da avaliação da qualidade de um assistente de conversação virtual como estratégia de suporte na manutenção do tratamento de pessoas para prevenção de situação de fissura de substâncias psicoativas, a partir da ótica de psicólogos?

2 OBJETIVOS

Desenvolver protótipo de assistente de conversação virtual como suporte ao tratamento psicológico de usuários de substâncias psicoativas para prevenção de situação de fissura;

Avaliar a qualidade do assistente de conversação virtual, a partir dos requisitos de adequação funcional, operabilidade, estética da interface, acessibilidade, adaptabilidade e instabilidade, segundo a norma ISO/IEC 25010.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Como referencial teórico, esta pesquisa possui embasamento na Terapia Cognitiva Comportamental (TCC), não na maneira clássica de intervenção psicológica, a qual orienta um psicólogo no seu exercício clínico, mas sim aplicada no modo de estabelecer o andamento dos diálogos entre máquina e humanos no AVC.

Identifica-se na abordagem da TCC, uma forma sistemática de condução terapêutica, na qual o terapeuta estimula a pessoa em atendimento a avaliar e sintetizar as variadas fontes de informações as quais está submetida, produzindo um dar-se conta (*insight*) da situação atual frente à decisão que se quer tomar, quanto a uma condição de comportamento certo ou errado (ZANELATTO, 2011).

Assim, o modo como o terapeuta no atendimento viabiliza seu paciente a tornar aquelas informações consciente para si, possui impacto significativo na maneira como este paciente se organiza cognitivamente (ZANELATTO, 2011).

Deste modo, a TCC é definida como:

um conjunto de intervenções semiestruturadas, objetivas e orientadas para metas, considerando fatores cognitivos (e seus desdobramentos) e comportamentais, é tida como uma ferramenta importante para o tratamento da dependência em si e também para a reestruturação de toda a vida do indivíduo (ZANELATTO, 2011, p.252).

A TCC é uma abordagem psicológica amplamente utilizada como terapêutica no tratamento de pessoas que fazem uso de SPAs, por se tratar de um modelo onde as intervenções são estruturadas, mediante a utilização de protocolos, técnicas de observação do comportamento, entre outras informações a serem coletadas (ZANELATTO, 2011).

Harada et al. (2018) ressaltam a importância da TCC no tratamento de pessoas com transtornos mentais e de comportamento devido ao uso de SPA, justamente por apresentar técnicas estruturadas. A estrutura dessa técnica visa oferecer ações/instruções motivadoras para o fortalecimento da autoestima, manejo para identificar e saber lidar quando na vontade de uso, oferecendo as pessoas ferramentas a serem empregadas no controle emocional (HARADA et al., 2018).

Em pesquisa realizada na Suécia, com 35 participantes, sobre um programa para tratamento do uso e/ou já manifestado o quadro de dependência de SPA, foram oferecidas

atividades intensivas e de caráter ambulatorial. O tratamento proposto teve a duração de 12 meses, onde os quatro primeiros, corresponderam a um período realizado de forma intensiva com atendimento psicológico, que ocorria nos cinco dias na semana, seguida de oito meses de acompanhamento. A TCC foi utilizada com o objetivo de trabalhar o comportamento disfuncional e o modo de pensar do paciente frente à substância, com o intuito de desenvolver mudanças emocionais positivas que impactem em suas atitudes e comportamentos (BADOR; KEREKES, 2019).

Trabalhar as relações cognitivas e comportamentais das pessoas permite, por meio dos pensamentos, orientar um determinado comportamento desejável. Bador e Kerekes (2019) descrevem a utilização de avaliação no programa instrumentos de medidas psicológicas que avaliam as condições de vulnerabilidade das pessoas em tratamento, incluindo: ansiedade, depressão, autoestima e experiências de esperança. Como resultado, perceberam que a partir dos atendimentos baseados na TCC, os resultados foram positivos, pois verificaram que as pessoas em tratamento tiveram redução significativa nos fatores de riscos que as levavam ao uso, e ainda, um aumento nos fatores de proteção (BADOR, KEREKES, 2019).

Em estudo realizado nos Estados Unidos, a TCC foi utilizada com pessoas usuárias de opióides prescritos por médicos, as quais já obedeciam a critérios para condição de dependência, segundo o DSM-V (MOORE et al., 2016).

O estudo teve duração de 26 semanas, onde, nas duas primeiras foram utilizadas para indução e estabilização do quadro clínico dos candidatos e, nas outras 24 semanas ocorreu a manutenção para o tratamento (MOORE et al., 2016).

Durante o período de manutenção, foi utilizada a medicação buprenorfina (medicamento agonista parcial morfínico utilizado como substitutivo na adição de opiáceos), assim como consultas médicas e sessões de TCC, as quais só tiveram início, após quadro de abstinência se apresentar estabilizado. A contra prova para verificação do não uso, era confirmada por meio de exame laboratorial de urina. Os atendimentos realizados com a TCC duraram no máximo 12 sessões semanais de 50 minutos cada. Os autores concluíram que o atendimento médico e as sessões da TCC tiveram um resultado de pequeno à médio alcance, entretanto, salientam que no momento em que os resultados passam a ser satisfatórios com a

utilização da TCC, esta deve ser priorizada, ou ainda, usá-la também para o tratamento de pessoas que não respondam somente à acompanhamento médico (MOORE et al., 2016).

Moore et al. (2016), ratificam a necessidade de um período de desintoxicação, o qual o organismo vai se adaptando a ausência da substância antes consumida, e pontua o atendimento multiprofissional, como é previsto e realizado por parte da média complexidade da saúde, nos atendimentos especializados em saúde mental, como os observados nos CAPS ad, onde o atendimento psicoterapêutico irá atender as demandas comportamentais, referentes aos hábitos corriqueiros pertencentes as condições de uso, ou inclusive outras comorbidades (MOORE et al., 2016).

Outro estudo, apresentado por Santos et al. (2014) relata a aplicação de técnica utilizada na TCC, denominada de substituição por imagem positiva (SIP), onde os participantes relataram perceber os estímulos para reflexão sobre os benefícios com relação ao não uso de SPAs, sendo que a maioria se referiu a pensamentos de bom convívio familiar, a retomada do trabalho e com isso, a melhora no orçamento e o modo como se percebiam sendo vistos pela sociedade, relacionado as questões referentes ao respeito e a confiança.

Os autores pontuam que a técnica é de simples, podendo ser aplicada por profissionais da área da saúde, com o objetivo de promover a ressignificação da pessoa, diante dos benefícios quanto ao não uso de SPA e as possibilidades reais que se originam a partir da abstinência (SANTOS et al., 2014).

Salienta-se ainda, que um dos focos da TCC diz respeito a pontuar junto da pessoa em tratamento, a presença de falsas crenças no seu modo de pensar. Em estudo realizado sobre mulheres com disfunção sexual na pós-menopausa foram aplicados dois instrumentos: Índice de Funcionamento Sexual Feminino e Questionário de Crenças Sexuais Disfuncionais – Versão Feminina. Estes instrumentos foram aplicados por duas vezes, sendo aplicado primeiramente antes dos atendimentos da TCC e depois, a fim de avaliar a eficiência das sessões (ALMEIDA et al., 2018).

As autoras do estudo descrevem o potencial da TCC na diminuição dos pensamentos disfuncionais, orientados muitas vezes por falsas crenças, assim como, a disfunção sexual em mulheres no período pós-menopausa (ALMEIDA et al., 2018). Importante se faz, salientar neste estudo, a presença de atendimentos em grupo, o que permite a aproximação das pessoas

na troca de experiências, na construção conjunta de conhecimento e na confiança entre as participantes e o terapeuta (ALMEIDA et al., 2018).

Spagnol e Cezário (2018), em estudo sobre o tratamento contra o uso de crack envolvendo a TCC, verificaram que as condições de uso de SPAs estavam relacionadas à questões psicossociais. As autoras verificaram junto ao paciente, aquilo que era apresentado como fatores de riscos e fatores de proteção iniciais e os atuais, e perceberam que ao longo de sua vida este estabeleceu esquemas e crenças centrais as quais colaboraram para que criassem uma padrão disfuncional (SPAGNOL, CEZÁRIO, 2018).

Neste estudo de caso, os autores obtiveram resultados positivos por parte do paciente, o qual passou a apresentar ideias alternativas diante de pensamentos e crenças disfuncionais. Obteve-se também como resultado, o aumento da segurança, elevação da auto estima e auto eficácia, motivado para tomada de decisões e planejamentos para sua vida, agregando-se também, a auto observação para as situações de riscos (SPAGNOL; CEZÁRIO, 2018).

O que as autoras pontuam em sua pesquisa e vai ao encontro deste estudo sobre o ACV é que no período entre a desintoxicação e o início da abstinência, a qual se caracteriza pelo não consumo, as pessoas que iniciam o tratamento ainda estão vulneráveis e o atendimento no CAPS ad dá o acolhimento para este novo momento de vida, sem o uso da substância.

Os autores Prochaska, Diclemente e Norcross (1992), denominam o período de início da abstinência, como etapa de ação da mudança de atitude, momento este que a pessoa escolhe não fazer mais uso de SPA. Nesta etapa da abstinência, Spagnol e Cezário (2018), apontam que a intervenção tem que objetivar a prevenção à recaída, por meio do manejo de estratégias de redução de danos ou até mesmo na manutenção da abstinência.

Após o entendimento, por parte da pessoa que está em tratamento, da importância de saber lidar com a manifestação da fissura, o uso do ACV serve como um suporte para que não haja o episódio da recaída, justamente porque este assistente vai buscar por diálogos os quais despertem o usuário do aplicativo, para os pensamentos automáticos.

Além das modalidades clássicas de atendimentos psicoterapêuticos no tratamento de pessoas com transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de substâncias psicoativas,

como as terapias individuais e em grupo, a utilização recente da TCC com base no uso da tecnologia de informação e comunicação (TIC) (HARADA et al., 2018).

Estudo controlado randomizado realizado na Austrália, apresenta os resultados sobre a realização de um programa de acesso via *web*, para intervenção a usuários de estimulantes anfetamínicos, viabilizando a utilização das TICs na interação com de pessoas portadoras de transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de SPAs, não requerendo somente uma relação presencial (TAIT et al., 2015).

Em estudo randomizado desenvolvido no Japão, as atividades mediadas pela TCC, foram implantadas em plataforma *web* denominada e-SMARPP (Programa de Prevenção de Recaídas de Metanfetamina de Serigaya), com o intuito de orientar os participantes do estudo, a partir de *feedbacks* dados por terapeutas da TCC em um programa apresentado em cinco etapas (TAKANO et al., 2016).

Na primeira etapa, um curso foi oportunizado aos participantes sobre prevenção à recaída composto por sessões onde a temática era apresentada pela perspectiva da TCC, através de vídeos, exercícios e diário com anotações semanais (TAKANO et al., 2016).

A segunda etapa constou do auto monitoramento, através de um cronograma que exibia a situação quanto ao uso de SPA através de uma legenda de cores. A etapa seguinte, consta de informações que são disponibilizadas para utilização como um serviço de apoio às pessoas que estão em tratamento quanto ao uso de SPAs. A quarta etapa foi composta de um guia do usuário, para a utilização do programa e uma via de acesso para pesquisadores. E por fim, foram aplicados questionários para a avaliação do estudo.

Concluiu-se que o e-SMARPP foi eficaz justamente por ter utilizado a TCC como referencial teórico, a qual apresenta elementos terapêuticos distintos de outras abordagens usadas em tratamentos ambulatoriais, assim como, também se diferenciava dos objetivos de programas de autoajuda (TAKANO et al., 2016).

4 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo serão apresentados a seguir, com maior profundidade, os conceitos os quais orientam o pesquisador a desenvolver um trabalho envolvendo Informática em Saúde, incluindo subcapítulos que abordam a temática das substâncias psicoativas e a atuação da psicologia na fissura, a interação da informática em saúde e a psicologia, e por fim, um capítulo sobre os assistentes de conversação virtual.

4.1 Substâncias Psicoativas e a atuação da psicologia na fase de fissura

Traçando um breve histórico a respeito da relação humana com as SPAs, desde a pré-história, quando o ser humano vivia essencialmente da caça e da coleta de vegetais, houve a descoberta e uso de plantas com diferentes propriedades farmacológicas, as quais tiveram diferentes utilidades para a humanidade. Essa interação com a natureza permitiu a obtenção de gêneros alimentícios entre outros benefícios, fazendo com os humanos percebessem nas plantas manipuladas, as respostas positivas no combate a dor, no aumento de disposição para realização de atividades, assim como, da alteração do estado de consciência como obtenção de uma condição de êxtase, muito utilizada nas manifestações religiosas (OLIVEIRA, CARNEIRO, 2014).

As drogas eram utilizadas na antiguidade com propósitos medicinais e religiosos, as quais eram orientadas segundo seus respectivos propósitos, diante da condução de cada prática acompanhada por seus representantes. Enquanto no uso recreativo, eram orientadas pela via da moderação, a qual se entendia como o limiar entre o excesso e a abstinência (OLIVEIRA, CARNEIRO, 2014). O que se percebe na atualidade é justamente o uso de substâncias psicoativas fora de contexto, acrescido do excesso no consumo.

As questões problemáticas vivenciadas pela humanidade no que diz respeito ao consumo de SPAs na atualidade estão relacionadas com a distorção feita pela própria humanidade, desde o seu uso chegando ao abuso, no modo como estas substâncias eram utilizadas, quando de sua descoberta. Necessário se faz pregar, que no entorno do desenvolvimento da humanidade, tais usos orientados de substâncias psicoativas, internalizaram tais comportamentos fazendo-se assim, pertencas culturais.

Dependendo da substância psicoativa a ser usada, lícita ou ilícita, ou ainda diante da frequência de uso e abuso, essa relação pode desencadear um Transtorno Mental. Segundo o DSM-V (2014), o Transtorno Mental é uma síndrome, evidência de sinais ou sintomas que se manifestam ou são observáveis em uma pessoa, devido a desorganização clinicamente significativa de ordem cognitiva, emocional ou comportamental, a qual provoca uma disfunção nos processos psicológicos (memória, atenção, senso-percepção, pensamento, linguagem, entre outros), biológicos ou de desenvolvimento, que muitas vezes se manifesta fora dos parâmetros de um funcionamento mental saudável, e muitas vezes se fazem acompanhar de sofrimento ou incapacidade a qual inviabiliza a pessoas de funções práticas do cotidiano.

Com o amplo acesso ao álcool e seus derivados inicia uma apreciação por parte da sociedade e, diante do uso desenfreado desta substância, passa a apresentar complicações de ordem social, passando por proibições nos Estados Unidos e Europa décadas atrás, o que não impediu totalmente a produção ilegal e o consumo destas (CARNEIRO, 2002).

Assim como acontece com o uso excessivo do álcool, outras substâncias psicoativas se popularizaram mundialmente, dentre as quais podemos citar a maconha, cocaína, heroína, crack, ecstasy, LSD, morfina, barbitúricos, anfetaminas, entre outros que trouxeram diversos malefícios para as relações sociais e saúde dos próprios usuários (UNODC, 2015).

Percebe-se a partir do Questionário do Relatório Anual (ARQ) e também da Apreensão Individual de Drogas (IDS), que é realizado pela polícia a cada apreensão de drogas em todos os continentes, um levantamento de dados referentes a produção de substâncias psicoativas. Essas informações são enviadas para a UNODC que são disponibilizados em acesso público e gratuito, incluindo a apresentação de um mapa interativo de prevalência anual de uso de drogas em 2016 (ou último ano disponível), como menciona a própria organização. Neste mapa encontra-se a também a prevalência anual do consumo de diversas substâncias psicoativas. Para fins ilustração do panorama epidemiológico, são apresentados os tipos de substâncias psicoativas mais utilizadas no mundo, com seu percentual de uso por continente, conforme apresentados no Quadro 1 (UNODC, 2015).

Quadro 1 - Prevalência do uso de drogas por continente em 2015.

Continentes / SPA (%)	África	América	Ásia	Europa	Oceania
Maconha	7,6	8,0	1,9	5,1	11,0
Cocaína	0,47	1,39	0,03	0,79	1,65
Opióides	0,32	2,16	0,46	0,65	2,24
Opiáceos	0,30	0,43	0,38	0,59	0,16
Anfetaminas e estimulantes de prescrição	0,88	1,13	0,59	0,52	1,34
Ecstasy	0,21	0,52	0,38	0,74	1,64

Legenda: SPA – Substâncias psicoativas.

Fonte: UNODC (2015)

Estima-se que somente no ano de 2013, 246 milhões de pessoas, de 15 à 64 anos, fizeram uso de substâncias psicoativas no mundo (UNODC, 2015). O uso e abuso destas substâncias psicoativas ocasionam malefícios orgânicos, de ordem psíquica e também nas relações sociais, gerando conflitos, os quais podem levar a violência física e psicológica, e por consequência a morte de alguém ou a perda da liberdade civil (UNODC, 2015).

No estudo realizado com estudantes da rede pública e a rede privada, desde o Ensino Fundamental a partir do 6º ano e envolvendo também estudantes do Ensino Médio, o levantamento apontou que dentre as substâncias mais citadas pelos estudantes, usadas no ano anterior ao estudo foram: bebidas alcoólicas (42,4%), tabaco (9,6%), inalantes (5,2%), maconha (3,7%), ansiolíticos (2,6%), cocaína (1,8%) e anfetamínicos (1,7%) (SÃO PAULO, 2010). No referido estudo, observou-se uma diminuição no consumo por parte dos estudantes de escolas públicas. A pesquisa aponta ainda, que o consumo de álcool diminuiu 22,2%, tabaco 5,9%, solventes e inalantes 9,2%, maconha 0,9%, anfetamínicos 1,7%, ansiolíticos 1,6% e crack 0,3%. No entanto, o consumo da cocaína teve um aumento de 0,2%, apontando também para um aumento no uso de SPAs entre mulheres (SÃO PAULO, 2010).

Em pesquisa realizada em 2009, com estudantes universitários de instituições de ensino superior das esferas pública e privada, o estudo aponta para o consumo de drogas ilícitas entre 36% dos estudantes, e dentre elas, a mais citada foi maconha (14%). Drogas sintéticas aparecem com 3,1% de uso entre estudantes Universitários, e 28% de uso de tabaco nos últimos 12 meses. O levantamento também revelou que 20% das Instituições de Ensino tinham algum programa ou projeto referente à prevenção, orientação e/ou assistência aos estudantes em relação ao uso de álcool, tabaco ou drogas ilícitas. O maior índice de consumo mais frequente de drogas ilícitas no Brasil foi informado na região Sul e Sudeste, enquanto as regiões com índices de menor frequência foram as regiões Norte e Nordeste (BRASIL, 2009).

O dispositivo mencionado como pertencente à área da Saúde para lidar com questões envolvendo drogas, tanto lícitas como ilícitas no Brasil denomina-se Centro de Atenção Psicossocial álcool e drogas (CAPS ad), que faz parte da rede de atenção a saúde do SUS. Para este estudo, os pesquisadores escolheram adotar como substitutivo do termo “drogas”, usando o termo SPA, conforme descrito no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V, 2014).

O tratamento realizado no CAPS ad visa atender pessoas acometidas de Transtornos Mentais por uso ou abuso de substâncias psicoativas, as quais se encontram em sofrimento emocional e até mesmo incapacitadas de interagirem no meio social.

Os CAPS foram criados a partir da Portaria nº 336/2002, do Ministério da Saúde, como dispositivos alternativos e complementares ao que vinha sido praticado, quando a utilização de internação, não necessariamente para tratamento, mas por muitas vezes, para isolamento social. Sendo assim, a partir da criação destes Centros especializados, foram criados dispositivos que oferecessem uma assistência ambulatorial, aberta e comunitária à usuários com transtornos mentais severos e/ou persistentes, e ainda, decorrentes de demandas associadas ao uso/abuso de álcool e outras drogas (BRASIL, 2002).

O modelo assistencial em nível ambulatorial, aberto e comunitário regulamentado pela portaria GM nº 336/2002 possibilita condições para que o CAPS ad possa desenvolver o tratamento humanizado ao usuário, incluindo a participação de seus familiares, mantendo-se assim o convívio social (BRASIL, 2002).

Necessário se faz, perceber que os esforços são demandados no sentido de se mudar os paradigmas de tratamento em Saúde Mental, conforme determina a Lei nº 10.216/2001, no que se refere inclusive à dependência de substâncias psicoativas, preconizando a saúde como um direito universal, equânime e de qualidade para todos e valendo-se de toda uma rede de assistência psicossocial a saúde mental (BRASIL, 2001).

No entanto, mesmo no desenvolver do tratamento destas pessoas, pode haver momentos denominados de fissuras, os quais são caracterizados pela vontade de usar as SPAs das quais já se está abstinente. A fissura também pode ser definida como a manifestação “por meio de um desejo ou necessidade intensa de usar a droga, que podem ocorrer a qualquer momento, mas com maior probabilidade quando em um ambiente onde a droga foi obtida ou usada anteriormente” (DSM-V, p. 527, 2014).

Assim, percebe-se que a fissura está muito mais relacionada a aspectos psicológicos, que necessariamente biológicos. A sensação presente na fissura, como uma forte necessidade de consumir sua substância de preferência, sem conseguir pensar em outra coisa naquele momento, diz respeito a sistemas neuroquímicos alterados, os quais podem ser amenizados com administração medicamentosa para a diminuição da condição de mal estar, para a retirada ou amenização de agitações do corpo ou efeitos psicoativos como alucinações e delírios. Necessário se faz, manter o foco na auto-observação, antes da instauração do quadro de fissura, pois esta costuma denunciar diante de comportamentos observáveis na pessoa, condição favorável a uma recaída (DSM-V, 2014).

Para lidar com questões orgânicas a respeito de sistemas neuroquímicos e assim, administrar tratamento medicamentoso, os CAPS ad contam na composição profissional para uma equipe mínima, com um médico psiquiatra e um médico clínico geral, um enfermeiro com formação em saúde mental, contando com psicólogo, assistente social, enfermeiro, pedagogo, terapeuta ocupacional ou outro profissional necessário (BRASIL, 2002).

As ações de tratamento oferecidas em um CAPS ad são orientadas e colocadas em práticas, a partir do Projeto Terapêutico Singular (PTS), o qual é construído conjuntamente com o usuário do serviço e a equipe técnica no momento de sua adesão ao tratamento.

Ao mencionar que as ações de tratamento em CAPS ad são orientadas pelas pactuações descritas em um PTS, o que se entende por um conjunto de ações de condutas terapêuticas, predicadas a partir do olhar de uma equipe interdisciplinar, com a necessidade ou

não de apoio matricial, voltadas para uma pessoa na sua singularidade com o intuito de fortalecimento de sua autonomia, auto estima e a produção de novos lugares sociais (BRASIL, 2007).

Assim, as atividades ofertadas na construção do PTS dizem respeito a grupos e oficinas terapêuticas, assim como os atendimentos individuais, intencionam promover atitudes as quais viabilizem que as pessoas em tratamento, a mudarem seu comportamento diante de sua vida e assim, mudarem seu comportamento a partir de atitudes frente às substâncias psicoativas (BRASIL, 2007).

Orientado por um PTS, o trabalho em CAPS ad, é independente da sua modalidade (álcool e drogas, transtornos ou atendimento a população infanto juvenil), o qual dispõe de atividades realizadas por cada profissional da equipe técnica, como também das atividades realizadas em grupos e oficinas terapêuticas.

Para ilustrar o modo de trabalho em um CAPS ad, serão pontuadas as etapas do PTS do CAPS ad do município de Palhoça/SC, dispositivo com o qual o pesquisador trabalhou durante cinco anos. Em um primeiro momento, por ser um serviço denominado “porta aberta”, não necessariamente se precise de um encaminhamento para o atendimento, tendo a pessoa o direito ao livre acesso para tratamento (BRASIL, 2002).

Com base na Política Nacional de Humanização (PNH), o atendimento parte de um acolhimento o qual se traduz por uma postura ética e legítima diante da singularidade de cada pessoa, frente as suas queixas no reconhecimento de seu protagonismo, na relação saúde adoecimento, e na responsabilização por parte do serviço, na decisão da questão com a ativação de redes de compartilhamento de saberes. O que significa acolher inclusive diante da informação prestada, para que a pessoa saiba o local mais apropriado para seu tipo de demanda (MOREIRA et al., 2015).

Sendo assim, no CAPS ad de Palhoça/SC, o primeiro atendimento é disponibilizado pelos assistentes administrativos, os quais possuem atividades junto à recepção do dispositivo. No entanto, diante da identificação da demanda, ou importância de outras explicações, a pessoa é atendida por um profissional da equipe técnica que fica na retaguarda, para assim realizar uma escuta qualificada (PALHOÇA, 2019).

Em um segundo momento, após a identificação da demanda, a pessoa passa por uma consulta de avaliação especializada, realizada por um profissional da equipe técnica, o qual aplicará três tipos de instrumentos para a coleta de informações e assim, identificar o padrão de uso de SPA e elaboração do PTS.

Os dois instrumentos de validação científica utilizados neste procedimento são o AUDIT (*Alcohol Use Disorders Identification Test*), para identificação de problemas relacionados ao uso de álcool, e o ASSIST (*Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test*), teste de triagem do envolvimento com álcool, cigarro e outras substâncias. O terceiro instrumento utilizado para coleta de dados é de confecção própria do serviço, que consta de um formulário com perguntas mais ampliadas e subjetivas, com informações que identificam a pessoa no contexto social, assim como, uma anamnese do padrão de uso de SPAs (PALHOÇA, 2019).

A partir da utilização destes testes, a coordenação do CAPS ad pode evidenciar quais diagnósticos são mais comumente atendidos por este serviço, sendo o diagnóstico CID-10 F19.2 - Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de múltiplas drogas e ao uso de outras substâncias psicoativas - síndrome de dependência, o que apresenta maior ocorrência. Em seguida, foram identificados os atendimentos para pessoas com diagnóstico CID-10 F10.2 - Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de álcool - síndrome de dependência. E na sequência, o diagnóstico CID-10 F14.2 - Transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de cocaína - síndrome de dependência (PALHOÇA, 2019).

Os atendimentos em maior volume são para pessoas que estão em síndrome de dependência ou muita próxima destes critérios diagnósticos, de acordo com o padrão de uso apontado nos testes e o diagnóstico médico. No entanto, o CAPS ad de Palhoça atende também, com menor ocorrência, pessoas com diagnóstico CID-10 F29 - Psicose não-orgânica não especificada e F31.6 - Transtorno afetivo bipolar, episódio atual misto, como resultante do dano causado ou potencializado pelo uso de SPAs (PALHOÇA, 2019).

Para o atendimento a este grau de complexidade em saúde mental, o dispositivo conta com uma equipe multidisciplinar, compondo o quadro profissionais, das áreas de psicologia, serviço social, enfermagem e farmácia, os quais além de atuarem no acolhimento e avaliação especializada, também realizam atendimentos individuais, de acordo com suas respectivas formações técnica, assim como mediadores de grupos e oficinas terapêuticas. No

quadro médico, conta com clínico geral e psiquiatra, para avaliações das respectivas demandas, que inicialmente viabilizam o tratamento ambulatorial, sem a necessidade de internação hospitalar, iniciando o processo de desintoxicação sem se ausentar dos vínculos familiares (PALHOÇA, 2019).

Após a adesão ao tratamento, as consultas acontecem para acompanhar o desenvolvimento do tratamento, quanto à estabilidade dos quadros de humor e personalidade, além de alguma comorbidade referente às questões de uso. As atividades realizadas visam à reinserção social e a busca pela autonomia, a partir da ressignificação do modo de pensar as atitudes até agora tomadas na vida (CFP, 2013).

Por esta razão, o PTS é construído a partir das atividades ofertadas e pensadas conjuntamente com a pessoa no ciclo do grupo de integração e acolhimento, momento em que é explicado sobre quais os motivos do CAPS ad ser um serviço substitutivo da internação manicomial, como este serviço é organizado e quais os aspectos que cabem às pessoas em atendimento (PALHOÇA, 2019).

O CAPS ad de Palhoça iniciou, no segundo semestre de 2018, a utilização do registro em prontuário eletrônico, onde são registradas as informações pertinentes ao tratamento de cada usuário do serviço, com acesso em toda a rede de saúde do município. Com a implantação desta TIC ficou mais disponível a acesso, por parte da equipe técnica, as informações registradas dos mais de 190 usuários ativos (PALHOÇA, 2019).

Com esta prática de atenção e atendimento, o tempo médio de tratamento fica entre 18 a 24 meses, onde algumas pessoas mantêm a manutenção de seu tratamento na UBS, com consultas médias para verificação da medicação e situação atual de saúde, enquanto outras pessoas retomam a autonomia de suas vidas e retornam as atividades anteriores, como trabalho, estudos ou alguma outra atividade as quais se sintam bem (PALHOÇA, 2019).

Este trabalho realizado no CAPS ad do município de Palhoça/SC, segue o entendimento do que é apresentado por Prochaska, Diclemente e Norcross (1992), justamente quando descrevem suas observações ao estudarem as mudanças de comportamentos nas pessoas, onde tais mudanças passam por um processo de etapas até se conseguir o objetivo que se deseja. Percebe-se que pessoas em tratamento contra o uso e abuso de substâncias psicoativas apresentam diferentes momentos, quando manifestam o desejo de parar com o

uso. Diante do que apresentam Prochaska, Diclemente e Norcross (1992), estes diferentes momentos são evidentes, quanto à mudança de comportamento de usuários para o não uso de substâncias psicoativas.

Segundo Prochaska, Diclemente e Norcross (1992), para que aja uma mudança de comportamento em pessoas usuárias de substâncias psicoativas, estas passam por um processo que compreende cinco estágios. Essas pessoas que de maneira voluntária ou não, buscam um tratamento para prevenção ao uso de substâncias psicoativas vivenciam de forma gradual esses estágios, os quais são denominados de: pré-contemplativo, contemplativo, preparação, ação e manutenção.

No estágio **pré-contemplativo**, a pessoa usuária de substâncias psicoativas, não reconhece que tenha algum problema quanto ao uso e abuso dessas substâncias, então nega a necessidade de algum tipo de mudança comportamental.

No estágio **contemplativo**, a pessoa reconhece a existência de um problema, no entanto, não se implica no processo e de fato, acaba por não fazer nenhum movimento em prol de si, quanto ao uso e abuso de substâncias psicoativas.

No estágio **preparação**, a pessoa ainda está em contato com a substância psicoativa, porém, de um modo mais moderado e percebe-se que está na tomada de decisão para parar. Este é um momento onde costumeiramente se costuma falar em ações de redução de danos, nas políticas públicas no Brasil, onde se diminui o uso evitando-se assim o abuso, de uma condição extrema, para uma condição menos danosa ao organismo, quanto à integridade física e social da pessoa (BRASIL, 2017).

No estágio **ação**, a pessoa modifica seu comportamento para superar suas dificuldades na vida, a ponto desta mudança ser visível e reconhecida pelo meio social onde a pessoa vive ou passa a sua maior parte do tempo. A ação é literalmente o não uso de substâncias psicoativas que compreende o período de 1 dia até 6 meses. Neste momento, a pessoa que está no tratamento aprende e é orientada de que diminuir o uso não significa ação, pois para se entender neste estágio, a pessoa precisa abster-se do uso.

E o último momento desse processo de mudança está o estágio **manutenção**, o qual a pessoa está sem o uso de substâncias psicoativas há no mínimo seis meses e quer viver sem o uso. Para isso, a pessoa precisa saber agir e ter um novo comportamento diante dos velhos

hábitos de vida. Necessário se faz, manter a mudança de comportamento e assim, evitar a recaída.

A utilização de um ACV justifica-se somente nos dois últimos estágios do tratamento, ação e manutenção, por serem os estágios os quais a pessoa já compreendeu o seu problema com a substância e tem um propósito para cessar o uso desta. Neste período de adaptação ao tratamento, são apresentadas estratégias para prevenção da recaída.

O ACV faria parte do PTS após a adesão ao tratamento e de acordo com as avaliações dos técnicos de referência (TR), pois antes da pessoa ter acesso à tecnologia, deve estar ciente e implicada em seu processo de tratamento, e isto parece acontecer na etapa denominada manutenção (PROCHASKA; DICLEMENTE; NORCROSS, 1992). Sendo assim, quando lhe for indicado à alta clínica e a contra referência para a Unidade Básica de Saúde (UBS) de seu território, o ACV continuará tendo a função de suporte para prevenção de situações de fissura.

A atuação do psicólogo em uma equipe no CAPS não o faz exercer um papel específico, como assim é o do profissional médico, o qual detém a exclusividade da prescrição medicamentosa. O psicólogo participa de uma equipe multiprofissional juntamente com outros profissionais como, enfermeiros, técnicos em enfermagem, assistentes sociais, e todos exercem uma função geral, qual seja, acolher a pessoa que busca por atendimento (quer em crise ou não), perceber a condição clínica da pessoa que chega ao serviço e definir conduta de atendimento e suporte necessário para a pessoa estabilizar diante da crise.

A atuação de um psicólogo em um CAPS diz muito mais a respeito das possibilidades de projetos da própria pessoa, a partir de si, atuar em sua própria vida, um olhar diante do transtorno mental que esta pessoa manifesta (CFP, 2013). A atuação deste profissional na seara da saúde mental, quer a partir de transtornos de origem orgânica, quer induzidos por SPA, requer suspender os estigmas desenhados pela patologia e enxergar na pessoa diante de si, aquele que adoece.

Uma pessoa em sofrimento psíquico está para além de uma instância de doença mental, ela está atravessada entre suas questões subjetivas e os laços sociais com o meio que interage. Desta forma, o que não encontra respostas em si, transborda-se para o mundo, para os laços sociais, e precisa ser acolhido, precisa ser escutado de uma forma singular diante do

que se manifesta. Momento este, do qual a partir da escuta terapêutica o outro consente o tratamento (CFP, 2013).

Os profissionais da psicologia em atuação em CAPS diferem o atendimento clínico prestado neste dispositivo de saúde mental, das intervenções clássicas as quais orientam suas condutas clínicas, a saber, no consultório privado, principalmente porque diante dos atendimentos interdisciplinares, este serviço agrega a psicoterapia (por parte do psicólogo) e a medicação (por parte do médico) aos recursos ofertados (OLIVEIRA, CALDANA, 2016). Sendo assim, em pesquisa realizada sobre a psicologia e as práticas psicossociais destaca que o profissional da psicologia atuando em CAPS, realiza ações consideradas como clínica ampliada, qual seja, oficinas terapêuticas, visitas domiciliares e institucionais, contudo, incluindo os atendimentos psicoterapêuticos individuais (OLIVEIRA; CALDANA, 2016; CFP, 2013).

Em estudos apresentados por Labatut e Matiello (2015), o novo sentido para a vida das pessoas que buscam tratamento contra o uso de SPA, não inicia no momento da desintoxicação, e sim, após esta etapa, justamente com os serviços ofertados para tratamento nos CAPS ad. O psicólogo vai trabalhar com a pessoa as suas questões subjetivas e seu modo ela lidar com elas, o que pode inclusive, permear a compreensão da função de compulsão ao uso de SPA. A atuação do psicólogo nos dispositivos CAPS ad é viabilizar junto a pessoa atendida, a manutenção nas estratégias de enfrentamento de situações de fissuras, buscando valores novas perspectivas de vida saudável, sem mais a necessidade de uso (LABATUT; MATIELLO, 2015).

Araújo e Arruda (2019), em pesquisa sobre as políticas públicas no CAPS ad e a atuação dos profissionais da psicologia, a partir do atendimento orientado por outra abordagem, mas seguindo o uso das práticas da psicologia ao atender uma pessoa. Mesmo a partir do olhar de outra orientação interventiva da Psicologia, percebe-se que a atuação do profissional da psicologia é de fato, compreender a situação da pessoa junto ao uso da substância e o sofrimento psíquico envolvido, e assim, buscar conjuntamente escolhas mais saudáveis, que lhe permita desenvolver mudanças no seu contexto de vida (ARAÚJO; ARRUDA, 2019).

4.2 Informática na saúde e suas aplicações na saúde e psicologia

Com o avanço da informática em outras áreas do saber, servindo de assessoramento as informações de forma automática, assim como, o fluxo de informações geradas e manuseadas na área da saúde, necessitando armazenamento e recuperação destes dados de forma imediata quando necessita-se, a informática se faz urgência na área da saúde (FORNAZIN, JOIA, 2015).

No entanto, a informática na saúde necessita de uma ambiência, não só em termos de espaço, mas também de uma cultura, e não sendo somente a informática na saúde e sim, a informática em saúde (FORNAZIN, JOIA, 2015).

Diante dos conceitos apresentados na literatura, a informática sendo aplicada na área da saúde está originando um conhecimento novo, frente às necessidades em saúde, bem como no surgimento de novas aplicações destas duas áreas. Atualmente, quando se pensa em informática em saúde, a referência passa a ser o desenvolvimento de tecnologia. Essa nova representação conceitual utilizada internacionalmente da tecnologia ao se referir à informática em saúde, diz respeito ao uso da informática e das tecnologias as quais envolvem a comunicação eletrônica em saúde (FORNAZIN, JOIA, 2015).

No que se refere ao uso das TICs em saúde, Maschio et al. (2018) desenvolveram um estudo para descrever as características de um sistema, que tivesse efetividade como um gerador de banco de dados relevante para pesquisa na área da odontologia. Os resultados evidenciaram a aceitação dos estudantes que utilizaram o sistema, que possibilitou gerar um banco de dados, simplificando as consultas e padronizando relatórios com informações úteis para os procedimentos do profissional nas atividades diárias. O estudo demonstrou que a informática na odontologia é aceita pelos futuros cirurgiões-dentistas e que tem potencial para auxílio nos atendimentos em saúde bucal (MASCHIO et al., 2018).

Na área de enfermagem, Paese, Sasso e Colla (2018) apresentam as contribuições de seu estudo, a partir do desenvolvimento de um sistema de registros eletrônicos, com base na CIPE® (Classificação Internacional para a Prática da Enfermagem - versão 2.0) para aplicação em atendimentos de emergência. O estudo aperfeiçoou os sistemas de documentação sobre os procedimentos de enfermagem, servindo de apoio para novos trabalhos na área, utilizando-se

do mesmo método para a estruturação do processo de enfermagem informatizado (PEI) em outras áreas da enfermagem.

Este estudo salienta que conciliar a TI e a CIPE[®] no PEI seria um meio estável para a utilização da enfermagem em emergência, no desenvolvimento do cuidado ao paciente, diante do acesso as informações de forma rápida e precisa, auxiliando assim, o enfermeiro nas suas atividades com maior segurança (PAESE; SASSO; COLLA, 2018).

A enfermagem também se destaca-se na utilização de aplicativos de acesso a partir de dispositivos móveis. Mota et al. (2019) apresentam um estudo sobre a produção de um aplicativo móvel para o ensino aprendizagem da CIPE[®], para o público estudante e também profissionais da enfermagem, denominado CIPE[®] Play, disponível para o sistema operacional Android, para ser utilizado em *smartphones* e *tablets*, de forma gratuita na loja virtual do Google Play, podendo ser utilizado também para uso *off-line* (MOTA et al., 2019).

O CIPE[®] Play utiliza 14 telas para interação com o usuário, sendo a tela inicial (com os acessos de início de uso, ajuda no manejo do aplicativo, sobre os colaboradores e também de saída do aplicativo), além das telas de apresentação, cinco guias do usuário, dois jogos educativos e as referências. Nas telas referentes aos cinco guias do usuário, informações sobre a sistematização da assistência de enfermagem (SAE), processo de enfermagem (PE) e sistemas de classificação, contextualização da CIPE[®], versões da CIPE[®], elaboração de enunciados e subconjuntos terminológicos da CIPE[®] (MOTA et al., 2019).

Nas telas referentes aos dois jogos educativos, o aplicativo disponibiliza um acesso a revisão do conteúdo por meio de cinco casos clínicos e o outro acesso é a disposição de nove perguntas, com o intuito de revisão do conteúdo apresentado (MOTA et al., 2019).

Mota et al. (2019) confirmam de maneira positiva o envolvimento da informática em saúde, com o desenvolvimento da TIC na utilização, por parte de estudantes e profissionais da enfermagem, no processo de ensino aprendizagem para um melhor entendimento da CIPE[®], qualificando ainda mais a prática da enfermagem.

Segundo Da Luz et al. (2015), a prática da Terapia Psicológica requer que o atendimento seja presencial, conforme o que estabelece o Conselho Federal de Psicologia (CFP), o que de fato não ocorre em outros países da Europa, Oceania e inclusive nos EUA, os quais fazem uso de atendimento *online*, com a utilização da internet ou dispositivos móveis.

Em uma pesquisa realizada na Nova Zelândia com 21 jovens, a respeito da terapia por texto, como forma de aconselhamento, utilizada por um aplicativo em seus smartphones, 19 deles pontuaram preferir o atendimento via texto ao atendimento presencial, e apontam para oito aspectos positivos nessa nova modalidade de atendimento terapêutico. Os aspectos mencionados por estes jovens, como positivos a adesão do atendimento via texto, são: privacidade, autonomia, controle, anonimato, facilidade de acesso, individualização de linguagem, personalização e conexão (GIBSON, CARTWRIGHT, 2014).

No Brasil, o serviço disponível como forma de aconselhamento por telefone, ou presencial, é realizado pelo Centro de Valorização da Vida (CVV), e reconhecido pelo Ministério da Saúde como rede de apoio a partir da Nota Técnica nº 11/2019 (BRASIL, 2019), que descreve diferentes ações de enfoque preventivo, dentre elas, o convenio firmado com o CVV em 2017, por meio do qual as ligações passaram a ser gratuitas, levando ao aumento da demanda de atendimentos neste serviço.

Além do atendimento telefônico, o CVV também possui uma página na internet, onde disponibiliza uma sessão de “bate papo” (chat), porém, que não fica disponível 24 horas, como o atendimento por telefone.

Cabe destacar que, embora a tecnologia proposta neste estudo não preveja a substituição do atendimento do psicólogo do CAPS ad, a regulamentação da Resolução nº 11/2018, que regulamenta a prestação de serviços psicológicos realizados por meio de TICs. A Resolução passa a ser inovadora nesta área, a qual ainda faltava se inserir no espaço das tecnologias. No entanto, para a garantia do sigilo, segurança e privacidade das informações, o CFP apresenta um protocolo a ser cumprido por cada psicólogo que queira fazer uso da tecnologia em suas atividades profissionais (CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA, 2018).

Em outros países o atendimento *online* já é prestado há mais de 10 anos, sendo verificado que a modalidade de atendimento não causa prejuízos, mesmo sem a presença física do psicoterapeuta, e vem apresentando resultados positivos (PIETA; GOMES, 2014).

Um estudo realizado em 2016, sobre a aceitação dos profissionais da área de saúde mental com a utilização de terapia *online*, refere que a utilização das TICs vem crescendo na atualidade na área da saúde mental e que existe aceitação por parte dos profissionais para a

utilização de terapia *online*, com significativa relevância percebida na utilização do serviço *online*, inclusive abrindo portas para outras pesquisas a respeito de outras utilizações das TICs neste tipo de atendimento (LAZURAS; DOKOU, 2016). O estudo realizado pelos autores abre portas para inclusive a possibilidade de um suporte psicológico online a partir do desenvolvimento de um assistente de conversação virtual.

Um estudo comparativo entre o atendimento psicológico *online* realizado na Turquia, em comparação com os Estados Unidos da América, aponta para que na Turquia essa modalidade de atendimento ainda é recente e que um dos desafios está na aceitação por parte do paciente. Foi percebido que o contexto social e cultural por parte do paciente, influencia na sua receptividade a este tipo de atendimento, sendo necessário uma inserção da prática do atendimento psicológico *online* (AMANVERMEZ, 2015).

Um estudo nos Estados Unidos foi realizado para avaliar a eficácia de uso da inteligência artificial psicológica integrativa (TESS) com o intuito de diminuição dos sintomas de depressão e ansiedade (FULMER et al., 2018). Esta pesquisa foi realizada envolvendo 74 jovens com idade média de 22,9 anos, os quais não estavam em tratamento clínico e se candidataram de forma voluntária. Segundo os autores, TESS foi desenvolvido para oferecer conversas personalizadas a partir das emoções manifestadas pelos usuários e também com temas sobre saúde mental (FULMER et al., 2018).

Os participantes foram divididos em três grupos de forma randômica, onde o primeiro grupo recebeu um link para acessar um livro digital do Instituto Nacional de Saúde Mental, sobre depressão e ansiedade. Ao segundo grupo foi dado um *link* de acesso ao TESS para interação diária por suas semanas e o terceiro grupo, com acesso quinzenal por um período de quatro semanas (FULMER et al., 2018).

Fulmer et al. (2018) utilizaram uma metodologia que verificou as possibilidades de aplicação de um ACV como intervenção com base na TCC em estudantes universitários. A hipótese dos pesquisadores era na redução dos sintomas de depressão e ansiedade dos usuários a partir da interação com o aplicativo, no período de duas ou quatro semanas, em comparação com os voluntários que somente acessaram um livro digital (FULMER et al., 2018).

A pesquisa confirmou, a partir dos resultados dos participantes dos grupos que interagiram com Tess, a significativa redução de sintomas de ansiedade. Os participantes do

grupo que interagiu com TESS por mais de duas semanas, obtiveram uma redução significativa nos sintomas de depressão. Os resultados concluem que os jovens que tiveram interação com o ACV apresentaram níveis mais altos de envolvimento, satisfação, e os deixaram mais confortáveis na relação terapêutica (FULMER et al., 2018).

4.3 Assistentes de Conversação Virtual

Os ACVs, também chamados de *chatbots*, são definidos como tecnologias que utilizam inteligência artificial para interação com o público a partir de um ambiente virtual. Sua comunicação com o usuário pode ocorrer por de modo textual ou acesso de voz, dependendo da tecnologia e dos recursos aplicados no seu desenvolvimento (MORRIS et al., 2018).

Este tipo de tecnologia inovadora vem sendo estudada desde 1960, quando os primeiros ensaios apresentaram êxito. Com o avanço do desenvolvimento das tecnologias digitais, outros graus de recursos foram sendo necessários e questões de contextualização sócio culturais foram surgindo. Uma das características do ACV é justamente mostrar ao seu usuário, que ele está interagindo com um robô, na qualidade de máquina e não na imitação de um humano, mas com uma interação amigável (MORRIS et al., 2018).

Em relação ao serviço de conversação apresentado por máquinas para a interação com humanos, percebe-se a utilização pluralizada de termos, os quais dizem respeito a mesma tecnologia, a saber, a conversação entre uma máquina e um humano. Neste sentido, Morris et al. (2018) apresentam os resultados da produção de um ACV, que permitisse expressar com maior proximidade, da simpatia dos humanos. Neste trabalho, referem-se a esta tecnologia como Agente Conversacional Artificialmente Empático (do inglês, *Artificially Empathic Conversational Agent*), no entanto, estes pesquisadores estão querendo aproximar a interação da máquina, mais similar as características humanas, principalmente quanto a questão da simpatia, e assim, naturalizar esta interação máquinas e humanos.

A história da utilização de ACV teve seu início com a construção de um *software* chamado de ELIZA (WEIZENBAUM, 1966), o qual se baseava em uma conversa interativa

com um humano, no entanto, apresentava limitações em termos de manter uma continuidade na conversação.

Posteriormente, em 1980 surge ALICE, um ACV relevante devido ao desenvolvimento de um tipo de linguagem que facilitava a interação entre humanos e máquinas, chamada de Linguagem de Marcação de Inteligência Artificial (AIML). Tal tecnologia de conversação é usada para declarar regras de correspondência de padrões que vinculam palavras e frases enviadas pelo usuário com categorias de tópicos (WEIZENBAUM, 1966).

Mais recentemente, Hoermann et al. (2017) realizaram um estudo sobre a viabilidade e eficácia de conversar com uma pessoa por meio de mensagem de texto, com ênfase em um atendimento psicológico, através de um sistema de diálogo síncrono (interação simultânea). Nesta pesquisa, o termo utilizado para denominar a tecnologia aplicada foi sistema de diálogo síncrono em texto individual.

Em outras duas pesquisas, Provoost et al. (2017) apontaram que a utilização de ACVs para atendimento à pessoas com problemas de saúde mental vem crescendo atualmente. O uso da tecnologia de Processamento de Linguagem Natural (PLN), ou comportamento não verbal, vêm ganhando mais espaço em novas pesquisas na área de saúde mental.

Por mais que as TICs estejam em desenvolvimento e apresentem serviços disponíveis por acesso *online*, existe ainda uma necessidade por parte de algumas pessoas, da presença de um humano no atendimento, principalmente no suporte quanto às questões emocionais. Questões importantes ainda permanecem um desafio, como a personalização da interação entre o assistente de conversação virtual e o usuário deste serviço (PROVOOST et al., 2017).

Os dispositivos móveis, amplamente utilizados pela população mundial, são consideradas tecnologias persuasivas, as quais representam uma importante plataforma com potencial para a promoção de mudanças de atitudes e comportamentos na última década, superando até mesmo o advento da televisão (FOGG, ECKLES, 2007).

Diferentes estudos realizados com tais tecnologias foram desenvolvidos nos últimos anos, com resultados positivos na mudança de comportamentos e atitudes em relação à prática de exercícios físicos (BARANOWSKI et al., 2012), cessação do tabagismo (KUEKER et al., 2012), e prevenção de doenças (CHEN et al., 2014).

Ainda, considera-se neste projeto o conceito de tecnologia persuasiva como suporte para a interação humano-máquina, definida por Mintz e Aagard (2012) como um processo influente, que abriga tanto argumentação, quanto o compartilhamento de informações e experiências que podem proporcionar mudanças sobre as atitudes e comportamentos dos sujeitos (MINTZ, AAGARD, 2012).

Somente a partir dos anos 1990, após a popularização da internet observou-se com maior intensidade, o aumento da produção de tecnologias persuasivas e do entendimento de que estas possuem um potencial para provocar mudanças positivas em vários domínios, incluindo área de saúde, negócios, segurança e também na educação, por meio de persuasão e motivação, provocando assim modificações de atitudes e comportamentos (FOGG, 2003).

A evolução do campo da tecnologia persuasiva tem acelerado na última década, em especial quanto em termos de interação humano-máquina. No entanto, estudos sobre a aplicação destas tecnologias na área de *design* instrucional e em ambientes educacionais ainda tem sido pouco explorado na literatura (MINTZ, AAGARD, 2012).

Wang et al. (2018) desenvolveram um aplicativo interligando um ACV a uma plataforma de mensagens instantâneas, para ser usado em dispositivos móveis, como um sistema de intervenção em saúde, para a cessação do uso do tabagismo entre pessoas residentes em Hong Kong, China.

O estudo teve a duração de 2 meses e os participantes foram divididos em grupo de intervenção e grupo de controle. O grupo de intervenção iniciou o programa com um número de 205 participantes e teve como concluintes 134 participantes. Os integrantes do grupo de intervenção foram divididos em 12 grupos os quais tiveram acesso ao ACV e também a plataforma popular de mídia social com mensagens instantâneas, denominada WeChat. O grupo controle iniciou com 196 participantes e concluiu o programa com 153 participantes, os quais receberam apenas informações e orientações de como deveriam fazer para cessarem com o tabagismo, sem o uso de apoio social ou acesso a outros participantes (WANG et al., 2018).

No estudo, quando os participantes do grupo de intervenção se comunicavam entre si, suas mensagens são enviadas para o servidor de mensagens instantâneas do WeChat, o qual as recebe e as envia para o ACV, que processa as mensagens. Após o processamento das

mensagens, o ACV as devolve ao servidor de mensagens instantâneas do WeChat que as compartilha no grupo (WANG et al., 2018).

Wang et al. (2018) detalham que o processo de interação dos usuários com o sistema ACV possui três módulos de gerenciamento: diálogos, usuários e mídia. No gerenciamento de diálogos, quando os usuários do grupo intervenção trocam mensagens entre si, o sistema extrai informações de contexto das interações entre os participantes, e também quando estes interagem com o ACV (WANG et al., 2018).

Este processamento é feito pelo módulo de processamento de linguagem natural (PLN), o qual analisa as informações das mensagens enviadas ao ACV e as responde de acordo com o contexto. Dependendo do tipo de informação trocada entre os usuários, o ACV pode identificar uma situação específica e enviar uma mensagem correspondente aquela informação, para orientação a todos os participantes. O sistema também identifica os usuários que não estão participando, e os envia lembretes, assim como também envia questionários aos participantes ativos, para acompanhar a evolução individual de cada um (WANG et al., 2018).

No módulo de gerenciamento dos usuários, os pesquisadores dividiram os participantes do programa antitabagismo em 12 grupos, para melhor organização do estudo e interação social entre os usuários, e inclusive, porque o sistema registra os diálogos individuais de cada participante, para intervenção individual (WANG et al., 2018).

Wang et al. (2018) caracterizam o módulo de gerenciamento de mídia, como o local do sistema, que oportuniza os usuários a realizarem outras trocas de mensagens, como imagens e vídeos nos grupos aos quais pertencem. Segundo seus autores, este estudo apresenta três contribuições, onde a primeira é a construção de um ACV para ser utilizado em plataforma popular de mídia social para utilização em dispositivos móveis, a qual apresenta suporte eficaz para grupos on-line por meio de mensagens instantâneas (WANG et al., 2018).

A segunda contribuição é a utilização do ACV em um grupo *online*, com a presença de vários usuários, justamente para incentivar a interação entre os participantes do grupo. No entanto os autores pontuam sobre a complexidade na realização de diálogos entre humanos e máquinas, e para solucionar esta questão, conta de acesso do grupo é compartilhada com o administrador para fazer mediações nos diálogos, quando for necessário (WANG et al., 2018).

A terceira contribuição apontada pelos autores do estudo, diz respeito a avaliação do aplicativo utilizado em grupo de usuários em programa anti-tabagismo, de acordo com o

comportamento de interação dos participantes e a taxa de abandono. Referem que a utilização de ACV em um grupo de multiusuários, pode aumentar a eficácia da interação dos diálogos entre os participantes e assim, melhorar o desempenho de programas anti-tabagismo (WANG et al., 2018).

5 METODOLOGIA

5.1 Desenho do estudo

Estudo de produção tecnológica, do tipo prototipagem, de natureza quantitativa.

Os estudos descritivos propõem a descrição de uma determinada realidade, isenta de explicá-la ou intervir no fenômeno ou evento pesquisado. É um tipo de estudo muito utilizado na área da saúde, principalmente quando o pesquisador quer expor sobre algum tema raro que está estudando, justamente por se tratar de um assunto pouco conhecido (ARAGÃO, 2011).

5.2 População e Amostra

Este projeto contou com um grupo de participantes, os quais são os psicólogos que trabalham na rede pública de saúde. O que caracteriza a população escolhida é o fato de serem profissionais que atendem pessoas que estejam passando por comprometimento em suas questões de ordem bio, psico e/ou social, as quais buscam nestes profissionais, atendimento para evitarem o uso e/ou abuso de substâncias psicoativas, no serviço público municipal de Palhoça, SC.

O serviço público em saúde mencionado diz respeito ao Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) e suas especificidades, qual sejam: CAPS I para tratamento a pessoas com transtornos mentais orgânicos e também induzidos por SPA, álcool e drogas, em municípios com população entre 15 mil e 70 mil habitantes; CAPS ad para tratamento a pessoas com transtornos mentais induzidos por SPA, álcool e drogas, em municípios com população acima de 70 mil habitantes; CAPS i para atendimento ao público infante juvenil, para transtornos orgânicos e também oriundos de álcool e drogas, em municípios com mais de 70 mil habitantes e também CAPS II para tratamento de transtornos mentais orgânicos, porém, muitas vezes cronificados pelo uso ou abuso de SPA, álcool e drogas, para atender municípios com população entre 70 mil e 150 mil habitantes (BRASIL, 2011).

O quantitativo de profissionais na configuração de CAPS é dependente do tamanho da população do município a ser implantado, e de acordo com esta configuração, diferencia-se também o tamanho da equipe, onde encontra-se dois tipos, a equipe mínima ou a equipe

ampliada. No entanto, a presença do profissional psicólogo é percebida em todas as configurações das equipes, tanto mínima quanto ampliada.

Um mapeamento dos psicólogos que trabalham em CAPS no município de Palhoça/SC, principalmente aqueles que trabalham com o público envolvido com álcool e outras drogas foi realizado a partir do levantamento junto ao Recursos Humanos da Secretaria Municipal de Saúde. Sendo assim, a população a qual se destina este projeto de pesquisa totalizam nove psicólogos, que atuam no atendimento de pessoas em tratamento nos Centros de Atenção Psicossocial, quer seja CAPS ad, CAPS i ou CAPS II, onde pessoas com transtornos mentais induzidos por SPA são atendidas por psicólogos. Foi considerada também a participação de profissional de Psicologia do Centro Especializado em Aconselhamento e Prevenção (CEAP), serviço este o qual atende pessoas em tratamento de doenças infecto contagiosas e DST/AIDS, que também são atendidas no CAPS ad.

Após a identificação da população, o pesquisador realizou contato com estes profissionais, no período de 05 à 09 de agosto, primeiramente por contato telefônico, formalizando o convite. A seguir, foi disponibilizado por mensagem no aplicativo Whatsapp® o acesso ao Neo® e o *link* contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e os questionários a serem respondidos para avaliação da qualidade.

Deste modo, a amostra de participantes, do tipo intencional, constou de seis psicólogos que aceitaram fazer parte do estudo e responderam ao questionário de avaliação da qualidade.

5.3 Local e período do estudo

O estudo foi desenvolvido de julho de 2018 a setembro de 2019, junto ao Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde (PPGINFOS), Curso de Mestrado Profissional em Informática em Saúde, do Centro de Ciências em Saúde (CCS), na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E o desenvolvimento da tecnologia ocorreu de junho de 2019 a agosto de 2019, como avaliação de qualidade da tecnologia, na modalidade *online*, de 13 a 29 de agosto de 2019.

5.4 Critérios de inclusão e exclusão de participantes

Os critérios definidos para inclusão de participantes foram: psicólogos efetivos ou processo seletivo atuantes na rede pública do município de Palhoça; experiência mínima de 1 ano no CAPS II, CAPS i ou CAPS ad do município de Palhoça, Santa Catarina; que trabalhem no atendimento direto à pessoas (individual ou grupos e/ou oficinas terapêuticas que tenham aderido e estejam vinculadas a estes Serviços de Saúde Mental); e ter dispositivos móvel com acesso à internet.

E como critérios de exclusão foram considerados: profissionais que estiverem afastados de suas atividades, como também os que estiverem de período de férias ou licença de qualquer tipo.

5.5 Aspectos éticos

Este projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina, conforme Resolução nº 466/2012 (BRASIL, 2012), a qual se refere às diretrizes para realização de pesquisas envolvendo seres humanos, sob aprovação do Parecer nº 3.373.015 - CAAE 14153919.9.000.0121 (ANEXO A).

Esta pesquisa teve autorização da Secretaria Municipal de Palhoça/SC para a realização da coleta de dados junto aos profissionais psicólogos, pertencentes ao seu quadro de funcionários e teve como responsável por esta autorização a Superintendência da Média Complexidade (ANEXO B).

O pesquisador destaca que esta pesquisa pode apresentar um mínimo de dano associado ou decorrente da pesquisa. E por esta razão, se responsabiliza por todo e qualquer dano físico, emocional ou social que possa ocorrer com o participante da pesquisa, prestando assistência imediata e integral, ao participante da pesquisa.

Foi garantido e preservado o total sigilo e anonimato dos participantes da pesquisa, sendo os mesmos identificados por códigos alfa numéricos: psicólogos (J1, J2, etc). Ainda, foi garantida também, a desistência dos participantes em qualquer etapa do estudo, não

acarretando nenhum ônus aos mesmos, profissionais ou pessoais, não sendo oferecido nenhum recurso financeiro aos participantes.

No que diz respeito à interação dos participantes com o instrumento de coleta de dados, este estudo garantiu e respeitou o caráter voluntário dos participantes, os quais foram orientados sobre os objetivos da pesquisa e forma de participação, com uma linguagem acessiva e clara. Considerando o respeito para com a dignidade humana, todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (GOLDIM, 2005), apresentado no APÊNDICE A.

5.6 Desenvolvimento da tecnologia

Equipe de desenvolvimento foi composta por três integrantes, sendo um programador, um responsável pelo conteúdo (o próprio autor) e uma revisora (a orientadora do estudo).

Para o desenvolvimento da tecnologia foi utilizada a metodologia do *Design Science Research Methodology* (DSRM) que consiste de seis etapas: identificação do problema e sua motivação, definição dos objetivos para a solução, *design* e desenvolvimento, demonstração, avaliação e comunicação (PEFFERS et al, 2007), conforme descrito no Quadro 2.

Quadro 2 – Etapas do *Design Science Research Methodology*.

Etapas	Descrição da aplicação no estudo
Identificação do problema e sua motivação	O problema de pesquisa do estudo foi definido considerando-se a experiência do autor na área de saúde mental e justifica-se pelo valor da tecnologia para a recuperação da condição de saúde e reinserção social, entre pessoas comprometidas com a dependência de SPA. A tecnologia visa oferecer uma solução a qual a pessoa evite momentos de fissura, e possa ter um recurso quanto a um suporte de apoio, independente do horário e do dia da semana, bastando para isso, ter acesso a internet.
Definição dos objetivos para a	Os objetivos definidos para o estudo consideram o curto período de tempo para o desenvolvimento do estudo; as tecnologias disponíveis

solução	que implicassem em menor custo para produção tecnológica; e a necessidade de ao menos medir a qualidade do produto desenvolvido.
<i>Design e desenvolvimento</i>	Um protótipo de aplicativo foi desenvolvido, considerando-se as bases da TCC, por meio da plataforma Dialogflow [®] e que pode ser acessado a partir de <i>smartphones</i> que utilizam os sistemas operacionais Android [®] .
Demonstração	Quanto a demonstração do uso do artefato para resolver uma ou mais instâncias do problema, foram convidados profissionais da psicologia para testar a usabilidade do produto. Os recursos necessários para a demonstração incluem conhecimento efetivo de como usar o artefato para resolver o problema, sendo assim, estes profissionais testam se o produto apresenta uma possibilidade de suporte à distância, em condições de vontade de uso de SPA.
Avaliação	Para esta etapa foi desenvolvido um formulário eletrônico a partir do Google Forms, avaliando a qualidade deste produto, de acordo com uma escala de Likert de cinco pontos (5-Excelente; 4-Muito bom; 3-Bom; 2-Regular; 1-Ruim), com o objetivo de comparar os objetivos da solução aos resultados reais observados do uso do artefato na demonstração. No final desta etapa os pesquisadores puderam decidir se repetem a etapa de design para tentar melhorar a eficácia do artefato ou continuar na comunicação e deixar mais melhorias as versões subsequentes.
Comunicação	Comunicar o problema e sua importância, o artefato, sua utilidade e novidade, o rigor de seu <i>design</i> e sua eficácia para pesquisadores e outros públicos relevantes, quando apropriado. Assim, os pesquisadores podem usar a estrutura desse processo para estruturar artigos sobre os resultados do estudo, assim como a estrutura nominal de um processo de pesquisa empírica (definição de problema, revisão de literatura, desenvolvimento de hipóteses, coleta de dados, análise, resultados, discussão e conclusão).

Fonte: Peffers et al. (2007).

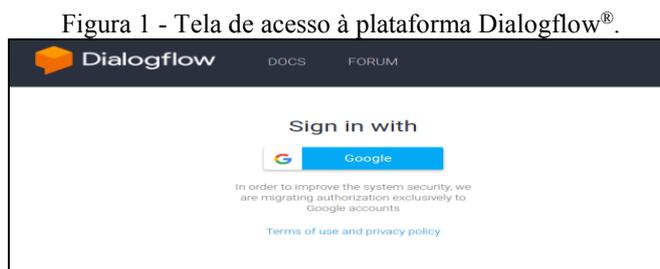
Para o desenvolvimento dos diálogos, o pesquisador se orientou diante de sua experiência profissional, por trabalhar em um CAPS ad utilizando conceitos da abordagem da TCC. Os diálogos foram criados com base nas falas apresentadas em atendimentos presenciais, os quais iniciavam com a saudação entre o psicólogo e a pessoa a ser atendida, em seguida a apresentação da situação, finalizando com uma orientação para que o usuário do serviço, soubesse lidar com a situação apresentada.

Para desenvolver a tecnologia foi necessário criar um ambiente virtual que possibilitasse a conversação entre um humano e máquina, não somente como uma conversa unilateral e sim, a criação de diálogos interativos entre estes sujeitos. A utilização de uma plataforma permite que os pesquisadores desenvolvam um produto, sem que este produto fique vinculado a um *hardware* específico, e sim, possa ser acessado a qualquer momento, utilizando qualquer computador ou dispositivo móvel que possua acesso à internet.

A plataforma escolhida para o desenvolvimento da tecnologia, permitindo a conversação entre humanos e máquinas e a aplicação dos saberes na Área da Psicologia, foi a Dialogflow[®]. A escolha se deu por possuir modelos de NLP (*Natural Language Processing*) e também, porque permite acesso no idioma português.

A plataforma disponibiliza ferramentas para o desenvolvimento de ACVs com funções básicas e de forma gratuita, não requerendo conhecimentos sólidos em programação, mas necessitando de uma boa quantidade de dados para o treinamento desta ferramenta, disponibilizada na *Google Cloud Platform* (GCP) (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

Para iniciar a construção do ACV, utilizando-se o Dialogflow[®], foi necessário primeiramente criar uma conta de acesso Google[®] e a partir desta conta, criar uma conta de acesso a plataforma utilizando o Console do Dialogflow[®], conforme ilustrado a seguir na Figura 1.

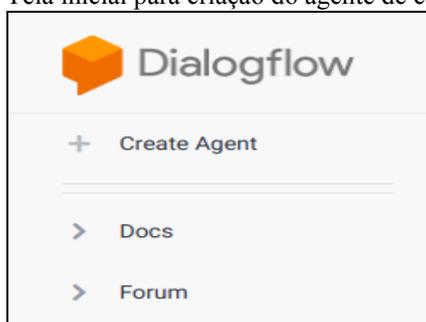


Fonte: Documentação do Dialogflow (2019).

Após a criação da conta de acesso a plataforma do Dialogflow®, a próxima etapa foi a de criação do que, nesta plataforma, passou a ser identificado como agente de conversação.

Para o estudo, o ACV foi denominado Neo®, de modo a identifica-lo com o propósito de “novo”, metaforicamente sinalizando a ideia de que, o recurso da utilização do agente disponibilizado como suporte para atendimento a pessoas em tratamento contra o uso de substâncias psicoativas, quando em situação de fissura, de fato, represente uma nova atitude a ser tomada. A ilustração da tela da plataforma do Dialogflow®, apresenta o ambiente de desenvolvimento do agente de conversação virtual, conforme apresentado na Figura 2.

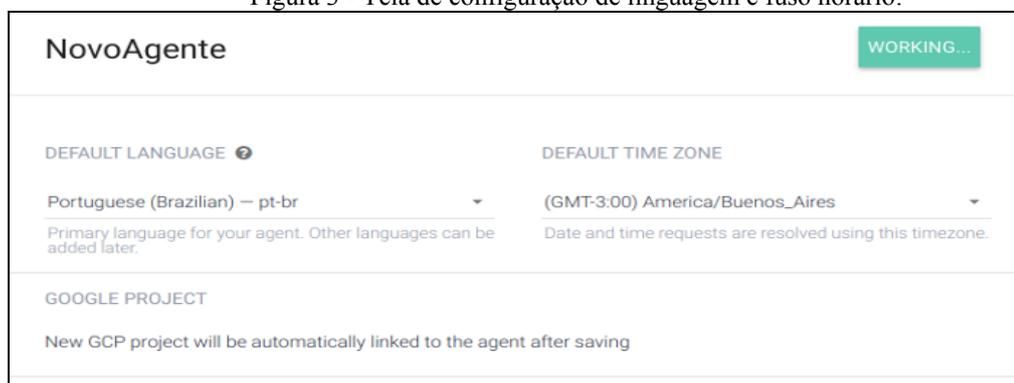
Figura 2 - Tela inicial para criação do agente de conversação.



Fonte: Documentação do Dialogflow (2019).

No momento de criação do ACV na plataforma do Dialogflow®, o mesmo foi criado e configurado no idioma português, o qual será utilizado nos diálogos entre máquina e usuário (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019). A seguir, é apresentada a tela de criação do agente, onde é possível configurar o idioma de interação com o usuário, e ainda, o fuso horário do local onde o agente estará interagindo (Figura 3).

Figura 3 - Tela de configuração de linguagem e fuso horário.



Fonte: Documentação do Dialogflow (2019).

Na plataforma do Dialogflow[®], o desenvolvimento do ACV acontece a partir do desenvolvimento de uma instância denominada de **intenção** (do inglês, *intent*). A intenção diz respeito à ação que está vinculada ao que o usuário quer, ou seja, às perguntas que o humano fará à máquina, sinalizando assim o que deseja. No entanto, o humano pode referir a mesma intenção, de diversas maneiras, o que necessita treinar o agente (*bot*), para uma série de verbetes possíveis de serem utilizados pelo usuário (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

Após o agente ser criado, a plataforma Dialogflow[®] disponibiliza duas intenções como padrão, uma a qual refere-se quando o agente não entende o que o usuário disse (*Default Fallback Intent*), e a outra serve para saudar o usuário no momento do primeiro acesso (*Default Welcome Intent*). A tela de criação na plataforma Dialogflow[®] é apresentada na Figura 4.

Figura 4 - Tela de criação de intenções (*intent*) na plataforma Dialogflow[®].



Fonte: Documentação do Dialogflow (2019).

Sendo assim, para criar uma intenção na plataforma é preciso acessar o botão de criação de intenção (*Create Intent*) e adicionar um nome à ação que ACV terá que entender como um pedido do usuário (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

Dentro da intenção padrão já existente no Dialogflow[®], há uma seção denominada de frases de treinamento (*Training phrases*), onde serão adicionadas frases relacionadas com a intenção criada. Na intenção criada como padrão “*Default Welcome Intent*” são adicionadas palavras ou expressões que signifiquem sinônimos de uma saudação, geralmente utilizadas no contexto da população alvo, como por exemplo: “Olá!”, “Oi”, “E aí”, entre outras. Dentro da

mesma intenção criada, existe outra seção denominada de Respostas (*Responses*), as quais irão ser apresentadas pelo agente, após o acesso de saudação do usuário. Como por exemplo, “Olá, eu sou o Neo, um agente de conversação virtual. E você, qual o seu nome?” (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

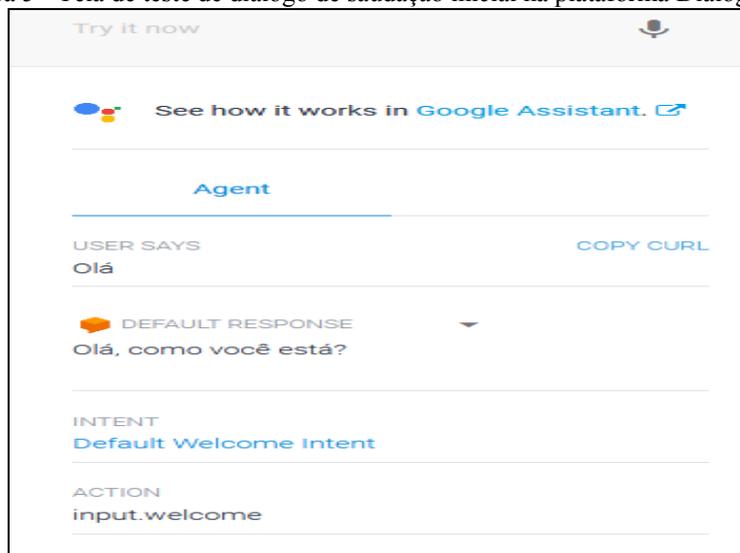
Após a criação desta intenção, torna-se possível fazer uma verificação para observar se o agente está respondendo adequadamente durante os diálogos. Para testar essa primeira etapa no console do Dialogflow[®] é necessário clicar na opção “tente agora” (*Try it now*), e digitar no campo de texto, uma expressão como “Olá”, e o agente irá apresentar sua saudação inicial ao usuário, como por exemplo: “Olá, como você está?” (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

No entanto, se no seu primeiro acesso o usuário digitar uma palavra qualquer, por exemplo “verde”, e esta palavra não estiver configurada no padrão “*Default Welcome Intent*”, o agente não conseguirá identificar como uma primeira saudação coerente a que lhe foi configurada, e apresentará o padrão “*Default Fallback Intent*”, a qual se refere ao padrão de recusa de uma intenção, não identificada na configuração (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

Dentro desta intenção padrão, podem ser criadas outras respostas, que expressem que o agente não entendeu o que o usuário quis dizer com aquela palavra ou expressão digitada. Dentro desta intenção padrão de recusa, o agente pode e deve ter um rol de respostas, as quais signifiquem que ele não entendeu o que lhe foi comunicado. Como por exemplo, o agente pode apresentar a seguinte resposta dentre outras: “Sinto muito, mas não entendi sua saudação” (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

Sendo assim, já se percebe que o fluxo da conversa envolve as etapas de entrada do usuário com uma palavra ou expressão, em seguida o agente do Dialogflow[®] analisa a palavra ou expressão que lhe foi apresentada e envia uma mensagem de resposta ao usuário. A Figura 5, apresenta a interação entre o usuário que digita “Olá” e o agente responde “Olá, como você está?”, a partir da saudação já configurada no padrão “*Default Welcome Intent*” (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

Figura 5 - Tela de teste de diálogo de saudação inicial na plataforma Dialogflow®.



Fonte: Documentação do Dialogflow (2019).

A partir da utilização da intenção padrão de boas vindas, realizada pelo agente, outras intenções precisam ser criadas para dar outras oportunidades de conversas, a partir da saudação de boas vindas, como uma resposta simpática “Olá, como você está?”.

Para testar outras formas de diálogos e interação entre o usuário e o agente, foi criada uma intenção (*Intent*) “Sentimento”, a qual é representada por palavras ou expressões, que significam algum tipo de sentimento o qual o agente entende como uma ação que o usuário intenciona expressar. Quando o usuário digita uma frase que aparecem uma dessas palavras: “triste”, “ruim” ou “mal”, o agente busca reconhecer se a palavra faz parte de seu vocabulário já configurado e onde a palavra está armazenada (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

Após a criação de algumas intenções, a próxima etapa na plataforma Dialogflow® é criar as entidades (*Entities*), que são como mecanismo utilizado pela plataforma para identificar dados úteis e necessários, a partir da mensagem enviada pelo usuário em linguagem natural de comunicação entre os humanos (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

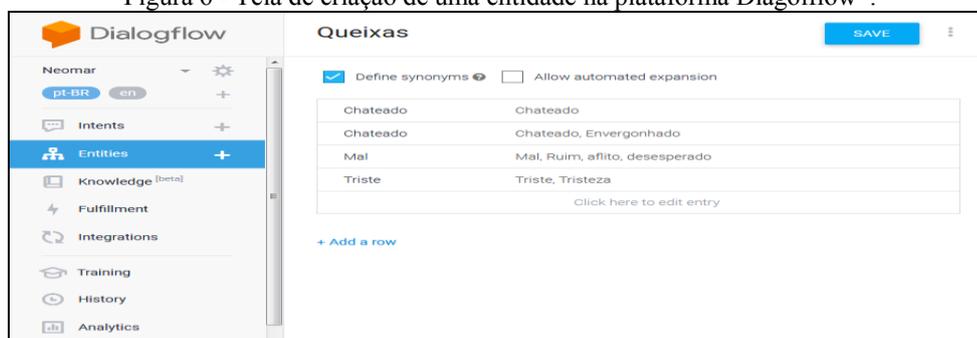
Até este momento, as palavras “triste”, “ruim” ou “mal” não possuem para o agente nenhum sentido de fato, apenas palavra. Para que estas palavras passem a ter uma representatividade para o agente, e assim ele saber o que fazer com este dado, é necessário que sejam criadas as entidades (*Entities*) (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

Enquanto as intenções são utilizadas para que o agente processe a motivação que está subentendida na mensagem enviada pelo usuário, as entidades servem para captar informações específicas enviadas por este usuário, como por exemplo, uma queixa ou uma vontade. As entidades representam todos os dados importantes que se quer extrair do usuário, diante da mensagem emitida por ele, para que o agente possa responder adequadamente ao pedido do usuário. Sendo assim, todos os dados que se julgar importante que sejam apontados na mensagem enviada pelo usuário, precisam ter entidades correspondente (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

Para que as palavras “triste”, “ruim” ou “mal” tenham para o agente uma representação de significado, um sentido de fato, é necessário corresponder (vincular) estas intenções a uma respectiva entidade, a qual passará a responder o mais adequado possível ao usuário que acessou o agente (DOCUMENTAÇÃO DO DIALOGFLOW, 2019).

Encontra-se na Figura 6, a ilustração da criação da entidade “Queixas” a qual dá sentido às palavras “triste”, “ruim” e “mal”, como algo específico que o usuário quer passar para o agente, a respeito de seu estado de espírito, qual seja, que ele tem uma queixa.

Figura 6 - Tela de criação de uma entidade na plataforma Dialogflow®.



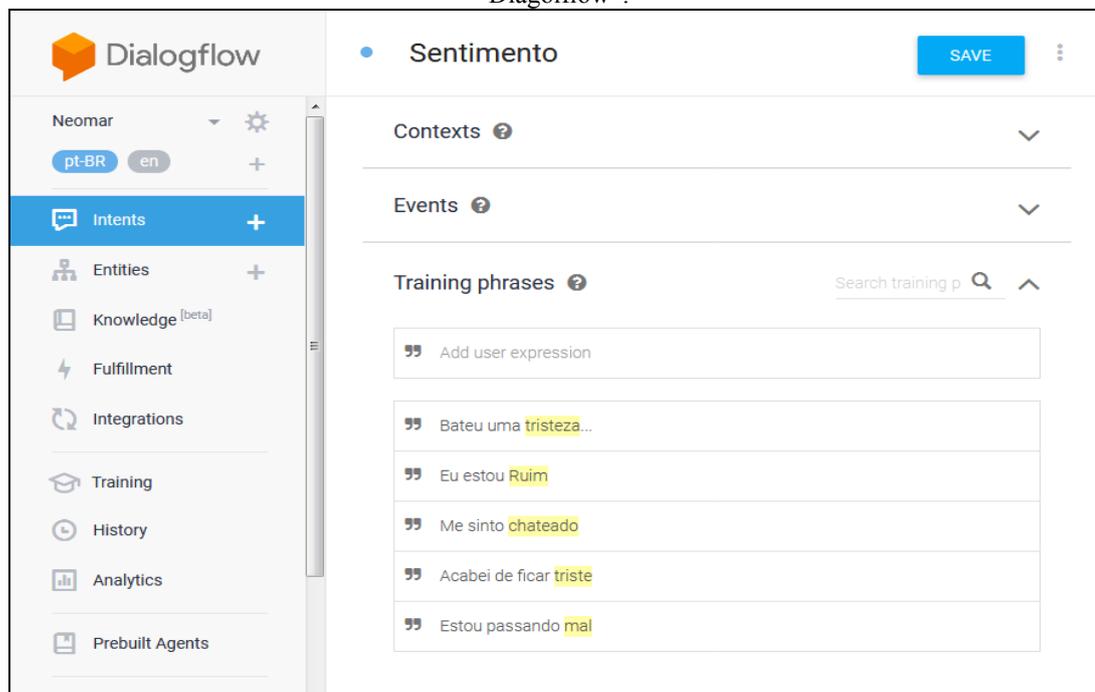
Fonte: Próprio autor (2019).

Com a entidade “Queixas” já criada e tendo as palavras “triste”, “ruim” e “mal” configurada e possuindo uma representação específica, é necessário retornar as intenções e acessar a intenção “Sentimento” e criar as respostas que o agente irá fornecer, quando o usuário mencionar em sua caixa de diálogo, que ele está “triste”, “ruim” ou passando “mal”.

Percebe-se na Figura 7, que foram criadas 5 frases de treinamento e as palavras “triste”, “ruim” e “mal” aparecem inseridas em 3 frases. Observa-se que estas palavras

dispostas em suas respectivas frases, estão em destaque em cor alaranjada, justamente porque estão vinculadas a uma entidade, e neste caso, a entidade “Queixas”.

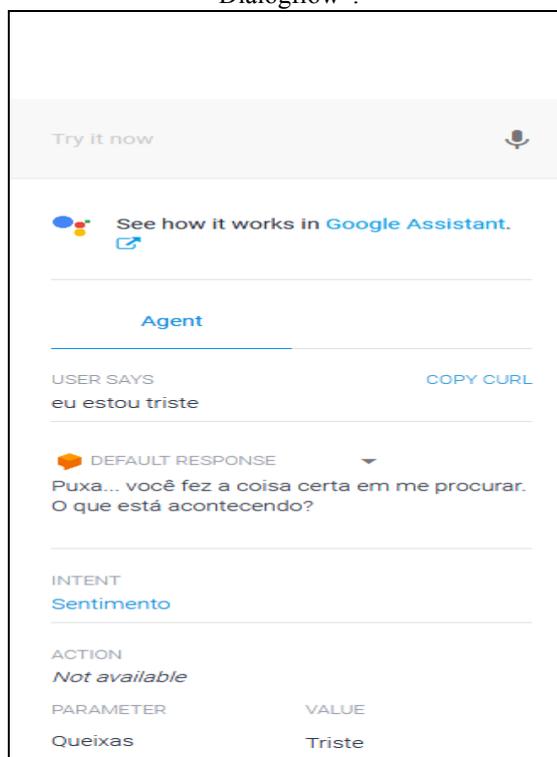
Figura 7 – Tela de frases de treinamento na intenção “Sentimento” vinculada a uma entidade na plataforma Dialogflow[®].



Fonte: Próprio autor (2019).

Na Figura 8, é demonstrada a resposta oferecida após o usuário interagir com o agente e digitar na caixa de diálogo “*try it now*” uma frase do tipo “eu estou triste”. Para esta frase, o agente responde “Puxa... você fez a coisa certa em me procurar. O que está acontecendo?”. A partir desta resposta dada pelo agente, os diálogos passam a ser desenvolvidos entre o usuário humano e o ACV.

Figura 8 - Tela de interação do agente de conversação virtual à pergunta do usuário humano na plataforma Dialogflow®.



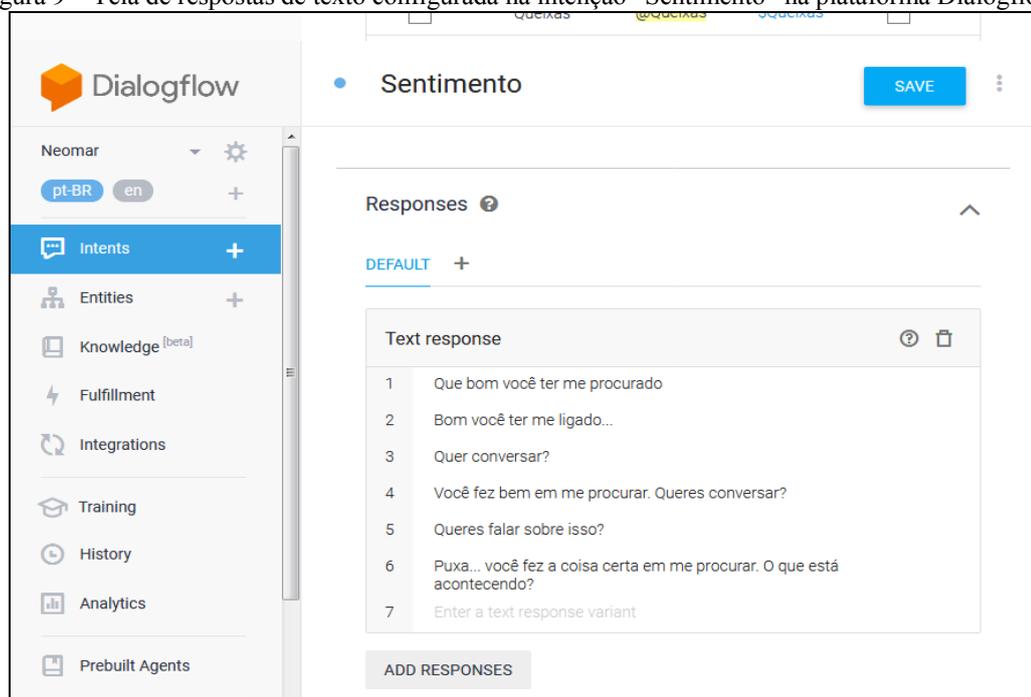
Fonte: Próprio autor (2019).

O agente identificou que na frase digitada pelo usuário “eu estou triste”, a palavra “triste” possui um valor na configuração da entidade “Queixas” a qual possui uma correspondência na intenção “Sentimento” a qual representa uma mensagem de que o usuário não está bem e apresenta uma queixa relacionada a um sentimento.

Sendo assim, o agente apresenta uma frase configurada na intenção “Sentimento”, como uma resposta de estímulo positivo, mostrando que o usuário tomou uma atitude correta, ao não se sentir bem, buscar o recurso do agente de conversação virtual como um suporte, naquele momento de dificuldade.

A Figura 9, apresenta os conteúdos de respostas de texto configurada na intenção “Sentimento”, a qual possui correspondência na entidade “Queixas” e assim, após a digitação por parte do usuário da frase “eu estou triste”, o agente apresenta a frase resposta, a qual faz sentido para o usuário – “Puxa... você fez a coisa certa em me procurar. O que está acontecendo?”

Figura 9 – Tela de respostas de texto configurada na intenção “Sentimento” na plataforma Dialogflow®.



Fonte: Próprio autor (2019).

Neste projeto o tema específico, a saber, situações de fissura, permeiam questões de saúde mental, ações da psicologia, emoções e sentimentos que poderão ser expressas pelo usuário. Como o ACV não apresentará soluções para o usuário e sim, servirá de suporte disponibilizado via internet, para um momento de dificuldade emocional, uma das respostas que o *bot* apresentará será a solicitação de outros recursos, como por exemplo, orientar o usuário a ligar para um serviço de emergência, já mostrando o número a ser acionado.

5.7 Avaliação de qualidade da tecnologia

Uma forma de se avaliar uma TIC é com a utilização de normas de qualidade organizadas e revisadas pela *International Organization for Standardization (ISO)* e também pela *International Electrotechnical Commission (IEC)*, os quais formam o sistema especializado para padronização mundial.

De acordo com o padrão ISO/IEC 25010, são definidas as características de qualidade de uso que um *software* deve apresentar para que alcance um elevado índice de qualidade a ser disponibilizado aos usuários da tecnologia (ISO, 2011). A norma define

modelos de avaliação da qualidade de uso de um *software*, ou seja, o grau em que um *software* pode ser utilizado por usuários específicos, e assim, corresponder às necessidades destes, no sentido de atingir objetivos específicos, tais como eficácia, eficiência, liberdade de riscos e satisfação em contextos específicos para o qual foi produzido (ISO/IEC, 2011), aspectos fundamentais a serem avaliados antes da disponibilização de um produto tecnológico.

Assim, para este estudo foram avaliados seis critérios de qualidade da tecnologia desenvolvida, sendo estes: adequação funcional, operabilidade, estética de interface do usuário, acessibilidade, adaptabilidade e instabilidade (ISO/IEC, 2011).

A **adequação funcional** é definida como a avaliação do quanto o conjunto de funcionalidades apresentada por um *software* é adequado às necessidades do usuário. A **Operabilidade** diz respeito à facilidade de operação e controle sobre o *software*, considerando suas particularidades. Sobre a **estética de interface do usuário**, significa se o *software* possui interação agradável e também satisfatória para quem o está usando. A **acessibilidade** representa a facilidade de uso do *software* por pessoas com diferentes características e capacidades para utilização do produto. Quanto a **Adaptabilidade** entende-se pela capacidade de um software se adaptar a diferentes tipos de hardware e também de outros *softwares*. E por último, a **qualidade de instabilidade**, diz respeito ao modo fácil de instalação e desinstalação de um *software* em um determinado ambiente (ISO/IEC, 2011).

5.8 Instrumentos de coleta de dados

Para a coleta de dados foram utilizados dois instrumentos, sobre os dados demográficos dos participantes (APÊNDICE B) e avaliação da qualidade da tecnologia (APÊNDICE C), desenvolvidos e compartilhados com os participantes por mensagem de texto no aplicativo Whatsapp®, criados com auxílio da plataforma Google Forms®.

O instrumento de dados demográficos dos participantes incluiu campos relacionados à idade (em anos), gênero (masculino ou feminino), tempo de formação (anos), formação complementar (especialização, mestrado, doutorado), tempo de atuação na área de saúde mental, uso de aplicativos na prática profissional.

Para a avaliação da qualidade da tecnologia, foi aplicado um instrumento com seis questões fechadas, que poderiam ser respondidas por meio de uma escala Likert de cinco pontos (5-Excelente; 4-Muito bom; 3-Bom; 2-Regular; 1-Ruim). Foram consideradas avaliações positivas aquelas com escores igual ou maior que 3,0 (Bom).

5.9 Análise e apresentação dos dados

Os resultados da avaliação de qualidade da tecnologia foram exportados da plataforma Google Forms® em formato de planilha eletrônica tipo .xls (Microsoft Excel®) e analisados mediante estatística descritiva (números absolutos, percentuais, desvio padrão, média, máximo e mínimo). Os resultados serão apresentados na forma descritiva e também, em Figuras, Gráficos e tabelas.

6 RESULTADOS

A apresentação dos resultados será dividida em duas etapas, onde serão apresentados o desenvolvimento do ACV e os resultados da avaliação da tecnologia desenvolvida.

6.1 Desenvolvimento da tecnologia

Para o desenvolvimento da tecnologia foi utilizada a metodologia DSRM (PEFFERS et al., 2007), composta de seis etapas. As quatro primeiras dizem respeito a construção do artefato incluindo sua demonstração, e as seguintes, descrevem as etapas de avaliação da qualidade da tecnologia e comunicação do estudo. Na primeira etapa foi identificado um problema a ser pesquisado neste estudo, o qual se refere a utilização de uma tecnologia como suporte a pessoas que estejam em tratamento contra o uso de SPA, quando em situação de fissura, independente do dia e horário da semana, bastando para isso, ter acesso a internet.

Os objetivos foram definidos na segunda etapa, levando-se em consideração o tempo para desenvolvimento do estudo, as tecnologias de menor custo para a produção tecnológica e a necessidade de avaliar o produto desenvolvido.

A terceira etapa foi o desenvolvimento na plataforma Dialogflow[®] disponível no Google Cloud[®], a qual disponibiliza de maneira gratuita o acesso e sem a necessidade de domínio de programação, pois a plataforma disponibiliza recursos básicos para o desenvolvimento de um agente de conversação virtual.

Para se ter um acesso a plataforma do Dialogflow[®], foi necessário criar uma conta no Google, com identificador e senha de acesso. Após o acesso a plataforma do Dialogflow[®], a próxima etapa foi a criação do agente de conversação. Neste momento foi dado início a criação do agente de conversação no idioma português e com o fuso horário de Brasília/DF. Este agente recebeu o nome de Neo[®], como menção a uma ideia de novo, como um novo modo de se lidar com um suporte para se evitar um momento de fissura de uso de SPA.

A arquitetura do Neo[®] é composta pelos seguintes módulos, os quais são interligados e interagem entre si: plataforma Dialogflow[®], Fullfillment[®] desenvolvido em linguagem de programação PHP (*Personal Home Page*), banco de dados Postgresql[®] e a interface UX[®] Design (*User Experience Design*). O primeiro módulo é o Dialogflow[®] como processamento

de linguagem natural (PNL), o qual é responsável em identificar as intenções (*intent*) e as entidades (*entities*). As intenções servem para identificar se o usuário está triste, está com vontade de usar, como se fosse um “estado de espírito” do usuário. O Dialogflow[®] identifica uma frase digitada e tenta descobrir qual é a intenção do usuário, o que este usuário quer com aquela frase, se ele está fazendo uma saudação, ou se ele está dizendo que está triste, ou até mesmo se está com vontade de usar ou de cometer suicídio.

As entidades representam “categorias” como saudação (“Oi”, “Boa Tarde”), pessoas próximas como o Técnico de Referência (TR), lugares como o CAPS ad, assim como sentimentos (“estou triste”, “estou mal”). Sendo assim, o módulo NPL identifica em uma frase as intenções e as entidades que fazem parte destas intenções.

Antes de criar os acessos de diálogos do Neo[®], foi necessário pensar em um modo de como ele iria interagir com o usuário, como criando uma identidade para o próprio robô. Com esse propósito foi criada intenção de “saudação”, onde ficam justamente algumas ações possíveis de serem manifestadas pelos usuários no início do diálogo, e as respostas pré-definidas a serem utilizadas pelo Neo[®]. Como apresentado no quadro 3.

Quadro 3 - Frases de saudação entre o usuário e o Neo[®].

Usuário escreve	Neo [®] responde
“Bom dia”; “Boa tarde”;	“Olá. Eu sou o Neo. Um assistente virtual. Como você está?”
“Boa noite”; “Olá”; “Oi”;	“Olá, eu sou o assistente virtual Neo. Como você está?”
“E ae”; “E aí”; “Opa”;	“Oi, eu sou o Neo, em que posso lhe ajudar?”
“Oiiii”; “Fala Brother”	“Boa Tarde, sou o Neo, um assistente virtual. O que está acontecendo?” “Oi, como você está?” “Oi, como você está se sentindo hoje?” “Olá, é muito bom receber você aqui. Em que posso lhe ajudar?”

Fonte: Próprio autor (2019).

A saudação entre o usuário e o Neo[®] é o primeiro acesso de interação entre os dois e precisa haver uma resposta acolhedora e de maneira simpática, justamente para propiciar o

interesse para próximos diálogos. As palavras e expressões possíveis digitadas pelo usuário na saudação, foram pré-definidas para que aleatoriamente, apresentassem aquelas respostas de saudação.

O próximo módulo é o Fullfillment[®] o qual é desenvolvido em linguagem de programação em PHP (*Personal Home Page*), que está no servidor e é acionado para tomar alguma decisão depois que uma intenção foi disparada ou foi identificada. Por exemplo, quando o usuário digita “eu estou mal”, o Fullfillment[®] recebe esta informação e decide o que fazer com ela, diante do que já foi armazenado no banco de dados anteriormente. Neste caso, o Fullfillment[®] vai identificar no seu banco de dados, se no horário do contato, o CAPS ad estará aberto ou não. Se o CAPS ad estiver aberto, a orientação do Neo a partir do módulo Fullfillment[®] é que o usuário ligue para o CAPS ad e busque falar com seu TR. No entanto, caso seja fora do horário comercial, o CAPS ad estará fechado e a orientação do Neo é para que o usuário ligue para o CVV.

O Dialogflow[®] passa a informação para o Fullfillment[®] e este módulo é quem toma as decisões com base nas informações programadas anteriormente, como dias e horários de funcionamento do CAPS ad. Se o acesso ao Neo for fora destes dias e horários, a informação programada foi de orientar o usuário a ligar para o CVV. Sendo assim, esta tomada de decisão não está no Dialogflow[®] e sim no Fullfillment[®], que com os dados que possui, busca banco de dados Postgresql[®], por critérios para emitir uma resposta adequada.

Sendo assim, se as mensagens forem recebidas pelo Neo[®], de segunda a sexta-feira, no horário das 08h00 às 18h00, ele orientará o usuário a ligar ou a comparecer no CAPS ad para conversar com seu TR, sobre o que está lhe acontecendo. No entanto, se as mensagens recebidas pelo Neo forem fora destes dias e horários, como por exemplo finais de semana, ele orienta a pessoa a ligar para o CVV, e já mostra o número do telefone 188, como mostrado no Quadro 4.

Quadro 4 - Interação dos diálogos no Neo[®].

Usuário escreve	Neo [®] responde de 2 ^a a 6 ^a das 08h00 às 18h00	Neo [®] responde de 2 ^a à 6 ^a entre 18h01 e 07h59 e finais de semana
“Estou <u>mal</u> ”; “Estou <u>ruim</u> ”; “Estou <u>péssimo</u> ”; “Estou <u>ouvindo vozes</u> ”; “Quero <u>usar drogas</u> ”; “Quero <u>me matar</u> ”; “Quero <u>me suicidar</u> ”	“Você fez bem em ter me acessado, mas percebo que precisas falar com uma pessoa. Vá para o CAPS AGORA. Se você não tiver condições de ir, ligue para o CAPS AGORA mesmo. Fone xxxx-xxxx	“Muito bom você ter me procurado, mas acredito que será melhor você conversar com uma pessoa. Então eu peço para você ligar AGORA para o CVV no número 188 e diga para a pessoa que atender, que você precisa conversar.

Fonte: Próprio autor (2019).

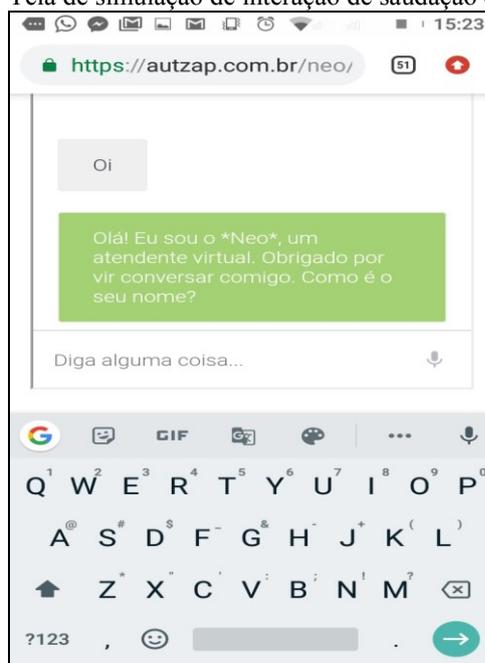
Entende-se aqui, que a resposta mais adequada foi justamente para um atendimento com uma pessoa. Se o contato com o Neo[®] for realizado de segunda a sexta-feira no horário comercial, o qual o CAPS ad estará aberto, o Neo[®] orienta o usuário a ir buscar ajuda neste serviço, o qual ele possui vínculos terapêuticos. No entanto, se o contato for fora do horário comercial, ou no final de semana, o Neo[®] orienta o usuário a um contato com uma pessoa do CVV, e apresenta o número 188, para ser ligada imediatamente.

No banco de dados Postgresql[®], estão armazenadas as ações que o Fullfillment[®] deve realizar em cada acesso, e enviar para o Neo[®] uma resposta adequada. Todas as conversas que o Neo[®] recebe ficam registradas para serem consultadas e verificar que tipo de suporte é mais solicitado, em que horários eles ocorrem, de que números de telefone vieram os acessos, pois assim, as coordenação do CAPS ad inclusive pode retornar uma ligação ao usuário que acionou o Neo[®], e verificar como ele está.

No entanto, o Neo[®] foi idealizado para ser utilizado em dispositivos móveis, como telefones celulares com acesso a internet, justamente diante da praticidade de utilização. Sendo assim, foi utilizada a interface de comunicação UX Desing[®], para o usuário interagir com o Neo[®] no aplicativo do Whatsapp[®].

A figura 10 mostra a simulação do primeiro teste de interação de um usuário com o Neo[®], via telefone celular no domínio da Autzap[®], onde a pessoa saúda o agente de conversação e ele responde se apresentando e perguntando pelo nome da nome da pessoa.

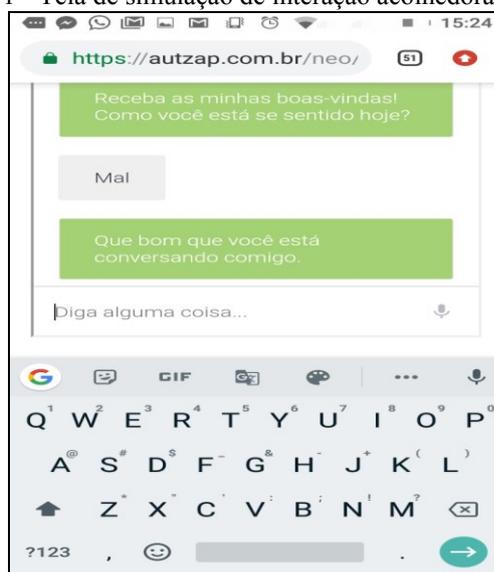
Figura 10 - Tela de simulação de interação de saudação com o Neo[®].



Fonte: Próprio autor (2019).

Como o usuário respondeu que estava “mal” naquele momento, esta palavra surge para o Neo[®] como uma entidade, isto significa que esta palavra possui um grau de importância e necessita de uma resposta específica. Na Figura 11, a simulação do Neo[®] interagindo com o usuário de forma acolhedora e receptiva, tornando positiva a ação da pessoa em acessá-lo.

Figura 11 - Tela de simulação de interação acolhedora do Neo[®].



Fonte: Próprio autor (2019).

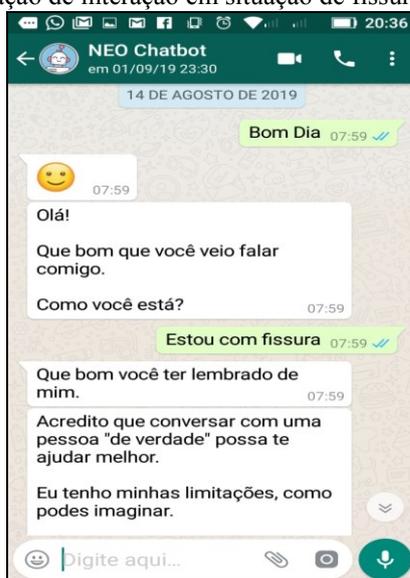
Como estes foram os primeiros testes de interação entre uma pessoa e o Neo[®], a palavra “mal” foi entendida como uma entidade e teve uma resposta de acolhimento.

Os primeiros testes serviram como treinamento para o Neo[®] lidar com as palavras e expressões inseridas nos diálogos. Nesta etapa, contou com a participação do programador, como administrador do servidor de mensagens instantâneas, o qual percebia como o Neo[®] respondia as perguntas que não haviam sido pré-estabelecidas, e as inseria como intenções e também como entidades. Assim, o vocabulário do Neo[®] ficava maior e as possibilidades de respostas diante de palavras específicas (entidades), aumentava otimização do agente de conversação.

Após esta etapa de testes e treinamento do Neo[®], o programador personalizou e disponibilizou o acesso do agente de conversação pela interface de comunicação UX Design[®], para que a comunicação fosse realizada pelo Whatsapp[®], como parte quarta etapa da tecnologia DSRM (PEFFERS et al., 2007), a qual diz respeito a demonstração do produto.

A Figura 12 apresenta a tela de interação de um usuário simulado, que refere estar passando por um momento de fissura. Percebe-se que o horário de acesso Neo[®] antecede às 8h00 da manhã, e o CAPS ad ainda não abriu. Então, diante da palavra “fissura” que representa uma entidade, o Neo[®] acolhe o usuário e positivando sua ação em procurá-lo, no entanto, o orienta a ligar para o CVV e ter uma conversa com uma pessoa.

Figura 12 - Tela de simulação de interação em situação de fissura no aplicativo Whatsapp®.



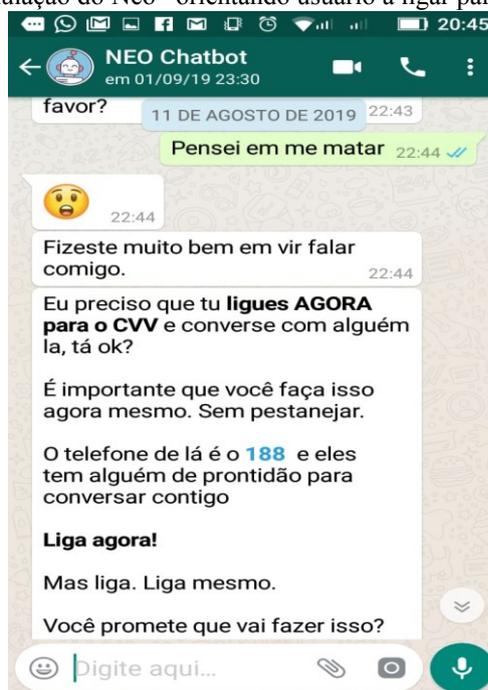
Fonte: Próprio autor (2019).

A partir desta interação, o Neo® orienta o usuário a ligar para o CVV no número de telefone 188.

Quando o Neo® é acessado no horário comercial, ele orienta ao usuário a buscar por atendimento no CAPS ad, justamente porque a pessoa possui vínculos terapêuticos.

No momento que o Neo® foi acessado durante a noite e identificou que a palavra digitada pelo usuário fazia parte da entidade “morte”, a resposta enviada aparece com a orientação em destaque, justamente para chamar a atenção da pessoa, para o que ela deve fazer de imediato. A Figura 13 mostra a resposta do Neo®, quando o usuário apresenta uma ideia suicida e menciona se matar.

Figura 13 - Tela de simulação do Neo® orientando usuário a ligar para o CVV imediatamente.



Fonte: Próprio autor (2019).

Esta foi a descrição do produto entregue para a submissão da avaliação da qualidade da tecnologia junto aos psicólogos participantes.

6.2 Avaliação da qualidade da tecnologia

A avaliação da qualidade da tecnologia fez parte da quinta etapa da metodologia DSRM (PEFFERS et al., 2007) e contou com a participação de seis especialistas profissionais da Psicologia, sendo um do gênero masculino (16,66%) e cinco do gênero feminino (83,34%), os quais tiveram uma média de faixa etária igual a 33,67 anos, onde a pessoa com maior idade tinha 46 anos e a pessoa com menor idade tinha 25 anos.

O tempo de experiência teve uma média de 5,16 anos de atuação na área da Psicologia, sendo que o profissional com mais tempo de experiência atua há 19 anos e o profissional com menor tempo de experiência atua há 1 anos.

A maior formação acadêmica dos participantes foi mestrado (16,66%) e cinco com especializações (83,34%). Ainda, chamou a atenção de que entre os participantes do estudo, somente um (16,66%) fazia uso de aplicativo para apoio à atividade profissional.

A avaliação da qualidade da tecnologia foi realizada pelos seis juízes especialistas (psicólogos) utilizando a escala Likert com cinco pontos. Assim, foram utilizados valores entre 1 e 5 para cada resposta, sendo: (5-Excelente; 4-Muito bom; 3-Bom; 2-Regular; 1-Ruim). Respostas iguais ou maiores que os escore 3,0 foram consideradas positivas.

Para a avaliação da qualidade foram consideradas as seguintes características: adequação funcional, operabilidade, estética e interface do usuário, acessibilidade, adaptabilidade e instabilidade, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Resultados da avaliação de qualidade a partir da avaliação de juízes especialistas (n=6).

Juízes / Itens	Adequação funcional	Operabilidade	Estética e interface do usuário	Acessibilidade	Adaptabilidade	Instabilidade
J1	3	3	3	3	3	3
J2	1	1	1	5	3	5
J3	4	4	4	5	4	3
J4	4	3	4	3	5	5
J5	3	4	4	3	4	5
J6	5	5	5	5	5	5

Fonte: Próprio autor (2019).

No questionário de avaliação da qualidade da tecnologia foi feita uma pergunta aberta pedindo a opinião dos juízes especialistas sobre a possibilidade de aplicação da tecnologia na prática clínica, no contexto do CAPS ad. Dos seis juízes participantes, dois (33,33%) não responderam a esta pergunta e os quatro (66,67%) que responderam, foram favoráveis a aplicação da tecnologia avaliada na utilização da prática clínica no contexto de CAPS ad, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Resultados das opiniões sobre a possibilidade de uso da tecnologia no CAPS ad.

Juízes	Sua opinião sobre a possibilidade de aplicação da tecnologia na clínica, no contexto do CAPS ad
J1	“Qualquer ferramenta de ajuda ao tratamento e que não coloque em risco as informações e outros aspectos da vida do paciente sempre serão bem-vindas.”
J2	“Ele só respondeu quando mandei a primeira mensagem e parecia apenas uma mensagem automática de boas vidas (...)”
J3	- Não opinou -
J4	“Acredito que seja um recurso de grande valia.”
J5	“Sim, após alguns ajustes.”
J6	“Ótima estratégia.”

Fonte: Próprio autor (2019).

O questionário apresentou uma questão solicitando por sugestões para melhoria da tecnologia. Esta pergunta foi respondida por 1 juízes (16,66%), o qual sugeriu que “*o app indicasse ao final da conversa, ou após alguns minutos de silêncio, o contato e endereço do serviço*” (J5).

Na avaliação da qualidade da tecnologia os resultados apresentados pelos juízes foram analisados por estatística descritiva (máxima, mínima, desvio padrão e média) e são apresentados na tabela 3.

Tabela 3 – Média, Desvio padrão, mínima e máxima obtidas na avaliação de qualidade (n=6).

	Adequação funcional	Operabilidade	Estética e interface do usuário	Acessibilidade	Adaptabilidade	Instabilidade
Máxima	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00
Mínima	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00
DP	1,37	1,37	1,38	1,10	0,89	1,03
Média	3,33	3,33	3,50	4,00	4,00	4,33

Fonte: Próprio autor (2019).

Os itens avaliados pelos juízes especialistas sobre qualidade da tecnologia tiveram média maior ou igual a 3,0, conforme apresentado a seguir, na Tabela 4.

Tabela 4 – média dos itens avaliados de qualidade (n=6).

Itens avaliados	Média
Adequação Funcional	3,33
Operabilidade	3,33
Estética e interface do usuário	3,50
Acessibilidade	4,00
Adaptabilidade	4,00
Instabilidade	4,33

Fonte: Próprio autor (2019).

A sexta etapa da metodologia utilizada nesta pesquisa, DSRM (PEFFERS et al., 2007), diz respeito a comunicação deste estudo e de sua relevância para o meio acadêmico e profissional, oportunizando novos trabalhos.

7 DISCUSSÃO

Este estudo apresentou o desenvolvimento de uma tecnologia de ACV para utilização como suporte a pessoas em tratamento de recuperação de saúde devido ao uso de SPA. A tecnologia desenvolvida foi denominada Neo[®], sendo um protótipo de acesso via aplicativo Whatsapp[®], que foi avaliada por especialistas quanto a qualidade, de acordo com os requisitos da norma ISO/IEC 25010 (ISO/IEC, 2011).

Diante da avaliação da qualidade da tecnologia, Cintho, Machado e Moro (2016), referem sobre a necessidade de se conhecer os aspectos envolvidos que caracterizam a qualidade de um produto e como são aplicados em um Sistema de Informação em Saúde.

Na avaliação da qualidade do ACV, todos os itens obtiveram escores médios maiores que 3,0, sendo considerados adequados pelos especialistas. Assim, as avaliações apresentaram as seguintes médias: Instabilidade (4,33; DP \pm 1,03), Adaptabilidade (4,0; DP \pm 0,89), Acessibilidade (4,0; DP \pm 1,10) e Estética de Interface do Usuário (3,50; DP \pm 1,38); Adequação Funcional (3,33; DP \pm 1,37), e Operabilidade (3,33; DP \pm 1,37), considerando-se uma escala entre 1-Ruim à 5-Excelente.

Kadi, Idri e Ouhbi (2016), apresentam estudos sobre a avaliação da qualidade de sistemas de suporte na tomada de decisão em atendimentos a pessoas com doenças cardíacas, e neste trabalho a avaliação é realizada utilizando o padrão ISO 25010. Os autores apontam que para este estudo, o item da avaliação da qualidade relacionada à “Adequação Funcional” obteve resultado de maior destaque (KADI; IDRI; OUHBI, 2016), assim como no presente estudo.

A explicação dos autores se sustenta no fato de que qualquer pequeno erro neste tipo de sistema poderia comprometer a qualidade e também a segurança do atendimento ao paciente cardíaco, tornando a tomada de decisão influenciada de maneira prejudicial, do que cumprindo a sua real função (KADI; IDRI; OUHBI, 2016).

Sendo assim, Kadi, Idri e Ouhbi (2016) apontam para que esses itens recebam maior atenção no momento de desenvolvimento, como também, no instante de avaliação dos sistemas de auxílio à tomada de decisão para pacientes cardíacos. Da mesma forma, essas observações foram levadas em consideração na etapa de desenvolvimento do Neo[®] como um

suporte na prevenção de situações de fissura, pois sua funcionalidade precisa estar adequada ao propósito de seu uso.

Outro item da avaliação da qualidade que recebeu destaque no trabalho de Kadi, Idri e Ouhbi (2016), diz respeito à Operabilidade, a qual pode ser explicada por estes autores pelo fato de que, no país onde foi realizado este estudo, o corpo médico não é especializado em tecnologia da informação. Sendo assim, quanto mais fácil este sistema de tomada de decisão para o atendimento a pacientes cardíacos for fácil de manejo aos médicos, mais será utilizado por eles.

Referente ainda a avaliação da Operabilidade quanto um quesito da qualidade, os pesquisadores destacaram que esta pode causar uma influência significativa na Estética de Interface do Usuário, caso não viabilize um modo fácil de operar e controlar o aplicativo (KADI; IDRI; OUHBI, 2016).

O Neo[®] foi desenvolvido com a função de dar suporte ao usuário, orientando as pessoas, independente do dia e horário, a buscarem um atendimento com um humano. O modo fácil de uso e o modo como o aplicativo se adapta são características da qualidade da tecnologia avaliadas nos aspectos referentes a Adaptabilidade e Acessibilidade, e de acordo com a média da avaliação dos juízes especialistas, com um escore de 4,0 (ótimo), o que corresponde a uma avaliação positiva de aceitação. Resultados também relevantes pontuados por Auriacombe et al. (2018), quanto a aceitação da utilização de um ACV com pessoas com transtornos relacionados ao uso de cigarro e álcool, com o intuito de melhorar o cuidado de forma singular.

Kretzschmar et al. (2019) também encontraram em seu estudo, a aceitação do uso de ACV como suporte à saúde mental, devido a acessibilidade ao acesso por telefone celular com conexão à internet, respostas em tempo real e também por ser percebido de forma menos estigmatizante como podem apresentar alguns atendimentos presenciais.

Diante do crescimento da utilização de ACV em diversas atividades humanas, pode abrir espaço para a utilização desta tecnologia também na saúde mental, como pontuam Kretzschmar et al. (2019). Sendo assim, o ACV pode ser utilizado como um suporte à pessoas que necessitem de atendimento fora do horário comercial.

O Neo[®] não promove atendimento psicológico e sim, orienta o usuário a buscar por atendimento no CAPS ad, durante a semana e no horário comercial. Os acessos que ocorrerem ao Neo[®] nos horários em que o CAPS ad estiver fechado, a orientação é ligar para o CVV e conversar com uma pessoa a respeito do que está acontecendo. A média da avaliação da qualidade referente a Adequação Funcional obteve um escore de 3,33 pontos, o que fica acima da linha de corte. No entanto, 4 avaliadores (66,67%) foram favoráveis a aplicação desta tecnologia no contexto de um CAPS ad.

Segundo Dalfonso et al. (2017), o uso de ACV pode possibilitar a aquisição de informações sobre o usuário, diante do que ele apresenta a partir do que expressa nos diálogos. Essas informações armazenadas em um banco de dados e servem para identificar tipos de demandas mencionadas, assim como, horários com maior acesso, dias da semana e qual o contato do usuário que realizou o acesso. Sendo assim, o técnico de referência pode fazer um contato no dia seguinte e convidar o usuário para um atendimento e saber como ele está (DALFONSO et al., 2017).

O aspecto da qualidade da tecnologia que foi avaliado com maior relevância, diz respeito a Instabilidade, com relação a facilidade de instalação do aplicativo. O Neo[®] foi disponibilizado via Whatsapp[®], tornando fácil seu acesso e em um aplicativo já conhecido pelos juízes especialistas. Ly et al. (2015) apontam o fácil acesso nos dias atuais aos aplicativos em telefones celulares, sendo assim, existe uma praticidade no uso de um suporte utilizando essa tecnologia.

A utilização da TCC neste estudo, não se referiu a uma abordagem de intervenção clássica, e sim, a proposta de confirmação e um reforço positivo quando o usuário realizou o acesso ao Neo[®]. No momento que a pessoa busca o suporte ao agente de conversação virtual, ela está fazendo uso de uma orientação acordada com seu TR, que consta no seu projeto terapêutico singular, e sendo assim, continua seguindo as orientações do tratamento. Com isso, os usuários de um CAPS ad que fizerem uso desta tecnologia, ao acessarem o Neo[®] e mantiveram uma interação expressando um tipo de demanda, gerarão informações a serem utilizadas nos próximos atendimentos a este usuário.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresentou o desenvolvimento de um ACV utilizado como um suporte para pessoas que estão em tratamento em CAPS ad, para a prevenção de situação de fissura. A tecnologia desenvolvida demonstrou como pode ser realizada a orientação a uma pessoa, por meio de um ACV, de forma simpática, acolhedora e pontual, e servindo como parte do tratamento, como um recurso à distância.

As TICs podem ser utilizadas na área da saúde como um meio de interação na saúde mental, incorporando o PTS de uma pessoa em tratamento em um CAPS ad. A utilização de uma tecnologia como um suporte na orientação a uma pessoa que segue um tratamento contra o uso de substâncias psicoativas, para a prevenção de um momento de fissura, evitando assim uma situação de recaída, a qual pode comprometer o desenvolvimento do tratamento, gerando frustração no paciente, podendo inclusive levá-lo a abandonar o próprio tratamento.

Para o delineamento desta tecnologia foi importante a utilização da TCC, justamente pelo modo como esta abordagem apresenta seus conceitos. No momento que o usuário acessa a tecnologia e é recebido com uma saudação e a confirmação de que fez uma boa escolha, ao acessar o Neo[®], isso pode ser visto como um retorno positivo e acolhedor.

Percebe-se potencialidades relacionadas ao uso de dispositivos móveis, pelo fato de não apresentarem restrição de tempo ou local para acesso, e são percebidas como tecnologias persuasivas, as quais tem potencial para mudança de comportamento e atitudes de seus usuários.

Assim, a avaliação da qualidade da tecnologia é um procedimento essencial antes da disponibilização de tecnologias no mercado. Neste estudo, a avaliação foi feita por psicólogos que trabalham em serviços públicos, na área da saúde mental, com experiência no atendimento de pessoas em tratamento contra o uso de SPA. Todos os itens avaliados tiveram um escore acima de 3 pontos (média alvo), o que aponta para uma aceitação da tecnologia desenvolvida pelos especialistas.

Este estudo apresenta como limitação o tamanho da população pesquisada, o número de interações apresentadas pelo Neo[®] antes da orientação adequada e com isso, o tempo de acesso ao aplicativo por parte dos juízes especialistas poderia ter sido maior.

Outra limitação apresentada no estudo foi o tempo disponível no curso do Mestrado, para o desenvolvimento de um protótipo de tecnologia, o que inviabilizou a participação de outros públicos na avaliação da qualidade da tecnologia, como por exemplo, os demais profissionais da Equipe Técnica, que trabalham no CAPS ad, pois estes técnicos também assistem o usuário do serviço a partir da sua área de atuação. Percebe-se também, que este estudo poderia ter envolvido na coleta de dados, a avaliação dos usuários do dispositivo CAPS ad, para que estes, os quais são os motivos desta pesquisa, tivessem a sua contribuição na avaliação da qualidade da tecnologia.

Posteriormente, este protótipo será transformado em aplicativo e apresentado à Secretaria de Saúde do município de Palhoça, para possível aplicação junto às pessoas em acompanhamento no CAPS ad. Este aplicativo será registrado a propriedade de software junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) através da Secretaria de Inovação da UFSC.

Para trabalhos futuros, o desenvolvimento de acesso das demandas apresentadas ao Neo[®], serem registradas no prontuário eletrônico do usuário do CAPS ad. Desenvolver um sistema de sinalização para a coordenação do CAPS ad, com o acesso de cada usuário e a demanda solicitada.

Sugere-se também, a utilização de uma população interdisciplinar na avaliação da qualidade da tecnologia, justamente para a contribuição de outros olhares de profissionais da área da saúde.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria de Jesus Siqueira de et al. Terapia cognitivo-comportamental em grupo para a disfunção sexual na pós-menopausa. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [s.l.], v. 67, n. 4, p.231-238, dez. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0047-20852018000400231&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 05 dez. 2018.

AMANVERMEZ, Yagmur. The Comparison of Online Counseling Researches in Turkey and USA. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 186, p. 966-969, 2015. Disponível em <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815024192>> acesso em 05 dez. 2018.

ARAÚJO, Meury Gardênia Lima de; ARRUDA, Carlos André Moura. As Políticas Públicas no Centro de Atenção Psicossocial Álcool e Outras Drogas – CAPS AD e a atuação dos profissionais da Psicologia de Orientação Psicanalítica / Public Policies at the Center for Psychosocial Care Alcohol and Other Drugs - CAPS AD and the role of professionals in psychoanalytic orientation psychology. **Id On Line Revista de Psicologia**, [s.l.], v. 13, n. 46, p.535-556, 29 jul. 2019. Lepidus Tecnologia. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1910>>. Acesso em: 24 ago. 2019.

ARAGÃO, Júlio. Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. **Revista Práxis**. Ano III, nº 06, agosto 2011. Disponível em <<http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/praxis/article/view/566/528>> Acesso em abril de 2019.

AURIACOMBE, Marc et al. Development and validation of a virtual agent to screen tobacco and alcohol use disorders. **Drug And Alcohol Dependence**, [s.l.], v. 193, p.1-6, dez. 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376871618306823>>. Acesso em: 16 set. 2019.

BADOR, Kouros; KEREKES, Nóra. **Evaluation of an Integrated Intensive Cognitive Behavioral Therapy Treatment Within Addiction Care**. The Journal of Behavioral Health Services & Research. pp 1-11 april 2019. Disponível em <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11414-019-09657-5#citeas>> acesso em 07 ago 2019.

BARANOWSKI, Tom; ABDELSAMAD, Dina; BARANOWSKI, Janice; O'CONNOR, Teresia Margareta; THOMPSON, Debbie; BARNETT, Anthony; CERIN, Ester; CHEN, Tzu-An. **Impact of an Active Video Game on Healthy Children's Physical Activity**. *Pediatrics*, v. 129, n. 3. 2012. p. 636–642.

BITTAR, Olímpio J Nogueira et al. Sistemas de informação em saúde e sua complexidade. **Revista de Administração em Saúde**, [s.l.], v. 18, n. 70, p.01-17, 12 jan. 2018. Associação Brasileira de Medicina Preventiva e Administração em Saúde - ABRAMPAS. Disponível em: <<http://www.cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ras/article/view/77>>. Acesso em: 31 jul. 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. GM/MS - **Portaria 3.088**. Brasília, DF, 23 dez, 2011. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3088_23_12_2011_comp.html> Acesso em abril 2019.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. **Seção II “Da Saúde” Art. 196**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL Ministério da Saúde. **Lei nº 8080/90**. Brasília: DF. 1990. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br/ccivil03/LEIS/L8080.htm>>. acesso em 03 dez 2018.

BRASIL, **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 abr. 2001. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. GM/MS - **Portaria nº 336**. Brasília, DF, 19 fev. 2002

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.DAPE. Coordenação Geral de Saúde Mental. **Reforma psiquiátrica e política de saúde mental no Brasil**. Documento apresentado à Conferência Regional de Reforma dos Serviços de Saúde Mental: 15 anos depois de Caracas. OPAS. Brasília, novembro de 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **Clínica ampliada, equipe de referência e projeto terapêutico singular**. 2. ed. Brasília, 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. Relatório brasileiro sobre drogas / Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas**; IME USP; organizadores Paulina do Carmo Arruda Vieira Duarte, Vladimir de Andrade Stempluk e Lúcia Pereira Barroso. – Brasília: SENAD, 2009. 48 p.

BRASIL, **Resolução nº 466/2012**. Brasília: Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portal Aberta. **A redução de danos no cuidado ao usuário de drogas**. Brasília, DF, SENAD, 2017. Disponível em <<http://www.aberta.senad.gov.br/medias/original/201704/20170424-094500-001.pdf>> acesso em: 04 nov. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica no 11/2019, que trata de esclarecimentos sobre as mudanças na Política Nacional de Saúde Mental e nas Diretrizes da Política Nacional sobre Drogas. Brasília, 2019.

CINTHO, Lilian Mie; MACHADO, Roni Rodrigues; MORO, Cláudia Maria Cabral. Métodos para avaliação de Sistema de Informação em Saúde. **J.Health Inform**, v.8, n.2, p.41-48, abr./jun. 2016. Disponível em <<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/346/259>> acesso 14 set 2019.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **RESOLUÇÃO nº 11/2018**. Site CFP [on line], Brasília. p. 3, nov. 2018. Disponível em: <<https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2018/05/RESOLU%C3%87%C3%83O-N%C2%BA-11-DE-11-DE-MAIO-DE-2018.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Referências Técnicas para Atuação de Psicólogos(os) no CAPS - Centro de Atenção Psicossocial**. Site CFP [on line], Brasília: 2013. Disponível em <http://crepop.pol.org.br/wp-content/uploads/2015/09/CREPOP_2013_CAPS.pdf> acesso em 24 ago 2019.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Referências Técnicas para a Atuação de Psicólogos/os em Políticas Públicas de Álcool e Outras Drogas**. Site CFP [on line], Brasília: 2013. Disponível em <http://crepop.pol.org.br/wp-content/uploads/2013/12/CREPOP_REFERENCIAS_ALCOOL_E_DROGAS_FINAL_10.01.131.pdf> acessado 24 ago 2019.

CARNEIRO, Henrique. As necessidades humanas e o proibicionismo das drogas no século XX. **Rev. Outubro**. v. 6, p. 115-128, 2002. Disponível em <http://www.cress-es.org.br/site/images/artigo_drogas_henrique_carneiro.pdf> acesso em: 24 nov 2018.

CHEN Y. et al. **Opportunities for Persuasive Technology to Motivate Heavy Computer Users for Stretching Exercise**. *Persuasive Technology. Lecture Notes in Computer Science*, v. 8462, 2014. p. 25- 30.

D'ALFONSO, Simon et al. Artificial Intelligence-Assisted Online Social Therapy for Youth Mental Health. **Frontiers In Psychology**, [s.l.], v. 8, p.01-13, 2 jun. 2017. Frontiers Media SA. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.00796/full>>. Acesso em: 14 set. 2019.

DA LUZ, Protásio L.; GAGLIANI, Mayra L.; ROMANO, Bellkiss W. **Terapia Psicológica a Distância—Uma Nova Realidade**. *Arq Bras Cardiol*, v. 104, n. 6, p. 431-432, 2015. Disponível em < <http://www.arquivosonline.com.br/2015/10406/pdf/10406001.pdf> > acessos em 04 dez. 2018.

DIEHL, Alessandra et al. Dependência química [recurso eletrônico]: prevenção, tratamento e políticas públicas. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2011.

DOCUMENTAÇÃO do Dialogflow. Disponível em: <<https://cloud.google.com/dialogflow/docs/>>. Acesso em: 28 jul. 2019.

ESCOHOTADO, Antonio. **Historia general de las drogas**. 7.ed. Madrid: Alianza Editorial, 1998. Acesso em 17.02.2019. Disponível em <<https://www.tabiblion.com/liber/Libros/Historia%20General%20de%20Las%20Drogas.pdf>>

FITZPATRICK, Kathleen Kara; DARCY, Alison; VIERHILE, Molly. Delivering Cognitive Behavior Therapy to Young Adults With Symptoms of Depression and Anxiety Using a Fully

Automated Conversational Agent (Woebot): A Randomized Controlled Trial. **Jmir Mental Health**, [s.l.], v. 4, n. 2, p.01-11, 6 jun. 2017. JMIR Publications Inc.. Disponível em: <<https://mental.jmir.org/2017/2/e19/>>. Acesso em: 26 mar. 2019.

FOGG, B.J. **Persuasive Technology: using computers to change what we think and do**. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2003.

FOGG, B.J.; ECKLES, D. (Eds.) Mobile Persuasion: 20 perspectives on the future of behavior change. **Ed. Stanford Captology Media**, p. 5-11. Stanford: 2007.

FORNAZIN, Marcelo; JOIA, Luiz Antonio. Articulando perspectivas teóricas para analisar a informática em saúde no Brasil. **Saúde soc.** [online]. 2015, vol.24, n.1, pp.46-60 Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v24n1/0104-1290-sausoc-24-1-0046.pdf>> Acesso em Set 2018.

FULMER, Russell et al. Using Psychological Artificial Intelligence (Tess) to Relieve Symptoms of Depression and Anxiety: Randomized Controlled Trial. **Jmir Mental Health**, [s.l.], v. 5, n. 4, p.01-15, 13 dez. 2018. JMIR Publications Inc.. Disponível em: <<https://mental.jmir.org/2018/4/e64/>>. Acesso em: 03 set. 2019.

GIBSON, Kerry; CARTWRIGHT, Claire. **Young people's experiences of mobile phone text counselling: balancing connection and control**. Children and youth services review, v. 43, p. 96-104, 2014.

GOLDIM, José Roberto. **Ética aplicada à pesquisa em saúde**. 2005. Disponível em <<https://www.ufrgs.br/bioetica/biopesrt.htm>> Acesso em abril 2019.

GOMES, Thaísa Borges; VECCHIA, Marcelo Dalla. **Estratégias de redução de danos no uso prejudicial de álcool e outras drogas: revisão de literatura**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 2327-2338, jul. 2018. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000702327&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 24 nov. 2018.

HARADA, Takayuki; TSUTOMI, Hiroshi; MORI, Rintaro; WILSON, David B. Cognitive-behavioural treatment for amphetamine-type stimulants (ATS)-use disorders. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, dec 2018. Acesso em 14.03.2019. Disponível em <<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011315.pub2/full>>

HOERMANN, Simon et al. Application of Synchronous Text-Based Dialogue Systems in Mental Health Interventions: Systematic Review. **Journal Of Medical Internet Research**, [s.l.], v. 19, n. 8, p.01-10, 7 ago. 2017. JMIR Publications Inc. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/318975128_Application_of_Synchronous_Text-Based_Dialogue_Systems_in_Mental_Health_Interventions_Systematic_Review>. Acesso em: 15 set. 2019.

ISO/IEC 25010 - System and Software engineering - System and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - **System and software quality models**. Switzerland; 2011.

KADI, Ilham; IDRI, Ali; OUHBI, Sofia. Quality evaluation of cardiac decision support systems using ISO 25010 standard. **2016 Ieee/acs 13th International Conference Of Computer Systems And Applications (aiccsa)**, [s.l.], p.01-08, nov. 2016. IEEE. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7945657>>. Acesso em: 23 out. 2019.

KENNY, R., DOOLEY, B., and FITZGERALD, A. **Developing mental health mobile apps: Exploring adolescents' perspectives**. *Health Informatics Journal*. Vol 22, Issue 2, pp. 265 - 275, November 10, 2014.

KRETZSCHMAR, Kira et al. Can Your Phone Be Your Therapist? Young People's Ethical Perspectives on the Use of Fully Automated Conversational Agents (Chatbots) in Mental Health Support. **Biomedical Informatics Insights**, [s.l.], v. 11, p.01-09, jan. 2019. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1178222619829083>>. Acesso em: 17 set. 2019.

LABATUT, Jéssica; MATIELLO, Marina. A Psicologia e suas Contribuições para a Ressignificação dos Sujeitos Dependentes Químicos. **Psicologado**. Edição 03/2015. Disponível em < <https://psicologado.com.br/atuacao/psicologia-da-saude/a-psicologia-e-suas-contribuicoes-para-a-ressignificacao-dos-sujeitos-dependentes-quimicos> >. Acesso em 25 Ago 2019.

LARENTIS, Chalana Piva; MAGGI, Alice. Centros de Atenção Psicossocial Álcool e Drogas e a Psicologia. **Aletheia**, Canoas, n. 37, p. 121-132, abr. 2012. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942012000100009&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 04 nov. 2018.

LAZURAS, Lambros; DOKOU, Anna. Mental health professionals' acceptance of online counseling. **Technology in Society**, v. 44, p. 10-14, 2016. Disponível em < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X15000792> > acesso em 05 dez. 2018.

LY, Kien Hoa et al. Experiences of a guided smartphone-based behavioral activation therapy for depression: A qualitative study. **Internet Interventions**, [s.l.], v. 2, n. 1, p.60-68, mar. 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214782914000396>>. Acesso em: 15 set. 2019.

Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais [recurso eletrônico]: **DSM-5** / [American Psychiatric Association; tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento... et al.]; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli [et al.]. – 5ª ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2014.

MASCHIO, Denise Faccio et al (Ed.). Uso de software para cadastro de procedimentos odontológicos realizados em Unidade Básica de Saúde: um estudo piloto. **J. Health Inform**,

São Paulo, v. 3, n. 10, p.81-87, 2018. Trimestral. Disponível em: <www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/download/593/337>. Acesso em: 04 set. 2019.

MERCÊS, Eliane Lopes; MOURA, Lorena Fleury; OLIVEIRA, Iran Johnathan Silva. Terapia Cognitiva-Comportamental aplicada à depressão: uma breve revisão bibliográfica. **Revista Amazônia Science & Health** v6n1p2-11 Jan/Mar, 2018. Disponível <<http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/1321>> Acesso em 04.03.2019.

MINTZ, Joseph; AAGAARD, Morten. The application of persuasive technology to educational settings. **Educational Technology Research And Development**, [s.l.], v. 60, n. 3, p.483-499, 26 jan. 2012. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-012-9232-y>>. Acesso em: 11 nov. 2019.

MOGHADDASI, Hamid et al. E-health: a global approach with extensive semantic variation. **Journal of medical systems**, v. 36, n. 5, p. 3173-3176, 2012. Disponível em <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10916-011-9805-z>> acessos em 04 dez 2018.

MOORE, Brent A. et al. Cognitive Behavioral Therapy Improves Treatment Outcomes for Prescription Opioid Users in Primary Care Buprenorphine Treatment. **Journal Of Substance Abuse Treatment**, [s.l.], v. 71, p.54-57, dez. 2016. Elsevier BV. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740547216300514>>. Acesso em: 08 ago. 2019.

MORAES, Ilara Hämmerli Sozzi de; GÓMEZ, Maria Nélide González de. Informação e informática em saúde: caleidoscópio contemporâneo da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 553-565, 2007. Disponível em <<https://www.scielo.org/article/csc/2007.v12n3/553-565/pt>> acessos em 08 mai 2018.

MOREIRA, Márcia Adriana Dias Meirelles et al. Políticas públicas de humanização: revisão integrativa da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 20, n. 10, p.3231-3242, out. 2015. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v20n10/1413-8123-csc-20-10-3231.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2019.

MORRIS, Robert R et al. Towards an Artificially Empathic Conversational Agent for Mental Health Applications: System Design and User Perceptions. **Journal Of Medical Internet Research**, [s.l.], v. 20, n. 6, p.01-10, 26 jun. 2018. JMIR Publications Inc.. Disponível em: <<https://www.jmir.org/2018/6/e10148/>>. Acesso em: 04 nov. 2018.

MOTA, Nikaelly Pinheiro et al. Mobile application for the teaching of the International Classification for Nursing Practice. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 72, n. 4, p.1020-1027, ago. 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672019000401020&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 05 set. 2019.

OLIVEIRA, Neurilene Batista de; PERES, Heloisa Helena Ciqueto. Evaluation of the functional performance and technical quality of an Electronic Documentation System of the Nursing Process. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, [s.l.], v. 23, n. 2, p.242-249, abr. 2015. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692015000200009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 07 abr. 2019.

OLIVEIRA, Thaís Thomé Seni da Silva; CALDANA, Regina Helena Lima. Psicologia e práticas psicossociais: narrativas e concepções de psicólogos de centros de atenção psicossocial. **Est. Inter. Psicol.**, Londrina, v. 7, n. 2, p. 22-44, dez. 2016. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-64072016000200002&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 24 ago. 2019.

OLIVEIRA, Walter Ferreira de, CARNEIRO, Henrique [orgs]. **Álcool e sociedade** [Recurso eletrônico] / Universidade Federal de Santa Catarina; - Florianópolis : Departamento de Saúde Pública/UFSC, 2014. 63p.: il., grafs.

PALHOÇA. Projeto terapêutico e informações complementares do CAPS AD Palhoça (Ano: 2019). Secretaria Municipal de Saúde. 2019.

PAESE, Fernanda; SASSO, Grace Teresinha Marcon dal; COLLA, Gabriela Winter. Structuring methodology of the Computerized Nursing Process in Emergency Care Units. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 71, n. 3, p.1079-1084, maio 2018. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672018000301079&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 05 set. 2019.

PEREIRA, B., ANTUNES, P. y MOTA, T. **As Redes Sociais no Cuidado aos Usuários de Drogas: revisão sistemática**. *Psicologia em Estudo*. 21 (1): 29-39, 2016. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=287146384006>>. Acesso em Jul 2018.

PEFFERS, Ken et al. A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. **Journal Of Management Information Systems**, [s.l.], v. 24, n. 3, p.45-77, dez. 2007. Informa UK Limited. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2753/MIS0742-1222240302>>. Acesso em: 02 out. 2018.

PIETA, Maria Adélia Minghelli; GOMES, William Barbosa. Psicoterapia pela Internet: viável ou inviável? *Psicologia: ciência e profissão*, v. 34, n. 1, p. 18-31, 2014. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6122574>>. Acesso em dez. 2018

POLIT, Denise F.; BECK, Cheryl Tatano; OWEN, Steven V. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. **Research in nursing & health**, v. 30, n. 4, p. 459-467, 2007. Disponível em <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nur.20199>>. Acesso em dez 2018.

PROCHASKA, James O.; DICLEMENTE, Carlo C.; NORCROSS, John C. In search of how people change: Applications to addictive behaviors. **American Psychologist**, [s.l.], v. 47, n. 9, p.1102-1114, 1992. American Psychological Association (APA). Disponível em: <<https://psycnet.apa.org/fulltext/1993-09955-001.html>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

PROVOOST, Simon et al. Embodied conversational agents in clinical psychology: a scoping review. **Journal of medical Internet research**, v. 19, n. 5, 2017. Disponível em: <<http://www.jmir.org/2017/5/e151/>>. Acesso em: 04 jul. 2018.

RIBEIRO, Sérgio Luiz. A criação do Centro de Atenção Psicossocial Espaço Vivo. **Psicologia: Ciência e Profissão**, [s.l.], v. 24, n. 3, p.92-99, set. 2004. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932004000300012&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 19 jul. 2018.

SANTOS, Mirian Pezzini dos; ROCHA, Marcelo Rossoni da; ARAUJO, Renata Brasil. O uso da técnica cognitiva substituição por imagem positiva no manejo do craving em dependentes de crack. **J. bras. psiquiatr.** Rio de Janeiro, v. 63, n. 2, p. 121-126, 2014 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852014000200121&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 11 ago. 2019.

SÃO PAULO. E. A. Carlini (supervisão) [et. Al.]. Cebrid - Centro Brasileiro de Informações Sobre Drogas Psicotrópicas (Org.). **VI Levantamento Nacional sobre o Consumo de Drogas Psicotrópicas entre Estudantes do Ensino Fundamental e Médio das Redes Pública e Privada de Ensino nas 27 Capitais Brasileiras**. Brasília - Df: Senad, 2010. 503 p. Disponível em: <http://www.antidrogas.com.br/downloads/vi_levantamento.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2018.

SPAGNOL, Silvia Campos B.; CEZÁRIO, Alessandro Fazolo. A Terapia Cognitiva Comportamental no tratamento da dependência de crack: estudo de caso. **Revista Científica da FAESA**, Vitória, ES, v14, n1, p 29-41, 2018. Disponível em <revista.faesabr.com.br/revista/index.php/Faesabr/article/download/241/138> acesso em 08 ago 2019.

TAIT, Robert J et al. Six-Month Outcomes of a Web-Based Intervention for Users of Amphetamine-Type Stimulants: Randomized Controlled Trial. **Journal Of Medical Internet Research**, [s.l.], v. 17, n. 4, p.01-12, 29 abr. 2015. JMIR Publications Inc. Disponível em: <<https://www.jmir.org/2015/4/e105/>>. Acesso em: 14 mar. 2019.

TAKANO, Ayumi et al. Web-based cognitive behavioral relapse prevention program with tailored feedback for people with methamphetamine and other drug use problems: protocol for a multicenter randomized controlled trial in Japan. **Bmc Psychiatry**, [s.l.], v. 16, n. 1, p.01-12, 4 abr. 2016. Springer Nature. Disponível em: <<https://bmcpsychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-016-0793-x>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

TEIXEIRA, Mirna Barros et al. Tensões paradigmáticas nas políticas públicas sobre drogas: análise da legislação brasileira no período de 2000 a 2016. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 1455-1466, maio 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017002501455&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 24 nov. 2018.

UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime). *World Drug Report* [Internet]. Nova York: United Nations; 2015. Disponível em <

http://www.unodc.org/documents/wdr2015/World_Drug_Report_2015.pdf > acesso em 28 de out 2018.

ZANELATTO, Neide. Terapia cognitivo-comportamental aplicada à dependência química. In: DIEHL, Alessandra et al. *Dependência química* [recurso eletrônico]: prevenção tratamento e políticas públicas. – Dados Eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2011.

WANG, Haolin et al. Social Media–based Conversational Agents for Health Management and Interventions. **Computer**, [s.l.], v. 51, n. 8, p.26-33, ago. 2018. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8436412>>. Acesso em: 08 set. 2019.

WEIZENBAUM, Joseph. ELIZA - a computer program for the study of natural language communication between man and machine. **Communications of the ACM**, v. 9, n. 1, p. 36-45, 1966. Disponível em < <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=365168> > Acesso em 20 nov. 2018.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA EM SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM INFORMÁTICA EM SAÚDE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar da etapa de avaliação de qualidade do estudo intitulado: **“Desenvolvimento e avaliação de assistente de conversação virtual como suporte a pessoas em situação de fissura de substâncias psicoativas”**. Este documento presente é um termo de consentimento que visa assegurar seus direitos e deveres como participante voluntário neste estudo, e foi elaborado em duas vias, onde uma deverá ficar com você e a outra com os pesquisadores.

Por favor, leia com a devida atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas quanto a participação deste estudo junto aos pesquisadores. Se houverem perguntas antes ou mesmo depois da assinatura deste, você poderá esclarecê-las diretamente com os pesquisadores. Se preferir, poderá levar este documento para sua casa e consultar seus familiares ou outras pessoas de sua confiança, quanto a participação deste estudo. Caso você não queira participar ou deseje retirar sua autorização a qualquer momento, não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo a você.

Observa-se atualmente, que o número de pessoas envolvidas com substâncias psicoativas (SPA), quer seja com álcool e/ou com outras drogas, vem aumentando a cada ano e acaba ocasionando malefícios não somente a quem consome, mas também a seus familiares e a população de um modo geral. O investimento no tratamento desta população comprometida com SPA gera gastos cada vez maiores ao sistema de saúde pública. O Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza o tratamento gratuitamente em saúde mental através dos Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), os quais também atendem a população comprometida com o uso e abuso de SPA. Estes serviços seguem uma orientação de tratamento através do Projeto Terapêutico Singular (PTS) feito para cada usuário do serviço, onde constam as atividades a serem realizadas individualmente e/ou em grupos. Este estudo pretende desenvolver um assistente de conversação virtual (ACV) para ser utilizado como um suporte às pessoas que já estão em tratamento contra o uso de SPA, justamente para prevenção de momento de fissura (vontade de uso e/ou abuso) e avaliar os critérios de qualidade deste produto.

Quanto aos desconfortos e riscos inerentes a sua participação nesta pesquisa, poderá estar relacionada a questões psíquicas, sociais e intelectuais devido ao constrangimento a insegurança com a resposta correta, pelo estresse diante da indisponibilidade de tempo em manusear o produto e responder o instrumento. Junto a isso, vale salientar quanto aos danos físicos, os quais podem estar relacionados ao cansaço, mal estar e ansiedade devido a mais uma atividade a ser desenvolvida por parte do participante. Em caso de qualquer situação desconfortável julgada pelo participante, que venha a lhe causar algum tipo de dano ou

prejuízo material ou imaterial, e comprovadamente ter sido originário da pesquisa, os pesquisadores se responsabilizam pela indenização, a ser paga de acordo com a legislação vigente.

A pesquisa terá como benefício à disponibilidade de atendimento a pessoas que estão em tratamento para o não uso de SPA, para a prevenção de situação de fissura, a continuidade do autocuidado, o estímulo da autopercepção e da autonomia da procura de suporte, visando a diminuição de custos ao SUS com consultas extras, aumento de medicação e inclusive internações hospitalares, por ocorrências de lapsos e recaídas.

Participando deste estudo você estará colaborando para a avaliação de QUALIDADE apresentados por este produto, que auxiliará tantos os usuários em tratamento, como também, os profissionais destes serviços em saúde mental, os quais atendem pessoas em tratamento para o não uso de substâncias psicoativas.

Caso julgue necessário, você terá acompanhamento do pesquisador e da pesquisadora responsável. Caso sejam detectadas situações que indiquem a necessidade de uma intervenção, o pesquisador juntamente com você, compromete-se a fazer os acompanhamentos que forem necessários.

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas. Na divulgação do resultado deste estudo, o nome do profissional em hipótese alguma será citado. Por ser uma pesquisa envolvendo seres humanos, garantimos a confidencialidade das informações. Garantimos que tanto seu nome, como qualquer outro dado que o identifique não será divulgado. As informações fornecidas somente serão utilizadas em publicações de artigos científicos ou outros trabalhos em eventos científicos, porém, o nome do autorizante não aparecerá em nenhum momento. A identificação de seu instrumento preenchido será: PS1, PS2, PS3, e assim sucessivamente.

Como o estudo será realizado durante as atividades rotineiras dos profissionais em suas unidades de atendimento, em momento reservado e definido de acordo com suas possibilidades e necessidades, caso seja necessário, eventuais gastos a serem dispensados por você, participante desta pesquisa, ao uso de transporte e alimentação, os pesquisadores se responsabilizarão quanto ao seu ressarcimento.

Em caso de dúvidas sobre o estudo, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável, Neomar Narciso Borges Cezar Junior, na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Fone (48) 98416-1413 ou (48) 3047-5534. E-mail: neomar.junior@ufsc.br ou com o orientador do estudo, Profa. Dra. Ana Graziela Alvarez, na UFSC, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Informática e Saúde (PPGINFOS), fone (47) 99923-7936, e-mail a.graziela@ufsc.br.

Em caso de necessidade de denúncia ou reclamação sobre sua participação no estudo, por gentileza, entre em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH/UFSC), Prédio Reitoria II Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Bairro Trindade, Florianópolis/SC. Fone: (48) 3721-6094. E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br. O CEPSH/UFSC é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Após ter recebido esclarecimento sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Data: ____ / ____ / 2019

Nome completo do(a) participante: _____

Assinatura do participante: _____

Assinatura do pesquisador responsável: _____

APÊNDICE B – Instrumento para coleta de dados demográficos dos participantes



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA EM SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM INFORMÁTICA EM SAÚDE

Instrumento para coleta de dados demográficos dos participantes

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada “**Protótipo de Assistente de Conversação Virtual como suporte a pessoas em situação de fissura de substâncias psicoativas: desenvolvimento tecnológico e avaliação de qualidade**” e este instrumento visa coletar os dados demográfico dos participantes.

Sua idade (anos completos):
Gênero: () Feminino () Masculino
Tempo de formado (anos) na profissão:
Formação complementar? () Especialização: _____ () Mestrado () Doutorado
Tempo de atuação na saúde mental com público alvo (anos):
Você já utilizou algum aplicativo como apoio em sua prática profissional? () Não () Sim. Qual? _____

APÊNDICE C – Instrumento para coleta de dados da qualidade da tecnologia



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA EM SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM INFORMÁTICA EM SAÚDE

Instrumento para coleta de dados da qualidade da tecnologia

Este questionário faz parte da pesquisa intitulada “**Protótipo de Assistente de Conversação Virtual como suporte a pessoas em situação de fissura de substâncias psicoativas: desenvolvimento tecnológico e avaliação de qualidade**”. Solicitamos sua opinião a qualidade do aplicativo desenvolvido e disponibilizado por meio do link de acesso anteriormente enviado por email.

Instruções: Para cada característica da qualidade assinale somente uma opção de resposta no questionário a seguir.

Itens de avaliação	5-Excelente	4-Muito Bom	3-Bom	2-Regular	1-Ruim
Adequação Funcional: o conjunto de funcionalidades apresentadas pelo aplicativo é adequado às necessidades do usuário.					
Comentários/Sugestões:					
Operabilidade: facilidade de operar e controlar o aplicativo, considerando suas particularidades.					
Comentários/Sugestões:					
Estética de interface do usuário: o aplicativo possui interação agradável e também satisfatória para quem o está usando.					
Comentários/Sugestões:					
Acessibilidade: o aplicativo apresenta facilidade de uso do por pessoas com diferentes características e capacidades para utilização do produto.					
Comentários/Sugestões:					

Adaptabilidade: este aplicativo se adapta a diferentes tipos de <i>hardware</i> (equipamentos) e também a outros <i>softwares</i> (sistemas).					
Comentários/Sugestões:					
Instabilidade: este aplicativo foi de fácil instalação e desinstalação no ambiente que você o utilizou.					
Comentários/Sugestões:					
Sua opinião sobre a possibilidade de aplicação da tecnologia na prática clínica, no contexto de CAPS ad:					

Fonte: adaptado de Oliveira e Peres (2015) e ISO/IEC 25010 (2011).

Obrigado pela participação!

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROTÓTIPO DE ASSISTENTE DE CONVERSAÇÃO VIRTUAL COMO SUPORTE A PESSOAS EM SITUAÇÃO DE FISSURA DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS: DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E AVALIAÇÃO DE QUALIDADE

Pesquisador: Ana Graziela Alvarez

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 14153919.9.0000.0121

Instituição Proponente: Departamento de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.373.015

Apresentação do Projeto:

Projeto de mestrado de Neomar Narciso Borges Cezar Junior, sob orientação da professora Ana Graziela Alvarez, do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Informática em Saúde/CCS/UFSC. Produção tecnológica e estudo descritivo exploratório, com abordagem quantitativa, com 12 participantes, a amostra será de psicólogos que atuam em CAPS no município de Palhoça/SC e será intencional e não probabilística. Critérios de inclusão: disponibilidade de tempo para manuseio e preenchimento do formulário de validação da produção tecnológica a partir de seus dispositivos de acesso a internet; experiência mínima de 1 ano no CAPS I, CAPS II, CAPS i ou CAPS ad, em atendimento direto de pessoas que tenham aderido e estejam vinculadas a estes Serviços de Saúde Mental e ter disponibilidade para o manuseio e preenchimento do formulário de validação da tecnologia. Critérios de exclusão: os profissionais que estiverem afastados de suas atividades, como também os que estiverem de período de férias. Intervenções: a coleta de dados ocorrerá por questionário com seis questões fechadas, respondidas a partir de uma escala de Likert 1- acordo; 2 - discordo; 3 - não se aplica. Os resultados serão coletados a partir de formulário eletrônico (Google Form) e posteriormente exportados para planilha eletrônica (Microsoft Excel).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Desenvolver um assistente de conversação virtual na área da saúde mental para

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade **CEP:** 88.040-400
UF: SC **Município:** FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.373.015

suporte ao tratamento psicológico de usuários de substâncias psicoativas em situação de fissura.
Objetivo Secundário: Avaliar os critérios de qualidade do assistente de conversação virtual desenvolvido, de acordo com norma ISO/IEC 25010 (adequação funcional, operabilidade, estética da interface, acessibilidade, adaptabilidade e instabilidade).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os pesquisadores informam que os riscos inerentes a participação na pesquisa, poderá estar relacionada a questões psíquicas, sociais e intelectuais devido ao constrangimento, a insegurança com a resposta correta, pelo estresse diante da indisponibilidade de tempo em manusear o produto e responder o instrumento. Alguns danos físicos, podem estar relacionados ao cansaço, mal-estar e ansiedade devido a mais uma atividade a ser desenvolvida por parte do participante. Em caso de qualquer situação desconfortável julgada pelo participante, os pesquisadores estarão à disposição. O pesquisador se responsabiliza por todo e qualquer dano físico, emocional ou social que possa ocorrer com o participante da pesquisa, prestando assistência imediata e integral.

Benefícios: A pesquisa terá como benefício a disponibilidade de atendimento a pessoas que estão em tratamento para o não uso de Substâncias Psicoativas (SPA), quando em situação de fissura, a continuidade do autocuidado, o estímulo da autopercepção e da autonomia da procura de suporte, visando a diminuição de custos ao SUS com consultas extras, aumento de medicação e inclusive internações hospitalares, por ocorrências de lapsos e recaídas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem comentários adicionais.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha de rosto assinada pela pesquisadora responsável e pela subcoordenadora do Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Informática em Saúde/CCS/UFSC. Autorização institucional, nos termos da resolução 466/12, assinada pela Superintendente da Média Complexidade da Secretaria de Saúde do município de Palhoça/SC. Cronograma informando que a coleta de dados ocorrerá a partir de agosto de 2019. Orçamento de R\$ 7.436,00 sob responsabilidade dos pesquisadores. TCLE atende as exigências da resolução 466/12.

Recomendações:

Recomendamos revisar o português do TCLE para sanar pequenas impropriedades no texto.

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vítor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.373.015

Recomendamos aos pesquisadores observar recente exigência da CONEP aos nossos pareceres: "Com o objetivo de garantir a integridade do documento (TCLE), solicita-se que sejam inseridos os números de cada página, bem com a quantidade total delas, como por exemplo: "1 de X" e assim sucessivamente até a página "X de X"."

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1333633.pdf	16/05/2019 14:47:38		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.doc	16/05/2019 14:46:39	NEOMAR NARCISO BORGES CEZAR JUNIOR	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	12/04/2019 10:16:13	NEOMAR NARCISO BORGES CEZAR JUNIOR	Aceito
Outros	Instrumento_coleta_dados_da_qualidade.doc	11/04/2019 12:06:19	NEOMAR NARCISO BORGES CEZAR JUNIOR	Aceito
Outros	Instrumento_coleta_dados_demograficos.doc	11/04/2019 12:05:46	NEOMAR NARCISO BORGES CEZAR JUNIOR	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DeclaracaoInstituicao.pdf	11/04/2019 11:54:07	NEOMAR NARCISO BORGES CEZAR JUNIOR	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	11/04/2019 11:53:18	NEOMAR NARCISO BORGES CEZAR JUNIOR	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	11/04/2019 11:52:50	NEOMAR NARCISO BORGES CEZAR JUNIOR	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	11/04/2019 11:52:06	NEOMAR NARCISO BORGES CEZAR JUNIOR	Aceito

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 3.373.015

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FLORIANOPOLIS, 05 de Junho de 2019

Assinado por:

Nelson Canzian da Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401
Bairro: Trindade CEP: 88.040-400
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-6094 E-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br

ANEXO B – Declaração da instituição para coleta de dados com profissionais**DECLARAÇÃO****(Instituição onde a coleta de dados será realizada)**

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que, objetivando atender as exigências para a obtenção de parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, e como representante legal da Instituição **Secretaria Municipal de Saúde do Município de palhoça/SC**, tomei conhecimento do projeto de pesquisa: **DESENVOLVIMENTO E QUALIDADE DE ASSISTENTE DE CONVERSAÇÃO VIRTUAL COMO SUPORTE A PESSOAS EM SITUAÇÃO DE FISSURA DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS**, e cumprirei os termos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares, sob responsabilidade de **Neomar Narciso Borges Cezar Junior**, e como esta instituição tem condição para o desenvolvimento deste projeto, autorizo a sua execução nos termos propostos.

Palhoça/SC, 05/04/19

ASSINATURA:



Neomar S. Brasil
Enfermeira
COREN 319.607

NOME : *Neomar Narciso Borges Cezar Junior*CARGO: *Superintendente da média complexidade*

CARIMBO DO/A RESPONSÁVEL



Neomar S. Brasil
Enfermeira
COREN 319.607