

## ChatBot: Comunicação Virtual na Pandemia

Isabela Simei Popolim  
Graduada em Engenharia de Software– Uni-FACEF  
simeipopolim@outlook.com

Leonardo Biasoli Piola de Sousa  
Graduado em Engenharia de Software– Uni-FACEF  
biasolileonardo@gmail.com

Leandro Borges  
Doutor em produção de saúde – UNIFRAN  
leandro.borges@facef.br

**RESUMO:** O objetivo deste projeto é apresentar a prototipação de um web chat como uma alternativa para os resquícios que a pandemia da COVID-19 nos deixou. É natural que até hoje as pessoas se sintam ansiosas, devido aos riscos reais impostos pela situação. No entanto, a complexa inter-relação entre características individuais e coletivas pode tornar essa crise de saúde um período especialmente favorável para o desenvolvimento de transtornos de ansiedade. Por meio de uma revisão crítica da literatura técnico-científica sobre o assunto, buscou-se analisar o uso de Web Chat para a ajuda ao próximo, em especial na busca da redução do suicídio e ansiedade. Com base nos resultados encontrados, discutiu-se o papel dos Web Chats na redução dos problemas citados ao decorrer do estudo, considerando as características do contexto brasileiro.

**Palavras-chave:** Pandemia; Covid-19; Ansiedade; Saúde Mental.

### Abstract

The aim of this project is to present an alternative to the trace that COVID-19 pandemic left us. It is natural that even today people feel anxious due to the real risks imposed by the situation. However, the complex interrelationship between individual and collective characteristics can make this health crisis an especially favorable period for the development of anxiety disorders. Through a critical review of the technical-scientific literature on the subject, we persued to analyze the use of Web Chat to help people, especially in the search for reducing suicide and anxiety. Based on the results found, the role of Web Chats in reducing this phenomenon was discussed, considering the characteristics of the Brazilian context.

**Keywords:** Pandemic; Covid 19; Anxiety; Health Mental.

## 1. INTRODUÇÃO

Este estudo objetiva analisar o uso de Web Chat para ajuda do próximo, em especial na busca da redução do suicídio. De acordo com estudos publicados pelo

autor BOTEGA, J. Neury, “Desde 2009, o atendimento estendeu-se a um chat, pela internet, visando a alcançar de maneira mais eficiente o público jovem. Anualmente, 22 mil pessoas conversam com o CVV por meio do chat” (2015, p.301).

A pandemia de COVID-19 está afetando a saúde das pessoas em todo o mundo, incluindo a saúde mental, pois o isolamento social, que tem sido um dos melhores esforços de mitigação de infecções, está fortemente associado à ansiedade, depressão, automutilação e tentativas de suicídio. Esses sentimentos são consistentes com pandemias passadas onde houve perda de rotina e sociabilidade. (FIOCRUZ, 2020).

Com o aumento do risco de suicídio, medidas preventivas precisam ser implementadas nos níveis universal, seletivo e indicado (FIOCRUZ, 2020). Segundo dados da OMS - Organização Mundial da Saúde, mostra estatísticas de 2019, onde 97.339 pessoas morreram por suicídio em 2019. Sobre tudo estima-se que as tentativas de suicídio podem ter crescido 20 vezes esse número, após a pandemia do.Covid-19, havendo um aumento de 27,6% de casos de transtorno depressivo.

Neste contexto o uso de ferramentas eletrônicas como o Web Chat pode representar um avanço nesta ajuda ao cidadão.

Este estudo foi realizado através de revisão da literatura de cunho qualitativo, se caracteriza de forma inicial pela coleta de referenciais teóricos, para construção da literatura de base, com a discussão das ideias acerca da temática e análise dos fatos na verificação dos conceitos teóricos, seguindo-se pela verificação e confrontação das respectivas definições.

## **2. COVID-19 E SAÚDE MENTAL**

O novo coronavírus de 2019 (COVID-19) originado nas últimas semanas de 2019 em Wuhan, China, se espalhou globalmente afetando pessoas em 189 países. Em outubro de 2020, quase um ano civil completo depois, o número global de mortes ultrapassou 1 milhão de pessoas, com mais de 38 milhões de indivíduos afetados. O vírus é facilmente transmissível por espirros, tosses que o passam de um indivíduo para outro, ainda mais em espaços fechados sem ventilação adequada. É viável em aerossóis por aproximadamente 3 h de duração. O vírus também permaneceu em superfícies comuns, incluindo plástico, papelão, aço inoxidável, permitindo ainda mais oportunidades de infectividade. (FIOCRUZ, 2020).

Muitos países e populações específicas foram afetados e responderam de forma diferente ao longo dos meses em que a pandemia continuou. Os países com populações significativamente mais velhas eram mais vulneráveis, pois foram observadas mortes mais altas em pessoas com mais de 60 anos, com aumentos adicionais na idade levando a mortalidade exponencial. Os países desenvolvidos têm testes per capita mais altos, e esses mesmos países com renda mais alta têm maior expectativa de vida do vírus. Nos países desenvolvidos, as populações minoritárias e mal atendidas normalmente tiveram piores resultados e uma carga desproporcional de doenças. Acredita-se que isso se deva ao maior nível de doenças crônicas e condições de vida mais precárias, tornando o distanciamento social menos possível, e ocupações voltadas para o público onde o mesmo distanciamento é difícil ou mesmo impossível. (FIOCRUZ, 2020).

Os efeitos da pandemia na saúde mental foram vastos, pois o isolamento social, que tem sido um dos melhores esforços de mitigação de infecções, está fortemente associado à ansiedade, depressão, automutilação e tentativas de suicídio. Além disso, um efeito direto do vírus pode infectar o cérebro ou desencadear respostas imunes que afetam a função cerebral e a saúde mental. Há um crescente corpo de evidências dos efeitos sociais e psicológicos da pandemia e do subsequente distanciamento social. As pessoas relatam níveis elevados de estresse, medo, mau humor, frustração, irritabilidade e tédio. (SILVA et al, 2022)

O suicídio é um grande problema de saúde pública, no Brasil entre 2010 e 2019, ocorreram no Brasil 112.230 mortes por suicídio. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021) Uma combinação de fatores individuais, de relacionamentos, da comunidade e da sociedade contribui para o risco de suicídio. Os fatores de risco mais proeminentes incluem tentativas anteriores de suicídio, história familiar de suicídio, história familiar de maus-tratos infantis, história de depressão, história de abuso de álcool e substâncias. Outros riscos principais incluíam sentimentos de desesperança, tendências impulsivas/agressivas, crenças culturais/religiosas, barreiras ao tratamento, perda (financeira, social, relacional), doença física, fácil acesso a meios letais e falta de vontade de procurar ajuda. (SILVA et al, 2022)

Intervenções de distanciamento social foram implementadas e espera-se que reduzam as infecções, mas com a redução do contato humano vem o potencial de resultados adversos no suicídio. O isolamento está associado a pensamentos e comportamentos suicidas, e os pacientes hospitalizados não estão recebendo visitas, o que também pode aumentar seu risco de suicídio. (SILVA et al, 2022)

Existe o estresse econômico devido a eventos públicos cancelados, fechamento de negócios e demissões em massa. Globalmente há uma recessão que inclui a deterioração dos valores dos ativos e perda de poupança. Além disso, com tantas pessoas trabalhando remotamente e escolas fechadas, alguns pais não podem trabalhar. No passado, as crises econômicas foram associadas a taxas mais altas de suicídio. (SILVA et al, 2022)

A telessaúde tem sido uma ferramenta importante para a continuidade do atendimento psiquiátrico durante a pandemia, as estratégias digitais também podem ser benéficas para a pós-venção. Os serviços online para os enlutados podem ajudar se não for possível consultar um médico devido ao fechamento das clínicas ou à dificuldade em aderir às diretrizes de distanciamento social. Seria dependente do acesso à internet, havendo necessidade de treinamento de software para que os serviços fossem utilizados de forma adequada. Uma opção seria treinar certos indivíduos em diferentes comunidades para ser um “campeão”, então eles poderiam disseminar conhecimento entre diferentes grupos de pessoas, se ocorresse um suicídio dentro de uma empresa, uma pessoa poderia encaminhar as informações por e-mail no local de trabalho e explicar como utilizar os serviços adequadamente. (BAUMAN, 2001).

A pós-venção também é importante para os médicos, pois um paciente que comete suicídio pode afetar os cuidados futuros. Em um estudo de 2018 com 90 psiquiatras, o método mais comum de pós-venção foi ligar para a família e amigos do falecido, enquanto alguns médicos que sofreram um número maior de suicídios podem usar um procedimento ou um kit de ferramentas. (SILVA et al, 2022)

A ansiedade e os transtornos de ansiedade, são um conjunto de doenças psiquiátricas que são marcadas pela preocupação excessiva ou constante. A

ansiedade, é um estado emocional com elementos psicológicos e fisiológicos, que faz parte das experiências humanas, sendo propulsora do desempenho cognitivo. Ela passa a ser considerada patológica quando é desproporcional à situação que a desencadeia, ou quando não existe um objeto específico ao qual se direcione. Ela é caracterizada como uma condição psicológica particular e desagradável, que pode ser gerada por fatores fisiológicos e psíquicos e que acompanham situações de medo, perigo, ameaça ou desafio. (BAUMAN, 2001).

Todo organismo passa por um processo de desenvolvimento biológico desde sua concepção até atingir a maturidade. Dessa maneira, cada pessoa possui uma estrutura anatômica e fisiológica, que, de maneira geral, está em conformidade com a espécie. Por ser capaz de registrar, armazenar e integrar as experiências vividas e, com isso, fornecer respostas comportamentais eficientes para sua adaptação, foi possível o desenvolvimento da personalidade humana. As experiências sociais, as crenças, atitudes, desejos, padrões de adaptação e valores, coerentes e duradouros na medida do possível, tornam o indivíduo único.

Vivemos em uma sociedade que é marcada pela evolução tecnológica, pela globalização, por relações pouco duradoras, com distanciamento afetivo, pela falta de comprometimento e pela supervalorização do dinheiro. Tais características acabam por levar a sociedade a um individualismo profundo. Tais características acabaram por gerar grande ansiedade na sociedade como um todo. (BAUMAN, 2001).

D'ottaviano (2012), nos diz que as manifestações da ansiedade não são específicas e associam-se aos estados emocionais diversos: medo, ira, expectativa e as mesmas caracterizam-se por reações físicas como sudorese, taquicardia, tremores, calafrios.

Os transtornos de ansiedade dividem-se em: Transtorno fóbico-ansiosos: a ansiedade fóbica é subjetiva, psicológica e comportamentalmente indistinguível de outros tipos de ansiedade e pode variar em gravidade desde leve desconforto até terror. A preocupação do indivíduo pode estar focalizada em sintomas individuais, tais como palpitações ou sensações de desmaio e está frequentemente associada a medos secundários de morrer, perder o controle ou enlouquecer. A ansiedade não é aliviada pelo reconhecimento de que outras pessoas não consideram a situação em questão como perigosa ou ameaçadora. A mera perspectiva de entrar na situação fóbica usualmente gera ansiedade antecipatória. (CID 10, 1997, p. 140-158 in BRASIL, 2021).

Dentro desse quadro, a ansiedade pode levar a uma reação temporária que se espelha a um quadro de estresse momentâneo. Uma situação problema pode oferecer, no mínimo, duas opções ao indivíduo, sendo ambas, desejadas. Ele necessitará realizar a escolha por uma delas, abrindo mão da outra. Tal situação gera tensão e angústia, pois uma escolha leva a perda de outra, levando a um sentimento de insegurança. A ansiedade torna-se um problema quando o estado de alerta é incessante, atrapalhando as atividades diárias, como o ato de dirigir. (MIRANDA, 2013).

Miranda (2013) nos diz que o comportamento no contexto do trabalho abrange uma compreensão de todas as pessoas que se movimentam, envolvendo uma complexidade de fatores, sendo difícil de ser estudado.

A ansiedade é um sentimento que acaba por acompanhar uma percepção de perigo, sendo que seu principal objetivo é advertir que existe algo a ser temido, respaldando o planejamento de ações que busquem saídas, alternativas e permitam o enfrentamento ou a fuga do perigo. (MIRANDA, 2013).

Podemos considerar que "O medo é a resposta emocional a um perigo real.

Ansiedade é uma reação de temor ou apreensão diante de situações inócuas ou pode ser uma resposta desproporcional ao grau real de 'stress' externo." (MIRANDA, 2013).

De acordo com Ballone (2002, p. 04):

O ser humano normal é dotado de um equipamento psico-biológico suficiente para fazê-lo sentir ansiedade diante de situações específicas e que exigem uma atitude mais incisiva e imediata, entretanto, assim que tal situação se resolve, tudo voltará ao normal fisiologicamente. Porém, para algumas pessoas ansiedade é algo incontrolável e não deixa de existir, simplesmente, quando a situação que a deveria causar ansiedade deixa de existir.

Os sintomas psicossomáticos podem ser: palpitações, boca seca, dilatação das pupilas, falta de ar, transpiração, sintomas abdominais, tremores e tontura. As reações emocionais também incluem irritabilidade, dificuldade de concentração, inquietação e evitação da situação ou objeto temido.

Ansiedade é a expressão sintomática de um conflito emocional interno que ocorre quando certas experiências, sentimentos e impulsos muito perturbadores são suprimidos da consciência.

Mesmo fora da consciência, os conteúdos mantidos no inconsciente retêm grande parte da concentração de energia mentais psíquica original. A liberação de lembranças ou impulsos proibidos, que buscam gratificação, provoca ansiedade por ser ameaçadora para o ego. O mesmo ocorre quando experiências traumáticas, profundamente soterradas, assolam o ego, exigindo uma elaboração mais aprofundada.

Em crises de saúde anteriores, a informação desempenhou um papel importante no aparecimento e permanência dos sintomas de ansiedade e estresse. No entanto, a forma como a sociedade contemporânea está enfrentando a pandemia é inédita, caracterizada pela disponibilidade e divulgação de informações sobre uma doença infecciosa dessa magnitude (CHEW et al., 2020).

Três situações distintas permitem fazer algumas projeções sobre o impacto da COVID-19 no sofrimento psíquico dos brasileiros. Em primeiro lugar, o Brasil é considerado o país mais ansioso do mundo, com aproximadamente 18,6 milhões de pessoas com algum transtorno de ansiedade. Portanto, há terreno "fértil" para o agravamento de condições pré-existentes ou para o ressurgimento de sintomas entre os indivíduos que tiveram melhora ou remissão total do transtorno. Em segundo lugar, o país atravessa um período de instabilidade econômica, que tende a ser agravado pelas consequências da COVID-19 e pelas medidas de prevenção da propagação da doença.

A análise dos materiais produzidos em relação à pandemia do COVID-19 revelou a existência de um continuum sobre os níveis de informação. Por um lado, a total falta de informação e, por outro, o seu excesso. Ambos os extremos podem contribuir para situações psicologicamente delicadas tanto no nível individual quanto no coletivo, o que pode resultar em danos importantes em ambos os casos. No primeiro ano da pandemia de COVID-19, a prevalência global de ansiedade e depressão aumentou 25%, de acordo com um resumo científico divulgados em 2021 pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021).

Preocupações com possíveis aumentos nas condições de saúde mental já levaram 90% dos países a incluir saúde mental e apoio psicossocial em seus planos de resposta à COVID-19, mas permanecem grandes lacunas e preocupações. (SILVA et al, 2022)

Uma das principais explicações para o aumento é o estresse sem precedentes causado pelo isolamento social decorrente da pandemia. Ligados a isso estavam as restrições à capacidade das pessoas de trabalhar, buscar apoio de entes queridos e se envolver em suas comunidades.

Por outro lado, os sintomas de ansiedade (e de transtornos relacionados, como o transtorno obsessivo compulsivo) parecem estar associados à interpretação incorreta de estímulos externos e internos. De certa forma, apesar de na maioria das vezes corretas, legítimas, bem-intencionadas e boas para grande parte da população, as informações veiculadas sobre os riscos da doença e as estratégias de prevenção e higiene podem intensificar e “confirmar” preocupações exageradas e distorcidas de indivíduos ansiosos. Para aqueles com vulnerabilidades biológicas e psicológicas, a situação de pandemia e excesso de informação pode atuar como gatilho para o desenvolvimento de transtornos de ansiedade (NETO et al., 2020).

Solidão, medo de infecção, sofrimento e morte para si mesmo e para entes queridos, luto após o luto e preocupações financeiras também foram citados como estressores que levam à ansiedade e à depressão. Entre os profissionais de saúde, a exaustão tem sido um importante gatilho para o pensamento suicida.

Esse aumento na prevalência de problemas de saúde mental coincidiu com graves interrupções nos serviços de saúde mental, deixando enormes lacunas no atendimento daqueles que mais precisam. Durante grande parte da pandemia, os serviços para condições mentais, neurológicas e de uso de substâncias foram os mais interrompidos entre todos os serviços essenciais de saúde relatados pelos Estados Membros da OMS. Muitos países também relataram grandes interrupções nos serviços de saúde mental que salvam vidas, inclusive na prevenção do suicídio. (NETO et al., 2020)

No final de 2021, a situação melhorou um pouco, mas hoje muitas pessoas continuam incapazes de obter os cuidados e o apoio de que precisam para condições de saúde mental pré-existent e recém-desenvolvidas.

Incapaz de acessar o atendimento presencial, muitas pessoas buscaram suporte online, sinalizando a necessidade urgente de disponibilizar ferramentas digitais confiáveis e eficazes e de fácil acesso. No entanto, desenvolver e implantar intervenções digitais continua sendo um grande desafio em países e ambientes com recursos limitados.

### 3. Prototipagem Web Chat

Um Web Chat é um sistema que permite que os usuários se comuniquem em tempo real usando interfaces web de fácil acesso. É um tipo de chat online na Internet que se distingue pela sua simplicidade e acessibilidade aos utilizadores que não desejam perder tempo a instalar e aprender a utilizar software de chat especializado. Esta característica permite aos usuários acesso instantâneo e apenas um navegador da web ou aplicativo é necessário para conversar. Os usuários sempre obterão a versão mais recente de um serviço de bate-papo porque nenhuma instalação ou atualização de software é necessária. (PREECE; ROGERS; SHARP, 2015).

O software de bate-papo na Web às vezes é usado em um contexto de negócios como software de suporte ao vivo. Nesse caso, o software de bate-papo na web é integrado a um site ou aplicativo para permitir que um usuário converse com o atendente. O suporte ao vivo em um canal de bate-papo na web pode ser fornecido tanto por agentes humanos quanto por agentes virtuais e chatbots. Em muitos casos,

humanos e ferramentas de bate-papo ao vivo trabalham em conjunto para melhorar a experiência digital do cliente. (ULRICH; EPPIGER, 2017).

Na criação de Web Chat, a prototipagem é uma das fases importantes de qualquer projeto web. Permite-nos abordar a User Experience que os visitantes terão, bem como estabelecer a arquitetura da informação que iremos oferecer. (PREECE; ROGERS; SHARP, 2015).

As empresas operam em uma economia digital, tornando as experiências móveis e da web parte integrante para alcançar a afinidade do produto ou serviço apresentado. Portanto, mais e mais empresas começaram a apreciar o valor do design da experiência do usuário. Desenvolver um aplicativo amigável e envolvente é a necessidade do tempo agora, e começa com a prototipagem do aplicativo, não importa se é um aplicativo móvel ou web. (ULRICH; EPPIGER, 2017).

Como um protótipo é uma visualização preliminar de um produto completo, ele constrói uma compreensão do produto. Isso ajuda a saber como os usuários usam e respondem ao design geral. (ULRICH; EPPIGER, 2017).

O protótipo, também chamado de maquete ou modelo, não é algo específico da web, mas é utilizado em diversos setores da indústria e serve para capturar de forma rápida e fácil as bases que serão utilizadas para o desenvolvimento de um produto. Os protótipos são criados em ferramentas leves e fáceis de usar que nos permitem levar as ideias ao concreto e projetar ao pormenor, o mais próximo possível da realidade, como será realizado o processo de criação desse produto posteriormente. (ULRICH; EPPIGER, 2017).

Embora cada desenvolvedor ou equipe de trabalho possa ter seus próprios fluxos de criação de projetos web, o ideal é não pular a etapa de prototipagem, pois ajuda a manter o orçamento final de um projeto ajustado, pois evita ter que corrigir o produto uma vez desenvolvido. É muito mais fácil decidir quais mudanças você deseja incorporar nos protótipos, do que esperar até que o site ou aplicativo seja apresentado para alterar pequenos ou grandes detalhes sobre o produto final. (PREECE; ROGERS; SHARP, 2015).

Os benefícios significativos da prototipagem são:

- Traz uma possível experiência do produto final permitindo que as empresas adivinhem a qualidade e os serviços prestados por um aplicativo.
- Reduz as chances de falhas e falhas no produto que são os resultados naturais da adivinhação e imaginação sobre o que está prestes a ser construído e seu objetivo final. Dessa forma, os protótipos ajudam a reduzir mal-entendidos sobre o produto.
- Uma visualização antecipada do produto como resultado da prototipagem ajuda as partes interessadas na identificação antecipada e na solução do problema que pode ser muito problemático para resolver em um estágio posterior.
- Os protótipos facilitam o teste e a avaliação do produto e permitem que os usuários experimentem os serviços de construção antes do início dos projetos.

- Os pixels digitais são econômicos de usar e tornam a experimentação mais acessível e econômica, permitindo que os usuários explorem diferentes abordagens para alcançar o resultado desejado.

A prototipagem oferece maior clareza sobre o que você construirá em última análise e evita que as partes interessadas sofram choques inesperados. Compreensão compartilhada da funcionalidade desejada, aparência e comportamento, o fluxo do usuário é difícil de obter sem auxílio visual e um protótipo ajuda a resolver esse problema. Seu valor aumenta muito, pois remove qualquer incerteza a esse respeito, criando interação, recursos visuais e interface no protótipo. Como todas as partes interessadas podem visualizar e interagir com o aplicativo antes de gastar o dinheiro para desenvolvê-lo, fica mais fácil atingir o objetivo pretendido. (PREECE; ROGERS; SHARP, 2015)

Protótipos são um mecanismo dentro do JavaScript que permite que objetos JavaScript herdem propriedades de outros objetos. Os protótipos implementam uma herança diferente daquela encontrada em linguagens de programação orientadas a objetos comuns.

Javascript é frequentemente descrito como uma linguagem baseada em protótipo, cada objeto pode ter um objeto protótipo do qual herda métodos e atributos. Um protótipo também pode ter seu protótipo de objeto do qual herdará métodos e atributos e assim por diante. Falamos então de uma cadeia de prototipagem (ou cadeia de protótipos em inglês). Isso ajuda a explicar por que objetos diferentes têm atributos e métodos definidos de outros objetos. (PREECE; ROGERS; SHARP, 2015).

Na realidade, os métodos e atributos são definidos no atributo prototype, a função construtora do objeto e não nas instâncias dos próprios objetos.

Na programação orientada a objetos clássica, as classes são definidas e, quando as instâncias são criadas, todos os atributos e métodos são copiados na instância. Em Javascript, por outro lado, nem tudo é copiado: um link é estabelecido entre o objeto instanciado e seu construtor (é um link na cadeia de prototipagem).

Em seguida, determinamos os métodos e atributos subindo na cadeia. (ULRICH; EPPIGER, 2017)

À medida que os esforços são colocados no design e não no desenvolvimento, são possíveis rodadas de mudança mais rápidas e as iterações do protótipo podem ser lançadas várias vezes por semana. (PREECE; ROGERS; SHARP, 2015)

A prototipagem para web e mobile, é possível implementar todas as alterações e feedback de todas as partes no design do produto, pois é muito mais simples fazer alterações no plano antes de qualquer codificação começar. Também é muito mais barato corrigir problemas antes de qualquer escrita e desenvolvimento de códigos. Ao criar protótipos para aplicativos da Web e móveis, o cliente poderá economizar tempo e dinheiro, e a equipe de design aprovará o projeto no prazo, resultando em níveis mais altos de satisfação do usuário. (PREECE; ROGERS; SHARP, 2015)

#### 4. Web Chat na Ajuda ao Próximo

Cada vez mais a Internet está sendo introduzida em nossa vida diária, e não apenas para lazer ou compras. Muitos apostam em usar também a rede como uma ferramenta mais poderosa. (VIEIRA, 2019)

A verdade é que ainda poucos optaram por usar o chat como veículo de terapia e ajuda ao próximo, devem considerar que muitos de seus pacientes, devido ao seu endereço residencial, precisam se deslocar para receber terapia no consultório do psicólogo. E isso torna muito difícil comparecer em muitas ocasiões. (VIEIRA, 2019)

Além disso, alguns estudos psicológicos mostraram que muitas pessoas utilizam o chat em busca de um contexto terapêutico, inicialmente não profissional, para seus problemas emocionais. Se quando alguém se sente confuso e assustado, recorre a este aplicativo de computador para se sentir melhor, por que não o aproveitar para fazer uma verdadeira terapia psicológica? (BOTEGA, 2014)

O chat oferece diversas vantagens para quem precisa de terapia psicológica. Para começar, encurta a distância entre terapeuta e paciente, e isso significa economia de tempo e dinheiro. Simplesmente por ter uma hora de relaxamento em casa você pode desfrutar de uma sessão completa de terapia online. (VIEIRA, 2019)

Tem se verificado nos últimos tempos um aumento na utilização desses sistemas de diálogo e agentes conversacionais, sendo utilizados também por grandes, médias e pequenas empresas para estreitar as relações com seus clientes a fim de reduzir o tempo de resposta as perguntas destes e reduzir os custos desses sistemas de contato. Podendo ser encontrados em empresas do setor privado e no setor público, tanto na utilização de assistentes virtuais, e no atendimento de agências de telecomunicações, provisionamento de transações nos bancos, reservas de hotéis e restaurantes no turismo, provisão de notícias na mídia, comércio, mercado de ações e seguros. Outro uso que tem ganhado muitos utilizadores é a utilização de *chat* em plataformas de redes sociais para interação com o público. (BOTEGA, 2014)

No processo de desenvolvimento desses sistemas, algumas abordagens podem ser usadas, como descrito por Makhlova, Ilvovsky e Galitsky (2019), podem ser classificados como *chatbots* sociais ou orientados a tarefas. *Chat* sociais podem construir conversas com os humanos das mais diferentes formas, simulando a espontaneidade. Para conseguir tal façanha, ele precisa obter um grande conjunto de históricos de diálogos de treinamento e com essas informações, construir uma rede de aprendizagem para “aprender como conversar”. Quando se trata de um conhecimento específico de um domínio, um *chat* orientado a tarefas pode contribuir, pois utilizando de processamento de linguagem natural e aprendizagem de máquina pode manter uma conversa de forma natural a cerca de um domínio, que pode ser como a recuperação de informações de restaurantes, reservas de voos ou suporte automático a clientes. (VIEIRA, 2019)

Um Chat funciona como um assistente pessoal. Ao comunicar-se com o usuário diretamente ele possui foco porque o seu atendimento é unitário, ou seja, um usuário de cada vez. Já o *chat* de equipe existe para facilitar a comunicação em um trabalho que envolve muitas pessoas, ou seja, ele pode falar com vários usuários ao mesmo tempo, em uma configuração como se fosse um grupo para que esses vários usuários possam trocar informações importantes entre si. Um *chat* pessoal trabalha

com um usuário e um contexto de cada vez, enquanto o de equipe pode manipular uma quantidade muito maior de contextos para vários usuários. (BOTEGA, 2014)

Para representar um único produto/serviço/marca é recomendada a utilização de um *bot* de domínio específico, pois ele pode ajudar em tudo o que tem a ver a este domínio, desde a reserva de voos, o fornecimento de alertas para viagens e todo o controle até a chegada. Um outro tipo é o *super* que pode ajudar o usuário a utilizar diversos serviços por meio dele. Um mesmo sistema se conectando à uma infinidade de outros sistemas de forma a estender as suas funcionalidades, um bom exemplo é o assistente do Google, onde o mesmo *chat* pode criar um horário em uma agenda, buscar dados na Internet, controlar uma lâmpada, procurar músicas ou abrir outros programas, como de mapas. A vantagem de utilizar um sistema assim é que o usuário não precisa lidar com vários sistemas para conseguir acessar as informações que deseja. Já a vantagem de se utilizar um domínio específico é que ele tem conhecimento de toda arquitetura do domínio e pode facilitar o acesso aos serviços para usuário, eliminando tempo perdido na busca através de menus para encontrar o que precisa. (BOTEGA, 2014)

Os *chats* de negócios e os *chats* de atendimento são diferentes em muitos aspectos, pois possuem finalidades diferentes e se envolvem com os usuários de maneiras diferentes. Os *bots* de negócios podem atuar como um gerente que coordena os membros de uma equipe no fluxo de trabalho, fazendo que a comunicação seja direta e com foco em fazer as coisas de maneira mais produtiva. Ele pode interagir com vários funcionários de modo a garantir que os processos sejam criados, aprovados e enviados dentro dos prazos. Já os *Chats* de consumidores são mais orientados para a experiência do usuário, onde seus objetivos estão em entreter e facilitar o comércio, também podem manter contato com as marcas favoritas dos usuários, os atualizando sobre as novidades, de olho no bem-estar e não no fluxo de tarefas. (VIEIRA, 2019)

A respeito da maneira que os usuários interagem com estes sistemas, podemos dizer que podem ser através de voz ou texto. Os *chats* que trabalham por texto, normalmente estão presentes em aplicativos de bate-papo, já os que utilizam a voz como principal sistema de conversação, atualmente, são utilizados em grande maioria nos assistentes instalados em equipamentos e telefones celulares. Para utilização por voz normalmente é necessário que o usuário aperte um botão ou utilize um comando de voz ajustado anteriormente entre o aplicativo e o usuário. (VIEIRA, 2019)

Quando uma empresa já utiliza um sistema gerenciamento de suas atividades ela pode ter interesse em criar um *bot* de integração nos sistemas legados, e começar com pequenas funcionalidades em que esse aplicativo pode extrair do sistema da empresa e fornecer na forma de uma conversa com os usuários, e com o tempo mais funcionalidades poderiam ser atribuídas a ele, tornando-o mais uma interface para acesso ao sistema, pois esse sistema principal não deve deixar de existir tão cedo. Extraindo informações deste sistema ele pode construir seu contexto e utilizá-los na conversa, utilizando apenas dados importantes e relevantes, dentre a grande quantidade de informações que podem estar disponíveis no produto. Um novo tipo de *chat* chamado pelo autor de novos *bots* de rede pretendem ser uma nova proposta de desenvolvimento de interfaces, onde a conversação é a maneira de se comunicar, desde o início, com o sistema de controle do negócio. O principal desafio dessa

modalidade é o desenvolvimento do *design* de forma a permitir o acesso a todas as funcionalidades. (BOTEGA, 2014)

São denominadas plataformas de conversação todo e qualquer sistema desenvolvido para servir de meio para que os usuários possam interagir entre si ou com sistemas automatizados. Dessa forma, para disponibilizar informações aos usuários de um sistema específico é necessário escolher o meio que vai permitir isso, sendo considerada essa a decisão mais importante, pois escolhendo uma plataforma em que os usuários já utilizam e tem familiaridade, os problemas de aprendizado de uso da ferramenta podem ser minimizados e a curva de utilização pode ser muito mais rápida. (VIEIRA, 2019)

Muitos que não procuram tratamento têm vergonha ou medo de admitir que há algo realmente errado com eles. Eles podem ter ouvido que é “tudo na cabeça deles” e que eles vão “superar isso” eventualmente. Essas avaliações podem vir de nossos familiares, amigos, colegas ou mesmo crenças que adquirimos ao longo dos anos. Outros podem não saber onde procurar ajuda porque nunca tiveram motivos para procurar aconselhamento no passado. Talvez eles vivam em áreas em que os recursos são muito limitados. (BOTEGA, 2014)

E, claro, muitos não têm seguro de saúde que cubra os serviços de saúde mental. Mesmo onde o seguro médico é aceito, pode-se ter uma franquia alta ou limites nas áreas de serviço. Em alguns casos, seu seguro de saúde é praticamente irrelevante quando se trata de abordar a saúde mental. Os transtornos de ansiedade formam a doença mental mais difundida no Brasil. Eles afetam 40 milhões de pessoas anualmente. Isso é uma festa devido ao fato de que muitos tipos de transtornos de ansiedade e fobias tornam inerentemente difícil o acesso aos cuidados. (VIEIRA, 2019)

Aproveitar o bate-papo on-line de saúde mental pode ser uma solução perfeita para esses indivíduos – assim como para qualquer outra pessoa que sinta vontade de conversar com alguém durante um período difícil. Às vezes, ajuda conversar com um profissional neutro sobre suas lutas em um ambiente que não envolve discussão cara a cara. (BOTEGA, 2014)

Como uma das razões pelas quais algumas pessoas podem não receber tratamento é devido à vergonha, as salas de bate-papo on-line sobre vícios podem ser exatamente o que elas precisam. Isso os ajuda a conversar com outras pessoas on-line que têm problemas semelhantes sem precisar ver ninguém. A opção de ser semianônimo é conveniente e fácil por meio de um portal de bate-papo on-line, onde outras pessoas podem fornecer suporte a você.

Pode aliviar o medo ou a vergonha e dar às pessoas uma plataforma que podem usar para falar sobre como estão se sentindo. Sentir-se sozinho e não ter com quem conversar é comum em pessoas com transtornos mentais. O chat online é uma solução maravilhosa. Às vezes, um dos sintomas mais impactantes de qualquer doença mental pode ser a sensação de que você está completamente sozinho. (VIEIRA, 2019)

Você pode cair em ciclos de pensamento nos quais acredita que ninguém mais pode entender e que ninguém mais experimentou o que está experimentando. Pode ser bastante surpreendente experimentar o quão benéfico pode ser ter a perspectiva de alguém em comparação com os outros. Grupos de suporte de qualquer tipo podem

atender a essa necessidade melhor do que qualquer outro fórum. Se você precisa saber que não está sozinho, procurar um grupo de apoio pode ser muito importante para você. As plataformas de bate-papo online atendem às necessidades dos grupos de suporte presenciais, além de permitir uma privacidade mais completa, se isso também for importante para você. (BOTEGA, 2014)

Muitas vezes, apenas falar sobre suas experiências pode ser libertador. Eles podem proporcionar uma sensação de alívio e liberação que o ajuda a entender melhor por que você pensa e sente da maneira que pensa. Isso, então, às vezes pode levar a melhores oportunidades para processar esses pensamentos e sentimentos com o objetivo de deixá-los ir. Grupos de bate-papo online podem ser uma ótima fonte para essas oportunidades. Portanto, se você precisar de algo além de práticas pessoais, como manter um diário, considere ingressar em um grupo de bate-papo online. (VIEIRA, 2019)

Você receberá respostas ao que escrever em um grupo de bate-papo online, portanto, este não é o melhor fórum para alguém que deseja expressar seus sentimentos e desabafar sem, por sua vez, absorver as experiências dos outros. Além disso, como qualquer grupo de apoio inclui outras pessoas que também estão com dificuldades, é possível receber comentários de outras pessoas que você pode não achar úteis. Então você quer entender que a natureza dos 'chats' é ser recíproca. Muitos grupos de bate-papo online são monitorados por profissionais. Se isso for importante para você, você poderá confirmar esses detalhes antes de ingressar. (BOTEGA, 2014)

Existem muitos tipos de grupos de bate-papo online que podem fornecer vários tipos de benefícios. Os chats guiados são mais propensos a fornecer soluções para problemas e novas perspectivas. Os participantes geralmente os descrevem como 'profundos'. Enquanto isso, os bate-papos não guiados oferecem conexões mais pessoais em torno de experiências compartilhadas e podem ser descritos como 'suaves'. Tenha cuidado com a página que você decide explorar em uma sala de bate-papo on-line, pois geralmente há dados sendo rastreados e suas histórias podem ser mais públicas do que você imagina. (VIEIRA, 2019)

Existem muitos sites de bate-papo online de todos os tipos, são eles, BetterHelp, CVV, EYHE, ADEB, entre outros. Alguns deles têm bate-papos em grupo nos quais você conversa com um grupo de pessoas sobre milhares de vários tópicos para obter suporte de colegas e permanecer conectado durante um período difícil. Você nem precisa falar se não quiser; você pode apenas ouvir. Se você não quiser conversar com um grande grupo de pessoas, existem salas de bate-papo nas quais você pode falar pessoalmente com um conselheiro de crise. Ao buscar aconselhamento individual, você pode evitar a pressão social que muitos experimentam em ambientes de grupo. Isso o torna ainda mais atraente para aqueles que estão lutando com a vergonha. (VIEIRA, 2019)

É notório que uma das maiores dificuldades presentes nas pessoas de hoje em dia é falar sobre seus sentimentos. Ser capaz de se comunicar com outras pessoas semelhantes a você torna muito mais fácil. Não espere mais um dia para buscar o suporte que você precisa. Existem simplesmente muitas opções disponíveis agora, nesta era digital, para não ter pelo menos o benefício anônimo de poder compartilhar suas experiências com outras pessoas que precisam de algo semelhante. Embora você possa achar que um serviço de bate-papo online não

atende a todas as suas necessidades de saúde mental, pode ser um começo. (BOTEGA, 2014)

Se as restrições financeiras estão impedindo você de procurar o suporte necessário e um bate-papo online não está atendendo às suas necessidades, as opções de aconselhamento virtual podem ser muito mais acessíveis do que a grande maioria das práticas de aconselhamento profissional mais tradicionais. (BOTEGA, 2014)

A taxa média atual para uma sessão individual de aconselhamento de saúde mental varia entre R\$ 200 e R\$ 350, dependendo da sua localização e das credenciais do seu provedor. Serviços online como o BetterHelp oferecem uma taxa de assinatura fixa, que é incrivelmente razoável em comparação. Tudo o que você precisa fazer é preencher uma pequena pesquisa para começar! A variedade de métodos de interação com seu conselheiro online também é maior e mais conveniente do que a maioria dos outros locais. (VIEIRA, 2019)

Plataformas de saúde mental como BetterHelp e o CVV permitem que se converse com um terapeuta por videoconferência, chamada ou até mesmo chat. Um terapeuta pode realmente oferecer tratamento a alguém com doença mental por meio de mensagens de texto? A resposta, de acordo com estudos feitos na área, é sim. Intervenções baseadas em bate-papo apresentaram os mesmos resultados que o aconselhamento presencial. Além disso, aqueles no grupo do experimento relataram formar conexões mais fortes por mensagem de texto e bate-papo na web com seu terapeuta do que aqueles no controle. Obter mais informações e conteúdo de fontes confiáveis pode ajudar a responder a perguntas que você possa ter, e ter acesso a conselheiros de qualquer lugar é apenas um dos benefícios da terapia online - em qualquer lugar, a qualquer hora com seu telefone ou computador. (VIEIRA, 2019)

Aconselhamento online com BetterHelp e o CVV fornece os meios de entrar em contato com um terapeuta no conforto de sua própria casa. Além disso, você poderá se conectar com um terapeuta que poderá se encontrar com você em sua agenda. E se você decidir que não gosta de se comunicar por bate-papo, sempre poderá alternar para chamada ou vídeo. (VIEIRA, 2019)

## **5. PROTOTIPAÇÃO DO WEB CHAT**

A seguir apresentam-se os elementos da prototipagem do Web Chat.

Figura 1. Prototipação das telas de registro e login

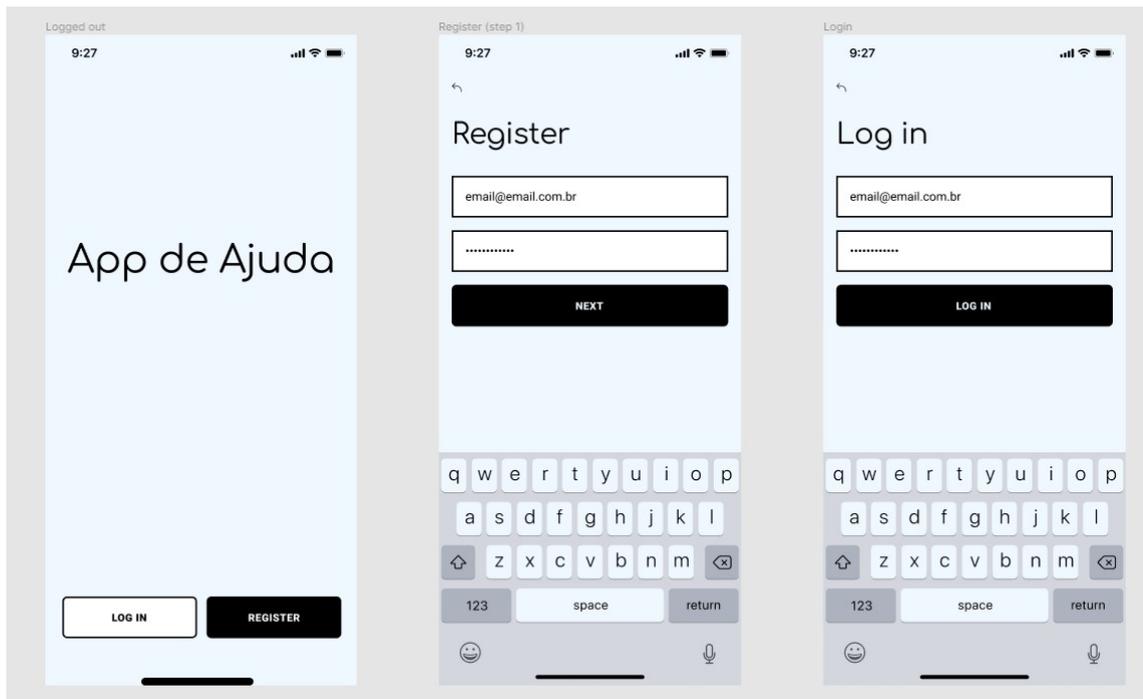


Figura 2. Prototipação do web chat

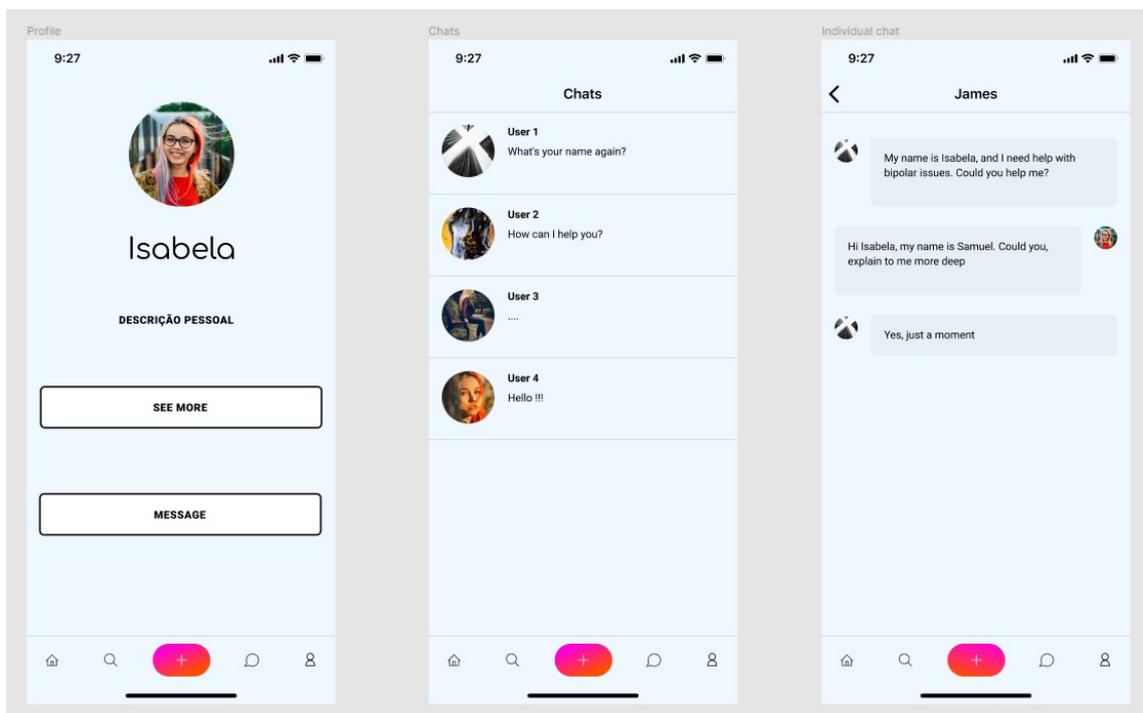


Figura 3. Prototipação do web chat



## 6. CONCLUSÃO

Ao realizar-se essa revisão bibliográfica, foi possível verificar que os problemas de ansiedade durante a pandemia de Covid 19, pode ser minimizado com Web Chats de ajuda on-line.

Observou-se, ainda, que os fatores humanos são grandes causadores da ansiedade, visto que essa pode levar o organismo a apresentar respostas conflitantes, influenciando na tomada de decisões e tornando o indivíduo mais vulnerável, visto que o contexto da pandemia de covid 19, que mudando repentinamente afetam o indivíduo.

A ansiedade normal faz parte da fisiologia e possui uma função de proteção, mas uma ansiedade patológica pode levar a distrações e a reações perturbadoras que prejudicará o ato de viver. Mas, é preciso compreender que levantar todos os fatores humanos que levam a necessidade de uma intervenção profissional.

Neste estudo, a intenção foi investigar a ocorrência de ansiedade no contexto da pandemia de COVID-19 e quais mecanismos subjacentes podem estar envolvidos na produção desse fenômeno. Em síntese, identificou-se que, em geral, os valores de prevalência apresentados nos estudos epidemiológicos são elevados.

Os chats de ajuda são atualmente uma ferramenta que deve ser aplicado na redução da ansiedade da população, e em especial na busca da redução dos suicídios.

Para finalizar, deve-se apresentar que o estudo não teve em vista determinar por completo os resultados, nem esgotar a temática discutida. De forma contrária, teve em vista incentivar novos estudos sobre os temas discutidos.

## REFERÊNCIAS

- BALLONE GJ – Estresse. In. **PsiquWeb Psiquiatria Geral**, Internet, última revisão, 2002 - disponível em <http://www.psiqweb.med.br/cursos/stress1.html>. Acesso em junho de 2022.
- BASSO, Lissia Ana; WAINER, Ricardo. Luto e perdas repentinas: contribuições da Terapia Cognitivo-Comportamental. **Rev. Bras. ter. cogn.**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 35-43, jun. 2011.
- BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2001. BEAR, Mark F.; CONNORS, Barry W.; PARADISO, Michael A. **Neurociências: desvendando o sistema nervoso**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002, 855p. BOTEGA, Neury José. Comportamento suicida: epidemiologia. **Psicologia USP**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 231-236, 2014.
- BOTEGA, Neury. **Crise Suicida: Avaliação e Manejo**. Porto Alegre, n. 670, p. 301, 2015. Acesso em outubro de 2022.
- BRASIL. **Depressão: causas, sintomas, tratamentos, diagnóstico e prevenção**. Brasília: OMS, 2019.
- BRASIL. **Décima Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10 - 1997)**. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060203> Acesso em junho de 2022.
- BYRNE, B. M. **The Maslach Burnout Inventory: testing for factorial validity and invariance across elementary, intermediate and secondary teachers**. Journal of Occupational and Organizational Psychology, 66, 3, 197-213. 1993.
- CASTRO, Jaime. **Stress e Qualidade de Vida**. 2009. Disponível em: <http://stressequalidadedevida.blogspot.com.br/2009/10/stress-ainda-hoje-saopoucas-as-pessoas.html> Acesso em junho de 2022.
- CHEW, QH, WEI, KC, VASOO, S., CHUA, HC SIM, K. Síntese narrativa de respostas psicológicas e de enfrentamento a surtos emergentes de doenças infecciosas na população em geral: considerações práticas para a pandemia de COVID-19. **Singapore Medical Journal**, 61 (7), 350-356. doi: 10.11622/smedj.2020.
- CORONAVIRUS RESOURCE CENTER. (2020). **Coronavirus COVID-19 global cases by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE)** Baltimore: Johns Hopkins University. Disponível em <http://coronavirus.jhu.edu/map.html> Acesso em junho de 2022.

- COUTINHO, M.P. L. **Depressão: uma abordagem psicossocial**. João Pessoa: Editora Universidade Federal da Paraíba, 2011.
- DAVIS, Martha; ESHELMAN, Elisabeth Robbins; McKAY, Matthew. **Manual de relaxamento e redução do stress**. São Paulo: Summus, 1996.
- DE MASI, Roberto. **Stress e trabalho**. São Paulo, 1998.
- DEJOURS, Christophe. **A loucura do trabalho**. São Paulo, Cortez/Oboré, 1988.
- DISHMAN, Rod K. **Biological psychology, exercise and stress**. in guest: Physical Activity and Stress, Champaign: Human Kinetics, 1994.
- D'OTTAVIANO, V. S. **O transtorno de ansiedade generalizada**. 2012. Disponível em: < <https://psicologado.com/psicopatologia/transtornospsiquicos/o-transtorno-de-ansiedade-generalizada>>. Acesso em setembro de 2021.
- DSM. IV [DSM.IV]. Disponível em < <http://www.psiqweb.med.br/dsm/dsm.html>>. Acesso em junho de 2022.
- FARO, A. et al. COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. Seção Temática: Contribuições da Psicologia no Contexto da Pandemia da COVID19, **Estud. psicol.** (Campinas) 37, 2020.
- FRANÇA, A C. L., RODRIGUES, A L. **Stress e trabalho: guia básico com abordagem psicossomática**. São Paulo: Atlas, 2008.
- FREITAS, E. R.; BARBOSA, A. J. G.; NEUFELD, C. B. **Terapias cognitivo-comportamentais**. Novo Hamburgo: Sinopsys, 2016.
- FRIEDMAN, I. A. **High and low burnout schools: school culture aspects of teacher burnout**. Journal of Educational Research, 84, 6, 325-333. 1991.
- GIGLIOTTI, Analice and BESSA, Marco Antonio. Síndrome de Dependência do Álcool: critérios diagnósticos. **Rev. Bras. Psiquiatr.**[online]. 2015, vol.26, suppl.1, pp.11-13.
- GOLDBERG, P. **A saúde dos executivos: como identificar sinais de perigo para a saúde e levar a melhor contra o estresse**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
- GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
- HONG, Zhan. **Depressão tem Cura**. São Paulo: Nippo-Brasil, 2005.
- JACCARD, Pierre. **Psicossociologia do trabalho**. Lisboa: Moraes Editores, 1989.
- KAPLAN, H. I.; SADOCK, B. J.; GREBB, J. A. **Compêndio de psiquiatria – Ciências do comportamento e psiquiatria clínica**. 7 ed. São Paulo: Artmed, 2003.
- LAUTERT L. **O desgaste profissional: uma revisão da literatura e implicações para a enfermeira**. Rev Gaúch Enferm. 1997;18(2):83-93.
- MANBER, R.; ALLEN, J. J.; MORRIS, M. M. **Alternative treatments for depression: empirical support and relevance to women**. The Journal of Clinical Psychiatry. 2002 Jul;63(7):628-40.
- MARQUES, Valquíria. **Stress Ocupacional: um estudo com executivos de uma empresa multinacional**. Brasil, dissertação pós-graduação. Universidade Metodista de São Paulo.

MARTINS, Paulo. AMORIM, Clovis. **Nível de Estresse nos Professores do Ensino Público de Curitiba**. Curitiba: CESUMAR, 2010.

MIRANDA, A. B. S. O que é a psicologia e ansiedade? 2013. Disponível em: <<https://psicologado.com/atuacao/psicologia-do-transito/o-que-e-a-psicologia-dotransito>>. Acesso em junho de 2022.

MORRIS, C, G.; MAISTO, A. A. **Introdução a Psicologia**. 6.ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2004.

Neto, MLR, Almeida, HG, Esmeraldo, JD, Nobre, CB, Pinheiro, WR, Oliveira, CRT, SILVA, CGL. Quando os profissionais de saúde olham a morte nos olhos: a saúde mental dos profissionais que lidam diariamente com o surto de coronavírus de 2019. **Psychiatry Research**, 288, 112972. 2020.

NEUFELD, C. B.& RANGÉ, B. P. **Terapia Cognitivo-Comportamental em Grupos: Das Evidências à Prática**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

OLIVEIRA. **Saúde no Brasil: a Pandemia de Covid 19**. São Paulo: USP, 2020.

OMS. 2021. Disponível em <https://www.who.int/pt> Acesso em junho de 2022.

PAI, H. J. et al. In: TEIXEIRA, M. J. **Dor – contexto interdisciplinar**. 1 ed. Curitiba: Maio, 2002.

PAIVA, Luiz Miller de. **Depressão e suicídio: tanatismo, psicanálise e psicossomática**. Rio de Janeiro: Imago. 2002.

POWELL, V. B. et al. **Terapia cognitivo-comportamental da depressão**. 2008.

PREECE, J. ; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador**. Porto Alegre, RS, Artmed: 2015.

PRIEST Robert. **Como combater a ansiedade e a depressão**. 9 Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

RAAD, A. J.; CARDOZO, A. M.; NASCIMENTO, M. A. ALVES, G. L.A ansiedade no processo para obtenção da Carteira Nacional de Habilitação. **Psic**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 1-2, dez. 2008.

RÜEGG, Johann Gaspar; FELD, Michael. Cabeça Quente. In: **Revista Viver mente & cérebro**. São Paulo: Ediouro, no 151, agosto 2005, p 76-81. SILVA, D. R. DA; PANOSSO, I. R. DONADON, M. F. Ansiedade em universitários: revisão da literatura. **Psicologia - Saberes & Práticas**, n.2, v.1,1-10, 2018. ULRICH, K. T.; EPPIGER, S. D. **Product Design and Development**. United States of America: Irwin McGraw – Hill Companies, 4nd ed., 2017.

VIEIRA, Nathan. **Saúde mental: como a tecnologia tem ajudado quem tem depressão?** Disponível em: <https://canaltech.com.br/saude/saude-mental-comoa-tecnologia-tem-ajudado-quem-tem-depressao-152237/> Acesso em setembro de 2022.