

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ESTRUTURAL MOLECULAR E GENÉTICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOMÉDICAS

KELLY CRISTINA DE SOUZA FORNAZARI

DESENVOLVIMENTO E USO DE UM SOFTWARE PARA A AVALIAÇÃO DE
SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ACADÊMICOS.

PONTA GROSSA
2021

KELLY CRISTINA DE SOUZA FORNAZARI

CRIAÇÃO E USO DE UM SOFTWARE PARA A AVALIAÇÃO DE SINTOMAS
DEPRESSIVOS EM ACADÊMICOS.

Dissertação de Mestrado apresentada
ao Programa de Pós-Graduação em
Ciências Biomédicas como parte dos
requisitos para obtenção do título de
mestre, área de
Fisiologia e fisiopatologia.

Orientador: Prof. Dr. Edmar Miyoshi

Co-orientador: Prof. Dr. Rafael Mazer Etto

PONTA GROSSA
2021

F727 Fornazari, Kelly
Desenvolvimento e uso de um software para avaliação de sintomas depressivos em acadêmicos / Kelly Fornazari. Ponta Grossa, 2021. 46 f.

Dissertação (Mestrado em Ciências Biomédicas - Área de Concentração: Fisiologia e Fisiopatologia), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientador: Prof. Dr. Edmar Miyoshi.
Coorientador: Prof. Dr. Rafael Etto.

1. Depressão. 2. Escalas. 3. Estudantes universitários. 4. Sintomas depressivos. I. Miyoshi, Edmar. II. Etto, Rafael. III. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Fisiologia e Fisiopatologia. IV.T.

CDD: 616.8



Universidade Estadual
de Ponta Grossa

Programa de
Pós Graduação
em Ciências Biomédicas



ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NÍVEL DE MESTRADO EM CIÊNCIAS BIOMÉDICAS – ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: FISIOLOGIA E FISIOPATOLOGIA. NÚMERO DA ATA 05/2021, DA MESTRANDA Kelly Cristina de Souza Formazari REALIZADO NO DIA 06 DE AGOSTO DE 2021, NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA.

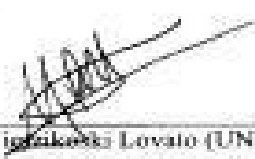
Aos seis dias do mês de agosto do ano de dois mil e vinte um, às 13h30min, em conformidade com o Art.3º da portaria CAPES n. 36 de 19 de março de 2020, através do sistema de webconferência da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) via plataforma GoogleMeet – NUTEAD/UEPG, em seção pública, sob a presidência do Professor Dr Edmar Miyoshi reuniu-se a Banca Examinadora de defesa da Dissertação de Mestrado em Ciências Biomédicas da mestranda Kelly Cristina de Souza Formazari na linha de pesquisa: Fisiopatologia do sistema nervoso central, constituída pelos demais Doutores (membros titulares): Professora Dr^a Evelyn Claudia Wietzikowski Lovato (UNIPAR/PR) e Professor Dr Marcelo Machado Ferro (UEPG/PR). Iniciados os trabalhos, a presidência deu conhecimento aos membros da banca e ao candidato das normas que regem a defesa da dissertação de Mestrado e definiu-se a ordem a ser seguida pelos examinadores para arguição. O título da dissertação avaliada foi: “Desenvolvimento e uso de um software para a avaliação de sintomas depressivos em acadêmicos.” Encerrada a defesa, e após reunião, a banca comunicou o resultado final da avaliação da dissertação como **APROVADA**. Considerado requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Biomédicas, a aluna deverá entregar uma cópia da versão final, no prazo estipulado no item 8 da IN 01/2015, referente a defesa de dissertação com as modificações sugeridas pelos membros da banca examinadora. Para a obtenção do título de mestre, o aluno terá até 6 meses, após a data da defesa da sua dissertação, para apresentar ao Colegiado a carta de submissão do seu artigo em revista indexada no estrato mínimo B3 dentre os periódicos indicados pela área de Ciências Biológicas II vigente. Nada mais havendo a ser tratado, lavrou-se a presente ata que vai assinada pelos membros da Banca Examinadora.

Alteração de título:

Sugestão:



Prof. Dr Edmar Miyoshi - (UEPAR/UEPG/PR) – Presidente



Prof. Dr^a Evelyn Claudia Wietzikowski Lovato (UNIPAR/PR) – Titular



Prof. Dr Marcelo Machado Ferro (DEBIO/UEPG/PR) – Titular

Ponta Grossa, 06 de agosto de 2021.

Dedico esse trabalho à minha família, o amor que nos une, nos sustenta
diariamente

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, meu criador e salvador por meio de Jesus Cristo, a Ele toda a Honra e Glória. Eu, nada poderia, se não fosse por Ele.

À minha família, mãe Terezinha, irmãos Andreia, Isaías e Kleiciely, cunhados e cunhada, Carlos, Diego e Eliane, sobrinhos, Gabriel Takeshi e Raul, especialmente meu esposo Josué e filha Isabela, por terem compreendido e auxiliado durante esse tempo de estudo. Eu amo muito todos vocês.

Ao Professor Edmar Miyoshi, por ter emitido seu parecer de aceite para realização da prova do Mestrado, lembro-me de suas palavras, “concedo a carta de aceite a todos que me procuram para que todos tenham a mesma oportunidade que tive”, nunca esquecerei isso Professor. Obrigada por me orientar nesse trabalho.

A todos os demais Professores do Programa de Pós Graduação em Ciências Biomédicas, obrigada por tantos ensinamentos e diretrizes. Vocês me impulsionaram e eu me espelho em vocês, quero buscar cada vez mais o conhecimento e ser melhor a cada dia.

A todos os envolvidos nesse projeto, Professor Rafael Mazer Etto (Co orientador) e aos colegas Luís Guilherme Ribeiro, Rennan Rodrigues da Silva e Douglas Tomachewski, obrigada por transferir nossa ideia para um sistema.

Aos meus irmãos em Cristo da Igreja Batista Rio Verde, obrigada pelas orações constantes em favor desse tempo maravilhoso de estudo.

Aos colegas da turma do Mestrado, especialmente Daniele, Raiza, Karina e Michele.

Aqueles que passam por
nós, não vão sós, não nos
deixam sós. Deixam um
pouco de si, levam um pouco
de nós.

(Antoine de Saint-Exupéry)

RESUMO

A depressão é uma doença de alta prevalência na população geral e com aumento significativo de casos entre estudantes universitários. Os sinais e sintomas podem levar ao baixo desempenho acadêmico dos estudantes e influenciar negativamente nesta fase de vida. Muitas vezes os indivíduos acometidos pela depressão não buscam ajuda profissional. Diante do observado, o objetivo deste trabalho foi desenvolver e testar um software, que se utiliza de uma escala de avaliação de sintomas depressivos, para avaliar a ocorrência destes sintomas em acadêmicos. Para isso, foi realizada uma busca por escalas de avaliação de sintomas depressivos a ser utilizada. Posteriormente, o “Software de Avaliação Emocional” (SAVE) foi criado através de programação na linguagem PHP, onde a escala poderia ser respondida pelo usuário, através da internet (smartphones, notebooks, computadores, tablets). Para testar a sua usabilidade o SAVE foi disponibilizado na página da Universidade Estadual de Ponta Grossa, onde o acesso foi liberado gratuitamente para os acadêmicos e servidores. O total de participantes que responderam o questionário na plataforma SAVE foi de 678 acadêmicos, que se refere a 6,7% do total de acadêmicos da UEPG. Do total de acadêmicos que responderam ao inventário, 539 (79,5%) tinham score maior ou igual a 10, o que significa que tinham sintomas leves, 139 acadêmicos (20,5%) tiveram um score abaixo de 10. Nos meses analisados, o maior número de questionários respondidos foi no mês do lançamento. Os resultados revelaram a importância da ferramenta SAVE para a triagem de sintomas depressivos em acadêmicos. A universidade possui um papel importantíssimo em pesquisas com o intuito de melhorar a saúde mental dos estudantes e por consequência seus resultados na academia. Tal pensamento converge ao da OMS (Organização Mundial da Saúde) que aponta a necessidade de esforços para a melhoria da saúde mental da população.

Palavras-chave: Depressão. Escalas. Estudantes universitários. Sintomas depressivos.

ABSTRACT

Depression is a highly prevalent disease in the general population, with a significant increase in cases among university students. Signs and symptoms can lead to low academic performance of students and negatively influence this stage of life. And often individuals suffering from depression do not seek professional help. Given what has been observed, the objective of this work was to evaluate and test a software, which uses a scale for evaluation depressive symptoms, to assess the occurrence of these symptoms in students. For this, a search for depressive symptom assessment scales to be used was performed. Later, the "Emotional Assessment Software (SAVE)" was created through programming in PHP language, where the user, through the internet (smartphones, notebooks, computers, tablets), could answer the scale. To test its usability, SAVE was deployed at the State University of Ponta Grossa, where access was free for academics and servers. The total number of participants who answered the questionnaire on the SAVE platform was 678 students, which refers to 6.7% of the total number of students at UEPG. Of the total number of students who responded to the inventory, 539 (79.5%) had a score greater than or equal to 10, and 139 students (20.5%) had a score below 10. In the months analyzed, the highest number of answered questionnaires it was the month of release. The results reveal the importance of the SAVE tool for screening depressive symptoms in students. And, the university has a very important role in research with the aim of improving the mental health of students and, consequently, their results. Such thinking converges with that of the WHO (World Health Organization) which points out the need for efforts to improve the mental health of the population.

Keywords: Depression. Scales. University students. Depressive symptoms.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Layout do software desenvolvido para avaliação dos sintomas depressivos (SAVE).....	30
FIGURA 2 - Número de questionários respondidos através do SAVE com pontuações respectivas.....	31

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Critérios diagnósticos para depressão conforme o DSM-5.....	17
QUADRO 2 - Escalas de depressão presentes na produção bibliográfica.....	24

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

5-HT	Serotonina
BDI	Inventário de Depressão de Beck
BDNF	Fator neurotrófico derivado do cérebro
CESD	Center for Epidemiological Studies Depression
CID-10	Classificação Estatística Internacional de Doenças
COEP	Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos
COVID	Corona vírus disease
DA	Dopamina
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EAD	Ensino à Distância
HPA	Hipotálamo – hipófise – adrenal
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Intelectual
JS	JavaScript
MAO	Monoamino oxidase
NA	Norepinefrina
OMS	Organização Mundial da Saúde
PHP	Hypertext Preprocessor
RA	Registro acadêmico
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1 DEPRESSÃO.....	13
2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS TRANSTORNOS DO HUMOR OU DEPRESSÃO	14
2.3 NEUROBIOLOGIA DA DEPRESSÃO.....	14
2.4 DIAGNÓSTICO DA DEPRESSÃO.....	16
2.5 PREVALÊNCIA DA DEPRESSÃO EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS	18
2.6 IMPACTO DOS SINTOMAS DEPRESSIVOS EM UNIVERSITÁRIOS.....	20
2.7 FATORES ASSOCIADOS A SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS.....	21
2.8 INTERVENÇÕES BASEADAS EM INTERNET.....	22
2.9 ESCALAS DE AVALIAÇÃO E AUTOAVALIAÇÃO.....	26
3 OBJETIVOS.....	27
3.1 OBJETIVO GERAL.....	27
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	27
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	28
5 RESULTADOS.....	30
6 DISCUSSÃO.....	33
7 CONCLUSÃO.....	36
REFERÊNCIAS	37
ANEXO	44

1 INTRODUÇÃO

Muitas pessoas, jovens ou não, mas, especialmente os acadêmicos, protagonistas nesse estudo, vivenciaram ou vivenciam algum tipo de perturbação emocional. Pode-se dizer que uma grande parte da população já passou por momentos tristes que afetam o comportamento. Estas situações fazem parte da passagem do ser humano pelo mundo e são inevitáveis.

Quando estes comportamentos alterados permanecem no cotidiano das pessoas por mais tempo que deveriam, percebe-se que isso ultrapassou as barreiras da normalidade. Nesse momento, é preciso buscar auxílio para reverter a situação.

Esta alteração remete à depressão, doença de alta prevalência atualmente. Muitas são as razões pelas quais, pessoas passam por depressão, porém na juventude, entender estas razões em meio a tantas outras situações que rodeiam o indivíduo, torna-se um grande desafio.

Neste trabalho, será apresentada uma proposta de ferramenta online, que pode ser útil na triagem de acadêmicos que apresentem sintomas depressivos. Desta forma, será possível encaminhar os estudantes para profissionais capazes de realizar o diagnóstico correto e adequado, reduzindo o impacto da depressão no desempenho acadêmico, social e profissional.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DEPRESSÃO

O transtorno depressivo, mais comumente conhecido como depressão, está classificado dentro do grupo dos transtornos de humor e é um problema mundial. É considerada uma doença que leva a vários problemas na vida do indivíduo, como o prejuízo na relação inter-pessoal, social e em funções ocupacionais (IBRAHIM *et al.*, 2013).

A prevalência da depressão é afetada por vários fatores: população estudada, fatores sócio-demográficos (p.ex. idade, gênero) (WEISSMAN *et al.*, 1996; STEPTOE *et al.*, 2007; KAPLAN *et al.*, 2008) e metodologia utilizada para o diagnóstico (WEISSMAN *et al.*, 1996; MARSELLA, 1978). Alguns estudos com a população geral têm demonstrado uma prevalência em torno de 16,2% ao longo da vida (LEI *et al.*, 2016). Quando avaliado estudantes, o índice chega a 30,6%, consideravelmente maior do que na população geral (IBRAHIM *et al.*, 2013).

Pesquisas em países de renda média revelam que 22% dos estudantes universitários possuem algum transtorno mental (RAHMADIANA *et al.*, 2019). Em um estudo publicado no Brasil por De Melo Cavestro *et al.* (2006) a prevalência de transtorno depressivo maior ficou em 10,5%, aproximando-se de outros estudos fora do país onde os valores permeiam entre 8 a 17%. A comparação entre os valores encontrados torna-se difícil, haja vista a diversidade de métodos empregados para se chegar ao diagnóstico.

A depressão por ser uma doença de alta prevalência que afeta 350 milhões de pessoas em todo mundo (SÁNCHEZ-VIDAÑA, 2019), causa um grande custo econômico devido aos afastamentos do trabalho e baixa produtividade (WEISEL *et al.*, 2019). Pode causar alterações cognitivas, onde o indivíduo sente tristeza contínua e intensa, desesperança, ansiedade e lentidão de pensamentos (AKINCI *et al.*, 2015). Zuo e colaboradores (2012) dizem que o indivíduo acometido tem tristeza, desamparo e perda de interesse por atividades antes prazerosas. A depressão é uma doença grave e está em primeiro lugar na lista dos transtornos psiquiátricos (MIAO *et al.*, 2019).

É importante diferenciar sintomas depressivos do transtorno depressivo. Os sintomas depressivos podem surgir após uma situação de estresse agudo ou crônico,

alcoolismo ou doenças clínicas e tem uma duração menor do que 2 semanas. O transtorno depressivo ocorre quando esses sintomas (p.ex. alterações do humor como tristeza, irritabilidade e apatia, alterações cognitivas, psicomotoras e/ou vegetativas como o sono e apetite) têm uma duração maior do que 2 semanas e acometem o indivíduo a maior parte do dia (DEL PORTO, 1999).

2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS TRANSTORNOS DO HUMOR OU DEPRESSÃO

Para categorizar os transtornos do humor, são utilizados protocolos como a 5ª edição do Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) da American Psychiatric Association e a Classificação Estatística Internacional de Doenças (CID-10).

A classificação dos transtornos depressivos, segundo a American Psychiatric Association (2014) é a seguinte:

- Transtorno disruptivo da desregulação do humor
- Transtorno depressivo maior
- Transtorno depressivo persistente (distímia)
- Transtorno disfórico pré menstrual
- Transtorno depressivo induzido por substância/medicamento
- Transtorno depressivo devido à outra condição médica
- Outro transtorno depressivo especificado
- Transtorno depressivo não especificado

Dentro do CID-10, a classificação da depressão é descrita como: episódios depressivos (F.32) e transtorno depressivo recorrente (F.33).

2.3 NEUROBIOLOGIA DA DEPRESSÃO

A depressão é uma doença multifatorial, onde fatores biológicos, socioeconômicos, comportamentais, religiosos e familiares estão relacionados com a etiologia da doença (SADOCK *et al.*, 2009).

As alterações neurobiológicas que ocorrem no paciente com transtorno depressivo ainda são desconhecidas. A teoria monoaminérgica e outros modelos focaram no papel do déficit neuroquímico (BUNNEY; DAVIS, 1965; SCHILDKRAUT, 1965; HIRSCHFELD, 2000). Estes modelos encontraram embasamento em dados

que mostraram a efetividade dos inibidores da enzima monoamino oxidase (MAO) no tratamento da depressão, que pareceu ser devido ao aumento da sinalização serotoninérgica e noradrenérgica (HIRSCHFELD, 2000). Estudos posteriores mostraram que a depleção de triptofano, precursor da serotonina, era suficiente para induzir depressão em pacientes com história familiar de depressão (BENKELFAT *et al.*, 1994), reforçando a teoria que a serotonina teria um papel central na neurobiologia da depressão. A teoria monoaminérgica foi expandida com a inclusão da dopamina, visto que déficit na sinalização dopaminérgica causava anedonia, desmotivação e sintomas cognitivos na depressão (DUNLOP; NEMEROFF, 2007). Assim, a teoria monoaminérgica da depressão relatava o papel da redução nas quantidades de três monoaminas centrais: serotonina (5HT), norepinefrina (NA) e dopamina (DA) (DJILLANI *et al.*, 2018).

Entretanto, importantes limitações da teoria monoaminérgica foram aparecendo. Dentre elas (BENKELFAT *et al.*, 1994; HIRSCHFELD, 2000):

- Nem todas os fármacos que aumentavam a sinalização monoaminérgica era efetivo como antidepressivo;
- A depleção de triptofano não causava depressão em pessoas saudáveis e sem histórico familiar.
- Antidepressivos elevavam rapidamente os níveis de serotonina e noradrenalina, mas o efeito antidepressivo demorava para iniciar.

Assim, outras teorias começaram a ser desenvolvidas em uma tentativa de explicar as alterações neurobiológicas da depressão. Uma dessas teorias reforça o papel da alteração no funcionamento fisiológico do eixo hipotálamo – hipófise – adrenal (HPA) (JURUENA *et al.*, 2018). Segundo ela, em pessoas deprimidas ocorreria o aumento da produção diária do cortisol (hormônio glicocorticoide) que é liberado durante o estresse. O aumento crônico na atividade deste eixo, ou seja, a elevação contínua na produção do cortisol, uma vez liberado na corrente sanguínea, exerceria um efeito de *feedback* negativo sobre o eixo (HPA) que limitam o grau de ativação do mesmo (KLOET *et al.*, 2002, *apud* WILLNER *et al.*, 2013; HALSBOER; ISING, 2010).

O mecanismo de *feedback* negativo é essencial para a inibição do eixo (HPA), sem ele, o efeito de *feedback* positivo via amígdala, faria com que o sistema ficasse descontrolado (JACOBSON; SAPOLSKY, 1991, *apud* WILLNER *et al.*, 2013; HERMAN *et al.*, 1996; SWAAB *et al.*, 2005; BELZUNG; VILLEMEUR, 2010).

A exposição crônica ao cortisol é tóxica aos neurônios, causa a destruição de receptores de glicocorticoides nas células do hipocampo com a desativação do eixo (HPA), o que aumenta a liberação de corticosteroides (RAION; MILLER, 2003, *apud* WILLNER *et al.*, 2013), que por sua vez, levará à diminuição do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF). Esse fator, fornece estrutura para a função celular, haverá atrofia dos dendritos e por fim, a morte celular.

Desta forma, também pode ocorrer uma redução do volume do hipocampo. O aumento na produção de glicocorticoides (cortisol) pode causar danos aos neurônios ou suprimir a neurogênese, resultando na atrofia do hipocampo (JESSELL *et al.*, 2001).

A “hipótese de neurotrofina” (BALDINGER-MELICH *et al.*, 2019), surgiu a partir de estudos que observaram a redução do volume hipocampal e em outras regiões cerebrais em pacientes deprimidos (DUMAN; MONTEGGIA, 2006; MONTEGGIA *et al.*, 2006). Segundo esta hipótese, haveria uma redução nos fatores neutróficos (p.ex. BDNF), que pode ser causada pelo estresse, no hipocampo e córtex cerebral. Esta redução levaria a uma atrofia neuronal, prejudicando o controle emocional e causando os sintomas depressivos. Esta redução de BDNF foi demonstrada em camundongos que apresentavam sintomas tipo-depressivos (KRISHNAN; NESTLER, 2008; VILLAS BOAS *et al.*, 2019).

2.4 DIAGNÓSTICO DA DEPRESSÃO

Nas últimas 2 décadas, houve um grande interesse em descobrir biomarcadores para as doenças mentais, entre elas para a depressão (PINTO; MOULIN; AMARAL, 2017). O número de artigos publicados cresceu exponencialmente na busca de biomarcadores periféricos não-genéticos, com a publicação de várias revisões sistemáticas e meta-análises (BROWN; ANDREAZZA; YOUNG, 2014; GOLDSMITH; RAPAPORT; MILLER, 2016; KOHLER *et al.*, 2017; MASSI *et al.*, 2017; KOHLER *et al.*, 2018; LAI *et al.*, 2019). Entretanto, ainda nenhum biomarcador foi incorporado na prática clínica como ferramenta diagnóstica (CARVALHO *et al.*, 2020).

O diagnóstico da depressão é em parte fácil devido à presença dos sintomas característicos e por um bom conhecimento da doença por parte do profissional (ESTEVES *et al.*, 2006). Porém, não é lógico e objetivo como outros diagnósticos e,

no caso das psicopatologias não existe um marcador biológico para cada uma delas, sendo necessária uma avaliação subjetiva do examinador (FACÓ, 2008).

A dinâmica, origem, relações e concepções da doença levantam questionamentos e levam a interpretações equivocadas, prejudicando assim um possível tratamento (ESTEVES *et al.*, 2006).

Manuais estatísticos, como o CID-10 e o DSM-5, auxiliam no diagnóstico, pois categorizam as doenças ou transtornos mentais, auxiliando os profissionais no diagnóstico haja vista os mesmos já terem avaliado a sintomatologia nos pacientes.

O DSM-5 define nove critérios para realizar o diagnóstico da depressão (TABELA 1), dos quais pelo menos 5 devem estar presentes. Para fins diagnósticos, é necessário que um desses critérios seja obrigatoriamente o humor deprimido ou a perda de interesse ou prazer. Além disso, os sintomas devem estar presente durante pelo menos duas semanas.

O fato de o paciente preencher os critérios do DSM-5 não finaliza a avaliação. É imprescindível realizar a avaliação do risco de suicídio, investigar a história prévia para mania/hipomania e a possibilidade de os sintomas serem decorrentes de outra doença associada ou efeito colateral de medicamentos.

QUADRO 1 – Critérios diagnósticos para depressão conforme o DSM-5

(continua)

1. Humor deprimido na maior parte do dia, quase todos os dias, conforme indicado por relato subjetivo (p.ex. sente-se triste, vazio ou sem esperança) ou por observação feita por outra pessoa (p.ex. parece choroso).
2. Acentuada diminuição de interesse ou prazer em todas ou quase todas as atividades na maior parte do dia, quase todos os dias (conforme indicado por relato subjetivo ou observação).
3. Perda ou ganho significativo de peso sem estar fazendo dieta (p.ex. mudança de mais de 5% de peso corporal em menos de um mês) ou redução ou aumento no apetite quase todos os dias.
4. Insônia ou hipersonia quase diária.
5. Agitação ou retardo psicomotor quase todos os dias.
6. Fadiga ou perda de energia quase todos os dias.

QUADRO 1 – Critérios diagnósticos para depressão conforme o DSM-5

(conclusão)

7. Sentimentos de inutilidade ou culpa excessiva ou inapropriada (que podem ser delirantes) quase todos os dias (não meramente autorrecriminação ou culpa por estar doente).
8. Capacidade diminuída para pensar ou se concentrar, ou indecisão quase todos os dias (por relato subjetivo ou observação feita por outra pessoa).
9. Pensamento recorrente de morte (não somente medo de morrer), ideação suicida recorrente sem um plano específico, tentativa de suicídio ou plano específico para cometer suicídio.

* Presença de pelo menos 5 entre os 9 critérios.

Sintomas devem persistir por pelo menos 2 semanas e um deles deve ser obrigatoriamente humor deprimido ou perda de interesse/prazer.

Fonte: Adaptado de American Psychiatric Association (2014)

2.5 PREVALÊNCIA DA DEPRESSÃO EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Embora haja um aumento no número de estudos sobre a depressão em populações específicas, como adolescentes e idosos, o problema da depressão em estudantes universitários ainda tem recebido pouca atenção (IBRAHIM *et al.*, 2013).

A OMS (Organização Mundial da Saúde) em sua publicação: *Mental disorders among college students in the World Health Organization World Mental Health* (AUERBACH *et al.*, 2016) ressalta cinco pontos importantes a saber sobre a saúde mental dos universitários. Primeiro, qual seria a prevalência de transtornos mentais em estudantes universitários? Sabendo a prevalência, qual proporção dos casos teve início antes do ingresso na academia? Terceiro, até que ponto, transtornos pré matrícula na academia estariam associados ao ingresso do jovem na academia? Quarto, qual a importância da relação dos distúrbios com o período pré matrícula e pós matrícula culminando com a degradação mental do jovem na academia? Quinto, que proporção de estudantes universitários com transtornos mentais recebem tratamento?

Estas cinco questões abordadas pela OMS (Organização Mundial da Saúde) são baseadas em uma pesquisa epidemiológica realizada pela organização em vinte e um países que a compõe. Foram indagados estudantes universitários de dezoito a vinte e dois anos ($n=1.572$). Foi utilizada para tal, uma entrevista estruturada, realizada presencialmente e aplicada por leigos treinados.

Os resultados desta pesquisa de forma resumida chegaram às seguintes conclusões: quando avaliados os grupos de entrevistados, os distúrbios identificados em primeiro lugar foram os transtornos de ansiedade seguido pelo transtorno de humor, uso de substâncias químicas e transtorno de comportamento.

Individualmente, os maiores transtornos identificados nos pesquisados foram fobias e depressão maior e a grande maioria dos alunos (83,1%), relataram início de sintomas no período que antecedeu à matrícula, ao que podemos inferir que tais sintomas estivessem relacionados ao ingresso do aluno na faculdade.

Em 2016, foi realizada em Hong Kong uma pesquisa com oito universidades, envolvendo estudantes de graduação em tempo integral. Foram entrevistados $n=1.200$ alunos com idade ≥ 18 anos e foi utilizado a ferramenta PHQ-9 (*9-item Patient Health Questionnaire*) para sintomas depressivos e a Escala de GAD para sintomas de ansiedade (LUN *et al.*, 2018).

Quanto ao resultado deste estudo 68,5% dos alunos, apresentaram sintomas depressivos de leves a graves e 54,4%, sintomas leves a graves de ansiedade. O autor cita que estes números estão mais altos que os números identificados na última pesquisa do gênero realizada pela mesma Universidade de Hong Kong há dez anos atrás.

O estudo em questão não identificou outras relações de nexo causal entre os transtornos mentais e os estudantes universitários, demonstrando assim, a limitação desta pesquisa o que reforça para nós a necessidade de se avaliar outras variáveis que podem estar relacionadas ao desencadeamento de sintomas de transtornos mentais específicos como a depressão nos universitários.

Estamos vivendo uma crescente preocupação em relação ao aumento da prevalência e gravidade dos transtornos mentais em estudantes universitários. Em 2014 e 2015, houve um aumento de 89% destes transtornos em estudantes (MACAULEY *et al.*, 2018). Os distúrbios depressivos iniciam-se na juventude e permeiam toda a vida do indivíduo (NGASA *et al.*, 2017). A maior parte dos estudantes adentram na Universidade durante a adolescência e início da idade adulta. Neste

período, segundo (FARRER *et al.*, 2019), iniciam-se os sintomas dos transtornos mentais.

A entrada do estudante na universidade é uma fase importante de transição, pois são exigidos a adaptar-se a um novo papel na sociedade além de grande estresse gerado pelos estudos (PEREIRA *et al.*, 2019). Por outro lado, muitas vezes ao adentrarem na universidade os estudantes deixam suas famílias e a solidão predomina entre eles, outras variáveis também contribuem para este sentimento como a saudade, auto imagem negativa, extroversão, problemas psicológicos e abuso de álcool (VASILEIOU *et al.*, 2019).

2.6 IMPACTOS DOS SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Os sintomas depressivos impactam a vida do estudante diretamente e fortemente haja vista que sua capacidade de aprendizado raciocínio e concentração estão alterados na presença dos sintomas. As funções de regulação emocional, memória, motora, motivação e sintomas neurovegetativos também estão presentes (DEAN *et al.*, 2017). Outros sintomas como humor depressivo durante a maior parte do dia em quase todos os dias, perda de interesse ou prazer. Esses sintomas quando presentes nos estudantes podem levá-lo à queda da qualidade dos estudos ou mesmo à evasão do acadêmico da universidade.

Notam-se também, perda de peso ou ganho de peso, insônia, aumentando a sonolência durante o dia, causando-lhe tanto agitação como retardo psicomotor quase todos os dias e observados por outras pessoas o que pode prejudicar as relações interpessoais no meio acadêmico.

Os indivíduos com depressão têm maior probabilidade de desenvolver doenças crônicas (DEAN *et al.*, 2017). Outros sintomas como sentimento de culpa ou inutilidade excessivos, habilidades cognitivas reduzidas, podem comprometer o estudante acadêmico.

O pensamento recorrente de morte, não apenas pelo medo de morrer, mas também devido à ideação suicida, completam a lista de sintomas clássicos que remetem ao transtorno depressivo.

2.7 FATORES ASSOCIADOS A SINTOMAS DEPRESSIVOS EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Ibraim e colaboradores (2013) citam alguns possíveis fatores associados aos sintomas depressivos em estudantes universitários como: diferentes disciplinas, origem socioeconômica do aluno, novas relações e contexto, falta do apoio dos pais, pressão acadêmica, estresse durante os exames, desconexão social. São situações que causam impacto no desempenho acadêmico e cerca de até 60% dos estudantes deixam a universidade sem terminar os estudos devido à depressão, ansiedade e outros problemas de ordem psiquiátrica (WAHED; HASSAN, 2017).

Marthoenis *et al.* (2018) diz que, nos estudantes universitários, a depressão está associada a fatores como: raça, desempenho acadêmico, apoio social, educação e relacionamento com os pais. O lugar de viver também pode exercer papel importante no desenvolvimento de problemas psicológicos e que esforços para detecção precoce da doença devem ser considerados.

O sofrimento psicológico pode influenciar negativamente a qualidade de vida do acadêmico e contribuir para o abuso de álcool e substâncias (JANUARY *et al.*, 2018). As consequências dos transtornos depressivos podem ser altas nesta população pois representa o futuro de qualquer comunidade e contexto onde estão inseridos. A falha na detecção de um transtorno mental nos estudantes universitários pode levar a implicações importantes como o baixo aproveitamento acadêmico e abandono dos estudos (RAHMADIANA *et al.*, 2019).

Outro elemento importante é de que uma vez aumentada a prevalência da depressão e doenças correlatas nos estudantes universitários é impossível não tecermos ideias acerca da formação dos diversos profissionais que as Universidades encaminham para o mercado de trabalho anualmente. Seriam estes profissionais capazes de suportar experiências mais relevantes do que as experimentadas durante a graduação e contribuir com a sociedade no sentido mais amplo da palavra humanização?

O indivíduo humanizado realiza atividades em prol de outras pessoas como voluntarismo e assistencialismo (BENEVIDES *et al.*, 2005). Tais atividades são impossíveis à pessoa com depressão, haja vista que atividades rotineiras da vida perdem o sentido para o ser doente.

Frente à globalização, o uso das mais diversas tecnologias entre os estudantes tem sido objeto de análise em vários países. A relação entre os meios pelos quais diversas interações acontecem é que tem chamado atenção dos pesquisadores. Há inúmeros estudos que confirmam a relação de vários sintomas de transtornos mentais relacionados ao uso pesado dos smartphones e internet (BOUMOSLEH *et al.*, 2017).

Distúrbios de saúde mental são um problema de saúde pública no mundo todo e o suicídio é o pior resultado desta deficiência. O suicídio é a segunda causa de morte entre universitários (LINDSTRÖM *et al.*, 2018). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2012, 804.000 pessoas cometeram suicídio no mundo e o número está aumentando entre jovens de 15 a 29 anos (SANTOS *et al.*, 2017).

Diferentes fatores podem estar associados à ideação suicida como: desesperança, impulsividade, agressão, insatisfação com o corpo, percepção e dificuldade de comunicação, orientação sexual, prática religiosa, rendimentos, contexto familiar, nacionalidade, classe social (SANTOS *et al.*, 2017).

O suicídio não é um assunto novo, porém, identificar no estudante, ações de alto risco que apontam para ele é extremamente importante para evitá-lo (MUSTAFA *et al.*, 2014).

A ideação suicida é um indicador de vulnerabilidade para o suicídio e o ciclo de morte se inicia na ideação, pensamentos sobre morte e elaboração das maneiras de se cometer o suicídio (GONÇALVES *et al.*, 2014).

No comportamento suicida, inclui-se a autoagressão com intensão de tirar a própria vida, a finalidade é acabar com a dor emocional insuportável e o resultado pode ser o suicídio ou a tentativa de suicídio (SANTOS *et al.*, 2017).

2.8 INTERVENÇÕES BASEADAS EM INTERNET

O outro lado da moeda é que usuários da internet tiveram autodesenvolvimento, houve melhora na leitura, relaxamento, lazer e um intercâmbio global sendo um grande benefício para o jovem inteligente (SAIDON *et al.*, 2016).

Um contrassenso sobre a internet, é que o uso de aplicativos como ferramenta para avaliação da saúde mental dos acadêmicos pode ser a saída para uma abordagem assertiva do problema evidenciado: depressão em acadêmicos. O uso da internet nas intervenções baseadas em evidências pode ter um potencial benefício por

reduzir o custo e garantir a confidencialidade, contribuindo ou reduzindo o estigma dos transtornos (RAHMADIANA *et al.*, 2019).

Estudantes universitários evitam procurar ajuda em serviços profissionais por medo, desconforto com o modelo de saúde tradicional e por falta de conhecimento sobre os serviços ofertados. Intervenções baseadas na internet podem corrigir este problema e facilitar o acesso aos serviços tradicionais (TSAI *et al.*, 2016).

Weisel *et al.* (2019) sinalizam um futuro promissor nas intervenções baseadas na internet devido à facilidade de acesso às informações, garantia do anonimato, medo da estigmatização do indivíduo e doença, personalização da intervenção e o mais importante, indivíduos podem ser alcançados previamente evitando assim que doenças como a depressão e ansiedade se instalem.

Robillard *et al.* (2019) dizem que, à medida que o número de smartphones aumentaram, também aumentaram o número de aplicativos de saúde disponíveis para download, mais de 60.000, e, que a partir de 2015, mais da metade dos smartphones baixaram um aplicativo elevando a popularidade deste como ferramenta de saúde. Com a internet, os estudantes podem acessar conteúdos de intervenções, gratuitos ou não, com ou sem assistência de um profissional de saúde mental e isso pode colaborar na redução de sintomas depressivos (HERRERO *et al.*, 2019).

Nesse contexto, destaco os vários modelos de escalas já desenvolvidas. Todas até o momento são muito utilizadas e populares, pois são fáceis de realizar. Foram utilizadas na psiquiatria pela primeira vez na década de 1960 e um estudo publicado por (AROS *et al.*, 2009) levantou 49 instrumentos de avaliação da depressão conforme o QUADRO 2.

QUADRO 2 – Escalas de Depressão presentes na produção bibliográfica**(continua)****Escala**

Hamilton depression Rating Scale (HDRS)
 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)
 Beck's Depression Inventory (BDI)
 Center for Epidemiological Studies Depression (CES-D)
 Geriatric Depression Scale (GDS)
 Montgomery-Asberg Depression Scale (MADRS)
 Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)
 Zung Self-Rating Depression Scale (ZSDS)
 Depression and Anxiety Stress Scale (DASS)
 Cornell Scale for Depression in Dementia (CSDD)
 Children's Depression Rating Scale (CDRS)
 Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)
 Reynolds Child Depression Scale
 Quality of Life in Depression Scale (QLDS)
 Harvard National Depression Screening Day Scale (HANDS)
 Children's Depression Inventory (CDI)
 Calgary Depression Rating Scale for Schizophrenia (CDSS)
 Hopkins Symptom Checklist-90-Depression Scale (HCL-90-DS)
 Goldberg Anxiety and Depression Scale (GADS)
 Aga Khan University Anxiety and Depression Scale (AKUADS)
 Depression Cognitive Index (DCI)
 Symptom Checklist – Depression Subscale (SCL-DS)
 Ko's Depression Inventory
 EuroQol-5D (EQ-5D)
 Cerad Behavioral Rating Scale (CBRS)
 Mood Anxiety Symptoms Questionnaire (MASQ)
 Von Zerssen's Depression Scale
 Patient Health Questionnaire – Depression Scale (PHQ-DS)
 Neurobehavioral Functioning Inventory – Depression Scale (NFI-DS)

QUADRO 2 – Escalas de Depressão presentes na produção bibliográfica

(conclusão)

Escala
Chapman Revised Physical Anhedonia Scale (CRPAS)
Inventory of Depressive Symptoms (IDS)
Depression Self-Rating Scale Iranian Adolescent
Cornell Dysthymia Rating Scale (CSDD)
Depressive Mood Scale (EHD)
Mexican Spanish IBS-QOL
Clinimetric Scale for the Diagnosis of Depression (CSDD)
Brief Symptom Inventory – Subscale Depression (BSI-SD)
Diagnostic Inventory to Depression (DID)
Depression Scale (DEPS)
Depressive Experience Questionnaire (DEQ)
Punjabi Postnatal Depression Scale
Diagnostic Inventory for Depression (DID)
Depression Stigma Scale (DEPS)
Melancholia Scale (MÊS)
Quick Inventory of Depressive Symptomatology (QIDS)
Adolescent Depression Rating Scale (ADRS)
Greek Hospital Anxiety and Depression Scale (GHADS)
Global Depression Scale (GDS)
Calgary Depression Scale for Schizophrenia (CDSS)

Fonte: Adaptado de (Aros et al., 2009)

A partir das diferentes escalas apresentadas, parte-se da ideia de que é necessário que se utilize as ferramentas de avaliação e autoavaliação para identificar sintomas depressivos nos indivíduos.

2.9 ESCALAS DE AVALIAÇÃO E AUTOAVALIAÇÃO

Para Demyttenaere e colaboradores (2020), é preciso que o profissional médico utilize ao menos, uma forma de avaliar as alterações clínicas no paciente durante o tratamento. Nesse contexto, o estudo citado orienta ao médico, que utilize escalas em sua clínica, bem como o pesquisador dessa área, utilize-se das mesmas para avaliação e autoavaliação de sintomas depressivos em pesquisas.

Escalas de avaliação de depressão são fundamentais em estudos clínicos e as diretrizes para o tratamento da depressão recomendam justamente o uso de ferramentas de medição das alterações clínicas. Em uma revisão sistemática realizada por Ibrahim *et al.* (2013), foi observado que o Inventário de Depressão de Beck (BDI) foi a escala mais utilizada nos estudos de avaliação de depressão em estudantes. Por isso, esta escala foi escolhida para ser utilizada neste trabalho.

INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK

Para se avaliar a prevalência de depressão é utilizado um autorrelato através de uma ferramenta de triagem (IBRAHIM *et al.*, 2013) como o Inventário de Depressão de Beck que foi criado originalmente por Beck, Ward, Mendelson, Mock e Erbaugh (1961). É uma das ferramentas mais utilizadas em pesquisas com a população geral para levantamento dos sintomas depressivos e para traçar estratégias bem-sucedidas a fim de minimizar o avanço da doença e suas consequências para à sociedade como um todo (GANDINE, 2007).

O BDI é uma escala de autoavaliação realizada por meio de um inquérito contendo vinte e uma questões sendo que cada questão é composta de quatro alternativas que são pontuadas de 0-3. A soma de todos os itens chega a 63, se a pontuação for de até 9, indica estado normal, se 10-16 sintomas leves, de 17-29 sintomas moderados e acima de 30 sintomas graves de depressão (TAYFEUR *et al.*, 2020). A ausência de sintomas depressivos ou a gravidade dos sintomas depressivos, apresentados no resultado da autoavaliação, subsidiam a equipe de saúde bem como pesquisadores a entenderem a realidade local e direcionar as intervenções.

O BDI é um indicador fiel de sofrimento psíquico geral e que pode direcionar inclusive o uso de serviços especializados em saúde mental (Eleovanio *et al.*, 2020).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- Desenvolver e testar um software gratuito para avaliar a presença de sintomas depressivos em acadêmicos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver um software gratuito em que acadêmicos possam acessar e responder, de forma online, um questionário de avaliação de sintomas depressivos.
- Disponibilizar este software para acadêmicos da Universidade Estadual de Ponta Grossa.
- Testar a ferramenta a partir de sua disponibilização aos acadêmicos.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma busca em artigos científicos das escalas mais utilizadas para a avaliação de sintomas depressivos. Através da leitura e análise dos artigos, foi selecionado o Inventário de Depressão de Beck (BDI) (ANEXO 1).

A criação da ferramenta online foi realizada em parceria com os pesquisadores e profissionais de TI do Laboratório de Biologia Molecular Microbiana (LABMOM) da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

O software desenvolvido neste trabalho teve como objetivo disponibilizar questionários online, e armazenar a pontuação das pessoas avaliadas. Para isso, em seu desenvolvimento foi necessário o uso de diferentes tecnologias. O servidor e banco de dados utilizado no desenvolvimento ficam na UEPG, portanto, se fez necessário utilizar as tecnologias padrões da mesma, são elas:

- A estrutura de software *Laravel*, pelo qual é implementada pela linguagem *PHP*;
- No armazenamento dos dados, foi utilizado o banco de dados *PostgreSQL*;
- Na parte visual foram utilizadas as tecnologias de HTML, CSS e JS;

Na modelagem do banco de dados, foi considerada a preocupação de não salvar as respostas juntamente com a identificação de quem a respondeu. A identificação é feita posteriormente, caso haja necessidade, através de cruzamentos de dados do software com serviços de UEPG.

A parte visual do SAVE consiste em dois módulos: uma página pública na qual acadêmicos e funcionários fazem acesso, e uma área administrativa, não pública, na qual é possível cadastrar e editar os questionários.

O projeto para a avaliação dos sintomas depressivos em acadêmicos da UEPG foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos (COEP) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), sob o número 21592019.0.0000.0105 e parecer final número 3.591.164.

Após a sua aprovação pela COEP, iniciou-se a coleta de dados por meio SAVE - SOFTWARE DE AVALIAÇÃO EMOCIONAL utilizada pela UEPG na triagem de indivíduos com sintomas depressivos. A pontuação obtida em cada resposta foi armazenada de forma codificada em um banco de dados da UEPG.

Foi realizada uma divulgação ampla sobre o SAVE, estimulando todos os acadêmicos a responderem o questionário. O SAVE foi disponibilizado para todos os

acadêmicos de Graduação, Mestrado, Doutorado, Especializações e EAD, onde os mesmos responderam ao questionário contendo vinte e uma (21) questões baseadas no instrumento BDI. Cada questão contém quatro (04) opções que são pontuadas de zero a 3 pontos. Então ao final do questionário, o acadêmico foi classificado em três possíveis estados emocionais que são: normal, sintomas depressivos leves a moderados e sintomas depressivos severos. Os acadêmicos que apresentaram pontuação acima de 10 receberam a mensagem para entrar em contato com o Programa UEPG ABRAÇA. Este programa realiza um atendimento multiprofissional (psicólogo, enfermeiro, fisioterapeuta e assistente social) de acadêmicos e servidores da UEPG.

O presente estudo analisou o resultado de todos os acadêmicos que responderam ao questionário (processo de amostragem). Os dados analisados pelo presente estudo consistiram dos questionários respondidos desde a sua implantação (outubro de 2019) até 12 meses após.

Neste trabalho, foi dispensado o uso do TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) devido à coleta de dados ser realizada em banco de dados da UEPG.

5 RESULTADOS

O SAVE foi criado e patentado conforme descrição: SAVE - SOFTWARE DE AVALIAÇÃO EMOCIONAL, 2019. Categoria: Outra. Instituição onde foi depositada: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. País: Brasil. Natureza: Patente de Invenção. Número do registro: BR5120190025270. Data de depósito: 12/11/2019. Depositante/Titular: Douglas Tomachewski, Rafael Mazer Etto, Renann Rodrigues da Silva, Luis Guilherme Ribeiro, Edmar Miyoshi, Kelly Cristina de Souza Fornazari. Depositante/Titular: Universidade Estadual de Ponta Grossa.

O SAVE foi totalmente criado e implantado no sistema da UEPG, o qual pode ser acessado através de smartphones, notebooks, computadores e tablets. O acesso foi liberado no site da UEPG (<https://calculadoraemocional.apps.uepg.br/login>), utilizando como usuário o registro acadêmico (R.A.) e senha (Figura 1).

FIGURA 1 – Layout do software desenvolvido para avaliação dos sintomas depressivos (SAVE).



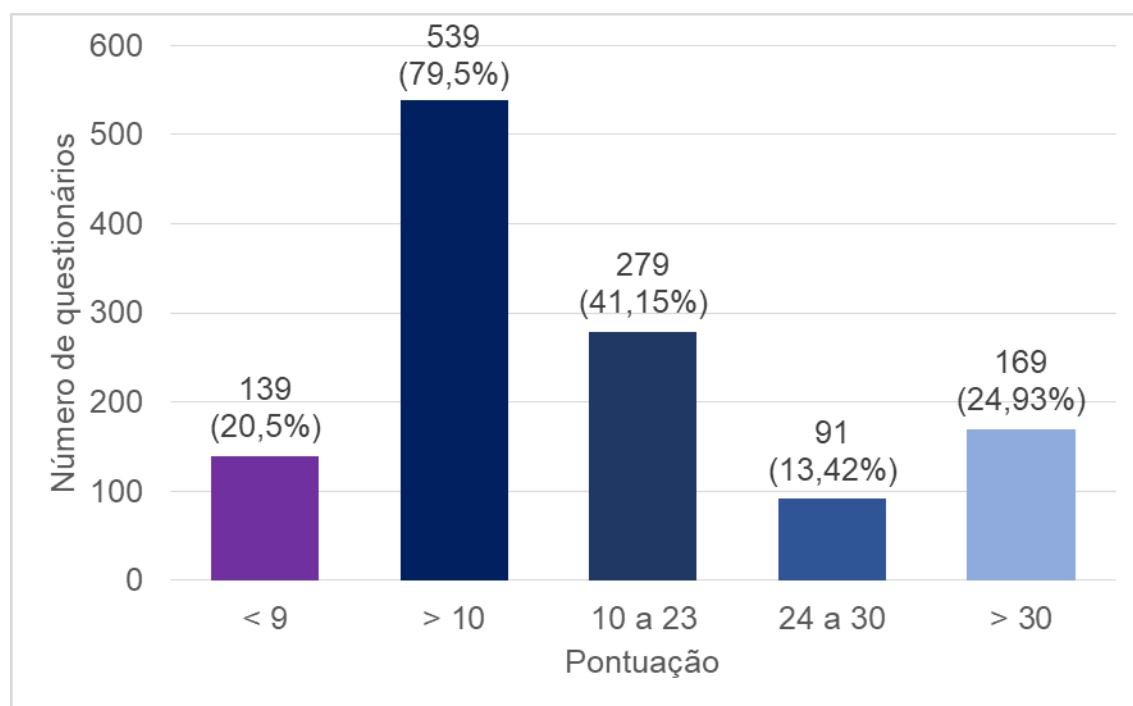
Fonte: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. **Software de avaliação emocional.** Disponível em: <https://calculadoraemocional.apps.uepg.br/login>. Login e acesso em: 26 Jul 2020.

Foram compilados os resultados obtidos nos doze meses a partir da implantação do software, sendo os registros de outubro de 2019 a setembro de 2020.

O total de questionário respondido na plataforma SAVE foi de 678. Esse número total de questionário é equivalente a 6,7% do número total de acadêmicos da UEPG.

Foram considerados com sintomas depressivos relevantes aqueles que obtiveram pontuação maior ou igual a 10, sendo portanto, a partir dessa pontuação, encaminhados para atendimento pelo UEPG ABRAÇA. Do total de acadêmicos que responderam ao inventário, 539 tinham score maior ou igual a 10, que corresponde a 79,5% destes acadêmicos, 139 acadêmicos ou 20,5% tiveram um score abaixo de 10 (Figura 2).

Figura 2 – Número de questionários respondidos através do SAVE com pontuações respectivas.



Fonte: Autor

Nos meses analisados, obtiveram-se as seguintes informações: no mês de outubro de 2019, mês do lançamento da plataforma SAVE, um total de 497 questionários foram respondidos. Sendo que destes, 399 (80,3%) tinham uma pontuação igual ou maior do que 10. Os 19,7% restantes referem-se a 98 questionários com pontuação menor do que 10 (TABELA 3). O número de

questionários respondidos nos meses avaliados e as pontuações podem ser observadas na Tabela 2.

TABELA 1 – Número de questionários respondidos nos meses avaliados

MÊS	Número de questionários respondidos	Abaixo de 1 Número de questionários	%	Maior ou igual a 10 Número de questionários	%
OUT/2019	497	98	20	399	80
NOV/2019	40	10	25	30	75
DEZ/2019	17	4	24	13	76
JAN/2020	19	6	32	13	68
FEV/2020	36	7	19	29	81
MAR/2020	23	3	13	20	87
ABR/2020	3	1	33	2	67
MAI/2020	5	1	20	4	80
JUN/2020	5	2	40	3	60
JUL/2020	16	3	19	13	81
AGO/2020	5	1	20	4	80
SET/2020	12	3	25	9	75
TOTAL	678	139		539	

Fonte: Autor

Quando foi considerado a relação da pontuação com a gravidade dos sintomas depressivos proposto por TAYFEUR *et al.* (2020) obteve-se 279 (41, 15%) questionários com sintomas leves, 91 (13,42%) questionários com sintomas moderados e 169 (24,93%) questionários com sintomas graves (FIGURA 2).

6 DISCUSSÃO

A criação do SAVE foi um trabalho inédito, sendo que o software foi registrado e patentado no Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI). E, o uso de uma ferramenta online para cuidar da saúde mental dos estudantes universitários tem uma abrangência muito maior. Isto pode ser demonstrado pelo número de questionários respondidos (678), que equivale a 6,7% do número de acadêmicos da UEPG.

Além disso, nota-se a importância da ferramenta criada, pois 80% dos questionários respondidos pelos acadêmicos apresentaram uma pontuação acima de 10 pontos. Esta Pontuação indica que o acadêmico pode estar apresentando sintomas depressivos e, por isso, deve ser avaliado por um profissional capaz de realizar o diagnóstico correto (psicólogo ou médico). Este resultado reforça a hipótese de que a prevalência de depressão entre os estudantes universitários seja alta (IBRAHIM *et al.*, 2013).

A porcentagem dos acadêmicos entrevistados e que apresentaram sintomas depressivos, equivale ao estudo publicado em 2016 pela OMS (Organização Mundial da Saúde), (AUERBACH *et al.*, 2016), que revela 83,1% dos estudantes entrevistados apresentaram sintomas depressivos relacionados ao período de estudo na faculdade.

Pode-se comparar esse estudo ao realizado em Hong Kong (LUN *et al.*, 2018), com oito universidades. A porcentagem de estudantes que apresentaram sintomas depressivos foi de 68,5%. Tal estudo não revelou outras relações denexo causal, semelhante ao estudo em discussão onde também não foi possível analisar outras variáveis que poderiam influenciar na presença de sintomas depressivos nos acadêmicos.

Tal comparação revela a necessidade de continuidade do estudo a fim de identificar outras variáveis envolvidas na presença dos sintomas depressivos em acadêmicos como: diferentes disciplinas, origem socioeconômica do aluno (IBRAHIM *et al.*, 2013) e, segundo Marthoenis *et al.* (2018) raça, desempenho acadêmico e relacionamento com os pais.

O número alto de questionários que apresentaram pontuações acima de 10 pontos pode ter ocorrido porque os acadêmicos que não apresentam sintomas depressivos, não viram a necessidade de acessar a ferramenta SAVE. Entretanto, estudos indicam altas taxas de doenças mentais em estudantes universitários.

Macauley *et al.* (2018) discorrem sobre uma prevalência de 89% de transtornos mentais em estudantes.

Além disso, através da análise dos questionários quanto à pontuação revelou um número importante da amostra de acadêmicos com sintomas classificados na escala de gravidade de moderado a grave. Assim, reforça-se a importância do uso de ferramentas capazes de realizar a triagem de sintomas depressivos neste tipo de população. Pois, muitos destes estudantes não procuram ajuda profissional para a detecção e tratamento.

Na Universidade Estadual de Ponta Grossa, o SAVE foi importante na triagem e encaminhamento dos acadêmicos que apresentaram pontuação acima de 10 pontos para serem atendidos pelo programa UEPG ABRAÇA. Possibilitando ao acadêmico um atendimento multiprofissional (psicólogo, enfermeiro, assistente social, fisioterapeuta e educador físico).

Essa preocupação tem-se intensificado nos dias de hoje, haja vista a pandemia atual de COVID – 19. Para Shader (2020), não há dúvidas de que a pandemia de COVID – 19 tem levado a alterações na saúde mental da população. Em geral, surtos de doenças infecciosas são associadas ao sofrimento psíquico. Entretanto, no nosso estudo, não houve alterações significativas da frequência de questionários com pontuações acima de 10 pontos no período após a declaração de pandemia pelo Governo Estadual (março de 2020).

Outro ponto relevante encontrado nessa pesquisa em discussão, é a importância da divulgação para que os acadêmicos da UEPG respondam o questionário através da ferramenta SAVE, pois o maior número de questionários respondidos foi no mês do lançamento da ferramenta, outubro de 2019, quando foi realizada ampla divulgação através dos meios de comunicações digitais.

A universidade tem um papel muito importante em fornecer resultado de pesquisas com intuito de melhorar a saúde mental dos estudantes e por consequência os resultados da academia. Ajudar os estudantes a superarem os desafios e desfrutar de uma vida feliz na graduação e pós-graduação (NGIN *et al.*, 2018).

Segundo o Relatório Mundial da saúde – Saúde Mental (2002), a presença de uma equipe especializada com enfermeiros, psicólogos clínicos, assistente social, terapeutas ocupacionais e voluntários, são essenciais nas equipes de cuidado em saúde mental. A multidisciplinaridade da equipe faz-se necessário, haja vista a

complexidade da clientela e necessário alcance dos familiares nas diferentes fases os transtornos mentais.

Um estudo publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), demonstra a necessidade de um esforço para melhoria da saúde mental da população (WAHED; HASSAN, 2017).

7 CONCLUSÃO

O software SAVE demonstrou ser uma ferramenta inédita, de fácil acesso e grande abrangência, capaz de realizar a triagem de acadêmicos com sintomas depressivos.

Também, demonstrou que pode haver uma alta prevalência de sintomas depressivos nos estudantes da UEPG. E, por isso, é importante investir em ferramentas capazes de detectar fatores predisponentes, sintomas precocemente e formas de atendimentos destes estudantes.

REFERÊNCIAS

AKINCI, Z.; GÜVEN, M. A study on investigation of the relationship between mobbing and depression according to genders of high school students. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 174, p. 1597-1605, 2015.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico das transtornos mentais DSM-5. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: http://dislex.co.pt/images/pdfs/DSM_V.pdf. Acesso em 25 jun.2021.

AROS, M. S.; YOSHIDA, E. M. P. Estudos da depressão: instrumentos de avaliação e gênero. **Boletim de Psicologia**, v. 59, n. 130, p. 61-76, 2009.

AUERBACH, R.P.; ALONSO, J.; AXINN, W.G.; CUIJPERS, P.; EBERT, D.D.; GREEN, J.G.; HWANG, I.; KESSLER, R.C.; LIU, H.; MORTIER, P.; NOCK, M.K.; PINDER-AMAKER, S.; SAMPSON, N. A.; AGUILAR-GAXIOLA, S.; AL-HAMZAWI, A.; ANDRADE, L.H.; BENJET, C.; CALDAS-DE-ALMEIDA, J.M.; DEMYTTEAERE, K.; FLORESCU, S.; DE GIROLAMO, G.; GUREJE, O.; HARO, J.M.; KARAM, E.G.; KIEJNA, A.; KOVESS-MASFETY, V.; LEE, S.; MCGRATH, J.J.; O'NEILL, S.; PENNELL, B.E.; SCOTT, K.; TEN HAVE, M.; TORRES, Y.; ZASLAVSKY, A.M.; ZARKOV, Z.; BRUFFAERTS, R. Mental disorders among college students in the World Health Organization world mental health surveys. **Psychological Medicine**, v. 46, n. 14, p. 2955-2970, 2016.

BALDINGER-MELICH, P.; GRYGLEWSKI, G.; PHILIPPE, C.; JAMES, G.M.; VRAKA, C.; SILBERBAUER, L.; BALBER, T.; VANICEK, T.; PICHLER, V.; UNTERHOLZNER, J.; KRANZ, G.S.; HAHN, A.; WINKLER, D.; MITTERHAUSER, M.; WADSAK, W.; HACKER, M.; KASPER, S.; FREY, R.; LANZENBERGER, R. The effect of electroconvulsive therapy on cerebral monoamine oxidase A expression in treatmentresistant depression investigated using positron emission tomography. **Brain Stimulation**, v. 12, n. 3, p. 714-723, 2019.

BECH, P. Rating scales in depression: limitations and pitfalls. **Dialogues in Clinical Neuroscience**, v. 8, n. 2, p. 207, 2006.

BECK, A. T.; WARD, C. H.; MENDELSON, M.; MOCK, J.; ERBAUGH, J. Beck depression inventory (BDI). **Archives of General Psychiatry**, v. 4, n. 6, p. 561-571, 1961.

BECK, A. T.; STEER, R. A. **Beck Depression Inventory Manual-II**. San Antonio, TX: The Psychological Corporation Harcourt Brace Jovanovich. 1996.

BELZUNG, C.; DE VILLEMEUR, E. B. The design of new antidepressants: can formal models help? A first attempt using a model of the hippocampal control over the HPA-axis based on a review from the literature. **Behavioural Pharmacology**, v. 21, n. 8, p. 677-689, 2010.

BENEVIDES, R.; PASSOS, E. Humanização na saúde: um novo modismo?. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 9, n. 17, 2005.

BENKELFAT, C.; ELLENBOGEN, M. A.; DEAN, P.; PALMOUR, R. M.; YOUNG, S. N. Mood-lowering effect of tryptophan depletion: Enhanced susceptibility in young men at genetic risk for major affective disorders. **Archives of General Psychiatry**, v. 51, n. 9, p. 687-697, 1994.

BOUMOSLEH, J. M.; JAALOUK, D. Depression, anxiety, and smartphone addiction in university students-A cross sectional study. **PLoS one**, v. 12, n. 8, 2017.

BROWN, N. C.; ANDREAZZA, A. C.; YOUNG, L. T. An updated meta-analysis of oxidative stress markers in bipolar disorder. **Psychiatry Research**, v. 218, p. 61–68, 2014.

BUNNEY, W. E. J. R.; DAVIS, J. M. Norepinephrine in depressive reactions. **A review. Arch Gen Psychiatry**, v.13, n.6, p.483-94, 1965.

CARVALHO, A. F.; SOLMI, M.; SANCHES, M. Evidence-based umbrella review of 162 peripheral biomarkers for major mental disorders. **Translational Psychiatry**, v. 10, n. 152, 2020.

DEAN, J.; KESHAVAN, M. The neurobiology of depression: An integrated view. **Asian Journal of Psychiatry**, v. 27, p. 101-111, 2017.

DE MELO CAVESTRO, J.; ROCHA, F. L. Prevalência de depressão entre estudantes universitários. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 55, n. 4, p. 264-267, 2006.

DEL PORTO, J. A. Conceito e diagnóstico. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 21, p. 06-11, 1999.

DEMYTTENAERE, K.; JASPERS, L. Trends in (not) using scales in major depression: A categorization and clinical orientation. **European Psychiatry**, v. 63, n. 1, 2020.

DJILLANI, A.; PIETRI, M.; MAZELLA, J.; HEURTEAUX, C.; BORSOTTO, M. Fighting against depression with TREK-1 blockers: Past and future. A focus on spadin. **Pharmacology & Therapeutics**, v. 194, p.185-198, 2018.

DUMAN RS, MONTEGGIA LM. A neurotrophic model for stress-related mood disorders. **Biol Psychiatry**, v.59, p. 1116–1127, 2006.

DUNLOP, B. W.; NEMEROFF, C. B. The role of dopamine in the pathophysiology of depression. **Archives of General Psychiatry**, v. 64, n. 3, p. 327-337, 2007.

ELEOVANIO, M.; HAKULINEN, C.; PULKKI-RÅBACK, L.; AALTO, A.M.; VIRTANEN, M.; PARTONEN, T.; SUVISAARI, J. General health questionnaire (GHQ-12), Beck depression inventory (BDI-6), and Mental Health Index (MHI-5): Psychometric and

predictive properties in a Finnish population-based sample. **Psychiatry Research**, v. 289, p. 112- 973, 2020.

ESTEVES, F. C.; GALVAN, A. L. Depressão numa contextualização contemporânea. **Aletheia**, n. 24, p. 127-135, 2006.

FACÓ, M. L. **Um Mosaico da Depressão: dos Sujeitos Singulares aos Transtornos Universais**. 1 ed. São Paulo: Escuta, 2008.

FARRER, M. L.; GULLIVER, A.; KATRUSS, N.; FASSNACHT, D. B.; KYRIOS, M.; BATTERHAM, P. A novel multi-component online intervention to improve the mental health of university students: Randomised controlled trial of the Uni Virtual Clinic. **Internet Interventions**, v. 18, p. 100276, 2019.

GANDINE, R. C.; MARTINS, F. M. C.; RIBEIRO, M. P.; TORRES, D.; SANTOS, G. Inventário de Depressão de Beck-BDI: validação fatorial para mulheres com câncer. **Psico-USF**, v. 12, n. 1, p. 23-31, 2007.

GOLDSMITH, D. R.; RAPAPORT, M. H.; MILLER, B. J. A meta-analysis of blood cytokine network alterations in psychiatric patients: comparisons between schizophrenia, bipolar disorder and depression. **Molecular Psychiatry**, v.21, p. 1696 - 1709, 2016.

GONÇALVES, A.; SEQUEIRA, C.; DUARTE, J.; FREITAS, P. SUICIDE ideation in higher education students: influence of social support. **Atencion Primaria**, v. 46, p. 88-91, 2014.

HAMILTON, M. A rating scale for depression. **Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry**, v. 23, n. 1, p. 56-62, 1960.

HERRERO, R.; MIRA, A.; CORMO, G.; ETCHEMENDY, E.; BAÑOS, R.; GARCÍAPALACIOS, A., EBERT, D. D.; FRANKE, M.; BERGER, T.; SCHAUB, M. P.; GÖRLICH, D.; JACOBI, C.; BOTELLA, C. An Internet based intervention for improving resilience and coping strategies in university students: Study protocol for a randomized controlled trial. **Internet Interventions**, v. 16, p. 43-51, 2019.

HERMAN, J. P.; PREWITT, C. M. F.; CULLINAN, W. E. Neuronal circuit regulation of the hypothalamo-pituitary-adrenocortical stress axis. **Critical Reviews™ in Neurobiology**, v. 10, n. 3-4, 1996.

HIRSCHFELD, R. M. A. History and evolution of the monoamine hypothesis of depression. **Journal of Clinical Psychiatry**, v. 61, n. 6, p. 4-6, 2000.

HOLSBOER, F.; ISING, M. Stress hormone regulation: biological role and translation into therapy. **Annual Review of Psychology**, v. 61, p. 81-109, 2010.

IBRAHIM, A.K.; KELLY, S.J.; ADAMS, C.E.; GLAZEBROOK, C. A systematic review of studies of depression prevalence in university students. **Journal of Psychiatric Research**, v. 47, n. 3, p. 391-400, 2013.

JANUARY, J.; MADHOMBIRO, M.; CHIPAMAUNGA, S.; RAY, S.; CHINGONO, A.; ABAS, M. Prevalence of depression and anxiety among undergraduate university students in low-and middle-income countries: a systematic review protocol. **Systematic Reviews**, v. 7, n. 1, p. 57, 2018.

JESSELL, T. M.; KANDEL, E.R.; SCHWARTZ, J.H. **Principios de Neurociencia**. 2001.

JURUENA, M. F.; BOCHAROVA, M.; AGUSTINI, B.; YOUNG, A. H. Atypical depression and non-atypical depression: Is HPA axis function a biomarker? A systematic review. **Journal of Affective Disorders**, v. 233, p. 45-67, 2018.

KAPLAN, G.; SHEMA, S.; LEITE, C. Socioeconomic determinants of psychological wellbeing: the role of income, income change, and income sources during the course of 29 years. **Annals of Epidemiology**, v. 18, p.531e7, 2008.

KÖHLER, C. A.; FREITAS, T. H.; MAES, M.; DE ANDRADE, N. Q.; LIU, C. S.; FERNANDES, B. S.; STUBBS, B.; SOLMI, M.; VERONESE, N.; HERRMANN, N.; RAISON, C. L.; MILLER, B. J.; LANCTÔT, K. L.; CARVALHO, A. F. Peripheral cytokine and chemokine alterations in depression: a meta-analysis of 82 studies. **Acta Psychiatrica Scandinavica**, v. 135, p.373–387, 2017.

KÖHLER, C. A.; FREITAS, T. H.; STUBBS, B.; MAES, M.; SOLMI, M.; VERONESE, N.; DE ANDRADE, N. Q.; MORRIS, G.; FERNANDES, B. S.; BRUNONI, A. R.; HERRMANN, N.; RAISON, C. L.; MILLER, B. J.; LANCTÔT, K. L.; CARVALHO, A. F. Peripheral alterations in cytokine and chemokine levels after antidepressant drug treatment for major depressive disorder: systematic review and meta-analysis. **Molecular Neurobiology**, v. 55, p. 4195–4206, 2018.

KRISHNAN, V.; NESTLER, E. J. The molecular neurobiology of depression. **Nature**, v. 455, n. 7215, p. 894–902, 2008.

LAI, K. S. P.; LIU, C. S.; RAU, A.; LANCTÔT, K. L.; KÖHLER, C. A.; PAKOSH, M.; CARVALHO, A. F.; HERRMANN, N. Peripheral inflammatory markers in Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis of 175 studies. **Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry**, v. 88, p. 876–882, 2017.

LEI, X. Y.; XIAO, L. M.; LIU, Y. N.; LI, Y. M. Prevalence of depression among Chinese University students: a meta-analysis. **PLoS One**, v. 11, n. 4, 2016.

LINDSTRÖM, L.; JØRGENSEN, K. K.; BOBERG, K. M.; CASTEDAL, M.; RASMUSSEN, A.; ROSTVED, A. A.; ISONIEMI, H.; BOTTAI, M.; BERGQUIST,

A. Risk factors and prognosis for recurrent primary sclerosing cholangitis after liver transplantation: a Nordic Multicentre Study. **Scandinavian Journal of Gastroenterology**, v. 53, n. 3, p. 297-304, 2018.

LUN, K. W.; CHAN, C. K.; IP, P. K.; MA, S. Y.; TSAI, W. W.; WONG, C. S.; WONG, C. H.; WONG, T. W.; YAN, D. Depression and anxiety among university students in Hong Kong. **Hong Kong Medical Journal**, v. 24, n. 5, p. 466-472, 2018.

MACAULEY, K.; PLUMMER, L.; BEMIS, C.; BROCK, G.; LARSON, C.; SPANGLER, J. Prevalence and predictors of anxiety in healthcare professions students. **Health Professions Education**, v. 4, n. 3, p. 176-185, 2018.

MARSELLA A. Thoughts on cross-cultural studies on the epidemiology of depression. **Culture, Medicine and Psychiatry**, v. 2, n. 343, p.57, 1978.

MARTHOENIS, I. M.; FATHIARIANI, L.; SOFYAN, H. Prevalence of depression and anxiety among college students living in a disaster-prone region. **Alexandria Journal of Medicine**, v. 54, n. 4, p. 337-340, 2018.

MASSI, A.; GLOZIER, N.; DALE, R.; GUASTELLA, A. J. The immune system, cytokines, and biomarkers in autism spectrum disorder. **Neuroscience Bulletin**, v. 33, n. 2, p. 194-204, 2017.

MIAO, M.; PENG, M.; CHEN, H.; LIU, B. Effects of Baihe Dihuang powder on chronic stress depression rat models. **Saudi Journal of Biological Sciences**, v. 26, n. 3, p. 582-588, 2019.

MONTEGGIA, L. M.; BARROT, M.; POWELL, C. M.; BERTON, O.; GALANIS, V.; GEMELLI, T.; MEUTH, S.; NAGY, A.; GREENE, R. W.; NESTLER, E. J. Essential role of brain-derived neurotrophic factor in adult hippocampal function. **Proceedings of the National Academy of Sciences USA**, v. 101, p. 10827–10832, 2004.

MUSTAFFA, S.; AZIZ, R.; MAHMOOD, M. N.; SHUIB, S. Depression and suicidal ideation among university students. **Procedia Social and Behavioral Sciences**, v. 116, p. 4205-4208, 2014.

NGASA, S. N.; SAMA, C. B.; DZEKEM, B. S.; NFORCHU, K. N.; TINDONG, M.; AROKE, D.; DIMALA, C. A. Prevalence and factors associated with depression among medical students in Cameroon: a cross-sectional study. **BMC psychiatry**, v. 17, n. 1, p. 216, 2017.

NGIN, C.; PAL, K.; TUOT, S.; CHHOUN, P.; YI, R. Social and behavioural factors associated with depressive symptoms among university students in Cambodia: a cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 8, n. 9, 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças com disquete. v. 1. 10 ed. Edusp, 1994.

PEREIRA, R. E.; CARNEVALLI, B. C. Uso, conhecimento e fatores que influenciam o consumo de antidepressivos em universitários dos cursos de saúde de uma instituição de ensino superior privada do município de sete lagoas-mg. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 6, n. 05, p. 113-128, 2019.

PINTO, J. V., MOULIN, T. C. & AMARAL, O. B. On the transdiagnostic nature of peripheral biomarkers in major psychiatric disorders: a systematic review. **Neuroscience Biobehavioral Reviews**, v. 83, p. 97–108, 2017.

RAHMADIANA, M.; KARYOTAKI, E.; PASSCHIER, J.; CUIJPERS, P.; VAN BALLEGOOIJEN, W.; WIMBARTI, S.; RIPER, H. Guided internet-based transdiagnostic intervention for Indonesian university students with symptoms of anxiety and depression: A pilot study protocol. **Internet Interventions**, v. 15, p. 2834, 2019.

SHADER, R.I. COVID-19 and Depression. **Clinical Therapeutics**, v. 42, n. 6, p. 962-963, 2020.

SCHILDKRAUT, J. J. The catecholamine hypothesis of affective disorders: a review of supporting evidence. **American Journal of Psychiatry**, v. 122, n. 5, p. 509-522, 1965.

ROBILLARD, J. M.; FENG, T. L.; SPORN, A. B.; LAI, J. A.; LO, C.; TA, M.; NADLER R. Availability, readability, and content of privacy policies and terms of agreements of mental health apps. **Internet Interventions**, v. 17, p. 100-243, 2019.

SADOCK, B. J.; SADOCK, V. A. Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry. **Indian Journal of Psychiatry**, v. 51, n. 4, p. 331, 2009.

SAIDON, J.; ROSIDAH, M.; MIOR, H.; AINUL, A. The Conceptual Framework of Pathological Smartphone Use (PSU). **Procedia Economics and Finance**, v. 37, p. 426-431, 2016.

SÁNCHEZ-VIDAÑA, D. I.; PO, K. K.; FUNG, T. K.; CHOW, J. K.; LAU, W. K.; SO, P. K.; LAU, B. W.; TSANG, H. W. Lavender essential oil ameliorates depression-like behavior and increases neurogenesis and dendritic complexity in rats. **Neuroscience Letters**, v. 701, p. 180-192, 2019.

SANTOS, H. G. B.; MARCON, S. M.; ESPINOSA, M. M.; BAPTISTA, M. N.; CABRAL, P. M. Factors associated with suicidal ideation among university students. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 25, 2017.

STEPTOE, A.; TSUDA, A.; TANAKA, Y.; WARDLE, J. Depressive symptoms, socioeconomic background, sense of control, and cultural factors in university students from 23 countries. **International Journal of Behavioral Medicine**. v. 14, p. 97-107, 2007.

TAYFEUR, S. N.; EVRENSEL, A. Investigation of the relationships between eating attitudes, body image and depression among Turkish university students. **Rivista di Psichiatria**, v. 55, n. 2, p. 90-97, 2020.

TSAI, C. S.; WU, C. L.; HUNG, T. H.; CHOU, S. Y.; SU, J.A. Incidence and risk factors of poststroke depression in patients with acute ischemic stroke: a 1-year prospective study in Taiwan. **Biomedical Journal**, v. 39, n. 3, p. 195-200, 2016.

VASILEIOU, K.; BARNETT, J.; BARRETO, M.; VINES, J.; ATKINSON, M.; LONG, K.; BAKEWELL, L.; LAWSON, M. W. Coping with loneliness at University: a qualitative interview study with students in the UK. **Mental Health & Prevention**, v. 13, p. 2130, 2019.

VILLAS BOAS, G. R.; BOERNGEN, D. L. R.; PAES, M. M.; GUBERT, P.; ALMEIDA, W.; RESCIA, V. C.; DE CARVALHO, P. M. G.; DE CARVALHO, A. A. V.; OESTERREICH, S. A. Molecular aspects of depression: a review from neurobiology to treatment. **European Journal of Pharmacology**, v. 851, p. 99-121, 2019.

WAHED, W. Y. A.; HASSAN, S. K. Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among medical Fayoum University students. **Alexandria Journal of Medicine**, v. 53, n. 1, p. 77-84, 2017.

WEISEL, K.; ZARSKI, A. C.; BERGER, T.; KRIEGER, T.; SCHAUB, M. P.; MOSER, C. T.; BERKING, M.; DEY, M.; BOTELLA, C.; BANOS, R.; HERRERO, R.; ETCEMENDY, E.; RIPER, H.; CUIJPERS, P.; BOLINSKI, F.; KLEIBOER, A.; GORLICH, D.; BEECHAM, J.; EBERT, D. D. Efficacy and cost-effectiveness of guided and unguided internet-and mobile-based indicated transdiagnostic prevention of depression and anxiety (ICare Prevent): A three-armed randomized controlled trial in four European countries. **Internet Interventions**, v. 16, p. 52-64, 2019.

WEISSMAN, M. M.; BLAND, R. C.; CANINO, G. J.; FARAVELLI, C.; GREENWALD, S.; HWU, H. G.; JOYCE, P. R.; KARAM, E. G.; LEE, C. K.; LELLOUCH, J.; LÉPINE, J. P.; NEWMAN, S. C.; RUBIO-STIPEC, M.; WELLS, J. E.; WICKRAMARATNE, P. J.; WITTCHEN, H.; YEH, E.K. Cross-national epidemiology of major depression and bipolar disorder. **Jama**, v. 276, n. 4, p. 293-299, 1996.

WILLNER, P.; SCHEEL-KRÜGER, J.; BELZUNG, C. The neurobiology of depression and antidepressant action. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 37, n. 10, p. 2331-2371, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Relatório mundial da saúde-Saúde mental: nova concepção, nova esperança. 1.^a ed. Lisboa, 2002.

ZUO, N.; FANG, J.; LV, X.; ZHOU, Y.; HONG, Y.; LI, T.; TONG, H.; WANG, X.; WANG, W.; JIANG, T. White matter abnormalities in major depression: a tract-based spatial statistics and rumination study. **PloS One**, v. 7, n. 5, 2012.

ANEXO A – INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) diante da afirmação, em cada grupo, que descreve melhor a maneira como você tem se sentido nesta semana, incluindo hoje. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. Tome o cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer a sua escolha.

Questão 1	0 Não me sinto triste. 1 Eu me sinto triste. 2 Estou sempre triste e não consigo sair disso. 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar.
Questão 2	0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro. 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro. 2 Acho que nada tenho a esperar. 3 Acho o futuro sem esperança e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar.
Questão 3	0 Não me sinto um fracasso. 1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum 2 Quando olho para trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos. 3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso.
Questão 4	0 Tenho tanto prazer em tudo como antes. 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes. 2 Não encontro um prazer real em mais nada. 3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo.
Questão 5	0 Não me sinto especialmente culpado. 1 Eu me sinto culpado às vezes. 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo. 3 Eu me sinto sempre culpado.
Questão 6	0 Não acho que esteja sendo punido. 1 Acho que posso ser punido. 2 Creio que vou ser punido. 3 Acho que estou sendo punido.
Questão 7	0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo. 1 Estou decepcionado comigo mesmo. 2 Estou enojado de mim. 3 Eu me odeio.
Questão 8	0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros. 1 Sou crítico em relação a mim devido a minhas fraquezas ou meus erros. 2 Eu me culpo sempre por minhas falhas. 3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece.
Questão 9	0 Não tenho quaisquer idéias de me matar. 1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria. 2 Gostaria de me matar. 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade.

Questão 10	0 Não choro mais que o habitual. 1 Choro mais agora do que costumava. 2 Agora, choro o tempo todo.
	3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo mesmo que o queira.
Questão 11	0 Não sou mais irritado agora do que já fui. 1 Fico molestado ou irritado mais facilmente do que costumava. 2 Atualmente me sinto irritado o tempo todo. 3 Absolutamente não me irrito com as coisas que costumavam irritar-me.
Questão 12	0 Não perdi o interesse nas outras pessoas. 1 Interesse-me menos do que costumava pelas outras pessoas. 2 Perdi a maior parte do meu interesse nas outras pessoas. 3 Perdi todo o meu interesse nas outras pessoas.
Questão 13	0 Tomo decisões mais ou menos tão bem como em outra época. 1 Adio minhas decisões mais do que costumava. 2 Tenho maior dificuldade em tomar decisões do que antes. 3 Não consigo mais tomar decisões.
Questão 14	0 Não sinto que minha aparência seja pior do que costumava ser. 1 Preocupo-me por estar parecendo velho ou sem atrativos. 2 Sinto que há mudanças permanentes em minha aparência que me fazem parecer sem atrativos. 3 Considero-me feio.
Questão 15	0 Posso trabalhar mais ou menos tão bem quanto antes. 1 Preciso de um esforço extra para começar qualquer coisa. 2 Tenho de me esforçar muito até fazer qualquer coisa. 3 Não consigo fazer nenhum trabalho.
Questão 16	0 Durmo tão bem quanto de hábito. 1 Não durmo tão bem quanto costumava. 2 Acordo uma ou duas horas mais cedo do que de hábito e tenho dificuldade para voltar a dormir. 3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e tenho dificuldade para voltar a dormir.
Questão 17	0 Não fico mais cansado que de hábito. 1 Fico cansado com mais facilidade do que costumava. 2 Sinto-me cansado ao fazer quase qualquer coisa. 3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa.
Questão 18	0 Meu apetite não está pior do que de hábito. 1 Meu apetite não é tão bom quanto costumava ser. 2 Meu apetite está muito pior agora. 3 Não tenho mais nenhum apetite.
Questão 19	0 Não perdi muito peso, se é que perdi algum ultimamente. 1 Perdi mais de 2,5 Kg. 2 Perdi mais de 5,0 Kg. 3 Perdi mais de 7,5 Kg.
	Estou deliberadamente tentando perder peso, comendo menos: Sim () Não ()

Questão 20	0 Não me preocupo mais que o de hábito com minha saúde. 1 Preocupo-me com problemas físicos como dores e aflições ou perturbações no estômago ou prisão de ventre. 2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa que não isso. 3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em outra coisa.
Questão 21	0 Não tenho observado qualquer mudança recente em meu interesse sexual. 1 Estou menos interessado por sexo que costumava 2 Estou bem menos interessado em sexo atualmente. 3 Perdi completamente o interesse por sexo.