

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA CENTRO DE
CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA DEPARTAMENTO
DE SISTEMÁTICA E ECOLOGIA
BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FERNANDA CAMILA DA SILVA ALBUQUERQUE

**Depressão E Seus Impactos Na Fisiologia E Desempenho Acadêmico De
Universitários**

João Pessoa – PB

2021

Depressão E Seus Impactos Na Fisiologia E Desempenho Academico De Universitários

Trabalho de conclusão de curso apresentado,
como exigência parcial para obtenção do
grau de Bacharelado em Ciências
Biológicas, na Universidade Federal da
Paraíba, sob orientação do Prof. Dr. Luiz
Carlos Serramo Lopez.

João Pessoa - PB

2021

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A345d Albuquerque, Fernanda Camila da Silva.
Depressão e seus impactos na fisiologia e desempenho acadêmico de universitários / Fernanda Camila da Silva Albuquerque. - João Pessoa, 2021.
31 p. : il.

Orientação: Luiz Carlos Serramo Lopez.
TCC (Graduação/Bacharelado em Ciências Biológicas) - UFPB/CCEN.

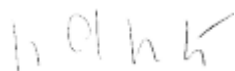
1. Depressão - Desempenho acadêmico. 2. Depressão - Problemas fisiológicos. I. Lopez, Luiz Carlos Serramo. II. Título.

UFPB/CCEN CDU 616.89-057.875(043.2)

**DEPRESSÃO E SEUS IMPACTOS NA FISIOLOGIA E DESEMPENHO
ACADEMICO DE UNIVERSITÁRIOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado, como exigência parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas, na Universidade Federal da Paraíba, apreciada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

BANCA EXAMINADORA



Dr. Prof. Luiz Carlos Serramo Lopez
Orientador



Me Danilo Andrade de Meneses
Examinador



Me Ighor Domingos Bandeira
Examinador

Nota

9,5

DEDICATÓRIA

Dedico em especial a minha mãe que me motivou e não me deixou desistir dessa jornada. Ao Dr. Luiz Lopez que me acompanhou nessa jornada com paciência e dedicação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, que abriu porta onde eu não imaginava para me fazer chegar até aqui, e por todo ânimo e forças que me deu durante este processo.

Ao meu orientador Prof. Dr. Luiz Carlos Serrano Lopez por todo apoio e imensa paciência sempre.

A minha mãe, Marilene, que foi minha maior incentivadora e que em todas as vezes que pensei em desistir não me deixou fazer.

Ao meu pai, Canindé, e irmãos, Felipe e Mariana, que de sua maneira também me motivaram e ajudaram a chegar até aqui.

A todos meus professores de curso, que contribuíram na minha formação e que me ajudaram a crescer profissionalmente.

As minhas colegas de laboratório que me auxiliaram em partes neste trabalho.

Aos membros da banca avaliadora. Me Danilo Andrade de Meneses e Me Ighor Domingos Bandeira.

A família Pontes Silva, que abriram as portas da sua casa e corações para me acolherem durante esses anos.

Aos meus amigos e familiares que sempre acreditaram em mim e me ajudaram em algum momento deste percurso.

RESUMO

A depressão considerada uma das principais doenças do milênio é classificada como um transtorno de humor, podendo interferir na vida daquele que sofre com esta doença. A depressão traz problemas além dos psicológicos podendo afetar as interações psicossociais, desempenhos e até mesmo a fisiologia, causando assim o risco de desenvolver outros problemas de saúde. Este estudo teve como objetivo buscar entender se existe algum tipo de relação entre a depressão e desempenho acadêmico e também a relação entre depressão e alguns dados fisiológicos, entre eles a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) além do uso de acelerômetros para medir a oscilação corporal buscando assim encontrar algum padrão entre os escores de depressão. O estudo contou com a participação de 11 universitários que por meio online forneceram dados para esta pesquisa. A classificação dos níveis de depressão foi feita através da Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21). Foram encontrados escores de grau de severidade de depressão de níveis suaves e moderados neste estudo, não havendo assim nenhum caso grave. Entre os principais resultados foi observado uma leve correlação negativa entre depressão e o coeficiente de rendimento acadêmico (CRA). Embora não sendo significativas também foram encontradas correlações entre depressão e VFC.

Palavras-chave: Depressão, Desempenho Acadêmico, Variabilidade Cardíaca, Acelerômetro.

ABSTRACT

Depression, considered one of the main diseases of the millennium, is classified as a mood disorder, which can interfere in the life of those who suffer from it. Depression brings problems beyond the psychological and can affect psychosocial interactions, performance, and even physiology, thus causing the risk of developing other health problems. This study aimed to understand if there is some kind of relationship between depression and academic performance and also the relationship between depression and some physiological data, including heart rate variability (HRV) and the use of accelerometers to measure body sway, trying to find some pattern among the depression scores. The study had the participation of 11 college students who provided online data for this research. The classification of depression levels was done through the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21). Mild and moderate depression severity scores were found in this study, with no severe cases. Among the main results was a slight negative correlation between depression and academic achievement quotient (ARC). Although not significant, correlations were also found between depression and HRV.

Keywords: Depression, Academic Performance, Cardiac Variability, Accelerometer.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Idade dos universitários.....	25
Gráfico 2: Cursos dos universitários.....	26
Gráfico 3: Percentual de grau de severidade de Depressão	27
Gráfico 4: Percentual Do Sexo Dos Participantes Com Grau De Depressão.....	28
Gráfico 5: Nível de escolaridade das mães dos discentes.....	29
Gráfico 6: Correlação entre HRV e Escore de Depressão do DASS-21.....	32
Gráfico 7: Correlação entre FC e Escore de Correlação entre a média do eixo Y e Escore de depressão	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CRA – Coeficiente de Rendimento Acadêmico

DASS -21 – Escala de Depressão, Ansiedade e Estress

DSM-V – Diagnostic and Statistcal Manual of Mental Disorders

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

VFC – Variabilidade da Frequência Cardíaca

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1. Depressão	14
2.2. Desempenho Acadêmico	14
2.3. Variabilidade da Frequência Cardíaca	15
2.4. Acelerômetro	15
3. OBJETIVOS	16
3.1. Geral	16
3.2. Específicos	16
4. MATERIAL E MÉTODOS	17
4.1. Tipo de Pesquisa	17
4.2. Objeto de Estudo	17
4.3. Procedimentos de Coleta e Análise de Dados	17
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27

REFERÊNCIAS

ANEXOS

1. INTRODUÇÃO

A depressão, classificada como um transtorno de humor, rege as atitudes daqueles que sofre com ela, modificando sua percepção de si mesmos e muitas das vezes intensificando seus problemas. A depressão, tratada como doença da sociedade moderna, possui características que podem influenciar doenças graves ou determinar a melancolia em si além de impactos psicossociais (Esteves, 2006).

Segundo OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde) estima que mais de 300 milhões tenham transtornos depressivos, além de fazer com que a pessoa tenha sérios problemas com disfunção de trabalho, escolar ou familiar, a depressão em último caso pode chegar ao suicídio, dados apontam que mais de 800 mil pessoas por ano comentem suicídio.

A depressão além de causar impactos nas relações interpessoais daquele que sofre com ela também pode ocasionar riscos à saúde do indivíduo, entre estes está alterações fisiológicas relacionado ao sistema nervoso autônomo que auxilia no controle do sistema cardiovascular. O sistema nervoso autônomo é um dos responsáveis pelo o controle do sistema cardiovascular, que por sua vez está relacionado com a variabilidade da frequência cardíaca (VFC), que é o intervalo entre dois batimentos cardíacos (Vanderlei, 2008). Carney (2001) concluiu que níveis significativamente mais baixos são apresentados em pacientes com depressão, além de notar uma correlação entre uma maior disfunção autonômica e uma diminuição da VFC. Sabendo que níveis mais baixos de VFC podem levar a infarto agudo do miocárdio torna-se assim mais um dos muitos impactos da depressão na saúde do indivíduo.

Além dos sérios riscos à saúde, a depressão também pode interferir na vida acadêmica de estudante universitários que sofrem com a mesma. O efeito ao seu impacto psicológico, a depressão pode afetar a função cognitiva da atenção necessária para atividades de aprendizagem, pesquisa, compreensão, assimilação e memória no ensino superior. Este efeito pode gerar impacto negativo nos indicadores de aprendizagem, logo, terá impacto negativo no desempenho acadêmico (Mascarenhas, 2013).

Simples e involuntários movimentos corporais podem dizer muito sobre uma pessoa podendo evidenciar padrões próprios de movimento em pessoas com sintomas de depressão. Atualmente alguns sensores podem registrar os movimentos corporais através de sinais elétricos, entre eles está o acelerômetro. De uso mais complexos como medir a aceleração e inclinação de foguetes espaciais, os acelerômetros também consegue definir a rotação da tela de smartphones além de registrar movimentos corporais (Pereira, 2019). Utilizando essa tecnologia estudos já realizados conseguiram definir através de oscilações

corporais padrões entre pessoas com depressão. Tonello (2014) utilizou acelerômetros para estudar como a hábito de atividades físicas influenciava nos escores de depressão.

Em março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou o estado de Pandemia, após ter sido registrado em todos os continentes casos de COVID-19, doença infectocontagiosa causada pelo vírus SARS-CoV-2, responsável pela síndrome aguda grave 2. O impacto da pandemia afetou direta e indiretamente a saúde mental das pessoas nos seus aspectos mais extensos, o que significa uma situação de saúde pública preocupante. Assim pode-se considerar que toda população sofre, em maior ou menor grau, tensões e angustias (Silva, 2020).

Diante deste cenário surgiram muitos questionamentos, e tornou-se, por isso, o grande motivador para o desenvolvimento deste trabalho. O quanto a depressão impacta a saúde e desempenho de universitários? Diante de um cenário de pandemia como coletar dados fisiológicos de forma remota e segura?

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Depressão

De acordo com Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V) para se diagnosticar depressão em um indivíduo, ele deve apresentar alguns dos seguintes sintomas: se sentir deprimido; anedonia; diminuição ou perda de interesse em atividades rotineiras; fadiga; distúrbio de sono, sensação de culpa ou inutilidade; entre outros.

A depressão pode ocorrer por diversas circunstâncias como, por exemplo, em casos de transtornos de estresse pós-traumático, alcoolismo, doenças clínicas, esquizofrenia, demência, entre outros. Pode também surgir de como consequência de situações em que envolve muito estresse, além de questões sociais e econômicas (Porto, 2000).

A depressão é uma condição neurobiológica complexa que está relacionada a uma variedade de anormalidades fisiológicas e cognitivas. Diferentes campos da neurociência tentam explicar essa doença, entre eles estão a neuroquímica, neuroanatomia e neurocognitiva. Do ponto de vista neuroquímico, as descobertas mais influentes nas pesquisas sobre depressão estão relacionadas ao sistema neurotransmissor, com foco nas monoaminas (serotonina, norepinefrina e dopamina). Olhando para a depressão do ponto de vista anatômico do cérebro, vemos que esta doença está relacionada a anormalidades estruturais relacionadas à substância cinzenta e substância branca, no hipocampo, córtex pré-frontal, córtex orbitofrontal, córtex cingulado anterior e área basal de O cérebro Estrutura ganglionar. Começando no nível da análise cognitiva, a depressão está relacionada a várias anormalidades no processamento de informações e outras funções cognitivas, como percepção, atenção e memória (Neves, 2021).

2.2. Rendimento Acadêmico

Quando ingressam no ensino superior os estudantes passam a ser avaliadas pelo o Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CRA), que mede a partir das notas e desempenho dos mesmo durante o período acadêmico. Diversos fatores influenciam os universitários a mantarem um bom desempenho academico e não desistir do curso entre eles estão relacionamentos interpessoais, sistemas de apoio para os universitários, entre outros. Fatores psicologicos podem ser destacados como influenciadores de desempenho acadêmico e permanência/conclusão do curso, entres fatores pode ser observados casos de estresse, depressão e ansiedade (Mata et al, 2017).

2.3. Variabilidade da Frequência Cardíaca

A variabilidade da frequência cardíaca, também chamada de variância da frequência cardíaca, está relacionada à modulação dos sistemas nervosos simpático parassimpático. É uma medida que pode ser usada para avaliar a modulação do SNA em condições fisiológicas, como vigília e sono, diferentes posições corporais, treinamento físico e condições patológicas. Mudanças nos padrões de VFC fornecem indicadores sensíveis e precoces de saúde debilitada (Vanderlei, 2008).

Ainda Segundo Vanderlei (2008) a alta variabilidade da frequência cardíaca é um sinal de boa adaptação e caracteriza indivíduos saudáveis com mecanismos autonômicos eficazes, enquanto a baixa variabilidade costuma ser um indicador de adaptação anormal e SNA insuficiente, sugerindo que o indivíduo apresenta disfunção física.

2.4. Acelerômetro

Acelerômetro, como o próprio já sugere, é o dispositivo usado para medir aceleração de dado objeto/corpo. Desenvolvido inicialmente para ser usado em tecnologias espaciais, mais precisamente em foguetes tendo como função além de medir a aceleração também tem como função medir a orientação e apogeu (aceleração mínima de foguete devido a gravidade). Podendo ser encontrado também e diversos outros equipamentos como automóveis (responsável por acionamento de airbags), mp3, smartphones, console de jogos portáteis além de máquinas de lavar, de alta tecnologia, entre outros (Woorford, 2018).

O uso de acelerômetros pode ir muito além da medição de apenas dados mecânicos, pode ser usado também para auxiliar na coleta de dados fisiológicos como o mostrou o estudo de Pereira (2019) que através de transdutores de aceleração conseguir montar o protótipo para a mensuração de dados fisiológicos do fluxo respiratório, através de movimentos corporais.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Observar os impactos da depressão sobre a fisiologia e rendimento acadêmico de alunos da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os níveis de depressão dos universitários;
- Correlacionar os níveis de depressão com rendimento acadêmico dos estudantes de graduação da Universidade Federal da Paraíba;
- Identificar a relação entre depressão e variabilidade da frequência cardíaca;
- Identificar a relação entre depressão e movimentos do corpo, através do uso de acelerômetros;

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Tipo de Pesquisa

Este trabalho teve como pressupostos teórico-metodológicos, os fundamentos da pesquisa quali-quantitativa, utilizando-se da pesquisa bibliográfica, e coleta de dados através de duas etapas.

A pesquisa qualitativa não buscar numerar e/ou mensurar eventos estudados, nem utiliza ferramentas estáticas na análise dos dados. Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos de interação por meio do contato direto do pesquisador com a situação de pesquisa, buscando compreender o fenômeno na perspectiva do sujeito, ou seja, do participante em situação de pesquisa (GODOY, 1995).

Michel (2009) acredita que a pesquisa quantitativa parte do princípio de que tudo pode ser quantificado, ou seja, se opiniões e problemas de informações se transformam em números, seja na forma de coleta de informações ou no seu processamento, por meio de técnicas estatísticas, serão assim melhores entendidos.

4.2. Objeto de Estudo

O presente trabalho foi desenvolvido com estudantes da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus I e IV, em João Pessoa-PB, e também da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Através da divulgação em redes sociais de um questionário online responderam 15 pessoas, sendo essas voluntárias desta pesquisa.

4.3. Procedimentos de Coleta e Análise de Dados

Para a coleta de dados utilizou-se um formulário online, elaborado por graduandas participantes do grupo de pesquisa do Laboratório de Ecologia Comportamental e Psicobiologia (LECOPSI), composto por questionário sociodemográfico e entre outros questionários, que serão utilizados futuramente em outros trabalhos, dentre este estava a A Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (Vignola, 2013). A Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) foi utilizada no presente trabalho com o objetivo de medir possíveis níveis de depressão entre os voluntários

A pesquisa foi dividida em duas etapas. A primeira etapa foi a coleta de dados através dos questionários online, sendo os principais o questionário sociodemográfico, o DASS-21 além de um questionário elaborado (**Anexo 2**) com perguntas sobre o humor

e desempenho academico dos voluntários. a segunda etapa constituiu da coleta de dados fisiologicos por meios digitais, respeitando assim os protocolos de segurança biológica e não expondo os participantes desta pesquisa.

A segunda etapa foi realizada através de chamada de vídeo, pela Plataforma Zoom, onde previamente foi solicitado aos voluntários que baixassem dois aplicativos para a coleta dos dados fisiológicos sendo eles os Phyphox, para a coleta de dados do acelerômetro, e HRV Camera, para a coleta da frequência cardíaca. Durante a chamada foi passado um passo a passo de como utilizar cada aplicativo e após foi feita a coleta de dados. Primeiramente foi coletado os dados do acelerômetro, com os voluntários na seguinte posição: de pé e segurando o celular com as duas mãos em frente ao tronco por dois minutos após dar play na contagem do acelerômetro. Em seguida foi coletado dados da frequência cardíaca, onde o voluntário ficou sentado e com o dedo indicador em frente a câmera do celular para mensuração da FC, também por dois minutos.

O questionário (Disponível em: <https://forms.gle/uMoC5QV2M6tU8mRG7>) foi desenvolvido na plataforma Formulários Google que disponibiliza um link de acesso para ser enviado e/ou compartilhado em redes sociais que foi direcionado a grupos de estudantes universitários. Os estudantes que assim responderam o questionário online foram convidados a participar da segunda etapa, para aqueles que aceitaram foram contatados via mensagem pelo número de WhatsApp, informado pelos mesmos.

Para analisar estáticas dos dados coletados, utilizou-se o programa R student para a análises de correlação. Além do programa Excel como ferramenta complementar para a análise.

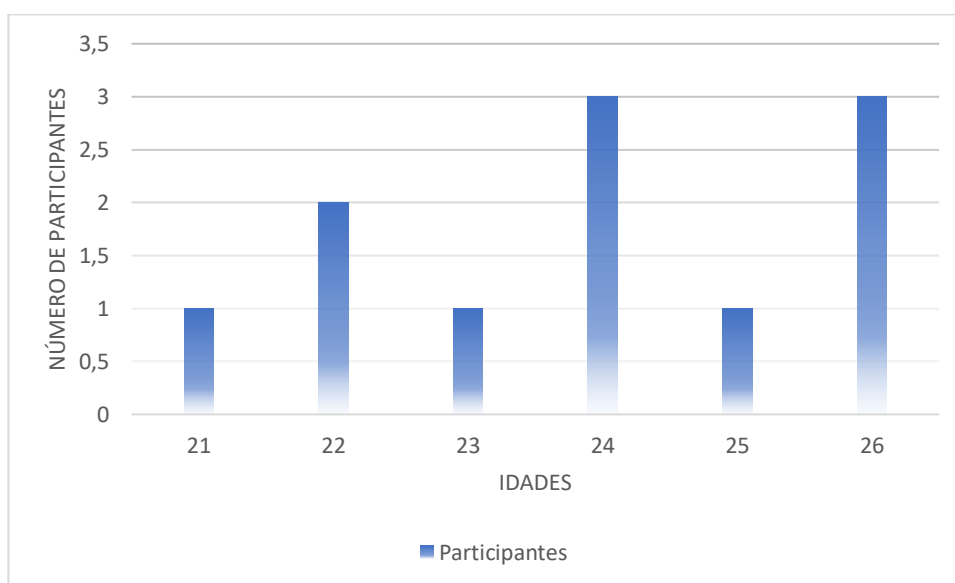
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao todo 15 graduandos responderam ao questionário online. No entanto somente 11 aceitaram a participar da segunda etapa, desse modo este trabalho contabilizou e analisou apenas os dados destes.

5.1. Perfil dos Licenciandos

Dos 11 universitários que participaram desta pesquisa, 55% são do sexo feminino e 45% são do sexo masculino. Participaram desta pesquisa estudantes com idades entre 21 anos e 26 anos, com idade média de 23,9 anos, com desvio padrão de 1,75.

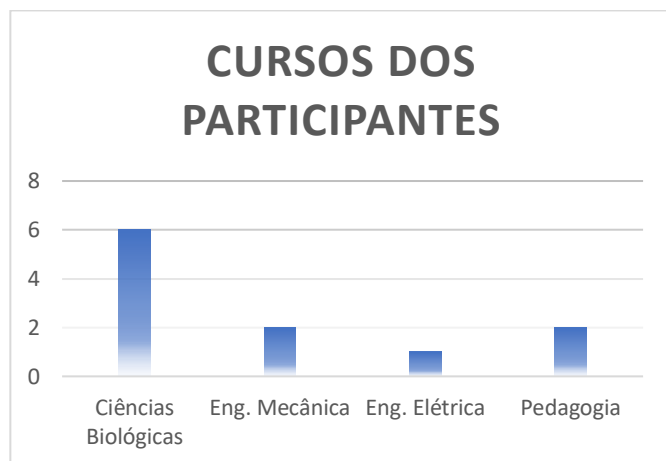
Gráfico 1: Idade dos universitários



Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Os estudantes foram de duas universidades, sendo 10 da UFPB e apenas 1 da UFCG, este recebeu o link do questionário através de grupos de mensagens entre os universitários. Estudantes de cursos diferentes participaram desta pesquisa, sendo em sua maioria do curso de Ciências Biológicas da UFPB (Gráfico 2). A maioria dos participantes estão com mais de 80% do curso concluído.

Gráfico 2 : Cursos dos universitários



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Entre as perguntas do questionário estavam duas que perguntava se algum dos voluntários possuíam acompanhamento psicológico ou se estava realizando algum tipo de tratamento psicológico com o uso de medicamentos, apenas um respondeu que possuía acompanhamento psicológico. Entre os questionários que os participantes responderam estava o *Depression Anxiety and Stress Scale* (DASS-21). O DASS-21 é uma escala desenvolvida por Lovibond and Lovibond (2004) que tem como objetivo medir os níveis de depressão, ansiedade e estresse daquele responde a escala. Vignola (2013) traduzir e validou uma versão em português (**Anexo 1**) para a utilização do DASS-21 em pesquisas nacionais, e foi este utilizado nesta pesquisa. A média dos dados coletado do questionário se encontram na **tabela 1**.

Tabela 1: Média dos dados do DASS-21

RESULTADOS	ANSIEDADE	ESTRESSE	DEPRESSÃO
DASS-21			
MEDIA	4,909091	9,363636	6,363636

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Seguido a tabela de escore do grau de severidade (**tabela 2**) e tendo como foco os níveis de depressão, notou-se que entre a maioria dos participantes obtiveram resultados normais. O **Gráfico 3** detalha o percentual dos graus de severidade marcado pelos participantes.

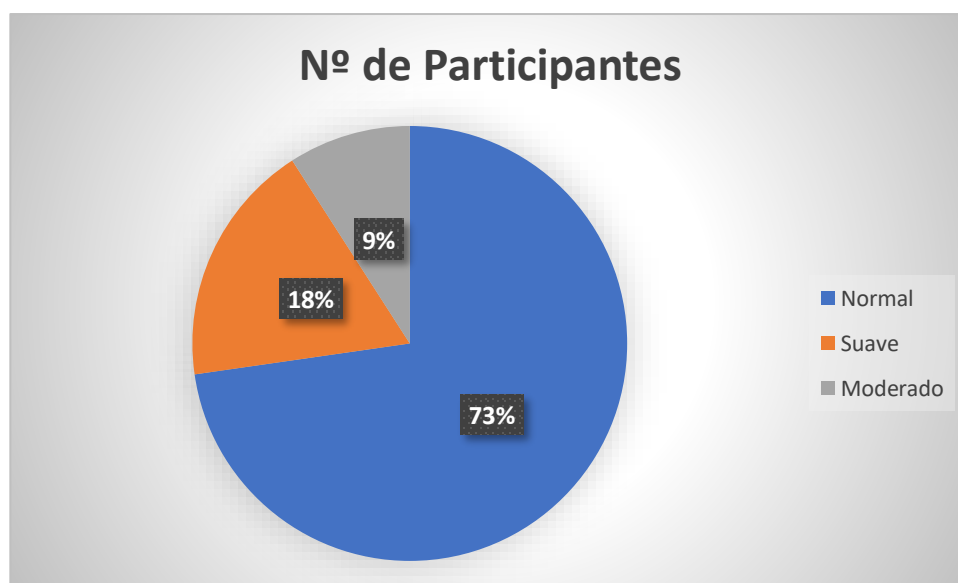
Tabela 2: Grau de Severidade das Respostas do DASS-21

Table 2
DASS severity ratings (Lovibond and Lovibond, 2004).

	Z Score	Percentile	DEPRESSION	ANXIETY	STRESS
Normal	< 0,5	0-78	0-9	0-7	0-14
Mild	0,5-1,0	78-87	10-13	8-9	15-18
Moderate	1,0-2,0	87-95	14-20	10-14	19-25
Severe	2,0-3,0	95-98	21-27	15-19	26-33
Extremely severe	> 3,0	98-100	28 +	20+	34+

Fonte: Lovibond&Lovibond, 2004.

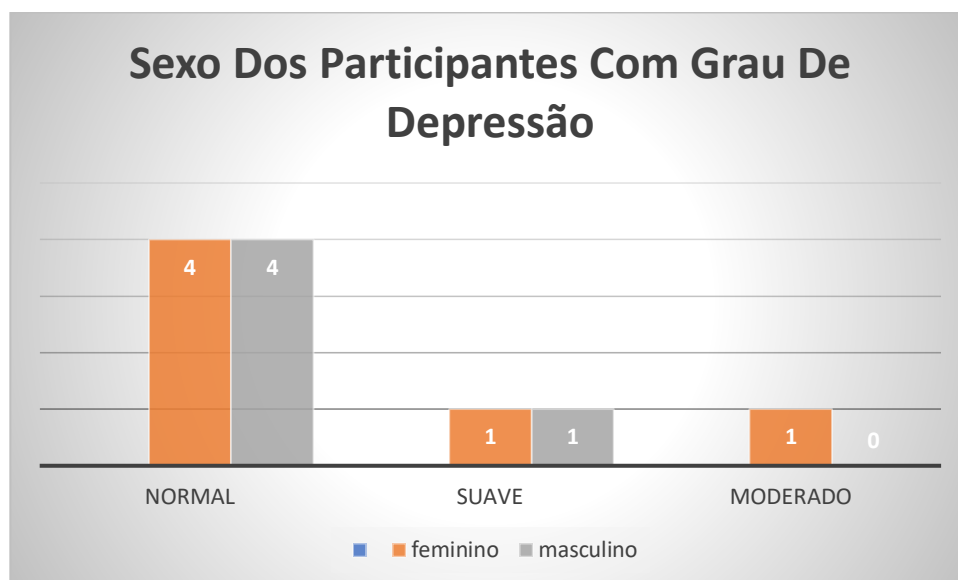
Gráfico 3: Percentual de Grau de Severidade de Depressão



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Foi observado que o único participante que obteve o escore de grau moderado de depressão foi do sexo feminino (**gráfico 4**) o que vai de acordo com o estudo de Brondani (2019). Brondani (2019) realizou uma revisão integrativa de literatura onde pode observar que em diversos outros estudos mostram uma prevalência maior de depressão em mulheres.

Gráfico 4: Percentual Do Sexo Dos Participantes Com Grau De Depressão

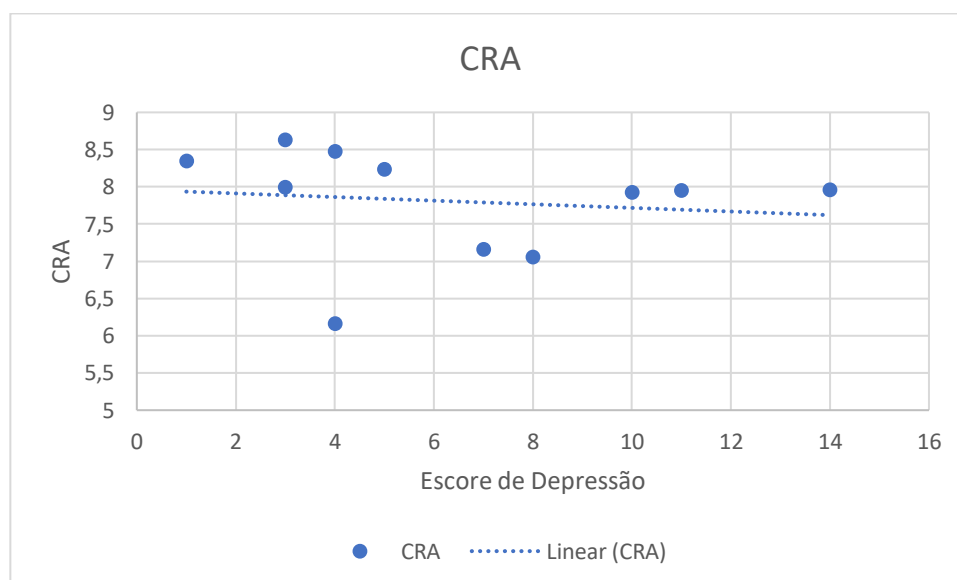


Fonte: dados da pesquisa, 2021.

5.2. DEPRESSÃO E DESEMPENHO ACADÊMICO

Como já foi dito neste trabalho a depressão estar entre um dos muitos fatores que podem interferir no desempenho acadêmico de estudantes universitários. Para corroborar isto foi feito uma correlação entre o Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CRA) e os escore de grau de severidade da depressão (**gráfico 5**).

Gráfico 5: Correlação CRA e Escore de Depressão



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

A partir da análise do gráfico embora possa ser observada uma leve correlação negativa entre o CRA e os escore da depressão, segundo o DASS-21, não se pode afirmar

que essa correlação seja significativa, pois o valor de r foi de $-0,133$. Estudos como o de Bortolini (2021) também encontrou uma correlação negativa entre depressão e desempenho acadêmico, em seu estudo ele notou uma piora dos CRA em estudantes de medicina que possuíam sintomas de depressão.

Ainda afim de saber como a depressão influencia no desempenho acadêmico de estudantes universitários foi elaborado duas perguntas, que foram feitas aos participantes após a segunda etapa através de formulário do google (anexo 2). As perguntas foram para saber como o humor positivo e o humor negativo influênciam no desempenho acadêmico. A partir das respostas dadas pelos participantes e como auxílio do programa Iramuteq e do site Wordclouds foram feitas nuvem de palavras para as duas perguntas (figuras 1 e 2). Para o humor positivo as palavras que mais se destacaram foram Produtivo, Mais, Melhor, Bem e Muito, indicando assim um possível melhor desempenho quando se estar com um humor positivo. Já para o humor negativo entre as palavras que ganharam destaque estavam Não, Muito, Desespero, Negativamente, Atividade entre outras.

Figura 1: Palavras mais citadas na questão do humor positivo



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Figura 1: Palavras mais citadas na questão do humor positivo

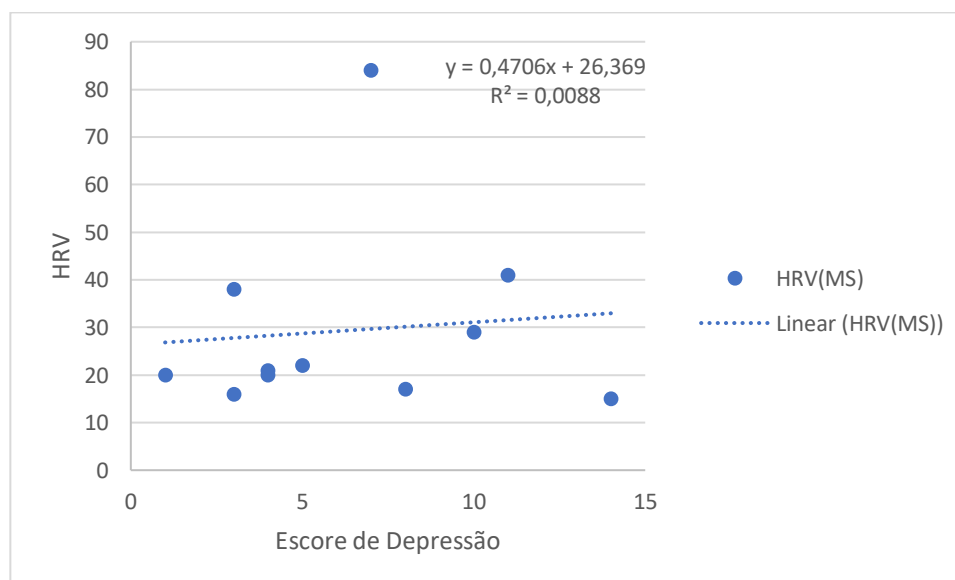


Fonte: dados da pesquisa, 2021.

5.3. DEPRESSÃO E VFC

Através dos dados coletados e afim de verificar se existe uma correlação entre depressão e o ritmo da frequência cardíaca foram encontrados os seguintes resultados presente no **gráfico 6**.

Gráfico 6: Correlação entre VFC e Escore de Depressão do DASS-21



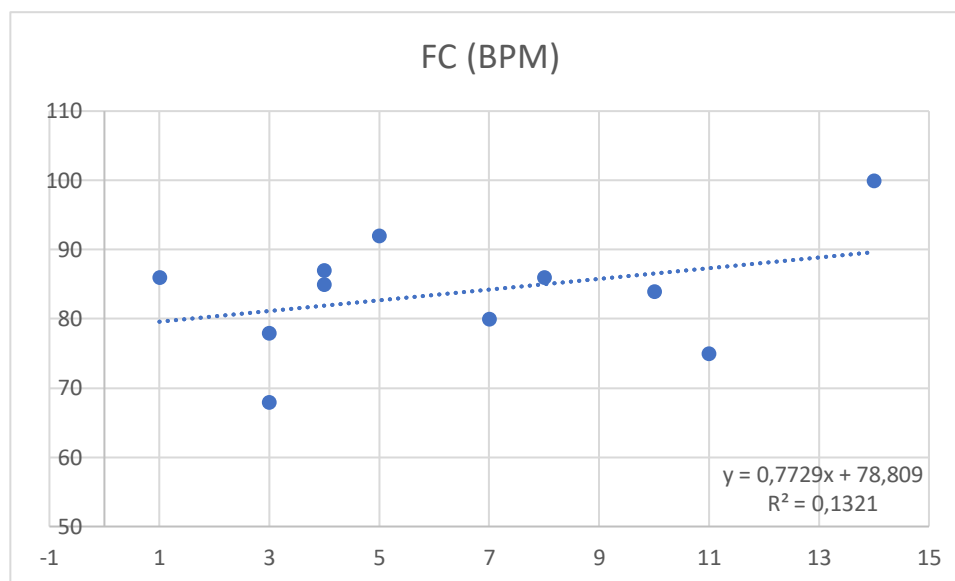
Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Nesta análise se observou uma leve correlação positiva entre VFC e depressão, embora não sendo considerada significativa, com o $r = 0,094$. Esses dados foram ao contrário do estudo de Carney (2001) que encontrou uma correlação negativa, observando que quanto

maiores fossem os escores de depressão havia uma diminuição da VCF. O número das amostras, a metodologia para a mensuração e os participantes estudado podem ter sido um dos motivos para a diferença de resultado, deixando assim um possível tema para se explicar em um estudo futuro.

Outro dado interessante de ser analisado, e que não estava nos objetivos, foi o da frequência cardíaca comparado aos escores de depressão, que se encontra no **gráfico 7**.

Gráfico 7: Correlação entre FC e Escore de Depressão



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Os dados apresentaram que quanto maiores os escores de depressão fossem observava-se um maior ritmo da frequência cardíaca, embora não sendo significativo segundo o valor de r , que foi igual à 0,363, mostrou-se uma correlação positiva entre estes dados.

Sousa (2020) encontrou em seu estudo uma correlação significativa entre a modulação parassimpática da frequência cardíaca e depressão.

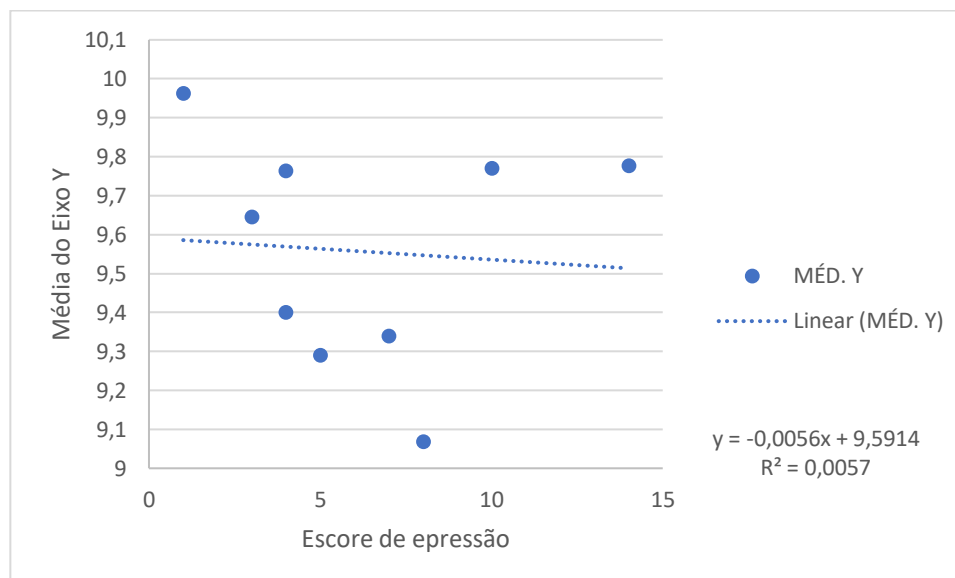
Em sua revisão de literatura Alves (2009) observou que era possível notar uma associação entre depressão e casos de ataque do miocárdio, sabendo que a depressão leva a um certo descuido da saúde aumentando assim as chances de ataques cardíacos.

5.4. DEPRESSÃO E ACELERÔMETRO

Para a análise desta correlação foi usado apenas dados do eixo y para medir assim melhor a oscilação corporal, já que os dados foram coletados com os participantes parados e

assim a única aceleração que o acelerômetro detecta é devida à gravidade, dados que são descritos pelo eixo y. Para isso foi calculada a média deste eixo e comparada aos escores de depressão (**gráfico 8**).

Gráfico 8: Correlação entre a média do eixo Y e Escore de depressão



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Através da análise do gráfico pode ser observar que uma possível existência de correlação entres estes dados é baixa, além de não se significativa, com o $r=135$. O quanto mais próximo de 9 os dados forem indica maior imobilidade, sabendo disso pode ser observada uma certa oscilação entres os dados apesar de não poder identificar a princípio qualquer padrão entre a média do eixo com pessoas com sintomas de depressão, tornando assim mais interessante objetivo para estudos futuros.

Outros estudos usaram os dados do acelerômetro como objeto de estudo buscando entender mais sobre reações corporais em determinadas situações. Volchan (2017) em seu estudo buscou entender mais sobre reações corporais frente a situações de violência em pessoas com transtornos pós traumático, ele realizou uma revisão de literatura onde foi possível constatar que frente a situações de violências há uma redução na oscilação corporal. O mesmo foi observado por Bastos (2016) que realizou experimento com dois cenários buscando observar as reações motoras dos participantes. Em seu experimento Bastos (2016) criou um cenário onde apresentava uma situação de perigo extremo e outra onde havia uma possibilidade de fuga, comparando a situações controle pode-se observar que onde não havia possibilidade de fuga a oscilação corporal era mínima comparado ao inverso.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerada uma das principais doenças do milênio a depressão é uma doença que até tão pouco tempo não se era considerada, chamada até mesmo de “frescura”, mas hoje em dia vem se aumentando gradativamente seus índices de casos. Tornando assim cada vez mais um objeto de estudo interessante para buscar-se entender mais sobre, por exemplo, suas causas, seus impactos, tratamentos, entre outros.

Estudos como estes reforçam os impactos da depressão sobre a vida daquele que a tem. Foi observado a influência da depressão no desempenho acadêmico, universitários participantes desta pesquisa relataram que quando não estão com o humor bom não reagem nem empenham tanto quanto quando estão bem. Apesar dos dados não terem sido significativos pode se observar uma correlação negativa entre os escores de depressão, segundo o DASS-21, e o CRA dos universitários.

Estudo mostra os impactos da depressão não somente no âmbito psicossocial, mas também na fisiologia da pessoa que sofre com essa doença. Quanto a frequência cardíaca foi possível observar um aumento na frequência cardíaca naqueles que possuíam um escore um tanto mais elevado do que o normal, embora não tenha sido significativo, mas foi de encontro com a bibliografia que se tem sobre o assunto. No caso da variabilidade da frequência cardíaca encontrou-se resultados diferentes de estudos já realizados sobre o mesmo tema, deixando assim um questionamento para futuros estudos.

Usando uma tecnologia que vem surgindo cada vez mais, o acelerômetro. O estudo conseguiu colaborar para a demonstração do uso de acelerômetro como ferramenta de medição de reações motoras e oscilações corporais. Apesar de não encontrados dados suficientes para montar um padrão entre a oscilação corporal e pessoas que com depressão mostrou-se ser uma técnica promissora.

Mesmo em tempo de pandemia, longe do normal de se realizar estudos como este, foi possível coletar dados confiáveis e de forma segura, respeitando assim as orientações de biossegurança da OMS. O estudo também mostrou de possível a coleta de dados de forma remota, através de vídeos chamadas e aplicativos para celulares.

A principal limitação deste estudo foi o baixo número amostral contudo ainda foi possível encontrar resultados promissores, mostrando que a depressão interfere na vida da pessoa tanto nas interações psicossociais quanto na fisiologia do mesmo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Tânia Correa de Toledo Ferraz *et al.* . **Depressão e infarto agudo do miocárdio**, SciELO - Brasil, 2009.
- American Psychiatric Association (APA). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders – DSM-5**. 5th ed. Washington: APA; 2013.
- BASTOS, Aline F. et al. Behavioural Brain Research. Stop or move: Defensive strategies in humans, Elsevier, 17 jan. 2016.
- BORTOLINI, G. F., de Oliveira, L. A. M. de C., Nunes, R. Z. de S., Pereira, E. V., Nadas, G. B., & Gomes, K. M. (2021). **Relación entre depresión, ansiedad y rendimiento académico: un estudio transversal con estudiantes de medicina**. Revista Sul-Americana De Psicologia, 9(1), 105-129. <https://doi.org/10.29344/2318650X.1.2560>
- BRONDANI, Michele Alves et al. . Depressão em estudantes universitários: fatores de risco e protetivos e sua relação nesse contexto, [s. l.], 2019.
- CARNEY, Robert M. et al. **Depression, Heart Rate Variability, and Acute Myocardial Infarction**. [s. l.], 23 out. 2001.
- ESTEVES, Fernanda Cavalcante et al. **Depressão numa contextualização contemporânea**. Aletheia, ed. 24, p. 127-135, 1 jul. 2006.
- GODOY, A. S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, vol. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.
- LOVIBOND, S.H., Lovibond, P.F., 2004. **Manual for the Depression Anxiety Stress**
- Mascarenhas, Suely & Roazzi, Antonio & Pais-Ribeiro, Jose. (2013). **Estresse, ansiedade, depressão e rendimento acadêmico de estudantes universitários**.
- MATTA, Cristiane Maria Barra da *et al.* . **Adaptação, rendimento, evasão e vivências acadêmicas no ensino superior: revisão da literatura**, SciELO - Brasil, 2017.
- MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em Ciências Sociais**. -2. ed. – São Paulo: Atlas, 204 p. 2009.
- NEVES, Lucas. **Neurociência da Depressão**. [S. l.], 10 set. 2021. Disponível em: <https://www.ufjf.br/lanc/2021/09/10/neurociencia-da-depressao/>. Acesso em: 24 nov. 2021.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Depressão**. [S. l.], jun. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/depressao>. Acesso em: 20 jun. 2021.
- PORTO, José Alberto Del. **Conceito e diagnóstico**. [S. l.], 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/dwLyt3cv3ZKmKMLXv75Tbxn/?lang=pt>. Acesso em: 24 nov. 2021.
- Silva HGN, Santos LES, Oliveira AKS. **Efeitos da pandemia no novo Coronavírus na saúde mental de indivíduos e coletividades**. J. nurs. health. 2020;10(n.esp.):e20104007

Sousa, R. B. N. de ., Silva da Silva, C., Ferreira Filho, M. A. ., Pedrino, G. R. ., Ferreira, S. de F. B. ., & Silva Rebelo, A. C. . (2020). **ANSIEDADE, DEPRESSÃO E ANÁLISE NÃO LINEAR DA VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA EM INGRESSANTES NO ENSINO SUPERIOR**. *Psicologia E Saúde Em Debate*, 6(2), 213–234. <https://doi.org/10.22289/2446-922X.V6N2A14>

TONELLO, Laís. **A influência da atividade física no controle autonômico da frequência cardíaca em mulheres com diferentes escores de depressão**. 2014. 152 f. Dissertação (Programa Stricto Sensu em Educação Física) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2014.

Ubiratan de Oliveira Pereira (bira.oper@gmail.com). Trabalho de Conclusão de Curso. DCEEng/UNIJUÍ. Ijuí, 2019.

Vanderlei LCM, Pastre CM, Hoshi RA, Carvalho TD, Godoy MF. **Basic notions of heart rate variability and its clinical applicability**. *Braz J Cardiovasc Surg*. 2009;24(2):205-217
Scales, fourth ed. Psychology Foundation, Sydney.

VIGNOLA, Rose Claudia Batistelli. **Escala de depressão, ansiedade e estresse (DASS): adaptação e validação para o português do Brasil**. 2013. 80 f. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Saúde e Sociedade, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), Santos, 2013.

VOLCHAN, E. *et al.* .*Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. **Immobility reactions under threat: A contribution to human defensive cascade and PTSD**, Elsevier, 2017.

WOODFORD, C. Accelerometers. Explain that Stuff!, 2018. Disponível em: . Acesso em: 26

WOODFORD, C. **Accelerometers. Explain that Stuff!**, 2018. Disponível em: <<https://www.explainthatstuff.com/accelerometers.html>>. Acesso em: 26 maio 2019.

World Health Organization – WHO. **Coronavirus disease 2019 (Covid-19): situation report 51**. Geneva: World Health Organization; 2020[acesso 27 mar 2020]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/1066/331475/nCoVsitrep11Mar2020-eng.pdf>

ANEXO 1

Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse

Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse para Adolescentes (EDAE-A)				
Por favor, leia cada afirmativa e marque um dos números (0, 1, 2, ou 3) que indique quanto a afirmativa aconteceu a você na última semana. Não há respostas certas ou erradas. Não gaste muito tempo em nenhuma das afirmativas				
0 Não aconteceu comigo nessa semana				
1 Aconteceu comigo algumas vezes na semana				
2 Aconteceu comigo em boa parte da semana				
3 Aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana				
1	Eu tive dificuldade para me acalmar	0	1	2 3
2	Eu percebi que estava com a boca seca	0	1	2 3
3	Eu não conseguia ter sentimentos positivos	0	1	2 3
4	Eu tive dificuldade para respirar (por exemplo, tive respiração muito rápida, ou falta de ar sem ter feito esforço físico)	0	1	2 3
5	Foi difícil ter iniciativa para fazer as coisas	0	1	2 3
6	Em geral, tive reações exageradas às situações	0	1	2 3
7	Tive tremores (por exemplo, nas mãos)	0	1	2 3
8	Eu senti que estava bastante nervoso(a)	0	1	2 3
9	Eu fiquei preocupado(a) com situações em que poderia entrar em pânico e fazer papel de bobó(a)	0	1	2 3
10	Eu senti que não tinha expectativas positivas a respeito de nada	0	1	2 3
11	Notei que estava ficando agitado(a)	0	1	2 3
12	Achei difícil relaxar	0	1	2 3
13	Eu me senti abatido(a) e triste	0	1	2 3
14	Eu não tive paciência com coisas que interromperam o que estava fazendo	0	1	2 3
15	Eu senti que estava prestes a entrar em pânico	0	1	2 3
16	Não consegui me empolgar com nada	0	1	2 3
17	Eu senti que não tinha muito valor como pessoa	0	1	2 3
18	Eu senti que eu estava muito irritado(a)	0	1	2 3
19	Eu percebi as batidas do meu coração mais aceleradas sem ter feito esforço físico (por exemplo, a sensação de aumento dos batimentos cardíacos, ou de que o coração estava batendo fora do ritmo)	0	1	2 3
20	Eu me senti assustado(a) sem ter motivo	0	1	2 3
21	Eu senti que a vida não tinha sentido	0	1	2 3

ANEXO 2

Questionário sobre o Humor

Desempenho Acadêmico

Fique a vontade para parar em qualquer momento que não se sentir confortável.

 fernandacamila.11@gmail.com (não compartilhado) [Alternar conta](#)



***Obrigatório**

Qual seu primeiro e último nome? *

Sua resposta

Como seu humor positivo afeta seus estudos? *

Sua resposta

Como seu humor negativo afeta seus estudos? *

Sua resposta

Qual é a nota atual do seu CRA? Responda essa pergunta somente se sentir confortável para isso.

Sua resposta