

LEANDRO BORGES DOS SANTOS COSTA

AVALIAÇÃO DO ESTRESSE E DO O RENDIMENTO ACADÊMICO EM  
ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Brasília  
Fevereiro, 2018

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

LEANDRO BORGES DOS SANTOS COSTA

AVALIAÇÃO DO ESTRESSE E DO O RENDIMENTO ACADÊMICO EM  
ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luis Lopes Zeredo  
Co-orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vera Regina Fernandes da Silva Marães

Brasília  
Fevereiro, 2018

LEANDRO BORGES DOS SANTOS COSTA

AVALIAÇÃO DO ESTRESSE E DO O RENDIMENTO ACADÊMICO EM  
ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Aprovado em 21 de fevereiro de 2018.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jorge Luis Lopes Zeredo  
Universidade de Brasília

Prof. Dr. Rafael Plakoudi Souto Maior  
Universidade de Brasília

Prof. Dr. Alexis Fonseca Welker  
Universidade de Brasília

*Dedico este  
trabalho a minha avó Rosita (in memoriam)  
com todo o amor e gratidão.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a minha mãe Luciana Borges, que sempre me apoiou e tornou possível para que agora chegasse até aqui e sempre me fez acreditar que tudo poderia dar certo mesmo diante das inúmeras dificuldades.

Ao Prof. Jorge Luis Lopes Zeredo, por esses anos em que tive a felicidade de trabalhar junto e que com excelência, paciência e compreensão me conduziu até aqui e contribuiu bastante no meu crescimento e aprendizado e me deu a oportunidade de realizar o sonho mais incrível que em pude viver.

Às minhas irmãs que sempre acreditaram e que serviram de inspiração e motivação para nunca desistir de ir atrás dos meus objetivos.

À Dra. Dalva Lúcia, Dra. Erica Lima e Dona Conceição, e a toda a Equipe CECEPAZ que me permitiram crescer como terapeuta ocupacional realizando um grande trabalho em favor das pessoas com necessidades específicas, sem esquecer dos nossos meninos, pois sem eles certamente a nossa felicidade e gratidão não seriam completas.

Aos amigos que estiveram comigo nessa jornada, que compreenderam as dificuldades e me apoiaram e contribuíram com tudo isso, em especial, a amiga e parceira que essa pesquisa me deu, Bruna Ferreira de Macedo, valeu por tudo!

Aos voluntários que participaram desta pesquisa e contribuíram com este tema de grande importância para a formação saudável dos estudantes e futuros profissionais de saúde.

À CAPES e a FAPDF pelos recursos financeiros que tornaram possível a realização desta pesquisa.

*“O sucesso  
nasce do querer, da determinação e  
persistência em se chegar a um objetivo.  
Mesmo não atingindo o alvo, quem busca  
e vence obstáculos, no mínimo fará  
coisas admiráveis.”*

*(José de Alencar)*

## RESUMO

As atividades acadêmicas são de grande importância para a formação profissional, porém exigem muito trabalho e dedicação do estudante que normalmente encontra-se em situações de estresse para a realização das atividades com aproveitamento. O estresse pode ajudar a motivar o estudante à intensa rotina de estudo e a realização das atividades, mas pode ser prejudicial quando o limite é excedido. O objetivo deste estudo foi avaliar o nível de estresse em estudantes de graduação dos cursos de ciências da saúde e sua relação com o rendimento acadêmico individual. Os estudantes (n = 76, idades 18-25) foram avaliados no início e no final do período letivo. O estresse foi avaliado pelo Inventário de Sintomas de Stress de Lipp, Escala HAD de ansiedade e depressão, e um questionário sobre seu status social e econômico e rotina diária. Além disso, medimos a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) dos estudantes. O rendimento acadêmico foi medido por um índice de rendimento acadêmico institucional, o IRA. Como resultado, 32% dos indivíduos relataram sintomas de provável ansiedade ao final do semestre. Este estudo sugere que um certo nível de estresse promove um melhor rendimento acadêmico. A avaliação dos níveis de estresse pode ajudar a atender às necessidades individuais e melhorar a qualidade de vida e o rendimento acadêmico dos estudantes.

Palavras-chave: Rendimento acadêmico, Estresse, Variabilidade da frequência cardíaca.

## **ABSTRACT**

Academic activities are of great importance for professional training, but it requires a great deal of work and dedication from the student who is usually in situations of stress to carry out the activities with success. Stress can help to motivate the student to the intense study routine and the accomplishment of the activities, but can be harmful when the limit is exceeded. The objective of this study was to evaluate the level of stress in undergraduate students of health sciences courses and their relationship with individual academic performance. Students (n = 76, ages 18-25) were assessed at the beginning and end of the school term. Stress was evaluated by the Lipp Stress Symptom Inventory, HAD Scale of anxiety and depression, and a questionnaire about their social and economic status and daily routine. In addition, we measured the heart rate variability (HRV) of the students. Academic performance was measured by an institutional academic performance index, the IRA. As a result, 32% of individuals reported symptoms of probable anxiety at the end of the semester. This study suggests that a certain level of stress can improve academic performance. Assessing stress levels can help meet individual needs and improve the quality of life and academic achievement of students.

Keywords: Academic performance, Emotional stress, Heart rate variability.

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1</b> – Os três estágios da SGA no modelo trifásico. ....   | 20 |
| <b>Figura 2</b> – Ativação das respostas ao estresse via SNA simpático. ....  | 22 |
| <b>Figura 3</b> – Regulação das respostas ao estresse via eixo HHA.....   | 23 |
| <b>Figura 4</b> – Cardíofrequencímetro Polar (S810) composto pelo sensor com transmissor integrado e cinta. ....  | 30 |
| <b>Figura 5</b> - Cortes realizados na análise da VFC. ....   | 31 |
| <b>Figura 6</b> – Comparação das médias do escore de estresse ISSL da amostra entre períodos do semestre letivo com o intervalo de confiança de 95%.....                              | 38 |
| <b>Figura 7</b> – Dispersão entre a mudança do estresse ISSL e o rendimento acadêmico em toda a amostra. Não há correlação entre a mudança de estresse e o rendimento acadêmico. .... | 42 |
| <b>Figura 8</b> – Comparação da ansiedade na fase inicial e final do semestre letivo. ....  | 44 |
| <b>Figura 9</b> – Comparação da depressão na fase inicial e final do semestre letivo. ....  | 45 |
| <b>Figura 10</b> – Dispersão entre o rendimento acadêmico e a ansiedade pela Escala HAD em toda a amostra.. ....  | 52 |
| <b>Figura 11</b> – Dispersão entre o rendimento acadêmico e a depressão pela Escala HAD em toda a amostra.. ....  | 53 |
| <b>Figura 12</b> – Distribuição das respostas às questões da Escala HAD por ansiedade e depressão no período inicial e final do semestre.. ....                                       | 54 |

## LISTA DE TABELAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabela 1</b> – Caracterização da amostra por idade, gênero, raça e curso. ....   | 32 |
| <b>Tabela 2</b> – Consumo de álcool e prática de atividade física da amostra. ....  | 33 |
| <b>Tabela 3</b> – Rotina acadêmica da amostra fora do período regular de aulas. ....  | 34 |
| <b>Tabela 4</b> – Relação entre o rendimento acadêmico com variáveis demográficas. ....   | 36 |
| <b>Tabela 5</b> – Proporção dos estudantes pela condição de estresse no início (primeiras 4 semanas) e no final (últimas 4 semanas) do semestre letivo..... | 37 |
| <b>Tabela 6</b> – Proporção dos estudantes pelo nível de estresse no início (primeiras 4 semanas) e no final (últimas 4 semanas) do semestre letivo.....    | 37 |
| <b>Tabela 7</b> – Relação entre a depressão avaliada pela Escala HAD com variáveis demográficas. ....   | 41 |
| <b>Tabela 8</b> – Proporção da amostra em apresentar transtorno de ansiedade no início e no final do semestre. ....   | 43 |
| <b>Tabela 9</b> – Proporção da amostra em apresentar depressão no início e no final do semestre. ....   | 44 |
| <b>Tabela 10</b> - Relação entre a ansiedade avaliada pela Escala HAD com variáveis demográficas. ....  | 50 |
| <b>Tabela 11</b> - Relação entre a depressão avaliada pela Escala HAD com variáveis demográficas. ....  | 51 |

**Tabela 12** - Intensidade dos sintomas de ansiedade e depressão avaliados pela Escala HAD em toda a amostra. ....56

**Tabela 13** - Valores dos índices da variabilidade da frequência cardíaca em toda a amostra no início e no fim do semestre letivo. ....57

## LISTA DE QUADROS

|  |    |
|--|----|
| <b>Quadro 1</b> - Questões e alternativas de resposta da Escala HAD respondidas pela amostra. .... | 79 |
|--|----|

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ACTH – Hormônio adrenocorticotrófico
- CRH – Hormônio liberador de corticotrofina
- Cri - Número de créditos de dada disciplina
- DC – Número de disciplinas matriculadas
- DP – Desvio padrão
- Dtb – Número de disciplinas obrigatórias trancadas
- Dtp – Número de disciplinas optativas trancadas
- F - Final
- FC – Frequência cardíaca
- FCE – Faculdade de Ceilândia
- HAD – Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão
- HF – High Frequency
- HHa – Hipotálamo-Hipófise-Adrenal
- I - Inicial
- IRA – Índice de Rendimento Acadêmico
- ISSL – Inventário de Sintomas de Stress de Lipp
- LF – Low Frequency
- LF/HF – Razão entre Low frequency e High frequency
- NA - Noradrenalina
- NPV – Núcleo paraventricular
- PA – Pressão arterial
- Pei – Período em que a disciplina foi cursada
- Pi – Peso da menção
- pNN50 – Porcentagem dos intervalos RR adjacentes com diferença maior que 50 milissegundos
- rMSSD – Raiz quadrada da média do quadrado das diferenças entre intervalos RR normais adjacentes em um intervalo de tempo
- RR – Intervalo entre sístoles
- SGA – Síndrome Geral de Adaptação
- SNA – Sistema nervoso autônomo
- SNC – Sistema nervoso central

TCC – Trabalho de conclusão de curso

TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido

TGI – Trato gastrointestinal

UnB – Universidade de Brasília

VFC – Variabilidade da frequência cardíaca

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....  | 16 |
| <b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....                                     | 18 |
| 2.1 ESTRESSE .....   | 18 |
| <b>3 OBJETIVOS</b> .....   | 25 |
| 3.1 OBJETIVO GERAL .....   | 25 |
| 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....  | 25 |
| <b>4 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....                                       | 26 |
| 4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO .....   | 26 |
| 4.2 AMOSTRA .....  | 26 |
| 4.3 COLETA DE DADOS .....  | 26 |
| 4.3.1 Índice de Rendimento Acadêmico - IRA .....                         | 27 |
| 4.3.2 Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp - ISSL ..... | 28 |
| 4.3.3 Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão - HAD .....             | 29 |
| 4.3.4 Variabilidade da Frequência Cardíaca .....                         | 30 |
| 4.4 ANÁLISE DE DADOS .....   | 31 |
| 4.5 ASPECTOS ÉTICOS .....  | 31 |
| <b>5 RESULTADOS</b> .....  | 32 |
| <b>6 DISCUSSÃO</b> .....   | 58 |
| <b>7 CONCLUSÃO</b> .....   | 67 |
| <b>8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....                                | 68 |

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente o estresse inevitavelmente está presente em nosso cotidiano principalmente devido às crescentes demandas advindas das responsabilidades e compromissos com o trabalho, família, além de problemas pessoais como falta de dinheiro, dívidas e problemas de saúde.

Nas últimas décadas, o estresse tem crescido em estudantes universitários (1). A rotina acadêmica é estressante e cansativa por diversos fatores, entre eles, pelas próprias atividades acadêmicas que incluem trabalhos, provas, seminários, pesquisa e extensão. Essas atividades são de grande importância para a formação profissional e exigem muita dedicação e trabalho do estudante que normalmente se encontra pressionado para a realização dessas atividades com aproveitamento. A graduação é uma fase crucial na vida do estudante na qual ele necessita lidar diariamente com os mais diversos tipos de pressões exercidas não apenas pelas atividades acadêmicas, mas também por professores e familiares, além da competição entre os colegas e as dificuldades na manutenção das relações interpessoais (2). A pressão causada pela rotina acadêmica submete o estudante universitário a situações potencialmente estressoras.

O estresse é uma reação fisiológica do corpo para adaptar-se a uma nova situação (3), colocando o indivíduo em estado de alerta e ajudando a motivar o estudante à rotina de estudo intenso e à realização das atividades, mas pode ser prejudicial quando um certo limite é excedido, refletindo em comprometimentos em sua saúde física e mental (4,5).

Numa perspectiva psicossocial, o estresse é definido como uma relação particular entre uma pessoa, seu ambiente e as circunstâncias as quais está submetido, que é avaliada como uma ameaça ou algo que exige mais que suas próprias habilidades ou recursos e que põe em perigo seu bem-estar (4).

Dessa forma, o estudante ao entrar na Universidade sofre um período de mudança no meio acadêmico e social no qual exige dele mais dedicação e comprometimento com as tarefas inerentes à atividade profissional que se inicia, colocando o estudante em estado de alerta e iniciando as respostas ao estresse. Além disso, é comum os estudantes da área da saúde serem inseridos em práticas de

estágio, onde o estudante é geralmente confrontado diante do conhecimento insuficiente que possui para a prática terapêutica, causando sentimentos de medo, ansiedade e insegurança (6), além do convívio com situações relacionadas aos pacientes e seus familiares, como a dor, sofrimento, expectativas e ainda devido às eventuais ofensas vindo da ansiedade dos familiares que podem causar sentimentos depressivos e estresse emocional ao estudante (7). Estudos relatam que 60% dos estudantes de graduação apresentam níveis preocupantes de estresse (8).

O estresse excessivo pode causar prejudicar o rendimento acadêmico do estudante, resultando em dificuldades em manter a concentração durante a realização das atividades, falhas na memória, maior suscetibilidade a erros e dificuldades em responder aos estímulos, prejudicando o estudante em seu processo de aprendizagem (9). O estresse pode alterar diretamente as condições de saúde do estudante, causando o aumento da ativação plaquetária no sangue, alterações metabólicas, aumento da resistência à insulina, aumento da probabilidade de ocorrência de acidentes vasculares (10) e favorecer o surgimento de doenças psicossomáticas e alterações psicológicas (11), além da desregulação autonômica que altera a função cardiovascular, representando um fator de risco para o surgimento de doenças cardiovasculares (12).

A desregulação autonômica observada através da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) está associada também a transtornos de ansiedade e redução da atividade do córtex pré-frontal, área do encéfalo envolvida nas funções cognitivas, entre elas a memória operacional e atenção sustentada (13,14). Esses fatores podem estar relacionados com o possível prejuízo no rendimento acadêmico dos estudantes.

A VFC é definida como as variações nos intervalos de tempo entre uma sístole e outra (14-16). A VFC pode ser mensurada através de dispositivos como o eletrocardiomiógrafo ou cardiofrequencímetro (17), sendo este último um método promissor para a investigação da VFC, tendo em vista que o exame é de fácil realização e menos invasivo para o participante (15,17,18).

A importância clínica da VFC se tornou aparente quando ao final da década de 80 foi confirmado que a redução da VFC tem relação com a mortalidade por infarto agudo do miocárdio (15). O estudo da VFC permite investigar como os eventos estressores podem influenciar a atividade do sistema nervoso autônomo (SNA) (19). A ampla VFC indica funções orgânicas saudáveis como melhor capacidade de auto-regulação e adaptabilidade às situações de estresse (12,20).

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 ESTRESSE

A conceituação do termo estresse é difícil e amplamente diversa por ser um termo utilizado por várias áreas do conhecimento e por ser muito falado na atualidade de forma indiscriminada, representando uma das principais causas dos males na vida das pessoas (9,21). Devido à confusão sobre o uso do termo e a relevância do tema, vale contextualizar e definir a utilização do termo.

O termo estresse foi inicialmente utilizado pela física vindo da língua inglesa como *stress* para explicar o grau de deformidade em um material submetido ao esforço ou tensão (9).

O estresse foi definido pela primeira vez pelo médico endocrinologista Hans Selye que ainda como estudante de medicina observou pacientes acometidos por diversos tipos de patologias, mas com sintomas não específicos em comum que lhes causavam angústia e tristeza, a qual foi denominada de “Síndrome Geral de Adaptação” (SGA) (22). Em 1936, à partir de seus estudos com ratos descobriu que diversos agentes nocivos como a exposição ao frio, ferimentos, excesso de exercício muscular e intoxicações em doses não-letais por diversas substâncias causavam o surgimento de sintomas comuns como a redução do tamanho dos órgãos linfáticos, aumento do córtex da adrenal, úlceras gastro-intestinais e perda de peso independentemente da forma de agressão, reconhecendo essas alterações como um esforço generalizado do organismo em adaptar-se à uma nova condição (21,23).

Selye definiu o estresse numa perspectiva médica e biológica como parte da experiência diária do ser humano que exige esforço do indivíduo e está associada a uma grande variedade de problemas emocionais, físicos e mentais que requerem uma mudança no estilo de vida (24). O estresse não é um desequilíbrio e nem uma patologia, mas sim uma defesa indispensável que permite o organismo a responder adequadamente a uma situação que exija mais disposição e energia, sendo a insuficiência ou o excesso de estresse um importante fator no surgimento de vários tipos de doenças (25). O estresse então é uma condição na qual os sistemas biológicos sofrem diversas alterações inespecíficas causadas pelos estressores (21).

Os estressores são todos os estímulos vindos do ambiente ou próprios da pessoa que são percebidos como ameaçadores ou perturbadores a homeostase capazes de iniciar as respostas necessárias à adaptação e colocam o organismo em estado de alerta sendo esta, a fase inicial do estresse (9,24).

Ao descobrir o fenômeno do estresse como um estado manifestado pela SGA, Selye observou que os animais sobreviventes que continuaram submetidos ao estressor se adaptaram, desaparecendo os sintomas iniciais de quando foram submetidos ao estressor inicialmente, mas com a persistência da exposição ao estressor de forma contínua e prolongada, a adaptação foi perdida e os animais voltaram a apresentar sintomas semelhantes aos observados quando os animais foram expostos pela primeira vez ao estressor. À partir dessas observações, Selye concluiu que o estresse possui três fases, sendo a primeira, a fase de alarme, seguida pela fase de resistência e por último, a fase de exaustão, que representam o modelo trifásico da SGA (23,24).

Na fase de alarme, iniciam-se os primeiros sintomas e coloca o organismo em estado de prontidão para atuar diante da situação estressora, constituindo um sistema fisiológico de defesa do organismo de grande importância para a preservação da vida e para a superação da situação estressora, em outras palavras, prepara o organismo para a “luta ou fuga” (23,26). Nessa fase, entre 6 a 48 horas após a exposição ao estressor surgem sintomas como redução do tamanho dos órgãos linfáticos, perda de gordura, redução da temperatura corporal, úlceras gastro-intestinais, aumento do volume do córtex da adrenal e a liberação dos seus hormônios (23). Se o organismo se adaptar permanentemente a condição de estresse ou o estímulo estressor for interrompido o, organismo retorna para a condição normal, isto é, livre de estresse (9).

Na fase de resistência, que ocorre após 48 horas após o estímulo estressor, caracterizada pela tentativa do organismo em reequilibrar a homeostase, observa-se a persistência do estado de alerta iniciado na fase de alarme, permitindo que o organismo esteja melhor adaptado para lidar diante da situação de estresse, retornando ao seu funcionamento aparentemente normal devido ao restabelecimento dos hormônios das adrenais e a utilização das reservas de energia que são rapidamente mobilizadas (23). Porém com a contínua utilização dessa energia, o organismo começa dar sinais de desgaste, provocando a sensação de cansaço, falhas na memória e prejuízos em funções corporais, como o crescimento, o comportamento sexual as funções reprodutoras, fazendo com que a hipótese anterior interrompa a

produção de hormônios do crescimento e gonadotróficos em favor do cortisol e adrenalina (9,23).

Com a persistência da situação de estresse, entre 1 a 3 meses após o início da exposição com o estímulo estressor, o organismo perde a adaptação adquirida na fase de resistência e entra na fase de exaustão apresentando sintomas semelhantes aos observados na fase de alarme (23,25). A exaustão ocorre devido ao esgotamento das reservas de energia adaptativa utilizadas no decorrer da condição de estresse, tornando o organismo incapaz de lidar com a situação estressora, resultando no surgimento de doenças físicas e psicológicas que podem levar o indivíduo à morte se a condição de estresse persistir (22).

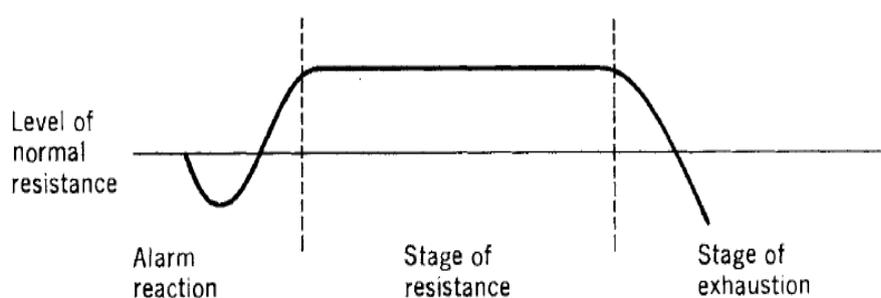


Figura 1. Os três estágios da SGA no modelo trifásico. Após a exposição ao estressor o organismo inicia a fase de alarme, resultando na redução da resistência e conseqüentemente o surgimento de sintomas característicos seguida pela adaptação, onde o nível de resistência aumenta além do normal e os sintomas desaparecem, seguindo constante na fase de resistência se o estressor persistir. Na fase de exaustão, a resistência começa a cair, retornando os sintomas vistos na fase de alarme de forma mais acentuada, além do surgimento de doenças físicas e psicológicas (24).

Há ainda mais uma fase intermediária entre a fase de resistência e a exaustão identificada por Lipp ao perceber que o indivíduo não atinge à exaustão repentinamente após a fase de resistência. A fase de quase-exaustão é representada pela parte final da fase de resistência, quando as energias adaptativas do organismo começam a se esgotar, e assim, a resistência adquirida começa a falhar, refletindo no surgimento de sintomas mais graves, momentos de oscilação entre o bem-estar e ansiedade, além do desgaste físico e psicológico, mas que ainda não incapacitaram o indivíduo para o trabalho e o pleno convívio social (22). Com a identificação da fase

de quase-exaustão, Lipp propôs o modelo quadrifásico do desenvolvimento do estresse.

Sabendo dos efeitos positivos e naturalmente esperados em decorrência da situação de estresse, Selye subdividiu o estresse em dois tipos à partir dos seus efeitos, sendo: o *eustresse*, caracterizado pelo aumento da motivação, criatividade, maior capacidade de produção e de enfrentamento diante do agente estressor devido à adaptação e utilização das reservas de energia do organismo sem atingir o limite, representando o estresse em níveis adequados. O *distresse* representa o lado negativo, causado pelo excesso ou insuficiência do estresse que causam prejuízos de forma generalizada ao organismo, podendo levar à exaustão ou à inércia em uma situação que exija uma reação e até a morte (4,22,24).

O distresse prolongado é uma situação preocupante por causar uma grande variedade de efeitos prejudiciais de ordem física, emocional, cognitiva e comportamental, podendo surgir dificuldades de concentração e atenção, cansaço físico e mental, dificuldades com a memória imediata, dificuldade e demora a responder estímulos, sintomas depressivos, crises de ansiedade, redução da autoestima, perda de interesse em realizar atividades que traziam bem-estar e prazer, redução da libido, alterações no sono, redução nos níveis de energia, maior possibilidade ao abuso de drogas e de suicídio, além das alterações metabólicas que podem resultar na perda ou ganho de peso e até obesidade, além da supressão do sistema imunológico e conseqüentemente o surgimento de infecções, úlceras no trato gastrointestinal, alergias e impotência sexual (9,22).

Observa-se ainda, a desregulação autonômica que aumenta a atividade simpática do SNA, resultando em alterações cardiovasculares como aumento da frequência cardíaca (FC), pressão arterial (PA) força de contração do músculo cardíaco, débito cardíaco e a redução da VFC (4).

A ativação fisiológica das respostas ao estresse ocorre por duas vias: via eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) e via SNA simpático, sendo a última, a via de resposta imediata caracterizada pelas respostas de luta ou fuga e pelo início da fase de alarme descrita por Selye, enquanto a via HHA é mais lenta, devido às respostas envolvidas serem principalmente endócrinas (27). O estímulo estressor ativa o SNA simpático através dos neurônios pré-ganglionares colinérgicos, que estimulam a liberação de noradrenalina (NA) dos neurônios pós-ganglionares e a liberação na corrente sanguínea de adrenalina e NA pela medula da adrenal resultando em

respostas de luta ou fuga como a dilatação da pupila, aumento da FC, vasoconstrição, inibição do trato gastrointestinal (TGI) e mobilização de energia para lidar diante da situação de estresse, conforme mostra a Figura 2. (27,28).

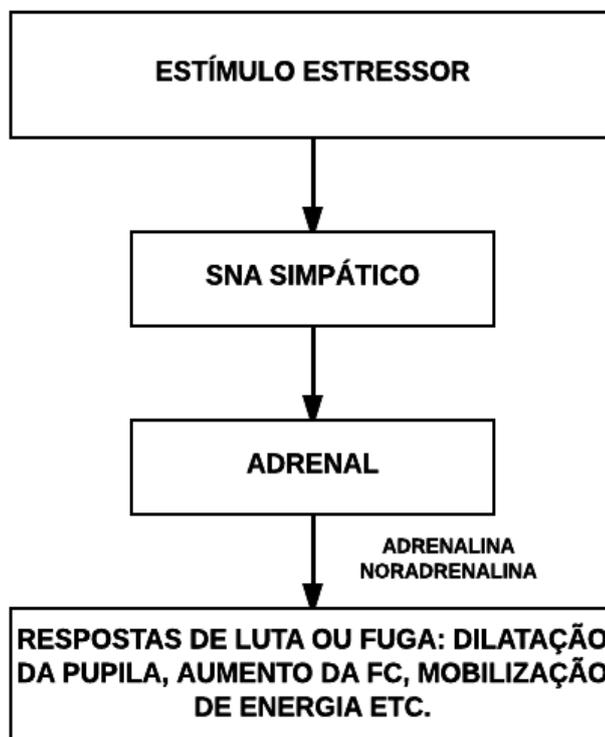


Figura 2. Ativação das respostas ao estresse via SNA simpático. Esta via inicia imediatamente as respostas ao estresse assim que o estímulo potencialmente estressor é percebido estimulando a atividade autonômica simpática, resultando em um estímulo excitatório através dos neurônios das fibras pré-ganglionares, que liberam acetilcolina (Ach) para os neurônios das fibras pós-ganglionares que por sua vez, estimulam as células na medula da adrenal a liberarem adrenalina e NA na corrente sanguínea para estimular as respostas de luta ou fuga causando o aumento da FC e da PA, dilatação da a pupila e dos bronquíolos, conversão do glicogênio em glicose e sua liberação na corrente sanguínea e o aumento da taxa metabólica (27,28).

Na ativação das respostas ao estresse via eixo HHA, as células presentes no núcleo paraventricular (NPV) do hipotálamo secretam o hormônio liberador de corticotrofina (CRH) que age na hipófise anterior, resultando na secreção do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) na corrente sanguínea, que age nas adrenais

estimulando a síntese e a secreção de hormônios, causando alterações excitatórias. (27-29)

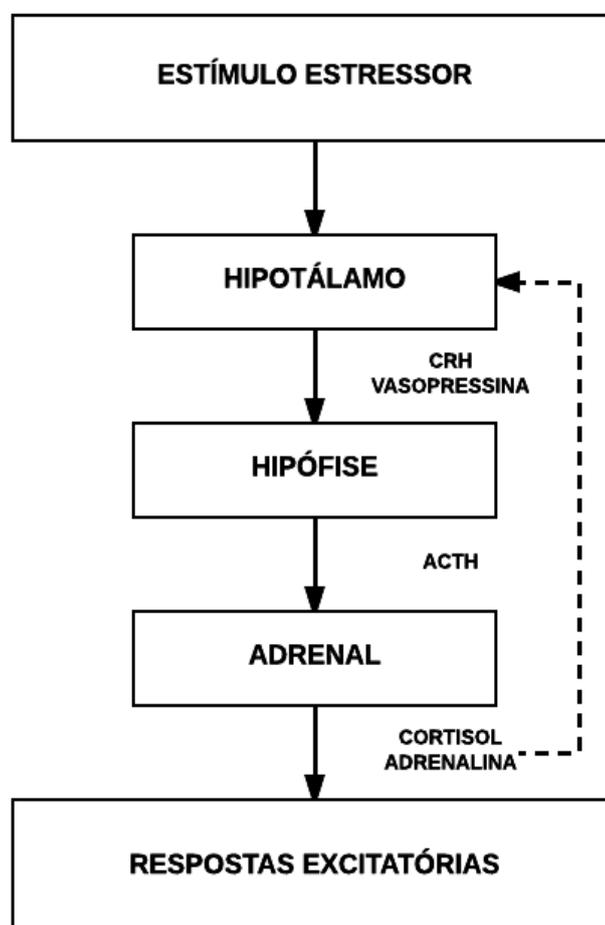


Figura 3. Regulação das respostas ao estresse via eixo HHA. Esta via envolve interações endócrinas e portanto, sua ativação é mais lenta comparada a ativação via SNA simpático. O estímulo estressor induz as células do NPV localizadas no hipotálamo a secretarem o CRH que se liga aos receptores de CRH na hipófise anterior, que por sua vez, secretam o ACTH, que age no córtex da adrenal, resultando na secreção de mineralocorticóides e glicocorticóides, principalmente a aldosterona e o cortisol respectivamente. A concentração de cortisol e adrenalina inibem as respostas do hipotálamo. As flechas contínuas representam os estímulos excitatórios, enquanto a seccionada representa um estímulo inibitório (27-29).

As respostas ao estresse a longo prazo, caracterizada pela ativação via eixo HHA causam outras alterações além das observadas pela via SNA simpático que

auxiliam o organismo a se adaptar e eliminar o agente estressor. Os mineralocorticóides estimulam os rins a reter sódio e água a aumentam a PA através do aumento do volume sanguíneo, enquanto os glicocorticóides, estimulam a lipólise e proteólise para a formação de glicose como fonte de energia, aumentando a glicemia e disponibilizando um aporte maior de energia para todo o organismo, além de suprimir as respostas inflamatórias e o sistema imune (28).

Esses hormônios liberados durante as respostas ao estresse, principalmente o cortisol podem causar danos no sistema nervoso central (SNC) quando seus níveis permanecem elevados por um longo período de tempo, prejudicando o desenvolvimento do córtex pré-frontal (30,31) afetando funções primordiais nos aspectos cognitivos e emocionais podendo favorecer o desenvolvimento de ansiedade e depressão.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o nível de estresse em estudantes de graduação dos cursos da área da saúde e sua relação com o rendimento acadêmico.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o nível de estresse do estudantes relacionado às variáveis sociodemográficas;
- Avaliar o impacto do estresse sobre as condições gerais de saúde dos estudantes;
- Avaliar a relação do estresse com as alterações na atividade parassimpática.

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de estudo longitudinal e observacional sobre o estresse causado pela rotina acadêmica dos estudantes de graduação da área da saúde através de variáveis sociodemográficas, acadêmicas e autonômicas no Laboratório de Fisiologia da FCE.

### 4.2 AMOSTRA

Do total de 2.479 estudantes regularmente matriculados na Faculdade de Ceilândia (FCE) durante o período da pesquisa, participaram 101 estudantes dos seis cursos de graduação (Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional) da FCE da Universidade de Brasília (UnB) em qualquer semestre do curso de graduação. Foram incluídos para análise 76 estudantes entre 18 a 25 anos de idade que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), participaram das duas fases da pesquisa e se dedicaram exclusivamente à Universidade, incluindo estágios supervisionados e que não exerceram atividade profissional e não fizeram uso de medicamentos ou dispositivos que possam confundir os resultados como ansiolíticos e marca-passo.

### 4.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada em duas fases através de avaliação da VFC e de questionários sociodemográficos, emocionais e acadêmicos. Foi realizada uma avaliação no início do semestre letivo, onde espera-se que o estudante esteja em menor nível de estresse por conta das atividades acadêmicas que ainda estão se iniciando, caracterizando um momento de menor carga de trabalho, e outra avaliação

ao final do semestre, quando geralmente os estudantes estão sobrecarregados das atividades acadêmicas e a pressão pelos resultados é consideravelmente maior.

Para o levantamento dos dados sociodemográficos e acadêmicos, foi criada uma avaliação para investigar o perfil do estudante através de dados como idade, estado civil, histórico de doenças, se possui filhos, quantos créditos em disciplinas realiza no semestre, horas dedicadas ao estudo, lazer e transporte para a Universidade, além de hábitos de vida como o consumo de álcool, fumo e prática de atividade física.

Para a avaliar os aspectos emocionais e de estresse foram utilizados dois questionários semi-estruturados, o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp – ISSL (32), e a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD) (33) e por último a coleta dos dados de VFC através de um cardiofrequencímetro. A aplicação dos questionários e a coleta dos dados de VFC durou cerca de 30 minutos no total.

#### 4.3.1 Índice de Rendimento Acadêmico - IRA

O Índice de Rendimento Acadêmico (IRA) é um indicador utilizado para mensurar o rendimento acadêmico do estudante e serve como parâmetro para selecionar os estudantes para a participação em projetos de pesquisa, extensão e concessão das respectivas bolsas, além de servir como critério de desempate para matrícula em disciplinas (34). Os estudantes entram na Universidade com o IRA = 5 e a cada semestre o IRA é calculado de acordo com as menções obtidas em cada disciplina cursada durante o semestre. O IRA é calculado pela seguinte fórmula:

$$IRA = \left[ 1 - \frac{(0,6 * DTb + 0,4 * DTp)}{DC} \right] * \frac{(\sum Pi * CRi * Pei)}{(\sum CRi * Pei)}$$

DTb = número de disciplinas obrigatórias trancadas;

DTp = número de disciplinas optativas trancadas;

DC = número de disciplinas matriculadas (incluindo as trancadas);

Pei = período em que a disciplina foi cursada (á partir do 6º período, o valor será 6);

Cri = número de créditos de dada disciplina;

Pi = peso da menção, onde:

- SS – Superior = 5
- MS – Médio superior = 4
- MM – Médio = 3
- MI – Médio inferior = 2
- II – Inferior = 1
- SR – Sem rendimento = 0.

#### **4.3.2 Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp - ISSL**

O ISSL é um instrumento de avaliação do estresse que busca identificar os sintomas de estresse percebidos pelo indivíduo, se o sintoma é de origem física ou psicológica e a fase do estresse na qual o indivíduo se encontra de acordo com o modelo quadrifásico proposto por Lipp (22). O ISSL pode ser aplicado em jovens acima de 15 anos e sua aplicação leva cerca de 10 minutos. O ISSL é composto por três quadros de sintomas que se referem às fases do estresse, sendo o quadro 1 com sintomas presentes na fase de alarme, o quadro 2 com sintomas presentes nas fases de resistência e quase-exaustão e o quadro 3 com sintomas presentes na fase de exaustão. O quadro 1 é composto por 12 sintomas físicos e 3 sintomas psicológicos os quais o avaliado assinala os sintomas vivenciados nas últimas 24 horas. O quadro 2 é composto por 10 sintomas físicos e 5 sintomas psicológicos e representam os sintomas vivenciados na última semana, enquanto o quadro 3 possui 12 sintomas físicos e 11 psicológicos nos quais o avaliado assinala os sintomas vivenciados no último mês.

A apuração dos resultados do ISSL onde houve a confirmação da situação de estresse, assim como a fase do estresse em que o estudante se encontra e os tipos de sintomas predominantes foi realizada de acordo com o manual do ISSL e ocorreu através da verificação do escore bruto total em cada quadro referente aos sintomas

físicos e psicológicos. Pode-se concluir que o estudante está em situação de estresse se encontramos:

- a) 7 ou mais sintomas no quadro 1 ou;
- b) 4 ou mais sintomas no quadro 2 ou;
- c) 9 ou mais sintomas no quadro 3.

Para verificar em qual fase do estresse o estudante se encontra foi calculada a soma do escore de cada quadro e convertida em um valor percentual considerando todo o ISSL. A fase que apresentou maior pontuação percentual foi a fase do estresse em que o estudante se encontra.

Para verificar qual o tipo de sintoma, (físico ou psicológico) predominante sobre o estudante foi calculada as porcentagens dos sintomas físicos e psicológicos apenas da fase em que o estudante se encontra, sendo a porcentagem maior o tipo de sintoma predominante.

#### **4.3.3 Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão - HAD**

A Escala HAD é um instrumento de avaliação confiável utilizado para rastrear ansiedade e depressão. Ela considera apenas sintomas psicológicos de ansiedade e depressão e possui 14 itens no total, sendo que há duas subescalas de 7 itens cada, sendo uma para ansiedade e outra para a depressão. Cada item varia de 0 a 3 sendo que 0 corresponde à ausência do sintoma de ansiedade ou depressão e 3 corresponde à alta intensidade do sintoma de ansiedade ou depressão. Cada subescala varia de 0 a 21, sendo que quanto maior o escore, maior será a gravidade da ansiedade ou depressão. Cada subescala considera os seguintes escores para ansiedade e depressão:

- a) 0 – 7 pontos: improvável;
- b) 8 – 11 pontos: questionável ou duvidosa;
- c) 12 – 21 pontos: provável.

Foram considerados com possível ansiedade e/ou depressão os estudantes que alcançaram o escore mínimo de 8 pontos na respectiva subescala. Foram analisados os sintomas mais frequentes entre os estudantes a fim de identificar possíveis tendências e sintomas característicos na população estudada.

#### 4.3.4 Variabilidade da Frequência Cardíaca

A coleta dos dados de VFC foi realizada em sala silenciosa e climatizada a 22°C. Foi utilizado um cardiofrequencímetro da marca Polar, modelo S810 que foi posicionado sobre a pele na região torácica do estudante, aproximadamente 1 centímetro (cm) abaixo do processo xifóide. O estudante foi orientado sobre o procedimento e foi solicitado para que permanecesse em posição sentada e relaxado pelo período de 10 minutos.

O cardiofrequencímetro dispõe de transmissor que envia os dados para o computador, onde são registrados e armazenados através do software Polar ProTrainer 5 (versão 5.40.170). O software forneceu os dados em arquivo de texto em extensão (.txt) referentes aos intervalos entre uma sístole e outra (RR), os quais foram filtrados individualmente, excluindo-se os valores discrepantes na faixa dos intervalos RR de cada estudante e analisados através do software Kubios HRV Standard (versão 3.0) que foi utilizado para o cálculo das variáveis de VFC. Foram aferidas também a PA dos estudantes antes e depois da coleta dos dados de VFC.



Figura 4. Cardiofrequencímetro Polar (S810) composto pelo sensor com transmissor integrado e cinta.

#### 4.4 ANÁLISE DE DADOS

Para analisar os dados foi utilizada a estatística descritiva e inferencial através do software IBM SPSS (versão 22.0). Foram utilizados testes não-paramétricos para comparar as amostras pareadas de estresse, ansiedade e depressão (Wilcoxon matched-pairs signed rank test). Para identificar possíveis grupos de risco e associações entre as variáveis foram utilizados o Mann-Whitney, Kruskal-Wallis test e a correlação de Spearman. Os valores com  $p < 0,05$  foram considerados significativos.

Para a análise dos dados de VFC foram realizados cortes nos períodos inicial e final da curva conforme a Figura 5.

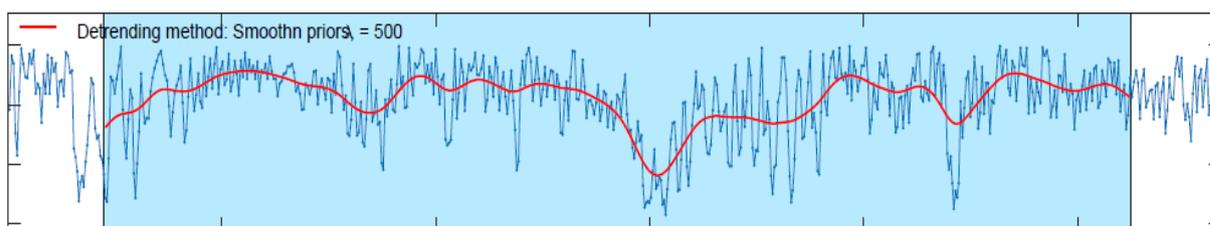


Figura 5. Cortes realizados na análise da VFC. O eixo y corresponde aos intervalos RR, enquanto o eixo x corresponde ao tempo da coleta. A parte da curva marcada em azul foi selecionada e utilizada para a análise da VFC.

#### 4.5 ASPECTOS ÉTICOS

Os participantes foram informados sobre os procedimentos da pesquisa e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido que versa sobre os direitos e os procedimentos a serem realizados. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Saúde de UnB com parecer nº 1397781.

## 5 RESULTADOS

Dos 76 estudantes selecionados para este estudo, a maioria são do sexo feminino. A maioria dos estudantes da amostra cursam Fisioterapia e Terapia Ocupacional. A maioria dos estudantes estão no meio do curso de graduação (entre o 4º e o 7º semestre), seguido pelos estudantes em fase final de curso (entre o 8º e o 10º semestre) com e pelos estudantes em fase inicial de curso (entre o 1º e o 3º semestre).

A maioria dos estudantes da amostra são pardos, seguido pelos brancos e negros e os índios ou amarelos, categorizados como “outros” (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização da amostra por idade, gênero, raça e curso.

|                     | N     | (%)     |
|---------------------|-------|---------|
| Idade*              | 20,84 | (1,575) |
| Gênero              |       |         |
| Mulheres            | 69    | 90,8    |
| Homens              | 7     | 9,2     |
| Raça                |       |         |
| Negros              | 10    | 13,2    |
| Pardos              | 40    | 52,6    |
| Branco              | 20    | 26,3    |
| Outros              | 6     | 7,9     |
| Curso               |       |         |
| Enfermagem          | 9     | 11,8    |
| Farmácia            | 8     | 10,5    |
| Fisioterapia        | 31    | 40,8    |
| Fonoaudiologia      | 3     | 3,9     |
| Saúde Coletiva      | 1     | 1,3     |
| Terapia Ocupacional | 24    | 31,6    |
| Período no curso    |       |         |
| Inicial             | 12    | 15,8    |
| Meio                | 51    | 67,1    |
| Final               | 13    | 17,1    |

\* Valores de média e DP em parênteses.

A maioria dos estudantes responderam consumir álcool regularmente, ou ao menos uma vez por semana. Não houve fumantes na amostra.

Quanto à prática de atividade física da amostra a maioria respondeu não praticar atividade física regularmente ou ao menos três vezes por semana. (Tabela 2).

Tabela 2 – Consumo de álcool e prática de atividade física da amostra.

|  | N  | (%)  |
|--|----|------|
| <b>Consumo de álcool regular</b>           |    |      |
| Sim  | 50 | 65,8 |
| Não  | 26 | 34,2 |
| <b>Quantidade do consumo de álcool</b>     |    |      |
| Não bebe                                   | 26 | 34,2 |
| 1 dose                                     | 13 | 17,1 |
| 2 – 3 doses                                | 18 | 23,7 |
| 4 – 5 doses                                | 15 | 19,7 |
| 6 – 7 doses                                | 4  | 5,3  |
| <b>Frequência do consumo de álcool</b>     |    |      |
| Não bebe                                   | 26 | 34,2 |
| Bebe no máximo 1 vez/semana                | 38 | 50   |
| Bebe no máximo 2 vezes/semana              | 11 | 14,5 |
| Bebe 3 vezes ou mais/semana                | 1  | 1,3  |
| <b>Participação em festas</b>              |    |      |
| Sim  | 23 | 30,3 |
| Não  | 53 | 69,7 |
| <b>Prática de atividade física regular</b> |    |      |
| Sim  | 23 | 30,3 |
| Não  | 53 | 69,7 |

A amostra apresenta em sua maioria uma rotina de estudos diária entre 2 e 3 horas, seguida pelos estudantes que estudaram entre 1 e 2 horas e pelos que estudaram menos que 1 hora e por último, os que marcaram estudar mais que 3 horas.

Quanto as horas dedicadas ao lazer e descanso, a maioria dos estudantes utilizou entre 1 e 2 horas do dia para descansar ou praticar o lazer, seguida pelos estudantes que dedicaram entre 2 a 3 horas ao lazer e descanso, pelos estudantes que dedicaram menos que 1 hora por dia e por último os que dedicaram mais que 3 horas por dia para o lazer e o descanso.

O principal meio de transporte utilizado é o transporte público. A amostra não contou com estudantes que se deslocaram a pé ou de bicicleta para a Universidade. A maioria da amostra gastou no máximo uma hora no deslocamento para a Universidade conforme a Tabela 3.

Tabela 3 – Rotina acadêmica da amostra fora do período regular de aulas.

|                                     | N  | (%)  |
|-------------------------------------|----|------|
| Horas dedicadas aos estudos         |    |      |
| Menos que 1 hora                    | 9  | 11,8 |
| Entre 1 e 2 horas                   | 25 | 32,9 |
| Entre 2 e 3 horas                   | 35 | 46,1 |
| Mais que 3 horas                    | 7  | 9,2  |
| Horas dedicadas ao lazer e descanso |    |      |
| Menos que 1 hora                    | 7  | 9,2  |
| Entre 1 e 2 horas                   | 50 | 65,8 |
| Entre 2 e 3 horas                   | 16 | 21,1 |
| Mais que 3 horas                    | 3  | 3,9  |
| Tempo de deslocamento para a UnB    |    |      |
| No máximo 30 min.                   | 30 | 39,5 |
| Entre 30 e 60 min.                  | 26 | 34,2 |
| Entre 60 e 90 min.                  | 11 | 14,5 |
| Entre 90 e 120 min.                 | 7  | 9,2  |
| Mais que 120 min.                   | 2  | 2,6  |
| Meio de transporte utilizado        |    |      |
| Transporte público                  | 64 | 84,2 |
| Carro próprio                       | 12 | 15,8 |

Quanto ao rendimento acadêmico da amostra, os resultados revelam um índice de rendimento acadêmico médio de 3,69 (DP = 0,46), considerado como um bom IRA quando comparado à média da escala do IRA mínima para a aprovação do estudante no valor de IRA igual a 3. O IRA médio da amostra apresentou diferença significativa comparado ao IRA mínimo para aprovação ( $p < 0,001$ ), confirmando o rendimento acadêmico da amostra acima da média mínima para aprovação.

Entre as variáveis de gênero, raça, participação em festas, prática de atividade física, período no curso, horas dedicadas ao lazer e descanso, tempo de deslocamento para a Universidade e o meio de transporte utilizado pelo estudante, os resultados não mostraram associações com o rendimento acadêmico. Portanto, não foi possível identificar nessas variáveis fatores que possam alterar o rendimento acadêmico.

Analisando os hábitos de vida, os resultados revelam que os estudantes que consomem álcool regularmente apresentaram menor rendimento acadêmico comparado aos estudantes que consomem álcool.

Os estudantes de Enfermagem apresentaram maior rendimento acadêmico, seguidos pelos estudantes de Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia, Fisioterapia e Farmácia. Foram encontradas diferenças significativas no rendimento acadêmico ( $p <$

0,05) entre os grupos. Não foi possível analisar o curso de Saúde Coletiva por haver apenas um estudante do curso na amostra.

Quanto às horas dedicadas aos estudos fora do período regular de aulas, pode haver uma tendência de melhor rendimento acadêmico para os estudantes que dedicaram mais tempo aos estudos, principalmente os que dedicaram mais que 3 horas por dia quando comparados aos grupos dos estudantes que dedicaram de 2 a 3 horas, 1 a 2 horas e menos que 1 hora aos estudos, porém analisando os 4 grupos as diferenças não se mostraram significativas ao nível de 5%. Foi possível observar uma correlação ( $r = 0,24$ ,  $p < 0.05$ ) entre as horas dedicadas aos estudos e o rendimento acadêmico (Tabela 4).

Tabela 4 – Relação entre o rendimento acadêmico com variáveis demográficas. O IRA varia de 0 a 5, quanto maior o valor, melhor o rendimento acadêmico do estudante. O valor mínimo para aprovação em todas as disciplinas é igual a 3.

|                                     | Rendimento Acadêmico |                    |        |
|-------------------------------------|----------------------|--------------------|--------|
|                                     | Média (DP)           | Mediana (95% IC)   | p      |
| Gênero                              |                      |                    |        |
| Homens                              | 3,64 (0,43)          | 3,65 (3,23-4,05)   | 0,806  |
| Mulheres                            | 3,69 (0,46)          | 3,70 (3,58-3,80)   |        |
| Raça                                |                      |                    |        |
| Branços                             | 3,60 (0,47)          | 3,65 (3,38-3,83)   | 0,371  |
| Negros                              | 3,51 (0,47)          | 3,58 (3,17-3,85)   |        |
| Pardos                              | 3,76 (0,46)          | 3,85 (3,62-3,91)   |        |
| Outros                              | 3,74 (0,34)          | 3,73 (3,38-4,10)   |        |
| Consumo de álcool                   |                      |                    |        |
| Sim                                 | 3,62 (0,44)          | 3,63 (3,49-3,74)   | 0,011* |
| Não                                 | 3,83 (0,45)          | 3,87 (3,64-4,01)   |        |
| Participação em festas              |                      |                    |        |
| Sim                                 | 3,65 (0,49)          | 3,69 (3,44-3,86)   | 0,782  |
| Não                                 | 3,70 (0,45)          | 3,70 (3,58-3,83)   |        |
| Prática de atividade física         |                      |                    |        |
| Sim                                 | 3,67 (0,41)          | 3,67 (3,49-3,85)   | 0,790  |
| Não                                 | 3,69 (0,48)          | 3,71 (3,56-3,83)   |        |
| Curso                               |                      |                    |        |
| Enfermagem                          | 3,84 (0,48)          | 3,96 (3,46-4,22)   | 0,049* |
| Farmácia                            | 3,44 (0,47)          | 3,54 (3,05-3,84)   |        |
| Fisioterapia                        | 3,56 (0,43)          | 3,64 (3,41-3,72)   |        |
| Fonoaudiologia                      | 3,77 (0,49)          | 4,04 (2,54-5,00)   |        |
| Terapia Ocupacional                 | 3,82 (0,41)          | 3,86 (3,65-4,00)   |        |
| Período no curso                    |                      |                    |        |
| Início                              | 3,76 (0,43)          | 3,81 (3,49-4,03)   | 0,204  |
| Meio                                | 3,70 (0,47)          | 3,70 (3,57-3,84)   |        |
| Final                               | 3,55 (0,41)          | 3,52 (3,30-3,80)   |        |
| Horas dedicadas aos estudos         |                      |                    |        |
| Menos que 1 hora                    | 3,60 (0,52)          | 3,61 (3,19-4,00)   | 0,106  |
| Entre 1 e 2 horas                   | 3,58 (0,54)          | 3,64 (3,36-3,81)   |        |
| Entre 2 e 3 horas                   | 3,73 (0,39)          | 3,69 (3,59-3,86)   |        |
| Mais que 3 horas                    | 3,97 (0,15)          | 3,98 (3,83-4,12)   |        |
| Horas dedicadas ao lazer e descanso |                      |                    |        |
| Menos que 1 hora                    | 3,64 (0,28)          | 3,65 (3,37-3,90)   | 0,518  |
| Entre 1 e 2 horas                   | 3,73 (0,45)          | 3,71 (3,60-3,86)   |        |
| Entre 2 e 3 horas                   | 3,65 (0,52)          | 3,70 (3,37-3,93)   |        |
| Mais que 3 horas                    | 3,31 (0,60)          | 3,20 (1,80-4,81)   |        |
| Tempo de deslocamento para a UnB    |                      |                    |        |
| No máximo 30 min.                   | 3,67 (0,38)          | 3,66 (3,52-3,81)   | 0,937  |
| Entre 30 e 60 min.                  | 3,74 (0,47)          | 3,80 (3,55-3,93)   |        |
| Entre 60 e 90 min.                  | 3,74 (0,41)          | 3,73 (3,46-4,02)   |        |
| Entre 90 e 120 min.                 | 3,57 (0,71)          | 3,69 (2,91-4,23)   |        |
| Mais que 120 min.                   | 3,43 (0,94)          | 3,43 (-5,08-11,95) |        |
| Meio de transporte utilizado        |                      |                    |        |
| Transporte público                  | 3,67 (0,48)          | 3,71 (3,55-3,79)   | 0,722  |
| Carro próprio                       | 3,78 (0,30)          | 3,66 (3,59-3,97)   |        |

\*Diferença significativa ao nível de 5% (Mann-Whitney e Kruskal Wallis test).

Sobre o estresse em estudantes universitários, a proporção de estudantes em condição de estresse aumentou durante o semestre, encerrando o período letivo com mais de 80% da amostra em condição de estresse. Além disso, nas primeiras 4 semanas do semestre letivo 44 estudantes já se encontravam em situação de estresse (Tabela 5).

Ao analisar a amostra pelas fases de estresse em que se encontravam, observa-se que há uma redução no grupo dos estudantes sem estresse ao longo do semestre e um aumento no grupo de estudantes na fase de quase-exaustão, indicando que alguns estudantes tiveram o seu nível de estresse desenvolvido, alcançando o limite próximo à exaustão durante o semestre letivo, sendo que alguns alcançaram a exaustão. Além disso, há ainda uma pequena redução no grupo de estudantes na fase de resistência e aumento no grupo de estudantes na fase de exaustão. O semestre terminou com quase metade da amostra ocupando as fases mais graves do estresse, as fases de quase-exaustão e exaustão (Tabela 6).

Tabela 5 - Proporção dos estudantes pela condição de estresse no início (primeiras 4 semanas) e no final (últimas 4 semanas) do semestre letivo.

|              | Inicial |      | Final |      |
|--------------|---------|------|-------|------|
|              | n       | %    | n     | %    |
| Sem estresse | 32      | 42,1 | 14    | 18,4 |
| Com estresse | 44      | 57,9 | 62    | 81,6 |
| Total        | 76      | 100  | 76    | 100  |

Tabela 6 - Proporção dos estudantes pelo nível de estresse no início (primeiras 4 semanas) e no final (últimas 4 semanas) do semestre letivo.

|                | Inicial |      | Final |      |
|----------------|---------|------|-------|------|
|                | n       | %    | n     | %    |
| Sem estresse   | 32      | 42,1 | 14    | 18,4 |
| Alerta         | 2       | 2,6  | 2     | 2,6  |
| Resistência    | 26      | 34,2 | 24    | 31,6 |
| Quase-exaustão | 10      | 13,2 | 28    | 36,8 |
| Exaustão       | 6       | 7,9  | 8     | 10,5 |
| Total          | 76      | 100  | 76    | 100  |

A média de estresse da amostra apresentou aumento significativo ( $p < 0,0001$ ) de 1,42 (DP = 1,35, 95% IC = 1,11-1,73) no início do semestre para 2,18 (DP = 1,24, 95%

IC = 1,90-2,46) ao final do semestre letivo numa escala de 0 a 4 que corresponde às fases do estresse, onde 0 indica o valor onde o estudante não apresenta condição de estresse e 4 corresponde à fase de exaustão (Figura 6).

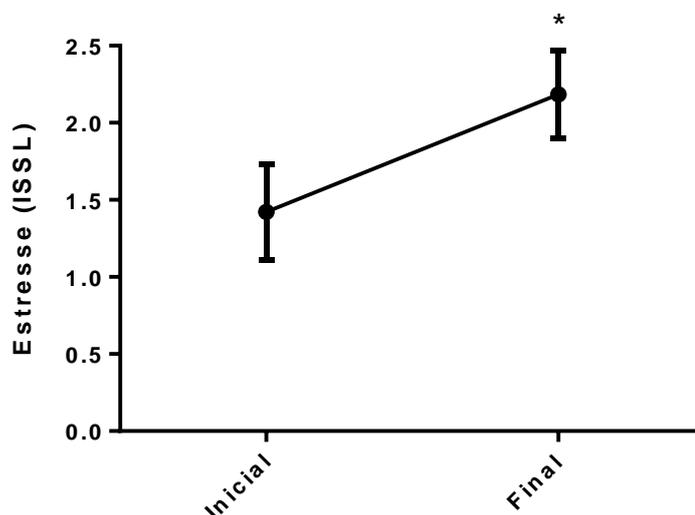


Figura 6. Comparação das médias do escore de estresse ISSL da amostra entre períodos do semestre letivo com o intervalo de confiança de 95%. Houve aumento significativo da média do escore do ISSL na amostra de 1,42 para 2,18 (Wilcoxon matched-pairs signed rank test). \* $p < 0,0001$ .

Os resultados mostram que as mulheres apresentaram maior nível de estresse que os homens ao final do semestre letivo ( $p < 0,01$ ). As mulheres apresentaram aumento dos níveis de estresse durante o semestre ( $p < 0,001$ ), fato que não ocorre no grupo dos estudantes homens.

Relacionando o estresse através do ISSL com os aspectos étnicos, foi possível observar que nos grupos dos estudantes pardos e brancos houve aumento do nível de estresse durante o semestre ( $p < 0,05$ ), com diferenças mais significativas para os estudantes pardos, enquanto nos estudantes negros pode haver uma tendência para aumento do nível de estresse durante o semestre ( $p = 0,12$ ). Não houveram diferenças significativas nos níveis de estresse entre os grupos no início e no final do semestre (Tabela 7).

Quanto aos hábitos de vida como o consumo de álcool, prática de atividade física e participação em festas organizadas pelos Centros Acadêmicos, não foi

possível observar diferenças significativas entre os grupos. Foi observado um aumento no nível de estresse do início para o final do semestre com diferenças mais significativas nos grupos que consomem álcool ( $p < 0,001$ ), que não participam de festas organizadas pelos centros acadêmicos ( $p < 0,0001$ ) e no grupo de estudantes que não praticam atividade física regular ( $p < 0,0001$ ) revelando que possivelmente esses grupos estão mais vulneráveis ao estresse que os demais grupos estudados (Tabela 7).

Entre os cursos foram encontrados maiores níveis de estresse nos estudantes do curso de Fonoaudiologia no início e no final do semestre, enquanto os menores níveis de estresse foram encontrados nos estudantes do curso de Farmácia no início e no final do semestre. As comparações entre grupos não mostrou diferenças significativas, mas é possível que no início do semestre hajam diferenças nos níveis de estresse entre os cursos. Foi possível observar que os cursos de Fisioterapia e Terapia Ocupacional apresentaram aumento significativo nos níveis de estresse ao longo do semestre ( $p < 0,01$ ) com diferenças mais significativas para o curso de Fisioterapia. Não houve diferenças significativas nos níveis de estresse dos estudantes de Enfermagem, Farmácia e Fonoaudiologia durante o semestre. Não foi possível analisar estatisticamente o curso de Saúde Coletiva, por este contar com apenas um estudante nesta amostra (Tabela 7).

Quanto ao período do curso, os estudantes no início, meio e final de curso apresentaram aumento significativo do nível de estresse ao longo do semestre ( $p < 0,01$ ). Os estudantes no início do curso apresentaram baixo nível de estresse no início do semestre, porém ao longo do semestre esses estudantes tiveram um aumento expressivo dos níveis de estresse, alcançando níveis preocupantes ao final do semestre. Os estudantes no final do curso apresentaram maiores níveis de estresse tanto no início quanto no fim do semestre. Comparando entre os grupos os resultados mostram que há uma tendência dos estudantes no fim de curso a serem mais estressados comparados aos estudantes no início e no meio de curso. Observa-se ainda que ao final do semestre os estudantes no meio do curso são os que parecem apresentar menores níveis de estresse comparados aos demais estudantes.

Ao avaliar as relações do estresse com a rotina de estudo e descanso diário fora do período de aulas, os resultados mostram que não houve aumento dos níveis de estresse dos estudantes que estudaram menos que uma hora e dos estudantes que estudaram mais que 3 horas durante o semestre. Os estudantes nos grupos que

marcaram estudar entre 1 e 2 horas e entre 2 e 3 horas apresentaram aumento significativo dos níveis de estresse ( $p < 0,01$ ). Quanto às horas dedicadas ao descanso e lazer, somente o grupo dos estudantes que estudaram entre 1 e 2 horas apresentou aumento dos níveis de estresse durante o semestre, enquanto os demais estudantes não apresentaram aumento significativo dos níveis de estresse. Não foi possível determinar qual dos grupos apresentam maiores níveis de estresse considerando a rotina de estudo e descanso/lazer (Tabela 7).

Relacionando o tempo de deslocamento para a Universidade e o meio de transporte utilizado com o ISSL os resultados revelam que os estudantes que gastaram até 60 minutos no deslocamento para a Universidade apresentaram aumento do nível de estresse ao longo do semestre com diferenças mais significativas para o grupo que levou entre 30 a 60 minutos no deslocamento para a Universidade, enquanto nos estudantes que gastaram entre 60 a 120 minutos não houve aumento significativo dos níveis de estresse. Comparando entre os grupos, pode haver uma tendência de os estudantes que gastam menos tempo no deslocamento para a Universidade a possírem maiores níveis de estresse somente ao final do semestre quando comparados com os estudantes que gastam mais tempo.

Com relação ao meio de transporte utilizado, os estudantes que utilizam o transporte público apresentaram aumento nos níveis de estresse ao longo do semestre.

A Tabela 5 mostra os resultados dos níveis de estresse do ISSL em todas as variáveis demográficas e acadêmicas avaliadas.

Tabela 7 – Relação entre o ISSL com variáveis demográficas. A escala corrigida do ISSL varia de 0 a 4 e corresponde às fases do estresse, onde 0 indica o valor onde o estudante não apresenta condição de estresse e 4 corresponde à fase de exaustão.

|   | Estresse (ISSL) |             |                  |                 | p-valor entre grupos |       |
|---|-----------------|-------------|------------------|-----------------|----------------------|-------|
|   | Média (DP)      |             | Mediana (95% IC) |                 | I                    | F     |
|   | Inicial         | Final       | Inicial          | Final           |                      |       |
| Gênero                                    |                 |             |                  |                 |                      |       |
| Homens                                    | 0,57 (0,97)     | 0,71 (1,25) | 0 (-0,33-1,47)   | 0 (-0,44-1,87)  | 0,08                 | <0,01 |
| Mulheres****                              | 1,51 (1,36)     | 2,33 (1,14) | 2 (1,17-1,83)    | 3 (2,05-2,60)   |                      |       |
| Raça                                      |                 |             |                  |                 |                      |       |
| Brancos*                                  | 1,10 (1,16)     | 2,15 (1,38) | 1 (0,55-1,64)    | 2 (1,50-2,79)   |                      |       |
| Negros                                    | 1,80 (1,39)     | 2,70 (0,67) | 2 (0,79-2,80)    | 3 (2,21-3,18)   | 0,59                 | 0,65  |
| Pardos**                                  | 1,48 (1,39)     | 2,10 (1,29) | 2 (1,02-1,92)    | 2,5 (1,68-2,51) |                      |       |
| Outros                                    | 1,50 (1,76)     | 2,00 (1,09) | 1 (-0,34-3,34)   | 2 (0,85-3,15)   |                      |       |
| Consumo de álcool                         |                 |             |                  |                 |                      |       |
| Sim***                                    | 1,34 (1,36)     | 2,16 (1,33) | 2 (0,95-1,72)    | 2 (1,78-2,53)   | 0,52                 | 0,93  |
| Não**                                     | 1,58 (1,36)     | 2,23 (1,07) | 2 (1,02-2,12)    | 2,5 (1,79-2,66) |                      |       |
| Participação em festas                    |                 |             |                  |                 |                      |       |
| Sim*                                      | 1,39 (1,40)     | 2,13 (1,29) | 2 (0,78-1,99)    | 2 (1,57-2,68)   | 0,89                 | 0,87  |
| Não****                                   | 1,43 (1,35)     | 2,21 (1,23) | 2 (1,06-1,80)    | 2 (1,86-2,54)   |                      |       |
| Prática de atividade física               |                 |             |                  |                 |                      |       |
| Sim*                                      | 1,35 (1,46)     | 2,17 (1,30) | 1 (0,71-1,98)    | 2 (1,61-2,73)   | 0,77                 | 1,00  |
| Não****                                   | 1,45 (1,32)     | 2,19 (1,22) | 2 (1,08-1,81)    | 2 (1,85-2,52)   |                      |       |
| Curso                                     |                 |             |                  |                 |                      |       |
| Enfermagem                                | 2,11 (1,45)     | 2,22 (1,30) | 2 (0,99-3,22)    | 3 (1,22-3,22)   |                      |       |
| Farmácia                                  | 0,63 (1,18)     | 1,38 (1,18) | 0 (-0,36-1,61)   | 2 (0,38-2,36)   | 0,08                 | 0,28  |
| Fisioterapia***                           | 1,19 (1,27)     | 2,19 (1,27) | 1 (0,72-1,66)    | 2 (1,72-2,66)   |                      |       |
| Fonoaudiologia                            | 3,00 (1,00)     | 2,67 (0,57) | 3 (0,51-5,48)    | 3 (1,23-4,10)   |                      |       |
| Terapia Ocupacional**                     | 1,50 (1,35)     | 2,33 (1,23) | 2 (0,92-2,07)    | 2,5 (0,92-2,07) |                      |       |
| Período no curso                          |                 |             |                  |                 |                      |       |
| Início**                                  | 0,75 (1,28)     | 2,42 (0,99) | 0 (-0,06-1,56)   | 2,5 (1,78-3,05) | 0,10                 | 0,07  |
| Meio**                                    | 1,49 (1,36)     | 1,98 (1,30) | 2 (1,10-1,87)    | 2 (1,61-2,34)   |                      |       |
| Final**                                   | 1,77 (1,30)     | 2,77 (1,01) | 2 (0,98-2,55)    | 3 (2,15-3,38)   |                      |       |
| Horas de estudo                           |                 |             |                  |                 |                      |       |
| Menos que 1 hora                          | 1,78 (1,78)     | 1,78 (1,71) | 2 (0,40-3,15)    | 3 (0,45-3,09)   |                      |       |
| Entre 1 e 2 horas**                       | 1,20 (1,25)     | 2,12 (1,23) | 2 (0,68-1,71)    | 2 (1,61-2,63)   | 0,17                 | 0,44  |
| Entre 2 e 3 horas***                      | 1,29 (1,25)     | 2,20 (1,20) | 2 (0,85-1,71)    | 2 (1,78-2,61)   |                      |       |
| Mais que 3 horas                          | 2,43 (1,39)     | 2,86 (0,37) | 2 (1,13-3,72)    | 3 (2,50-3,20)   |                      |       |
| Horas de lazer/descanso                   |                 |             |                  |                 |                      |       |
| Menos que 1 hora                          | 1,14 (1,46)     | 1,57 (1,51) | 0 (-0,21-2,49)   | 2 (0,17-2,97)   |                      |       |
| Entre 1 e 2 horas****                     | 1,48 (1,38)     | 2,36 (1,15) | 2 (1,08-1,87)    | 2,5 (2,03-2,68) | 0,90                 | 0,50  |
| Entre 2 e 3 horas                         | 1,31 (1,30)     | 1,94 (1,28) | 2 (0,61-2,00)    | 2 (1,25-2,62)   |                      |       |
| Mais que 3 horas                          | 1,67 (1,52)     | 2,00 (1,73) | 2 (-2,12-5,46)   | 3 (-2,30-6,30)  |                      |       |
| Tempo de deslocamento para a Universidade |                 |             |                  |                 |                      |       |
| No máximo 30 min.*                        | 1,30 (1,40)     | 2,10 (1,29) | 1,5 (0,77-1,82)  | 2 (1,61-2,58)   | 0,61                 | 0,11  |
| Entre 30 e 60 min.****                    | 1,46 (1,30)     | 2,58 (1,02) | 2 (0,93-1,98)    | 3 (2,16-2,99)   |                      |       |
| Entre 60 e 90 min.                        | 1,36 (1,43)     | 1,82 (1,32) | 2 (0,40-2,32)    | 2 (0,92-2,71)   |                      |       |
| Entre 90 e 120 min.                       | 1,43 (1,40)     | 1,43 (1,39) | 2 (0,63-2,91)    | 2 (0,70-2,85)   |                      |       |
| Meio de transporte utilizado              |                 |             |                  |                 |                      |       |
| Transporte público****                    | 1,55 (1,36)     | 2,28 (1,20) | 2 (1,20-1,88)    | 3 (1,98-2,58)   | 0,06                 | 0,10  |
| Carro próprio                             | 0,75 (1,13)     | 1,67 (1,37) | 0 (0,02-1,47)    | 2 (0,79-2,53)   |                      |       |

Nível de significância entre períodos: \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; \*\*\*\*p < 0,0001 (Wilcoxon matched-pairs signed rank test).

p-valor entre grupos: (Mann-Whitney e Kruskal-Wallis test).

I: Inicial, F: Final.

Relacionando o estresse com o rendimento acadêmico com toda a amostra, os resultados mostram que não houve correlação entre o rendimento acadêmico e o estresse, mesmo com o aumento do nível de estresse entre os estudantes, o rendimento acadêmico se mantém em geral acima da média mínima para aprovação (IRA = 3,0). A Figura 7 mostra a comparação entre o rendimento acadêmico e o estresse em toda a amostra.

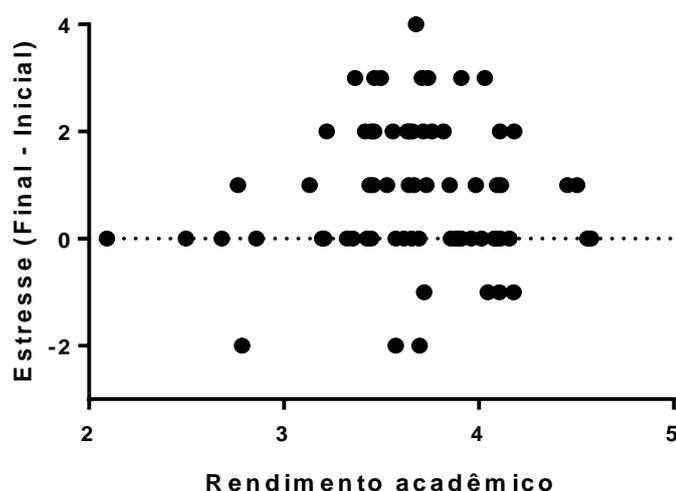


Figura 7. Dispersão entre a mudança do estresse ISSL e o rendimento acadêmico em toda a amostra. Não há correlação entre a mudança de estresse eo rendimento acadêmico.

As condições de saúde mental dos estudantes, principalmente no que tange aos transtornos de ansiedade e depressão frequentemente presente no cotidiano do estudante universitário foi analisada através da Escala HAD com o objetivo de verificar a presença desses transtornos e como eles se alteram de acordo com o aumento das tensões no semestre letivo e ainda a sua relação com o rendimento acadêmico.

Os resultados mostram um aumento da proporção dos estudantes quanto a probabilidade a apresentarem transtornos de ansiedade. No início do semestre cerca de 44% da amostra está em condição improvável de apresentar transtorno de ansiedade, porém ao longo do semestre a proporção de estudantes em improvável transtorno de ansiedade cai para 25% ao final do semestre, aumentando a proporção de estudantes no grupo em condição duvidosa e principalmente em condição provável de apresentar transtorno de ansiedade. Outro ponto importante é considerar que o

semestre iniciou com cerca de 14% da amostra em provável condição de apresentar transtorno de ansiedade e ao final do semestre essa proporção ultrapassou o dobro do início do semestre saltando para cerca de 33%, quase 1/3 da amostra estudada (Tabela 8).

Tabela 8. Proporção da amostra em apresentar transtorno de ansiedade no início e no final do semestre. Observa-se um aumento na proporção de estudantes a apresentarem transtorno de ansiedade e a redução dos estudantes em situação improvável de ansiedade. Ao final do semestre cerca de 1/3 da amostra apresenta-se em provável ansiedade.

|            | Inicial |      | Final |      |
|------------|---------|------|-------|------|
|            | n       | %    | n     | %    |
| Improvável | 34      | 44,8 | 19    | 25   |
| Duvidoso   | 31      | 40,8 | 32    | 42,1 |
| Provável   | 11      | 14,4 | 25    | 32,9 |
| Total      | 76      | 100  | 76    | 100  |

Comparando a amostra e sua probabilidade a apresentarem depressão durante o semestre, é possível observar que houve pequena alteração na proporção de estudantes em improvável condição de apresentar depressão, que aumentou de cerca de 54% para 56%. Em condição duvidosa de apresentar depressão a proporção sofreu uma pequena redução de cerca de 35% para 31%. A proporção de estudantes em provável depressão aumentou de cerca de 10% para cerca de 11% ao final do semestre conforme a Tabela 9.

Tabela 9. Proporção da amostra em apresentar depressão no início e no final do semestre. Observa-se pequena alteração nas proporções dos grupos a apresentarem depressão, mostrando que possivelmente a rotina acadêmica e o estresse por ela causado não influenciam o surgimento de depressão nos estudantes. Cerca de 10% da amostra apresentou-se em provável condição para a depressão independentemente do período do semestre.

|            | Inicial |      | Final |      |
|------------|---------|------|-------|------|
|            | n       | %    | n     | %    |
| Improvável | 41      | 54   | 43    | 56,5 |
| Duvidoso   | 27      | 35,5 | 24    | 31,6 |
| Provável   | 8       | 10,5 | 9     | 11,9 |
| Total      | 76      | 100  | 76    | 100  |

Analisando as variáveis de ansiedade e depressão através da Escala HAD no semestre letivo, é possível observar que houve um aumento significativo do nível de ansiedade ao longo do semestre ( $p < 0,0001$ ) conforme a Figura 8.

Os resultados não mostram diferenças significativas nos níveis de depressão ao longo do semestre (Figura 9).

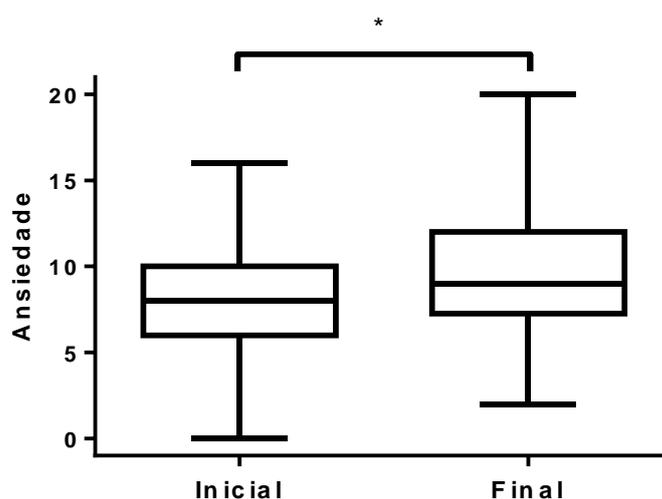


Figura 8. Comparação da ansiedade na fase inicial e final do semestre letivo. A média do escore de ansiedade no início do semestre foi de 8,36 (DP = 3,58), e mediana igual a 8 (IC 95% = 7,54-9,18). Ao final do semestre a média foi de 10,11 (DP = 4,03) e mediana igual 9 (IC 95% = 9,18-11,03). Nos dois períodos estudados, o nível de ansiedade corresponde à uma condição duvidosa da amostra apresentar transtorno de ansiedade, no início e no final

do semestre. O aumento do nível de ansiedade ao longo do semestre foi significativo ( $p < 0,0001$ ) através do Wilcoxon matched-pairs signed rank test.

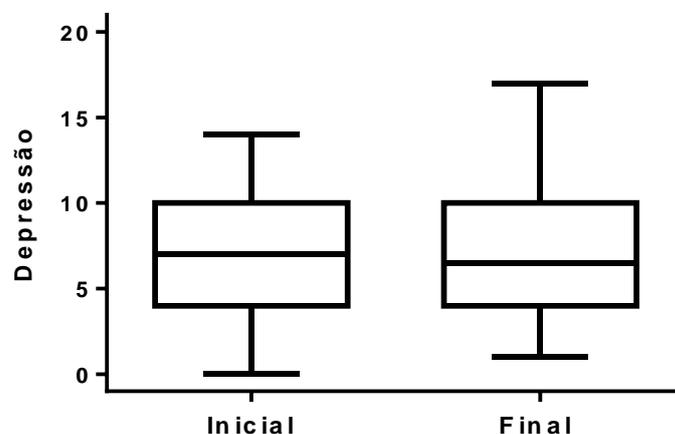


Figura 9. Comparação da depressão na fase inicial e final do semestre letivo. A média do escore de depressão no início do semestre foi de 6,97 (DP = 3,57), e mediana igual a 7 (IC 95% = 6,15-7,78). Ao final do semestre a média foi de 7,18 (DP = 3,71) e mediana igual 6,5 (IC 95% = 6,27-7,96). Nos dois períodos estudados, o nível de depressão corresponde à uma improvável possibilidade de a amostra apresentar depressão, no início e no final do semestre. A diferença no nível de depressão não foi significativa através do Wilcoxon matched-pairs signed rank test.

Para verificar e compreender possíveis grupos e fatores de risco de desenvolvimento de ansiedade e depressão no ambiente universitário foram realizadas análises entre os escores de ansiedade e depressão obtidos pela Escala HAD com as variáveis demográficas e de rotina acadêmica dos estudantes.

Os resultados mostram que as mulheres apresentam maiores níveis de ansiedade que os estudantes homens tanto no início quanto no final do semestre, além de apresentarem aumento significativo dos níveis de ansiedade durante o semestre ( $p < 0,001$ ). Observa-se ainda que as mulheres se apresentaram um nível de ansiedade duvidoso quanto a real presença do transtorno no início e se acentuando ao final do semestre alcançando o escore médio de ansiedade de 10,46 pontos. No grupo dos estudantes homens não foi possível observar aumento no nível de ansiedade durante o semestre e seus escores médios tanto no início quanto no final do semestre mostram que os homens estão em condição improvável de apresentar ansiedade.

Analisando a depressão por gênero dos estudantes, observa-se que as mulheres apresentaram maior nível de depressão comparado aos homens, porém com níveis que revelam condição improvável de apresentar depressão tanto no início quanto no final do

semestre. Não houve aumento significativo nos níveis de depressão durante o semestre tanto nos homens quanto nas mulheres.

Quanto aos aspectos étnicos não foi possível observar diferenças significativas nos níveis de ansiedade e depressão entre os grupos no início do semestre, porém ao final do semestre é possível observar que os estudantes brancos, pardos, amarelos e indígenas e principalmente os negros apresentaram níveis de ansiedade que exigem atenção. Os estudantes brancos, pardos e amarelos e indígenas, com escore médio de ansiedade superior a 8 se apresentaram em condição duvidosa para estarem ansiosos. Os estudantes negros, com escore médio de ansiedade de 12,60 se apresentaram em condição provável para apresentar o transtorno de ansiedade. Além disso, os estudantes pardos e negros apresentaram aumento significativo ( $p < 0,01$ ) dos níveis de ansiedade durante o semestre, confirmando que os estudantes pardos e negros estão mais vulneráveis ao desenvolvimento de ansiedade quando submetidos à intensa rotina acadêmica. Quanto à depressão, os resultados não mostraram diferenças significativas comparando entre os quatro grupos neste aspecto e nem diferenças no nível de depressão entre o início e o final do período letivo.

Analisando a ansiedade e a depressão com o consumo de álcool, foi possível observar que pode haver uma tendência dos estudantes que consomem álcool a apresentar menor nível de ansiedade comparado aos estudantes que não usam álcool. Os estudantes que usam álcool apresentaram ao final do semestre nível de ansiedade próximo do grupo de estudantes que não usam álcool no período inicial do semestre. Além disso, os estudantes que não usam o álcool iniciaram e terminaram o semestre letivo com nível de ansiedade considerado como duvidoso para a presença de ansiedade, enquanto o grupo de estudantes usuários de álcool iniciaram o semestre com improvável ansiedade e terminaram o semestre em condições duvidosas de ansiedade. Esse fato pode explicar a proporção considerável de estudantes universitários usuários de álcool e uma possível redução do nível de ansiedade causada pelo uso do álcool. Os grupos dos estudantes usuários e não usuários de álcool apresentaram aumento significativo nos níveis de ansiedade, com diferenças mais significativas para o grupo dos estudantes que usam o álcool, podendo esse grupo ser mais afetado pela rotina acadêmica, embora possam apresentar menor nível de ansiedade comparado aos estudantes que não usam o álcool.

Quanto à depressão relacionada ao uso do álcool, os dois grupos apresentam condição improvável de apresentar depressão. Não foram encontradas diferenças significativas nos níveis de depressão entre os dois grupos, nem entre os períodos do semestre, revelando que o álcool não exerceu influência sobre a depressão nas amostras estudadas.

Analisando a influência da participação em festas organizadas pelos Centros Acadêmicos sobre a ansiedade e depressão é possível observar que houve aumento

significativo dos níveis de ansiedade ao longo do semestre tanto no grupo participante quanto no grupo não participante das festas, com diferenças mais significativas para o grupo não participante, podendo a participação nas festas ajudar os estudantes a lidar com a ansiedade causada pela intensa rotina acadêmica. Em ambos os grupos, o nível de ansiedade médio corresponde à condição duvidosa de ansiedade nos dois períodos avaliados. Comparando entre os grupos não foi possível encontrar diferenças significativas nos níveis de ansiedade e depressão, não sendo possível afirmar qual dos grupos apresenta maior nível de ansiedade e depressão. Quanto à depressão, os dois grupos apresentam condição improvável para a depressão nos dois períodos avaliados, além de não haver diferenças significativas nos níveis de depressão ao longo do semestre.

A prática de atividade física parece não influenciar em alterações nos níveis de ansiedade e depressão nos estudantes da amostra. Tanto os estudantes praticantes quanto não praticantes apresentaram aumento significativo nos níveis de ansiedade ao longo do semestre ( $p < 0,01$ ), além dos dois grupos apresentarem condição duvidosa para a ansiedade e improvável para a depressão no início e no final do período letivo. Não houve diferenças significativas nos níveis de depressão durante o semestre e nem diferenças nos níveis de depressão entre os estudantes praticantes e não praticantes de atividade física.

Analisando a influência da rotina acadêmica sobre a ansiedade e depressão entre os cursos de graduação, foi possível observar que os estudantes de Enfermagem e principalmente de Fonoaudiologia iniciaram o semestre com níveis de ansiedade preocupantes. Os estudantes de Enfermagem e Terapia Ocupacional se apresentam em condição duvidosa para a ansiedade, enquanto os estudantes de Fonoaudiologia provavelmente apresentaram transtorno de ansiedade no início do período letivo. Ao final do semestre, os estudantes de Enfermagem apresentaram maior nível de ansiedade, indicando uma provável condição de ansiedade, enquanto os demais estudantes apresentaram condição duvidosa para a ansiedade. Não houve diferenças significativas nos níveis de ansiedade para os estudantes de Enfermagem e Fonoaudiologia ao longo do semestre, embora esses apresentaram maiores níveis de ansiedade comparados aos demais. Os estudantes de Farmácia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional apresentaram aumento significativo no nível de ansiedade ao longo do semestre ( $p < 0,05$ ), sendo possivelmente os estudantes mais afetados diretamente pela rotina acadêmica, enquanto os estudantes de Enfermagem e Fonoaudiologia podem ser afetados por diversas causas.

Entre os cursos de graduação a rotina acadêmica não alterou os níveis de depressão durante o semestre, além de não ser possível determinar qual dos cursos apresentou maior nível de depressão na amostra.

Quanto ao período de curso e a influência da rotina acadêmica sobre a ansiedade e depressão, os resultados mostraram que os estudantes no início de curso começaram o

semestre em condição improvável de ansiedade e terminaram o semestre em condição duvidosa de ansiedade, enquanto o grupo de estudantes que estavam cursando a fase mediana do curso iniciaram e terminaram o semestre na mesma condição duvidosa de ansiedade, além desses estudantes apresentarem aumento significativo dos níveis de ansiedade ( $p < 0,01$ ). Os estudantes em fase final de curso apresentaram maiores níveis de ansiedade e depressão, porém as diferenças entre os grupos não foram estatisticamente significativas, não sendo possível determinar que o grupo que em fase final de curso apresentou maior nível de ansiedade e depressão comparado aos demais estudantes, além desse grupo também não ter apresentado aumento significativo do nível de ansiedade e depressão durante o semestre, possivelmente sendo o grupo menos afetado pela rotina acadêmica.

Os estudantes em fase inicial de curso apresentaram aumento significativo no nível de depressão ao longo do semestre ( $p < 0,05$ ), porém mantendo-se em condição improvável de apresentar depressão.

Com relação ao tempo dedicado aos estudos e ao descanso e lazer fora do período letivo e sua possível alteração nos níveis de ansiedade e depressão, os resultados mostram aumento significativo do nível de ansiedade ao longo do semestre apenas no grupo de estudantes que dedicou em média entre 2 e 3 horas aos estudos por dia ( $p < 0,0001$ ), saindo de uma condição de ansiedade improvável para a duvidosa. Na comparação entre os grupos, no início do semestre parece não haver diferença entre os grupos, porém ao final do semestre os grupos apresentaram diferenças estatisticamente significativas, revelando que os grupos que dedicaram mais tempo aos estudos terminaram o semestre com maiores níveis de ansiedade, principalmente os grupos que estudam mais que 1 hora por dia, que apresentaram uma condição duvidosa a apresentarem transtorno de ansiedade.

Quanto as horas dedicadas ao descanso e lazer, somente o grupo de estudantes que aproveitaram entre 1 e 2 horas para o descanso e lazer apresentaram aumento significativo nos níveis de ansiedade ( $p < 0,01$ ), porém mantendo-se em condição duvidosa de ansiedade. Não houve diferenças significativas na comparação entre grupos tanto na fase inicial, quanto na fase final do semestre, além de todos os grupos ao final do semestre estarem em condições duvidosas de ansiedade, indicando que possivelmente o descanso e lazer não sejam suficientes para reduzir os níveis de ansiedade diante da intensa rotina acadêmica.

Com relação à dedicação aos estudos e descanso/lazer com a depressão, não houve diferenças significativas ao comparar os grupos entre si durante o semestre, porém os grupos que dedicaram mais que 3 horas aos estudos e ao descanso e lazer apresentaram condição duvidosa de ansiedade no início e no final do semestre.

Analisando os aspectos de transporte e o tempo gasto no deslocamento até a universidade e sua relação com a ansiedade e depressão, os resultados mostram que os

grupos de estudantes que gasta no máximo 30 minutos, e o grupo que gasta entre 30 a 60 minutos no deslocamento para a universidade apresentaram aumento significativo no nível de ansiedade ao longo do semestre com diferenças mais significativas para o grupo que gasta no máximo 30 minutos, que passou da condição improvável de ansiedade para a condição duvidosa de apresentar ansiedade. Os grupos de estudantes que levam mais que 60 minutos não apresentaram diferenças no nível de ansiedade e depressão ao longo do semestre. As comparações dos níveis de ansiedade e depressão entre grupos tanto no início quanto ao final do semestre não mostraram diferenças significativas, não sendo possível determinar qual dos grupos estudados apresentam maior nível de ansiedade e depressão na amostra.

Os estudantes que utilizam o transporte público para ir para a universidade apresentaram maiores níveis de ansiedade tanto no início, quanto no final do semestre, além de sofrerem um aumento significativo no nível de ansiedade durante o semestre ( $p < 0,001$ ). O grupo de estudantes que utilizou o carro para ir para a universidade não apresentaram aumento significativo no nível de ansiedade. Isso revela que a utilização do transporte público é um fator que contribui no desenvolvimento de ansiedade, porém a utilização do transporte público não alterou o nível de depressão dos estudantes.

No início do semestre pode haver uma tendência dos estudantes que utilizam o transporte público a apresentar maior nível de depressão comparado aos estudantes que utilizam o carro no caminho para a universidade.

As Tabelas 10 e 11 mostram as variáveis demográficas relacionadas com os valores dos níveis de ansiedade e depressão, respectivamente.

Tabela 10 – Relação entre a ansiedade avaliada pela Escala HAD com variáveis demográficas. A subescala de ansiedade do HAD varia de 0 a 21 e avalia a possibilidade do indivíduo apresentar transtorno de ansiedade. O escore entre 0 a 7 corresponde a condição improvável de ansiedade, de 8 a 11 como condição duvidosa ou questionável e de 12 a 21 como provável condição de apresentar transtorno de ansiedade.

|   | Ansiedade (HAD) |              |                  |                   | p-valor entre grupos |       |
|---|-----------------|--------------|------------------|-------------------|----------------------|-------|
|   | Média (DP)      |              | Mediana (95% IC) |                   | I                    | F     |
|   | Inicial         | Final        | Inicial          | Final             |                      |       |
| Gênero                                    |                 |              |                  |                   |                      |       |
| Homens                                    | 5,57 (2,14)     | 6,57 (3,59)  | 6 (3,58-7,56)    | 6 (3,24-9,90)     | 0,01                 | 0,02  |
| Mulheres***                               | 8,65 (3,59)     | 10,46 (3,92) | 9 (7,79-9,52)    | 9 (9,52-11,41)    |                      |       |
| Raça                                      |                 |              |                  |                   |                      |       |
| Branços‡                                  | 7,50 (3,03)     | 8,60 (3,64)  | 7 (6,08-8,92)    | 8,5 (6,89-10,31)  | 0,29                 | 0,02‡ |
| Negros**‡                                 | 9,60 (3,95)     | 12,60 (3,66) | 9,5 (6,77-12,4)  | 12,5 (9,96-15,24) |                      |       |
| Pardos**                                  | 8,50 (3,70)     | 10,43 (4,05) | 9 (7,31-9,69)    | 9,5 (9,13-11,72)  |                      |       |
| Outros                                    | 8,33 (4,08)     | 8,83 (4,02)  | 6,5 (4,05-12,6)  | 8 (4,61-13,05)    |                      |       |
| Consumo de álcool                         |                 |              |                  |                   |                      |       |
| Sim***                                    | 7,74 (3,37)     | 9,50 (3,68)  | 7,5 (6,78-8,70)  | 9 (8,45-10,55)    | 0,08                 | 0,12  |
| Não*                                      | 9,58 (3,74)     | 11,27 (4,46) | 9 (8,06-11,1)    | 9,5 (9,46-13,07)  |                      |       |
| Participação em festas                    |                 |              |                  |                   |                      |       |
| Sim*                                      | 8,26 (3,07)     | 9,48 (3,64)  | 9 (6,93-9,59)    | 9 (7,90-11,05)    | 0,98                 | 0,43  |
| Não***                                    | 8,42 (3,81)     | 10,38 (4,19) | 8 (7,36-9,47)    | 9 (9,22-11,53)    |                      |       |
| Prática de atividade física               |                 |              |                  |                   |                      |       |
| Sim**                                     | 8,09 (4,13)     | 10,43 (3,80) | 7 (6,30-9,87)    | 10 (8,79-12,08)   | 0,34                 | 0,42  |
| Não**                                     | 8,49 (3,36)     | 9,96 (4,15)  | 9 (7,56-9,42)    | 9 (8,82-11,11)    |                      |       |
| Curso                                     |                 |              |                  |                   |                      |       |
| Enfermagem‡†                              | 11,5 (3,28)     | 14,22 (4,05) | 10 (9,03-14,08)  | 14 (11,11-17,34)  | 0,02†                | 0,03‡ |
| Farmácia*††                               | 6,50 (2,07)     | 10,13 (3,83) | 6 (4,77-8,23)    | 9 (6,92-13,33)    |                      |       |
| Fisioterapia*‡                            | 7,71 (3,63)     | 8,84 (4,00)  | 7 (6,38-9,04)    | 9 (7,37-10,31)    |                      |       |
| Fonoaudiologia†                           | 13,6 (0,57)     | 11,33 (4,16) | 14 (12,2-15,1)   | 10 (0,99-21,68)   |                      |       |
| Terapia Ocupacional*                      | 8,04 (3,16)     | 10,08 (3,36) | 8,5 (6,70-9,38)  | 9 (8,66-11,50)    |                      |       |
| Período no curso                          |                 |              |                  |                   |                      |       |
| Início**                                  | 7,75 (3,16)     | 10,58 (4,92) | 7,5 (5,74-9,76)  | 11 (7,45-13,71)   | 0,45                 | 0,30  |
| Meio**                                    | 8,35 (3,57)     | 9,75 (3,94)  | 8 (7,35-9,36)    | 9 (8,63-10,86)    |                      |       |
| Final                                     | 9,00 (4,14)     | 11,08 (3,54) | 10 (6,50-11,50)  | 10 (8,93-13,22)   |                      |       |
| Horas de estudo                           |                 |              |                  |                   |                      |       |
| Menos que 1 hora‡                         | 8,89 (4,19)     | 7,89 (4,31)  | 9 (5,66-12,11)   | 7 (4,57-11,20)    | 0,22                 | 0,02‡ |
| Entre 1 e 2 horas                         | 8,80 (3,67)     | 9,92 (4,47)  | 9 (7,28-10,32)   | 9 (8,07-11,77)    |                      |       |
| Entre 2 e 3 horas****                     | 7,51 (3,21)     | 10,06 (3,16) | 7 (6,41-8,62)    | 9 (8,97-11,14)    |                      |       |
| Mais que 3 horas‡                         | 10,4 (3,82)     | 13,86 (4,22) | 10 (6,89-13,96)  | 16 (9,95-17,76)   |                      |       |
| Horas de lazer/descanso                   |                 |              |                  |                   |                      |       |
| Menos que 1 hora                          | 6,57 (3,10)     | 8,71 (5,58)  | 6 (3,70-9,44)    | 8 (3,55-13,88)    | 0,61                 | 0,57  |
| Entre 1 e 2 horas**                       | 8,64 (3,72)     | 10,40 (3,60) | 9 (7,58-9,70)    | 9 (9,37-11,43)    |                      |       |
| Entre 2 e 3 horas                         | 8,25 (3,15)     | 9,69 (4,31)  | 8 (6,57-9,93)    | 9 (7,39-11,99)    |                      |       |
| Mais que 3 horas                          | 8,67 (5,13)     | 10,67 (6,80) | 10 (-4,08-21,4)  | 13 (-6,24-27,58)  |                      |       |
| Tempo de deslocamento para a Universidade |                 |              |                  |                   |                      |       |
| No máximo 30 min.****                     | 7,90 (3,47)     | 10,27 (3,75) | 7,5 (6,60-9,20)  | 9 (8,87-11,67)    | 0,31                 | 0,15  |
| Entre 30 e 60 min.*                       | 8,23 (3,62)     | 10,46 (4,40) | 9 (6,77-9,70)    | 9,5 (8,68-12,24)  |                      |       |
| Entre 60 e 90 min.                        | 8,45 (3,80)     | 7,91 (3,50)  | 7 (5,90-11,01)   | 9 (5,55-10,26)    |                      |       |
| Entre 90 e 120 min.                       | 9,57 (3,59)     | 10,14 (3,89) | 10 (6,24-12,90)  | 9 (6,54-13,74)    |                      |       |
| Meio de transporte utilizado              |                 |              |                  |                   |                      |       |
| Transporte público***                     | 8,70 (3,53)     | 10,34 (4,09) | 9 (7,82-9,59)    | 9 (9,32-11,37)    | 0,01                 | 0,39  |
| Carro próprio*                            | 6,58 (3,47)     | 8,83 (3,56)  | 5,5 (4,37-8,79)  | 9 (6,57-11,10)    |                      |       |

Nível de significância entre períodos: \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; \*\*\*\*p < 0,0001 (Wilcoxon matched-pairs signed rank test).

p-valor entre grupos: (Mann-Whitney e Kruskal-Wallis test:)

I: Inicial; F: Final.

†: Post hoc test inicial < 0,05; ‡ post hoc test final < 0,05.

Tabela 11 – Relação entre a depressão avaliada pela Escala HAD com variáveis demográficas. A subescala de depressão do HAD varia de 0 a 21 e avalia a possibilidade do indivíduo apresentar depressão. O escore entre 0 a 7 corresponde a condição improvável de depressão, de 8 a 11 como condição duvidosa ou questionável e de 12 a 21 como provável condição de apresentar depressão.

|   | Depressão (HAD) |              |                  |                  | p-valor entre grupos |      |
|---|-----------------|--------------|------------------|------------------|----------------------|------|
|   | Média (DP)      |              | Mediana (95% IC) |                  | I                    | F    |
|   | Inicial         | Final        | Inicial          | Final            |                      |      |
| Gênero                                    |                 |              |                  |                  |                      |      |
| Homens                                    | 4,57 (3,04)     | 4,14 (2,19)  | 4 (1,75-7,39)    | 4 (2,11-6,17)    | 0,06                 | 0,02 |
| Mulheres                                  | 7,22 (3,54)     | 7,42 (3,71)  | 7 (6,37-8,07)    | 7 (6,53-8,31)    |                      |      |
| Raça                                      |                 |              |                  |                  |                      |      |
| Branços                                   | 6,45 (3,26)     | 5,70 (3,42)  | 6 (4,92-7,98)    | 5,5 (4,10-7,30)  | 0,70                 | 0,16 |
| Negros                                    | 7,10 (3,69)     | 8,10 (3,10)  | 7,5 (4,46-9,74)  | 9,5 (5,88-10,32) |                      |      |
| Pardos                                    | 6,98 (3,72)     | 7,63 (3,81)  | 7 (5,78-8,17)    | 7 (6,41-8,84)    |                      |      |
| Outros                                    | 8,50 (3,72)     | 6,83 (4,40)  | 8,5 (4,59-12,41) | 5,5 (2,22-11,45) |                      |      |
| Consumo de álcool                         |                 |              |                  |                  |                      |      |
| Sim                                       | 6,98 (3,77)     | 6,90 (3,61)  | 6,5 (5,91-8,05)  | 6,5 (5,87-7,93)  | 0,95                 | 0,51 |
| Não                                       | 6,96 (3,21)     | 7,54 (3,94)  | 7 (5,66-8,26)    | 6,5 (5,95-9,13)  |                      |      |
| Participação em festas                    |                 |              |                  |                  |                      |      |
| Sim                                       | 6,91 (3,60)     | 6,83 (3,85)  | 8 (5,35-8,47)    | 6 (5,16-8,49)    | 0,92                 | 0,58 |
| Não                                       | 7,00 (3,59)     | 7,25 (3,67)  | 6 (6,01-7,99)    | 7 (6,23-8,26)    |                      |      |
| Prática de atividade física               |                 |              |                  |                  |                      |      |
| Sim                                       | 6,30 (3,83)     | 7,35 (3,73)  | 6 (4,65-7,96)    | 8 (5,73-8,96)    | 0,34                 | 0,67 |
| Não                                       | 7,26 (3,44)     | 7,02 (3,73)  | 7 (6,31-8,21)    | 6 (5,99-8,05)    |                      |      |
| Curso                                     |                 |              |                  |                  |                      |      |
| Enfermagem                                | 7,11 (2,93)     | 8,78 (3,23)  | 7 (4,86-9,37)    | 9 (6,29-11,26)   | 0,18                 | 0,93 |
| Farmácia                                  | 4,88 (2,29)     | 5,88 (2,80)  | 4 (2,96-6,79)    | 5,5 (3,53-8,22)  |                      |      |
| Fisioterapia                              | 7,03 (3,78)     | 7,16 (3,87)  | 6 (5,65-8,42)    | 7 (5,74-8,58)    |                      |      |
| Fonoaudiologia                            | 11,33 (2,30)    | 12,00 (2,00) | 10 (5,60-17,07)  | 12 (7,03-16,97)  |                      |      |
| Terapia Ocupacional                       | 7,04 (3,71)     | 6,29 (3,67)  | 8 (5,47-8,61)    | 6 (4,74-7,84)    |                      |      |
| Período no curso                          |                 |              |                  |                  |                      |      |
| Início*                                   | 5,33 (2,18)     | 7,75 (3,64)  | 5 (3,94-6,72)    | 7,5 (5,43-10,07) | 0,13                 | 0,39 |
| Meio                                      | 7,10 (3,75)     | 6,76 (3,84)  | 8 (6,04-8,16)    | 6 (5,68-7,85)    |                      |      |
| Final                                     | 8,00 (3,53)     | 7,92 (3,27)  | 9 (5,86-10,14)   | 8 (5,94-9,90)    |                      |      |
| Horas de estudo                           |                 |              |                  |                  |                      |      |
| Menos que 1 hora                          | 7,44 (4,15)     | 6,44 (2,60)  | 8 (4,25-10,64)   | 6 (4,44-8,45)    | 0,36                 | 0,12 |
| Entre 1 e 2 horas                         | 7,60 (3,80)     | 7,56 (4,25)  | 8 (6,03-9,17)    | 8 (5,80-9,32)    |                      |      |
| Entre 2 e 3 horas                         | 6,14 (3,35)     | 6,40 (3,41)  | 6 (4,99-7,29)    | 6 (5,23-7,57)    |                      |      |
| Mais que 3 horas                          | 8,29 (2,56)     | 10,00 (3,26) | 9 (5,91-10,66)   | 9 (6,98-13,02)   |                      |      |
| Horas de lazer/descanso                   |                 |              |                  |                  |                      |      |
| Menos que 1 hora                          | 4,29 (3,25)     | 5,71 (3,72)  | 5 (1,28-7,29)    | 4 (2,27-9,16)    | 0,28                 | 0,33 |
| Entre 1 e 2 horas                         | 7,18 (3,48)     | 7,38 (3,59)  | 7,5 (6,19-8,17)  | 7 (6,36-8,40)    |                      |      |
| Entre 2 e 3 horas                         | 7,25 (3,51)     | 6,44 (3,82)  | 7 (5,38-9,12)    | 6 (4,40-8,48)    |                      |      |
| Mais que 3 horas                          | 8,33 (5,13)     | 9,67 (5,13)  | 7 (-4,41-21,08)  | 11 (-3,08-22,41) |                      |      |
| Tempo de deslocamento para a Universidade |                 |              |                  |                  |                      |      |
| No máximo 30 min.                         | 6,97 (3,85)     | 6,80 (2,77)  | 6,5 (5,53-8,41)  | 6,5 (5,77-7,83)  | 0,97                 | 0,84 |
| Entre 30 e 60 min.                        | 6,69 (3,49)     | 7,54 (4,23)  | 7 (5,28-8,10)    | 6,5 (5,83-9,25)  |                      |      |
| Entre 60 e 90 min.                        | 7,27 (3,74)     | 7,09 (4,36)  | 6 (4,76-9,79)    | 6 (4,06-10,03)   |                      |      |
| Entre 90 e 120 min.                       | 7,43 (3,50)     | 6,14 (4,81)  | 8 (4,19-10,67)   | 6 (1,69-10,59)   |                      |      |
| Meio de transporte utilizado              |                 |              |                  |                  |                      |      |
| Transporte público                        | 7,30 (3,57)     | 7,31 (3,92)  | 8 (6,40-8,19)    | 7 (6,33-8,29)    | 0,06                 | 0,37 |
| Carro próprio                             | 5,25 (3,13)     | 6,08 (2,06)  | 5 (3,26-7,24)    | 6 (4,77-7,40)    |                      |      |

Nível de significância entre períodos: \*p < 0,05 (Wilcoxon matched-pairs signed rank test).

p-valor entre grupos: (Mann-Whitney e Kruskal-Wallis test).

I: Inicial; F: Final.

Para investigar se a ansiedade e a depressão exerceram influência sobre o rendimento acadêmico da amostra foram realizadas análises correlacionais, observando como transtornos comuns dentro da universidade podem possivelmente causar prejuízos ao rendimento acadêmico dos estudantes.

Relacionando o IRA com a ansiedade e depressão pela Escala HAD em toda a amostra não foi encontrada correlação que possa indicar que os estudantes com altos níveis de ansiedade e/ou depressão ou com variação positiva ao longo do semestre tenham prejuízo no rendimento acadêmico.

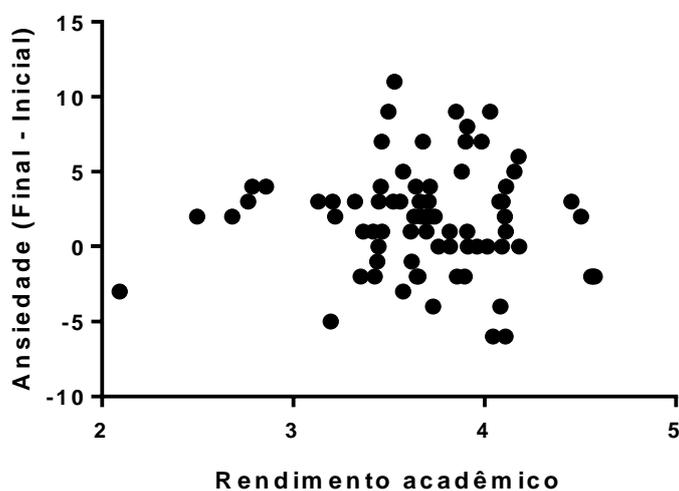


Figura 10. Dispersão entre o rendimento acadêmico e a ansiedade pela Escala HAD em toda a amostra. Não houve correlação significativa entre o rendimento acadêmico e a ansiedade considerando toda a amostra. (Correlação de Spearman).

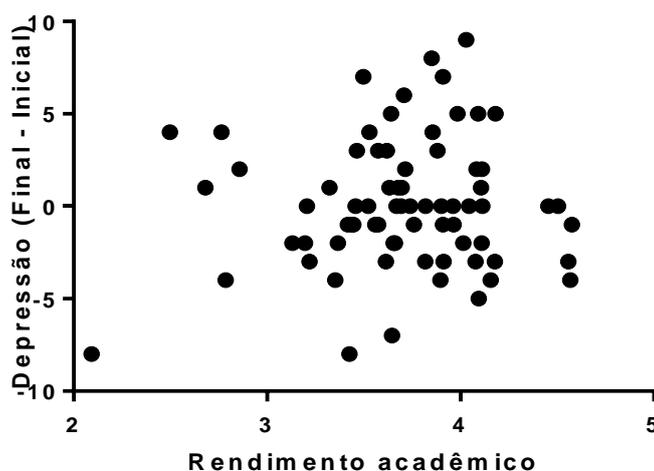


Figura 11. Dispersão entre o rendimento acadêmico e a depressão pela Escala HAD em toda a amostra. A correlação de Spearman não revelou correlação significativa entre o rendimento acadêmico e a depressão ( $r = 0,01$ ,  $p = 0,90$ ).

Com o objetivo de compreender amplamente alterações na vida e no comportamento devido às dificuldades do estudante universitário a lidar diante da intensa rotina acadêmica, foram levantados os principais sintomas de ansiedade e depressão sofridos pelos estudantes da amostra.

Todos os sintomas de ansiedade avaliados pela Escala HAD são frequentemente percebidos pelos estudantes tanto no início quanto no fim do semestre, revelando geralmente sintomas mais acentuados ao fim do semestre. Os sintomas de ansiedade mais percebidos ao final do semestre são: sensação de sentir-se tenso e contraído (98,7%), sensação de medo (100%); preocupações (100%) e dificuldades em sentir-se relaxado, com 88,2% da amostra ao final do semestre.

Da mesma forma como ocorre com os sintomas de ansiedade, em geral os sintomas de depressão também se acentuaram durante o semestre, porém com menor intensidade e proporção. Os estudantes ao final do semestre geralmente sofreram ao final do semestre com a sensação de sentir-se lento para pensar e fazer coisas (96,1%); dificuldades em sentir-se alegre (78,9%); dificuldades em sentir prazer assistindo a um bom programa de televisão, rádio ou lendo algo (71,1%) e a sensação de que deixou de gostar de coisas que antes gostava (69,7%).

O Quadro 1 (Anexo A) mostra as questões respondidas sobre os sintomas percebidos pelos estudantes através da Escala HAD e as respostas de acordo com a

pergunta e o escore do respectivo sintoma, enquanto a Figura 12 mostra a distribuição de respostas para cada questão e a intensidade do sintoma percebido pelo estudante.

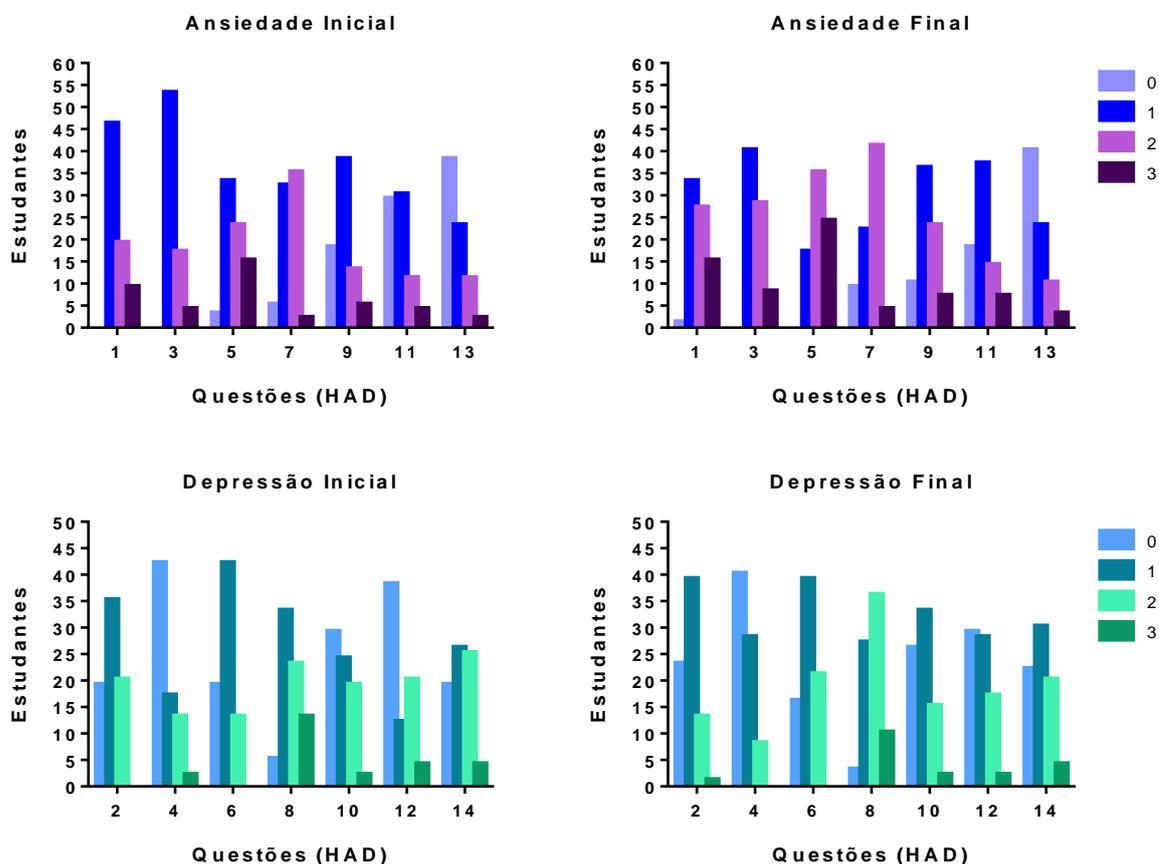


Figura 12. Distribuição das respostas às questões da Escala HAD por ansiedade e depressão no período inicial e final do semestre. As respostas variam de 0 a 3, onde 0 indica ausência do sintoma de ansiedade ou depressão e 3 indica a mais alta intensidade do sintoma de ansiedade ou depressão. Observou-se a predominância dos sintomas de ansiedade mesmo que em menor intensidade em 5 das 7 questões, como sensação de tensão e contração, medo de algo ruim acontecer e preocupações. Além disso, há de uma pequena proporção de estudantes sem sintomas de ansiedade, sendo que nas questões 1 e 3 todos os estudantes apresentaram o respectivo sintoma no início do semestre. Com o final do semestre há uma tendência de aumento da intensidade dos sintomas de ansiedade, revelado pela redução da barra 1 e aumento das barras 2 e 3. Quanto à depressão, a maioria dos estudantes não apresentam dificuldades em se divertir, em cuidar da aparência e em se sentir animado esperando coisas boas, porém alguns sintomas predominam em menor intensidade no início do semestre como deixar de gostar de coisas que gosta, dificuldades em sentir-se alegre e sensação de lentidão para fazer coisas. Com o final do semestre, alguns sintomas aparecem

um pouco mais intensos como a dificuldade em se divertir (4), dificuldade em sentir-se alegre (6), lentidão para fazer coisas (8) e a dificuldade em sentir prazer assistindo televisão, ouvindo rádio ou lendo um livro.

Analisando cada um dos sintomas avaliados pela Escala HAD separadamente e suas variações ao longo do semestre, é possível observar que os níveis de intensidade dos sintomas de depressão não sofreram variações significativas ao longo do semestre.

Os níveis de intensidade dos sintomas de ansiedade sofreram aumento significativo durante o semestre em 5 dos 7 sintomas avaliados pela Escala HAD, como a sensação de sentir-se tenso e contraído, medo de algo ruim vir a acontecer, sensação ruim de medo como um frio na barriga ou nó no estômago, inquietação e principalmente a sensação de estar com a cabeça cheia de preocupações, a qual apresentou aumento mais significativo comparado aos outros sintomas. Isso revela os principais sintomas sofridos pelos estudantes universitários durante a rotina acadêmica em um semestre letivo.

A Tabela 12 mostra as questões e os sintomas de ansiedade e depressão avaliados pela Escala HAD no início e no final do semestre letivo com as respectivas médias e medianas para cada sintoma.

Tabela 12. Intensidade dos sintomas de ansiedade e depressão avaliados pela Escala HAD em toda a amostra. Cada item varia de 0 a 3 pontos, onde 0 indica a ausência do sintoma e 3 a mais alta intensidade do sintoma de ansiedade ou depressão, ou seja, quanto maior o valor, maior a intensidade do referido sintoma.

|   | Sintomas (HAD) |             |                  |               |
|---|----------------|-------------|------------------|---------------|
|   | Média (DP)     |             | Mediana (95% IC) |               |
|   | Inicial        | Final       | Inicial          | Final         |
| 1. Eu me sinto tenso e contraído*   | 1,50 (0,70)    | 1,74 (0,78) | 1 (1,32-1,64)    | 2 (1,55-1,91) |
| 2. Eu ainda sinto que gosto das mesmas coisas de antes  | 1,01 (0,73)    | 0,89 (0,72) | 1 (0,81-1,15)    | 1 (0,72-1,06) |
| 3. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer**                                  | 1,34 (0,58)    | 1,58 (0,67) | 1 (1,20-1,47)    | 1 (1,42-1,73) |
| 4. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas  | 0,66 (0,86)    | 0,58 (0,67) | 0 (0,46-0,86)    | 0 (0,42-0,73) |
| 5. Estou com a cabeça cheia de preocupações***  | 1,68 (0,84)    | 2,09 (0,73) | 2 (1,48-1,87)    | 2 (1,92-2,26) |
| 6. Eu me sinto alegre   | 0,92 (0,65)    | 1,07 (0,69) | 1 (0,76-1,07)    | 1 (0,90-1,22) |
| 7. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado   | 1,46 (0,66)    | 1,53 (0,77) | 1,5 (1,30-1,61)  | 2 (1,34-1,70) |
| 8. Eu estou lento para pensar e fazer coisas  | 1,59 (0,85)    | 1,70 (0,74) | 1 (1,39-1,79)    | 2 (1,52-1,86) |
| 9. Eu tenho uma sensação ruim de medi, como um frio na barriga ou um aperto no estômago*                      | 1,07 (0,83)    | 1,36 (0,82) | 1 (0,87-1,26)    | 1 (1,16-1,54) |
| 10. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência   | 0,92 (0,87)    | 0,91 (0,80) | 1 (0,71-1,12)    | 1 (0,72-1,09) |
| 11. Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum*                                | 0,86 (0,86)    | 1,13 (0,88) | 1 (0,66-1,06)    | 1 (0,92-1,33) |
| 12. Fico animado esperando animado as coisas boas que estão por vir   | 0,86 (0,99)    | 0,89 (0,84) | 0 (0,63-1,09)    | 1 (0,70-1,08) |
| 13. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico  | 0,69 (0,82)    | 0,68 (0,85) | 0 (0,49-0,88)    | 0 (0,48-0,87) |
| 14. Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa | 1,19 (0,88)    | 1,08 (0,87) | 1 (0,98-1,39)    | 1 (0,87-1,27) |

Nível de significância entre períodos: \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001; (Wilcoxon matched-pairs signed rank test).

Analisando os componentes da VFC, é possível observar que nos índices de domínio do tempo relacionados à atividade parassimpática como o rMSSD, pNN50 houve um pequeno aumento em seus valores, enquanto o índice HF, também um indicador da atividade parassimpática apresentou aumento mais expressivo. O índice LF, um indicador da atividade simpática do SNA também obteve um aumento, enquanto o índice LF/HF que indica o balanço simpato-vagal obteve pequena redução, porém todas as alterações nos índices de VFC não foram estatisticamente significativas (Tabela 13).

Tabela 13. Valores dos índices da variabilidade da frequência cardíaca em toda a amostra no início e no fim do semestre letivo.

|       | VFC           |               |                     |                     |
|-------|---------------|---------------|---------------------|---------------------|
|       | Média (DP)    |               | Mediana (95% IC)    |                     |
|       | Inicial       | Final         | Inicial             | Final               |
| rMSSD | 46,34 (32,30) | 48,75 (28,59) | 35,40 (38,96-53,72) | 42,65 (42,21-55,28) |
| pNN50 | 21,62 (19,16) | 24,00 (18,99) | 14,85 (17,18-26,06) | 20,65 (19,66-28,34) |
| HF    | 694,1 (538,9) | 864,2 (667,5) | 488 (564,6-823,5)   | 680 (705,1-1023)    |
| LF    | 1116 (877,1)  | 1153 (869,1)  | 838 (915,5-1316)    | 864 (954,8-1352)    |
| LF/HF | 1,85 (1,60)   | 1,66 (1,34)   | 1,55 (1,49-2,25)    | 1,18 (1,36-1,97)    |

Não houve diferenças significativas nos índices de VFC ao nível de 5%.

## 6 DISCUSSÃO

A condição de estresse é inevitável na vida do ser humano devido aos problemas comuns do cotidiano, principalmente considerando a população de estudantes universitários da área da saúde que são muito exigidos devido à grande responsabilidade de lidar diretamente com a vida humana, além de sofrerem pelas mesmas pressões comuns à todos os estudantes, submetidos aos diversos tipos de agentes estressores inerentes ao cotidiano universitário.

A prevalência de estresse neste estudo no início do semestre letivo foi de cerca de 57%, alcançando cerca de 81% da amostra ao final do semestre, indicando que o cotidiano universitário é um importante fator no aumento da proporção de estudantes em condição estresse, além do estresse estar presente na maior parte da população de estudantes universitários. Um estudo realizado na Malásia com estudantes de Medicina encontrou uma prevalência de estresse de 48,6%, sendo que o estresse ocorre principalmente nos estudantes do primeiro ano de graduação (35).

A alta prevalência do estresse no presente estudo está relacionada aos diversos estressores presentes no cotidiano universitário que se apresentam antes mesmo do início do período letivo com as preocupações com o semestre que irá iniciar e as dificuldades no processo de matrícula em disciplinas que levam os estudantes à situação de estresse.

Entre os principais estressores identificados em estudantes da área da saúde estão a sobrecarga de atividades, preocupações e expectativas quanto à vida profissional e acadêmica, além da relação com a família e relacionamentos interpessoais entre os colegas (36), provas, excesso de conteúdo a ser estudado e a falta de tempo para o estudo (37). Além desses fatores podemos citar ainda o trabalho de conclusão de curso (TCC), falta de tempo para o lazer e sono, alimentação inadequada, má qualidade do transporte público, consumo de álcool, violência urbana principalmente voltada contra as mulheres e a grande responsabilidade na atenção e no cuidado direto com a vida humana em aulas práticas e estágios supervisionados.

Um estudo realizado na Índia comparou estudantes universitários de Enfermagem, Engenharia e Medicina, onde a maioria dos estudantes de Enfermagem não se encontravam em situação de estresse, enquanto os estudantes de Engenharia e Medicina apresentaram proporções consideravelmente maiores de estudantes em

estresse excessivo (1). O mesmo autor explica esse fato devido ao curso de Enfermagem ser composto em sua maioria por mulheres e por essas serem mais resistentes ao estresse e possuírem menos expectativas e pressões sociais comparados aos estudantes de Engenharia e Medicina. Esse achado não ocorre no presente estudo, onde foi confirmado que as mulheres apresentam maiores níveis de estresse que os homens, principalmente no final do semestre letivo, além das mulheres terem sofrido com um aumento expressivo dos sintomas de estresse ao longo do semestre.

Estudos corroboram com os resultados encontrados no presente estudo (38,39). Um estudo transversal realizado na França relacionou o distresse psicológico com o estado socioeconômico, as dificuldades de adaptação à universidade e a pressão acadêmica em estudantes do primeiro ano da graduação, no qual encontrou maiores níveis de estresse nas mulheres que do que nos homens (39).

Isso pode ser explicado devido ao fato de as mulheres em geral possuírem maiores preocupações com suas tarefas que não se limitam apenas à Universidade, além das preocupações e expectativas com prática profissional em saúde. Comumente, os estudantes homens são menos afetados pelos estressores inerentes à rotina acadêmica e clínica por serem capazes lidar melhor com as situações potencialmente estressoras no contexto universitário.

Foi observado neste estudo que os estudantes brancos e pardos apresentaram aumento significativo dos níveis de estresse ao longo do semestre, principalmente no grupo dos estudantes pardos, onde as diferenças foram mais significativas. Possivelmente o grupo dos estudantes negros também apresentaria aumento no nível de estresse ao longo do semestre letivo se a amostra do grupo de estudantes negros fosse maior como nos grupos dos estudantes brancos e principalmente dos pardos, sendo esta, uma limitação deste estudo, que impossibilitou observar diferenças nos níveis de estresse em uma população vulnerável.

Quanto aos hábitos de vida, foi observado que os grupos de estudantes que consomem álcool, não praticam atividade física regular e não participam das festas apresentaram aumento mais significativo nos níveis de estresse comparado aos respectivos grupos que não consomem álcool, praticam atividade física e participam das festas universitárias. Considerando que álcool por si só é um agente estressor devido a sua capacidade de ativar o eixo HHA (40), enquanto as atividades físicas e desportivas conseguem moderar os efeitos do estresse e a melhorar qualidade de

vida do indivíduo (41,42), e que as festas são uma opção de lazer e descontração que pode aliviar os efeitos do estresse entre os universitários, podemos considerar os grupos de estudantes que consomem álcool e que não praticam atividade física como grupos vulneráveis ao estresse.

A relação entre o estresse e o período no curso de graduação indica uma possível tendência de os estudantes no período final do curso apresentarem maior nível de estresse tanto no início quanto no final do semestre comparado aos estudantes no período inicial e mediano do curso. Um estudo com estudantes de Farmácia que os estudantes nos dois primeiros anos de curso apresentaram aumento dos níveis de estresse ao longo do semestre, sendo que no último ano o nível de estresse no início do semestre é maior comparado com os outros anos no mesmo período da avaliação (38).

Esse fenômeno ocorre no presente estudo com algumas diferenças, pois o nível de estresse aumenta ao longo do semestre nos três períodos de curso analisados e não apenas nos dois primeiros anos. Isso ocorre devido ao aumento da pressão sobre os estudantes para a realização dos trabalhos acadêmicos, provas, seminários, além do cansaço da intensa rotina acadêmica durante o semestre que leva o estudante ao desgaste físico e emocional, resultando no aumento do nível de estresse observado.

Além disso, se observa que os estudantes na fase inicial do curso apresentam níveis baixos de estresse no início do semestre e um alto nível de estresse ao final do semestre. Provavelmente isso ocorra devido à falta de adaptação dos estudantes que há pouco ingressaram na Universidade e ainda não estão completamente adaptados ao ambiente e as cobranças que são diferentes daquela que o estudante recém ingresso está adaptado. Da mesma forma, os estudantes na metade do curso apresentam menores níveis de estresse ao final do semestre devido a melhor adaptação à rotina acadêmica e por essa fase caracterizar um período mais estável para o estudante, sem o choque da rotina universitária no início de curso e sem as pressões que os formandos sofrem no final do curso.

O último ano de curso é o período mais estressante para o estudante principalmente devido à sobrecarga de tarefas que geralmente levam o formando a dedicar quase todo o seu tempo para a Universidade em detrimento da sua vida social e familiar. Nessa fase o estudante precisa cumprir as horas de estágio supervisionado, realizar as últimas disciplinas e produzir o TCC, que geralmente representa um

trabalho de grande dificuldade para a maioria dos estudantes. Além disso há ainda as preocupações e as incertezas sobre a vida profissional e a entrada no mercado de trabalho cada vez mais competitivo. Essas preocupações causam sentimentos de dúvida, insegurança, angústia e ansiedade no formando.

Relacionando o estresse pelo ISSL entre os cursos de graduação não foi observada diferenças significativas nos níveis de estresse, embora cada curso tenha currículos e disciplinas diferentes. Possivelmente isso ocorre devido ao nível de exigência acadêmica de cada um dos cursos não apresentarem diferenças discrepantes entre si, além de que esses estudantes convivem no mesmo espaço e sofrem com os mesmos problemas comuns a todos os estudantes de graduação.

Os cursos de Fisioterapia e Terapia Ocupacional foram os únicos cursos em que foi possível observar aumento significativo no nível de estresse durante o semestre. Isso provavelmente ocorreu devido às amostras de ambos os grupos serem maiores, o que possibilitou diferenças estatísticas significativas que provavelmente ocorreriam nos demais cursos de graduação.

Os grupos de estudantes que dedicam entre 1 e 2 horas e entre 2 e 3 horas aos estudos fora do turno de aulas apresentaram aumento significativo nos níveis de estresse, fato que curiosamente não ocorre no grupo de estudantes que dedica mais que 3 horas aos estudos. Isso ocorreu devido ao grupo que dedica mais que 3 horas aos estudos contar apenas com sete estudantes, o que impossibilitou encontrar diferenças estatísticas significativas nos níveis de estresse durante o semestre nesse grupo, embora provavelmente, os níveis de estresse medidos pelo ISSL sofram aumento significativo durante o semestre letivo.

Da mesma forma ocorre ao analisar as diferenças de estresse considerando as horas dedicadas ao descanso e o lazer, onde apenas o grupo que aproveita entre 1 e 2 horas apresentou aumento significativo nos níveis de estresse, sendo esse o grupo que contou com uma amostra considerável o suficiente para revelar diferenças estatísticas significativas, o que não permite concluir que existam associações entre o estresse e as horas dedicadas aos estudos e ao descanso e lazer.

Sobre o tempo gasto no deslocamento para a Universidade e o meio de transporte utilizado pelos estudantes se observa que os dois grupos de estudantes que levam até 60 minutos no deslocamento para a Universidade apresentaram aumento do nível de estresse durante o semestre, principalmente o grupo que leva entre 30 a 60 minutos. Porém o mesmo não ocorre nos estudantes que levam mais

que 60 minutos, considerando que quanto maior a distância da residência para Universidade e o tempo de deslocamento são agentes estressores no cotidiano do estudante universitário que seguramente perderá horas de sono para chegar a Universidade e aos estágios. Devido aos grupos de estudantes que levam mais que 60 minutos possuem uma amostra pouco representativa, não foram encontradas diferenças significativas nesses grupos, embora possam ser grupos suscetíveis ao estresse assim como os grupos que levam menos que 60 minutos no deslocamento. Considerando apenas os grupos onde houve amostra expressiva, há uma associação entre o estresse e tempo gasto no deslocamento para a Universidade, onde o grupo que leva entre 30 a 60 minutos apresentou diferenças maiores que no grupo de estudantes que leva até 30 minutos, indicando que o tempo gasto para ir para a Universidade pode ser um fator que colabora no aumento do estresse dos estudantes.

Quanto ao meio de transporte utilizado, o principal é o transporte público, geralmente o metrô ou ônibus, sendo esses um agente estressor devido principalmente à superlotação do transporte nos horários de pico no início da manhã e no final da tarde, além da baixa qualidade do transporte público da região, onde normalmente os usuários percorrem grandes distâncias em pé, tornando a ida para a Universidade cansativa e estressante. Devido ao aumento considerável nos níveis de estresse do grupo de estudantes que utiliza o transporte público para ir para a Universidade durante o semestre e pela possibilidade de haver diferenças significativas nos níveis de estresse entre os grupos de estudantes que utiliza o carro no deslocamento para a Universidade, o grupo de estudantes que utiliza o transporte público pode ser considerado um grupo vulnerável que necessita ser melhor observado.

Apesar da alta prevalência e do aumento do nível de estresse durante o semestre, o nível de estresse médio da amostra ao final do semestre indica que os estudantes terminam o semestre no início da fase de resistência que se caracteriza pelos esforços do organismo em se adaptar ou eliminar o agente estressor, sendo um nível de estresse moderado. Alguns grupos de estudantes são mais vulneráveis e alcançam níveis de estresse maiores que a média apresentada, merecendo atenção no sentido de buscar mecanismos para reduzir o estresse desses grupos vulneráveis ao estresse.

Possivelmente devido ao nível de estresse médio da amostra representar o início da fase de resistência, o rendimento acadêmico dos estudantes não foi

prejudicado mantendo-se acima da média mínima para a aprovação que corresponde ao IRA = 3 pontos.

Analisando o rendimento acadêmico associado com as variáveis demográficas, foram encontradas associações com o consumo de álcool, curso e horas dedicadas aos estudos. Os estudantes que consomem álcool regularmente apresentaram menor rendimento acadêmico comparado aos estudantes que não usam álcool. Um estudo revela que os estudantes que consomem grandes quantidades de álcool por semana apresentam problemas de rendimento acadêmico comparado aos estudantes que consomem menores quantidades de álcool, além desses apresentarem ainda maiores problemas físicos e riscos no trânsito ao dirigir após o consumo de álcool (43). Isso se deve aos danos físicos causados pelo consumo excessivo de álcool que levam o organismo a uma condição de estresse que desregula funções como atenção e o sono, prejudicando na aprendizagem e até mesmo na frequência às aulas.

Os estudantes de Fonoaudiologia apresentaram maior rendimento acadêmico, seguido pelos estudantes de Enfermagem, Terapia Ocupacional, Fisioterapia e Farmácia. Possivelmente houveram diferenças nos rendimentos acadêmicos relacionados aos cursos devido as diferenças entre os currículos dos cursos e a quantidade de disciplinas que o estudante precisa realizar todos os semestres, além do nível de dificuldade de cada disciplina, considerando que há disciplinas que exigem mais do estudante e outras não exigem tanto.

Houve correlação positiva entre as horas dedicadas aos estudos e o rendimento acadêmico, provavelmente explicada devido ao fato de que o estudante que dedica mais tempo aos estudos fora do período de aulas terá um melhor aproveitamento das disciplinas e melhor domínio do conteúdo, resultando em melhores notas, melhorando o seu rendimento acadêmico.

Quanto a ansiedade foi possível observar um aumento da proporção da amostra durante o semestre para a condição provável para o desenvolvimento de ansiedade, afetando cerca de 1/3 da amostra ao final do semestre. Além disso, o nível de ansiedade da amostra avaliado pela Escala HAD sofreu aumento significativo durante o semestre, indicando que a rotina acadêmica também exerce influência sobre a ansiedade dos estudantes.

Analisando a ansiedade com variáveis demográficas foram encontradas associações entre a ansiedade e o gênero e os aspectos étnicos da amostra.

As mulheres apresentaram maior nível de ansiedade comparado aos homens nas duas fases do semestre, além de apresentarem aumento significativo nos níveis de ansiedade durante o semestre, alcançando uma média correspondente à condição duvidosa de apresentar transtorno de ansiedade. Estudo revela que as mulheres apresentam níveis de ansiedade, depressão e somatização dos sintomas maiores que os estudantes homens (44). Provavelmente isso ocorra devido as mulheres serem emocionalmente mais sensíveis que os homens, sendo mais vulneráveis diante das dificuldades da rotina acadêmica como as relações interpessoais entre professores e colegas, provas e trabalhos em grupo, causando irritação e preocupação excessiva, resultando nos maiores níveis de ansiedade comparado aos estudantes homens.

Os estudantes pardos e negros parecem ser grupos vulneráveis para o desenvolvimento da ansiedade comparado aos brancos, amarelos e indígenas, além do grupo de estudantes negros apresentarem nível de ansiedade correspondente a uma provável condição de apresentar ansiedade. Possivelmente isso ocorre devido à vulnerabilidade social que esses grupos enfrentam em sua vida dentro e fora da universidade, o que os deixam mais tensos e suscetíveis ao desenvolvimento da ansiedade. Um estudo longitudinal comparou estudantes de Medicina negros, brancos e latinos com a saúde mental não encontrou diferenças nos níveis de ansiedade e depressão entre os grupos e entre os períodos avaliados (45).

Foi encontrada uma possível associação entre a ansiedade e o consumo de álcool que pode explicar a considerável prevalência de estudantes usuários de álcool na universidade. Um estudo observou que os estudantes sob estresse agudo tendem a aumentar a ingestão de álcool (46). Possivelmente o estresse agudo vem acompanhado de um episódio agudo de ansiedade que pode levar certo tempo para esse episódio de ansiedade terminar, o que pode motivar o estudante a ingerir álcool após a situação de estresse a fim de lidar com a ansiedade remanescente. Os resultados mostram uma tendência do consumo de álcool reduzir os níveis de ansiedade do grupo usuário, indicando um possível fator para o uso do álcool entre os estudantes como forma de lidar com o estresse que está constantemente presente no cotidiano do estudante universitário.

No presente estudo não foi possível observar associações conclusivas entre a depressão e o gênero. Os resultados sugerem que as mulheres apresentem mais sintomas depressivos que os estudantes homens, porém não houve relação com a rotina acadêmica. Um estudo longitudinal com estudantes de Medicina revela que as

mulheres apresentaram níveis de ansiedade e depressão maiores que os estudantes homens, além do aumento dos níveis de ansiedade e depressão durante o semestre para homens e mulheres (47).

Neste estudo não foi observado aumento dos níveis de depressão durante o semestre. Provavelmente isso ocorra devido a outros fatores como problemas financeiros, relações familiares, histórico de vida e outras dificuldades comuns da vida cotidiana que exercem influência sobre a depressão dos estudantes.

Durante o semestre foi possível observar um aumento significativo em 7 dos 5 sintomas de ansiedade avaliados pela Escala HAD. Os sintomas percebidos pelos estudantes são a sensações de: sentir-se tenso e contraído, medo de algo ruim acontecer, cabeça cheia de preocupações, sensação de medo como um frio na barriga ou aperto no estômago e inquietação como se não pudesse ficar parado em lugar nenhum. Esses sintomas de ansiedade sofreram aumento significativo durante o semestre e refletem as principais sensações percebidas pelo estudante durante no cotidiano universitário. Isso confirma que a rotina acadêmica exerce influência sobre a ansiedade, elevando o nível de ansiedade e potencializando os sintomas sobre os estudantes universitários.

A sensação de sentir-se com a cabeça cheia de preocupações foi o sintoma de ansiedade com maior nível de intensidade nos dois períodos avaliados, além de sofrer aumento mais significativo no semestre comparado aos outros sintomas de ansiedade afetando quase toda a totalidade da amostra no início e toda a amostra ao final do semestre. Essa maior preocupação dos estudantes se inicia antes do semestre iniciar desde a matrícula em disciplinas, os ajustes para inclusão de disciplinas com o coordenador do curso até o resultado final de matrícula de cada disciplina. Até o resultado final, quando em tese as preocupações são menores, os estudantes convivem constantemente com preocupações relativas aos trabalhos, provas e desempenho em estágios, além das preocupações com os problemas que vão além do ambiente universitário.

No presente estudo, os resultados com relação ao estresse avaliado pelo ISSL não estão de acordo com os resultados esperados pela avaliação da VFC, não sendo possível confirmar o estresse através de uma variável autonômica como a VFC. Estudos com uma amostra mais controlada por sexo, peso, idade, consumo de álcool, cafeína e prática de atividade física podem encontrar diferenças nos componentes da VFC que permitam analisar não apenas a condição de estresse excessivo, mas

também o risco de doença cardiovascular e a desregulação autonômica que pode indicar riscos às condições de saúde dos estudantes universitários.

## 7 CONCLUSÃO

Os resultados revelam que o estresse está presente na maioria dos estudantes, principalmente ao final do semestre letivo.

A rotina acadêmica influencia diretamente sobre o estresse e a ansiedade dos estudantes, reforçando a importância de se avaliar a saúde mental dos estudantes da área da saúde, identificando e reconhecendo os grupos mais vulneráveis ao estresse excessivo no ambiente acadêmico. Este estudo pode auxiliar em intervenções que visam reduzir o estresse, melhorando a qualidade de vida do estudante e futuro profissional da saúde em um ambiente mais saudável que permita o amplo desenvolvimento profissional, afastando os riscos de potenciais fontes de adoecimento.

Vale ressaltar as limitações deste estudo que não obteve amostra suficientemente grande para generalizar os resultados para toda a população da FCE. Alguns grupos apresentaram amostra muito pequena que não permitiu encontrar possíveis diferenças entre as variáveis demográficas. Estudos com uma população mais homogênea pode encontrar diferenças nos componentes de VFC.

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Behere S, Behere P, Yadav R. A Comparative Study of Stress Among Students of Medicine, Engineering, and Nursing. *Indian J Psychol Med* [Internet]. 2011;33(2):145.
2. Ling Y, He Y, Wei Y, Cen W, Zhou Q, Zhong M, et al. Intrinsic and extrinsic goals as moderators of stress and depressive symptoms in Chinese undergraduate students: A multi-wave longitudinal study. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2016;16(1):138.
3. Franken R. *Human Motivation* (3rd). Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing Co; 1994.
4. Gervásio SMD, Kawaguchi LYA, Casalechi HL, Carvalho RA. Análise do estresse em acadêmicos de Enfermagem frente ao primeiro estágio da grade curricular. *J health Sci Inst*. 2012;30(4):331-5.
5. Lipp MEN, *O stress do professor*. Campinas: Papyrus; 2014.
6. Carlotto MS, Nakamura AP, Câmara SG. Síndrome de Burnout em estudantes universitários da área da saúde. *Psico (Porto Alegre)* [Internet]. 2006;37(1):57–62.
7. Martins MCFN, Humanização da assistência e formação profissional de saúde. *Psychiatry On Line Brasil*. 2003;8(5) [acesso em 2017 Jun 13]. Disponível em: <http://www.polbr.med.br/arquivo/artigo0503.htm>
8. Thongmuang P, Suwannahong K. Health Behaviours of Undergraduate Students in Suan Sunandha Rajabhat University. *Procedia - Soc Behav Sci* [Internet]. Elsevier; 2015 Jul 25 [cited 2017 Oct 2];197(February):973–6.
9. Mondardo AH, Pedon EA. Estresse e desempenho acadêmico em estudantes universitários. *Rev Ciênc Hum Educ*. 2005;6(6).

10. Loures DL, Anna IS, Baldotto CSR, Sousa EB, Nóbrega ACL. Estresse Mental e Sistema Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol.* 2002;78(5):525-30.
11. Maduka IC, Neboh EE, Ufelle SA. The relationship between serum cortisol, adrenaline, blood glucose and lipid profile of undergraduate students under examination stress. *Afr Health Sci.* 2015;15(1):131–6.
12. Murdock KW, LeRoy AS, Fagundes CP. Trait Hostility and Cortisol Sensivity Following a Stressor: The Moderating Role of Stress-Induced Heart Rate Variability. *Psychoneuroendocrinology.* 2017;75(1):222-27.
13. Thayer JF. What the Heart Says to the Brain (and vice versa) and Why We Should Listen. *Psychological Topics.* 2007;16(2):241-50.
14. Lopez M. Variabilidade da frequência cardíaca durante desempenho cognitivo: Diferenças entre adultos e idosos [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2010.
15. Taskforce of The European Society of Cardiology and The North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart rate variability Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. *European Heart Journal.* 1996;17(1):354-81.
16. Teixeira LB. Frequência cardíaca, variabilidade da frequência cardíaca e o desempenho em uma partida de xadrez [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2008.
17. Lopes PFF, Oliveira MIB, André SMS, Nascimento DLA, Silva CSS, Rebouças GM, et al. Aplicabilidade Clínica da Variabilidade da Frequência Cardíaca. *Ver Neuroscienc.* 2013;21(4):600-3.
18. Paschoa DC, Coutinho JFS, Almeida MB. Análise da Variabilidade da Frequência Cardíaca no Exercício da Força. *Revista da SOCERJ.* 2006;19(5):385-90.

19. Junior LC. Efeito na variabilidade da frequência cardíaca e no humor do trabalhador durante jogo de educação [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2014.
20. McCraty R. Heart Rate Variability: New Perspectives on Physiological Mechanisms, Assessment of Self-regulatory Capacity, and Health Risk. *Global Advances in Health and Medicine*. 2015;4(1):46-61.
21. Filgueiras JC, Hippert MIS. A Polêmica em Torno do Conceito de Estresse. *Psicologia Ciência e Profissão*. 1999;19(3):40-51.
22. Lipp MEN. Mecanismos Neuropsicofisiológicos do Stress: Teoria e Aplicações Clínicas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.
23. Selye H. A Syndrome produced by Diverse Nocuous Agents. *Nature*. 1936;
24. Selye H. *Stress in Health and Disease*. Boston: Butterworths; 1976.
25. Selye H. *The Story of the Adaptation Syndrome*. Montreal: Acta Inc; 1952.
26. Junior EG, Lipp MEN. Estresse entre professoras do ensino fundamental de escolas públicas estaduais. *Psicologia em Estudo*. 2008;13(4):847-57.
27. Murison R. The Neurobiology of Stress. In: Al'absi M, Flaten MA. *The Neuroscience of Pain, Stress, and Emotion Psychological and Clinical Implications*. Academic Press; 2016.29-50.
28. Marieb EM, Hoehn K. *Human Anatomy & Physiology*. (9ed). Pearson; 2013.
29. Sickman HM, Li Y, Mork A, Sanchez C, Gulinello M. Does Stress Elicit Depression? Evidence From Clinical and Preclinical Studies. In: Pariante CM, Lapid-Bluhm D. *Behavioral Neurobiology of Stress-related Disorders*. Springer; 2014.123-59.
30. de Araújo Costa Folha OA, Bahia CP, de Aguiar GPS, Herculano AM, Coelho NLG, de Sousa MBC, et al. Effect of chronic stress during adolescence in prefrontal cortex structure and function. *Behav Brain Res*. 2017;326:44–51.

31. Lupien SJ, McEwen BS, Gunnar MR, Heim C. Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. Vol. 10, *Nature Reviews Neuroscience*. 2009. p. 434–45.
32. Lipp MEN, *Manual do Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL)*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.
33. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. United States; 1983 Jun;67(6):361–70.
34. Universidade de Brasília, *Guia do Calouro 2º-2016*. Brasília; 2016.
35. Salam A, Mahadevan R, Rahman AA, Abdullah N, Harith AAA, Shan CP. Stress among First and Third Year Medical Students at University Kebangsaan Malaysia. *Pakistan J Med Sci [Internet]*. 2015;31(1):169–73.
36. Silva VLS, Chiquito NC, Andrade RAPO, Brito MFP, Camelo SHH. Fatores de estresse no último ano do curso de graduação em Enfermagem: percepção dos estudantes. *Rev enferm UERJ*. 2011;19(1):121-6.
37. Yusoff MSB, Abdul Rahim AF, Yaacob MJ. Prevalence and Sources of Stress among Universiti Sains Malaysia Medical Students. *Malays J Med Sci [Internet]*. 2010;17(1):30–7.
38. Opoku-Acheampong A, Kretchy IA, Acheampong F, Afrane BA, Ashong S, Tamakloe B, et al. Perceived stress and quality of life of pharmacy students in University of Ghana. *BMC Res Notes [Internet]*. 2017;10(1):115.
39. Verger P, Combes JB, Kovess-Masfety V, Choquet M, Guagliardo V, Rouillon F, et al. Psychological distress in first year university students: Socioeconomic and academic stressors, mastery and social support in young men and women. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2009;44(8):643–50.
40. Rivier C, Lee S. Acute alcohol administration stimulates the activity of hypothalamic neurons that express corticotropin-releasing factor and vasopressin. *Brain Res*. 1996;726(1–2):1–10.

41. Brown JD. Staying fit and staying well: Physical fitness as a moderator of life stress. *J Pers Soc Psychol* [Internet]. 1991;60(4):555–61.
42. Cortés AS, Correa-Díaz AM, Benjumea-Arias ML, Valencia-Arias A, Bran-Piedrahita L. Motivational Factors and Effects Associated with Physical-sport Practice in Undergraduate Students. *Procedia - Soc Behav Sci* [Internet]. Elsevier; 2017 Feb 21 [cited 2017 Oct 3];237:811–5.
43. Nasui BA, Popa M, Popescu CA. Drinking Patterns and Behavioral Consequences: A Cross-Sectional Study among Romanian University Students. *Zdr Varst*. 2016;55(1):59–66.
44. Lloyd C, Gartrell NK. Psychiatric symptoms in medical students. *Compr Psychiatry*. 1984;25:552-65.
45. Pyskoty CE. Psychosocial Assets and Mental Health of Minority Medical Students. *Acad Med* [Internet]. 1990;65(9):581–5.
46. Magrys SA, Olmstead MC. Acute stress increases voluntary consumption of alcohol in undergraduates. *Alcohol Alcohol*. 2015;50(2):213–8.
47. Vitaliano PP, Maiuro RD, Russo J, Mitchell ES. Medical student distress. A longitudinal study. *J Nerv Ment Dis*. 1989;177(2):70–6.

## APÊNDICE A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

### ***Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE***

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa “**Avaliação do estresse mental sobre o rendimento acadêmico em alunos da Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia.**”, sob a responsabilidade do pesquisador **Leandro Borges dos Santos Costa**.

O objetivo desta pesquisa é de analisar o nível de estresse mental, bem como as suas consequências sobre o a saúde e o rendimento acadêmico dos estudantes da Universidade de Brasília da Faculdade de Ceilândia – DF.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a)

A sua participação se dará por meio de entrevista para coleta de dados sociodemográficos, o questionário “Escala de Humor de Brunel” que fornecerá dados dos aspectos emocionais, eletromiografia do músculo masseter e teste de variabilidade da frequência cardíaca que fornecerão dados das variáveis fisiológicas. Recomenda-se que para a coleta dos dados o Sr.(a) compareça com roupas leves. A coleta será realizada em sala climatizada nas dependências da Faculdade de Ceilândia em data combinada com um tempo estimado de 30 minutos no total para sua realização. Os procedimentos descritos serão realizados duas vezes, uma no início do semestre letivo e outra ao final do semestre letivo. No semestre seguinte haverá apenas a coleta do IRA (Índice de Rendimento Acadêmico) atualizado.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são de desconforto durante a colocação dos eletrodos e cardiofrequencímetro e possível incômodo ao responder a Escala de Humor de Brunel por levantar questões sobre o atual estado emocional, como “alegre” ou “triste” e sobre o rendimento acadêmico. A coleta ocorrerá em sala fechada, com apenas a presença do pesquisador a fim de assegurar a privacidade e o sigilo das informações. O pesquisador estará à disposição do senhor(a) para oferecer assistência imediata no sentido de esclarecer dúvidas e dialogar para reduzir possíveis incômodos e caso necessite, o Sr.(a) poderá solicitar acompanhamento psicológico às expensas do pesquisador que poderá ser marcado de acordo com os horários que o Sr.(a) tiver disponibilidade. Se o Sr.(a) aceitar participar, estará contribuindo para mudanças e adaptações no ambiente universitário, visando a redução do estresse e conseqüentemente, melhora do rendimento acadêmico e da qualidade de vida dos estudantes da Faculdade de Ceilândia.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a), inclusive no que se refere

ao processo avaliativo em todas as disciplinas que cursa ou venha a cursar. Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Todas as despesas que você tiver relacionadas diretamente ao projeto de pesquisa (tais como, passagem para o local da pesquisa ou ainda para o psicólogo caso necessite, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa) serão cobertas pelo pesquisador responsável.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na **Universidade de Brasília**, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida ou problema em relação à pesquisa, por favor telefone para: **Leandro Borges dos Santos Costa**, no telefone **(61) 8564-0352 ou (61) 8213-9967**, à qualquer hora do dia ou da noite.

Este projeto foi Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-1947 ou do e-mail [cepfs@unb.br](mailto:cepfs@unb.br) ou [cepfsunb@gmail.com](mailto:cepfsunb@gmail.com), horário de atendimento de 10:00hs às 12:00hs e de 13:30hs às 15:30hs, de segunda a sexta-feira. O CEP/FS se localiza na Faculdade de Ciências da Saúde, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

---

Nome / assinatura

---

Pesquisador Responsável

Nome e assinatura

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## APÊNDICE B – Avaliação Sócioacadêmica

### AVALIAÇÃO SOCIOACADÊMICA

Universidade de Brasília

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde PGCS

Pesquisa de Mestrado Acadêmico: Avaliação do estresse emocional sobre o rendimento

acadêmico em alunos da Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia.

Pesquisador: Leandro Borges S. Costa

Orientador: Jorge Zeredo

1. Nome completo \_\_\_\_\_

2. Idade \_\_\_\_\_

3. Curso

*Marcar apenas uma.*

- ( ) Enfermagem
- ( ) Farmácia
- ( ) Fisioterapia
- ( ) Fonoaudiologia
- ( ) Saúde Coletiva
- ( ) Terapia Ocupacional

4. Período no curso

Período por tempo de curso.

\_\_\_\_\_

5. Quantos créditos está cursando neste semestre?

Disciplinas de 2 créditos correspondem a 30h aula por semestre. Disciplinas de 4 créditos correspondem a 60h aula por semestre.

\_\_\_\_\_

6. Realiza práticas em Estágio Supervisionado Curricular? \*

Não considerar disciplinas com aulas práticas.

*Marcar apenas uma.*

- ( ) Sim
- ( ) Não

7. Se realiza práticas em Estágio Supervisionado Curricular, quantas horas por semana se dedica ao estágio e supervisões?

---

8. Índice de Rendimento Acadêmico

IRA 2016/1 (inicial)

---

9. Encontra-se em condição para desligamento?

*Marcar apenas uma.*

Sim

Não

10. Quantas horas se dedica aos estudos por dia fora do horário de aulas?

(em média)

*Marcar apenas uma.*

Menos que 1 hora

Entre 1 e 2 horas

Entre 3 e 4 horas

Mais que 5 horas

11. Quantas horas reserva para o descanso ou lazer por dia?

(em média)

*Marcar apenas uma.*

Menos que 1 hora

Entre 1 e 2 horas

Entre 3 e 4 horas

Mais que 5 horas

12. Faz uso de medicação controlada e/ou dispositivos como marcapasso?

Descrever a medicação e/ou dispositivo se houver.

---

13. Pratica atividade física regular?

Caminhada, corrida, bicicleta, musculação, natação etc.

*Marcar apenas uma.*

Sim

Não

14. Frequenta "happy hours" organizados pelos Centros Acadêmicos?

*Marcar apenas uma.*

Sim

Não

15. Consome bebidas alcoólicas?

- Sim
- Não

16. Sobre o consumo de álcool, como você avalia o seu consumo?

- Socialmente
- Moderadamente
- Excessivamente
- Não se aplica.

17. Qual a frequência de consumo de álcool?

- No máximo 1 vez na semana.
- No máximo 2 vezes na semana.
- 3 a 4 vezes por semana.
- Mais que 5 vezes por semana.
- Não se aplica.

18. Índice de Rendimento Acadêmico  
IRA 2016/2 (final)

---

## ANEXO A – Questões e respostas da Escala HAD

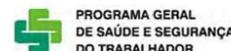
Quadro 1. Questões e alternativas de resposta da Escala HAD respondidas pela amostra. As questões pares se referem aos sintomas de ansiedade, enquanto as ímpares correspondem aos sintomas de depressão.

| <b>Questão/Resposta</b>   | <b>0</b>                          | <b>1</b>                           | <b>2</b>                                | <b>3</b>                          |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1. Eu me sinto tenso e contraído.   | Nunca                             | De vez em quando                   | Em boa parte do tempo                   | A maior parte do tempo            |
| 2. Eu ainda sinto que gosto das mesmas coisas de antes.   | Sim, do mesmo jeito que antes     | Não tanto quanto antes             | Só um pouco                             | Já não consigo ter prazer em nada |
| 3. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer.                       | Não sinto nada disso              | Um pouco, mas isso não me preocupa | Sim, mas não tão forte                  | Sim, de jeito muito forte         |
| 4. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas  | Do mesmo jeito que antes          | Atualmente um pouco menos          | Atualmente bem menos                    | Não consigo mais                  |
| 5. Estou com a cabeça cheia de preocupações   | Raramente                         | De vez em quando                   | Boa parte do tempo                      | A maior parte do tempo            |
| 6. Eu me sinto alegre   | A maior parte do tempo            | Muitas vezes                       | Poucas vezes                            | Nunca                             |
| 7. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado   | Sim, quase sempre                 | Muitas vezes                       | Poucas vezes                            | Nunca                             |
| 8. Eu estou lento para pensar e fazer coisas  | Nunca                             | Poucas vezes                       | Muitas vezes                            | Quase sempre                      |
| 9. Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago           | Nunca                             | De vez em quando                   | Muitas vezes                            | Quase sempre                      |
| 10. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência   | Me cuido do mesmo jeito que antes | Talvez não tanto quanto antes      | Não estou mais me cuidando como deveria | Completamente                     |
| 11. Eu me sinto inquieto como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum                      | Não me sinto assim                | Um pouco                           | Bastante                                | Sim, demais                       |
| 12. Fico animado esperando as coisas boas que estão por vir                                       | Do mesmo jeito que antes          | Um pouco menos que antes           | Bem menos do que antes                  | Quase nunca                       |
| 13. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico  | Não senti isso                    | De vez em quando                   | Várias vezes                            | A quase todo o momento            |
| 14. Consigo sentir prazer quando assisto um bom programa de TV, rádio ou quando leio alguma coisa | Quase sempre                      | Várias vezes                       | Poucas vezes                            | Quase nunca                       |

## ANEXO B – Avaliação do Nível de Ansiedade e Depressão (HAD)



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"



### ESCALA HAD - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

| DADOS PESSOAIS  |   |  |   |
|---|---|--|---|
| NOME  |   |  |   |
| ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO TESTE  |   |  |   |
| Assinale com "X" a alternativa que melhor descreve sua resposta a cada questão.                                       |   |  |   |
| <b>1. Eu me sinto tensa (o) ou contraída (o):</b>   |   |  |   |
| ( ) a maior parte do tempo[3]   | ( ) boa parte do tempo[2]                         | ( ) de vez em quando[1]                              | ( ) nunca [0]                             |
| <b>2. Eu ainda sinto que gosto das mesmas coisas de antes:</b>  |   |  |   |
| ( ) sim, do mesmo jeito que antes [0]   | ( ) não tanto quanto antes [1]                    | ( ) só um pouco [2]                                  | ( ) já não consigo ter prazer em nada [3] |
| <b>3. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer</b>                                     |   |  |   |
| ( ) sim, de jeito muito forte [3]   | ( ) sim, mas não tão forte [2]                    | ( ) um pouco, mas isso não me preocupa [1]           | ( ) não sinto nada disso[1]               |
| <b>4. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas</b>   |   |  |   |
| ( ) do mesmo jeito que antes[0]   | ( ) atualmente um pouco menos[1]                  | ( ) atualmente bem menos[2]                          | ( ) não consigo mais[3]                   |
| <b>5. Estou com a cabeça cheia de preocupações</b>  |   |  |   |
| ( ) a maior parte do tempo[3]   | ( ) boa parte do tempo[2]                         | ( ) de vez em quando[1]                              | ( ) raramente[0]                          |
| <b>6. Eu me sinto alegre</b>  |   |  |   |
| ( ) nunca[3]  | ( ) poucas vezes[2]                               | ( ) muitas vezes[1]                                  | ( ) a maior parte do tempo[0]             |
| <b>7. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:</b>   |   |  |   |
| ( ) sim, quase sempre[0]  | ( ) muitas vezes[1]                               | ( ) poucas vezes[2]                                  | ( ) nunca[3]                              |
| <b>8. Eu estou lenta (o) para pensar e fazer coisas:</b>  |   |  |   |
| ( ) quase sempre[3]   | ( ) muitas vezes[2]                               | ( ) poucas vezes[1]                                  | ( ) nunca[0]                              |
| <b>9. Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:</b>                       |   |  |   |
| ( ) nunca[0]  | ( ) de vez em quando[1]                           | ( ) muitas vezes[2]                                  | ( ) quase sempre[3]                       |
| <b>10. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:</b>   |   |  |   |
| ( ) completamente[3]  | ( ) não estou mais me cuidando como eu deveria[2] | ( ) talvez não tanto quanto antes[1]                 | ( ) me cuido do mesmo jeito que antes[0]  |
| <b>11. Eu me sinto inquieta (o), como se eu não pudesse ficar parada (o) em lugar nenhum:</b>                         |   |  |   |
| ( ) sim, demais[3]  | ( ) bastante[2]                                   | ( ) um pouco[1]                                      | ( ) não me sinto assim[0]                 |
| <b>12. Fico animada (o) esperando animado as coisas boas que estão por vir</b>  |   |  |   |
| ( ) do mesmo jeito que antes[0]   | ( ) um pouco menos que antes[1]                   | ( ) bem menos do que antes[2]                        | ( ) quase nunca[3]                        |
| <b>13. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:</b>  |   |  |   |
| ( ) a quase todo momento[3]   | ( ) várias vezes[2]                               | ( ) de vez em quando[1]                              | ( ) não senti isso[0]                     |
| <b>14. Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:</b> |   |  |   |
| ( ) quase sempre[0]   | ( ) várias vezes[1]                               | ( ) poucas vezes[2]                                  | ( ) quase nunca[3]                        |
| RESULTADO DO TESTE  |   |  |   |
| OBSERVAÇÕES:  |   |  |   |
| Ansiedade: [ ] questões (1,3,5,7,9,11,13)   |   | Escore: 0 – 7 pontos: improvável                     |   |
| Depressão: [ ] questões (2,4,6,8,10,12 e 14)  |   | 8 – 11 pontos: possível – (questionável ou duvidosa) |   |
|   |   | 12 – 21 pontos: provável                             |   |
| NOME RESPONSÁVEL PELA APLICAÇÃO DO TESTE  |   |  |   |
| DATA  |   |  |   |

#### Referências:

Zigmond, A.S.7 Snaith,R.P.The Hospital Anxiety and Depression Scale.Acta Psychiatrica Scandinavica 1983; 67,361 -370  
Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia JR C, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. Revista de Saúde Pública, 29(5): 355-63, 1995.

**ANEXO C – Inventário de Sintomas de Stress de Lipp (ISSL)****Quadro I - Marque um (X) nos sintomas que tem experimentado nas últimas 24 horas****Sintomas Físicos**

- tensão muscular
- insônia (dificuldade de dormir)
- boca seca
- mãos ou pés frios
- hiperventilação (respirar ofegante, rápido)
- mudança de apetite
- aumento de sudorese (muito suor, suadeira)
- taquicardia (batedeira no peito)
- aperto na mandíbula / ranger de dentes
- diarreia passageira
- nó no estômago
- hipertensão arterial súbita e passageira (pressão alta)

**Sintomas Psicológicos**

- aumento súbito de motivação
- vontade súbita de iniciar novos projetos
- entusiasmo súbito

**Quadro II - Marque um (X) nos sintomas que tem experimentado na última semana****Sintomas Físicos**

- sensação de desgaste físico constante
- problemas com a memória
- cansaço constante
- gastrite, úlcera ou indisposição estomacal muito prolongada
- mudança de apetite
- formigamento das extremidades
- mal-estar generalizado, sem causa específica
- aparecimento de problemas dermatológicos
- tontura ou sensação de estar flutuando
- hipertensão arterial

**Sintomas Psicológicos**

- dúvida quanto a si próprio
- irritabilidade excessiva
- pensar constantemente em um só assunto
- sensibilidade emotiva excessiva (estar muito nervoso)
- diminuição da libido (sem vontade de sexo)

**Quadro III - Marque um (X) nos sintomas que tem experimentado no último mês****Sintomas Físicos**

- excesso de gases
- insônia
- mudança extrema de apetite
- tontura freqüente
- úlcera, colite ou outro problema digestivo sério
- diarreia freqüente
- tiques
- hipertensão arterial continuada
- problemas dermatológicos prolongados
- dificuldades sexuais
- náusea
- enfarte

**Sintomas psicológicos**

- perda do senso de humor
- angústia, ou ansiedade, ou medo diariamente
- vontade de fugir de tudo
- sensação de incompetência em todas as áreas
- hipersensibilidade emotiva
- cansaço constante e excessivo
- impossibilidade de trabalhar
- irritabilidade freqüente sem causa aparente
- apatia, ou depressão ou raiva prolongada
- pensar e falar constantemente em um só assunto
- pesadelos frequentes

## ANEXO D – Avaliação da VFC



Universidade de Brasília - Faculdade de Ceilândia (UnB/FCE)

### FICHA DE AVALIAÇÃO

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Avaliador:** \_\_\_\_\_

**Local:** \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Raça: \_\_\_\_\_

Profissão atual: \_\_\_\_\_

Local de trabalho: \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_ Estado Civil: \_\_\_\_\_

Queixa: \_\_\_\_\_

#### 1- HÁBITOS DE VIDA:

FUMANTE:  SIM  NÃO

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

INGERE BEBIDAS ALCOÓLICAS:  SIM  NÃO

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

ATIVIDADE FÍSICA:  SIM  NÃO QUAL: \_\_\_\_\_

QUANTAS VEZES/SEMANA: \_\_\_\_\_ DURAÇÃO: \_\_\_\_\_

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

APRESENTA ALGUM DISTÚRBO DE SONO:  SIM  NÃO

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

## 2- HISTÓRIA PREGRESSA E ATUAL DE DOENÇAS:

### 2.1- APRESENTA OU APRESENTOU ALGUMA DAS DOENÇAS ABAIXO:

| DOENÇAS               | SIM | NÃO | TIPO | QUANTO TEMPO |
|-----------------------|-----|-----|------|--------------|
| ALTERAÇÃO DA TIREÓIDE |     |     |      |              |
| DIABETES              |     |     |      |              |
| DESLIPIDEMIA          |     |     |      |              |
| OBESIDADE             |     |     |      |              |
| RENAIS                |     |     |      |              |
| PULMONARES            |     |     |      |              |
| ESCLERODERMIA         |     |     |      |              |
| ESPASMO ESOFÁGICO     |     |     |      |              |
| ÚLCERA PEPTOCA        |     |     |      |              |
| EPILEPSIA             |     |     |      |              |
| CARDIOVASCULAR        |     |     |      |              |
| RESPIRATÓRIA          |     |     |      |              |

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

2.2- COSTUMA SENTIR FALTA DE AR/DISPNEIA: ( ) SIM ( ) NÃO

2.3- APRESENTA OUTROS SINTOMAS? \_\_\_\_\_

2.4- FAZ USO DE MEDICAMENTOS: ( ) SIM ( ) NÃO

ESPECIFICAR: \_\_\_\_\_

ANTICONCEPCIONAL \_\_\_\_\_ CICLO MESTRUAL \_\_\_\_\_

### 4- COLETA DA VFC (POLAR):

| Posição        | Horário | FC inicial | PA inicial | FC final | PA final |
|----------------|---------|------------|------------|----------|----------|
| <b>Sentado</b> | Início: |            |            |          |          |
|                | Final:  |            |            |          |          |

## ANEXO E – Parecer de aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Avaliação do Estresse Mental Sobre o Rendimento Acadêmico em Alunos da Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia

**Pesquisador:** Leandro Borges dos Santos Costa

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 52013115.5.0000.0030

**Instituição Proponente:** Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.397.781

#### Apresentação do Projeto:

As atividades acadêmicas são de grande importância para a formação dos estudantes, porém toda formação exige muita dedicação e trabalho por parte do estudante que diversas vezes encontra-se em situações estressoras para a realização das atividades com aproveitamento. O estresse muitas vezes é necessário para motivar o estudante a rotina de estudo intenso e a realização das atividades, mas pode ser prejudicial quando o limite é excedido, refletindo em comprometimentos em sua saúde mental (Gervasio et al. 2012). O sistema cardiovascular é bastante afetado negativamente em consequência do estresse presente no cotidiano das pessoas, sendo esse o responsável pelo surgimento de doenças crônicas e agudas no sistema cardiovascular (Loures et al. 2002). Estudos revelam que o estresse emocional pode causar alterações plasmáticas, causando aumento da ativação plaquetária no sangue, alterações metabólicas pela estimulação da lipólise e aumento da resistência à insulina, além do isolamento social, e maior probabilidade de ocorrência de acidentes vasculares (Loures et al. 2002). Fatores esses que podem desencadear diversos tipos de patologias. A frequência cardíaca (FC) é um dos sinais vitais do organismo e é mensurada pela quantidade de batimentos por minuto (Paschoa et al. 2006). A variabilidade da frequência cardíaca (VFC) é definida como as variações nos intervalos de tempo entre uma sístole e outra (Taskforce, 1996; Teixeira, 2008; Lopez, 2010). A VFC pode ser mensurada através de dispositivos como o

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.397.781

eletrocardiograma (ECG), conversores analógicos e cardiofrequencímetros (Lopes et al. 2013). O estudo da VFC através de cardiofrequencímetros tem sido uma técnica promissora para investigação tendo em vista que é um método de fácil realização e não invasivo para o participante (Taskforce, 1996; Paschoa et al. 2006; Lopes et al. 2013). A importância clínica da VFC se tornou aparente quando ao final da década de 80 foi confirmado que a diminuição da VFC tem relação direta com a mortalidade por infarto agudo do miocárdio (Taskforce, 1996). O estudo da VFC permite analisar como os eventos estressores podem influenciar a atividade do sistema nervoso autônomo (SNA) (Junior, 2014). Variações na FC são respostas normais e esperadas de acordo com as demandas do organismo, seja por situações de estresse físico ou mental, respiração, alterações metabólicas, sono e ortostatismo. (Vanderlei et al. 2009; Lopes et al. 2013). A ótima VFC indica funções orgânicas saudáveis como melhor capacidade de auto-regulação e adaptabilidade (McCarty, 2015). Em estado de repouso e normal que se encontre pequenas variações na FC, porém a persistência da pequena variação mesmo em situações de estresse representa alteração na atividade autônoma parassimpática (Teixeira, 2008). A VFC e a regulação extrínseca do coração ocorrem através do SNA, onde a divisão simpática inerva o miocárdio promovendo o aumento da FC e da contratilidade, e a divisão parassimpática representada pelo nervo vago inerva o nó sinusal, e o nó atrioventricular resultando em diminuição da FC e maior VFC (Guyton, 2006; Marieb, 2013; Lopes et al. 2013). De acordo com Thayer (2007) e Lopez (2010), a desregulação autônoma observada através da VFC está associada também a transtornos de ansiedade e déficit na atividade do córtex pré-frontal, área do cérebro envolvida nas funções cognitivas, entre elas a memória operacional e atenção sustentada. Fatores estes que podem estar relacionados a um possível prejuízo no rendimento acadêmico dos estudantes. A eletromiografia (EMG) é um método de registro da atividade elétrica no músculo em contração (Azevedo, 2007). Este método é amplamente utilizado devido à sua fácil aplicação e por ser um método não invasivo para o participante, além de fornecer informações sobre os indicadores de estresse, padrões de movimento e de controle do sistema nervoso (Azevedo, 2007). Devido à escassez de estudos nacionais que relacionem a VFC com o estresse no ambiente acadêmico faz-se necessário maiores estudos sobre o tema a fim de obter uma melhor compreensão sobre os mecanismos causadores de alterações mentais e cardiovasculares e suas consequências diretas na saúde dos estudantes, e também de analisar os níveis de estresse dos estudantes e o impacto deste nos estudos e estágios supervisionados, além da criação de métodos para reduzir o estresse do estudante e possivelmente melhorar o seu rendimento acadêmico.

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.397.781

#### **Objetivo da Pesquisa:**

##### **Objetivo Primario:**

Analisar o nível de stress mental, bem como suas consequencias sobre a saude e o rendimento academico dos estudantes da Universidade de Brasilia da Faculdade de Ceilandia.

##### **Objetivo Secundario:**

Avaliar o nível de estresse dos estudantes relacionado as atividades academicas; o impacto do estresse mental sobre o rendimento academico; a percepcao do participante sobre o seu estado emocional e analisar alteracoes na atividade parassimpatica e o impacto no sistema cardiovascular.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

##### **Riscos:**

Os riscos decorrentes da participacao do voluntario na pesquisa sao de desconforto durante a colocacao dos eletrodos e do cardiofrequencimetro e possivel incomodo ao responder a Escala de Humor de Brunel por levantar questoes sobre o atual estado emocional, como "alegre" ou "triste". Podera ainda haver desconforto ao voluntario por responder questoes relativas ao seu rendimento academico. A coleta ocorrerá em sala fechada, com apenas a presença do pesquisador a fim de assegurar a privacidade e o sigilo das informações. O pesquisador estará à disposição para oferecer assistência imediata no sentido de esclarecer dúvidas e dialogar para reduzir possíveis incômodos e poderá ser solicitado acompanhamento psicológico às expensas do pesquisador, que poderá ser marcado de acordo com a disponibilidade do participante.

##### **Benefícios:**

Os beneficios da participacao nesta pesquisa estao relacionados a descoberta da relacao entre o estresse emocional e a queda no rendimento academico e a discussao sobre possiveis mudancas e adaptacoes no ambiente universitario e no cotidiano do estudante, visando a reducao do estresse e consequentemente, melhora do rendimento academico e da qualidade de vida, alem da melhora na formacao dos estudantes da Faculdade de Ceilandia.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de projeto de mestrado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde de Leandro Borges dos Santos Costa, sob orientação do Professor Doutor Jorge Luis Lopes Zeredo. Trata-se de estudo observacional e prospectivo sobre o efeito do estresse acadêmico sobre variáveis fisiológicas e de desempenho acadêmico durante um semestre letivo. Será realizado com 300 participantes entre 18 e 25 anos de idade. Todos acadêmicos regularmente matriculados em um

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.397.781

dos seis cursos de graduação disponíveis na Faculdade de Ceilândia. O nível de estresse mental será medido através de variáveis somáticas (eletromiografia do músculo masseter), autonômicas (variabilidade da frequência cardíaca), e cognitivas (Escala de Humor de Brunel).

O cronograma de execução informa realização da pesquisa entre 01/01/2016 a 22/12/2017, com as seguintes etapas: "revisão da literatura" entre 01/01/2016 a 31/03/2016; "coleta de dados - etapa I" entre 07/03/2016 a 25/03/2016; "coleta de dados - etapa II" entre 20/06/2016 a 08/07/2016; "coleta de dados - etapa III" entre 01/08/2016 a 31/08/2016; "redação dos resultados" entre 01/11/2016 a 31/12/2016; "redação do artigo" entre 01/12/2016 a 30/04/2017; "redação da dissertação" entre 01/04/2017 a 31/10/2017; "defesa de dissertação" entre 01/12/2017 a 22/12/2017. Orçamento financeiro apresentado é de R\$ 2.050,00, sem informações sobre a fonte de custeio.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Documentos analisados para emissão do presente parecer:

- Informações Básicas do Projeto - "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_633553.pdf", postado em 07/12/2015.
- Projeto Detalhado / Brochura Investigador - "PROJETO\_PESQUISA\_MESTRADO\_LeandroBorges\_vCEP.docx", postado em 07/12/2015;
- Outros - "Leandro\_lattes.pdf", postado em 07/12/2015;
- Outros - "Jorge\_lattes.pdf", postado em 07/12/2015;
- Outros - "CARTA\_ENCAMINHAMENTO.doc", postado em 07/12/2015;
- Outros - "CARTA\_ENCAMINHAMENTO.pdf", 07/12/2015;
- Outros - "LISTA\_DE\_CORRECOES\_EM\_PROJETO\_DE\_PESQUISA.docx", postado em 01/12/2015;
- Declaração de Instituição e Infraestrutura - "TermoConcord\_CEPFS.doc" em 01/12/2015;
- Declaração de Instituição e Infraestrutura - "Termo\_Concordancia.pdf" em 01/12/2015;
- Declaração de Pesquisadores - "TERMO\_RESPONSABILIDADE\_COMPROMISSO\_CEP.doc", postado em 01/12/2015;
- Declaração de Pesquisadores - "Termo\_Responsabilidade.pdf", postado em 01/12/2015;
- TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência - "TCLE.docx", postado em 01/12/2015;
- Folha de Rosto - "Folha\_de\_Rosto.pdf", postado em 01/12/2015.

#### Recomendações:

Não se aplica.

|  |
|--|
| <b>Endereço:</b> Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro |
| <b>Bairro:</b> Asa Norte <b>CEP:</b> 70.910-900                        |
| <b>UF:</b> DF <b>Município:</b> BRASÍLIA                               |
| <b>Telefone:</b> (61)3107-1947 <b>E-mail:</b> cepfsunb@gmail.com       |



Continuação do Parecer: 1.397.781

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não existem óbices éticos acerca deste Projeto de Pesquisa.

Protocolo de pesquisa em conformidade com a Resolução CNS 466/2012 e Complementares.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

De acordo com a Resolução 466/12 CNS, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

| Tipo Documento  | Arquivo   | Postagem               | Autor                           | Situação |
|---|---|------------------------|---------------------------------|----------|
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_633553.pdf      | 07/12/2015<br>23:34:42 |                                 | Aceito   |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador                 | PROJETO_PESQUISA_MESTRADO_LeandroBorges_vCEP.docx | 07/12/2015<br>23:33:41 | Leandro Borges dos Santos Costa | Aceito   |
| Outros  | Leandro_lattes.pdf                                | 07/12/2015<br>23:25:53 | Leandro Borges dos Santos Costa | Aceito   |
| Outros  | Jorge_lattes.pdf                                  | 07/12/2015<br>23:24:56 | Leandro Borges dos Santos Costa | Aceito   |
| Outros  | CARTA_ENCAMINHAMENTO.doc                          | 07/12/2015<br>23:19:39 | Leandro Borges dos Santos Costa | Aceito   |
| Outros  | CARTA_ENCAMINHAMENTO.pdf                          | 07/12/2015<br>23:16:01 | Leandro Borges dos Santos Costa | Aceito   |
| Outros  | LISTA_DE_CORRECOES_EM_PROJETO_DE_PESQUISA.docx    | 01/12/2015<br>22:44:05 | Leandro Borges dos Santos Costa | Aceito   |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura                | TermoConcord_CEPFS.doc                            | 01/12/2015<br>22:38:14 | Leandro Borges dos Santos Costa | Aceito   |
| Declaração de Instituição e Infraestrutura                | Termo_Concordancia.pdf                            | 01/12/2015<br>22:37:56 | Leandro Borges dos Santos Costa | Aceito   |
| Declaração de Pesquisadores                               | TERMO_RESPONSABILIDADE_COMPROMISSO_CEP.doc        | 01/12/2015<br>22:36:21 | Leandro Borges dos Santos Costa | Aceito   |
| Declaração de Pesquisadores                               | Termo_Responsabilidade.pdf                        | 01/12/2015<br>22:36:07 | Leandro Borges dos Santos Costa | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.docx   | 01/12/2015<br>22:31:58 | Leandro Borges dos Santos Costa | Aceito   |
| Folha de Rosto  | Folha_de_Rosto.pdf                                | 01/12/2015<br>22:25:09 | Leandro Borges dos Santos Costa | Aceito   |

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.397.781

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BRASILIA, 02 de Fevereiro de 2016

---

**Assinado por:**  
**Keila Elizabeth Fontana**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **E-mail:** ceptsunb@gmail.com