

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Programa de Pós-Graduação em Ensino
Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática
Eixo Temático: Ensino de Biologia

Akauto Elcino Moreira Teixeira

**DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO PRELIMINAR DA EEAU - ESCALA DE
ESTRESSE ACADÊMICO EM UNIVERSITÁRIOS**

Belo Horizonte
2021

Akauito Elcino Moreira Teixeira

**DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO PRELIMINAR DA EEAU - ESCALA DE
ESTRESSE ACADÊMICO EM UNIVERSITÁRIOS**

Dissertação apresentada ao Mestrado em Ensino da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Andréa Carla Leite Chaves

Belo Horizonte

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

T266d	Teixeira, Akauto Elcino Moreira Desenvolvimento e validação preliminar da EEAU - Escala de Estresse Acadêmico em Universitários / Akauto Elcino Moreira Teixeira. Belo Horizonte, 2021. 90 f. : il. Orientadora: Andréa Carla Leite Chaves Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Ensino 1. Estresse psicológico. 2. Estudantes universitários - Saúde mental. 3. Estudo de Validação. 4. Aprendizagem cognitiva. 5. Sofrimento- Aspectos psíquicos. 6. Questionários. 7. COVID-19. I. Chaves, Andréa Carla Leite. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Ensino. IV. Título. SIB PUC MINAS CDU: 613.86
-------	--

Akauito Elcino Moreira Teixeira

**DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO PRELIMINAR DA EEAU - ESCALA DE
ESTRESSE ACADÊMICO EM UNIVERSITÁRIOS**

Dissertação apresentada ao Mestrado em Ensino da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Eixo temático: Ensino de Biologia

Profa. Dra. Andréa Carla Leite Chaves – PUC Minas (Orientadora)

Profa. Dra. Eni Ribeiro da Silva - PUC Minas (Banca Examinadora)

Prof. Dr. Amauri Carlos Ferreira - PUC Minas (Banca Examinadora)

Belo Horizonte, 21 de Dezembro de 2021.

*Dedico este trabalho aos que sempre me apontaram o caminho
do conhecimento. E por assim fazerem, deixaram em mim a
insígnia da educação:*

*Ao meu avô José Luiz Moreira da Silva e ao meu colega e
amigo Raul de Barros Neto, meus professores.*

AGRADECIMENTOS

Feliz aquele que pode agradecer algo a alguém, pois se chegou a fazer isso, em algum momento trocou, sentiu, amou, existiu. A felicidade que carrego neste momento é um sonho que se tornou realidade graças a várias pessoas que carrego comigo de longa data e assim farei por longos anos.

Agradeço à minha orientadora Profa. Dra. Andréa Carla Leite Chaves, que, ao corporificar seus ensinamentos com seu exemplo, me ensinou o significado de aprender com afeto positivo. Obrigado pela confiança, esperança e ao estímulo de sempre.

Agradeço à minha família, pelo estímulo constante para os meus estudos. Por serem meu porto seguro, por serem meu modelo. A minha mãe Vanuza Cláudia Moreira Teixeira, meu pai Juarez Elcino Teixeira, minha filha Helena Gadbem Teixeira, minha irmã Akauyne Moreira Teixeira, minha querida tia Valna Béria Soares Moreira e a minha avó, Benvinda Maria Soares da Silva.

Agradeço a minha namorada, Paula Caroline dos Anjos Alves, pelo apoio, pela paciência nos dias de estudo, pelo estímulo ao meu crescimento, pela ajuda pronta em todos os momentos e pelo amor, afinal, sem ele, eu nada seria.

Agradeço aos meus amigos, minha fonte de afeto e segurança. A Miria Moraes Dantas, pelo incansável trabalho de ser minha amiga, pelas orientações, lamentações e construções. Aos queridos amigos Dr. Rafael Nobre da Cunha, Dr. Curt Hemanny Menezes Santos e a Dr. Kátia Tomagnini Passaglio, pelas incontáveis parcerias ao longo da vida e pelas contribuições neste trabalho na condição de juízes. A amiga Me. Marcela Darley Mariano pela disponibilidade e carinho ao revisar os processos de construção deste instrumento, em especial a estatística envolvida.

Agradeço aos colegas de mestrado, pelas trocas, alegrias, ansiedades e desesperos compartilhados, em especial a Ana Luiza Neves Vieira e Sarah de Jesus Dória dos Santos Ribeiro.

*No tempo em que festejavam o dia dos meus anos,
Eu era feliz e ninguém estava morto - Fernando Pessoa*

RESUMO

O estresse cada vez mais frequente na população se apresenta em distintos contextos e de variadas formas. No cenário universitário, os estudantes frequentemente se deparam com estressores potencialmente capazes de desencadear sinais e sintomas importantes. Contudo, no contexto brasileiro, verificou-se a inexistência de um instrumento capaz de mensurar os impactos do estresse em estudantes universitários. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo o desenvolvimento de uma escala de mensuração do estresse acadêmico em estudantes universitários. Para tanto, a partir da Teoria da Aprendizagem Significativa, foi construído e validado por especialistas um Modelo Teórico de Estresse em Acadêmico, o qual serviu de base para o desenvolvimento da Escala de Estresse Acadêmico em Universitários - EEAU. Uma vez elaborada, a escala foi submetida a avaliação quali-quantitativa de três especialistas da área. Os resultados qualitativos indicaram uma avaliação positiva do instrumento pelos especialistas. Com relação aos dados quantitativos, o Coeficiente de Correlação Intraclassa (CCI) da escala foi 0,977 e o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) de 0,97, resultados considerados excelentes. Conclui-se que o instrumento desenvolvido apresenta bons indicativos preliminares de validade, contudo estudos posteriores deverão ser realizados para outras propriedades psicométricas do instrumento.

Palavras-chave: Estresse. Estresse Acadêmico. Instrumento de Avaliação. Estudos de validação.

ABSTRACT

The increasingly frequent stress in the population shows up in different contexts and in different ways. In the university setting, students often face stressors potentially capable of triggering important signs and symptoms. However, in the Brazilian context, there was a lack of an instrument capable of measuring the impacts of stress on university students. Thus, the present study aimed to develop a scale for measuring academic stress on university students. Therefore, based on the Theory of Meaningful Learning, a Theoretical Model of Stress in Academics was built and validated by specialists, which served as the basis for the development of the Academic Stress Scale in University Students - EEAU. Once elaborated, the scale was submitted to a quali-quantitative evaluation by three specialists in the field. Qualitative results indicated a positive assessment of the instrument by experts. Regarding quantitative data, the Intraclass Correlation Coefficient (ICC) of the scale was 0,977 and the Content Validity Index (CCI) of 0.97, results considered excellent. It's concluded that the developed instrument presents good preliminary indications of validity, however further studies should be carried out for other psychometric properties of the instrument.

Keywords: Stress. Academic Stress. Assessment Instrument. Validation Studies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Esquema do Modelo Teórico do Estresse em Acadêmicos.....	31
Figura 2 - Modelo Integrativo da Personalidade e Estresse.....	39
Figura 3 - Modelo Cognitivo de resposta ao estresse.....	43
Figura 4 - Esquema do Modelo Teórico do Estresse em Acadêmicos (revisado).....	56

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Critérios utilizados para construção dos itens da EEAU.....	27
Quadro 2 - Principais Alterações Fisiológicas ao Estresse.....	38
Quadro 3 - Principais Respostas Psicológicas ao Estresse.....	42
Quadro 4 - Principais distorções cognitivas relacionadas ao estresse.....	44
Quadro 5 - Principais Respostas Cognitivas ao Estresse.....	45
Quadro 6 - Principais Alterações Acadêmicas relacionadas ao Estresse.....	47
Quadro 7 - Principais Respostas/alterações induzidas pelo Estresse.....	47
Quadro 8 - Itens relacionados à Resposta Fisiológica ao Estresse.....	49
Quadro 9 - Itens relacionados à Resposta Psicológica ao Estresse.....	50
Quadro 10 - Itens relacionados à Resposta Cognitiva ao Estresse.....	50
Quadro 11 - Itens relacionados às alterações acadêmicas em resposta ao Estresse.....	51
Quadro 12 - Proposta inicial da Escala de Estresse Acadêmico em Estudantes – EEAE.....	52
Quadro 13 - Itens alterados após revisão.....	62
Quadro 14 - Versão final da Escala de Estresse em Acadêmicos Universitários – EEAU.....	63

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Confiabilidade intra-interobservador da Escala avaliada pelo coeficiente de correlação intraclass.....	57
Tabela 2 - Pontuação média por especialista em relação à EEAU.....	57
Tabela 3 - Matriz de Correlação Entre-especialistas.....	58
Tabela 4 - Índice de Validade de Conteúdo do Item (i-IVC) dos itens da EEAU.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COVID-19 *Coronavirus Disease 2019*

SGA Síndrome Geral de Adaptação

ETE Escala Toulousaine de Estresse

ETC Escala Toulousiana de Coping

ISS Inventário de Sintomas de Stress

ESI Escala de Stress Infantil - ESI.

ESA Escala de Stress para Adolescentes

AEEE Avaliação de Estresse em Estudantes de Enfermagem

CCI Coeficiente de Correlação Intraclasse

SPSS *Package for the Social Sciences*

i-IVC Índice de Validade de Conteúdo do Item

MCPV Matéria Cinzenta Periaquedutal Ventral

SBPD Substância Cinzenta Periaquedutal Dorsal

HPA Hipotálamo-Pituitária-Adrenal

SNA Sistema Nervoso Autônomo

SNP Sistema Nervoso Simpático

CRH Hormônio Liberador de Corticotrofina - *Corticotropin-Releasing Hormone*

ACTH Hormônio Adrenocorticotrófico - *Adrenocorticotropic Hormone*

GnRH Hormônio liberador de Gonadotrofina - *Gonadotropin-Releasing Hormone*

GH *Growth Hormone*

HPA Hipotálamo-Pituitária-Adrenal

SM Síndrome Metabólica

SNE Sistema Nervoso Entérico

PEC Problemas Emocionais e de Comportamento

TEA Transtorno de Estresse Agudo

BFP Bateria Fatorial de Personalidade

EEAE Escala de Estresse Acadêmico em Estudantes

EEAU Escala de Estresse Acadêmico em Universitários

N.I.S.E.S.T.E Escala de Nível de Stress em Estudantes

SLSI Student-Life Stress Inventory

SLSI-R Student Life-stress Inventory-Revised

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	15
2.1. Geral	15
2.2 Específicos:	15
2.2.1 <i>Levantar na literatura parâmetros teóricos para construção de uma Escala de Estresse Acadêmico em Universitários – EEAU.</i>	15
2.2.2 <i>Elaborar a EEAU</i>	15
2.2.3 <i>Validar preliminarmente a EEAU.</i>	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1 O caminho conceitual do conceito de estresse	15
3.2 Modelo Trifásico do Estresse	19
3.3 Instrumentos de avaliação do estresse	20
3.4 O estresse e a vida acadêmica	23
4. MÉTODO	25
4.1. Elaboração do Modelo Teórico do Estresse em Acadêmicos, revisão narrativa de literatura e levantamento de parâmetros teóricos para a construção da EEAU.	25
4.1.1 <i>Desenvolvimento dos itens que compõem a EEAU</i>	27
4.2. Validação preliminar do modelo teórico e da EEAU por especialistas	28
5. RESULTADOS	29
5.1. Elaboração do Modelo Teórico do Estresse em Acadêmicos	29
5.2. Revisão narrativa da literatura e levantamento de parâmetros teóricos para a construção da EEAE.	31
5.2.1 <i>As Distintas Respostas ao Estresse</i>	31
5.3 Desenvolvimento dos itens e proposição da EEAE	47
5.4. Validação preliminar do modelo teórico e da EEAE por especialistas	54
5.4.1 <i>Validação preliminar do modelo teórico.</i>	54
5.4.2 <i>Coeficiente de Correlação Intraclassa - CCI</i>	56
5.4.3 <i>Índice de Validade de Conteúdo</i>	58
5.4.4 <i>Alterações sugeridas pelos especialistas</i>	61
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
REFERÊNCIAS	67
APÊNDICE A	78
APÊNDICE B	79

1 INTRODUÇÃO

O estresse, enquanto um fenômeno presente na evolução humana desde os seus primórdios, recebeu distintas contribuições teóricas e práticas ao longo dos tempos. Da simples percepção do sofrimento dos hominídeos anteriores ao *Homo sapiens*, a compreensão molecular e psicológica do *Homo sapiens sapiens*., o sofrimento decorrente do estresse passou a ser entendido desde suas etiologias às implicações possíveis na saúde (SILVA;GOULART;GUIDO, 2018).

Desta forma, a intrínseca relação entre as sintomatologias apresentadas e as etiologias relacionadas a este fenômeno, assim como os marcos históricos e culturais dos séculos XX e XXI, implicaram em mudanças na qualidade de vida da população e, as consequências decorrentes da pandemia de COVID-19 deflagrada em 2019, apesar de já documentadas a nível de saúde mental, merecem melhores explicações com relação a populações e a contextos específicos (MALTA *et al.*, 2021).

No que se refere à educação de universitários, de modo geral, a pandemia parece ter incidido de maneira negativa sobre indicadores de estresse, ansiedade e depressão (MAIA; DIAS, 2020). Contudo, para além do cenário pandêmico, deve-se considerar que a relação entre o estresse e a aprendizagem merece sempre uma investigação cautelosa em diferentes situações e por distintos motivos. Para tanto, é necessária a instrumentalização para a medição do estresse de modo a respeitar as características culturais, linguísticas e adaptativas da população que se propõe investigar.

Neste cenário, na prática profissional do autor, enquanto psicólogo e professor, verificou-se a escassez de instrumentos capazes de investigar através da mensuração, o estresse enquanto construto e suas relações com os processos de aprendizagem. Assim sendo, o desenvolvimento de um instrumento de avaliação de estresse acadêmico no contexto brasileiro é o objetivo principal desta dissertação. Espera-se que esse instrumento possa contribuir para a investigação tanto a nível científico, quanto clínico deste fenômeno e de sua interferência no processo de aprendizagem.

2 OBJETIVOS

2.1. Geral

Desenvolver uma escala de mensuração do estresse acadêmico em estudantes universitários no contexto brasileiro.

2.2. Específicos:

2.2.1 Levantar na literatura parâmetros teóricos para construção de uma Escala de Estresse Acadêmico em Universitários – EEAU.

2.2.2 Elaborar a EEAU.

2.2.3 Validar preliminarmente a EEAU.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 O caminho conceitual do conceito de estresse

A palavra estresse vem do inglês *stress* e significa “tensão” (STRESS, 2021). A expressão serviu inicialmente para dar sentido ao processo físico de resistência efetuado pela matéria diante de uma carga específica até o momento de seu rompimento e desestruturação. Esse emprego específico do termo estresse foi pioneiramente desenvolvido pelas ciências exatas, especificamente Física e Engenharia. Posteriormente, o campo das ciências biológicas e da saúde tomou de empréstimo a palavra estresse para definir um estado de adaptação diante de elementos estressores no organismo ou para se referir às tensões psicológicas como fadiga e cansaço (SILVA *et al.*, 2018).

A concepção biológica de estresse, sob a responsabilidade do endocrinologista austro-húngaro Hans Selye, em 1936, foi a primeira a ser articulada fora do âmbito das ciências exatas. Todavia, ainda que nasçam vinculadas ao campo da biologia, as pesquisas de Selye sobre estresse, acabaram se expandindo para

compreensões no âmbito da psicologia e também dos estudos sociais, ao longo dos anos, através de ações científicas realizadas pelo grupo de pesquisa (FILGUEIRAS; HIPPERT, 1999; ZUARDI, 2010; SILVA *et al*, 2018).

A definição proposta por Hans Selye descrevia o estresse como uma condição ou estado em que alguns elementos ou agentes específicos atuam resultando em um quadro que exige adaptação do organismo frente àquela condição. Tal estado se apresenta por meio da Síndrome Geral de Adaptação (SGA), concebida por Selye como um quadro no qual se reúnem as formas que um organismo encontra para reagir a algum elemento estressor, sendo um estado em que mudanças estruturais acontecem caracterizado por três fases, quais sejam: alarme, resistência e exaustão (FILGUEIRAS; HIPPERT, 1999, p.41). Quando um quadro de SGA se estabelece, o estresse pode ocorrer em diferentes fases da síndrome, bem como apresentar intensidades distintas. Segundo essa perspectiva, o organismo ao enfrentar uma situação ameaçadora busca uma forma de preparar-se para ela, elaborando uma maneira de resistir-la, podendo com isso também alcançar o seu esgotamento. Desenvolve-se a partir desse ponto de vista, um modelo trifásico de compreensão do estresse.

De acordo com a literatura (FILGUEIRAS; HIPPERT, 1999; SILVA *et al.*, 2018) as transformações da sociedade impostas pela modernidade, bem como o interesse científico e popular pelo tema irão suscitar uma série de interpretações e definições para o termo estresse. Além disso, a indústria farmacêutica também figurará nessa discussão como um campo de interesse que muito fundamentou suas análises a partir da necessidade de controle do estresse, antes mesmo de ser instaurada uma estabilidade científica a seu respeito.

Dentre as inúmeras interpretações teóricas sobre o conceito de estresse, Filgueiras e Hippert (1999), ao revisarem a literatura sobre a temática, retratam a existência de cerca de nove percursos de classificação e definição do que seria estresse, ao final da década de 1980. Os autores salientam que o engendramento dessa discussão acabou tornando o conceito palco de negociações que surtiram fundamentais para o seu reconhecimento como parte da ciência e para que pesquisas ao seu respeito avançassem. Na compreensão dos autores, o termo estresse passou por articulações no âmbito científico com o objetivo de ser aceito

como um constructo teórico.

A revisão sobre o conceito de estresse evidenciou a existência de algumas correntes teóricas que se propunham a defini-lo, bem como de promover intervenções clínicas diante de sua apresentação. Uma destas compreensões foi a perspectiva *biopsicossocial* cujas premissas partiam de uma observação sistêmica do ser humano, considerando sua integração com o ambiente situacional em que vive e as suas condições psicológicas, sendo a reação aos elementos de ameaça a esse sistema um mecanismo de manutenção do seu bem-estar (RODRIGUES, 1997 apud FILGUEIRAS; HIPPERT, 1999).

A perspectiva *cognitivo-comportamental* também aparece como uma das lentes de significação e definição do termo estresse. Para esse campo, estresse apresenta-se como uma resposta a elementos estressores ou degradantes ao sujeito, ancorada em processos psicológicos e/ou em reações químicas. Sob essa ótica, o estresse se apresenta como uma escala formada a partir de níveis de manifestação que vão da escassez ou exagero até o nível em que este se adequa às necessidades do ser humano. Importante compreender que tais manifestações irão ocorrer a partir do modo como o indivíduo avalia e interpreta os elementos estressores responsáveis pela reação apresentada, fazendo isso por meio de recursos metabólicos e sensoriais, bem como pelo processo de aprendizagem adquirido. (FILGUEIRAS; HIPPERT, 1999).

Outra perspectiva citada pelo estudo de Filgueiras e Hippert (1999) é a visão de Carl Simonton e colaboradores (1987), que se apresenta com um enfoque *internalista*. Tal perspectiva propôs o entendimento de que estresse seria uma forma subjetiva de o indivíduo lidar com situações intensas ocorridas ao longo da vida, como o desenvolvimento de uma neoplasia, por exemplo. Segundo os autores da revisão, tal visão valorizava os aspectos internos e a soma de reações ao estresse vivenciado, em detrimento dos aspectos situacionais também relevantes ao processo. Há ainda a perspectiva teórica de Pelletier (1997) apud Filgueiras e Hippert (1999, p. 44), que também vê no controle dos estímulos estressores uma forma de equilíbrio do organismo. Essa corrente observava o conceito de estresse a partir de uma ótica de integração mente-corpo, pela qual a superação do estado de estresse ocorria através da articulação entre “fatores como sexo, raça,

personalidade, formação genética, além de fatores sociais e psicológicos”.

A revisão de Filgueiras e Hippert (1999) também salientou que a intensa definição e a variedade de conceitos formulados e propostos sobre estresse fomentaram o surgimento de críticas a tais interpretações teóricas, como foi o caso da crítica sobre a pouca consideração dos aspectos subjetivos do adoecimento e na supervalorização da relação estímulo-resposta. Muito presente na maioria dos estudos, tal crítica foi fundamentada a partir da visão psicodinâmica do sujeito, discutida nos estudos psicanalíticos situados na França, cujas elaborações teóricas elegeram *trauma psíquico* como a substituição mais pertinente ao termo *estresse* (FILGUEIRAS; HIPPERT, 1999).

Em revisão mais recente Silva *et al.* (2018) ressaltam o caráter histórico da evolução do termo estresse, pontuando que as discussões científicas e suas novas descobertas, atreladas consistentemente ao processo de industrialização das cidades, ao êxodo rural e à precarização do trabalho, acabaram por influenciar no desenvolvimento do conceito no campo da saúde. Observando a evolução do conceito, os autores destacam que há dois grandes modelos nos quais estão congregadas as pesquisas sobre estresse: biologicista e interacionista. Segundo os autores, o modelo biologicista parte das concepções biológicas sobre o estresse de Hans Selye se caracterizando profusamente pelo seu caráter fisiológico. Por outro lado, o modelo interacionista é pautado pela visão de que o ambiente e a pessoa ou grupo mantêm uma relação de interação durante o processo de enfrentamento de situações estressoras. Neste modelo, também é destacado a participação de processos cognitivos, emocionais e comportamentais no desenvolvimento de tais situações.

As modificações impostas pelas críticas à teoria de Selye, realizadas ao longo do século XX, ampliaram o conceito e permitiram que questões psicológicas fossem incluídas como elementos estressores de grande impacto no desenvolvimento de quadros de estresse. A proposta interacionista é levantada pelos estudos no âmbito da psicologia, especialmente nos estudos do psicólogo americano Richard Lazarus e seu grupo de pesquisa, em um momento histórico marcado pela urgência em se compreender o impacto emocional causado pela guerra (SILVA *et al.*, 2018; DIAS; PAIS-RIBEIRO, 2019). É nessa articulação científica que o conceito de *coping* irá se

desenvolver dentro da psicologia, como um conjunto de esforços utilizados pelo indivíduo, a partir de sua capacidade cognitiva e comportamental, para lidar com situações de estresse.

De acordo com o exposto, a conceituação de estresse passou por grandes transformações ao longo dos últimos anos, sobretudo no campo da psicologia. Nesse sentido, se faz necessário demarcar em qual definição e visão teórico-metodológica do estresse a presente pesquisa está situada.

2.2 Modelo Trifásico do Estresse

Em 1936, os estudos de Hans Selye evidenciaram importantes descobertas acerca da relação direta entre a exposição de ratos a agentes nocivos e o surgimento de uma síndrome caracterizada por sinais e sintomas abrangentes. Neste estudo, a exposição animal a variados agentes nocivos como frio, lesão cirúrgica, produção de choque espinhal (transecção da medula), exercício excessivo ou intoxicações com doses subletais de alguns fármacos (adrenalina, atropina, morfina, formaldeído, dentre outros), foi capaz de desencadear uma resposta orquestrada, a qual, de acordo o autor, poderia ser dividida em três fases: alarme, resistência e exaustão. De modo geral, neste primeiro modelo teórico, as características descritas inicialmente por Selye podem ser entendidas de forma mais abrangente como uma síndrome de adaptação geral (SELYE, 1936).

As alterações fisiológicas encontradas por Selye, em 1936, estavam em consonância com o tempo de exposição ao estressor. No período inicial, concebido entre 6 a 48 horas após a exposição ao estressor, observou-se a redução do timo, baço, glândulas linfáticas e fígado, bem como, redução do tecido adiposo, formação de edema, acumulação de transudato pleural e peritoneal, perda de tônus muscular, queda de temperatura, erosões agudas no trato digestivo, dentre outros. Já no segundo período, iniciado após 48 horas da exposição aos elementos estressores, os sinais e sintomas compreendem a hiperplasia da tireoide, redução do crescimento geral, atrofia das gônadas e nos animais lactantes a interrupção da secreção de leite. Neste estágio acredita-se que a redução de hormônios de crescimento, gonadotrópicos e da prolactina se dê em favor da liberação dos hormônios adrenotrópicos, mais importantes em situações de urgência e emergência. O

prolongamento da exposição ao estímulo estressor implica na perda da resistência adquirida frente ao estresse, e, por conseguinte, ao surgimento de sintomas semelhantes aos da primeira fase (SELYE, 1936).

Em 1956, Selye estruturou seu modelo teórico com melhores contribuições sobre os referidos três estágios de desenvolvimento do estresse. No primeiro estágio, conhecido como Alerta, o indivíduo se prepara para a reação de luta ou fuga (*fight or flight*), marcada por reações agudas ao estímulo estressor. A segunda fase, descrita como Resistência, compreende a tentativa de manutenção da homeostase frente a exposição frequente ao estressor, para tanto, empregando grande quantidade de energia. Por fim, no último estágio, denominado de Exaustão, a falha nos mecanismos de manutenção do equilíbrio implica na maior susceptibilidade do organismo a doenças e alterações crônicas (SELYE, 1956).

Considerando a relevância e solidez deste modelo teórico ao longo dos anos, este estudo usou o modelo proposto por Selye (1956) como referência para este trabalho.

3.3 Instrumentos de avaliação do estresse

A partir das evidências apresentadas por Selye (1936), diversas metodologias de avaliação do estresse e suas alterações correlatas foram criadas. A nível internacional destaca-se a projeção dada a Escala Toulousaine de Estresse - ETE desenvolvida por um grupo de pesquisadores franceses. A escala é composta por 30 questões afirmativas em modelo Likert que varia de um a cinco. Este instrumento apresenta quatro tipos de manifestações do estresse: Físicas (Dores de barriga, tremores, taquicardia, choro, boca seca e dificuldade de respirar); Psicológicas (Preocupação, falta de controle, depressão, incompreensão e isolamento); Psico-fisiológicas (Insônia, sono excessivo, agitação, cansaço e falta de energia) e Temporalidade (Incapacidade de planejar ou organizar o tempo, esquecimento, inquietude e preocupação frente ao futuro). Outro instrumento difundido neste campo é a Escala Toulousiana de Coping - ETC, composta por 54 itens, agrupados em: comportamental (ação), cognitivo (informação) e afetivo, que interage com seis estratégias: Focalização, Suporte Social, Retraimento, Conversão, Controle e Recusa. (NUNES *et al.*, 2014).

No Brasil, destacam-se com proeminência os trabalhos elaborados por Marilda Lipp (2010). Desde a primeira versão do Inventário de Sintomas de Stress - ISS, em 1987, constantes evoluções foram agregadas a este instrumento. O ISS, já na sua primeira versão, objetiva identificar sintomas característicos de stress, bem como o estágio em que o adulto se encontra (alerta, resistência, exaustão). Contudo, revisões posteriores acrescentaram mais um estágio, chamado de quase exaustão. (TRICOLI;LIPP, 2015).

Outro instrumento de grande notoriedade no Brasil é a Escala de Stress Infantil - ESI. Sua primeira versão, conhecida como Inventário de Sintomas de Stress Infantil, foi apresentada por Lipp e Romano em 1987. Contudo, após atualizações passou a se chamar ESI. O instrumento é composto por quatro fatores: Reações Físicas; Reações Psicológicas; Reações Psicológicas com componentes depressivos e Reações Psicofisiológicas. (LUCARELLI; LIPP, 2011).

A Escala de Stress para Adolescentes - ESA, comumente utilizada para avaliação dos impactos do estresse em adolescentes, é mais um instrumento de relevância em consultórios e pesquisas. O instrumento é composto por 44 itens que se agrupam em quatro fatores: Respostas Psicológicas; Cognitivas; Físicas e Interpessoais. (TRICOLI;LIPP, 2015).

Apesar dos valiosos instrumentos de mensuração descritos, cabe ressaltar peculiaridades destes. Na literatura nacional, os instrumentos apresentados anteriormente não são utilizados especificamente para avaliar o impacto do estresse em acadêmicos universitários. Nesse sentido, em 2009, Costa e Polak (2009) desenvolveram um instrumento para Avaliação de Estresse em Estudantes de Enfermagem (AEEE), que é composto por 30 itens agrupados em seis domínios: Realização das atividades práticas; Comunicação profissional; Gerenciamento do tempo; Ambiente; Formação profissional e Atividade teórica. Apesar dos sólidos resultados apresentados, este instrumento apresenta uma importante limitação de público (aplicável somente a estudantes de enfermagem).

Ainda sobre os instrumentos utilizados no Brasil para avaliar o estresse em universitários, Faro (2013) aplicou a Escala de Estresse Percebido em 2.157 estudantes de pós-graduação (mestrado e doutorado) das cinco regiões do país.

Esta escala foi inicialmente traduzida e validada por Luft *et al.* para a população de idosos brasileiros e é composta por 14 itens voltados para avaliar a percepção do estresse, bem como o quão imprevisíveis, incontroláveis e sobrecarregados os respondentes avaliam estar. Apesar de resultados promissores, o instrumento ainda carece de mais estudos de validação para a população universitária brasileira.

Nesse sentido, os instrumentos propositalmente elaborados para mensurar o estresse no contexto universitário se mostram escassos tanto a nível internacional quanto nacional, contudo, alguns podem ser encontrados nestes dois âmbitos. A Student-Life Stress Inventory (SLSI), proposta por Gadzella (1991) foi inicialmente elaborada com 51 itens que se agrupavam 9 categorias indicativas de diferentes estressores (frustrações, conflitos, pressões, mudanças e estressores auto-provocado), bem como as possíveis reações a estes (fisiológicas, emocionais, comportamentais e cognitivas). Cabe descrever com vagar estas quatro categorias de reações do SLSI: as reações fisiológicas que compreendem, em suas mais variadas formas as respostas orgânicas do indivíduo frente ao estímulo estressor; as reações emocionais abarcam as emoções como medo, ansiedade, raiva, culpa, preocupação e tristeza; já as reações comportamentais incluem ações a situações de estresse tais como choro, uso de drogas e automutilação; por fim, nas reações cognitivas avalia-se a capacidade de análise frente a situações estressantes bem como as estratégias utilizadas pelo indivíduo. (GADZELLA, 1991; PRAGHOLAPATI *et al.* 2021). Após estudos de validade fatorial e confiabilidade a SLSI foi revisada e passou a se chamar Student Life-stress Inventory-Revised (SLSI-R), nesta nova versão da escala foram adicionados 2 itens, passando assim a ser composta por 53 itens agrupados em nove categorias e duas sessões: Estressores e Reações a Estressores. Neste instrumento atualizado os quatro tipos de reações possíveis frente a estressores (fisiológicas, emocionais, comportamentais e cognitivas) se mostraram confiáveis através da análise fatorial, demonstrando assim, relevância na e independência destas categorias de reações. (GADZELLA, *et al.*, 2012).

A Student-Life Stress Inventory (SLSI) e a Student Life-stress Inventory-Revised (SLSI-R) foram estudadas em distintos contextos universitários, como na Indonésia, Turquia, Romênia, Austrália, entre outros. (PRAGHOLAPATI, 2021; BALOĞLU; BARDAKCI, 2010; CLINCIU, 2013; DEDEYN, 2008). Apesar de sua valorosa contribuição para investigação do estresse em acadêmicos, limitações

importantes ao contexto brasileiro se fazem presentes, tais como a necessidade de estudos de tradução, adaptação e validação.

Na língua portuguesa, Alves (1995) desenvolveu em Portugal a Escala de Nível de Stress em Estudantes (N.I.S.E.S.T.E). O pioneirismo da autora veio a sanar um enorme déficit no campo da construção de instrumentos em português. A N.I.S.E.S.T.E é composta por 29 itens que estão relacionados a sintomas biológicos, psicológicos e sociais, nos quais se estruturam em sete fatores: Preocupação com os exames; Incapacidade; Dificuldade na relação professor/aluno; Dificuldade de concentração aula/professores, Preocupação com os exames; Preocupação com os estágios; Sentimento de inferioridade. Ainda no contexto universitário de Portugal, a N.I.S.E.S.T.E foi utilizada com o objetivo de investigar a relação entre o nível de estresse em estudante portugueses, bem como a relação entre o estresse e as estratégias de coping. (SARMENTO, 2004; RAMOS; CARVALHO, 2007).

Filho e Gonçalves Câmara (2020) apresentaram o processo de adaptação e evidências de validade da N.I.S.E.S.T.E a partir de uma amostra de 585 universitários brasileiros. Após adaptação, a análise fatorial revelou um modelo de quatro fatores (sintomas fisiológicos; relação professor-aluno; incapacidade e inferioridade; lazer) e adequados índices de sensibilidade e especificidade. Contudo, apesar dos resultados promissores, os achados também apontam para a irrelevância de alguns itens em relação ao construto avaliado, o que poderia levar a uma avaliação de outros construtos não adequados à realidade brasileira.

Desta forma, o desenvolvimento de um instrumento brasileiro, capaz de avaliar o estresse em estudantes universitários é de suma importância nos âmbitos da saúde e educação.

3.4 O estresse e a vida acadêmica

O estresse e suas implicações fisiológicas, psicológicas e cognitivas, para a qualidade de vida dos acadêmicos podem ser considerados extremamente relevantes. Os sinais, sintomas, comportamentos e sentimentos associados a essa condição impactam diretamente a qualidade de vida dos estudantes, acarretando dificuldade de concentração, problemas de memória, comportamento hiperativo e

hipersensibilidade emotiva. (CORRAL-MULATO, *et al.*, 2011; LIPP, 2010). De modo mais ampliado, a saúde mental dos estudantes universitários torna-se altamente sensível aos diversos eventos estressores presentes no ambiente acadêmico. Associado a estes eventos, o período na vida individual no qual os estudantes se encontram, por si só, é composto por mais variáveis específicas que podem contribuir para maior sofrimento frente ao estresse. (PASCOE; HETRICK; PARKER, 2020).

As regiões cerebrais envolvidas nos processos cognitivos possuem receptores para os hormônios corticosteróides, secretados nos estados de estresse. Sendo assim, existe uma influência desses hormônios em funções como memória e aprendizado. A exposição a eventos estressores pode alterar a capacidade em adquirir novas informações, insinuando uma relação entre estresse e dificuldades de memorizar. (BUSNELLO; SCHAEFER; KRISTENSEN, 2009).

Frente ao estresse, o cérebro responde instintivamente, preparando o indivíduo para “lutar ou fugir”. Neste mecanismo, não se pensa direito, daí a expressão comumente utilizada entre acadêmicos: “deu branco”. A percepção de que não se está raciocinando direito pode trazer insegurança e reforçar o medo, construindo assim um ciclo vicioso. (LIPP, 2001)

Considerando a realidade brasileira, a presença de sintomas ansiosos e depressivos é clinicamente significativa, o que pode levar ao surgimento de vários transtornos psiquiátricos, em específico os relacionados à ansiedade e depressão em universitários. (MALTONI; PALMA; NEUFELD, 2019).

Além da relação entre sofrimento psíquico e atividades acadêmicas, o estresse em universitários também parece estar associado a fatores como distanciamento do nível familiar, conflitos e escolhas futuras. (CARLESSO, 2020). Sobre as particularidades deste período da vida e suas implicações em estudantes brasileiros, Silva *et al.* (2016) indicam que os níveis de estresse em graduandos que trabalham tendem a ser significativamente maiores do que aqueles que não trabalham durante a graduação.

Analisando a pandemia de COVID-19 deflagrada em 2020, os impactos da educação à distância sobre a saúde mental de estudantes estão intimamente

relacionados à sintomas de ansiedade e depressão, que por sua vez implicam em maior vulnerabilidade, surgimento de doenças mentais e alterações cognitivas que impactam o desenvolvimento da aprendizagem. (PESSOA *et al.*, 2021).

4. MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa cujo percurso metodológico consistiu em: 1) Elaboração do Modelo Teórico do Estresse Acadêmico, revisão narrativa de literatura e levantamento de parâmetros teóricos para construção da EEAU; 2) Desenvolvimento dos itens que irão compor a escala; 3) Validação preliminar da EEAU por especialistas.

4.1. Elaboração do Modelo Teórico do Estresse em Acadêmicos, revisão narrativa de literatura e levantamento de parâmetros teóricos para a construção da EEAU.

A elaboração de um modelo teórico do estresse acadêmico em estudantes partiu da necessidade de estabelecer um sistema hipotético-dedutivo capaz de representar a realidade estudada (os impactos do estresse em estudantes), bem como realizar possíveis previsões a partir deste sistema. Para tanto, a elaboração do referido modelo abarcou as seguintes etapas: a) Identificação e Delimitação do Objeto de Estudo; b) Resgate Cognitivo e Tempestade de Ideias; c) Representação do Modelo Teórico; d) Revisão da Literatura sobre o Tema; e) Estruturação do Modelo Teórico; f) Submissão do Modelo Teórico a Especialistas; g) Reestruturação o Modelo Teórico e finalização da escala. (SOUZA; STRUCHINER, 2021). Neste processo, as etapas a, b e c foram específicas do desenvolvimento do modelo teórico. As etapas d a g foram comuns ao modelo teórico e a elaboração e validação da escala.

Na primeira etapa identificou-se e delimitou-se o problema estudado, qual seja, o impacto do estresse em estudantes universitários. Em seguida, a etapa de

resgate cognitivo realizou-se por meio da técnica de tempestade de ideias, na qual foram coletados os conhecimentos prévios do pesquisador sobre o tema. A terceira etapa compreendeu a representação do modelo teórico criado. (SOUZA; STRUCHINER, 2021).

A partir do levantamento dos conhecimentos do pesquisador sobre o tema, foram selecionados quatro tipos de resposta ao estresse: Fisiológico, Psicológico, Cognitivo e Acadêmico.

Em seguida, procedeu-se à revisão de literatura sobre o tema. Seguindo as orientações metodológicas para construção de instrumentos de avaliação, o primeiro passo na construção deste tipo de pesquisa consiste em um “exaustivo exame de literatura a fim de levar dados acerca do conteúdo que expressa o traço latente.” (PACICO, 2015, p. 57). Entende-se por traço latente a possível relação matemática entre variáveis observáveis (itens de um teste) e traços hipotéticos não observáveis. Assim, a resposta a um estímulo (item da escala) depende do nível que a pessoa possui no traço latente investigado. No presente estudo o construto que será investigado, a partir de suas manifestações (traço latente), será o estresse acadêmico em estudantes. (PASQUALI;PRIMI, 2003; PACICO, 2015).

Para a revisão de literatura foram utilizados os indexadores SciELO, Google Acadêmico e PubMed, bem como livros e manuais de testes relacionados ao tema. Nos indexadores, foram consultados os seguintes termos de busca: estresse fisiológico, estresse psicológico, estresse cognição e estresse acadêmico. Utilizou-se também a técnica “*snowball*” (bola de neve) para amostragem de dados, tanto nos indexadores quanto nos livros e manuais de testes. Esta técnica se caracteriza como uma forma de coleta de dados não probabilística a partir de cadeias de referências. Desta forma, foram selecionadas as referências mais relevantes sobre a temática em cada fonte de dados. (VINUTO, 2014).

A partir do exame da literatura, selecionou-se quatro tipos de resposta ao estresse: Fisiológico, Psicológico, Cognitivo e Acadêmico. Dentro de cada tipo de resposta foram identificadas variáveis preditoras do estresse.

4.1.1 Desenvolvimento dos itens que compõem a EEAU

Após a revisão de literatura realizada, procedeu-se para a etapa de operacionalização do construto (estresse acadêmico). Esta etapa compreendeu a transformação do construto estudado em estímulos (itens) que compõem o instrumento em questão. (CARVALHO;AMBIEL, 2017). A partir disso, os itens foram elaborados segundo as recomendações estabelecidas na literatura para a construção de cada um. (PASQUALI, 2016). Considerando a etapa inicial de desenvolvimento deste instrumento, os critérios utilizados foram:

Quadro 1 - Critérios utilizados para construção dos itens da EEAU

Critério	Significado
Comportamental	O item necessita revelar a expressão de um comportamento. Não podendo, portanto, se relacionar ao construto de maneira direta ou a alguma forma de abstração.
Simplicidade	Deve-se expressar apenas uma ideia a cada item.
Clareza	O item deve ser acessível a todos os estratos da população meta.
Relevância	No item, a expressão utilizada deve ser consistente com o traço latente investigado.
Variedade	Variar a linguagem ao longo dos itens a fim do instrumento não se tornar monótono, cansativo ou capaz de aborrecer o respondente.
Modalidade	As frases formuladas expressam uma reação modal. Não se deve utilizar adjetivos ou expressões extremadas (excelente, miserável, etc.).
Tipicidade	As frases devem ter expressões condizentes com o atributo.
Credibilidade/validade aparente	O item deve passar credibilidade ao respondente.

Fonte: elaborado pelo autor com dados extraídos de PASQUALI (2016, p.48-51)

Uma vez elaborados os itens, em formato de sentenças, buscou-se uma escala de avaliação, nesse caso, a escala em modelo Likert. De modo geral, as respostas neste tipo de escala são expressas no formato DT (Discordo Totalmente),

D (Discordo), N (Neutro), C (Concordo) e CT (Concordo Totalmente). Desta forma, uma vez frente a sentença, há cinco possibilidades de resposta. (LIKERT, 1932; BOND; FOX, 2020).

4.2. Validação preliminar do modelo teórico e da EEAU por especialistas

Nesta etapa do desenvolvimento de instrumentos de avaliação, objetivou-se a associação entre conceitos abstratos e indicadores observáveis e mensuráveis (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Para tanto, a análise dos itens foi realizada a partir da avaliação de juízes (especialistas na área do construto analisado) sobre os elementos que constituem a escala. Este processo visou estabelecer o nível de compreensão dos itens elaborados (análise semântica) e a pertinência destes ao que se pretende medir (traço latente). (PASQUALI, 2013).

Os especialistas desta etapa foram escolhidos a partir dos seguintes critérios: a) grau máximo de formação, b) *expertise* sobre o tema pesquisado, c) noção de desenvolvimento de instrumentos. Para tanto, foram enviadas cartas (e-mails) explicativas sobre a pesquisa (APÊNDICE A) e um formulário com tabelas contendo os aspectos/critérios a serem avaliados (APÊNDICE B). Foram enviadas também as seguintes informações: objetivo do estudo, descrição do instrumento e definições conceituais utilizadas (bases conceituais e teóricas do instrumento). (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Seguindo as orientações teórico-metodológicas que embasam o presente trabalho, foram entregues aos especialistas o formulário (APÊNDICE B) com quatro tabelas: 1) tabela com os itens do instrumento; 2) tabela com definição construtiva e categorização dos itens (por fator); 3) tabela para avaliação de relevância/representatividade de cada item; 4) tabela para sugestões de alterações de cada item e indicações de redundância entre eles. (PASQUALI, 2013; BORSA; SEIZE, 2017).

Os dados obtidos nas respostas dos avaliadores foram analisados estatisticamente a partir da concordância entre as respostas dadas por especialistas

através do *Coeficiente de Correlação Intraclasse* (CCI). Os cálculos estatísticos foram realizados através do programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 13.0 para Windows. Para interpretação deste índice foram utilizados os seguintes valores de referência: $CCI < 0,40$ = Pobre; $CCI \leq CCI < 0,75$ = Satisfatório; $CCI \geq 0,75$ = Excelente. (FLEISS; LEVIN; MYUNGHEE, 2003):

Para análise qualitativa dos itens, foram mapeados os itens considerados redundantes pelos avaliadores, bem como as sugestões dadas pelos mesmos.

Realizou-se a análise de relevância/representatividade do item segundo o Índice de Validade de Conteúdo do Item (i-IVC). (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). O modelo teórico de estresse em estudantes acadêmicos também foi avaliado por meio da análise qualitativa dos comentários dos examinadores acerca desta proposta teórico-metodológica.

5. RESULTADOS

5.1. Elaboração do Modelo Teórico do Estresse em Acadêmicos

O desenvolvimento do modelo teórico apresentado nesta pesquisa foi pautado na Teoria da Aprendizagem Significativa. Nesta vertente, no processo de elaboração significativo do modelo teórico é dada maior relevância na intercomunicação e reflexão entre conhecimentos novos e conhecimentos prévios:

Elaboração Significativa do Modelo Teórico: o pesquisador desenvolve, adapta e/ou adota um modelo preexistente através de reflexões sobre sua estrutura e formas conceituais por meio de experiências e conhecimentos prévios; assim, atua criando, adaptando e atualizando constantemente tal estrutura a fim de compreender profundamente sobre o assunto ou tema em questão. **Durante esse processo, ao contrário da elaboração mecanicista, há muita interação e reflexão entre conhecimentos novos e conhecimentos prévios**, compreendendo um modelo teórico com significado, e que servirá para ser reproduzido e testado com maior aprofundamento e qualidade sobre o tema, a fim de rever novas adaptações ao modelo. (SOUZA; STRUCHINER, 2021, p. 90, grifo nosso)

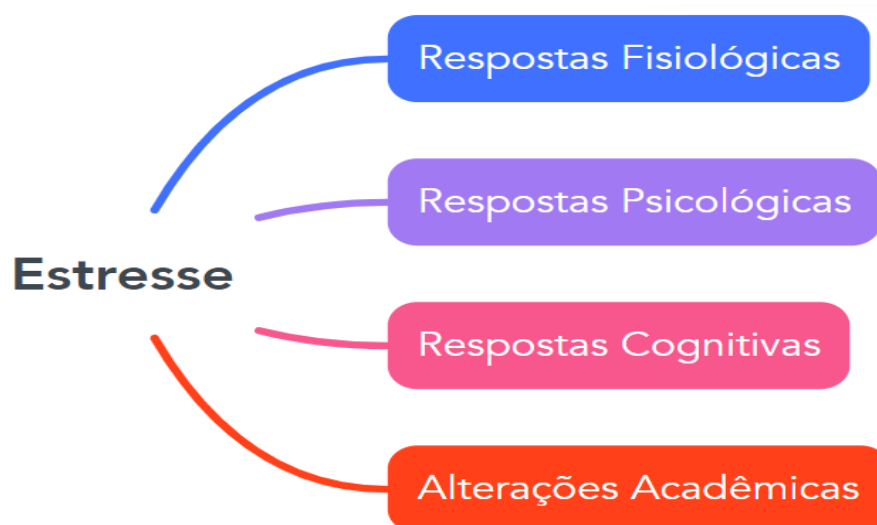
Nesta abordagem, o psicólogo David Ausubel reconhece a importância do

conhecimento prévio para a geração de novos conhecimentos, e, por conseguinte, um sistema hipotético-dedutivo capaz de representar a realidade estudada (modelo teórico).

Seguindo recomendações da literatura para a elaboração significativa de modelos teóricos, uma vez identificado e delimitado o objeto de estudo, procedeu-se ao resgate cognitivo e à tempestade de ideias. Neste processo, as experiências e conhecimentos prévios do pesquisador (conhecidos como subsunçores) sobre o tema investigado são consideradas, uma vez que esta metodologia de desenvolvimento de modelos teóricos é pautada na Teoria da Aprendizagem Significativa. (LEMOS, 2011; SOUZA; STRUCHINER, 2021). Os subsunçores existentes (gerados especialmente a partir da aplicação de testes já existentes para avaliação do estresse) apontavam para a existência de múltiplos fatores relacionados ao estresse.

Assim, a diátese-estresse se relaciona com múltiplas patologias e afecções, bem como distintas etiologias e sistemas de retroalimentação deste fenômeno. As respostas fisiológicas ao estresse descritas por Selye (1936), a influência de aspectos psicológicos constitutivos ligados ao temperamento e personalidade (MALAGRIS, 2010) e os trabalhos realizados por Beck *et al.* (2012) no campo do estudo da depressão e suas associações a eventos estressores apontavam para uma intrínseca relação com os fenômenos vivenciados por estudantes universitários, que por sua vez apresentam distintas alterações frente a situações de estresse. Desta forma, o modelo teórico do estresse proposto nesta pesquisa se estrutura de acordo com os quatro componentes descritos no esquema apresentado a seguir:

Figura 1- Esquema do Modelo Teórico do Estresse em Acadêmicos



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

5.2. Revisão narrativa da literatura e levantamento de parâmetros teóricos para a construção da EEAE.

Uma vez estruturado e apresentado o Modelo Teórico do Estresse em Acadêmicos, realizou-se a revisão de literatura com a finalidade de verificar como o tema vem sendo abordado na literatura, além de aprimorar e aprofundar o repertório de conhecimentos, ajustar e identificar variáveis, conceitos, dimensões e/ou constructos do Modelo Teórico. (SOUZA; STRUCHINER, 2021). No decorrer da revisão, os parâmetros teóricos para a construção da EEAE foram levantados.

5.2.1 As Distintas Respostas ao Estresse

Como explicitado anteriormente, uma perturbação direta à homeostase é capaz de provocar sinais e sintomas distintos em níveis variados no organismo. De modo geral, os eixos da resposta podem se expressar no âmbito biológico, psíquico, cognitivo e comportamental.

5.2.1.1 Aspectos Fisiológicos do Estresse

No que se refere ao substrato neurobiológico responsável pelo complexo desencadeamento da resposta ao estresse, estudos demonstram que o septo-hipocampal e a amígdala estão intrinsecamente relacionados com o processamento das informações colhidas pelos diferentes sistemas sensoriais no momento potencialmente nocivo para um indivíduo. Em específico, o sistema septo-hipocampal possui uma função de verificador, no qual compara o *input* (entrada) de informações provenientes dos sistemas sensoriais com as informações armazenadas em diferentes estruturas do Sistema Nervoso Central (SNC). Deste processo, duas ações são possíveis:

Uma vez identificada a coerência entre as memórias armazenadas e o *input* de informações sensoriais, o sistema septo-hipocampal prossegue com sua função de verificação. Caso haja uma diferença entre a entrada de informações e as memórias armazenadas (uma situação inesperada), o septo-hipocampal executa uma função de controle, na qual avaliará o risco, inibindo comportamentos, aumentando o nível de vigilância e voltando a atenção para possíveis focos de perigo. (MARGIS *et al.*, 2003).

Ainda sobre este sistema de luta/fuga, cabe ressaltar o importante papel da amígdala e da matéria cinzenta periaquedutal ventral (MCPV), na qual parecem estar intimamente relacionadas a reação típica de imobilidade tensa (congelamento ou inibição comportamental defensiva). A MCPV apresenta-se como fundamental na organização de respostas de medo condicionado, em particular a resposta passiva de congelamento aos estímulos condicionados a um contexto de medo. Contudo, a imobilidade tônica do congelamento, decorrente da exposição a estímulos incondicionados de medo, parece estar relacionada aos circuitos neurais da Substância Cinzenta Periaquedutal Dorsal (SBPD). Desta forma, a reação incondicionada ao medo possui uma organização neural e química diferente da resposta condicionada ao congelamento. (BRANDÃO *et al.*, 2003)

A literatura aponta também para o papel do eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal (HPA) neste processo. O hipotálamo, enquanto responsável pela manutenção da homeostase corporal (controle da temperatura, gasto energético, pressão sanguínea, etc), induz respostas orgânicas por meio da coordenação entre o Sistema Nervoso Autônomo (SNA) e o Sistema Endócrino.

(ALMEIDA, 2010).

Mais especificamente, de maneira didática, pode-se entender que a resposta ao estresse agudo implica em quatro respostas endócrinas. No primeiro momento ocorre um aumento significativo da secreção de catecolaminas (epinefrina e norepinefrina) do Sistema Nervoso Simpático (SNP). No segundo, há liberação no hipotálamo do Hormônio Liberador de Corticotrofina (CRH- *Corticotropin-Releasing Hormone*) na corrente sanguínea e aumento da secreção do Hormônio Adrenocorticotrófico (ACTH - *Adrenocorticotropic Hormone*) pela hipófise. No terceiro momento, há redução da liberação no hipotálamo do Hormônio liberador de Gonadotrofina (GnRH - *Gonadotropin-Releasing Hormone*) e diminuição de gonadotrofinas hipofisárias. Por fim, no quarto momento, há secreção da pituitária de prolactina e hormônio do crescimento (GH – *Growth Hormone*), bem como a secreção pancreática de glucagon. (SAPOLSKY; ROMERO; MUNCK , 2000).

Os glicocorticóides (cortisol, corticosterona e cortisona), cuja secreção é estimulada pelo ACTH, são de suma importância nos estados primários do estresse, pois mobilizam recursos energéticos do organismo a nível celular para a resposta ao estímulo estressor (ALMEIDA, 2010).

As implicações destas reações anatômicas e endócrinas passam por distintos sistemas do organismo. Cabe ressaltar que a duração da exposição e a intensidade da ameaça mediam a resposta aguda ao estresse, bem como sua evolução sintomatológica. As principais alterações fisiológicas se concentram em metabólicas, cardiovasculares, gastrointestinais, imunológicas e neurológicas. (ZUARDI, 2014).

No que se refere às alterações metabólicas, e considerando a liberação de glicocorticóides já supracitadas, deve-se ressaltar a bem documentada relação entre os glicocorticóides e o metabolismo de carboidratos. A influência dos glicocorticóides no metabolismo implica na resistência à insulina, uma vez que seus efeitos são opostos a esta última. Desta forma, há o favorecimento de um aumento da concentração de glicose no sangue (ANDREWS; WALKER, 1999). De maneira aguda, estas respostas ao estresse possuem um valor adaptativo que se relaciona com o aumento de glicose na corrente sanguínea, aumentando assim a oferta de energia para a resposta de luta ou fuga. Desta forma, a manutenção desta condição por longos períodos pode contribuir para o desencadeamento do *Diabetes Mellitus*, através de quadros anormais de hiperglicemia por indução de corticosteróides. (SILVANO *et al.*, 2020; ZUARDI, 2014)

Ainda sobre a influência dos glicocorticóides no metabolismo, estes são capazes de produzir relevantes efeitos agudos e crônicos no metabolismo dos ácidos graxos. De modo geral, a estimulação do SNA (Sistema Nervoso Autônomo) após o estímulo estressor produz lipólise a partir da transformação de triglicerídeos em ácidos graxos livres e glicerol. Os glicocorticóides também são capazes de atuar na lipogênese (formação de triglicerídeos). Cabe ressaltar que os processos envolvidos na lipólise predominam em jejum e a lipogênese no período pós-prandial. Considerando o papel fundamental dos ácidos graxos na oferta de energia celular, torna-se necessária a influência dos glicocorticóides na regulação do metabolismo de ácidos graxos durante o estresse, para a liberação de energia fundamental para a resposta de luta ou fuga. Contudo, há diferenças fundamentais nas respostas ao estresse (aguda e crônica) (FORBES; MACFARLANE; WALKER, 2008; ZUARDI, 2014). Na resposta aguda ao estresse, os altos níveis de glicocorticóides permanecem por mais tempo que os de catecolaminas, o que contribui para a lipogênese. Como resultado deste processo tem-se um sistema “hiperdinâmico” de ácidos graxos, com dependência direta da concentração de insulina e de catecolaminas. Durante o jejum, o estímulo adicional de catecolaminas (a níveis elevados) e os hormônios lipolíticos (como por exemplo o GH) induzem a liberação de ácidos graxos na circulação. Este processo implica em uma inibição inicial do apetite na fase aguda do estresse (o que pode ser entendido como uma resposta adaptativa ao estresse). Contudo, a manutenção prolongada dos níveis elevados de glicocorticóides incide de maneira clara no aumento da ingestão de alimentos, em grande parte por resposta à alta concentração destes hormônios esteróides. (FORBES; MACFARLANE; WALKER, 2008; ZUARDI, 2014).

O ganho de peso induzido por glicocorticóides parece uma notável resposta à exposição prolongada ao estresse, e, para tanto, aponta um sintoma frequente que apresenta certas especificidades. Estudos demonstram que o aumento de apetite nesta condição ocorre mesmo com a elevação da leptina - hormônio da saciedade, bem como o aumento da ingestão de alimentos parece ser desproporcional à elevação do gasto de energia, reforçando assim a hipótese de influência dos glicocorticóides na regulação central do apetite. Pirlich *et al.* indicam que em pacientes com Síndrome de Cushing (condição provocada por níveis elevados de cortisol por longo tempo - hipercortisolismo endógeno) ocorre o aumento de massa gorda corporal e perda de proteína corporal total, no qual após cirurgia hipofisária

bem-sucedida os pacientes demonstraram uma perda significativa de peso e gordura corporal. (DALLMAN *et al.*, 2004; PIRLICH *et al.*, 2002; TATARANNI *et al.*, 1996; UDDÉN *et al.*, 2003).

Desta forma, o estresse crônico promove o aumento progressivo de glicocorticóides que levam diretamente ao aumento de apetite, e, conseqüentemente ao ganho de peso e acúmulo de depósitos de gordura pelo corpo. Entretanto, há tendência no depósito de gordura por certas áreas corporais, como demonstrado por Rosmond *et al.* (1998) ao apontar que o em indivíduos com cortisol circulante elevado (estresse crônico) têm maior propensão ao acúmulo de gordura abdominal. Uma maior atividade no eixo HPA (Hipotálamo-Pituitária-Adrenal) é capaz de promover acúmulo seletivo de gordura visceral e resistência à insulina. (PURNELL, 2009). Por sua vez, o acúmulo progressivo de gordura visceral vem sendo descrito como um dos grandes fatores de risco para aterosclerose, e, por conseguinte, aumenta o risco para doenças cardiovasculares, indicando assim uma ação sistêmica e complexa destes fatores de risco (NISHIZAWA, 2016).

Este grupo de fatores de risco de origem metabólica, induzidos pelo estresse, são capazes de contribuir para o surgimento de doenças cardiovasculares e/ou de Diabetes mellitus tipo 2, compreendendo a chamada Síndrome Metabólica (SM). Nesta síndrome, o conjunto de sinais e sintomas parece ser altamente sensível ao estresse crônico, e abarca as seguintes alterações: obesidade abdominal; hiperglicemia; dislipidemia (elevação de triglicerídeos e do LDL e diminuição de HDL) e Hipertensão Arterial. (PENALVA, 2008; ZUARDI, 2014).

Considerando os possíveis impactos cardiovasculares do estresse, deve-se ressaltar que, tanto sua forma aguda quanto a crônica são capazes de provocar alterações fisiológicas persistentes e patológicas. No que se refere a sua forma aguda, a imediata interação com um estressor desencadeia a chamada reação de luta ou fuga, na qual o SNA, por meio da inervação simpática, sinaliza a liberação de adrenalina na corrente sanguínea. Esta ação desencadeia o aumento da frequência cardíaca, a contratilidade cardíaca, débito cardíaco e aumento da pressão arterial. Desta forma, haverá um redirecionamento do fluxo sanguíneo do sistema digestivo e pele (promovendo vasoconstrição destas áreas), para os músculos e coração (vasodilatação). (LOURES *et al.*, 2002; ZUARDI, 2014).

Assim, na fase aguda do estresse, existe uma resposta imediata de liberação das catecolaminas (noradrenalina e adrenalina) na corrente sanguínea.

Esta ação possui um pico secretor de dois minutos e promove o aumento da pressão arterial, taquicardia, vasodilatação muscular, vasoconstrição do trato digestivo e aumento do calibre dos brônquios. (NODARI *et al.*, 2014).

Ainda como resposta cardiovascular ao estresse, o Sistema Nervoso Simpático - SNA promove respostas inflamatórias e simpato-adrenérgicas que ocorrem como forma de defesa ao estressor. Estas respostas ativam fatores pró-inflamatórios, que por sua vez, atuam no desenvolvimento de aterosclerose e outras doenças cardiovasculares em seres humanos. Ademais, doenças como Hipertensão Arterial, Arritmias Cardíacas e Infarto Agudo do Miocárdio também são descritas na literatura como alterações relacionadas ao estresse. (JUNIOR; MELLO; ROCHA, 2010; LOURES *et al.*, 2002).

No sistema imune, o estresse é capaz de produzir respostas diretas e indiretas. Estas respostas são influenciadas pelo processo inflamatório ativado frente a uma agressão, infecção ou irritação. A intrínseca relação entre o estresse, inflamação e o surgimento de doenças é respaldada na interação dos componentes do Sistema Neuroimunoendócrino. O desequilíbrio na produção de citocinas, glicocorticóides e catecolaminas pode levar a duas possíveis ações envolvendo os linfócitos T (Th1 e Th2). Quando secretados em altas doses, os glicocorticóides e as catecolaminas inibem a resposta Th1 (produtora de IL-2 e IFN- γ), aumentando a probabilidade de desenvolvimento de doenças autoimunes, depressão e câncer. Entretanto, a secreção de níveis muito baixos de glicocorticóides e as catecolaminas leva a um aumento na produção de citocinas de perfil Th2 (IL-4, IL-6 e IL-10), que estão relacionadas com doenças alérgicas e infecciosas. (FACCINI *et al.*, 2020; PAGLIARONE; SFORCIN, 2009; ANTUNES, 2019).

No Sistema Gastrointestinal, a resposta ao estresse agudo mediada pelo SNA implica em aumento das funções gastrointestinais. Ocorre indução tanto da inibição do esvaziamento gástrico quanto da estimulação motora do cólon. De modo geral, as respostas gastrointestinais ao estresse possuem grande valor adaptativo, uma vez que redirecionam a energia dos processos digestivos para as reações de defesa e eliminação de resíduos (diarreias) com o intuito de reduzir o peso corporal. (TSIGOS, 2000; ZUARDI, 2014). A exposição prolongada ao estresse pode provocar patologias graves relacionadas ao sistema gastrointestinal, tais como Doença de Crohn e a Retocolite Ulcerativa Inespecífica. Esta relação direta entre níveis de

estresse e doenças gastrointestinais é amplamente respaldada pela presença e atuação no tubo digestivo de inúmeros mediadores químicos neuroendócrinos, pela grande quantidade de fibras nervosas e pela presença de neurônios na submucosa e entre as fibras musculares. Este complexo e dinâmico sistema é chamado de Sistema Nervoso Entérico (SNE), e por suas características e funções é frequentemente chamado de “cérebro digestivo” ou “segundo cérebro”, revelando assim a relação direta entre a resposta ao estresse e este sistema nervoso. (MAGALHÃES; BRASIO, 2010).

Na literatura, a Úlcera Gástrica Nervosa vem sendo amplamente estudada com o foco na relação com o estresse. Neste caso, as recentes investigações sobre o tema apontam que o bacilo gram-negativo *Helicobacter pylori* é responsável por 90% das úlceras duodenais e de 70% a 90% das úlceras gástricas. Este dado fez que o termo “úlceras gástricas nervosas” caducasse. (MAGALHÃES; BRASIO, 2010; MALIK, 2021). Contudo, estudos em roedores demonstram que choque e ressuscitação provocam lesões gástricas. Nesse sentido, a hemorragia digestiva em humanos provocada por úlcera gástrica aguda pode se ocasionar por estresse. (YASSUE apud POMPILIO; CECCONELLO, 2010; MAGALHÃES; BRASIO, 2010).

Para além das alterações nos sistemas supracitados, a reação ao estresse também é capaz de produzir, a nível físico, diversos outros sinais e sintomas. Bentes *et al.* (2020), ao investigar a incidência de cefaléia em estudantes de educação superior em cursos de saúde, evidenciou a relação entre níveis de estresse e a prevalência de cefaleia, bem como maior impacto da cefaleia e estresse no sexo feminino. Da mesma forma, afecções da mucosa bucal (aftas), herpes, gripes, resfriados, dores no corpo, tensão muscular e insônia também são descritas como alterações comuns ao estresse. (BERNARDI, 2017).

Diante do exposto, foram identificados e tabulados no quadro 2 as principais alterações fisiológicas ao estresse.

Quadro 2 - Principais Alterações Fisiológicas ao Estresse

Taquicardia
Ganho de peso
Desconforto Intestinal
Queimação gástrica
Cefaleia
Aumento de Appetite
Fraqueza muscular
Perda de apetite
Perda de peso
Insônia
Taquipneia
Surgimento de doenças oportunistas (baixa imunidade)
Tensão Muscular

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

5.2.1.2 Aspectos Psicológicos do Estresse

O substrato anatomofuncional da resposta ao estresse interage com outras variáveis do indivíduo, gerando, assim, reações internalizantes e externalizantes. Sobre este processo, cabe ressaltar que o surgimento de Problemas Emocionais e de Comportamento - PEC, está intimamente relacionado às vulnerabilidades, as quais podem ser entendidas como fatores de risco para o desenvolvimento de uma patologia psicológica. Esta concepção abrange o termo diátese-estresse, que explica estes fatores de vulnerabilidade e suas relações com as doenças decorrentes do estresse. (BARRETO; MAYCOLN, 2018). Contudo, algumas destas características são consideradas mais sólidas e persistentes no modo de funcionamento do indivíduo. Nesse sentido, um debate sobre a influência da diátese personológica no estresse vem sendo realizado na literatura pertinente ao tema. (INGRAM; RITTER, 2000; MALAGRIS, 2010)

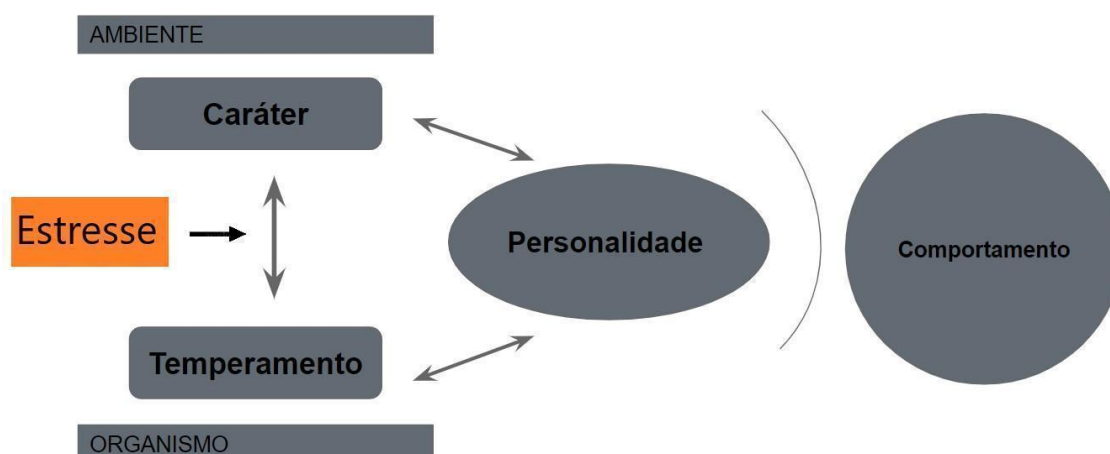
A diátese personológica no estresse tenta explicar a influência que aspectos

da personalidade possuem na forma de lidar com estressores (buscando, evitando, fugindo, amenizando, acentuando). (MALAGRIS, 2010). Desta forma, para compreensão da diátese, é necessária a conceituação da personalidade enquanto construto psicológico, bem como seus constituintes. Várias são as descrições e os modelos adotados para investigação deste conceito, contudo existe certa convergência ao afirmar que a personalidade implica em uma:

[...] organização dinâmica no indivíduo dos sistemas psicofísicos ligados à hereditariedade e ao ambiente (por exemplo, **inteligência, temperamento, caráter**) que determinam suas **adaptações únicas ao respectivo ambiente**. (ALLPORT, 1953 apud MICHEL; PURPER-OUAKIL, 2006, p.14, *grifo nosso*)

Estes fatores psicológicos constitutivos (temperamento/caráter), ao interagirem com o ambiente, determinam a forma e capacidade de adaptação ao estímulo estressor, expressando assim sua personalidade ao longo do tempo. Dentre os elementos deste processo, alguns possuem forte influência de componentes genéticos, como o temperamento, que de modo geral está relacionado com o estilo emocional de um indivíduo (reatividade emocional, velocidade de resposta, humor e suas variações). Por sua vez, o caráter compreende a parte adquirida e consciente da personalidade, responsável pela adaptação do comportamento às regras da cultura e relações interpessoais, dependendo, assim, de aspectos cognitivos necessários para os processos de aprendizagem ao longo da vida. (HENNA, 2011; CLONINGER; AKISKAL, 1994 apud MICHEL; PURPER-OUAKIL, 2006).

Figura 2 - Modelo Integrativo da Personalidade e Estresse



Fonte: Adaptado de Michel e Purper-Ouakil (2006, p. 27)

No modelo integrativo da personalidade apresentado na figura 1, apesar da intrínseca interação entre seus constituintes, deve-se pensar que, de maneira mais didática, os elementos possuem também certa independência entre si. Desta forma, a reação comportamental humana frente a uma situação de estresse é influenciada por aspectos da personalidade, que por sua vez depende da interação entre o caráter (a partir de variáveis adaptadas ao ambientais ao longo do tempo) e o temperamento (estilo emocional do organismo).

Neste sentido, as características de personalidade e estilo defensivo em vítimas de trauma físico que foram hospitalizadas e desenvolveram Transtorno de Estresse Agudo (TEA), demonstra importante correlação entre os impactos do estresse em aspectos da personalidade. As evidências apontam que nos indivíduos com TEA foram encontrados níveis elevados no fator Neuroticismo (da Bateria Fatorial de Personalidade - BFP), nas quais as principais alterações se concentraram nas facetas de vulnerabilidade, instabilidade emocional e depressão. Estes achados indicam que na exposição ao estresse, seguida do desenvolvimento de TEA, estes indivíduos apresentam maior propensão a fazerem avaliações negativas de estímulos ambíguos, o que implica em uma percepção mais negativa do ambiente e do futuro. Da mesma forma, o estresse parece incidir sobre a estabilidade emocional, contribuindo para aumento da irritação, ansiedade e importantes variações de humor. Estes dados implicam em uma maior vulnerabilidade emocional, a qual propicia uma vivência mais intensa do sofrimento psicológico. (SANTANA, 2015).

A investigação da relação entre estresse, personalidade e habilidades sociais em estudantes de medicina também revelou forte associação entre estes construtos. Da mesma forma que apontado pelo estudo de Santana (2015), o estresse foi potencialmente capaz de elevar o fator Neuroticismo na população estudada, em específico, as facetas Vulnerabilidade e Instabilidade Emocional se mostraram mais associadas ao estresse. Contudo, também foram encontradas relações positivas entre o estresse e as facetas Pró-Sociabilidade do fator Socialização, Competência do fator Realização e o Fator abertura. A análise deste estudo apontou que alunos com altos níveis de estresse apresentam rebaixamento do nível de comunicação. (QUERIDO, 2014).

Ademais, as reações ao estresse também parecem atreladas às características do temperamento. O ambiente de trabalho sujeito a riscos e estresse é capaz de promover maior vulnerabilidade ao estresse em profissionais. Contudo, neste contexto, dentre os quatro tipos de temperamento (Sanguíneo, Fleumático, Colérico e Melancólico), indivíduos coléricos (facilmente irritáveis) e os melancólicos (tristes/humor deprimido) são significativamente mais vulneráveis ao estresse do que os outros. Nos profissionais mais susceptíveis ao estresse, também foram encontradas características tipológicas do Sistema Nervoso como: alta energia, alta resistência a cargas prolongadas e influência intensiva. Contudo, mesmo apresentando estas características, estes indivíduos demonstraram também maior sensibilidade aos estímulos que agem sobre eles. Nestes profissionais, as características de maior reserva, emocionalidade, timidez e desconfiança se mostraram como elementos da personalidade alterados frente ao estresse. (DANIEL *et al.*, 2000)

Alguns fatores também podem criar padrões comportamentais que retroalimentam o estresse. Sobre estes padrões, a inibição, agressividade, competitividade, impaciência, estado de alerta e o ritmo de atividade acelerado tendem a criar demandas ambientais que proporcionam um estilo de vida marcado pelo estresse. (MALAGRIS, 2000 apud MALAGRIS, 2010).

Diante do exposto, vários são os recursos psicológicos utilizados para o enfrentamento do estresse. Evidências demonstram forte relação entre criatividade e alterações negativas do estresse. De modo geral, parece haver uma relação inversa entre criatividade e estresse. Neste sentido, a personalidade criativa parece agir de maneira mais assertiva na resolução de problemas, apresentando maior tendência a transformar uma fraqueza psicológica em uma forma de funcionamento ideal. Entretanto, os processos criativos também podem ser impactados de maneira negativa em condições de estresse crônico. (TALBOT; COOPER; BARROW, 1992; SIMONTON, 2000; VERTANIAN, 2020)

Com base no descrito, foram identificados e tabuladas no quadro 3 as principais respostas psicológicas ao estresse.

Quadro 3 - Principais Respostas Psicológicas ao Estresse

Vulnerabilidade
Instabilidade emocional
Sufrimento psicológico
Irritabilidade
Ansiedade
Baixa comunicação
Baixa criatividade
Tristeza
Emotividade
Timidez
Desconfiança
Agressividade

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

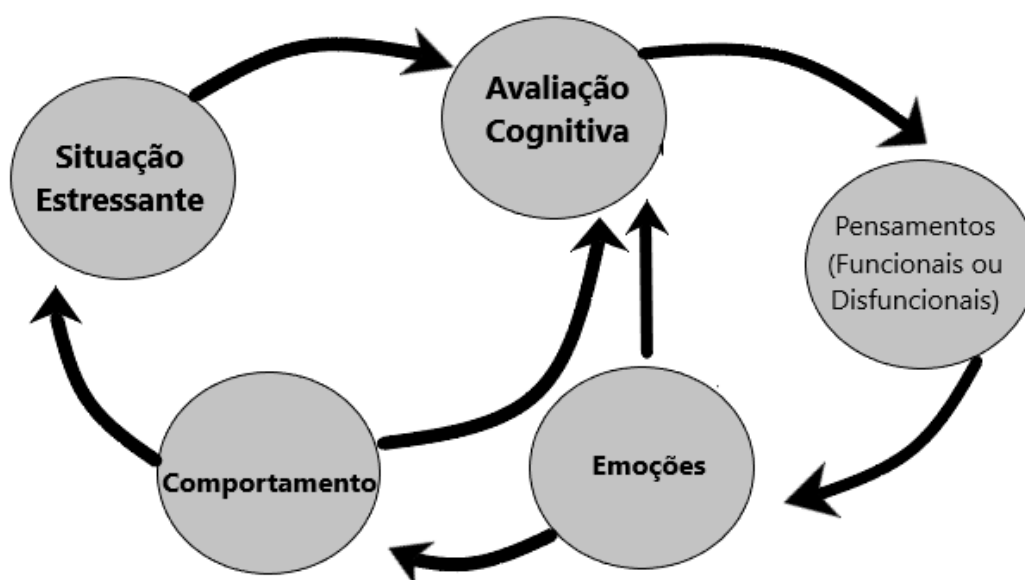
5.2.1.3 Aspectos Cognitivos do Estresse

Retomando o paradigma de diátese-estresse supracitado no item anterior, um sistema complexo de vulnerabilidades interage e, consequentemente, contribuem para o surgimento de uma patologia. Uma das variáveis de possível atuação nesta diátese é a cognição. No campo da cognição, estudos têm dado ênfase ao conceito de vulnerabilidade cognitiva e suas implicações. Este conceito compreende um conjunto de cognições disfuncionais latentes, que, perante a um estímulo estressor, são capazes de influenciar no surgimento de psicopatologias. (BARRETO; MAYCOLN, 2018; ALMEIDA, 2014).

A vulnerabilidade cognitiva é estudada com ênfase dentro das teorias cognitivas, uma vez que alinham pressupostos cognitivos para a compreensão destes fenômenos. A teoria cognitiva de Beck articula a forma como os processos cognitivos estão envolvidos nas psicopatologias. Este modelo entende que a cognição é a função que envolve a dedução sobre as experiências, sobre a ocorrência e previsão de eventos futuros. Desta forma, a percepção (e interpretação) dos eventos influencia as emoções e comportamentos das pessoas. Assim, as cognições são baseadas em atitudes ou suposições (esquemas) desenvolvidas ao

longo de sucessivas experiências, que por sua vez podem levar a distorções interpretativas, e, por conseguinte, a crenças disfuncionais decorrentes destas cognições. (BECK *et al.*, 2012; BECK; ALFORD, 2000)

Figura 3 - Modelo Cognitivo de resposta ao estresse



Fonte: Adaptado de WRIGHT *et al.* (2010, p. 26)

Desta forma, de acordo com a figura 3, em uma situação potencialmente estressante a avaliação cognitiva que o indivíduo realiza deste evento gera pensamentos (funcionais ou disfuncionais) que são capazes de desencadear emoções influenciadoras do padrão comportamental do indivíduo. Da mesma forma, os comportamentos e emoções também são capazes de incidir sobre a avaliação cognitiva, desencadeando pensamentos.

O modelo cognitivo de Beck considera a diátese-estresse na medida em que entende que a vulnerabilidade cognitiva (diátese) implica em desordens psicológicas internalizantes frente a eventos estressores. (BARRETO; MAYCOLN, 2018; ALMEIDA, 2014). Dentre as desordens possíveis a partir da exposição ao estresse, a depressão se apresenta como uma patologia intimamente relacionada a este processo. Neste quadro, o papel da vulnerabilidade cognitiva e do estresse incide diretamente na geração de distorções cognitivas e emoções negativas. (REILLY *et al.*, 2012).

O padrão de distorções cognitivas na depressão engloba o que Beck (2012)

classificou como tríade cognitiva: percepções negativas sobre o eu, o mundo e os eventos futuros. Nesse sentido, Rangé (2010) ressalta que as principais distorções cognitivas relacionadas ao estresse são: pensamento dicotômico; abstração seletiva; pular para conclusões; hipergeneralização; desqualificação do positivo; erro ocular; rotulação; leitura mental e catastrofização. Cada uma dessas distorções pode se apresentar em distintos contextos, como explicitado no quadro a seguir:

Quadro 4 - Principais distorções cognitivas relacionadas ao estresse

Distorção Cognitiva	Significado
Pensamento Dicotômico	Tendência a interpretar de modo geral as experiências de maneira polarizada. (preto/branco, tudo/nada, 8/80). Ex.: Se não perder peso em uma semana, nunca mais conseguirei.
Abstração Seletiva	Tendência a selecionar fragmentos de um contexto e super valorizá-lo através de experiências. Geralmente negativas. Ex.: Estou acima do peso, logo não sou atraente
Pular para Conclusões	Tendência a concluir sem provas suficientes para tal. Ex.: sou impotente (após uma disfunção erétil)
Hipergeneralização	Tendência a entender que um evento negativo faz parte de um padrão geral de perigos ou sofrimentos. Ex.: Eu sou um azarado, nada dá certo (após bater o carro).
Desqualificação do Positivo	Tendência a desqualificar eventos e fatos positivos. Ex.: sou burra (mesmo quando é aprovado em todas as disciplinas)
Erro Ocular	Tendência a antecipar que as coisas serão negativas. Ex.: eu sei que vou passar vergonha
Rotulações	Tendência a descrever erros por rótulos ou características estáveis de comportamento. Ex.: “Eu sou um atrasado” ou invés de “Não consegui chegar ao evento hoje”.
Leitura Mental	Tendência a antecipação negativa, sem fundamentação, sobre o que vão pensar sobre si. Ex.: Estou nervoso, se eu tremer pensarão que estou doente.
Catastrofização	Tendência a enxergar de maneira negativa a probabilidade e magnitude dos eventos. Ex.: este avião vai cair.

Fonte: adaptado de Rangé (2010, p. 77)

Nesse sentido, Luz (2009) aponta a presença de distorções cognitivas em obesos mórbidos, bem como suas possíveis relações com o estresse. Neste estudo, os dados sugerem uma prevalência significativamente maior da distorção cognitiva “rotulação” na população com obesidade mórbida. A relação direta entre distorções cognitivas e estresse também foi encontrada por Pacheco e Malagris (2020), a qual demonstra que em pessoas com diagnóstico de Hipertensão Arterial, a relação entre estresse e distorções cognitivas foi potencializada, enquanto que na população sem Hipertensão Arterial a relação entre estresse e distorções cognitivas não foi significativa.

Sendo assim, foram identificadas e tabuladas no quadro 5 as principais respostas cognitivas ao estresse.

Quadro 5 - Principais Respostas Cognitivas ao Estresse

Pensamento Dicotômico
Abstração Seletiva
Pular para Conclusões
Hipergeneralização
Desqualificação do Positivo
Erro Ocular
Rotulações
Leitura Mental
Catastrofização

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

5.1.1.4 Aspectos do Estresse em Acadêmicos

Estudos sobre esta temática já foram produzidos no Brasil e no mundo, nos quais indicadores de estresse e alterações de desempenho acadêmico foram documentados. Contudo, cabe ressaltar que em sua grande maioria, as pesquisas sobre o tema se concentram em cursos de saúde do ensino superior, em específico, medicina, enfermagem e psicologia. (QUERIDO, 2014; DYRBYE; THOMAS;

SHANAFELT, 2006; ZONTA; ROBLES; GROSSEMAN, 2006).

Entre estudantes de medicina, algumas particularidades foram encontradas.

Os sintomas de estresse parecem ser mais prevalentes no gênero masculino, contudo, os índices de estresse no gênero feminino se mostraram superiores. Foi verificado que a grande maioria dos estudantes considerou as atividades acadêmicas como fontes de estresse. (AGUIAR, *et al.*, 2009).

Ainda sobre a etiologia do estresse na população acadêmica, algumas evidências demonstram que a rotina acadêmica incide de maneira negativa sobre os alunos. A grande maioria considera o grande volume de provas e trabalhos acadêmicos como o principal fator relacionado ao aumento do estresse. A literatura também descreve outras causas associadas ao estresse em alunos do curso superior como um maior descontentamento em relação ao curso/professores/instituição e aspectos estressantes relativos à experiência do curso (em particular a medicina), tais como: sobrecarga curricular e o próprio ambiente universitário nas instituições, bem como dificuldade para administração de tempo para produção acadêmica e de lazer. (MORETTI; HUBNER, 2017; LOUREIRO *et al.*, 2008)

A motivação também parece ser uma variável sensível aos níveis de estresse. Em uma amostra de estudantes de enfermagem, a repercussão negativa das situações de estresse foi relacionada a problemas motivacionais capazes de interferir no desempenho acadêmico. (MONTEIRO; FREITAS; RIBEIRO, 2007).

Associado a estes comportamentos, a procrastinação ocupa lugar de destaque entre as alterações decorrentes do estresse em universitários. Este ato de adiar, transferir ou retardar tarefas ou decisões parece estar relacionado à expressão de um traço de personalidade potencialmente sensível ao estresse, no qual existe um certo padrão de resposta mesmo em situações variadas. Contudo, algumas pesquisas relacionam a procrastinação a um comportamento, e, para tanto, pode ser ainda mais sensível a mudanças longitudinais dependendo da interação entre o indivíduo, contexto e tarefa. (SAMPAIO; BARIANI, 2011).

De modo geral, as evidências demonstram uma relação direta entre o estresse e a vida de estudantes universitários, interferindo em estratégias de estudo e de aprendizagem. (GUEDES-GRANZOTTI *et al.*, 2021).

A saúde mental dos estudantes universitários é um tema de debate contínuo. Algumas evidências apontam para alta prevalência de sintomas ansiosos e

depressivos nesta população. (IBRAHIM *et al.*, 2013). Neste sentido, a presença de sintomas de estresse parece estar relacionada à maior probabilidade de consumo de drogas lícitas e ilícitas. (FERRO, 2019)

No quadro 6 são apresentadas as principais alterações acadêmicas em resposta ao estresse.

Quadro 6 - Principais Alterações Acadêmicas relacionadas ao Estresse

Desempenho Insuficiente
Atribuição do estresse as atividades acadêmicas
Dificuldade para estabelecer e seguir rotina acadêmica
Considera excessivo o volume de provas e trabalhos
Descontentamentos em relação ao curso/professores/instituição
Dificuldades para administrar o tempo
Falta de motivação
Comportamento procrastinador
Uso de drogas
Dificuldade de aprendizagem

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

5.3 Desenvolvimento dos itens e proposição da EEAE

Após exame na literatura pertinente ao tema, levantou-se evidências científicas para respaldo dos dados relacionados ao objeto desta pesquisa: o estresse em acadêmicos. O quadro 7 apresenta as principais respostas/alterações, levantadas na pesquisa nos domínios: Fisiológico; Psicológico, Cognitivo e Acadêmico.

Quadro 7 - Principais Respostas/alterações induzidas pelo Estresse

Fisiológicas	Psicológicas	Cognitivas	Acadêmicas
Taquicardia	Vulnerabilidade	Pensamento Dicotômico	Desempenho Insuficiente
Ganho de peso	Instabilidade emocional	Abstração Seletiva	Atribuição do estresse as atividades

			acadêmicas
Desconforto Intestinal	Sufrimento psicológico	Pular para Conclusões	Dificuldade para estabelecer e seguir rotina Acadêmica
Queimação gástrica	Irritabilidade	Hipergeneralização	Considera excessivo o volume de provas e trabalhos
Cefaleia	Ansiedade	Desqualificação do Positivo	Descontentamentos em relação ao curso/professores/instituição
Aumento de Apetite	Baixa comunicação	Erro Ocular	Dificuldades para administrar o tempo
Fraqueza muscular	Baixa criatividade	Rotulações	Falta de motivação
Perda de apetite	Tristeza	Leitura Mental	Comportamento procrastinador
Perda de peso	Emotividade	Catastrofização	Uso de drogas
Insônia	Timidez		Dificuldade de aprendizagem
Taquipneia	Desconfiança		
Surgimento de doenças oportunistas (baixa imunidade)	Agressividade		
Tensão Muscular			

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Após a identificação das principais alterações/respostas ao estresse, foram desenvolvidos itens representativos de cada tipo de alteração nos domínios Fisiológico; Psicológico, Cognitivo e Acadêmico. Os itens representativos de cada domínio estão apresentados nos quadros 8, 9, 10 e 11.

O quadro 12 traz a proposta inicial da Escala de Estresse Acadêmico em Estudantes (EEAE) utilizando a escala de mensuração de Likert, em que: 1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Indiferente, 4- Concordo e 5- Concordo totalmente.

Quadro 8 - Itens relacionados à Resposta Fisiológica ao Estresse

Resposta	Item desenvolvido
Taquicardia	1-Com frequência sinto meu coração disparar sem motivo
Ganho de peso	2-Nos últimos tempos percebi aumento de peso
Desconforto Intestinal	3-Tenho tido frequentemente desconforto intestinal (diarreias, cólicas e/ou intestino preso).
Queimação gástrica	4-Sinto queimação gástrica repetidas vezes (dor de estômago).
Cefaleia	5-Tenho dores de cabeça frequentes
Aumento de Appetite	6-Nos últimos tempos percebi que estou comendo mais que o normal
Fraqueza muscular	7-Sinto perda de força em músculos do corpo e tenho dificuldade para movimentá-los.
Insônia	8-Tenho dificuldades para dormir
Perda de peso	9-Perdi peso nos últimos tempos
Taquipneia	10-Minha respiração fica acelerada com frequência
Surgimento de doenças oportunistas (baixa imunidade)	11-Nos últimos tempos tenho adoecido com frequência (gripes, resfriados...)
Tensão Muscular	12-Sinto meus músculos tensos e doloridos

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Quadro 9 - Itens relacionados à Resposta Psicológica ao Estresse

Resposta	Item Desenvolvido
Vulnerabilidade	1- Estou mais vulnerável frente aos meus problemas
Instabilidade Emocional	2- Minhas emoções mudam constantemente
Sufrimento psicológico	3- Vivo em grande sofrimento
Irritabilidade	4- Me incomodo facilmente frente aos problemas
Ansiedade	5- Antecipo meus problemas constantemente
Baixa comunicação	6- Tenho dificuldades para expressar minhas emoções
Baixa criatividade	7- Sinto que minha capacidade criativa está reduzida
Tristeza	8- Sinto-me triste
Emotividade	9- Sinto as minhas emoções de maneira intensa

Desconfiança	10- Desconfio das intenções de outras pessoas
Agressividade	11- Percebo que estou mais agressivo

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Quadro 10 - Itens relacionados à Resposta Cognitiva ao Estresse

Alterações	Item Desenvolvido
Pensamento Dicotômico	1- Costumo de pensar de forma extrema frente aos meus problemas (Tudo ou nada, preto no branco, 8 ou 80)
Abstração Seletiva	2- Frequentemente dou atenção a partes negativas das experiências
Pular para Conclusões	3- Com frequência faço conclusões negativas de forma precipitada
Hipergeneralização	4- Após um evento negativo, costumo pensar que tudo vai dar errado.
Desqualificação do Positivo	5- Penso que as coisas boas que acontecem em minha vida não merecem tanta atenção.
Erro Ocular	6- Diante de situações problemáticas costumo pensar em coisas negativas.
Rotulações	7- Com muita frequência uso rótulos pejorativos para me classificar quando cometo algum erro.
Leitura Mental	8- Desconfio frequentemente que estou sendo avaliado negativamente por outras pessoas.
Catastrofização	10- Tendo a tornar os meus problemas maiores do que eles são.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Quadro 11 - Itens relacionados às alterações acadêmicas em resposta ao Estresse

Alterações	Item Desenvolvido
Desempenho Acadêmico Insuficiente	1- Meus resultados acadêmicos estão insuficientes
Atribuição do estresse as atividades acadêmicas	2- Percebo que as atividades acadêmicas são responsáveis pela maior parte do meu estresse
Dificuldade para estabelecer e seguir rotina Acadêmica	3- Tenho dificuldades em criar e/ou seguir uma rotina acadêmica
Considera excessivo o volume de trabalhos e provas	4- Me sinto cansado frente a quantidade de trabalhos e provas.
Descontentamentos em relação ao curso/professores/instituição	5- Me sinto insatisfeito com o meu curso, professores ou instituição.
Dificuldades para administrar o tempo	6- Não organizo meu tempo de estudo da melhor forma
Falta de motivação	7- Me sinto desmotivado para os estudos
Comportamento procrastinador	8- Com frequência procrastino atividades acadêmicas (adiar, transferir ou retardar tarefas)
Uso de drogas	9 - Uso drogas com mais frequência (cigarro, maconha, álcool etc.)
Dificuldade de aprendizagem	10- Sinto que não consigo aprender com facilidade

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Esta escala tem o objetivo de avaliar o impacto do estresse sobre a vida de acadêmicos. Por favor, leia cada sentença e pense o quanto você se identifica com elas segundo as possíveis respostas:

1- Discordo totalmente; 2- Discordo; 3- Indiferente, 4- Concordo e 5- Concordo totalmente

Quadro 12 - Proposta inicial da Escala de Estresse Acadêmico em Estudantes – EEAE

Item	Itens Fisiológicos	1	2	3	4	5
1	1-Com frequência sinto meu coração disparar sem motivo					
2	2-Nos últimos tempos percebi aumento de peso					
3	3-Tenho tido frequentemente desconforto intestinal (diarreias, cólicas e intestino preso).					
4	4-Sinto queimação gástrica repetidas vezes (dor de estômago).					
5	5-Tenho dores de cabeça frequentes					
6	6-Nos últimos tempos percebi que estou comendo mais que o normal					
7	7- Sinto perda de força em músculos do corpo e tenho dificuldade para movimentá-los					
8	8- Tenho dificuldades de para dormir					
9	9- Perdi peso nos últimos tempos					
10	10- Minha respiração fica acelerada com frequência					
11	11- Nos últimos tempos tenho adoecido com frequência (gripes, resfriados...)					
12	12- Sinto meus músculos tensos e doloridos					
	Itens Psicológicos					
13	13- Estou mais vulnerável frente aos meus problemas					
14	14 - Minhas emoções mudam constantemente					
15	15- Vivo em grande sofrimento					
16	16- Me incomodo facilmente frente aos problemas					
17	17- Antecipo meus problemas constantemente					
18	18- Tenho dificuldades para expressar minhas emoções					
19	19- Sinto que minha capacidade criativa está reduzida					
20	20- Sinto-me triste					
21	21- Sinto as minhas emoções de maneira intensa					

22	22- Desconfio das intenções de outras pessoas					
23	23- Percebo que estou mais agressivo					
	Itens Cognitivos					
24	24- Costumo pensar de forma extrema frente aos meus problemas (Tudo ou nada, preto no branco, 8 ou 80)					
25	25- Frequentemente dou atenção a partes negativas das experiências					
26	26- Com frequência faço conclusões negativas de forma precipitada					
27	27- Após um evento negativo, costumo pensar que tudo vai dar errado.					
28	28- Penso que as coisas boas que acontecem em minha vida não merecem tanta atenção.					
29	29- Diante de situações problemáticas costumo pensar em coisas negativas.					
30	30- Com muita frequência uso rótulos pejorativos para me classificar quando cometo algum erro.					
31	31- Desconfio frequentemente que estou sendo avaliado negativamente por outras pessoas.					
32	32- Tendo a tornar os meus problemas maiores do que eles são					
	Itens Acadêmicos					
33	33- Meus resultados acadêmicos estão insuficientes					
34	34- Percebo que as atividades acadêmicas são responsáveis pela maior parte do meu estresse					
35	35- Tenho dificuldades em criar e/ou seguir uma rotina acadêmica					
36	36- Me sinto cansado frente a quantidade de trabalhos e provas.					
37	37- Me sinto insatisfeito com o meu curso, professores e/ou instituição.					
38	38- Não organizo meu tempo de estudo da melhor forma					
39	39- Me sinto desmotivado para os estudos					
40	40- Com frequência procrastino atividades acadêmicas (adiar, transferir ou retardar tarefas)					
41	41- Uso drogas com mais frequência (cigarro, maconha, álcool etc)					
42	42- Sinto que não consigo aprender com facilidade					

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

5.4. Validação preliminar do modelo teórico e da EEAE por especialistas

Nesta etapa, três juízes (especialistas da área) avaliaram de maneira qualitativa o modelo teórico proposto e de maneira quali-quantitativa a escala desenvolvida nesta pesquisa. Fizeram parte desta equipe uma bióloga e psicóloga, mestre e doutora em Ciências (Fisiologia e Farmacologia) - Especialista 1; um psicólogo mestre e doutor em Processos Integrativos dos Órgãos e Sistemas - Especialista 2; e um médico psiquiatra especialista em psicogeriatrica - Especialista 3. Cabe ressaltar que todos os juízes atuam na área de saúde mental e também são professores de ensino superior.

5.4.1 Validação preliminar do modelo teórico.

De modo geral, o modelo teórico proposto foi avaliado como útil, simples e intuitivo para descrição das consequências da exposição a fatores estressores na população alvo. Com relação ao embasamento teórico, a avaliação dos especialistas revelou uma adequada construção histórica do construto e fundamentação teórica para as alterações fisiológicas, psicológicas, cognitivas e acadêmicas. Contudo, importantes questionamentos foram levantados.

Foi apontado pelo especialista 2 que o termo estresse engloba muitos conceitos. Desta forma, foi recomendado por ele a utilização do termo “estressores”, a fim de separar as respostas de seus causadores: os estressores. Esta sugestão está em consonância com a literatura pertinente ao tema, uma vez que o termo estressor pode ser definido como um evento/estímulo capaz de provocar ou conduzir ao estresse. (MARGIS *et al.*, 2003).

Também foi levantado pelo especialista 2 a diferenciação entre respostas psicológicas e cognitivas, e entre respostas fisiológicas e emocionais. O modelo teórico proposto nesta pesquisa entende, a partir da Síndrome de Adaptação Geral, que a exposição aos estressores é capaz de desencadear alterações a nível fisiológico no organismo (SELYE, 1936). Deste modo, as formas como o indivíduo

lida com os estressores, o que pode ser entendido de modo geral como o estilo emocional do indivíduo (buscando, evitando, fugindo, amenizando, acentuando), foram agrupados como respostas psicológicas por serem consideradas constituintes da influência da diátese-personológica no estresse. (MALAGRIS, 2010). Já os aspectos cognitivos, apesar de estarem relacionados aos aspectos fisiológicos e psicológicos, se constituíram como um tipo de resposta única neste modelo, pois, de forma abrangente, a vulnerabilidade cognitiva parece exercer grande influência na diátese-estresse. Neste sentido, as distorções cognitivas implicam em conclusões incorretas, que levam a ações desadaptadas. (RANGÉ, 2010; BECK, 2012).

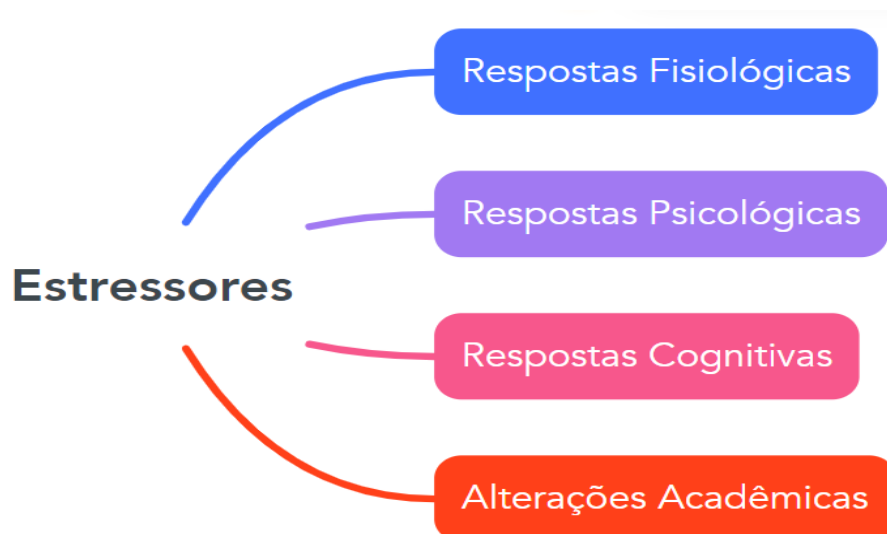
O especialista 2 também indagou se as alterações “acadêmicas” não estariam dentro das respostas comportamentais ou de *coping*. De fato, existe uma relação direta entre estes conceitos no modelo teórico proposto. As respostas comportamentais básicas frente a um estressor são descritas como enfrentamento (ataque), evitação (fuga), passividade (colapso). (MARGIS, 2003) Assim sendo, no Modelo Teórico do Estresse em Acadêmicos, as alterações acadêmicas compreendem as respostas comportamentais da população alvo desta escala.

Neste sentido, o especialista 3 apontou a importância de diferenciação entre respostas cognitivas e acadêmicas. Contudo, ressaltou também a necessidade de interpretação destas, uma vez que existe a possibilidade de confusão entre o Transtorno de Estresse Pós-Traumático e o Transtorno de Adaptação. De fato, considerando que ambos transtornos estão diretamente relacionados ao estresse, para o diagnóstico diferencial entre estas duas categorias diagnósticas, é de suma importância o significado destas alterações. Entretanto, o presente modelo se configura como a estruturação de um sistema hipotético-dedutivo capaz de representar os impactos do estresse em estudantes. Desta forma, este construto pode ser comum a distintos diagnósticos, e para tanto, apesar de não fornecer diagnóstico patológico, o modelo e esta escala poderão ser utilizados como uma das fontes de recurso para tomadas de decisão dos profissionais envolvidos na avaliação.

Após avaliação dos especialistas e revisões sugeridas, apresenta-se logo abaixo o esquema do Modelo Teórico do Estresse em Acadêmicos devidamente revisado:

Figura 4 - Esquema do Modelo Teórico do Estresse em Acadêmicos (revisado)

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.



5.4.2 Coeficiente de Correlação Intraclassa - CCI

No processo de desenvolvimento de instrumentos de avaliação, a busca por indicativos de confiabilidade é de suma importância para sua consolidação. A confiabilidade engloba a amplitude em que medições podem ser replicadas, e, desta forma, além de refletir o grau de correlação, também indica a concordância entre as medidas. (KOO; LI, 2016).

Neste estudo, calculou-se a concordância entre especialistas da área do construto sobre a definição construtiva e categorização dos itens do instrumento através do Coeficiente de Correlação Interclasse – CCI, considerando as recomendações de Koo e Li (2016) para a seleção desses coeficientes. Nesta etapa foi utilizada a tabela B (Definição construtiva e categorização dos itens - por fator), presente no apêndice B. Esta tabela apresenta a definição dos fatores que constituem o construto e dupla entrada para que o examinador pudesse preencher a qual fator (Fisiológico, Psicológico, Cognitivo ou Acadêmico) o item representa. Os valores obtidos foram calculados através do programa SPSS, no qual selecionou-se o modelo misto de duas vias e tipo consentimento absoluto.

Como apresentado na tabela 1, o valor médio encontrado na versão inicial da escala proposta foi de CCI = 0,977 com o IC 95% = [0,94-0,98]. De acordo com a literatura, este resultado pode ser interpretado como excelente ($CCI \geq 0,75$ = Excelente). (FLEISS; LEVIN; MYUNGHEE, 2003).

Tabela 1 - Confiabilidade intra-interobservador da Escala avaliada pelo coeficiente de correlação intraclasse.

	Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI)	Limite Inferior	Limite Superior
Medidas Unitárias	0,935	0,873	0,966
Medidas Médias	0,977	0,954	0,988

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Nota: Intervalo de Confiança: 95%

A tabela 2 mostra a pontuação média de acordo com os especialistas em relação a EEAE. Observa-se que as pontuações mais altas foram dadas pelo especialista 2 e as menores foram dadas pelo especialista 1. Os valores médios encontrados na avaliação do especialista 2 parecem estar de acordo com os questionamentos levantados por ele sobre a diferenciação entre definições construtivas do modelo teórico desenvolvido e categorização dos itens da escala. Em específico, como descrito na avaliação qualitativa do modelo teórico, as assertivas abrangiam a diferenciação entre respostas psicológicas e cognitivas, e entre respostas fisiológicas e emocionais.

Tabela 2 - Pontuação média por especialista em relação à EEAE.

	Média	Desvio Padrão	Número de Itens
Especialista 1	2,4048	1,14890	42
Especialista 2	2,6667	1,14053	42
Especialista 3	2,4286	1,15067	42

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Os resultados apresentados na tabela 3 compreendem a matriz de correlação entre os especialistas. De modo geral, não houve discrepâncias acentuadas nas avaliações dos juízes. As maiores correlações foram encontradas entre o

especialista 3 e o especialista 2.

Tabela 3 - Matriz de Correlação Entre-especialistas

	Especialista 1	Especialista 2	Especialista 3
Especialista 1	1	0,924	0,991
Especialista 2	0,924	1	0,929
Especialista 3	0,991	0,929	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

5.4.3 Índice de Validade de Conteúdo

A validade de conteúdo compreende a associação entre conceitos abstratos e indicadores mensuráveis/observáveis, o que nesta escala se expressa como a relação entre o traço latente estudado (o estresse em acadêmicos) e os sinais e sintomas relacionados a ele. (ALEXANDRE; COLUCI, 2011; PASQUALI; PRIMI, 2003; PACICO, 2015). Nesta etapa, foi solicitado aos especialistas a avaliação da relevância e a representatividade de cada item, através da tabela C contida no apêndice B. Assim, foi possível avaliar o item a partir de quatro respostas: 1= Item não relevante ou não representativo; 2= Item necessita de grande revisão para ser representativo; 3= Item necessita de pequena revisão para ser representativo e 4= Item relevante ou representativo.

A validade de conteúdo foi calculada nesta pesquisa a partir do Índice de Validade de Conteúdo - ICV, obtido a partir da soma de concordância dos especialistas (respostas 3 e 4) dividido pelo número total de respostas. Assim, a fórmula apresentada por Alexandre e Coluni (2011) para a avaliação de cada item individualmente seria:

$$IVC = \frac{\text{número de respostas "3" ou "4"}}{\text{número total de respostas}}$$

A literatura recomenda, para interpretação deste tipo de índice, que quando há participação de cinco ou menos especialistas para avaliação dos itens, aqueles que se encontram com valores abaixo de 1 devem ser descartados. (LYNN apud BORSA; SEIZE, 2017). Desta forma, apresentam-se na tabela 4 os dados calculados para o Índice de Validade de Conteúdo do Item (i-IVC) dos itens da EEAE.

Tabela 4 - Índice de Validade de Conteúdo do Item (i-IVC) dos itens da EEAE

Item	Sentença	i-IVC
1	Com frequência sinto meu coração disparar sem motivo	1
2	Nos últimos tempos percebi aumento de peso	1
3	Tenho tido frequentemente desconforto intestinal (diarreias, cólicas e intestino preso).	1
4	Sinto queimação gástrica repetidas vezes (dor de estômago).	1
5	Tenho dores de cabeça frequentes	1
6	Nos últimos tempos percebi que estou comendo mais que o normal	1
7	Sinto perda de força em músculos do corpo e tenho dificuldade para movimentá-los	1
8	Tenho dificuldades de para dormir	1
9	Perdi peso nos últimos tempos	0,66
10	Minha respiração fica acelerada com frequência	1
11	Nos últimos tempos tenho adoecido com frequência (gripes, resfriados...)	1
12	Sinto meus músculos tensos e doloridos	1
13	Estou mais vulnerável frente aos meus problemas	1
14	Minhas emoções mudam constantemente	1
15	Vivo em grande sofrimento	1
16	Me incomodo facilmente frente aos problemas	1
17	Antecipo meus problemas constantemente	1
18	Tenho dificuldades para expressar minhas emoções	1
19	Sinto que minha capacidade criativa está reduzida	1

20	Sinto-me triste	1
21	Sinto as minhas emoções de maneira intensa	1
22	Desconfio das intenções de outras pessoas	1
23	Percebo que estou mais agressivo	1
24	Costumo pensar de forma extrema frente aos meus problemas (Tudo ou nada, preto no branco, 8 ou 80)	1
25	Frequentemente dou atenção a partes negativas das experiências	1
26	Com frequência faço conclusões negativas de forma precipitada	1
27	Após um evento negativo, costumo pensar que tudo vai dar errado.	1
28	Penso que as coisas boas que acontecem em minha vida não merecem tanta atenção.	1
29	Diante de situações problemáticas costumo pensar em coisas negativas.	1
30	Com muita frequência uso rótulos pejorativos para me classificar quando cometo algum erro.	1
31	Desconfio frequentemente que estou sendo avaliado negativamente por outras pessoas.	1
32	Tendo a tornar os meus problemas maiores do que eles são	1
33	Meus resultados acadêmicos estão insuficientes	1
34	Percebo que as atividades acadêmicas são responsáveis pela maior parte do meu estresse	1
35	Tenho dificuldades em criar e/ou seguir uma rotina acadêmica	1
36	Me sinto cansado frente a quantidade de trabalhos e provas.	1
37	Me sinto insatisfeito com o meu curso, professores e/ou instituição.	1
38	Não organizo meu tempo de estudo da melhor forma	1
39	Me sinto desmotivado para os estudos	1
40	Com frequência procrastino atividades acadêmicas (adiar, transferir ou retardar tarefas)	1
41	Uso drogas com mais frequência (cigarro, maconha, álcool etc.)	1
42	Sinto que não consigo aprender com facilidade	1

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Dos 42 itens propostos para constituir a EEAE avaliados, somente o item 9 (Perdi peso nos últimos tempos) obteve um i-ICV abaixo de um, o que justifica sua

exclusão da versão final da escala.

Para avaliação do instrumento como um todo, calculou-se, a partir da somatória de itens avaliados como relevantes pelos especialistas, dividido pelo número total de itens. Sobre os valores interpretativos, a literatura recomenda que a taxa de concordância entre juízes seja igual ou maior que 0,90. (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Na pesquisa, ao fazer a divisão dos 41 itens válidos pelos 42 itens que correspondem ao total de itens, obteve-se um valor de 0,97. Este resultado encontra-se dentro dos valores recomendados para taxa de aceitação entre juízes ($>0,90$).

5.4.4 Alterações sugeridas pelos especialistas

Nesta etapa os especialistas recomendaram alterações na escala de um modo geral e nos itens, a fim de indicar redundância e sugerir melhorias de aspectos semânticos. (PASQUALI, 2013). Os dados foram coletados a partir da tabela D presente no Anexo B.

Com relação às instruções de aplicação contidas na versão inicial, nenhum dos especialistas sugeriu alterações.

A especialista 1 levantou um importante questionamento sobre a nomenclatura da escala proposta. Considerando que o instrumento é voltado para estudantes do ensino superior, o termo estresse acadêmico em estudantes, presente no título, pode ser abrangente demais. Desta forma, após a sugestão, o título final do instrumento foi alterado de Escala de Estresse Acadêmico em Estudantes - EEAE para Escala de Estresse Acadêmico em Universitários - EAEAU.

Com relação aos itens, a especialista 1 sugeriu alterações nos itens 16, 17, 24 e 38, bem como apontou semelhanças entre os itens 25, 26 e 29. As sugestões de alteração nos itens 16, 17, 24 e 18 foram aceitas integralmente.

O especialista 2 questionou se os itens 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31 e 32 são relacionados ao ambiente acadêmico.

Os itens supracitados compreendem as respostas fisiológicas, psicológicas e cognitivas. Desta forma, apesar de sua direta relação com o ambiente acadêmico, uma vez frente a estressores, a resposta do indivíduo pode se apresentar em distintos domínios. Para investigação das alterações no ambiente acadêmico foram criados os itens específicos que compreendem as alterações acadêmicas desta escala.

Já o especialista 3 sugeriu alterações no item 23 (Percebo que estou mais agressivo), para: Percebo que estou mais irritável. Apesar da relação entre estes termos, considerou-se a diferença semântica e teórica entre irritabilidade e agressividade. Nesse sentido, no item 16, pela sentença estar relacionada à irritabilidade, optou-se por não alterar o item 23, que por sua vez fala sobre agressividade. Este especialista considerou os itens 17, 27 e 29 redundantes.

Quadro 13 - Itens alterados após revisão

Item	Sentença antes da revisão	Sentença depois da revisão
16	Me incomodo facilmente frente aos problemas	Me irrita facilmente frente aos problemas
17	Antecipo meus problemas constantemente	Antecipo meus problemas constantemente (me sinto ansioso)
24	Costumo pensar de forma extrema frente aos meus problemas (Tudo ou nada, preto no branco, 8 ou 80)	Penso de forma extrema frente aos meus problemas (Tudo ou nada, preto no branco, 8 ou 80)
38	Não organizo meu tempo de estudo da melhor forma	Tenho dificuldade em organizar meu tempo de forma melhor.

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Com relação a semelhança e redundância entre itens, somente o item 29 (Diante de situações problemáticas costumo pensar em coisas negativas) foi considerado redundante por 2 especialistas, o que motivou sua exclusão da versão final da escala.

Apresenta-se a seguir a versão final da Escala de Estresse em Acadêmicos Universitários - EAEAU após revisão e validação inicial e também as instruções para aplicação:

Esta escala tem o objetivo de avaliar o impacto do estresse sobre a vida de

acadêmicos. Por favor, leia cada sentença e pense o quanto você se identifica com elas segundo as possíveis respostas:

- 1- Discordo totalmente
- 2- Discordo
- 3- Indiferente
- 4- Concordo
- 5- Concordo totalmente

Quadro 14 - Versão final da Escala de Estresse em Acadêmicos Universitários - EAEAU

Item	Sentença	1	2	3	4	5
1	Com frequência sinto meu coração disparar sem motivo					
2	Nos últimos tempos percebi aumento de peso					
3	Tenho tido frequentemente desconforto intestinal (diarreias, cólicas e intestino preso).					
4	Sinto queimação gástrica repetidas vezes (dor de estômago).					
5	Tenho dores de cabeça frequentes					
6	Nos últimos tempos percebi que estou comendo mais que o normal					
7	Sinto perda de força em músculos do corpo e tenho dificuldade para movimentá-los					
8	Tenho dificuldades de para dormir					
9	Minha respiração fica acelerada com frequência					
10	Nos últimos tempos tenho adoecido com frequência (gripes, resfriados...)					
11	Sinto meus músculos tensos e doloridos					
12	Estou mais vulnerável frente aos meus problemas					
13	Minhas emoções mudam constantemente					
14	Vivo em grande sofrimento					
15	Me irrita facilmente frente aos problemas					
16	Antecipo meus problemas constantemente (me sinto ansioso)					
17	Tenho dificuldades para expressar minhas emoções					
18	Sinto que minha capacidade criativa está reduzida					
19	Sinto-me triste					

20	Sinto as minhas emoções de maneira intensa					
21	Desconfio das intenções de outras pessoas					
22	Percebo que estou mais agressivo					
23	Penso de forma extrema frente aos meus problemas (Tudo ou nada, preto no branco, 8 ou 80)					
24	Frequentemente dou atenção a partes negativas das experiências					
25	Com frequência faço conclusões negativas de forma precipitada					
26	Após um evento negativo, costumo pensar que tudo vai dar errado.					
27	Penso que as coisas boas que acontecem em minha vida não merecem tanta atenção.					
28	Com muita frequência uso rótulos pejorativos para me classificar quando cometo algum erro.					
29	Desconfio frequentemente que estou sendo avaliado negativamente por outras pessoas.					
30	Tendo a tornar os meus problemas maiores do que eles são					
31	Meus resultados acadêmicos estão insuficientes					
32	Percebo que as atividades acadêmicas são responsáveis pela maior parte do meu estresse					
33	Tenho dificuldades em criar e/ou seguir uma rotina acadêmica					
34	Me sinto cansado frente a quantidade de trabalhos e provas.					
35	Me sinto insatisfeito com o meu curso, professores e/ou instituição.					
36	Tenho dificuldade em organizar meu tempo de forma melhor					
37	Me sinto desmotivado para os estudos					
38	Com frequência procrastino atividades acadêmicas (adiar, transferir ou retardar tarefas)					
39	Uso drogas com mais frequência (cigarro, maconha, álcool etc.)					
40	Sinto que não consigo aprender com facilidade					

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desenvolver uma escala para mensuração do estresse acadêmico em estudantes universitários se mostrou uma tarefa relevante, primeiramente pela oportunidade de desenvolver um instrumento no e para o contexto universitário brasileiro, tendo em vista a predominante utilização de instrumentos produzidos em outros países e adaptados ao contexto nacional. Além disso, por se tratar de uma escala passível de aplicação com variadas finalidades, há desta forma uma maior contribuição para a tomada de decisão em relação às situações identificadas a partir deste instrumento.

A literatura demonstrou o impacto direto do estresse sobre a saúde mental de estudantes universitários, bem como a difusa apresentação das respostas e alterações frente a estressores. Neste trabalho, o desenvolvimento do Modelo Teórico de Estresse em Acadêmicos apontou quatro domínios relacionados ao estresse na população universitária: respostas fisiológicas, respostas psicológicas, respostas cognitivas e alterações acadêmicas. A validação deste modelo por especialistas da área confirmou sua estrutura.

A Escala de Estresse Acadêmico em Universitários – EAEAU, desenvolvida a partir do Modelo Teórico de Estresse em Acadêmicos, apresentou, segundo avaliação de especialistas, indicativos de validade. Dentre estes, encontrou-se na versão final da escala bons valores para confiabilidade e validade de conteúdo. Da mesma forma, a avaliação qualitativa realizada pelos mesmos especialistas convergiu em descrições positivas sobre o instrumento. Estes resultados contemplaram os objetivos iniciais desta pesquisa.

Contudo, apesar dos dados encontrados nesta pesquisa, o presente instrumento precisa ser objeto de estudo em novas pesquisas a fim de identificar outros indicativos de validação não realizados neste escopo.

Espera-se que, após a validação final, esse instrumento possa contribuir para a investigação tanto a nível científico, quanto clínico do estresse acadêmico e de sua interferência no processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, S. M. *et al.* Prevalência de sintomas de estresse nos estudantes de medicina. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 58, n. 1, p.34-38, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0047-20852009000100005> . Acesso em: 16 de nov. de 2021.
- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>. Acesso em: 24 de nov. de 2021.
- ALMEIDA, O. M. Silda de. A resposta neurofisiológica ao stress. *In*: LIPP, Marilda E. N. (org). **Mecanismos Neurofisiológicos do Stress**: teoria e aplicações clínicas. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010. p. 25-29.
- ALMEIDA, V.M. **Vulnerabilidade cognitiva para depressão em crianças e adolescentes**. 2014. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pós-Graduação em Psicologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9QHHED/1/disserta__o__versaofinal.pdf. Acesso em: 14 de nov. de 2021.
- ALVES, M. Z. **Stress na vida escolar dos estudantes**. 1995. Dissertação (Mestrado Psicologia e Sociologia da Educação) - Universidade de Coimbra, Coimbra, 1995.
- ANDREWS, R. C.; WALKER, B. R. Glucocorticoids and insulin resistance: old hormones, new targets. **Clin Sci**, Londres, v. 96, n.5, p. 513-423, mai. 1999. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10209084/> . Acesso em 01 de dez. 2021
- ANTUNES, J. Estresse e doença: o que diz a evidência?. **PSICOLOGIA, SAÚDE & DOENÇAS**, v. 20, n. 3, p.590-603, jul. 2019. Disponível em: https://www.sp-ps.pt/downloads/download_jornal/659#:~:text=O%20estresse%20induz%20ou%20piora,in%C3%ADcio%20quer%20na%20sua%20progress%C3%A3o. Acesso em 23 de nov. de 2021.
- BALOĞLU, M.; BARDAKCI, S. The Adaptation of the Student-life Stress Inventory-revised to Turkish Language Validity and Preliminary Psychometric Properties. **Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal**, v.4, ed. 33, p. 57-70, Abr. 2010. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/en/pub/tpdrd/issue/21453/229830> Acesso em: 22 dez. 2022.
- BARRETO, I. S.; MAYCOLN, L. M. T. Problemas emocionais e de comportamento: uma revisão narrativa. **Contextos Clínicos**, v.11, n.1, p.37-58, jan. de 2018. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/contextosclnicos/article/view/ctc.2018.111.04/60>

746223 . Acesso em: 15 de nov. de 2021.

BECK, A. T. *et al.* **Terapia Cognitiva da Depressão**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

BECK, A. T.; ALFORD, B. A. **O poder Integrador da Terapia Cognitiva**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

BENTES, Livia G. de Barros. Os fatores associados à incidência da cefaleia em estudantes da educação superior em cursos da saúde: uma revisão sistemática. **Pará Research Medical Journal**, v. 4, n. 39, p. 1-9, jun. de 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/prmj.2019.039>. Acesso em: 14 de nov. de 2021.

BERNARDI, Marília Travassos *et al.* CORRELAÇÃO ENTRE ESTRESSE E CEFALÉIA TENSIONAL. **Fisioterapia em Movimento**, v. 21, n. 1, p. 87-93, set. de 2017. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/fisio/article/view/19037/18385> . Data de acesso: 14 nov. 2021.

BOND, T. G.; FOX, C. M. **Aplicação do modelo Rasch**. Tradução de Cecília Bartalotti. São Paulo: Hogrefe, 2020.

BORSA, J. C.; SEIZE, M. de M. Construção e adaptação de instrumentos psicológicos: dois caminhos possíveis. *In*: DAMÁSIO, Bruno F.; BORSA, J. C. **Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos**. São Paulo; Vetor, 2017. p. 15-37.

BRANDÃO, Marcus Lira *et al.* Organização neural de diferentes tipos de medo e suas implicações na ansiedade. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 25, n. 2, p. 36-41, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462003000600009> . Acesso em: 07 de set. de 2021.

BUSNELLO, F. de B.; SCHAEFER, L. S.; KRISTENSEN, C. H. Eventos estressores e estratégias de coping em adolescentes: implicações na aprendizagem. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 12, n. 2, p. 315-323, dez. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-85572009000200014>. Acesso em 07 Dez. 2021.

CARLESSO, J.P.P. Os desafios da vida acadêmica e o sofrimento psíquico dos estudantes universitários. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 9, n. 2, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2092>. Acesso em: 30 nov. 2021.

CARVALHO, Lucas de F.; AMBIEL, Rodolfo A. M. Construção de Instrumentos Psicológicos. *In*: DAMÁSIO, Bruno F.; BORSA, J. C. **Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos**. São Paulo: Vetor, 2017. p. 39-55.

CLINCIU, A. I. Adaptation and stress for the first year university students. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 78, p. 718-722, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813009518> Acesso em: 22 dez. 2022.

CORRAL-MULATO, S. *et al.* Estresse na vida do acadêmico em enfermagem. (Des)conhecimento e prevenção. **Investigación y educación en enfermería**, v.29,

n.1, p.109-117, 2011. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3731986> . Acesso em: 15 de nov. de 2021.

COSTA, A. L. S.; POLAK, C. Construção e validação de instrumento para Avaliação de Estresse em Estudantes de Enfermagem (AEEE). **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, p. 1017-1026, dez. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500005>. Acesso em: 27 de nov. 2021.

DALLMAN, Mary F. *et al.* Feast and Famine: Critical Role of Glucocorticoids with Insulin in Daily Energy Flow. **Frontiers in Neuroendocrinology**, v. 14, n. 4, p. 303-347, Out. 1993. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091302283710101> . Acesso em: 14 de nov. de 2021.

DAMÁSIO, Bruno F.; BORSA, J. C. **Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos**. São Paulo: Vetor, 2017.

DANIEL, Pedro C. *et al.* Personalidad y estrés en el personal sometido a un trabajo de tensión y riesgo. **Rev Cub Med Mil**, Havana, v. 29, n. 2, p. 79-83, ago. 2000 . Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572000000200001&lng=es&nrm=iso . Acesso em: 15 de nov. de 2021

DEDEYN, R. A comparison of academic stress among Australian and international students. **UW-L Journal of Undergraduate Research**, p. 1 -14, 2008. Disponível em: <https://www.uwlax.edu/globalassets/offices-services/urc/jur-online/pdf/2008/dedeyn.pdf> Acesso em: 22 dez. 2022.

DIAS, Ewerton Naves.; PAIS-RIBEIRO, José Luís. O Modelo de Coping de Folkman e Lazarus: Aspectos Históricos e Conceituais. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 11, n. 2, p. 55-66, mai./ago. 2019,. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpsaude/v11n2/v11n2a05.pdf>. Acesso em: 14 de nov. de 2021.

DYRBYE, L. N.; THOMAS, M. R.; SHANAFELT, T. D. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. **Acad Med**, v. 81, n.4, p.354-73, abr. de 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16565188/> . Acesso em: 15 de nov. de 2021.

FACCINI, A. M. *et al.* Influência do estresse na imunidade. **Revista Científica da FMC**. v.15, n. 3, 2020. Disponível em: <http://www.fmc.br/ojs/index.php/RCFMC/article/view/312/235>. Acesso em: 23 de nov. de 2021.

FARO, André. Estresse e estressores na pós-graduação: estudo com mestrandos e doutorandos no Brasil. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 29, n. 1, 2013. Disponível

em: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722013000100007> Acesso em: 22 dez. de 2021.

FERRO, L. R. M. *et al.* Estresse percebido e o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários. **Saúde e Pesquisa**, Maringá (PR), v. 12, n. 3, set./dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/7338> . Acesso em: 24 de nov. de 2021.

FILGUEIRAS, Julio Cesar.; HIPPERT, Maria Isabel Steinherz. A Polêmica em Torno do Conceito de Estresse. **Psicologia Ciência e Profissão**, v. 19, n. 3, p.40-4, 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/KMQrgcHvVCfMF9KjmwPp3yG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 de nov. de 2021.

FILHO, Paulo Roberto Taborda de Souza; GONCALVES CAMARA, Sheila. Evidências de validade da Escala de Estresse em Estudantes para universitários brasileiros. **Revista de Psicologia**, Lima , v. 38, n. 1, p. 65-86, Jan. 2020 . Disponível em http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472020000100065&lng=es&nrm=iso . Acesso em: 08 mar. 2021.

FLEISS, J.; LEVIN, Bruce; MYUNGHEE, Cho Paink. **Statistical methods for rates and proportions**. 3 ed. Nova York: Jhon Wiley & Sons, 2003.

FORBES, S; MACFARLANE, D; WALKER, B. R. Glucocorticoids and fatty acid metabolism in humans: fuelling fat redistribution in the metabolic syndrome. **Journal of Endocrinology**, v. 197, n. 2, p. 189-204, Maio de 2008. Disponível em: <https://joe.bioscientifica.com/view/journals/joe/197/2/189.xml> . Acesso em: 14 de nov. de 2021.

GADZELLA, B. M. *et al.* Evaluation of the Student Life-stress Inventory-Revised. **Journal of Instructional Psychology**, v. 39, n. 2, p. 82-91, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Mustafa-Baloglu/publication/286926169_Evaluation_of_the_Student_Life-stress_InVENTORY-Revised/links/5670199f08aececf5530da1/Evaluation-of-the-Student-Life-stress-InVENTORY-Revised.pdf Acesso em: 22 dez. 2022.

GADZELLA, B. M. **Student-Life Stress Inventory**. Washington. Washington, D.C: ERIC Clearinghouse, 1991.

GUEDES-GRANZOTTI, R. B. *et al.* Teaching Methodology, Stress and Study and Learning Strategies: Interrelationships among University Students. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 31, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-4327e3121> . Acesso em: 16 de nov. de 2021.

HENNA, Elaine Aparecida D. **Relação entre temperamento, caráter e bem-estar subjetivo** : estudo em uma amostra de sujeitos saudáveis. 2011. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2011. Disponível em:

<http://www.psiquiatriaafmusp.org.br/pg/userfiles/Dissertacoes%20e%20Teses/2011/Doutorado/HennaEDoutorado%20tese.pdf> . Data de acesso: 15 nov. 2021.

HUTZ, C. S.; BANDEIRA, D. R.; TRENTINI, C. M. T. **Psicometria**. Porto Alegre: Artmed, 2015.

IBRAHIM, A. K. *et al.* A systematic review of studies of depression prevalence in university students. **J Psychiatr Res**, v. 47, n. 3, p. 391-400, mar. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23260171/> . Acesso em: 24 de nov. de 2021.

INGRAM, R. E.; RITTER, J. Vulnerability to depression: Cognitive reactivity and parental bonding in high-risk individuals. **Journal of Ab-normal Psychology**, v. 109, n. 4, p. 588-596, nov. de 2000. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/buy/2000-12687-003> . Acesso em: 22 ago. 2016.

JUNIOR, Heitor M.; MELLO, Sílvia E. S. J. C.; ROCHA, João C. Stress e Doenças Cardiovasculares. *In: Mecanismos Neurofisiológicos do Stress: teoria e aplicações clínicas*. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010. p. 98-105.

KOO, T. K. ; LI, M. Y. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. **Journal of chiropractic medicine**, v. 15, n. 2, p. 155-156. Disponível em: doi:10.1016/j.jcm.2016.02.012 . Acesso em: 09 de dez. 2021.

LEMOS, E. dos S. A aprendizagem significativa: estratégias facilitadoras e avaliação. **Aprendizagem Significativa em Revista/Meaningful Learning Review**, v.1, n.1, p. 25-35, 2011. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/16653/2/evelyse2_lemos_IOC_2011.pdf . Acesso em: 28 de nov. 2021.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, n. 22, p. 140-55, 1932. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1933-01885-001> . Acesso em: 20 de nov. de 2021.

LIPP, Marilda E. N. Estresse emocional: a contribuição de estressores interno e externos. **Rev. Psiquiatr. Clin, São Paulo**, v. 28, n. 6, p. 347-349, 2001. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-315084?lang=en> . Acesso em: 07 Dez. 2021.

LIPP, Marilda E. N. O modelo quadrifásico do estresse. *In: LIPP, Marilda E. N. (org). Mecanismos Neurofisiológicos do Stress: teoria e aplicações clínicas*. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010. p. 17-21

LOUREIRO, E. *et al.* A relação entre o stress e os estilos de vida nos estudantes de medicina da Faculdade de Medicina do Porto. **Acta Med Porto**, v. 21, p. 209-214, jan. de 2008. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/9327/2/78810.pdf> . Acesso em: 16 de nov. de 2021.

LOURES, Débora L. *et al.* Estresse Mental e Sistema Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 78, n. 5, p. 525-530. Mai. de 2002. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/abc/a/qWvvLPQ5BGKykyjxDp74CkJ/?lang=pt#> . Acesso em: 14 de nov. de 2021.

LUCARELLI, M. D. M.; LIPP, M. E. N. **ESI: Escala de Stress Infantil**. 2 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.

LUFT, Caroline Di Bernardi *et al.* Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 4, p. 606-615, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000400015> Acesso: em 22 dez. de 2021.

LUZ, Felipe Q. **Distorções cognitivas, esquemas iniciais desadaptativos, depressão, ansiedade e estresse em obesos mórbidos e pessoas com peso normal**. 2013. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/5715/1/000456146-Texto%2BCo mpleto-0.pdf> . Acesso em: 15 de nov. de 2021.

MAGALHÃES, A. F.; BRASIO, K. M. A relação entre stress e doenças gástricas. *In*: LIPP, Marilda E. N. (org). **Mecanismos Neurofisiológicos do Stress: teoria e aplicações clínicas**. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010. p. 139-142. MAIA, B. R.; DIAS, P. C. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. **Estudos de Psicologia**, v. 37, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067> . Acesso em: 07 de set. de 2021.

MALAGRIS, Lucia E. N. Influência da Diátese Personológica. *In*: **Mecanismos Neurofisiológicos do Stress: teoria e aplicações clínicas**. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010. p. 70-74.

MALIK, T. F.; GANAPANDITHAN, K.; SINGH, K. Peptic Ulcer Disease. *In*: **StatPearls [Internet]**. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534792/>. Acesso em: 14 nov. 2021.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Distanciamento social, sentimento de tristeza e estilos de vida da população brasileira durante a pandemia de Covid-19. **Saúde em Debate**, v. 44, n.4, p. 177-190, dez. de 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042020E411>. Acesso em: 07 de set. de 2021.

MALTONI, J.; PALMA, P. de C.; NEUFELD, C. B. Sintomas ansiosos e depressivos em universitários brasileiros. **Psico**, v. 50, n. 1, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2019.1.29213> . Acesso em: 30 de nov. 2021.

MARGIS, Regina *et al.* Relação entre estressores, estresse e ansiedade. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 25, ed. 1, p. 65-74, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-81082003000400008> . Acesso em: 07 de set. de 2021.

MICHEL, Grégory ; PURPER-OUAKIL, Diane. **Personalidade e Desenvolvimento: normal e patológico**. 1. ed. Lisboa: 2009.

MONTEIRO, C. F. de S.; FREITAS, J. F. de M.; RIBEIRO, A. A. P. Estresse no cotidiano acadêmico: o olhar dos alunos de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. **Escola Anna Nery**, v. 11, n. 1, p. 66-72, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452007000100009> . Acesso em: 16 de nov. de 2021.

MORETTI, Felipe Azevedo; HUBNER, Maria Martha Costa. O estresse e a máquina de moer alunos do ensino superior: vamos repensar nossa política educacional?. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 34, n. 105, p. 258-267, 2017 . Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-8486201700030003&lng=pt&nrm=iso . Acesso em: 16 nov. 2021.

NISHIZAWA, ALINE. **Associação entre adiposidade e aterosclerose sistêmica**. 2016. Tese (Doutorado em Patologia) - Faculdade de Medicina, Programa de Patologia, Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-08092016-095921/publico/Alin eNishizawaVersaoCorrigida.pdf> . Acesso em: 14 de nov. de 2021.

NODARI, N. L. *et al.* Estresse, conceitos, manifestações e avaliação em saúde: revisão de literatura. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 2, n.1, p. 61-74, Mai. de 2014. Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/1543/1100 . Acesso em: 14 nov. 2021.

NUNES, O. *et al.* **Escala Toulousiana de Coping**: versão reduzida - ETC. Lisboa: Centro de Investigação em Psicologia - Universidade Autónoma de Lisboa, 2014.

PACHECO, Diego dos S. G.; MALAGRIS, Lucia E. Novas Relações entre Estresse, Distorções Cognitivas e Otimismo em Pacientes com Hipertensão. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 40, n. 1, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003186605> . Acesso em: 16 de nov. de 2021.

PACICO, Juliana C. Como é feito um teste ? Produção de itens. *In*: HUTZ, C. S.; BANDEIRA, D. R.; TRENTINI, C. M. T. **Psicometria**. Porto Alegre: Artmed, 2015. p. 55-70.

PAGLIARONE, A. C.; SFORCIN, J. M. Estresse: revisão sobre seus efeitos no sistema imunológico. **Biosaúde**, Londrina, v. 11, n. 1, p. 57-90, jan./jun. 2009. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/biosaude/article/view/24304> . Acesso em: 23 de nov. de 2021.

PASCOE, M. C.; HETRICK, S. E.; PARKER, A. G. The impact of stress on students in secondary school and higher education. **International Journal of Adolescence and Youth**, v. 25, n.1, p.104-112, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02673843.2019.1596823> . Acesso em: 30 de nov. de 2021.

PASQUALI, Luiz. Princípios de elaboração de escalas. *In*: GORENSTEINS, C.; WANG, Yuan-Pang; HUNGERÜHLER, Ines. (org). **Instrumentos de avaliação em saúde mental**. Porto Alegre : Artmed, 2016.

PASQUALI, Luiz. **Psicometria**: teoria dos testes na psicologia e na educação. 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

PASQUALI, Luiz; PRIMI, Ricardo. Fundamentos da teoria da resposta ao item: TRI. **Aval. psicol.**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 99-110, dez. 2003. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-0471200300020002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 18 nov. 2021.

PENALVA, D. Q. F. Síndrome metabólica: diagnóstico e tratamento. **Revista de Medicina**, v. 87, n. 4, p. 245-250, 2008. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/59086>. Acesso em: 14 nov. 2021.

PESSOA, J. dos S. *et al.* Impacto da educação à distância na saúde mental de estudantes universitários durante a pandemia de Covid-19. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 14, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22197>. Acesso em: 30 nov. 2021.

PIRLICH *et al.* Loss of body cell mass in Cushing's syndrome: effect of treatment. **Journal Clin Endocrinol Metab**, v. 87, n.3, p. 1087-1084, mar. 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11889168/>. Acesso em: 14 de nov. de 2021.

POMPILIO, Carlos E.; CECCONELLO, Ivan. Profilaxia das úlceras associadas ao estresse. ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva**, São Paulo, v. 23, n. 2, jun. de 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abcd/a/dJcxWnZ9vPRzwLKw5468qCD/?lang=pt#>. Acesso em: 14 de nov. de 2021.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS. Pró-Reitoria de Graduação. Sistema Integrado de Bibliotecas. **Citar e Referenciar**: orientações para aplicabilidade das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). 3. ed. rev. atual. Belo Horizonte: PUC Minas, 2019. Disponível em: http://portal.pucminas.br/biblioteca/index_padrao.php. Acesso em: 07 Dez. de 2021.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS. Pró-Reitoria de Graduação. Sistema Integrado de Bibliotecas. **Orientações para aplicabilidade das normas nos elementos textuais e pós-textuais**: conforme a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). 3. ed. rev. atual. Belo Horizonte: PUC Minas, 2019. Disponível em: http://portal.pucminas.br/biblioteca/index_padrao.php. Acesso em: 07 Dez. de 2021.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS. Pró-Reitoria de Graduação. Sistema Integrado de Bibliotecas. **Elaboração de referências**: Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) 6023 - atualizada em 14-11-2018. 3. ed. rev. atual. Belo Horizonte: PUC Minas, 2019. Disponível em: http://portal.pucminas.br/biblioteca/index_padrao.php. Acesso em: 07 Dez. de 2021.

PRAGHOLAPATI, A. *et al.* Indonesian adaptation of the Student-Life Stress Inventory: Psychometric properties and factor structure. **NURSING UPDATE: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan**, v. 12, n. 3, p. 36-47, set. 2021. Disponível em: <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/article/view/380> Acesso em: 22 dez. 2022.

PURNELL, J. Q. *et al.* Enhanced cortisol production rates, free cortisol, and

11beta-HSD-1 expression correlate with visceral fat and insulin resistance in men: effect of weight loss. **Am J Physiol Endocrinol Metab**, v. 296, n. 2, p. 351-357, fev. de 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2645022/> . Acesso em: 14 de nov. de 2021.

QUERIDO, Isabela A. **Estresse, Personalidade e Habilidades Sociais de Estudantes de Medicina no Internato**. 2014. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Saúde) - Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde, Universidade Federal de Goiás (UFG), 2014. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/4486/5/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20-%20Izabela%20Almeida%20Querido%20-%202014.pdf> . Acesso em: 15 nov. 2021.

RAMOS, S. I. V.; CARVALHO, A. J. R. Nível de stress e estratégias de coping dos estudantes do 1º ano do ensino universitário de Coimbra. **Rev. Interações**, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Andre-Roca-2/publication/320161595_Nivel_de_stress_e_estrategias_de_coping_dos_estudantes_do_1_ano_do_ensino_universitario_de_Coimbra/links/59d17f72aca2721f43674942/Nivel-de-stress-e-estrategias-de-coping-dos-estudantes-do-1-ano-do-ensino-universitario-de-Coimbra.pdf . Acesso em 12 de dez. de 2021.

RANGÉ, Bernard. Influências da cognição na vulnerabilidade ao stress. *In*: LIPP, Marilda E. N. (org). **Mecanismos Neurofisiológicos do Stress**: teoria e aplicações clínicas. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010. p. 75-78.

REILLY, L. C. *et al.* Cognitive vulnerability to depression: a comparison of the weakest link, keystone and additive models. **Cognition & emotion**, v. 26, ed. 3, p. 521-533, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4083570/> . Acesso em: 15 de novembro de 2021.

ROSMOND, R. *et al.* Stress-related cortisol secretion in men: relationships with abdominal obesity and endocrine, metabolic and hemodynamic abnormalities. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 86, n. 6, p. 1853-1859, jun. 1998. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9626108/> . Acesso em: 14 de novembro de 2021.

SAMPAIO, Rita Karina Nobre; BARIANI, Isabel Cristina Dib. Procrastinação acadêmica: um estudo exploratório. **Est. Inter. Psicol.**, Londrina , v. 2, n. 2, p. 242-262, jun. 2011 . Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-64072011000200008&lng=pt&nrm=iso . Acesso em: 16 nov. 2021.

SANTANA, Márcia R. M. **Transtorno de Estresse Agudo**: Um estudo sobre as características de personalidade e estilos defensivos em pacientes vítimas de trauma físico. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas: Psiquiatria) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/116790> . Acesso em: 14 de nov. de 2021.

SAPOLSKY, R. M.; ROMERO, L. M.; MUNK, A. U. How Do Glucocorticoids Influence Stress Responses? Integrating Permissive, Suppressive, Stimulatory, and Preparative Actions. **Endocrine Reviews**, v. 21, n. 1, p. 55-89, fev. de 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1210/edrv.21.1.0389>. Acesso em 07 de set. de 2021.

SARMENTO, Hugo Miguel Borges. **Nível de stress dos alunos do 1º ano da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra: um estudo descritivo. 2004.** Monografia (Licenciatura em Ciências do Desporto e Educação Física) - Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra, 2004. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/18476> . Acesso em 12 de dez. de 2021.

SELYE, H. A Syndrome produced by Diverse Nocuous Agents. **Nature**, n. 138, p. 32, jun. 1936. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/138032a0> .Acesso em: 07 de set. de 2021.

SELYE, H. **The Stress of Life**. New York: McGraw-Hill, 1956.

SILVA, B. E. D. *et al.* A influência do trabalho no nível de estresse em estudantes de psicologia. **Revista Brasileira De Educação E Saúde**, v.6, n.3, p. 23-25, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.18378/rebes.v6i3.4429> . Acesso em: 30 nov. 2021.

SILVA, R. M.; GOULART, C.T.; GUIDO, L. A. Evolução histórica do conceito de estresse. **Rev. Cient. Sena Aires**, v. 7, ed. 2, p. 148-56, 2018. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/316> . Acesso em: 07 de set. de 2021.

SILVA, Rodrigo Marques da.; GOULART, Carolina Tonini.; GUIDO, Laura de Azevedo. Evolução histórica do conceito de estresse. **Rev. Cient. Sena Aires**, v. 7, ed. 2, p. 148-56, 2018. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/316> . Acesso em 18 de out. de 2021.

SILVANO, *et al.* Hiperglicemia Induzida por Corticosteroide: uma revisão integrativa. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 21, n.1, p. 60-71, jan-mar. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/acd.v21i1.73670> . Acesso em 18 de set. de 2021.

SIMONTON, D. K. Creativity: Cognitive, personal, developmental, and social aspects. **American Psychologist**, v. 55, ed. 1, p. 151-158, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.151>. Acesso em: 14 de nov. de 2021.

SOUZA, B. A. B de; STRUCHINER, C. J. Uma proposta teórico-metodológica para elaboração de modelos teóricos. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, n. 1, p. 86-97, 2021 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202129010180> . Acesso em: 27 Nov. de 2021.

STRESS. **Dictionary Cambridge**, 27 nov. 2021. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles-portugues/stress> . Acesso em 27 nov. 2021.

TALBOT, Reg; COOPER, Cary; BARROW, Steve. Creativity and Stress. **Creativity and Innovation Management**, v. 1, n.4, p. 183-193, dez. de 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.1992.tb00052.x>. Acesso em: 14 de nov. de 2021.

TATARANNI, P. A. *et al.* Effects of glucocorticoids on energy metabolism and food intake in humans. **American Journal of Physiology**, v. 271, n. 2, p. 317-325, ago. 1996. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8770026/> . Acesso em: 14 de nov. de 2021.

TRICOLI, V. A. C.; LIPP, M. E. N. **ESA: Escala de Stress para Adolescentes**. 2 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2015.

TSIGOS, C. *et al.* Stress: Endocrine Physiology and Pathophysiology. *In*: FEINGOLD, K. R. *et al.* **Endotext [Internet]**. 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278995/>. Acesso em: 14 de nov. de 2021.

UDDÉN, J. *et al.* Effects of glucocorticoids on leptin levels and eating behaviour in women. **Journal of Internal Medicine**, v. 253, n. 2, p. 225-231, Fev. 2003. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1046/j.1365-2796.2003.01099>. Acesso em: 14 de nov. de 2021.

VERTANIAN, O. *et al.* The Creative Brain Under Stress: Considerations for Performance in Extreme Environments. **Front Psychol**, v. 30, n. 11, out. de 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33192916/> . Acesso em: 14 de nov. de 2021.

VINUTO, Juliana. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate aberto. **Temáticas**, Campinas, v. 22, n. 44, p.203-220, ago./dez. de 2014. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/tematicas/article/view/10977> . Acesso em: 26 de nov. de 2021.

WRIGHT, Jesse H. *et al.* **Terapia Cognitivo Comportamental para doenças mentais graves**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ZONTA, R.; ROBLES, A. C. C.; GROSSEMAN, S. Estratégias de enfrentamento do estresse desenvolvidas por estudantes de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Educação Médica** , v. 30, n. 3, p. 147-153, dez. de 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022006000300005> . Acesso em: 16 de nov. de 2021.

ZUARDI, A. W. **Fisiologia do estresse e sua influência na saúde**. Academia edu, São Paulo, 2014, S.d. p. 1-13. Disponível em: https://www.ceppsim.com.br/pdf/fisiologia_estresse.pdf . Acesso em: 22 ago. 2016.

APÊNDICE A

Prezado Sr(a),

Dirigimo-nos a Vossa Senhoria com o intuito de convidá-lo a participar da pesquisa “Desenvolvimento e validação preliminar da EEAE - Escala de Estresse Acadêmico em Estudantes”. Considerando sua formação e experiência profissional, solicitamos cordialmente que, na qualidade de juiz, avalie o modelo teórico e o instrumento desenvolvidos desenvolvido nesta pesquisa. Para tanto, segue anexo a este email dois arquivos: um contendo as bases conceituais e teóricas do Modelo de Estresse Acadêmico em Estudantes e o processo de desenvolvimento da referida escala e, o outro, a ficha de avaliação do modelo teórico e da escala, o qual gentilmente solicitamos que vossa senhoria responda.

Esta pesquisa encontra-se vinculada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC - Minas) na condição de requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática. O estudo é desenvolvido por mim e orientado pela professora Dra. Andréa Carla Leite Chaves.

Me coloco à disposição para esclarecimento de possíveis dúvidas. Agradecemos antecipadamente a atenção dispensada e a colaboração neste estudo.

Atenciosamente,

Akauito Elcino Moreira Teixeira

Mestrando em Ensino

Dra. Andréa Carla Leite Chaves

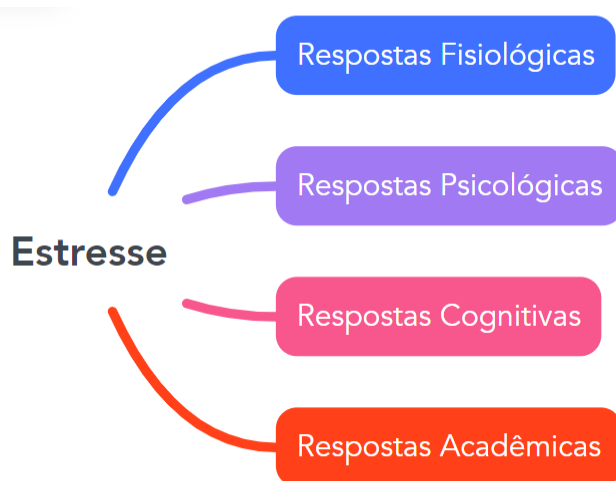
Doutora em Bioquímica Imunologia

APÊNDICE B

AVALIAÇÃO DO MODELO DO MODELO TEÓRICO DE ESTRESSE E DA ESCALA DE ESTRESSE ACADÊMICO EM ESTUDANTES - EEAE

1- AVALIAÇÃO GERAL DO MODELO TEÓRICO DE ESTRESSE

Prezada(o) especialista, qual a sua avaliação geral do modelo teórico do estresse desenvolvido nesta pesquisa (representado no esquema)?



2- AVALIAÇÃO DA ESCALA DE ESTRESSE ACADÊMICO EM ESTUDANTES -EEAE

Prezada(o) especialista, abaixo encontra-se apresentação geral da escala desenvolvida e avaliações solicitadas as senhoras (ores):

- A- Tabela com os itens do instrumento (apresentação geral da Escala).
- B- Tabela com definição construtiva e categorização dos itens (por fator).
- C- Tabela para avaliação de relevância/representatividade de cada item.
- D- Tabela para sugestões de alterações de cada item e indicações de redundância

entre eles.

Tabela A - Itens do instrumento (apresentação geral da Escala)

Esta escala tem o objetivo de avaliar o impacto do estresse sobre a vida de acadêmicos. Por favor, leia cada sentença e pense o quanto você se identifica com elas segundo as possíveis respostas:

- 1- Discordo totalmente
- 2- Discordo
- 3- Indiferente
- 4- Concordo
- 5- Concordo totalmente

Proposta da Escala de Estresse Acadêmico em Estudantes – EEAE

Itens Fisiológicos	1	2	3	4	5
1-Com frequência sinto meu coração disparar sem motivo					
2-Nos últimos tempos percebi aumento de peso					
3-Tenho tido frequentemente desconforto intestinal (diarreias, cólicas e intestino preso).					
4-Sinto queimação gástrica repetidas vezes (dor de estômago).					
5-Tenho dores de cabeça frequentes					
6-Nos últimos tempos percebi que estou comendo mais que o normal					
7- Sinto perda de força em músculos do corpo e tenho dificuldade para movimentá-los					
8- Tenho dificuldades de para dormir					
9- Perdi peso nos últimos tempos					
10- Minha respiração fica acelerada com frequência					
11-Nos últimos tempos tenho adoecido com frequência (gripes, resfriados...)					
12-Sinto meus músculos tensos e doloridos					
Itens Psicológicos					
13- Estou mais vulnerável frente aos meus problemas					
14 - Minhas emoções mudam constantemente					

15- Vivo em grande sofrimento					
16- Me incomodo facilmente frente aos problemas					
17- Antecipo meus problemas constantemente					
18- Tenho dificuldades para expressar minhas emoções					
19- Sinto que minha capacidade criativa está reduzida					
20- Sinto-me triste					
21- Sinto as minhas emoções de maneira intensa					
22- Desconfio das intenções de outras pessoas					
23- Percebo que estou mais agressivo					
Itens Cognitivos					
24- Costumo pensar de forma extrema frente aos meus problemas (Tudo ou nada, preto no branco, 8 ou 80)					
25- Frequentemente dou atenção a partes negativas das experiências					
26- Com frequência faço conclusões negativas de forma precipitada					
27- Após um evento negativo, costumo pensar que tudo vai dar errado.					
28- Penso que as coisas boas que acontecem em minha vida não merecem tanta atenção.					
29- Diante de situações problemáticas costumo pensar em coisas negativas.					
30- Com muita frequência uso rótulos pejorativos para me classificar quando cometo algum erro.					
31- Desconfio frequentemente que estou sendo avaliado negativamente por outras pessoas.					
32- Tendo a tornar os meus problemas maiores do que eles são					
Itens Acadêmicos					
33- Meus resultados acadêmicos estão insuficientes					
34- Percebo que as atividades acadêmicas são responsáveis pela maior parte do meu estresse					
35- Tenho dificuldades em criar e/ou seguir uma rotina acadêmica					
36- Me sinto cansado frente a quantidade de trabalhos e provas.					
37- Me sinto insatisfeito com o meu curso, professores e/ou instituição.					
38- Não organizo meu tempo de estudo da melhor forma					
39- Me sinto desmotivado para os estudos					
40- Com frequência procrastino atividades acadêmicas (adiar, transferir ou retardar tarefas)					
41- Uso drogas com mais frequência (cigarro, maconha, álcool etc)					

42- Sinto que não consigo aprender com facilidade					
---	--	--	--	--	--

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Tabela B - Definição construtiva e categorização dos itens (por fator).

Esta tabela apresenta a definição dos fatores que constituem o construto e dupla entrada para que você possa preencher qual fator cada item representa.

Fator 1 - Respostas Fisiológicas

Fator 2 - Respostas Psicológicas

Fator 3 - Respostas Cognitivas

Fator 4 - Alterações Acadêmicas

Fatores	Definição	Itens	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4
1	Respostas Fisiológicas ao estresse	1-Com frequência sinto meu coração disparar sem motivo				
		2-Nos últimos tempos percebi aumento de peso				
		3-Tenho tido frequentemente desconforto intestinal (diarreias, cólicas e intestino preso).				
		4-Sinto queimação gástrica repetidas vezes (dor de estômago).				
		5-Tenho dores de cabeça frequentes				
		6-Nos últimos tempos percebi que estou comendo mais que o normal				
		7- Sinto perda de força em músculos do corpo e tenho dificuldade para movimentá-los				
		8- Tenho dificuldades de para dormir				
		9- Perdi peso nos últimos tempos				
		10- Minha respiração fica acelerada com frequência				
		11-Nos últimos tempos tenho adoecido com frequência (gripes, resfriados...)				
		12-Sinto meus músculos tensos e doloridos				
2	Respostas psicológicas	13- Estou mais vulnerável frente aos meus problemas				
		14 - Minhas emoções mudam constantemente				
		15- Vivo em grande sofrimento				
		16- Me incomodo facilmente frente aos problemas				
		17- Antecipo meus problemas constantemente				

	frente ao estresse	18- Tenho dificuldades para expressar minhas emoções				
		19- Sinto que minha capacidade criativa está reduzida				
		20- Sinto-me triste				
		21- Sinto as minhas emoções de maneira intensa				
		22- Desconfio das intenções de outras pessoas				
		23- Percebo que estou mais agressivo				
3	Distorções cognitivas frente ao estresse	24- Costumo pensar de forma extrema frente aos meus problemas (Tudo ou nada, preto no branco, 8 ou 80)				
		25- Frequentemente dou atenção a partes negativas das experiências				
		26- Com frequência faço conclusões negativas de forma precipitada				
		27- Após um evento negativo, costumo pensar que tudo vai dar errado.				
		28- Penso que as coisas boas que acontecem em minha vida não merecem tanta atenção.				
		29- Diante de situações problemáticas costumo pensar em coisas negativas.				
		30- Com muita frequência uso rótulos pejorativos para me classificar quando cometo algum erro.				
		31- Desconfio frequentemente que estou sendo avaliado negativamente por outras pessoas.				
		32- Tendo a tornar os meus problemas maiores do que eles são				
4	Alterações acadêmicas em resposta ao estresse	33- Meus resultados acadêmicos estão insuficientes				
		34- Percebo que as atividades acadêmicas são responsáveis pela maior parte do meu estresse				
		35- Tenho dificuldades em criar e/ou seguir uma rotina acadêmica				
		36- Me sinto cansado frente a quantidade de trabalhos e provas.				
		37- Me sinto insatisfeito com o meu curso, professores e/ou instituição.				
		38- Não organizo meu tempo de estudo da melhor forma				
		39- Me sinto desmotivado para os estudos				

		40- Com frequência procrastino atividades acadêmicas (adiar, transferir ou retardar tarefas)				
		41- Uso drogas com mais frequência (cigarro, maconha, álcool etc.)				
		42- Sinto que não consigo aprender com facilidade				

Fonte: Adaptada de Borsa e Purper-Ouakil (2017, p.36)

Tabela C - Avaliação de relevância/representatividade de cada item.

Por favor, preencha esta tabela para avaliar a relevância/representatividade de cada item, onde:

1= Item não relevante ou não representativo

2= Item necessita de grande revisão para ser representativo

3= Item necessita de pequena revisão para ser representativo

4= Item relevante ou representativo

Item	Sentença	1	2	3	4
1	Com frequência sinto meu coração disparar sem motivo				
2	Nos últimos tempos percebi aumento de peso				
3	Tenho tido frequentemente desconforto intestinal (diarreias, cólicas e intestino preso).				
4	Sinto queimação gástrica repetidas vezes (dor de estômago).				
5	Tenho dores de cabeça frequentes				
6	Nos últimos tempos percebi que estou comendo mais que o normal				
7	Sinto perda de força em músculos do corpo e tenho dificuldade para movimentá-los				
8	Tenho dificuldades de para dormir				
9	Perdi peso nos últimos tempos				
10	Minha respiração fica acelerada com frequência				
11	Nos últimos tempos tenho adoecido com frequência (gripes, resfriados...)				
12	Sinto meus músculos tensos e doloridos				
13	Estou mais vulnerável frente aos meus problemas				
14	Minhas emoções mudam constantemente				
15	Vivo em grande sofrimento				
16	Me incomodo facilmente frente aos problemas				
17	Antecipo meus problemas constantemente				
18	Tenho dificuldades para expressar minhas emoções				
19	Sinto que minha capacidade criativa está reduzida				
20	Sinto-me triste				
21	Sinto as minhas emoções de maneira intensa				

22	Desconfio das intenções de outras pessoas				
23	Percebo que estou mais agressivo				
24	Costumo pensar de forma extrema frente aos meus problemas (Tudo ou nada, preto no branco, 8 ou 80)				
25	Frequentemente dou atenção a partes negativas das experiências				
26	Com frequência faço conclusões negativas de forma precipitada				
27	Após um evento negativo, costumo pensar que tudo vai dar errado.				
28	Penso que as coisas boas que acontecem em minha vida não merecem tanta atenção.				
29	Diante de situações problemáticas costumo pensar em coisas negativas.				
30	Com muita frequência uso rótulos pejorativos para me classificar quando cometo algum erro.				
31	Desconfio frequentemente que estou sendo avaliado negativamente por outras pessoas.				
32	Tendo a tornar os meus problemas maiores do que eles são				
33	Meus resultados acadêmicos estão insuficientes				
34	Percebo que as atividades acadêmicas são responsáveis pela maior parte do meu estresse				
35	Tenho dificuldades em criar e/ou seguir uma rotina acadêmica				
36	Me sinto cansado frente a quantidade de trabalhos e provas.				
37	Me sinto insatisfeito com o meu curso, professores e/ou instituição.				
38	Não organizo meu tempo de estudo da melhor forma				
39	Me sinto desmotivado para os estudos				
40	Com frequência procrastino atividades acadêmicas (adiar, transferir ou retardar tarefas)				
41	Uso drogas com mais frequência (cigarro, maconha, álcool etc.)				
42	Sinto que não consigo aprender com facilidade				

Fonte: Adaptada de Borsa e Purper-Ouakil (2017, p.36)

Tabela D - Sugestões de alterações de cada item e indicações de redundância

entre eles.

Caso você considere que algum item deva ser alterado para melhor descrever o comportamento avaliado, por favor, preencha sua sugestão de como este item deveria ser escrito. No final da tabela também há um campo para que você possa indicar quais itens considera redundantes.

Item 1	1-Com frequência sinto meu coração disparar sem motivo
Sugestão de alteração	
Item 2	2-Nos últimos tempos percebi aumento de peso
Sugestão de alteração	
Item 3	3-Tenho tido frequentemente desconforto intestinal (diarréias, cólicas e intestino preso).
Sugestão de alteração	
Item 4	4-Sinto queimação gástrica repetidas vezes (dor de estômago).
Sugestão de alteração	
Item 5	5-Tenho dores de cabeça frequentes
Sugestão de alteração	
Item 6	6-Nos últimos tempos percebi que estou comendo mais que o normal
Sugestão de alteração	
Item 7	7- Sinto perda de força em músculos do corpo e tenho dificuldade para movimentá-los
Sugestão de alteração	
Item 8	8- Tenho dificuldades de para dormir
Sugestão de alteração	
Item 9	9- Perdi peso nos últimos tempos
Sugestão de alteração	
Item 10	10- Minha respiração fica acelerada com frequência
Sugestão de alteração	
Item 11	11-Nos últimos tempos tenho adoecido com frequência (gripes, resfriados...)
Sugestão de alteração	
Item 12	12-Sinto meus músculos tensos e doloridos

Sugestão de alteração	
Item 13	13- Estou mais vulnerável frente aos meus problemas
Sugestão de alteração	
Item 14	14 - Minhas emoções mudam constantemente
Sugestão de alteração	
Item 15	15- Vivo em grande sofrimento
Sugestão de alteração	
Item 16	16- Me incomodo facilmente frente aos problemas
Sugestão de alteração	
Item 17	17- Antecipo meus problemas constantemente
Sugestão de alteração	
Item 18	18- Tenho dificuldades para expressar minhas emoções
Sugestão de alteração	
Item 19	19- Sinto que minha capacidade criativa está reduzida
Sugestão de alteração	
Item 20	20- Sinto-me triste
Sugestão de alteração	
Item 21	21- Sinto as minhas emoções de maneira intensa
Sugestão de alteração	
Item 22	22- Desconfio das intenções de outras pessoas
Sugestão de alteração	
Item 23	23- Percebo que estou mais agressivo
Sugestão de alteração	
Item 24	24- Costumo pensar de forma extrema frente aos meus problemas (Tudo ou nada, preto no branco, 8 ou 80)
Sugestão de alteração	
Item 25	25- Frequentemente dou atenção a partes negativas das experiências
Sugestão de alteração	
Item 26	26- Com frequência faço conclusões negativas de forma precipitada
Sugestão de alteração	
Item 27	27- Após um evento negativo, costumo pensar que tudo vai dar errado.

Sugestão de alteração	
Item 28	28- Penso que as coisas boas que acontecem em minha vida não merecem tanta atenção.
Sugestão de alteração	
Item 29	29- Diante de situações problemáticas costumo pensar em coisas negativas.
Sugestão de alteração	
Item 30	30- Com muita frequência uso rótulos pejorativos para me classificar quando cometo algum erro.
Sugestão de alteração	
Item 31	31- Desconfio frequentemente que estou sendo avaliado negativamente por outras pessoas.
Sugestão de alteração	
Item 32	32- Tendo a tornar os meus problemas maiores do que eles são
Sugestão de alteração	
Item 33	33- Meus resultados acadêmicos estão insuficientes
Sugestão de alteração	
Item 34	34- Percebo que as atividades acadêmicas são responsáveis pela maior parte do meu estresse
Sugestão de alteração	
Item 35	35- Tenho dificuldades em criar e/ou seguir uma rotina acadêmica
Sugestão de alteração	
Item 36	36- Me sinto cansado frente a quantidade de trabalhos e provas.
Sugestão de alteração	
Item 37	37- Me sinto insatisfeito com o meu curso, professores e/ou instituição.
Sugestão de alteração	
Item 38	38- Não organizo meu tempo de estudo da melhor forma
Sugestão de alteração	
Item 39	39- Me sinto desmotivado para os estudos
Sugestão de alteração	
Item 40	40- Com frequência procrastino atividades acadêmicas (adiar, transferir ou retardar tarefas)

Sugestão de alteração	
Item 41	41- Uso drogas com mais frequência (cigarro, maconha, álcool etc.)
Sugestão de alteração	
Item 42	42- Sinto que não consigo aprender com facilidade
Sugestão de alteração	
Quais itens considera redundantes?	

Fonte: Adaptado de Borsa e Purper-Ouakil (2017, p.37).