



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE ALAGOAS

CAMPUS DO SERTÃO
EIXO DE TECNOLOGIA
GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

JARDEL OLIVEIRA SOUZA

**Proposta de escala para avaliação do nível de estresse
ocupacional de discentes do Movimento Empresa Júnior**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Delmiro Gouveia

2022

JARDEL OLIVEIRA SOUZA

Proposta de escala para avaliação do nível de estresse ocupacional de discentes do Movimento Empresa Júnior

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia de Produção, da Universidade Federal de Alagoas - Campus do Sertão, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. D.r. Jonhatan Magno Norte da Silva

Delmiro Gouveia
2022

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca do Campus Sertão
Sede Delmiro Gouveia

Bibliotecária responsável: Renata Oliveira de Souza CRB-4/2209

S729p Souza, Jardel Oliveira

Proposta de escala para avaliação do nível de estresse ocupacional de discentes do Movimento Empresa Júnior / Jardel Oliveira Souza.

63 f. : il.

Orientação: Jonhatan Magno Norte da Silva.

Monografia (Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Alagoas. Curso de Engenharia de Produção. Delmiro Gouveia, 2022.

1. Estresse ocupacional. 2. Estresse na Universidade. 3. Teoria de resposta ao ítem - TRI. 4. Nova Escala de Estresse no Trabalho - NEET. 5. Ambiente acadêmico. I. Silva, Jonhatan Magno Norte da. II. Título.

CDU: 658.513:577.182.75

Folha de Aprovação

JARDEL OLIVEIRA SOUZA

PROPOSTA DE ESCALA PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ESTRESSE OCUPACIONAL DE DISCENTES DO MOVIMENTO EMPRESA JÚNIOR

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao corpo docente do Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Alagoas – Campus Sertão e aprovado em 21 de dezembro de 2022.

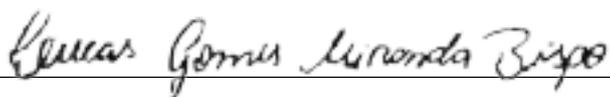
Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente
 JONHATAN MAGNO NORTE DA SILVA
Data: 21/12/2022 21:06:00-0300
Verifique em <https://verificador.itl.br>

Prof. Dr. Jonhatan Magno Norte da Silva, UFAL – Campus do Sertão
(Orientador)

Documento assinado digitalmente
 MANOEL GERONIMO LINO TORRES
Data: 21/12/2022 20:58:26-0300
Verifique em <https://verificador.itl.br>

Prof. MSc. Manoel Gerônimo Lino Torres, UFAL – Campus do Sertão (Avaliador)



Prof. MSc. Lucas Gomes Miranda Bispo, UFRGS (Avaliador Externo)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, a Santo Expedito e a São Bento, que me acompanharam durante toda essa jornada e me proporcionaram fé e sanidade para enfrentar esse duro caminho.

Aos meus pais, José e Sônia. Não seria possível de nenhuma maneira, conseguir chegar até aqui sem todo o suporte prestado por eles durante os anos da graduação, por conselhos, formação ética e moral, ensinados dentro do ambiente familiar.

Ao Prof. D.r. Jonhatan Magno, que de supetão me sugeriu um tema ao qual tenho forte relação e apreço, aceitou me orientar e teve paciência para lidar com minha ansiedade e 'aperreio' em terminar o presente trabalho.

Ao movimento empresa júnior, movimento esse que dediquei boa parte dos meus anos na universidade, e que me formou como cidadão e profissional de uma maneira que seria impossível descrever nesse tópico. Em especial a empresa júnior I9 Engenharia, onde pude fazer grandes amizades e conhecer esse movimento incrível, a Karolayne Andrade e Danilo Novais, companheiros e líderes que proporcionaram um dos melhores momentos da minha trajetória dentro do movimento e a todos os membros que trabalharam comigo nesse período, em especial Felipe Coutinho, Gabriel Cavalcante e Fabrício Lima meu liderado e sucessor. A FEJEA e a todos os membros do time de 2018 e 2019 que me proporcionaram um crescimento fora do comum, em especial a Leticia Xavier, Flávio Cesar e Talmany Leite meu liderado e sucessor.

Ao meu colega de moradia Rafael Santana, que me deu bons conselhos e me aguentou durante um bom tempo.

As amizades que fiz durante o curso, que não foram poucas, desde técnicos da universidade aos meus professores, colegas de disciplina e de curso, em especial aos amigos do grupo 'Pitú com Abacaxi', Caio Lima, Thiago Veras, Neutel Daxo, Allyson Lúcio e Artur Vasconcelos, amigos que renderam boas horas de muitas risadas e histórias para contar.

A toda 'Galera da Magia' e do 'Clube dos Otários', Debora Justino, Joana Fortes, Danilo Freitas, são muitos nomes para lembrar, perdoem não mencionar todos. Não poderia finalizar esse paragrafo sem mencionar Guelbert Júnior, um amigo que nos foi levado, cedo demais, por complicações dessa doença terrível que acometeu a humanidade.

Aos meus colegas de turma do 'Grupo de Estudos', Lucas Xavier, Fabrício Miranda, Ricardo Aciole e Jailson Santos.

Agradecer as novas amizades feitas na reta final do curso, Jamilly Torres, Marília Soares, Helder Tito, Aline Joice, Júlio Oliveira, Jessica Vilar, Barbara Lima, Ana Leticia, Ísis Cavalcante, Agnaldo Júnior, Stefany Cavalcante.

Agradecer a UFAL - Campus do Sertão, técnicos e servidores, que me proporcionaram a possibilidade de ter acesso ao mundo de oportunidades que a universidade pública

tem a oferecer. Em especial ao Sr. Claudio motorista de muitas viagens das quais participei pela universidade em diversos congressos e eventos.

A todos que se fizeram presentes de alguma forma durante meus anos de UFAL, tenham a certeza que vocês contribuíram para a construção desse trabalho de conclusão de curso.

Qualquer situação em que alguns homens impedem os outros de se engajarem no processo de investigação é de violência; Alienar os seres humanos de suas próprias decisões é transformá-los em objetos.

Paulo Freire

Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

RESUMO

O estresse é um dos principais fatores relacionado a doenças psicossociais desenvolvidas pela sociedade moderna. Se não tratado, o estresse produz efeitos catastróficos na saúde e no desempenho pessoal e profissional. Percebe-se que a população universitária, vem demonstrando uma presença substancial nos índices de percepção de estresse. Considerando essa realidade, o presente estudo criou uma escala a partir da percepção de estresse dos universitários inseridos no movimento empresa júnior. A amostra pesquisada foi composta por 253 respondentes de 21 unidades federativas brasileiras. Os dados foram extraídos utilizando a versão brasileira da Nova Escala de Estresse no Trabalho (NEET). A análise descritiva foi realizada e também a análise de dimensionalidade do NEET. Com a definição dos parâmetros da Teoria de Resposta ao Item (TRI) fora construída uma escala de estresse com oito níveis, caracterizados desde 'Nenhum estresse' a 'Estresse Máximo', a escala apresentou a maioria da amostra estudada inserida com uma pontuação de score nos níveis de 'Estresse Moderado' e 'Estresse Alto'. Através da construção dessa escala foi possível elencar que 87,35% dos entrevistados apresentam-se na faixa entre estresse moderado e estresse máximo. O resultado obtido, demonstra a contribuição científica e social de estudos para com o público alvo, mais especificamente no ambiente universitário. Concluiu-se que a escala gerada apresenta boas propriedades psicométricas e que o nível de estresse dos discentes do movimento empresa júnior são elevados.

Palavras-chave: Estresse ocupacional. Estresse na universidade. Teoria de Resposta ao Item.

ABSTRACT

Stress is one of the main factors related to psychosocial diseases developed by modern society. If not treated, stress produces catastrophic effects on health and personal and professional performance. It is noticed that the university population has been demonstrating a substantial presence in the levels of stress perception. Considering this reality, the present study created a scale based on the perception of stress by university students who were part of the junior enterprise movement. The surveyed sample consisted of 253 respondents from 21 Brazilian federative units. Data were extracted using the Brazilian version of the New Work Stress Scale (NEET). The descriptive analysis was performed and also the dimensionality analysis of the NEET. With the definition of the Item Response Theory (IRT) parameters, a stress scale with eight levels was built, characterized from 'No Stress' to 'Maximum Stress', the scale presented the majority of the studied sample inserted with a score at levels of 'Moderate Stress' and 'High Stress'. Through the construction of this scale, it was possible to list that 87.35% of the interviewees are in the range between moderate stress and maximum stress. The result obtained demonstrates the scientific and social contribution of studies to the target audience, more specifically in the university environment. It was concluded that the generated scale has good psychometric properties and that the stress level of junior enterprise movement students is high.

Keywords: Occupational stress. College stress. Item Response Theory.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fases da SAG (Síndrome de Adaptação Geral)	19
Figura 2 – Esquema da Síndrome de Adaptação Geral (SAG)	20
Figura 3 – Respondentes por Unidade Federativa	30
Figura 4 – Gráfico de Análise Paralela	34
Figura 5 – Fatores Humanos/Ergonomia (HF/E), uma visão integrada de diferentes domínios de especialização	48
Figura 6 – Estrutura para a intervenção sobre o estresse e para a sua prevenção .	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Versão em português adaptada da Nova Escala de Estresse no Trabalho	24
Tabela 2 – Valores de referência para o Alfa de Cronbach	26
Tabela 3 – Valores de referência para o Índice de KMO	26
Tabela 4 – Amostra do Estudo - Perfil de Liderança	31
Tabela 5 – Caracterização dos empresários juniores quanto ao gênero e amostra (N)	31
Tabela 6 – Caracterização dos empresários juniores quanto a faixa etária e amostra (N)	32
Tabela 7 – Caracterização dos empresários juniores quanto ao tipo Instituição de Ensino Superior (IES) de origem e amostra (N)	32
Tabela 8 – Teste KMO MSA para cada item	33
Tabela 9 – Carga fatorial unidimensional	35
Tabela 10 – Carga fatorial unidimensional com itens excluídos	36
Tabela 11 – Parâmetros da TRI Escala (0, 1)	37
Tabela 12 – Parâmetros da TRI Escala (0, 1) - Itens Excluídos	38
Tabela 13 – Escala de estresse para membros de empresas juniores	39
Tabela 14 – Escala de Estresse - Nível 20	40
Tabela 15 – Escala de Estresse - Nível 20 - 30	41
Tabela 16 – Escala de Estresse - Nível 30 - 40	42
Tabela 17 – Escala de Estresse - Nível 40 - 50	43
Tabela 18 – Escala de Estresse - Nível 50 - 60	44
Tabela 19 – Escala de Estresse - Nível 60 - 70	45
Tabela 20 – Escala de Estresse - Nível > 70	46
Tabela 21 – Distribuição dos empresários juniores da amostra (N) quanto aos níveis de estresse na escala	47
Tabela 22 – Habilidades dos indivíduos ϑ na escala (0,1) 1	57
Tabela 23 – Habilidades dos indivíduos ϑ na escala (0,1) 2	58
Tabela 24 – Habilidades dos indivíduos ϑ na escala (0,1) 3	59
Tabela 25 – Habilidades dos indivíduos ϑ transformados na escala (50,10) 1	60
Tabela 26 – Habilidades dos indivíduos ϑ transformados na escala (50,10) 2	61
Tabela 27 – Habilidades dos indivíduos ϑ transformados na escala (50,10) 3	62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AF	Análise Fatorial
BJ	Brasil Júnior
EJ	Empresa Júnior
IES	Instituição de Ensino Superior
KMO	Kaiser – Meyer – Oklin
MEJ	Movimento Empresa Júnior
MGR	Modelo de Resposta Gradual
NEET	Nova Escala de Estresse no Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
SAG	Síndrome de Adaptação Geral
TRI	Teoria de Resposta ao Item
UF	Unidade Federativa

LISTA DE SÍMBOLOS

Θ	Teta
a_i	Parâmetro de discriminação do item i
b_i	Dificuldade geral do item i
j	Individuo
Alt	Alternativa
M	Modelo
N	Amostra
Q	Questão

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Justificativa	16
1.2	Problema da pesquisa	16
1.3	Objetivos da pesquisa	16
1.3.1	Objetivo geral	17
1.3.2	Objetivo específico	17
1.4	Delimitação da pesquisa	17
1.5	Estrutura do trabalho e conclusão	17
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	Estresse	19
2.2	Estresse Ocupacional	21
2.2.1	Estresse no ambiente acadêmico	22
3	PROCESSOS METODOLÓGICOS	23
3.1	Caracterização do estudo	23
3.2	Contexto, população e amostra	23
3.3	Ferramentas da pesquisa	23
3.4	Análise quantitativa	25
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	30
4.1	Análise descritiva da amostra	30
4.2	Análise da confiabilidade dos dados	33
4.3	Pré-testes de análise fatorial	33
4.4	Análise Dimensional do Instrumento	33
4.5	Aplicação da TRI (Teoria de Resposta ao Item)	37
4.6	Análise dos níveis âncora	39
4.7	Categorização em proporção dos empresários juniores na escala de estresse gerada	46
4.8	Sugestões de estratégias e métodos para formular melhorias que atenuem a percepção de estresse por parte das organizações que compõem o (MEJ)	47
5	CONCLUSÃO	50
	REFERÊNCIAS	51

APÊNDICES	56
Apêndice A	57
Apêndice B	60

1 INTRODUÇÃO

O mundo se encontra cada vez mais interconectado permitindo novas formas de trabalho e aproximando distâncias. Contudo, males tradicionais estão cada vez mais presentes no nosso dia-a-dia, como o estresse. Uma exposição prolongada ou constante a determinado cenário pode contribuir ao desenvolvimento de estresse crônico, que ora não corrigido pode acarretar o desenvolvimento de doenças graves como hipertensão, obesidade e transtornos alimentares (LOPES, 2019).

Com a evolução do trabalho nas diferentes esferas corporativas, observa-se como necessidade mensurar o estresse ocupacional nas organizações. Considerando o tema como um importante indicador no que diz respeito a relação com a produtividade e bem-estar do trabalhador, o Ministério da Saúde (2001) apresenta algumas informações relevantes, como, por exemplo, o fato de 30% dos trabalhadores serem acometidos por transtornos mentais, sendo esse tipo de sintoma um dos principais responsáveis por aposentadorias por invalidez.

No contexto do ambiente acadêmico, a discussão para dentro do ambiente acadêmico, cenário predominantemente dominado por uma população relativamente jovem, percebe-se uma problemática crescente no que diz respeito ao estresse ocupacional. Segundo Bettis e Coiro (2017), durante a vida universitária cerca de 80% dos estudantes experimentam situações de estresse diário, as quais também têm sido associadas aos problemas de saúde mental nessa população.

Dessa forma é evidente que o estresse é um fator inerente as atividades cotidianas, sendo uma realidade nas diferentes ocupações, além de algo inerentes a vida pessoal dos indivíduos. Algumas ocupações acadêmicas projetam tal mazela de maneira mais aguda. Pode-se aprofundar o tema, no que diz respeito a universidade, a partir dos trabalhos de Zambelli *et al.* (2019), onde foram analisados fatores estressores de discentes na Universidade Federal do Ceara, identificando que mais de 82% dos indivíduos não desempenham sua rotina com satisfação e mais de 77% apresentam falta de concentração corroborando em dificuldade em realizar determinadas atividades. Ainda sobre o estudo de Zambelli *et al.* (2019), são elencados possíveis fatores causadores dessas percepções de estresse, sendo os principais caracterizados como provas, rotina acadêmica, professores e matriz curricular.

Dentro das universidades funcionam algumas entidades, como as empresas juniores, que juntas compõem o Movimento Empresa Júnior (MEJ). Tais organizações funcionam como uma empresa de fato e possuem membros que, além de estarem expostos ao estresse gerado na academia, vivenciam o estresse corporativo associado a prática profissional.

Segundo a BRASIL JÚNIOR (2022), o MEJ está presente em mais de trezentas instituições de ensino superior, na forma de mais de mil e seiscentas empresas juniores, mais de oitenta milhões de reais em faturamento por meio da entrega de mais de quarenta mil soluções e projetos diversos para o mercado, enfatizando a representação estadual por

cada federação das vinte e sete respectivas Unidades Federativas do País.

Evidencia-se que o ambiente acadêmico é responsável por diversas situações estressoras. Enfatizando o tema com relação ao desempenho profissional, Sadir *et al.* (2010) afirmam que, no âmbito do trabalho, as consequências do estresse podem incluir depressão, falta de ânimo, falta de envolvimento com o trabalho e a organização, absenteísmo e atrasos frequentes, excesso de visitas ao ambulatório médico e farmacodependência. Sobre as dificuldades do ambiente acadêmico Monteiro *et al.* (2007), pontua sobre frustrações e momentos de mudança na vida dos universitários que acabam por trazer angústias e sentimentos semelhantes, gerando distúrbios mentais agudos desencadeados pelo estresse.

As empresas júniores, são consideradas um projeto de extensão dentro do ambiente universitário, porém, na prática, vão além de um projeto comum, propiciam uma experiência prática ou laborativa que um indivíduo estaria sujeito em um futuro ambiente profissional do seu cotidiano. Sendo assim, tem-se uma amostra relevante de uma população imersa em situações estressoras acadêmicas em conjunto com atividades profissionais.

1.1 Justificativa

Pontua-se que a atividade do MEJ, possui um papel de importância nas universidades, no sentido de contribuir para uma formação empreendedora dos membros envolvidos, repercutindo em profissionais mais preparados para os desafios do mercado de trabalho e alinhados com as necessidades dos empregadores e, conseqüentemente, das organizações que, por ventura, prestarem serviço em determinado momento.

Observa-se uma carência em estudos científicos específicos a área sugerida no que diz respeito especificamente ao nicho do projeto de extensão escolhido para estudo, que por ora também é relativamente novo e está em expansão no Brasil. Sendo assim, trata-se de um trabalho de conclusão, com grande potencial para futuros pesquisadores que, de alguma forma, se interessem em aprofundar nos ambientes plurais da universidade.

1.2 Problema da pesquisa

Dado que se trata de um consenso global que são negativas as consequências do estresse, e que este tem repercussões na vida humana e danos econômicos as organizações, tornam-se necessárias intervenções para o seu controle (CARAYON *et al.*, 1999). Surge o seguinte questionamento: É possível construir uma escala de estresse para discentes envolvidos no Movimento Empresa Júnior?

1.3 Objetivos da pesquisa

Para responder o problema de pesquisa, apresentam-se os seguintes objetivos, sendo o primeiro de natureza geral e o segundo de natureza específica.

1.3.1 Objetivo geral

Construir uma escala capaz de analisar a percepção de estresse ocupacional dos empresários juniores. Espera-se que com tal escala seja possível sugerir atividades ou metodologias para atenuação as consequências negativas do estresse a depender do cenário identificado.

1.3.2 Objetivo específico

- Verificar se os itens do instrumento de coleta tem propriedades psicométricas que possam expressar o estresse dos integrantes do MEJ;
- Quantificar o número de dimensões associadas a percepção de estresse;
- Criar uma escala a partir de parâmetros dos itens e dos padrões de resposta encontrado;
- Enquadrar os respondentes nos níveis de estresse da escala construída.

1.4 Delimitação da pesquisa

O presente estudo se limitou a construir uma escala para medir os níveis de percepção de estresse dos estudantes que integram o Movimento Empresa Júnior dentro da universidade federais brasileiras. Os dados foram coletados com base apenas na percepção dos integrantes do MEJ, sem contemplação de testes laboratoriais, equipamentos eletrônicos ou quaisquer tipos de exames de natureza clínica.

1.5 Estrutura do trabalho e conclusão

Numa estruturação baseada numa divisão capitular composta de cinco itens que juntos somam para o alcance dos resultados do objeto de estudo.

Capítulo 1 - Introdução ao tema proposto, elucidação dos principais conceitos a respeito do objeto de estudo e suas características gerais, bem como caracterização do nicho escolhido. Nesse capítulo conta também os objetivos da pesquisa, bem como delimitação e a estrutura do trabalho de forma holística.

Capítulo 2 - Revisão literária suportada por teoria obtida por revisão literária, buscando trazer informações pertinentes ao tema na consulta de variados estudos a respeito de estresse, estresse ocupacional, estresse na universidade, caracterização do estresse e influência e suporte social em situações estressoras.

Capítulo 3 - Apresentação de todos os processos e métodos utilizados para coleta e tratamento dos dados obtidos no estudo em questão, caracterizando as práticas do estudo

e demais itens pertinentes a reunião e organização da amostra, bem como a descrição do tipo de análise qualitativa utilizada para a geração dos resultados da pesquisa.

Capítulo 4 - Compilação dos resultados da pesquisa, bem como discussão dos níveis de estresse e categorização dentro da escala de estresse, analisando possíveis contribuições, medidas e sugestões que resultem numa diminuição da percepção de estresse por parte dos empresários juniores que fazem parte das organizações que compõem o (MEJ).

Capítulo 5 - Conclusão acerca dos resultados obtidos em todo o objeto de estudo, definição de limitações do estudo e sugestões para trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No capítulo em questão apresenta-se toda a referência teórica dos conceitos acerca do tema do objeto de estudo, atentando-se especificamente para os conceitos de estresse, estresse ocupacional e estresse no ambiente universitário em uma correlação do estresse no ambiente acadêmico com as atividades laborais do Movimento Empresa Júnior.

2.1 Estresse

Seria apócrifo conceituar estresse sem uma citação ao endocrinologista Hans Selye, considerado por muitos estudiosos do tema como o pai do estresse, Selye foi um dos primeiros pesquisadores a estudar a fundo as reações do organismo, para além do diagnóstico usual da medicina. Em 1936, Selye denominou tais sintomas como a Síndrome de Adaptação Geral (SAG) ou do Estresse Biológico, dividindo a mesma em três principais fases, caracterizadas na figura 1 adaptado de Camelo e Angerami (2004).

Figura 1 – Fases da SAG (Síndrome de Adaptação Geral)

1ª- FASE DE ALARME: O organismo tem uma excitação de agressão ou de fuga ao estressor, que pode ser entendida como um comportamento de adaptação. Nos dois casos, reconhece-se uma situação de reação saudável ao estresse, porquanto possibilita o retorno à situação de equilíbrio após a experiência estressante. Essa fase é caracterizada por alguns sintomas: taquicardia, tensão crônica, dor de cabeça, sensação de esgotamento, hipocloremia, pressão no peito, extremidades frias, dentre outros.

2ª- FASE DE RESISTÊNCIA: Havendo persistência da fase de alerta, o organismo altera seus parâmetros de normalidade e concentra a reação interna em um determinado órgão-alvo, desencadeando a Síndrome de Adaptação Local (SAL). Nessa fase, ocorre a manifestação de sintomas da esfera psicossocial, como ansiedade, medo, isolamento social, roer unhas, oscilação do apetite, impotência sexual e outros.

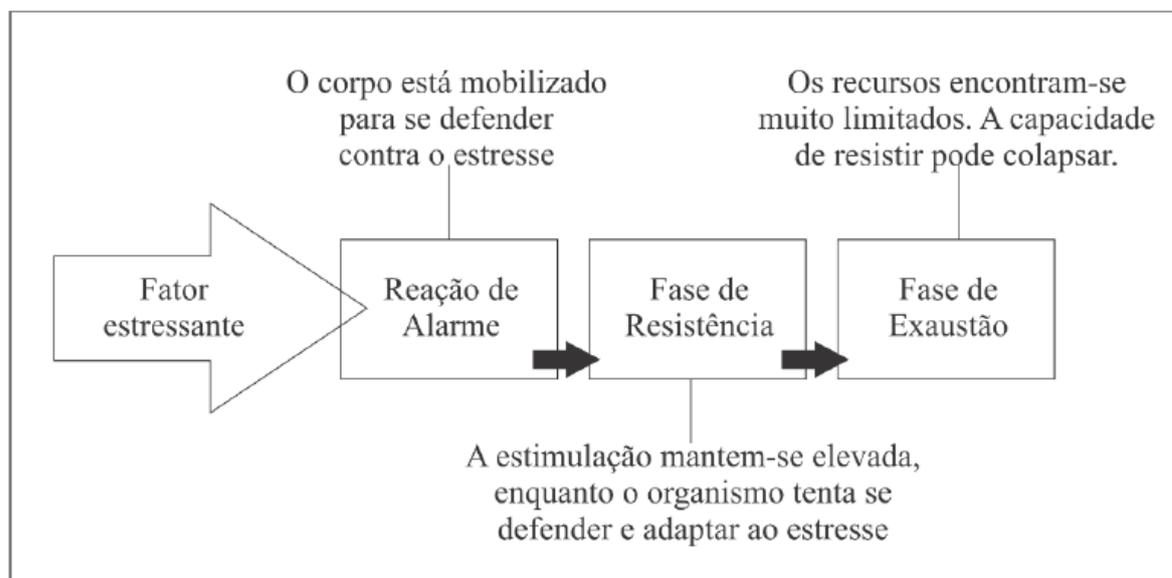
3ª- FASE DE EXAUSTÃO: O organismo encontra-se extenuado pelo excesso de atividades e pelo alto consumo de energia. Ocorre, então, a falência do órgão mobilizado na SAL, o que se manifesta sob a forma de doenças orgânicas.

Adaptado de Camelo e Angerami (2004)

Selye (1959) utilizou animais em laboratórios para realizar seus experimentos, colocando-os em situações adversas como dor, fome e frio e buscou identificar as reações e sintomas que se manifestavam.

Novais (2019) apresenta um esquema que resume as fases da SAG descrita por Selye (Figura 2), exemplificado pela caracterização das três fases estimuladas pelo fator estressante.

Figura 2 – Esquema da Síndrome de Adaptação Geral (SAG)



Novais (2019)

Posteriormente, os avanços científicos possibilitaram a descoberta de uma nova fase da SAG durante a validação do Inventário de Sintomas de Estresse para adulto de Lipp (ISSL) (GOULART JUNIOR; LIPP, 2008), tanto clínica como estatisticamente, observou uma situação de quase-exaustão, sendo um momento posicionada entre as fases de resistência e exaustão, também conhecida como a quarta fase (LIPP, 2000).

Portanto, para autores como Lipp e Tanganelli (2002), o estresse é uma reação complexa, que produz alterações psicofisiológicas no momento em que alguém é pressionado a lidar com situações que lhe coloquem fora de sua zona de conforto (de forma desafiadora). Ainda sobre estresse Bauer (2002) afirma que diversos fatores sejam físicos ou sensoriais podem estar relacionados a suas causas, o que contempla desde exercícios físicos intensos ao ato de falar em público.

É comum que se associe a palavra “estresse” a um termo pejorativo. Porém, o estresse não é de todo mal, em fato torna-se essencial para que o organismo possa tomar decisões que garantam sua sobrevivência. Nesse sentido, Maciel (2009) afirma que o estresse no seu lado positivo é chamado de eustresse, o que significa que determinado nível de estresse é necessário e saudável para o corpo, pois impõe força suficiente de enfrentamento a situações de mudança.

Em um contexto temporal a respeito dos primeiros estudos acerca do tema, percebe-se um importante avanço científico ao longo das décadas, o que contribuiu para o refino

dos conceitos e correlação do estresse com as atividades corriqueiras da vida humana, não apenas como uma resposta a estímulos físicos, mas também estímulos psicológicos. Sendo assim, o estresse é um evento que pode ser avaliado negativamente como ameaça, perda ou dano; ou avaliado de forma neutra; e também avaliado positivamente apresentado por um desafio (SCHAUFELI, 2015).

Sobre o estresse negativo, também denominado de *distresse*, Drapeau *et al.* (2012) pontua a sua ligação de desgaste no organismo, que gera sintomas como ansiedade e depressão, enfatizando que o indivíduo sujeito a tais sintomas não obteve uma adaptação adequada aos fatores estressores.

O ponto de discussão trata-se de situações estressoras constantes e que possuam caráter nocivo aos indivíduos, como citado anteriormente. Esse trabalho de conclusão deu enfoque ao estresse com referência ao *distresse* e suas consequências, bem como os diversos modos de incidência e percepção a respeito desse fenômeno. E, dentro desse contexto, focar no estresse de caráter ocupacional.

2.2 Estresse Ocupacional

O desenvolvimento global e econômico aumenta a competitividade do mercado, ao passo que, tal desenvolvimento, faz com que as organizações busquem trabalhadores cada vez mais preparados e que atendam as metas audaciosas e até mais agressivas das empresas, em busca de estas consigam se sobressair frente a concorrência. Esse cenário colabora com a perspectiva de entrega e dedicação excessiva dos colaboradores, repercutindo em fatores que contribuem para o estresse. Reis *et al.* (2010), afirma que essa busca frenética por um lugar e melhor posição no mercado denunciam a existência de um descompasso entre a evolução dos modelos de gestão e as políticas de gestão em saúde e segurança.

Para Sadir e Lipp (2009) o stress é um fator preocupante na sociedade, tendo em vista os prejuízos a saúde e qualidade de vida das pessoas, além dos prejuízos para com as organizações. Pode-se pontuar também a importância dos estudos a respeito do estresse ocupacional para as empresas que desejam aumentar o seu rendimento perante o mercado.

No estudo de Koltermann *et al.* (2011), que avaliou estresse ocupacional em trabalhadores bancários, foram encontrados resultados que apontaram que 14,7% dos respondentes se encontravam na fase de alerta e mais de 45% na fase de resistência, também é mencionado que os trabalhadores da amostra que possuíam algum tipo de dependência, alcoólica ou tabagista e possuíam maior carga horária de trabalho, apresentaram índices de estresse mais elevados.

Silva *et al.* (2016) realizou um estudo em uma indústria calçadista que demonstrou resultados que evidenciam o aumento da percepção de estresse do trabalhador, considerando determinados fatores psicossociais, de modo que esses fatores foram responsáveis

por 30,13% de todo estresse ocupacional aferido.

Torna-se evidente que as organizações não evoluíram em medidas de análise e tratamento psicossocial de seus colaboradores, na mesma proporção que evoluíram estrategicamente, falando em sentido exclusivamente 'empresarial'. As organizações chegaram ao ponto de condicionar os colaboradores a jornadas de trabalho extremamente desgastantes. O surgimento do termo *workaholic*, usado para se referir a pessoas viciados em trabalho evidencia esse ponto. Relacionado a dedicação excessiva no trabalho, Reis *et al.* (2010) afirmam que a autoaceleração tem levado aos trabalhadores a exigirem cada vez mais de si, acabando por gerar uma síndrome denominada de *workaholism*.

Tendo em vista o caráter investigativo deste trabalho em atividades relacionadas a um projeto de extensão que submete os discentes a atividades laborais, partimos para um enfoque semelhante à vida usual de trabalhadores das mais diversas áreas corporativas, pontuando a capilaridade do MEJ no que diz respeito a variedade de cursos onde há a presença de alguma Empresa Júnior. Portanto, dentro da área de possibilidades relacionadas ao estresse, buscou-se observar o em um cenário acadêmico.

2.2.1 Estresse no ambiente acadêmico

Ao analisar o ambiente acadêmico percebe-se um público extremamente sensível a fatores estressores. O atual conflito geracional apresenta uma população que, apesar de mais aberta as novidades de um mundo globalizado, possui uma sensibilidade mais aguda frente a seus predecessores.

Para Calais *et al.* (2007) o ingresso na universidade pode colocar os alunos em contato com estressores específicos, tais como medo, ansiedade e inseguranças geradas pelas possíveis dúvidas e desilusões com a carreira escolhida. Sendo assim, e partindo desse pressuposto, é necessário analisar com mais cautela esse grupo específico que possui características distintas. Sobre a universidade e o estresse afirma Mondardo e Pedon (2005), que o discente estará sujeito a grandes desafios, onde uma rotina mal gerenciada poderá ser de grande contribuição ao desenvolvimento de possíveis fatores estressores.

Os problemas de desenvolvimento de estresse, depressão e ansiedade na comunidade universitária, necessitam de atenção e aplicação de medidas de intervenção, para uma antecipação de possíveis fatores de risco que possam colaborar com o surgimento de doenças ou fatores adversos (FRAGELLI; FRAGELLI, 2021).

Em muitos casos a vida dupla de muitos estudantes que acabam por trabalhar em paralelo ao exercício da graduação podem desencadear um agrave nos fatores estressores, influenciando diretamente na qualidade de vida desses indivíduos (MARCHINI *et al.*, 2019).

3 PROCESSOS METODOLÓGICOS

No presente capítulo, será realizada a caracterização dos processos metodológicos utilizados para atender os objetivos do estudo. Exemplificando assim, caracterização do estudo, o contexto, população e amostra, ferramentas de pesquisa e análise.

3.1 Caracterização do estudo

O estudo foi caracterizado por uma pesquisa descritiva que tem por finalidade de descrever as características de uma determinada população ou fenômeno, análise e estabelecimento de relações entre variáveis, e uma das características mais significativas desse tipo de pesquisa se concentra na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados (GIL, 1999). Sendo assim, tal pesquisa tem por intuito principal a observação dos fatos sem interferência externa, sendo esses caracterizados pela amostra recolhida.

3.2 Contexto, população e amostra

Com base em dados da BRASIL JÚNIOR (2022), tem-se que o MEJ é composto por mais de 1600 empresas juniores em mais de 300 universidades, num número estimado de mais de trinta mil empresários juniores, esses empresários juniores são discentes de diversos cursos de graduação e diferentes períodos, que conciliam as atividades da graduação com as atividades realizadas dentro do MEJ.

A amostra estudada foi caracterizada por um número de 253 respondentes e não foi definida por meio técnico ou estatístico, mas sim baseada na disponibilidade dos respondentes durante o período de coleta, ou seja, foi feita uma amostragem por conveniência.

3.3 Ferramentas da pesquisa

Como ferramenta de coleta fora utilizada a Nova Escala de Estresse no Trabalho (NEET) (versão em português do *New Job stress Scale*), fruto de uma adaptação do trabalho de Shukla e Srivastava (2016). Tendo em vista que as escalas usadas na maioria dos estudos relacionados a estresse tinham por volta de trinta anos desde a sua criação o autor supracitado, caracteriza o instrumento em principais escalas onde o estresse é medido em ansiedade e tempo.

O formulário da NEET teve sua tradução para o português proporcionada pelo estudo de Leite *et al.* (2021), que a adaptou de forma equivalente. Na Tabela 1 temos o questionário traduzido.

Tabela 1 – Versão em português adaptada da Nova Escala de Estresse no Trabalho

Nova Escala de Estresse no Trabalho	
	Sobrecarga de trabalho
1	Eu tenho muito trabalho para fazer em pouco tempo.
2	Eu me sinto tão sobrecarregado(a) que mesmo quando tiro um dia de folga não consigo descansar.
3	Eu sinto que nunca posso tirar um dia de folga do trabalho.
4	Muitas pessoas no meu trabalho estão cansadas devido às exigências da empresa
5	Meu trabalho me deixa nervoso(a)
6	Os efeitos do meu trabalho em mim são muito altos.
7	Muitas vezes meu trabalho me sobrecarrega.
8	Às vezes, quando eu penso no meu trabalho, sinto um aperto no peito
9	Eu me sinto mal ao tirar uma folga do trabalho
	Conflito de expectativa de função
1	Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus chefes
2	Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus colegas de trabalho e dos novatos da empresa.
3	Não consigo satisfazer as exigências das pessoas que atendo e de outras pessoas porque elas são diferentes.
4	As expectativas dos meus colegas de trabalho mais antigos diferem das expectativas dos novatos.
5	Estou preocupado(a) com as diferentes expectativas das pessoas no meu trabalho.
	Equilíbrio entre trabalho e vida pessoal
1	Eu consigo equilibrar o tempo de trabalho com o tempo em outras atividades pessoais.
2	Tenho dificuldade em manter o equilíbrio entre meu trabalho e outras atividades pessoais.
3	Atualmente, eu sinto que há um equilíbrio entre meu trabalho e outras atividades pessoais.
4	Em geral, eu acredito que meu trabalho e outras atividades pessoais estão em equilíbrio.
	Suporte social no trabalho
1	As pessoas que trabalham comigo sempre me dão alguma informação ou conselho?
2	As pessoas que trabalham comigo sempre me entendem e me dão conselho?
3	Alguém já me disse de forma clara e útil como eu tenho trabalhado?
4	Alguém já me ajudou no meu trabalho?

Para a coleta de dados da pesquisa, fora utilizado um formulário online do tipo *survey*, que segundo Forza (2002), tem como intuito avaliar de forma individual uma mostra populacional por meio de coletas de dados.

Utilizando a escala de Likert de 1 a 5, desenvolvida com o intuito de tomar um construto e desenvolver um conjunto de afirmações relacionadas a definição, sendo emitido um grau de concordância através dos respondentes (LIKERT, 1932). A abordagem da pesquisa é caracterizada como quantitativa tendo em vista a utilização dos dados coletados em processos estatísticos para por fim analisa-los, classifica-los e correlaciona-los (DALFOVO *et al.*, 2008).

Enfatizando que o formulário só aceitou uma resposta por indivíduo, garantido pelo endereço de e-mail utilizado, caracterizando assim a prevenção de possíveis vícios ou deturpação dos resultados que foram obtidos. O período de coleta durou cerca de 40 dias, entre os meses de outubro e novembro de 2022.

O questionário foi apresentado dentro de diversas comunidades no Telegram, rede social usada pela maioria das empresas juniores para comunicação e realização de *benchmarking*, tal método fora escolhido pela comodidade e característica geográfica da localização dos respondentes em suas respectivas juniores que se encontram espalhadas pelas diversas instituições de ensino superior nos país.

3.4 Análise quantitativa

Como mencionado e caracterizado na seção 3.1, o estudo consistiu numa análise descritiva, posteriormente, os dados coletados via questionário foram compilados em planilha eletrônica para posterior tratamento estatístico no software “R”, que se configura por um ambiente e linguagem, ambiente esse que usa de estatística para modelagem e gráficos (FUNDAÇÃO R, 2022). Inicialmente, no intuito de analisar a consistência interna dos dados, fora aplicado o teste de Alfa de Cronbach (α). Que segundo Hora *et al.* (2010), serve para avaliar ou estima a confiabilidade de determinado questionário, medindo a correlação entre os itens respondidos analisando o perfil de resposta dos respondentes.

Entre a maioria dos pesquisadores e estudiosos não existe consenso no que diz respeito a confiabilidade desse coeficiente, sendo considerado um instrumento satisfatório de pesquisa que obtenha um valor de $\alpha \geq 0,70$. Freitas e Rodrigues (2005) propõe a seguinte classificação para o α (Tabela 2).

Tabela 2 – Valores de referência para o Alfa de Cronbach

Confiabilidade	Valor de α
Muito Baixa	$\alpha \leq 0,30$
Baixa	$0,30 < \alpha \leq 0,60$
Moderada	$0,60 < \alpha \leq 0,75$
Alta	$0,75 < \alpha \leq 0,90$
Muito Alta	$\alpha > 0,90$

Fonte; Adaptado de Freitas e Rodrigues (2005)

O teste de alfa de Cronbach, fora confirmado com a validação do teste de ômega de McDonald cujo parâmetro é apresentar valores maiores que o coeficiente do alfa de Cronbach, tal estimador considera cargas fatoriais padronizadas diferentes para cada item do instrumento (SILVEIRA, 2021).

Procedeu-se o tratamento dos dados com os testes de Kaiser-Meyer-Oklin (KMO) e o teste de esfericidade Bartlett. Por meio do teste de KMO pode-se analisar a adequação dos dados ao modelo de análise fatorial (RANGEL JUNIOR, 2020). Os valores do referido teste variam de 0 a 1, valores próximos a 0 indicam uma possível inadequação da análise fatorial, apontando uma correlação de variáveis fraca, já a proximidade de 1 indicam uma forte correlação de variáveis, o que conseqüentemente corrobora para o uso da técnica de análise fatorial Moraes (2016). Este mesmo autor propõe uma classificação para o KMO (Tabela 3).

Tabela 3 – Valores de referência para o Índice de KMO

KMO	Adequação à análise fatorial
< 0,5	Inaceitável
0,5 - 0,6	Má
0,6 - 0,7	Razoável
0,7 - 0,8	Media
0,8 - 0,9	Boa
0,9 - 1	Ótima

Fonte: Adaptação de Moraes (2016)

Prosseguindo para o teste de esfericidade de Bartlett, que possui o intuito de avaliar

a similaridade dá matriz de covariância com a matriz identidade. O teste ainda avalia a significância das correlações da matriz de dados. Para que a matriz seja considerada favorável os níveis de significância devem ter $p\text{-value} < 0,05$, descartando assim a nulidade de hipótese de igualdade da matriz de dados e matriz identidade (HONGYU, 2018). Assim, se a matriz de covariância se assemelha a uma matriz identidade, é o caso em que as variáveis (que formam o traço latente avaliado) não se correlacionarem, salvo com elas mesmas.

A partir da análise paralela e fatorial pôde-se definir a dimensionalidade do estresse medido com o questionário que fora aplicado. Por convenção, cargas fatoriais inferiores a 0,300 demonstram qualidade baixa em aferir os traços latentes caracterizados pela dimensão de estresse (NOVAIS, 2019).

Utilizando do modelo de Samejima (1969) da TRI para dados politômicos, através do pacote “mirt” no ambiente de linguagem e modelagem R, pode-se estimar as cargas fatoriais dos itens que formam o instrumento de pesquisa. Esse modelo da TRI também é conhecido como Modelo de Resposta Gradual (MGR). Sobre a TRI, afirmam Araujo *et al.* (2009) que a mesma surge com o intuito de considerar a particularidade de cada item, fazendo que os resultados não dependam do questionário ou formulário aplicado na totalidade e sim da análise individual dos itens.

A partir do MGR temos a definição dos parâmetros a_i e b_{ik} , sendo a_i o parâmetro de discriminação do item i e o parâmetro b_{ik} representando a dificuldade geral do item i na categoria de resposta k . Portanto, os valores das categorias de resposta dos itens são:

- $k=1$, ‘discordo totalmente’;
- $k=2$, ‘discordo’;
- $k=3$, ‘nem concordo nem discordo’;
- $k=4$, ‘concordo’;
- $k=5$, ‘concordo totalmente’.

Segundo Quintana (2010) o parâmetro de discriminação nos representa o quanto determinado item tem capacidade de diferenciação entre indivíduos com diferentes valores de traços latentes, evidenciando a capacidade de tal segregar indivíduos com diferentes percepções sobre habilidades e características.

Após as análises referidas, observaram-se os itens que devidamente parametrizados possuíam baixo poder discriminatório entre os respondentes. Considerando que os coeficientes α_i com valores $< 0,700$ devem ser removidos pela baixa discriminação de indivíduos (NOVAIS, 2019). Já o parâmetro b_{ik} expressa a quantidade de habilidade (traço latente) que o indivíduo deve possuir para assinalar uma dada alternativa de resposta k de um item

i. Para o caso em questão, quanto que deve ser o valor de estresse de um trabalhador para que ele responda uma dada alternativa de resposta.

Com o MGR também é estimado o parâmetro teta (Θ_j), sinalizando os valores dos traços latentes dos indivíduos j numa escala contínua de média 0 e variância 1, sendo assim Θ_j apresenta o estresse percebido pelo indivíduo j , Novais (2019). Logo temos:

- $\Theta_j > b_k$ indica tendência do indivíduo j de assinalar uma dada alternativa de resposta k para um item i ;
- $\Theta_j < b_k$ tendência do indivíduo j de assinalar uma dada alternativa de resposta $k-1$, inferior na escala de resposta a alternativa k , para um item i .

Andrade *et al.* (2000) destaca a necessidade do estabelecimento da origem e unidade de medida para que assim se possa definir a escala, para que assim se represente, valor médio e desvio-padrão das habilidades dos respondentes da amostra.

Sendo assim citado, foi construída uma escala de habilidade para medição do estresse ocupacional percebido, considerando a possibilidade de posicionar na escala o item i e a habilidade Θ_j do indivíduo j . O importante são as ordenações, existentes entre os pontos. Numa escala (0,1) um respondente com habilidade 1,10 está 1,10 desvios-padrão acima da média (ANDRADE *et al.*, 2000).

A escala de habilidade será definida pelos níveis âncora, caracterizados por conjuntos de itens âncora. Alguns são os métodos de ancoragem que recorrem aos parâmetros da TRI. Optou-se pela ancoragem proposta por Alvarenga *et al.* (2020), que se resume as seguintes etapas.

- Foram definidos níveis, âncora Z na mesma unidade do traço latente estresse ocupacional (Θ_j);
- Por conveniência os níveis foram espaçados em 10 unidades do traço latente entre si, gerando os níveis nos quais se buscou gerar os padrões de resposta da escala;
- Os valores dos níveis âncora Z e dos parâmetros de discriminação (a_i) e de dificuldade (b_{ik}) de cada item i foram substituídos na equação do cálculo da probabilidade condicional e cumulativa da TRI;
- Calculou-se então um valor de probabilidade condicional cumulativa para cada nível âncora Z em função dos valores de discriminação (a_i) e de cada valor de dificuldade (b_{ik}) relacionado as alternativas de resposta $k-1$ (dado que uma das alternativas de resposta é referência).
- Quando a probabilidade condicional cumulativa foi maior que 50% em um dado nível âncora Z , considerou-se que a alternativa de resposta k ancorou nesse nível âncora Z .

Assim, a escala foi gerada a partir dos níveis âncora Z que apresentaram alguma das categorias de resposta k ancoradas entre os diversos itens i do instrumento de pesquisa. Portanto, o conjunto de alternativas de resposta k de todos os itens i gerou os padrões de resposta de cada nível âncora Z da escala construída para esse trabalho de graduação.

Para cada nível âncora Z, com alternativas de resposta k ancoradas, atribui-se um significado qualitativo e pedagógico em função das alternativas de resposta ancoradas. Com isso construiu-se a escala com níveis e com significado e padrões de resposta vinculados aos mesmos.

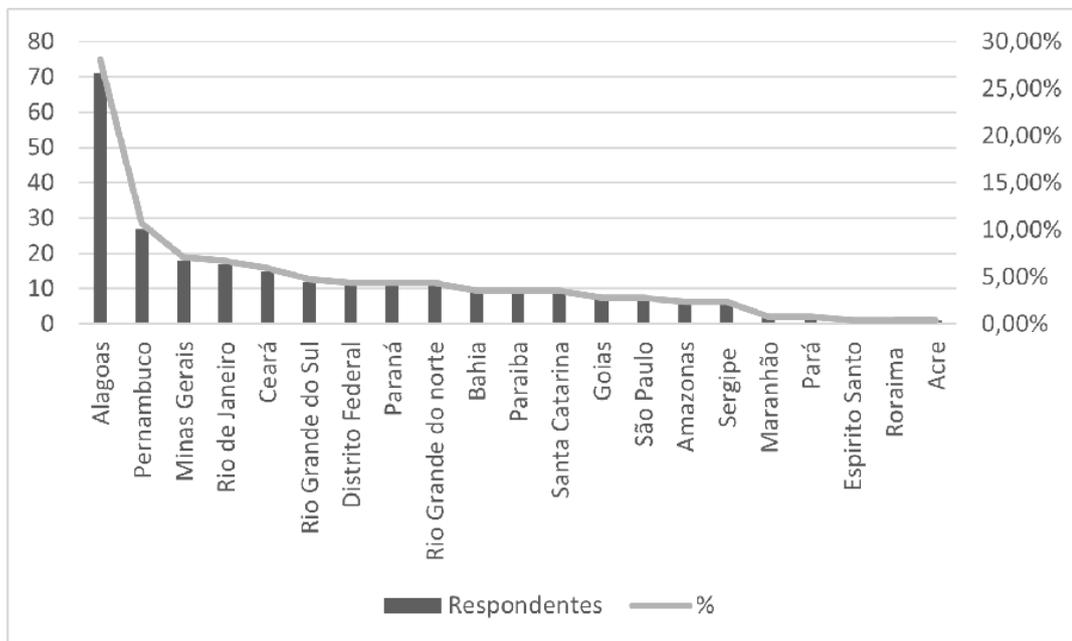
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na determinada seção, ocorrerá a discussão análise e compilação dos resultados obtidos no estudo, sendo devidamente subdivido nas subseções de Análise Descritiva da Amostra, Análise Dimensional do instrumento e Construção da Escala de Estresse.

4.1 Análise descritiva da amostra

A amostra de dados foi composta de respondentes das mais diversas Unidades Federativas do Brasil. A (Figura 3) expõe o número de respondentes por estado em números absolutos e proporção.

Figura 3 – Respondentes por Unidade Federativa



Fonte: Autor

A população respondente confere jovens universitários que exercem ou não liderança formal dentro de suas respectivas empresas júniores, sem discrepância de cursos, ou área de atuação dessas Empresas Júniores (EJs). Considerou-se pertinente segregar os respondentes em lideranças formais ou informais (Tabela 4), exemplifica a amostra total e a porcentagem do perfil de liderança dos entrevistados.

Tabela 4 – Amostra do Estudo - Perfil de Liderança

Hierarquia	População	%
Liderança Formal	146	57,7%
Liderança Informal	107	42,3%
Total	253	100%

Fonte: Autor

Obteve-se assim uma proporção que pode ser considerada equilibrada no comparativo de respondentes que afirmaram exercer algum papel de liderança formal e informal dentro de sua EJ. Ainda, na análise descritiva dos dados coletados, optou-se por identificar os respondentes quanto ao gênero. Obteve-se uma proporção de 64,8% para o gênero feminino e de 35,2% para o gênero masculino (Tabela 5).

Tabela 5 – Caracterização dos empresários juniores quanto ao gênero e amostra (N)

Variável	Gênero	N	%
Sexo	Feminino	164	64,8%
	Masculino	89	35,2%

Fonte: Autor

No estudo de Moraes *et al.* (2010) que produziram um trabalho científico de natureza semelhante, com estudantes universitários da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), obteve-se amostras de 58,7% para o sexo feminino e 36,7% do sexo masculino, tendo 4,7% dos respondentes não informando o gênero.

A (Tabela 6), apresenta-se a caracterização dos empresários júniores respondentes quanto a faixa etária. No agrupamento por categorias percebeu-se que a amostra é majoritariamente composta por indivíduos entre 17 e 29 anos, categorias essas somadas resultam numa proporção de 90,51% da amostra colhida.

Tabela 6 – Caracterização dos empresários juniores quanto a faixa etária e amostra (N)

Variável	Classe	N	%
Faixa etária	De 17 a 21 anos	141	55,73%
	De 22 a 25 anos	88	34,78%
	De 26 a 29 anos	19	7,51%
	Maior que 29 anos	5	1,98%

Fonte: Autor

A faixa etária demonstra concordância com os dados do Ministério da Educação (2020) que demonstra o perfil do vínculo dos estudantes de graduação com idade de ingresso por volta dos 19 anos e formação por volta dos 23 anos para as mulheres, que representam considerável maioria da amostra.

Seguindo a análise descritiva da amostra, a Tabela 7 demonstra a natureza das Instituições de Ensino Superior (IES) dos empresários juniores entrevistados, a proporção da amostra resulta em um número expressivo e de forma quase totalitária em IES públicas, sendo as IES privadas representadas por apenas 7,1% do total de respostas.

Tabela 7 – Caracterização dos empresários juniores quanto ao tipo Instituição de Ensino Superior (IES) de origem e amostra (N)

Variável	Classe	N	%
Natureza da IES de origem	IES Pública	235	92,9%
	IES Privada	18	7,1%

Fonte: Autor

Ao analisar os dados do Censo da Educação (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020), percebem-se números totalmente inversos no que diz respeito a caracterização jurídica nas universidades do Brasil, onde 87,6% são privadas e apenas 12,4% são públicas. No entanto, pode-se encarar essa inversão de dados analisando as peculiaridades do ensino superior em território nacional. O MEJ é considerado um projeto de extensão bem como diversos outros presentes no ambiente universitário, apesar de a maioria das IES no Brasil serem privadas, a produção tecnológica de programas de extensão como o referido e projetos de pesquisa, ainda vem, majoritariamente, da universidade pública, Segundo Moura (2019), mais de 95% da produção científica do Brasil nas bases internacionais vem da capacidade de pesquisa das universidades públicas. Sendo assim, espera-se que a

maioria de jovens estudantes engajados com algum projeto paralelo à graduação será advindo de IES públicas.

4.2 Análise da confiabilidade dos dados

A fim de analisar a confiabilidade da amostra, foram aplicados os testes de alfa de Cronbach e Ômega de McDonald. Os testes de alfa demonstraram um coeficiente $\alpha = 0,72$, indicando consistência interna dos dados da amostra coletada. Em seguida, foi realizado o teste de ômega de McDonald (Ω), indicando um valor de $\Omega = 0,93$, sendo assim maior que alfa, o que indica a confiabilidade dos dados.

4.3 Pré-testes de análise fatorial

Com o intuito de verificar a possibilidade do uso da análise fatorial foram realizados pré-testes, utilizando Bartlett e KMO. O teste de esfericidade de Bartlett obteve um p -value = 0,000022, negando a hipótese de que a matriz das covariâncias se assemelham a uma matriz identidade. Realizou-se então, o teste de KMO. Como esse teste analisa-se a aplicabilidade da amostra de estudo à análise fatorial, fora obtido um valor de 0,89, indicando uma boa adequação dos dados a análise fatorial. A (Tabela 8) apresenta o índice obtido no teste de KMO individual de cada item.

Tabela 8 – Teste KMO MSA para cada item

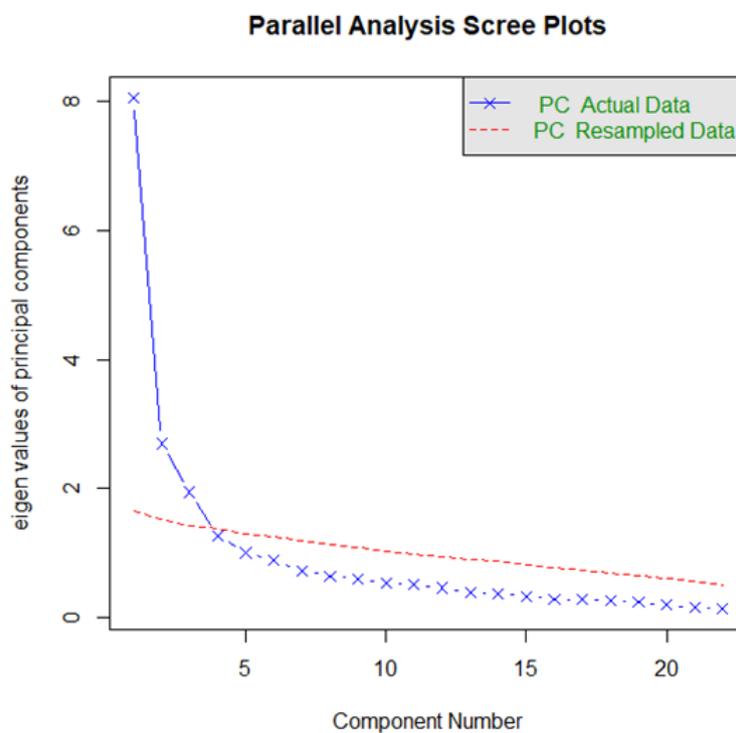
Item (Q)	Valor						
Q01	0,92	Q07	0,91	Q13	0,81	Q19	0,71
Q02	0,95	Q08	0,93	Q14	0,94	Q20	0,76
Q03	0,91	Q09	0,90	Q15	0,92	Q21	0,82
Q04	0,93	Q10	0,87	Q16	0,93	Q22	0,86
Q05	0,93	Q11	0,84	Q17	0,85		
Q06	0,92	Q12	0,88	Q18	0,87		

Fonte: Autor

4.4 Análise Dimensional do Instrumento

Nesse ponto fora realizada a análise dimensional do instrumento. Pode-se analisar a variância exemplificada através do número de dimensões, considerando todos os itens do questionário. O gráfico de análise paralela apontou a unidimensionalidade do instrumento, com um autovalor ligeiramente maior que 8 (Figura 4).

Figura 4 – Gráfico de Análise Paralela



Fonte: Autor

Para alicerçar a comprovação da unidimensionalidade projetada pela análise paralela, fez-se a aplicação da análise fatorial. Por meio da (Tabela 9) pode-se analisar os itens presentes na amostra que possuem baixa carga fatorial.

Tabela 9 – Carga Fatorial Unidimensional

Item	Modelo Unidimensional
	M1
Q01	0,772
Q02	0,819
Q03	0,763
Q04	0,645
Q05	0,744
Q06	0,593
Q07	0,876
Q08	0,708
Q09	0,633
Q10	0,547
Q11	0,564
Q12	0,563
Q13	0,390
Q14	0,476
Q15	0,680
Q16	0,720
Q17	0,678
Q18	0,697
Q19	0,249
Q20	0,331
Q21	0,254
Q22	0,265

Fonte: Autor

Na (Tabela 9), tem-se a aplicação da AF com todos os itens. Já na Tabela 10 temos apenas os itens que apresentaram cargas fatoriais onde $M1 > 0,300$.

Tabela 10 – Carga Fatorial Unidimensional com itens excluídos

Item	Modelo Unidimensional
	M1
Q01	0,776
Q02	0,818
Q03	0,763
Q04	0,651
Q05	0,741
Q06	0,594
Q07	0,879
Q08	0,699
Q09	0,632
Q10	0,541
Q11	0,555
Q12	0,556
Q13	0,387
Q14	0,473
Q15	0,681
Q16	0,721
Q17	0,678
Q18	0,696
Q20	0,331

Fonte: Autor

Percebe-se que as questões 19, 21 e 22 foram excluídas, evidenciado pela (Tabela 10). Percebe-se que esses não contribuem para explicar o construto de suporte social no trabalho. Analisando os valores da AF referido na (Tabela 10), temos a indicação de uma boa qualidade dos itens.

4.5 Aplicação da TRI (Teoria de Resposta ao Item)

Sendo assim a aplicação da TRI na escala (0,1) é demonstrado na (Tabela 11), considerando que os fatores (a_i) e (b_{ik}) sendo os parâmetros de discriminação e dificuldade. O parâmetro (b_{ik}) corresponde a alternativa dos itens respondidos, seguido por b_2 , b_3 , b_4 , e b_5 (sendo b_1 a categoria de referência para o item i), que representam as alternativas da escala de likert aplicadas no questionário.

Tabela 11 – Parâmetros da TRI - Escala (0, 1)

Parâmetros Escala (0, 1)						
Item	A	b2	b3	b4	b5	b6
Q01	2,092	-2,302	-1,480	-0,501	0,612	NA
Q02	2,425	-1551	-0,634	-0,059	0,796	NA
Q03	2,010	-1,440	-0,402	0,117	0,867	NA
Q04	1,460	-1,726	-0,894	0,220	1,480	NA
Q05	1,878	-1,296	-0,127	0,527	1,516	NA
Q06	1,257	-1,900	-1,035	-0,206	0,880	NA
Q07	3,131	-1,709	-0,959	-0,200	0,556	NA
Q08	1,663	-0,549	0,383	0,954	1,986	NA
Q09	1,388	-0,899	-0,129	0,443	1,416	NA
Q10	1,095	-0,583	0,815	1,785	3,778	NA
Q11	1,135	-0,596	0,820	1,985	3,019	NA
Q12	1,138	-0,843	0,515	1,776	2,816	NA
Q13	0,713	-3,863	-2,251	-0,720	1,440	NA
Q14	0,913	-1,936	-0,867	0,137	1,434	NA
Q15	1,581	1,868	0,270	-0,793	-1,899	NA
Q16	1,772	-1,782	-0,958	-0,147	1,028	NA
Q17	1,569	1,112	-0,179	-1,039	-2,024	NA
Q18	1,649	1,130	-0,178	-0,873	-2,055	NA
Q20	0,596	7,245	4,659	2,530	0,364	-2343

Fonte: Autor

É necessário salientar que a (Tabela 11) possui o parâmetro b_6 devido ao item 20,

que apresenta 6 alternativas de resposta. Na Tabela (12) corrigiu-se essa peculiaridade removendo o item em questão, o que gerou itens com novos parâmetros de dificuldade que vão apenas até b5. O parâmetro de discriminação foi acima de 0,700. Sendo assim com a remoção do item do 20 pela peculiaridade salientada o construto de suporte social no trabalho não foi analisado por conta da remoção de todos os itens do mesmo.

Tabela 12 – Parâmetros da TRI Escala (0, 1) - Após exclusão de itens

Parâmetros Escala (0, 1)					
Item	A	b2	b3	b4	b5
Q01	2,090	-2,305	-1,483	-0,502	0,614
Q02	2,397	-1561	-0,638	-0,059	0,802
Q03	2,000	-1,445	-0,403	0,119	0,871
Q04	1,467	-1,721	-0,890	0,220	1,478
Q05	1,859	-1,305	-0,128	0,531	1,526
Q06	1,262	-1,898	-1,033	-0,205	0,879
Q07	3,114	-1,716	-0,963	-0,200	0,560
Q08	1,650	-0,552	0,387	0,962	1,995
Q09	1,392	-0,899	-0,129	0,442	1,415
Q10	1,089	-0,586	0,819	1,791	3,789
Q11	1,121	-0,601	0,828	2,003	3,043
Q12	1,131	-0,848	0,518	1,783	2,825
Q13	0,704	-3,906	-2,277	-0,727	1,456
Q14	0,908	-1,946	-0,872	0,138	1,441
Q15	-1,587	1,865	0,269	-0,795	-1,898
Q16	1,779	-1,782	-0,959	-0,147	1,028
Q17	-1,572	1,112	-0,179	-1,039	-2,024
Q18	-1,656	1,130	-0,178	-0,873	-2,052
Q20	-	-	-	-	-

Fonte: Autor

Foi realizada a ancoragem dos níveis de estresse baseando-se nos parâmetros da TRI encontrados e nos níveis ancora nos qual as alternativas de respostas dos itens

ancoraram (Tabela 13). É possível analisar que o estresse é expresso por um traço latente cumulativo, ao passo que a medida que o indivíduo experimenta os fatores expressos pelos itens, o seu nível de estresse experimentado também aumenta.

Tabela 13 – Escala de estresse para os membros de empresas juniores

Nenhum estresse	Estresse mínimo	Estresse baixo	Estresse moderado	Estresse alto	Estresse severo	Estresse máximo
≤ 20	20,01 – 30,00	30,01 – 40,00	40,01 – 50,00	50,01 – 60,00	60,01 – 70,00	> 70
Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Nível 6	Nível 7
	Q1 (Alt 2)	Q1 (Alt 3)	Q1 (Alt 4)	Q1 (Alt 5)		
		Q2 (Alt 2)	Q2 (Alt 3) / Q2 (Alt 4)	Q2 (Alt 5)		
		Q3 (Alt 2)	Q3 (Alt 3)	Q3 (Alt 4) / Q3 (Alt 5)		
		Q4 (Alt 2)	Q4 (Alt 3)	Q4 (Alt 4)	Q4 (Alt 5)	
		Q5 (Alt 2)	Q5 (Alt 3)	Q5 (Alt 4)	Q5 (Alt 5)	
		Q6 (Alt 2) / Q6 (Alt 3)	Q6 (Alt 4)	Q6 (Alt 5)		
		Q7 (Alt 2)	Q7 (Alt 3) / Q7 (Alt 4)	Q7 (Alt 5)		
			Q8 (Alt 2)	Q8 (Alt 3) / Q8 (Alt 4)	Q8 (Alt 5)	
			Q9 (Alt 2) / Q9 (Alt 3)	Q9 (Alt 4)	Q9 (Alt 5)	
			Q10 (Alt 2)	Q10 (Alt 3)	Q10 (Alt 4)	Q10 (Alt 5)
			Q11 (Alt 2)	Q11 (Alt 3)		Q11 (Alt 4) / Q11 (Alt 5)
			Q12 (Alt 2)	Q12 (Alt 3)	Q12 (Alt 4)	Q12 (Alt 5)
Q13 (Alt 2)	Q13 (Alt 3)		Q13 (Alt 4)		Q13 (Alt 5)	
		Q14 (Alt 2)	Q14 (Alt 3)	Q14 (Alt 4)	Q14 (Alt 5)	
		Q15 (Alt 2)	Q15 (Alt 3)	Q15 (Alt 4)	Q15 (Alt 5)	
		Q16 (Alt 2)	Q16 (Alt 3) / Q16 (Alt 4)		Q16 (Alt 5)	
	Q17 (Alt 2)	Q17 (Alt 3)	Q17 (Alt 4)		Q17 (Alt 5)	
	Q18 (Alt 2)		Q18 (Alt 3) / Q18 (Alt 4)		Q18 (Alt 5)	

Fonte: Autor

Na (Tabela 13) o 'Q' representa cada item do questionário, variando de 'Q1' (primeiro item) a 'Q18' (último item); Alt representa cada alternativa de resposta dos itens do questionário, sendo 'Alt 1' (discordo totalmente é a categoria de referência), 'Alt 2' (discordo) até 'Alt 5' (concordo totalmente). A partir da referida Tabela, é possível categorizar os níveis de estresse dos indivíduos de acordo com seu escore, classificando assim seu nível de estresse no respectivo nível de acordo com sua faixa de 'habilidade'.

A escala de estresse ficou delimitada entre o nível ≤ 20 (Nenhum estresse) ao nível > 70 (Estresse Máximo). E, para cada nível de estresse ocupacional da escala, é possível definir o padrão de resposta dos indivíduos. A partir dessa escala, pode-se aferir o nível de estresse percebido de quaisquer integrantes do MEJ, pois a depender de como ele responda aos itens, já é possível enquadrá-lo em algum dos níveis de estresse, dispensando a necessidade de repetir todos os procedimentos matemáticos.

Vale salientar que o método da TRI, além de estimar os parâmetros dos itens que auxiliam na construção da escala, também determina o valor do escore associado ao traço latente em questão (estresse ocupacional) dos envolvidos na amostra (Apêndice A). Tais escores também são estimados com média zero e desvio-padrão igual a um.

4.6 Análise dos níveis âncora

Nesta seção, indentificou-se, individualmente, cada uma das faixas de níveis ancoradas, analisando os padrões de resposta presentes nos níveis de estresse da escala,

definidos em função da probabilidade condicional calculada com base nos parâmetros dos itens e na resposta da amostra de discentes do MEJ.

A (Tabela 14), que representa o nível que vai até 20 unidades na escala de estresse ocupacional, apresenta um indivíduo em uma situação denominada de “nenhum estresse”, pois esta assinala alternativa 2 (discordo) apenas para o item Q13 (As expectativas dos meus colegas de trabalho mais antigos diferem das expectativas dos novatos). Para os demais itens, espera-se que assinale a alternativa 1 (discordo totalmente), ou seja, não concorde com nenhum item que indique alguma situação estressante.

Tabela 14 – Escala de Estresse - Nível ≤ 20

Nível ≤ 20 - Nenhum Estresse		
Item	Descrição	Alternativa
Q13	As expectativas dos meus colegas de trabalho mais antigos diferem das expectativas dos novatos.	2

Fonte: Autor

A (Tabela 15), que representa o nível de escore de estresse ocupacional entre 20 e 30 unidades, demonstrando um padrão de resposta diferente do nível anterior, onde os indivíduos passam a assinalar a alternativa 2 (discordo) para os itens Q1 (Eu tenho muito trabalho para fazer em pouco tempo), Q17 (Atualmente, eu sinto que há um equilíbrio entre meu trabalho e outras atividades pessoais – item com escala de resposta invertida) e Q18 (Em geral, eu acredito que meu trabalho e outras atividades pessoais estão em equilíbrio – item com escala de resposta invertida). É possível observar ainda que o indivíduo passa a ‘discordar’ de alguns dos itens, contudo no nível anterior (nenhum estresse) ele ‘discordava totalmente’. Nesse mesmo nível, os indivíduos passa a ‘nem concordar, nem discordar’ do item Q13 (As expectativas dos meus colegas de trabalho mais antigos diferem das expectativas dos novatos), em que, no nível anterior, os indivíduos apenas ‘discordavam’ desse mesmo item. Para os demais itens, os indivíduos desse nível da escala ainda ‘discordam totalmente’. Tal padrão de resposta foi considerado como sendo de estresse mínimo, pois a maioria dos itens ainda são respondidos como sendo ‘discordo totalmente’, e apenas poucos itens com uma resposta diferente desta.

Tabela 15 – Escala de Estresse - Nível 20 - 30

Nível 20 - 30 - Estresse mínimo		
Item	Descrição	Alternativa
Q13	As expectativas dos meus colegas de trabalho mais antigos diferem das expectativas dos novatos.	3
Q17	Atualmente, eu sinto que há um equilíbrio entre meu trabalho e outras atividades pessoais.	2
Q18	Em geral, eu acredito que meu trabalho e outras atividades pessoais estão em equilíbrio.	2

Fonte: Autor

No nível 30 - 40 representado pela tabela 16, percebe-se que os respondentes nos itens 'Q01' (Eu tenho muito trabalho para fazer em pouco tempo) e 'Q17' (Atualmente, eu sinto que há um equilíbrio entre meu trabalho e outras atividades pessoais – item com escala de resposta invertida), passam a marcar a alternativa 3 (não concordo nem discordo), diferindo dos níveis anteriores, mesmo que ainda tendam a marcar alternativa 2 no item 'Q18' (Em geral, eu acredito que meu trabalho e outras atividades pessoais estão em equilíbrio – item com escala de resposta invertida), a maior ênfase se dá pelos demais itens ancorados. Percebe-se também que as respostas dos indivíduos no item 'Q06' (Os efeitos do meu trabalho em mim são muito altos) que nos níveis anteriores tendiam a discordar totalmente agora marcam a alternativa 3 (não concordo nem discordo). Para os demais itens ancorados, os indivíduos marcam a alternativa 2 (discordo).

Tabela 16 – Escala de Estresse - Nível 30 - 40

Nível 30 - 40 - Estresse baixo		
Item	Descrição	Alternativa
Q01	Eu tenho muito trabalho para fazer em pouco tempo.	3
Q02	Eu me sinto tão sobrecarregado(a) que mesmo quando tiro um dia de folga não consigo descansar.	2
Q03	Eu sinto que nunca posso tirar um dia de folga do trabalho.	2
Q04	Muitas pessoas no meu trabalho estão cansadas devido às exigências da empresa	2
Q05	Meu trabalho me deixa nervoso(a)	2
Q06	Os efeitos do meu trabalho em mim são muito altos.	3
Q07	Muitas vezes meu trabalho me sobrecarrega.	2
Q14	Estou preocupado(a) com as diferentes expectativas das pessoas no meu trabalho.	2
Q15	Eu consigo equilibrar o tempo de trabalho com o tempo em outras atividades pessoais.	2
Q16	Tenho dificuldade em manter o equilíbrio entre meu trabalho e outras atividades pessoais.	2
Q17	Atualmente, eu sinto que há um equilíbrio entre meu trabalho e outras atividades pessoais.	3

Fonte: Autor

A partir do nível 40 - 50, indicado pela tabela 17, percebe-se uma mudança mais agressiva com relação aos demais níveis no que diz respeito as alternativas escolhidas pelos indivíduos, em todos os itens, os indivíduos passam a marcar alternativas 3 ou 4, respectivamente não concordo nem discordo e concordo. Exceção dos itens 'Q08' (Às vezes, quando eu penso no meu trabalho, sinto um aperto no peito), 'Q10' (Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus chefes) e 'Q11' (Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus colegas de trabalho e dos novatos da empresa.) que antes tendiam a discordar totalmente dos itens, porem agora, passam a selecionar a alternativa 2 (Discordo). Percebe-se então que a maioria dos respondente com unidades de escore dentro desse nível, tendem a marcar a alternativa 3 (não concordo, nem discordo) ou superior esse nível é identificado como 'Estresse moderado'.

Tabela 17 – Escala de Estresse - Nível 40 - 50

Nível 40 - 50 - Estresse moderado		
Item	Descrição	Alternativa
Q01	Eu tenho muito trabalho para fazer em pouco tempo.	4
Q02	Eu me sinto tão sobrecarregado(a) que mesmo quando tiro um dia de folga não consigo descansar.	3 ou 4
Q03	Eu sinto que nunca posso tirar um dia de folga do trabalho.	3
Q04	Muitas pessoas no meu trabalho estão cansadas devido às exigências da empresa	3
Q05	Meu trabalho me deixa nervoso(a)	3
Q06	Os efeitos do meu trabalho em mim são muito altos.	4
Q07	Muitas vezes meu trabalho me sobrecarrega.	3 ou 4
Q08	Às vezes, quando eu penso no meu trabalho, sinto um aperto no peito	2
Q09	Eu me sinto mal ao tirar uma folga do trabalho	2 ou 3
Q10	Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus chefes	2
Q11	Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus colegas de trabalho e dos novatos da empresa.	2
Q12	Não consigo satisfazer as exigências das pessoas que atendo e de outras pessoas porque elas são diferentes.	2
Q13	As expectativas dos meus colegas de trabalho mais antigos diferem das expectativas dos novatos.	4
Q14	Estou preocupado(a) com as diferentes expectativas das pessoas no meu trabalho.	3
Q15	Eu consigo equilibrar o tempo de trabalho com o tempo em outras atividades pessoais.	3
Q16	Tenho dificuldade em manter o equilíbrio entre meu trabalho e outras atividades pessoais.	3 ou 4
Q17	Atualmente, eu sinto que há um equilíbrio entre meu trabalho e outras atividades pessoais.	4
Q18	Em geral, eu acredito que meu trabalho e outras atividades pessoais estão em equilíbrio.	3 ou 4

Fonte: Autor

A tabela 18, com o nível 50 - 60, demonstra de maneira conclusiva que as alternativas escolhidas por esse grupo tem uma tendência de marcar a alternativa 4 (Concordo) ou

alternativa 5 (concordo totalmente) na grande maioria dos itens, com exceção dos itens 'Q10' (Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus chefes), 'Q11' (Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus colegas de trabalho e dos novatos da empresa) e 'Q12' (Não consigo satisfazer as exigências das pessoas que atendo e de outras pessoas porque elas são diferentes) onde os respondentes desses itens passaram a marcar a alternativa 3 (não concordo nem discordo). Esse nível é caracterizado como 'estresse alto' e enquadra juntamente com o nível anterior 'estresse moderado' a grande maioria dos respondentes da amostra.

Tabela 18 – Escala de Estresse - Nível 50 - 60

Nível 50 - 60 - Estresse alto		
Item	Descrição	Alternativa
Q01	Eu tenho muito trabalho para fazer em pouco tempo.	5
Q02	Eu me sinto tão sobrecarregado(a) que mesmo quando tiro um dia de folga não consigo descansar.	5
Q03	Eu sinto que nunca posso tirar um dia de folga do trabalho.	4 ou 5
Q04	Muitas pessoas no meu trabalho estão cansadas devido às exigências da empresa	4
Q05	Meu trabalho me deixa nervoso(a)	4
Q06	Os efeitos do meu trabalho em mim são muito altos.	5
Q07	Muitas vezes meu trabalho me sobrecarrega.	5
Q08	Às vezes, quando eu penso no meu trabalho, sinto um aperto no peito	3 ou 4
Q09	Eu me sinto mal ao tirar uma folga do trabalho	4
Q10	Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus chefes	3
Q11	Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus colegas de trabalho e dos novatos da empresa.	3
Q12	Não consigo satisfazer as exigências das pessoas que atendo e de outras pessoas porque elas são diferentes.	3
Q14	Estou preocupado(a) com as diferentes expectativas das pessoas no meu trabalho.	4
Q15	Eu consigo equilibrar o tempo de trabalho com o tempo em outras atividades pessoais.	4

Fonte: Autor

No nível 60 - 70 o penúltimo da escala representado pela tabela 19, os indivíduos apresentam tendência em marcar a alternativa 5 (concordo totalmente) em quase todos os

itens, considerando as respostas de escala invertida, no sentido de aferir um maior estresse percebido. Vale salientar que os itens 'Q10' (Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus chefes) e 'Q12' (Não consigo satisfazer as exigências das pessoas que atendo e de outras pessoas porque elas são diferentes) passam a ter uma tendência de serem marcados com alternativa 4 (concordo) onde no nível anterior ainda tinham tendência a serem selecionados com a alternativa 3 (não concordo e nem discordo). Esse nível foi caracterizado como 'estresse severo'.

Tabela 19 – Escala de Estresse - Nível 60 - 70

Nível 60 - 70 - Estresse severo		
Item	Descrição	Alternativa
Q04	Muitas pessoas no meu trabalho estão cansadas devido às exigências da empresa	5
Q05	Meu trabalho me deixa nervoso(a)	5
Q08	Às vezes, quando eu penso no meu trabalho, sinto um aperto no peito	5
Q09	Eu me sinto mal ao tirar uma folga do trabalho	5
Q10	Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus chefes	4
Q12	Não consigo satisfazer as exigências das pessoas que atendo e de outras pessoas porque elas são diferentes.	4
Q13	As expectativas dos meus colegas de trabalho mais antigos diferem das expectativas dos novatos.	5
Q14	Estou preocupado(a) com as diferentes expectativas das pessoas no meu trabalho.	5
Q15	Eu consigo equilibrar o tempo de trabalho com o tempo em outras atividades pessoais.	5
Q16	Tenho dificuldade em manter o equilíbrio entre meu trabalho e outras atividades pessoais.	5
Q17	Atualmente, eu sinto que há um equilíbrio entre meu trabalho e outras atividades pessoais.	5
Q18	m geral, eu acredito que meu trabalho e outras atividades pessoais estão em equilíbrio.	5

Fonte: Autor

Por fim o nível de maior valor, com pontuação maior que 70 exemplificado na tabela 20, apresenta uma classe que predominante irá marcar a alternativa 5 (concordo totalmente) em todos os itens, novamente enfatizando que os itens com resposta de escala invertida são devidamente considerados de maneira a se adequarem a escala na percepção de

estresse. Nesse nível os itens 'Q10', 'Q11' e 'Q12' que no nível anterior tinham tendência de serem marcados com alternativa 4 (concordo), agora passam a ser marcados com alternativa 5 (concordo totalmente) pela população, considerando que o item 'Q11' (Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus colegas de trabalho e dos novatos da empresa), não fora ancorado no nível anterior e sim na faixa de 'estresse alto' 50-60 com alternativa 3 (não concordo e nem discordo), porém nessa faixa de escore (> 70), passa a ser ancorado com alternativa 5 (concordo totalmente). Esse nível foi caracterizado como 'estresse máximo'.

Tabela 20 – Escala de Estresse - Nível > 70

Nível > 70 - Estresse máximo		
Item	Descrição	Alternativa
Q10	Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus chefes	5
Q11	Não consigo satisfazer as diferentes exigências dos meus colegas de trabalho e dos novatos da empresa.	5
Q12	Não consigo satisfazer as exigências das pessoas que atendo e de outras pessoas porque elas são diferentes.	5

Fonte: Autor

4.7 Categorização em proporção dos empresários juniores na escala de estresse gerada

Nesta seção, fora feita a classificação em proporção da amostra dos empresários juniores. Para tanto enquadraram-se os respondentes, a partir dos seus respectivos escores de estresse ocupacional (Apêndice B), em um dos níveis da escala. Na tabela (21), temos o número absoluto e a proporção da pontuação dos empresários juniores quanto ao nível de estresse na escala gerada.

Tabela 21 – Distribuição dos empresários juniores da amostra (N) quanto aos níveis de estresse na escala

Nível	N	%
Nenhum estresse	1	0,40%
Estresse mínimo	4	1,58%
Estresse baixo	27	10,67%
Estresse moderado	97	38,34%
Estresse alto	93	36,76%
Estresse severo	24	9,49%
Estresse máximo	7	2,77%

Fonte: Autor

Tem-se então um quadro preocupante no que diz respeito a esse recorte dentro dos membros do MEJ. Percebe-se que 87,35% da amostra apresenta níveis que vão de 'estresse moderado' a faixa de 'estresse severo'.

Ainda são escassos os estudos relacionados ao estresse no ambiente acadêmico, salvo por alguns cursos específicos como medicina e enfermagem que possuem uma dinâmica específica durante a graduação, relativamente diferente dos demais, tendo em vista uma rotina mais próxima ao exercício laboral que irão exercer após a conclusão da graduação, Bardagi e Hutz (2011) confirma esse ponto e enfatiza o enfoque da maioria dos trabalhos no nicho universitário, especificamente em cursos da saúde, apontando ainda que isso se dá devido à vulnerabilidade dos estudantes desse ramo a fatores estressores.

4.8 Sugestões de estratégias e métodos para formular melhorias que atenuem a percepção de estresse por parte das organizações que compõem o (MEJ)

Nesta seção serão levantadas algumas sugestões, com base em revisão da literatura para atenuação dos possíveis quadros desencadeados pelo estresse no movimento empresa júnior, que possui práticas laborais próximas à rotina de trabalhadores comuns. Os resultados apresentados demonstraram valores alarmantes para os níveis de estresse percebido pelos membros das empresas juniores, que conseqüentemente, além das atividades da EJ¹ estão sujeitos aos fatores estressores do ambiente acadêmico.

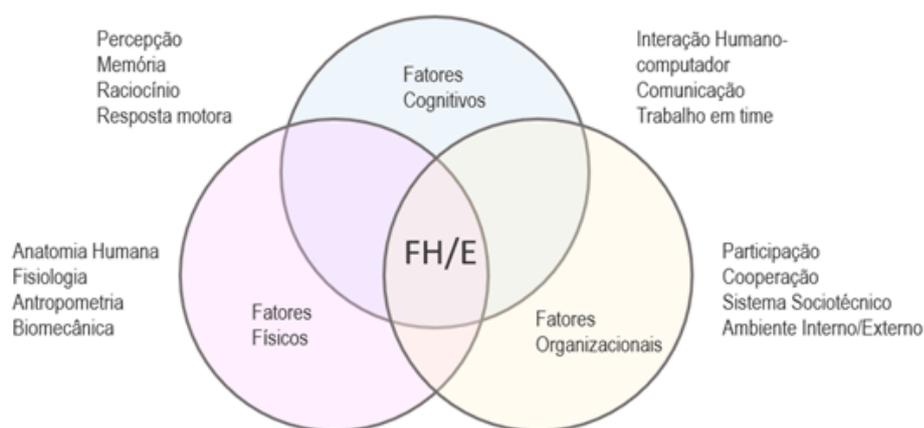
Obteve-se a comprovação que os níveis de estresse percebido pela população referente a amostra, reúnem nesse grupo, características de uma população extremamente

¹ Empresa Júnior

estressada, o que o torna digna de possíveis intervenções voltadas a coibir as possíveis consequências desses fatores estressores.

Na engenharia de produção, uma das principais áreas de investigação ligada a este tema se encontra no âmbito da ergonomia, área essa que procura na compreensão do trabalho em busca de torná-lo compatível com as limitações e capacidades dos indivíduos. A prática de forma eficaz da ergonomia deve focar em um determinado domínio que considere todos os elementos do trabalho humano, sendo necessário conhecimento, de forma global, dessa área. Para a resolução de problemas relacionados a ergonomia, faz com que sejam necessárias consultas e análises de profissionais dos diferentes ramos (ABERGO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA, 2020). Na Figura 5, tem-se a exemplificação desse tipo de visão holística necessário para tais resoluções.

Figura 5 – Fatores Humanos/Ergonomia (HF/E), uma visão integrada de diferentes domínios de especialização



Fonte: ABERGO (2020)

A partir de uma breve noção da importância das práticas ergonômicas dentro das organizações, pode-se dar um passo adiante em possíveis soluções práticas, considerando que o objeto de estudo tem particularidades que não envolvem apenas os fatores organizacionais das empresas juniores, mas também os fatores paralelos aos desafios acadêmicos.

Kompier e Kristensen (2003), caracteriza um modelo de intervenção e prevenção do estresse (Figura 6) combinando esses eixos respectivamente em indivíduo/grupo e ambiente de trabalho e prevenção primária e secundária/terciária.

Figura 6 – Estrutura para a intervenção sobre o estresse e para a sua prevenção

		Prevenção	
		Primária	Secundária/Terciária
Intervenção	Ambiente de trabalho	1	2
	Indivíduo/Grupo	3	4

Fonte: Kompier e Kristensen (2003)

O quadro elencado na Figura 6 nos traz um bom modelo de prevenção e correção de fatores estressores. No estudo em questão, alguns exemplos de medidas a serem tomadas são levantados, como mudar o conteúdo do trabalho, introdução de grupos autônomos e novos arranjos de trabalho, referindo-se a medidas de prevenção (primeiro e segundo quadrante), bem como desenvolvimento de carreira. No que diz respeito ao terceiro e quarto quadrante, trata-se de maneira mais profunda a intervenção e temos exemplos de intervenção, oficinas de saúde mental e exames psicossociais.

No que diz respeito a um olhar mais administrativo, do ponto de vista de um gestor Benetti *et al.* (2014), enfatizam a importância da gestão estratégica de pessoas, especialmente no que diz respeito a ações preventivas, tanto para manutenção da saúde dos colaboradores, quanto para manter um clima organizacional saudável e agradável.

Obviamente, o presente estudo não tem por finalidade principal formular diretrizes a respeito de boas práticas para prevenção do estresse, as sugestões aqui enfatizadas servem como um adendo sobre a visão do autor a respeito de possíveis soluções, que claramente devem ser adaptadas as diferentes realidades de cada EJ e cada empresário júnior.

5 CONCLUSÃO

Os empresários juniores, além de estarem atrelados a vida acadêmica, ainda lidam com os fatores estressores de uma jornada laboral paralela, sendo assim um grupo de extrema propensão as mazelas desenvolvidas pela exposição ao estresse.

Ao analisar os resultados, vemos a importância e contribuição do trabalho, conseguiu-se medir e identificar que mais de 87% dos respondentes demonstraram uma percepção de estresse nas faixas de moderada a severa, emitindo assim um sinal de alerta quanto a saúde dos jovens envolvidos no MEJ.

Foi possível evidenciar, que tanto as instituições de ensino superior, no que diz respeito aos seus discentes, e a Brasil Júnior e as federações das respectivas unidades federativas do País, devem ter um olhar mais atento aos fatores estressores ao qual os indivíduos que compõem seus respectivos ecossistemas estão expostos, para que a curto e longo prazo possam traçar ações e medidas a fim de atenuar tais fatores.

Elencando algumas limitações do presente trabalho, podemos citar a capilaridade no que diz respeito as diferentes unidades federativas onde o MEJ se faz presente. O nível de maturidade das empresas juniores não apresentam uma conformidade que as defina de forma geral, onde estados mais desenvolvidos e com um ecossistema mais favorável podem proporcionar uma vivência empresarial mais completa. Sendo assim trabalhos futuros que foquem na realidade específica de um estado, podem trazer uma análise mais precisa sobre os níveis de estresse de determinada região, caracterizando de melhor forma populações específicas. Tal ponto pode auxiliar novos estudos que se disponham a realizar semelhantes análises na área.

REFERÊNCIAS

- ABERGO - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA. **O que é ergonomia?** 2020. Artigo online. Disponível em: [https://www.abergo.org.br/o-que-%C3%A9-ergonomia#:~:text=Ergonomia%20\(ou%20fatores%20humanos\)%20%C3%A9,o%20desempenho%20geral%20do%20sistema](https://www.abergo.org.br/o-que-%C3%A9-ergonomia#:~:text=Ergonomia%20(ou%20fatores%20humanos)%20%C3%A9,o%20desempenho%20geral%20do%20sistema). Acesso em: 05 dez 2022. Citado na página 48.
- ALVARENGA, M. dos S. *et al.* Item Response Theory-based validation of a short form of the Disordered Eating Attitude Scale (DEAS-s) to a Brazilian sample. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00169919>. Citado na página 28.
- ANDRADE, D. F. de *et al.* Teoria da resposta ao item: conceitos e aplicações. In: **SINAPE**. São Paulo: [s.n.], 2000. Citado na página 28.
- ARAUJO, E. A. C. de *et al.* Teoria da Resposta ao Item. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, p. 1000 – 1008, Dezembro 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500003>. Citado na página 27.
- BARDAGI, M. P.; HUTZ, C. S. Eventos estressores no contexto acadêmico: uma breve revisão da literatura brasileira. **Interação em Psicologia**, v. 15, n. 1, 2011. Citado na página 47.
- BAUER, M. E. Estresse. **Ciência Hoje**, v. 30, n. 179, p. 20 – 25, 2002. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/53819926/Artigo-Estresse.pdf>. Acesso em: 05/11/2022. Citado na página 20.
- BENETTI, C. *et al.* A importância de ações estratégicas de gestão de pessoas no manejo do estresse e de estressores ocupacionais. **Omnia Saúde**, p. 9 – 24, 2014. Disponível em: <https://orcid.org/0000-0002-4923-433X>. Citado na página 49.
- BETTIS, A. H.; COIRO, M. J. Comparison of two approaches to prevention of mental health problems in college students: Enhancing coping and executive function skills. **Journal of American College Health**, v. 1, n. 1, p. 313 – 313, Março 2017. Disponível em: <https://my.vanderbilt.edu/stressandcoping/files/2018/04/Bettis-et-al-2017-JACH-final-Comparison-of-two-approaches-to-prevention-of-mental-health-problems-in-college-students-Enhancing-coping-and-executive-function-skills.pdf>. Acesso em: 07/11/2022. Citado na página 15.
- BRASIL JÚNIOR. **Brasil Júnior**. 2022. Artigo Site. Disponível em: <https://brasiljunior.org.br/>. Acesso em: 11/2022. Citado 2 vezes nas páginas 15 e 23.
- CALAIS, S. L. *et al.* Stress entre calouros e veteranos de jornalismo. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, scielo, v. 24, p. 69 – 77, 03 2007. ISSN 0103-166X. Disponível em: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php?lang=pt&pid=S0103-166X2007000100008>. Citado na página 22.
- CAMELO, S. H. H.; ANGERAMI, E. L. S. Sintomas de estresse nos trabalhadores atuantes em cinco núcleos de saúde da família. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto / Universidade de São Paulo, v. 12, n. 1, p. 14 – 21, 02 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000100003&lng=en&nrm=iso. Citado na página 19.

- CARAYON, P. *et al.* Work Organization, Job Stress, and Work-Related Musculoskeletal Disorders. **Human Factors**, v. 41, n. 4, p. 644 – 663, 1999. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1518/001872099779656743>. Citado na página 16.
- DALFOVO, M. S. *et al.* Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. In: DALFOVO, M. S. *et al.* (Ed.). **Métodos quantitativos e qualitativos**: um resgate teórico. Blumenau: Revista Interdisciplinar Ciência Aplicada, 2008. v. 2, cap. 4, p. 1 – 13. Citado na página 25.
- DRAPEAU, A. *et al.* (ed.). **Mental Illnesses**: Understanding, prediction and control. Rijeka: IntechOpen, 2012. v. 69. 436 p. ISBN 978-953-307-662-1. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=MyyaDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA105&dq=Drapeau,+A.,+Marchand,+A.,+%26+Beaulieu-Pr%C3%A9vost,+D.+ \(2012\)&ots=g-UhhJFMD5&sig=coSBaChyDIYJK3xZEyXU8Ydp_w0](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=MyyaDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA105&dq=Drapeau,+A.,+Marchand,+A.,+%26+Beaulieu-Pr%C3%A9vost,+D.+ (2012)&ots=g-UhhJFMD5&sig=coSBaChyDIYJK3xZEyXU8Ydp_w0). Citado na página 21.
- FORZA, C. Survey research in operations management: a process-based perspective. **International journal of operations & production management**, 2002. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/01443570210414310>. Citado na página 25.
- FRAGELLI, T. B. O.; FRAGELLI, R. R. Por que estudantes universitários apresentam estresse, ansiedade e depressão? Uma rapid review de estudos longitudinais. **Revista Docência do Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 11, p. 1 – 21, 2021. ISSN 2237-5864. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/29593>. Acesso em: 15 nov 2022. Citado na página 22.
- FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. **XII SIMPEP**, Bauru, SP, Jan 2005. Disponível em: https://simpep.feb.unesp.br/anais/anais_12/copiar.php?arquivo=Freitas_ALP_A%20avalia%20da%20confiabilidade.pdf. Citado na página 25.
- FUNDAÇÃO R. R Project. 2022. Website. Disponível em: <https://www.r-project.org/about.html>. Acesso em: 16 nov 2022. Citado na página 25.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999. Citado na página 23.
- GOULART JUNIOR, E.; LIPP, M. E. N. Estresse entre professoras do ensino fundamental de escolas públicas estaduais. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 13, n. 4, p. 847 – 857, 2008. ISSN 1807-0329. Citado na página 20.
- HONGYU, K. Análise Fatorial Exploratória: resumo teórico, aplicação e interpretação. **ES Engineering and Science**, v. 7, n. 4, p. 88 – 103, 2018. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/eng/article/view/7599>. Acesso em: nov 2022. Citado na página 27.
- HORA, H. R. M. da *et al.* Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach. **Produto & Produção**, v. 11, n. 2, p. 85 – 103, Junho 2010. Citado na página 25.
- KOLTERMANN, A. P. *et al.* Estresse ocupacional em trabalhadores bancários: prevalência e fatores associados. **Saúde (Santa Maria)**, p. 33 – 48, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/223658342856>. Citado na página 21.

KOMPIER, M. A. J.; KRISTENSEN, T. S. As intervenções em estresse organizacional: considerações teóricas, metodológicas e práticas. **Cadernos de psicologia social do trabalho**, v. 6, p. 37 – 58, 2003. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/cpst/article/view/25850/27582>. Citado na página 48.

LEITE, W. K. dos S. *et al.* New Job Stress Scale: Factor and Convergent Validity, and Reliability. **Revista Psicología: Organizaciones y Trabajo**, v. 21, n. 2, p. 1463 – 1472, 2021. ISSN 1984-6657. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/rpot/2021.2.21253>. Citado na página 23.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, v. 22, n. 140, p. 44 – 53, 1932. Citado na página 25.

LIPP, M. E. N. **Inventário de sintomas de stress para adulto de Lipp**. São Paulo: Casa do psicólogo, 2000. Citado na página 20.

LIPP, M. E. N.; TANGANELLI, M. S. Stress e qualidade de vida em Magistrados da Justiça do Trabalho: diferenças entre homens e mulheres. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, scielo, v. 15, p. 537 – 548, 00 2002. ISSN 0102-7972. Disponível em: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php?lang=pt&pid=S0102-79722002000300008>. Citado na página 20.

LOPES, H. F. Hipertensão Arterial: Aspectos Fisiopatológicos, Estresse Psicossocial e Preferência por Alimentos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, p. 381 – 382, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20190202>. Citado na página 15.

MACIEL, L. F. C. **Estresse ocupacional em contexto de abrigo de crianças e adolescentes**. 2009. 94 p. Monografia (Psicologia) — Faculdade de Ciências da Saúde e Educação - FACES. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/123456789/2698/2/20460816.pdf>. Acesso em: 06/11/2022. Citado na página 20.

MARCHINI, D. M. F. *et al.* Análise de estresse e qualidade de vida em alunos universitários. **Revista de Administração Unimep**, v. 17, n. 3, p. 141 – 164, 2019. ISSN 1679-5350. Disponível em: <http://www.raunimep.com.br/ojs/index.php/rau/article/view/1608/810>. Acesso em: nov 2022. Citado na página 22.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Censo da Educação Superior. **Notas Estatísticas do Censo da Educação Superior 2020**, p. 1 – 40, 2020. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_da_educacao_superior_2020.pdf. Citado na página 32.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de procedimentos para os serviços de saúde Brasília. **Doenças relacionadas com o trabalho: diagnóstico e condutas: manual de procedimentos para os serviços de saúde**, Brasília, p. 161 – 161, 2001. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_relacionadas_trabalho_manual_procedimentos.pdf. Citado na página 15.

MONDARDO, A. H.; PEDON, E. A. Estresse e desempenho acadêmico em estudantes universitários. **Revista de Ciências Humanas**, v. 6, n. 6, p. 159 – 180, 2005. Disponível em: <http://www.revistas.fw.uri.br/index.php/revistadech/article/viewFile/262/480>. Acesso em: 11/2022. Citado na página 22.

- MONTEIRO, C. F. de S. *et al.* Estresse no cotidiano acadêmico: o olhar dos alunos de enfermagem da Universidade Federal do Piauí. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 66 – 72, Março 2007. ISSN 1414-8145. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/1277/127715305009.pdf>. Acesso em: 06/10/2017. Citado na página 16.
- MORAES, M. B. da C. **Análise Multivariada Aplicada à Contabilidade**. 2016. Tese (Controladoria e Contabilidade) — Universidade de São Paulo (USP). Citado na página 26.
- MORAIS, L. M. de *et al.* Diagnóstico do estresse, ansiedade e depressão em universitários: desafios para um serviço de orientação e promoção da saúde psicológica na universidade: um estudo com estudantes da Ufam-Brasil. **Revista AMAzônica**, v. 4, n. 1, p. 55 – 76, 2010. ISSN 1983-3415. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/63895/2/86909.pdf>. Citado na página 31.
- MOURA, M. **UNIVERSIDADES PÚBLICAS RESPONDEM POR MAIS DE 95% DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO BRASIL**. 2019. Artigo online. Disponível em: www.abc.org.br/2019/04/15/universidades-publicas-respondem-por-mais-de-95-da-producao-cientifica-do-brasil/. Acesso em: 25 nov 2022. Citado na página 32.
- NOVAIS, D. J. da S. **Determinação do nível de estresse experimentado por profissionais de saúde do Sertão Alagoano/Baiano**. 2019. 85 p. Monografia (Engenharia de Produção) — Universidade Federal de Alagoas. Acesso em: 11/2022. Citado 3 vezes nas páginas 20, 27 e 28.
- QUINTANA, T. R. **Teoria de resposta do item (TRI) na análise de pesquisa de desempenho na gestão da qualidade em uma siderúrgica**. 2010. 22 p. Monografia (Engenharia de Produção) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/32230>. Citado na página 27.
- RANGEL JUNIOR, C. L. A. **VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO ONLINE DE ESTRESSE EM UMA COMUNIDADE UNIVERSITARIA**. 2020. 57 p. Dissertação (Saúde do Adulto) — Universidade Federal do Maranhão. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/3174/2/CLARORANGEL.pdf>. Acesso em: nov 2022. Citado na página 26.
- REIS, A. L. P. P. dos *et al.* Estresse e Fatores Psicossociais. **PSICOLOGIA CIÊNCIA E PROFISSÃO**, Maio 2010. Citado 2 vezes nas páginas 21 e 22.
- SADIR, M. A. *et al.* Stress e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, scielo, v. 20, p. 73 – 81, 04 2010. ISSN 0103-863X. Disponível em: <http://www.scielo.br/scieloOrg/php/articleXML.php?lang=en&pid=S0103-863X2010000100010>. Citado na página 16.
- SADIR, M. A.; LIPP, M. E. N. As Fontes de Stress no Trabalho. **Revista de Psicologia da IMED**, v. 1, n. 1, p. 114 – 126, 2009. ISSN 2175-5027. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5154993.pdf>. Acesso em: 13 nov 2022. Citado na página 21.
- SAMEJIMA, F. Estimation of Latent Ability Using a Response Pattern of Graded Scores. **Psychometric Society**, n. 17, 1969. Disponível em: <https://www.psychometricsociety.org/sites/default/files/pdf/MN17.pdf>. Acesso em: 07/02/2018. Citado na página 27.

SCHAUFELI, W. B. Coping with Job Stress. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Second Edition, p. 902 – 904, Março 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.14010-3>. Citado na página 21.

SELYE, H. **Stress**: A tensão da vida. São Paulo: Ibrasa - Instituição Brasileira de Difusão Cultural, 1959. Citado na página 19.

SHUKLA, A.; SRIVASTAVA, R. Development of short questionnaire to measure an extended set of role expectation conflict, coworker support and work-life balance: The new job stress scale. **Cogent business & management**, v. 3, n. 1, p. 1 –, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/23311975.2015.1134034>. Citado na página 23.

SILVA, J. M. N. da *et al.* A INFLUÊNCIA DOS FATORES PSICOSSOCIAIS NA PERCEPÇÃO DE ESTRESSE OCUPACIONAL DE COLABORADORES DE UMA INDÚSTRIA DE CALÇADOS. In: ENEGEP (org.). **XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. João Pessoa, 2016. v. 1, n. 1, p. 2 – 12. Citado na página 21.

SILVEIRA, P. M. **QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE: ANÁLISES PSICOMÉTRICAS DA VERSÃO BRASILEIRA DO INSTRUMENTO KIDSCREEN 27**. 2021. 129 p. Tese (Educação Física) — Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/221348>. Acesso em: nov 2022. Citado na página 26.

ZAMBELLI, R. A. *et al.* FATORES CAUSADORES DE ESTRESSE EM DISCENTES DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **XLVII COBENGE**, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/60661/1/2019_eve_razambelli.pdf. Citado na página 15.

Apêndices

APÊNDICE A

Tabela 22 – Habilidades dos indivíduos ϑ na escala (0,1) 1

Respondentes	F1	Respondentes	F1	Respondentes	F1
[1,]	-0,966	[31,]	-0,327	[61,]	-0,914
[2,]	0,731	[32,]	-0,126	[62,]	-0,053
[3,]	-1,155	[33,]	-0,135	[63,]	1,259
[4,]	-1,184	[34,]	1,306	[64,]	-3,130
[5,]	-1,418	[35,]	0,520	[65,]	3,193
[6,]	-0,416	[36,]	-0,515	[66,]	-1,584
[7,]	0,659	[37,]	1,096	[67,]	-0,030
[8,]	-0,802	[38,]	0,061	[68,]	2,967
[9,]	0,505	[39,]	2,263	[69,]	-2,187
[10,]	1,129	[40,]	0,484	[70,]	0,142
[11,]	0,003	[41,]	-1,138	[71,]	0,175
[12,]	0,053	[42,]	1,839	[72,]	-0,086
[13,]	-0,011	[43,]	-0,574	[73,]	0,604
[14,]	0,956	[44,]	-1,273	[74,]	-0,357
[15,]	0,769	[45,]	1,185	[75,]	0,512
[16,]	-0,556	[46,]	0,698	[76,]	-0,397
[17,]	-0,186	[47,]	-0,261	[77,]	0,687
[18,]	-0,058	[48,]	1,281	[78,]	0,329
[19,]	0,891	[49,]	0,231	[79,]	-0,878
[20,]	-1,157	[50,]	0,848	[80,]	-2,239
[21,]	0,713	[51,]	0,368	[81,]	-1,184
[22,]	-0,040	[52,]	-0,295	[82,]	-1,760
[23,]	-0,228	[53,]	0,103	[83,]	-1,250
[24,]	0,042	[54,]	-0,657	[84,]	0,391
[25,]	0,466	[55,]	0,006	[85,]	0,369
[26,]	0,340	[56,]	-0,704	[86,]	1,612
[27,]	0,255	[57,]	0,822	[87,]	-0,840
[28,]	-0,820	[58,]	1,075	[88,]	0,828
[29,]	0,915	[59,]	-0,615	[89,]	-0,763
[30,]	0,362	[60,]	1,059	[90,]	-1,523

Fonte: Autor

Tabela 23 – Habilidades dos indivíduos ϑ na escala (0,1) 2

Respondentes	F1	Respondentes	F1	Respondentes	F1
[91,]	0,261	[121,]	2,298	[151,]	-0,587
[92,]	1,414	[122,]	0,448	[152,]	0,705
[93,]	0,954	[123,]	-2,496	[153,]	-1,281
[94,]	1,116	[124,]	-0,603	[154,]	-1,691
[95,]	-1,703	[125,]	0,578	[155,]	0,462
[96,]	-0,085	[126,]	1,538	[156,]	-0,197
[97,]	-0,796	[127,]	-0,214	[157,]	2,081
[98,]	1,047	[128,]	0,833	[158,]	1,028
[99,]	0,624	[129,]	-0,070	[159,]	-0,173
[100,]	0,883	[130,]	-0,579	[160,]	-2,636
[101,]	-0,607	[131,]	1,758	[161,]	0,252
[102,]	-0,082	[132,]	0,630	[162,]	-0,833
[103,]	-0,263	[133,]	0,423	[163,]	1,980
[104,]	0,508	[134,]	-0,730	[164,]	-1,929
[105,]	1,942	[135,]	-0,124	[165,]	0,069
[106,]	0,715	[136,]	-0,717	[166,]	-0,701
[107,]	-0,371	[137,]	-0,965	[167,]	-0,715
[108,]	0,552	[138,]	-0,321	[168,]	0,219
[109,]	-0,366	[139,]	-1,715	[169,]	-1,103
[110,]	0,225	[140,]	0,283	[170,]	0,064
[111,]	0,317	[141,]	-0,054	[171,]	0,346
[112,]	-1,295	[142,]	0,767	[172,]	-0,113
[113,]	-1,230	[143,]	0,534	[173,]	-0,810
[114,]	0,786	[144,]	0,280	[174,]	-1,675
[115,]	0,386	[145,]	-0,222	[175,]	-0,907
[116,]	-0,216	[146,]	1,023	[176,]	-0,653
[117,]	0,179	[147,]	-1,784	[177,]	-0,226
[118,]	-0,947	[148,]	-0,159	[178,]	0,629
[119,]	-0,229	[149,]	1,402	[179,]	0,169
[120,]	-0,322	[150,]	0,422	[180,]	-0,039

Fonte: Autor

Tabela 24 – Habilidades dos indivíduos θ na escala (0,1) para dimensão de demandas do trabalho 3

Respondentes	F1	Respondentes	F1	Respondentes	F1
[181,]	-1,597	[211,]	0,786	[241,]	-1,558
[182,]	-0,983	[212,]	0,159	[242,]	-0,144
[183,]	0,293	[213,]	-0,231	[243,]	0,248
[184,]	1,337	[214,]	-0,850	[244,]	0,090
[185,]	-0,373	[215,]	0,822	[245,]	-0,893
[186,]	-0,080	[216,]	0,426	[246,]	0,331
[187,]	0,612	[217,]	-0,253	[247,]	-0,610
[188,]	1,547	[218,]	0,107	[248,]	-0,307
[189,]	-0,149	[219,]	-0,512	[249,]	-0,026
[190,]	-1,471	[220,]	-0,119	[250,]	-0,850
[191,]	-0,106	[221,]	0,761	[251,]	0,351
[192,]	0,925	[222,]	-0,374	[252,]	0,243
[193,]	0,675	[223,]	-0,164	[253,]	-0,161
[194,]	1,590	[224,]	-0,707		
[195,]	-0,101	[225,]	0,626		
[196,]	-0,300	[226,]	0,760		
[197,]	0,470	[227,]	-0,317		
[198,]	-0,428	[228,]	1,272		
[199,]	2,613	[229,]	-0,214		
[200,]	2,192	[230,]	0,093		
[201,]	-0,679	[231,]	0,729		
[202,]	-1,152	[232,]	0,189		
[203,]	0,059	[233,]	-0,705		
[204,]	0,651	[234,]	-0,773		
[205,]	0,432	[235,]	0,295		
[206,]	0,065	[236,]	-1,935		
[207,]	-0,130	[237,]	-0,831		
[208,]	0,271	[238,]	-1,492		
[209,]	-0,115	[239,]	-0,072		
[210,]	0,127	[240,]	-0,296		

Fonte: Autor

APÊNDICE B

Tabela 25 – Habilidades dos indivíduos ϑ transformados na escala (50,10) 1

Respondentes	F1*	Respondentes	F1*	Respondentes	F1*
[1,]	40,340	[31,]	46,734	[61,]	40,857
[2,]	57,306	[32,]	48,737	[62,]	49,469
[3,]	38,449	[33,]	48,652	[63,]	62,585
[4,]	38,165	[34,]	63,058	[64,]	18,699
[5,]	35,823	[35,]	55,198	[65,]	81,934
[6,]	45,842	[36,]	44,851	[66,]	34,156
[7,]	56,590	[37,]	60,959	[67,]	49,704
[8,]	41,976	[38,]	50,608	[68,]	79,667
[9,]	55,051	[39,]	72,632	[69,]	28,127
[10,]	61,294	[40,]	54,840	[70,]	51,416
[11,]	50,029	[41,]	38,625	[71,]	51,748
[12,]	50,534	[42,]	68,386	[72,]	49,138
[13,]	49,893	[43,]	44,256	[73,]	56,042
[14,]	59,560	[44,]	37,272	[74,]	46,426
[15,]	57,693	[45,]	61,850	[75,]	55,120
[16,]	44,437	[46,]	56,984	[76,]	46,035
[17,]	48,136	[47,]	47,395	[77,]	56,871
[18,]	49,417	[48,]	62,807	[78,]	53,286
[19,]	58,907	[49,]	52,310	[79,]	41,218
[20,]	38,427	[50,]	58,477	[80,]	27,609
[21,]	57,132	[51,]	53,681	[81,]	38,162
[22,]	49,597	[52,]	47,053	[82,]	32,401
[23,]	47,721	[53,]	51,027	[83,]	37,500
[24,]	50,421	[54,]	43,426	[84,]	53,911
[25,]	54,662	[55,]	50,065	[85,]	53,692
[26,]	53,404	[56,]	42,961	[86,]	66,116
[27,]	52,552	[57,]	58,215	[87,]	41,600
[28,]	41,801	[58,]	60,750	[88,]	58,284
[29,]	59,152	[59,]	43,849	[89,]	42,367
[30,]	53,620	[60,]	60,585	[90,]	34,767

Fonte: Autor

Tabela 26 – Habilidades dos indivíduos ↻ transformados na escala (50,10) 2

Respondentes	F1*	Respondentes	F1*	Respondentes	F1*
[91,]	52,607	[121,]	72,981	[151,]	44,133
[92,]	64,138	[122,]	54,484	[152,]	57,049
[93,]	59,545	[123,]	25,036	[153,]	37,194
[94,]	61,164	[124,]	43,965	[154,]	33,090
[95,]	32,965	[125,]	55,778	[155,]	54,618
[96,]	49,147	[126,]	65,384	[156,]	48,026
[97,]	42,043	[127,]	47,862	[157,]	70,813
[98,]	60,467	[128,]	58,326	[158,]	60,283
[99,]	56,238	[129,]	49,299	[159,]	48,270
[100,]	58,827	[130,]	44,214	[160,]	23,640
[101,]	43,931	[131,]	67,585	[161,]	52,523
[102,]	49,184	[132,]	56,295	[162,]	41,670
[103,]	47,371	[133,]	54,226	[163,]	69,804
[104,]	55,075	[134,]	42,696	[164,]	30,705
[105,]	69,418	[135,]	48,762	[165,]	50,694
[106,]	57,146	[136,]	42,826	[166,]	42,986
[107,]	46,290	[137,]	40,347	[167,]	42,850
[108,]	55,515	[138,]	46,789	[168,]	52,189
[109,]	46,336	[139,]	32,854	[169,]	38,974
[110,]	52,245	[140,]	52,832	[170,]	50,638
[111,]	53,171	[141,]	49,457	[171,]	53,462
[112,]	37,047	[142,]	57,672	[172,]	48,869
[113,]	37,698	[143,]	55,335	[173,]	41,899
[114,]	57,865	[144,]	52,804	[174,]	33,255
[115,]	53,858	[145,]	47,778	[175,]	40,933
[116,]	47,845	[146,]	60,226	[176,]	43,467
[117,]	51,793	[147,]	32,156	[177,]	47,745
[118,]	40,533	[148,]	48,407	[178,]	56,292
[119,]	47,708	[149,]	64,018	[179,]	51,686
[120,]	46,778	[150,]	54,218	[180,]	49,607

Fonte: Autor

Tabela 27 – Habilidades dos indivíduos ↻ transformados na escala (50,10) 3

Respondentes	F1*	Respondentes	F1*	Respondentes	F1*
[181.]	34,026	[211.]	57,861	[241.]	34,419
[182.]	40,173	[212.]	51,585	[242.]	48,560
[183.]	52,935	[213.]	47,688	[243.]	52,475
[184.]	63,373	[214.]	41,499	[244.]	50,904
[185.]	46,269	[215.]	58,219	[245.]	41,069
[186.]	49,202	[216.]	54,260	[246.]	53,305
[187.]	56,124	[217.]	47,470	[247.]	43,900
[188.]	65,473	[218.]	51,073	[248.]	46,934
[189.]	48,514	[219.]	44,883	[249.]	49,735
[190.]	35,294	[220.]	48,813	[250.]	41,504
[191.]	48,935	[221.]	57,612	[251.]	53,512
[192.]	59,253	[222.]	46,258	[252.]	52,429
[193.]	56,752	[223.]	48,363	[253.]	48,389
[194.]	65,904	[224.]	42,926		
[195.]	48,992	[225.]	56,264		
[196.]	47,000	[226.]	57,599		
[197.]	54,696	[227.]	46,834		
[198.]	45,718	[228.]	62,720		
[199.]	76,125	[229.]	47,855		
[200.]	71,917	[230.]	50,927		
[201.]	43,212	[231.]	57,287		
[202.]	38,476	[232.]	51,892		
[203.]	50,586	[233.]	42,951		
[204.]	56,513	[234.]	42,269		
[205.]	54,322	[235.]	52,952		
[206.]	50,652	[236.]	30,646		
[207.]	48,705	[237.]	41,692		
[208.]	52,715	[238.]	35,083		
[209.]	48,847	[239.]	49,281		
[210.]	51,271	[240.]	47,040		

Fonte: Autor