

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**CARACTERIZAÇÃO DO ADOECIMENTO PSÍQUICO NA PÓS-GRADUAÇÃO
BRASILEIRA: DOS DADOS À TEORIA**

MATHEUS BORTOLOSSO BOCARDI

Belo Horizonte

2020

MATHEUS BORTOLOSSO BOCARDI

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**CARACTERIZAÇÃO DO ADOECIMENTO PSÍQUICO NA PÓS-GRADUAÇÃO
BRASILEIRA: DOS DADOS À TEORIA**

Dissertação de Mestrado apresentada
ao Programa de Pós-Graduação em
Psicologia: Cognição e
Comportamento da Faculdade de
Filosofia e Ciências Humanas da
Universidade Federal de Minas Gerais,
como requisito parcial à obtenção do
título de Mestre em Psicologia.

Área de Concentração: Cognição e
Comportamento

Linha de Pesquisa: Mensuração e
Intervenção em Psicologia

Orientador: Prof. Dr. Maycoln Leôni
Martins Teodoro

Belo Horizonte

2020

153.4	Bocardi, Matheus Bortolosso.
B664c	Caracterização do adoecimento psíquico na pós-graduação brasileira [manuscrito] : dos dados à teoria /
2020	Matheus Bortolosso Bocardi. - 2020.
	108 f.
	Orientador: Maycoln Leôni Martins Teodoro.
	Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.
	Inclui bibliografia.
	1. Psicologia – Teses. 2. Pós-graduação - Teses.
	3. Stress (Psicologia) - Teses. 4. Ansiedade - Teses.
	5. Depressão - Teses. I. Teodoro, Maycoln Leôni Martins.
	II Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.



FOLHA DE APROVAÇÃO

CARACTERIZAÇÃO DO ADOECIMENTO PSÍQUICO NA PÓS-GRADUAÇÃO BRASILEIRA: DOS DADOS À TEORIA

MATHEUS BORTOLOSSO BOCARDI

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO, como requisito para obtenção do grau de Mestre em PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO, área de concentração PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO, linha de pesquisa Mensuração e Intervenção em Psicologia.

Aprovada em 29 de junho de 2020, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Maycoln Leoni Martins Teodoro - Orientador
UFMG

Prof(a). Marcela Mansur Alves
UFMG

Prof(a). Carmem Beatriz Neufeld
Universidade de São Paulo

Belo Horizonte, 29 de junho de 2020.

*Dedico este trabalho a
Maria Cândida, José do Carmo, Carol Telles e Karina Belo,
por enxergarem o talento do menino
que o homem ainda não consegue sentir.*

AGRADECIMENTOS

Minha sincera e profunda gratidão:

A Patrícia, meu doce amor, por não desistir no meu desencanto.

A Vivi, pela testemunhal disponibilidade e companhia de vida.

Ao Prof. Dr. Maycoln Teodoro, pela inquebrável paciência e confiança.

Aos amigos, gestores e parceiros do CEFET-MG, em especial Regina Rita e Salete Moreira, pelo apoio, compreensão e flexibilidade.

Aos amigos do mestrado, pela resignificação da coletividade em minha trajetória escolar.

À UFMG, pelo seio reconciliador de uma verdadeira *alma mater*.

Ao PPGCOGCOM, pela esperança de confluência entre leveza de espírito e conhecimento de qualidade.

Aos milhares de cientistas, pesquisadores, trabalhadores e estudantes (tudo isso ao mesmo tempo) da pós-graduação *stricto sensu* que retiraram um pouquinho do seu tempo escasso para participar desta pesquisa.

A essa estranha força que teima em me reconduzir à intelectualidade, ora com incipiente grau de sucesso.

RESUMO

Estudantes de mestrado e doutorado podem desenvolver até seis vezes mais sintomas de estresse, ansiedade e depressão, além de elevadas taxas de ideação suicida, quando comparados à população geral. No entanto, não há conhecimento consolidado sobre as características de adoecimento nessa população. Este estudo teve como objetivo identificar fatores sociodemográficos, psicológicos e contextuais associados a esses sintomas em uma amostra brasileira. Elaborou-se estudo transversal, observacional, descritivo e de levantamento, com 3233 estudantes de pós-graduação de todas as regiões do país. A média de idade foi de 31,50(7,20) anos, 53,20% estavam no mestrado, 68% eram mulheres, 55,30% solteiros, 79,70% sem filhos, 84,50% heterossexuais, 53,90% bolsistas em período integral, 50,90% não exerciam outras atividades profissionais, 87,60% pertenciam a universidades públicas e 68,70% se declaravam brancos. Foram utilizados a DASS-21, FSII, IGFP-5, QRE, LPPG e a ESV. Foram realizadas comparações de grupo com testes t e d de Cohen, análises de variância, regressão logística e estatísticas de associação entre variáveis. Principais diferenças entre os grupos ($d > 0.40$, $p < 0.001$) incluíram demandas de curso mais intensas entre os alunos iniciais ($d = 0.49$), pior satisfação com a vida entre não trabalhadores ($d = 0.41$) e entre os de renda inferior ($d = 0.48$) e tamanhos de efeito moderados a altos (até $d = 0.758$) em sintomatologia, estresse acadêmico e satisfação com a vida, ao avaliar o histórico de transtornos mentais e regularidade no curso. A amostra apresenta, pelo menos, 5 vezes mais risco para adoecimento que outras semelhantes, com prevalências de 38.90% para estresse, 31.30% para depressão, 37.40% para ansiedade e 41.40% para ideação suicida. Os modelos logísticos finais para adoecimento psíquico contiveram as seguintes variáveis preditoras: idade e renda (sociodemográficas), histórico psiquiátrico, neuroticismo e satisfação com a vida (psicológicas) e pressão na pós-graduação (contextual). Pressão na pós-graduação exerceu os maiores poderes preditivos para estresse, depressão e ansiedade (OR 1.87 a 2.04), configurando-se como fator contextual que modula o adoecimento nessa população. Independentemente de diferenças individuais, a pós-graduação apresenta-se como ambiente de elevadas pressões. Estudantes brasileiros de mestrado e doutorado apresentam sintomas de estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida em intensidade muito superior ao que se espera para um contexto eficaz e saudável para seu desenvolvimento acadêmico. As prevalências de adoecimento psíquico na pós-graduação brasileira estão entre as maiores obtidas internacionalmente até a presente data. Faz-se necessária uma mudança de cultura organizacional nesse contexto.

Palavras-chave: estresse; depressão; ansiedade; ideação suicida; pós-graduação.

ABSTRACT

Graduate students may show up to six times more symptoms of stress, anxiety and depression, as well as high rates of suicidal ideation, when compared to the general population. However, to this date, there is no consistent knowledge concerning the characteristics of mental distress in this population. This study aimed to identify sociodemographic, psychological and contextual factors associated to these symptoms in a Brazilian sample. A cross-sectional, observational, descriptive and survey study was carried out with 3233 graduate students from all country regions. Mean age was of 31.50(7.20) years, 53.20% were master's students, 68% were women, 55.30% single, 79.70% non-parents, 84.50% heterosexual, 53.90% full-time scholarship holders, 50.90% did not hold elsewhere professional activities, 87.60% belonged to public universities and 68.70% saw themselves as white. DASS-21, FSII, IGFP-5, QRE, LPPG and ESV scales were used. Group comparisons were carried out through t and Cohen's d tests; other statistics included analysis of variance, logistic regression and data association measures. Main group differences ($d > 0.40$, $p < 0.001$) included more intense degree demands among early students ($d = 0.49$), worse satisfaction with life among non-workers ($d = 0.41$) and lower income ones ($d = 0.48$); moderate to high effect sizes (up to $d = 0.758$) in symptomatology, academic stress and life satisfaction, when assessing the history of mental disorders and degree regularity, were also observed. The sample showed at least a 5-time higher risk for mental distress when compared to similar ones, with prevalences of 38.90% for stress, 31.30% for depression, 37.40% for anxiety and 41.40% for suicidal ideation. Ultimate logistical models for mental distress included the following predictive variables: age and income (sociodemographic), psychiatric history, neuroticism and life satisfaction (psychological) and graduate stress (contextual). Graduate stress reached the greatest predictive powers for stress, depression and anxiety (OR 1.87 to 2.04), showing itself to be a contextual factor that modulates distress in this population. Regardless of individual differences, graduate education can be assumed as a high stress environment. Brazilian master's and doctoral students showed symptoms of stress, depression, anxiety and suicidal ideation in a much greater intensity than it would be expected from an effective and healthy context for their academic development. Prevalences of mental distress in Brazilian graduate students are amongst the highest globally reported to date. It is instantly necessary to look upon and find alternatives to the organizational culture in this context.

Keywords: stress; depression; anxiety; suicidal ideation; graduate students.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Inspeção visual dos resíduos de DASS-total: histograma, QQ-plot e dispersão.....	51
Figura 2 -	Inspeção visual dos resíduos de FSII-total: histograma, QQ-plot e dispersão.....	52
Figura 3 -	Gráficos de multivariados de variância entre os quatro tipos de pressão extraídos da LPPG.....	58
Figura 4 -	Modelo teórico proposto	82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Estudos nacionais sobre adoecimento psíquico na pós-graduação	22
Tabela 2 -	Descrição da amostra por variáveis sociodemográficas.....	37
Tabela 3 -	Descrição geral da amostra por variável psicológica.....	40
Tabela 4 -	Distribuição dos dados	40
Tabela 5 -	Diferenças significativas entre grupos (teste <i>t</i> de Student para amostras independentes); somente <i>d</i> maior que 0.3	42
Tabela 6 -	Diferenças significativas entre grupos (one-way ANOVA); <i>post-hoc</i> Bonferroni; somente <i>d</i> maior que 0.2.....	44
Tabela 7 -	Diferenças nulas ou insignificantes por grupo sociodemográfico	45
Tabela 8 -	Intensidade dos sintomas na DASS-21 considerando as normas originais..	46
Tabela 9 -	Intensidade dos sintomas na DASS-21 controlando histórico psiquiátrico e neuroticismo	47
Tabela 10 -	Comparações de intensidade dos sintomas na amostra atual vs. estudantes de graduação brasileiros; DASS-21 e FSII	47
Tabela 11 -	Frequências e risco relativo para estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida em comparação com amostras nacionais e internacionais; DASS-21 e FSII	47
Tabela 12 -	Matriz de correlações entre variáveis escalares (Spearman).....	49
Tabela 13 -	Regressão linear multivariada para estresse, depressão e ansiedade: modelo geral e resíduos	50
Tabela 14 -	Regressão linear multivariada para estresse, depressão e ansiedade: coeficientes da equação e diagnóstico de colinearidade	51
Tabela 15 -	Regressão linear multivariada para ideação suicida: modelo geral e Resíduos	51
Tabela 16 -	Regressão linear multivariada para ideação suicida: coeficientes da equação e diagnóstico de colinearidade	51
Tabela 17 -..	Modelos de regressão logística para predição de sintomatologia	52
Tabela 18 -	Razões de chance para estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida por variáveis sociodemográficas	53
Tabela 19 -	Coeficientes V de Cramer entre regularidade no curso e outras variáveis...	54

Tabela 20 - Diagnóstico de sobreposição entre variáveis categóricas com V de Cramer.....	55
Tabela 21 - Modelos finais de predição para desfechos sintomatológicos	57
Tabela 22 - Poder discriminativo da variável “pressão” entre medidas psicológicas	59
Tabela 23 - Razões de chance entre formas de pressão controlando confundidores.....	60
Tabela 24 - Risco para adoecimento exercido pela pressão externa	61
Tabela 25 - Efeito do controle das pressões interna e externa nas médias da DASS.....	61

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO	14
1.1. Adoecimento psíquico: questões conceituais.....	14
1.2. Adoecimento psíquico na pós-graduação.....	18
1.3. Adoecimento psíquico na pós-graduação brasileira.....	21
1.4. Justificativa	26
1.5. Objetivos.....	26
1.5.1. Objetivo geral	26
1.5.2. Objetivos específicos	27
II. MÉTODOS	28
2.1. Participantes.....	28
2.2. Instrumentos	28
2.2.1. Questionário sociodemográfico	28
2.2.2. <i>Depression-Anxiety-Stress Scale</i>	28
2.2.3. Lista de Preocupações na Pós-Graduação	29
2.2.4. Questionário de Regulação Emocional	30
2.2.5. <i>Frequency of Suicidal Ideation Inventory</i>	31
2.2.6. Escala de Satisfação com a Vida.....	31
2.2.7. Inventário dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade	32
2.3. Procedimentos de pesquisa e éticos	32
2.4. Análise dos dados	33
2.4.1. Transformação de variáveis	33
2.4.2. Tratamento dos dados.....	35
2.4.3. Análises fatoriais de cada instrumento	36
III. RESULTADOS.....	37
3.1. Descrição da amostra	37

3.2. Primeiras explorações: comparações por desempenho	41
3.2.1. Comparações de médias e análises de variância.....	41
3.2.2. Comparações de sintomas com outras amostras	46
3.3. Análises intermediárias: estatísticas de associação, regressão e primeiras modelagens.....	48
3.4. Modelos logísticos de adoecimento psíquico na pós-graduação	56
3.5. A particularidade da pós-graduação: proposta de um fator específico de adoecimento psíquico	57
IV. DISCUSSÃO.....	62
4.1. Sugestões para estudos futuros.....	79
4.2. Modelo teórico para adoecimento psíquico na pós-graduação	81
V. CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
VI. REFERÊNCIAS	84
VII. ANEXOS	98
Anexo A – Questionário sociodemográfico.....	98
Anexo B – <i>Depression-Anxiety-Stress Scale</i>	100
Anexo C – Lista de Preocupações na Pós-Graduação	101
Anexo D – Questionário de Regulação Emocional	102
Anexo E – <i>Frequency of Suicidal Ideation Inventory</i>	103
Anexo F – Escala de Satisfação com a Vida	104
Anexo G – Inventário dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade (neuroticismo e conscienciosidade)	105
Anexo H – Inventário de Pressões Externas na Pós-Graduação.....	106
Anexo I – Escala de Pressões Internas na Pós-graduação	108

APRESENTAÇÃO

É de amplo consenso que autonomia e liberdade de pensamento são características fundamentais à boa prática científica (Catterall, 2014). Por essa razão, iniciativas de regulamentação de uma profissão de pesquisador são desencorajadas por parte de sociedades científicas, sob dois argumentos principais: o primeiro, de que regulamentar é, essencialmente, limitar, já que assume função de lei e se subordina à instituição política; o segundo, de que o trabalho autoral presume processos criativos independentes que o colocam mais próximo ao conceito de “ocupação” que de “profissão” (SBPC, 2015). Nesse sentido, no Brasil, há registro oficial de centenas de ocupações com o termo “pesquisador” (CBO, 2002), mas não existe lei que regula a prática profissional derivada delas.

A liberdade de pensamento e autonomia conferidas historicamente à ciência têm sido centrais para o desenvolvimento humano (Alves, 2012). Democracias sólidas conseguem atribuir ao conhecimento científico a condição de “bem comum global” (Kaul, 2003), apesar de a possibilidade de separação entre o valor atemporal do pensamento científico e interesses políticos ou particulares vigentes sofrer tensão teórica mesmo nos países desenvolvidos (Brown, 2009; Guespin-Michel, 2012). Nesse sentido, nas décadas recentes, o esforço regulatório da ciência vem-se direcionando para práticas desvinculadas de interesses particulares ou políticos, que respeitem os direitos universais, que permitam a publicidade e replicabilidade de dados, que impeçam fraudes, que garantam controle de qualidade e que sejam atualizadas de forma contínua (Catterall, 2014; NAS, NAE & IMN, 1993). Críticas ao modelo científico vigente são recorrentes entre os próprios pesquisadores, tendo como objetos específicos a linguagem empregada na escrita, o viés de publicação de estudos, os vieses de seleção de resultados e análises, entre outros (Lakatos, 1968; Ioannidis et al., 2014).

Estão rigorosamente regulamentados, criticados e revisados os procedimentos de pesquisa utilizados pelos próprios cientistas, mas pouco se investigaram as condições de trabalho no contexto acadêmico até a última década (Bozeman & Gaughan, 2011). Apesar das críticas às propostas de profissionalização da carreira acadêmica, há evidências internacionais de crescimento de produtividade, complexidade, exigência de habilidades individuais e interpessoais, interdisciplinaridade, burocratização, procedimentalização, redes de contato e número de colaboradores por grupos ou laboratórios de pesquisa, pelo menos nas últimas quatro décadas, o que distancia o ambiente organizacional na pesquisa acadêmica da tradição de busca por processos criativos individuais (Adams et al., 2005; Walsh & Lee, 2015). Concomitantemente, no Brasil, o número de matrículas em programas de pós-graduação

stricto sensu (PPGs) cresceu em 3.26 vezes entre 1998 e 2018; no mesmo período, a quantidade de novas titulações aumentou em 4.56 vezes (INEP, 2019). Por outro lado, a quantidade de bolsas de pesquisa permanece insuficiente durante essa sequência histórica (CAPES, 2020). Dados oficiais recentes, ainda, apontam índice de desemprego superior a 30% entre novos mestres e doutores no País (CGEE, 2016).

Instala-se, portanto, uma crise de identidade organizacional da pós-graduação, ao menos na realidade nacional: não é profissão, não garante empregabilidade, não fornece garantia de fomento à prática discente, não possui tempo hábil para se estruturar na nova realidade científica internacional; mas torna-se competitiva e exige alto padrão de desempenho e adaptabilidade de quem ingressa. É de se esperar, conseqüentemente, que cientistas, especialmente os estudantes pesquisadores, sofram desgaste. Na perspectiva da psicologia da cognição e do comportamento, torna-se necessário avaliar as condições individuais e contextuais para adoecimento psíquico entre estudantes de pós-graduação *stricto sensu*. O presente trabalho insere-se nesse contexto histórico, social, institucional e de saúde.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Adoecimento psíquico: questões conceituais

Entre todos os transtornos psicológicos já caracterizados, os fóbico-ansiosos e depressivos são os mais prevalentes e estudados (Meier et al., 2015). Contudo, a taxa de comorbidade entre eles pode sugerir uma limitação do método nosológico. Em um estudo, por exemplo, com pacientes diagnosticados com um transtorno de ansiedade principal, na data do exame, 55% deles apresentavam mais um transtorno depressivo ou de ansiedade secundário (Payne et al., 2016). Por outro lado, há evidências robustas de que “depressão” e “ansiedade” são categorias conceitualmente distintas (APA, 2013). Do ponto de vista da incidência em cada uma dessas categorias, modelos psicológicos frequentemente utilizam uma variável de efeito moderador, anterior a elas, mas também considerado um desfecho adoecedor, aqui descrita como “estresse”, também uma categoria conceitual singular (Koutsimani, Montgomery & Georganta, 2019). Nessa perspectiva, parece razoável a ideia de medir sintomatologia de estresse, depressão e ansiedade com escalas que levam em conta a distribuição quantitativa desses sintomas na população geral, agrupando-se os escores finais em percentis ou desvios-padrão para se estabelecer faixas clínicas, considerando os agrupamentos sintomatológicos como categorias ampliadas e em interação. Essa abordagem diagnóstica é denominada “dimensional” (Aoun et al., 2020) e vem recebendo crescente atenção nos anos recentes, tanto que influenciou a elaboração da quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, o DSM-5 (APA, 2013) e a décima-primeira edição da Classificação Internacional de Doenças, a CID-11 (OMS, 2018). Entre outras razões para o uso do método dimensional em pesquisas clínicas estão a sua aplicabilidade e o descompromisso com uma avaliação individualizada (Goldberg, 2012).

Várias são as definições para “estresse” na literatura, que pode assumir uma denotação estritamente biológica (Sood, Priyadarshini & Aich, 2013), neuropsicológica (Siomopoulos & Crawford, 1983), ou mesmo autorregulatória (Benight et al., 2017). Para a finalidade deste trabalho, entende-se o estresse como um mecanismo psicológico de avaliação e enfrentamento de demandas que ocorrem entre indivíduo e ambiente, de natureza desadaptativa e adoecedora. A definição a ser utilizada para o termo será a de Folkman et al. (1986), referendada por Lazarus (1990) e Dewe (1997), a qual dá origem aos estudos sobre a síndrome de *burnout*. Dessa forma, estresse, no presente estudo, assume estrita relação com demandas no contexto de trabalho. De acordo com Folkman et al. (1986), o estresse é

relacional, ou seja, nem individual, nem ambiental e surge do julgamento ou avaliação (*appraisal*) de que as demandas ambientais são excessivas para resolução mediante recursos psicológicos individuais; dessa forma, os autores entendem o estresse como uma categoria cognitiva. Adicionalmente, Folkman et al. (1986) subdividem o *appraisal* em duas etapas: a primeira, a percepção de um evento como danoso, perigoso, desafiador ou ameaçador; a segunda, o recrutamento de estratégias para lidar com a demanda, ou *coping*. Neste estudo, somente a primeira delas será utilizada.

Do ponto de vista nosológico, diversos são os transtornos depressivos, que podem ser classificados em “transtorno depressivo maior”, “transtorno depressivo persistente”, “transtorno disruptivo da regulação do humor”, dentre outros (APA, 2013). Mais que encontrar uma categoria depressiva específica, este trabalho concentra-se na sintomatologia, ou seja, o conjunto de sinais e sintomas que os transtornos depressivos podem apresentar, independentemente de sua duração ou apresentação clínica. Portanto, entende-se depressão como a manifestação de condições psicológicas que incluem humor deprimido ou triste, perda de prazer (anedonia), alterações nos estados volitivos ou motivacionais, desesperança, visão de si como inferior ou culpado, alterações de sono e apetite, redução da atividade motora e alterações no funcionamento cognitivo (lentificação, desatenção) (Beck & Heigh, 2014; APA, 2013; Marchetti, Loeys, Alloy & Koster, 2016).

Além desses estados, inclui-se como sintoma de depressão a ideação suicida, que pode ou não ocorrer no intercurso de um transtorno depressivo (APA, 2013). Por sua vez, a ideação suicida é entendida como o pensamento, frequente e clinicamente relevante, de se matar, quer por meios externamente provocados (ideação suicida passiva), quer automotivados (ideação suicida ativa) (Teodoro et al., artigo submetido). É reconhecidamente um componente necessário, mas não bastante, para uma tentativa de suicídio, o “primeiro passo” na sequência de comportamentos que culminam em auto-extermínio (Teodoro et al., artigo submetido). Presente predominantemente nos transtornos de humor, entre os quais encontra-se a depressão, a ideação suicida, no entanto, também pode manifestar-se correlata a outros quadros, como transtornos psicóticos, de ansiedade, personalidade, uso de substâncias ou mistos (Bertolote & Fleischmann, 2002), ou mesmo associar-se a fatores sociodemográficos (*e.g.*, suporte social, crises financeiras, qualidade de vida), configurando-se frequentemente como desfecho de intenso sofrimento psicológico (Ghasemi, Shaghaghi & Allahverdipour, 2015) ou de múltiplas comorbidades psiquiátricas (Veisani, Mohamadian & Delpisheh, 2017).

Por sua vez, a ansiedade constitui uma categoria nosológica à parte nos manuais diagnósticos (APA, 2013) e pode se manifestar na forma de fobias, ataques de pânico, ansiedade social, generalizada, entre outras. Entretanto, como na depressão, há sugestões de componentes comuns a esses transtornos: medo, preocupação, inquietação, apreensão, podendo cursar com quedas cognitivas (dificuldades de atenção, memória, organização, planejamento), incapacidade de relaxar, sintomas fisiológicos (tremores, sudorese, palpitações, sensações de perda de ar e respiração ofegante, até cegueira temporária) (Cole, 2014). A ansiedade funcional é aquela referida como uma resposta fisiológica específica com vistas a recrutar recursos físicos, emocionais e cognitivos para uma situação ambiental emergencial e passageira, como nos estados de luta ou fuga (Koutsimani, Montgomery & Georganta, 2019). No entanto, a desproporcionalidade entre a resposta fisiológica e as demandas externas, bem como a prolongação desses estados emocionais, cognitivos e corporais podem gerar sofrimento excessivo e clinicamente relevante, o que se entende por ansiedade disfuncional (MacLeod & Matthews, 2012). Para todos os fins, este estudo aborda a ansiedade no seu estado disfuncional.

Modelos psicológicos de predição para depressão e ansiedade ora as colocam em desfechos separados (vide, por exemplo, a hipótese de especificidade cognitiva de Beck & Heigh, 2014), ora como uma única variável de saída (Goodwin, 2015). Uma meta-análise antiga, mas ainda relevante (Beck & Perkins, 2001), aponta que variáveis psicológicas preditoras (questionários de esquemas, crenças, pensamentos automáticos, estados afetivos, etc.) desenhadas para desfechos singulares (depressão ou ansiedade) compartilham variância com ambos os desfechos. Essa tendência está em consonância com o elevado grau de comorbidade existente entre esses dois quadros clínicos e parece reunir evidência para a abordagem dimensional dos estados de adoecimento (Barlow et al., 2017). O estresse (patológico), quando incluso em modelos preditivos, é comumente tratado como um desfecho inicial entre os dois anteriores e compartilha sintomatologia em grau moderado com eles (Koutsimani, Montgomery & Georganta, 2019). A ideação suicida, por outro lado, é tratada na literatura como um desfecho dependente secundário à sintomatologia psicológica (Wenzel & Beck, 2008).

O termo “adoecimento psíquico” será preferencialmente utilizado para essas características compartilhadas entre estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida; “sintomas” e “sintomatologia” serão formas genéricas alternativas para se referir ao conjunto dessas categorias. Se, por um lado, o adoecimento psíquico pode ser considerado um desfecho geral, por outro, diversas são as variáveis preditoras na literatura. Há evidências sólidas de

que a personalidade, cuja constituição inicia-se logo nos primeiros anos de vida, em especial os fatores de neuroticismo e extroversão, associam-se de forma positiva e negativa, respectivamente, com adoecimento psíquico na vida adulta (Eysenck & Rachman, 2013; Barlow et al., 2014). De forma similar, estabilidade emocional (baixo neuroticismo) associa-se negativamente com longevidade e qualidade de vida (Lahey, 2009; Koutsimani, Montgomery & Georganta, 2019). Esses estudos de personalidade utilizam, em sua maioria, o modelo dos 5 grandes fatores (Costa & McCrae, 1992), quais sejam: neuroticismo (afetividade negativa); extroversão (busca por estimulação e contato social); conscienciosidade (orientação para regras e autodisciplina); amabilidade (tendência à cooperação e empatia); abertura à experiência (curiosidade, busca por novas sensações e ideias). Nessa perspectiva, neuroticismo e extroversão podem ser considerados fatores preditivos de base, em primeiro nível.

Em nível intermediário, com funções de mediação e moderação, encontram-se variáveis relacionadas aos recursos cognitivos pessoais e sociais utilizados para avaliar, julgar e regular-se. Há evidências de que o estresse exerce importante feito mediador, e, com menos poder explicativo, mas também significativo, as estratégias de regulação emocional e o suporte social contribuem de forma protetora entre personalidade e adoecimento psíquico (Roohafza et al., 2016). A regulação emocional integra mecanismos conscientes, endógenos, no enfrentamento das emoções advindas de demandas do ambiente (Schäfer et al., 2018). Usando *path analysis*, por exemplo, Mohammadkhani et al. (2016) encontraram, dentre outros, que neuroticismo e extroversão são preditores de ansiedade e depressão, mas essa relação é mediada por mecanismos de regulação emocional. Viés positivo no enfrentamento de problemas vem mostrando evidências protetoras de adoecimento psíquico, com efeito explicativo independente, mas também moderador de características de personalidade (Diener & Chan, 2011). Entre medidas de caráter psicológico de segunda ordem, destaca-se o conceito de bem-estar subjetivo: a autoavaliação das experiências emocionais de prazer em detrimento de sofrimento e a percepção da própria capacidade para superar os obstáculos da vida (Ryan & Sapp, 2007; Diener, 1984). A satisfação com a vida, em especial, é um componente cognitivo do bem-estar subjetivo, definida como o julgamento sobre a qualidade da própria vida, e altos escores nessa variável associam-se positivamente com longevidade, estabilidade financeira, suporte social, liberdade e democracia (Dolan & Metcalfe, 2012; Gigantesco et al., 2019). Há consenso de que a satisfação com a vida associa-se negativamente com adoecimento psíquico (Lew et al., 2019), tendo sido considerada o parâmetro de mensuração e

monitoramento do bem-estar subjetivo para o desenvolvimento humano na última década pela União Europeia (Lindert et al., 2015).

Por fim, denomina-se “fator de risco”, “fator associado”, “fator estressor” ou “fator preditor” toda aquela variável contextual que se relaciona ao adoecimento psíquico. Há importantes diferenças teóricas entre esses termos, inclusive do ponto de vista estatístico (Shmueli, 2010). Por exemplo, a ideia original de “fator de risco”, vinda da epidemiologia, implica causalidade, ou seja, requer delineamentos longitudinais. Posteriormente, no entanto, o termo acabou sendo usado em estudos transversais que também utilizam estatísticas de risco e razões de chance. Para o presente estudo, é mais útil a ideia subjacente entre eles que as diferenças e limitações teóricas para sua utilização. Isso posto, sabe-se que baixa renda, pertencer a minorias sociais, sexo feminino, baixo suporte sociofamiliar, perdas laborais e histórico psiquiátrico (Shakeel et al., 2015; Oginni et al., 2017; Bronkhorst et al., 2015; Fekadu-Dadi, Miller & Mwanri, 2020) são fatores estressores em múltiplos contextos. Populações diferentes, no entanto, podem sofrer estresse advindo de fatores específicos. Por exemplo, condições organizacionais desfavoráveis associam-se a estresse e depressão em contextos bancário (Paiva & Borges, 2009), de saúde (Bronkhorst et al., 2015) ou escolar (Ferreira-Costa & Pedro-Silva, 2019). Professores universitários constituem população vulnerável ao adoecimento psíquico, e o próprio contexto acadêmico, dada sua característica competitiva, desbalanço entre demanda e recursos humanos e pressão por publicação (Lashuel, 2020), constitui ambiente estressor para essa população. Sem desconsiderar a amplitude do adoecimento no contexto acadêmico e seus estressores associados, opta-se pelo recorte do tema entre pós-graduandos.

1.2 Adoecimento psíquico na pós-graduação

Apesar da relevância do assunto, somente em anos recentes é que se tem dado atenção para o caráter estressogênico que o trabalho discente em Programas de Pós-Graduação (PPGs) pode assumir. Em pesquisa na base PubMed, em maio de 2020, com os descritores “((((((((“depression”[Title])) AND “doctoral”[Title])))) OR (((“depression”[Title])) AND “graduate”[Title])) OR (((“depression”[Title])) AND “postgraduate”[Title])))) OR (((((((“anxiety”[Title])) AND “doctoral”[Title])))) OR (((“anxiety”[Title])) AND “graduate”[Title])) OR (((“anxiety”[Title])) AND “postgraduate”[Title])))) OR (((((((“stress”[Title])) AND “doctoral”[Title])))) OR (((“stress”[Title])) AND “graduate”[Title])) OR (((“stress”[Title])) AND “postgraduate”[Title]))”, encontrou-se um

total de 117 trabalhos, 65 dos quais foram produzidos nos últimos 10 anos; 36 haviam sido publicados antes dos anos 2000.

Não se sabe ao certo se os estudantes de pós-graduação *stricto sensu*, por assumirem esse tipo exigente de carreira, já trazem padrões psicológicos anteriores de risco para o adoecimento psíquico em maior intensidade, ou se o ambiente acadêmico é a principal fonte estressora *per se*. Parece fazer sentido que traços como conscienciosidade e abertura (especialmente a faceta de abertura para ideias) sejam mais intensos nessa população, mas não o neuroticismo. Porém é mais parcimonioso pensar em fontes estressoras contextuais, às quais todos os discentes (ou pelo menos grande parte) se expõem. Profissionais de carreiras que apresentam altos índices de competitividade (muitos indivíduos para poucos postos de destaque) tendem a sofrer o que teóricos denominam “ansiedade de desempenho” (Palazzolo, 2019; Powell, 2004), conceito advindo de estudos realizados predominantemente no âmbito do esporte e da arte, definido como “a experiência de estresse antes e durante o desempenho” (Lazarus, 2000). Se a ansiedade de desempenho pode resultar no desfecho comportamental de uma “paralisação no palco”, no caso de um maestro, ou de uma falha amadora em um importante campeonato de um esportista, no contexto acadêmico pode se manifestar em bloqueios de escrita, de apresentações orais ou em reprovações inesperadas, mesmo que o discente domine o conteúdo científico em questão (Powell, 2004). Sugere-se que a ansiedade de desempenho poderia se relacionar com uma dimensão do perfeccionismo chamada de “preocupação perfeccionista”, caracterizada por mecanismos internos de busca por altos padrões, dúvidas sobre si e medo de avaliações sociais negativas independentemente das próprias conquistas (Haraldsen et al., 2019). Na presença de um “ambiente de desenvolvimento de talentos” (Li, Martindale & Sun, 2019), esse padrão cognitivo-emocional é frequentemente ativado.

A ansiedade de desempenho é conceitualmente um estado momentâneo, mas, mediante a intensidade e frequência do estressor e presença de fatores de predisposição, como neuroticismo e perfeccionismo, está relacionada a exaustão, estados prolongados de adoecimento psíquico, alteração do ciclo sono-vigília e do metabolismo (Haraldsen et al., 2020; Silva & Paiva, 2019). Pode ser chamada também de “ansiedade de competição” (Martens et al., 1990). Na literatura, não há relato de um modelo desse construto que seja de amplo consenso (Palazzolo, 2019), mas destacam-se dois vieses de processamento envolvidos: 1) a percepção do contexto como de elevada relevância pessoal e, ao mesmo tempo, incerto, bem como 2) a percepção do contexto como ameaçador, ou seja, uma ideia de discrepância entre a demanda externa e as próprias competências (Burton, 1989). Apesar das

diferenças entre culturas institucionais e acadêmicas no mundo, há crescentes relatos sobre fatores de estresse compartilhados internacionalmente que conferem à carreira *stricto sensu* um ambiente social e organizacional facilitador da ansiedade de desempenho: baixa institucionalização da carreira de pesquisador (Walsh & Lee, 2015); rotinas de trabalho exaustiva (Stubb, Pyhältö & Lonka, 2012); aumento de matrículas em programas de pós-graduação sem abertura proporcional de novas vagas para carreiras acadêmicas no mercado, em um clima de incertezas (Petersen et al., 2012); cortes de orçamento para pesquisa (Levecque et al., 2017); pressão para publicação (Lashuel, 2020); eventual solidão na escrita e produção científica (Levecque et al., 2017); comportamento omissivo por parte de orientadores (Evans et al., 2018).

No que diz respeito às medidas de adoecimento utilizadas nessa população, entre os 117 estudos evidenciados na citada pesquisa feita na PubMed, destacam-se o *Patient Health Questionnaire* (PHQ-9) para depressão e ideação suicida e a *General Anxiety Disorder Scale* (GAD-7) para sintomas de ansiedade. Evans et al. (2018), em estudo exploratório com essas medidas (n=2279, 91.50% provenientes dos EUA), sugerem que estudantes de pós-graduação possuem risco seis vezes superior à população geral de sofrer sintomas de depressão (prevalência de 39%) ou ansiedade (prevalência de 41%), com prejuízo para mulheres, transgêneros e para aqueles que se queixam de baixa qualidade na relação com o orientador. Em outra amostra americana de pós-graduandos da saúde (n=197), 15.20% e 14.20% apresentavam depressão e ansiedade, respectivamente, através das mesmas medidas (Hoying et al., 2020). Liu et al. (2019), com 325 estudantes de doutorado médico chineses, encontram, também com essas escalas, prevalência de 23.70% para depressão e 20% para ansiedade. Ainda com a GAD-7 e o PHQ-9, o mais recente estudo de prevalência (Hoving et al., 2020), com 197 estudantes americanos de primeiro ano de pós-graduação em áreas da saúde, encontra índices de 17% para depressão, 14% para ansiedade e 6% para ideação suicida. Nenhum estudo pesquisado empregou a DASS-21 mencionando especificamente a população *stricto sensu*. No entanto, para ilustrar o uso dessa escala, em Bangladesh, Sadiq et al. (2019) observaram menores prevalências de depressão (6%), ansiedade (3.50%) e estresse (6.50%) em uma amostra de 200 pós-graduandos da área médica (estudantes residentes, não *stricto sensu*). Casey et al. (2015), também aplicando a DASS-21 com 122 médicos australianos pós-graduandos profissionais (não *stricto sensu*), encontram prevalência de clinicamente relevantes em 22.10% para estresse, 17.20% para depressão e 45.10% para ansiedade. Esses últimos autores, contudo, incluem como adoecida a faixa de participantes que pontuam escores moderados, diferentemente da tradição de considerar como significativa somente a

parcela de sujeitos acima de dois desvios-padrão em cada subescala da DASS, a saber, classificados em grau “severo” ou “muito severo” – vide, por exemplo, comentários de Lovibond e Lovibond (1994) e Ronk et al. (2013). Entre os estudos disponíveis, parece não haver consenso internacional sobre a prevalência de adoecimento psíquico nessa população.

No que diz respeito à relação entre diferenças individuais, socioemocionais e adoecimento psíquico entre mestrandos e doutorandos, sugere-se que autoeficácia, resiliência e estratégias positivas de enfrentamento são explicativos de estresse (Faro, 2013a), sucesso acadêmico (Nelson, Dell’Over, Koch & Buckler, 2001), qualidade de vida (Yao, Wang & Chien, 2015) e ideação suicida (Zeng et al., 2018). Relacionamento interpessoal (tanto com o corpo docente quanto com colegas), escrita da tese/dissertação ou apresentações orais parecem prever menos sintomatologia psicológica por si só (Brown, Anderson-Johnson & McPherson, 2016; Faro, 2013a), mas fatores sociais, como apoio dos amigos, família e contato de qualidade especificamente com o orientador, podem estar moderadamente correlacionados à saúde geral (Nelson, Dell’Over, Koch & Buckler, 2001; Evans et al., 2018). Provas, notas e exames finais parecem variar no impacto estressor a depender da cultura ou do tipo de programa de pós-graduação - vide, por exemplo, Faro (2013a); Brown, Anderson-Johnson e McPherson (2016). Na literatura psicológica, há escassez de modelos preditivos de adoecimento psíquico considerando os contextos específicos dessa população. Destacam-se duas propostas, entretanto. A primeira (Zeng et al., 2018) centraliza o desfecho na ideação suicida e conta como principais variáveis de predição a sintomatologia depressiva e o transtorno do estresse pós-traumático, as quais se correlacionam, e uma variável mediadora entre essas duas e o desfecho final, “autoeficácia”. Nesse modelo, a ideação suicida tem sua variância total explicada em 21,10%. A outra proposta (Faro, 2013a) apresenta o bem-estar subjetivo como variável de desfecho, com variáveis acadêmicas, estresse e *coping* focado no problema como preditoras de terceira, segunda e primeira ordem, respectivamente, com variância explicada de 22% no último desfecho.

1.3 Adoecimento psíquico na pós-graduação brasileira

Foi feita uma revisão integrativa da literatura com as seis etapas recomendadas por Souza, Silva e Carvalho (2010), a saber: elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, coleta dos dados, análise, discussão e apresentação da revisão. Diferentemente da revisão sistemática, a integrativa não tem o compromisso com o rigor da avaliação por diferentes pesquisadores nem com a organização de dados provenientes somente de estudos

experimentais (Ercole, Melo & Alcoforado, 2014). Por outro lado, distanciando-se das revisões narrativas, essa modalidade de sistematização do conjunto de um dado conhecimento estabelece etapas e critérios de busca em bases de dados, não sendo unicamente dependente da expertise do autor/pesquisador na respectiva área de atuação (Gomes & Caminha, 2014). A pergunta norteadora desta revisão nacional foi a seguinte: “*qual é o estado da arte dos estudos sobre adoecimento psíquico na pós-graduação brasileira?*”.

No Brasil, o estudo do adoecimento psíquico nos programas de pós-graduação é ainda mais recente. Em busca na base SciELO com os descritores “((pós-graduação OR mestrado OR doutorado) AND (depressão OR estresse OR ansiedade))”, filtrados por “todos os índices” e sem delimitação de tempo, encontraram-se 42 artigos na data de 10 de maio de 2020. Na base PePSIC, na mesma data, foi feita uma pesquisa mais aberta, contendo somente os termos “pós-graduação” e “estresse”, filtrados por “todos os índices” e sem recorte de tempo, com somente um artigo evidenciado, o qual não havia sido encontrado na busca anterior. Quando adicionados os termos “vulnerabilidade cognitiva”, “personalidade”, “bem-estar”, “satisfação com a vida”, “regulação emocional”, “ideação suicida”, “comportamento suicida” ou “suicídio” como alternativos nas buscas anteriores, não foi evidenciado nenhum outro artigo.

Posto isso, passou-se para a análise de títulos e resumos. Foram excluídos estudos qualitativos, artigos que não preencheram critérios para o tema “adoecimento psíquico na pós-graduação” ou mesmo aqueles cuja amostragem foi feita fora do Brasil. Restaram oito estudos, aos quais procedeu-se com leitura completa. Estão resumidos na Tabela 1, e os resultados mais relevantes são discutidos posteriormente.

Tabela 1. Estudos nacionais sobre adoecimento psíquico na pós-graduação

Título do artigo	Autor(es)	Periódico/ ano	Tema	Resultados principais
<i>O quanto vale a dor? Estudo sobre a saúde mental de estudantes de pós-graduação no Brasil</i>	Costa, E. G. & Nebel, L.	Polis Rev Lat., 2019	Levantamento demográfico de transtornos psiquiátricos em 2903 estudantes de mestrado e doutorado por autorrelato.	74% relatam ansiedade; 31%, insônia; 25%, depressão. Principais fontes de pressão são publicações, prazos e incerteza financeira e incerteza da conclusão.
<i>Academic performance of students who underwent psychiatric treatment at the students' mental health</i>	Campos, C. R. F., Oliveira, M. L. C., Mello, T. M. V. F. & Dantas, C. R.	Sao Paulo Med J., 2017	Desempenho de estudantes atendidos no serviço universitário de saúde mental para alunos (SAPPE) da Unicamp, comparado	Distúrbios de ansiedade e depressão são os mais comuns na graduação e pós-graduação, mas o desempenho dos estudantes assistidos é similar ao do grupo controle.

<i>service of a Brazilian university</i>	ao grupo controle			
<i>Fatores que afetam o aprendizado de alunos do mestrado em administração em relação à estatística</i>	Damacena, C., Petroll, M. R. & Melo, B. S.	REAd. Rev. eletrôn. adm. (Porto Alegre), 2016	Fatores de risco/proteção para ansiedade na disciplina de estatística	Autoeficácia, percepção da utilidade da estatística e sexo masculino são fatores protetores para ansiedade.
<i>Um modelo explicativo para o bem-estar subjetivo: estudo com mestrados e doutorandos no Brasil</i>	Faro, A.	Psicol. Reflex. Crit., 2013a	Mapeamento da influência dos estressores, estresse e estratégias de enfrentamento no bem-estar subjetivo em estudantes de pós-graduação	Tempo e recursos financeiros estão fortemente associados e predizem estresse. Estresse prediz negativamente a estratégia de foco no problema, a qual tem por desfecho o bem-estar.
<i>Estresse e estressores na pós-graduação: estudo com mestrados e doutorandos no Brasil</i>	Faro, A.	Psic.: Teor. e Pesq., 2013b	Identificação dos principais estressores na pós-graduação e fatores associados.	O estresse na pós-graduação é superior à população geral. Variáveis sociodemográficas, autocobrança por desempenho, não ter emprego concomitante e dificuldades acadêmicas estão positivamente relacionados ao estresse.
<i>Níveis de estresse e características sociobiográficas de alunos de pós-graduação</i>	Malagris et al.	Psicologia em Revista, 2009	Caracterização e comparação dos níveis de estresse em estudantes de pós-graduação da UFRJ.	58.6% encontravam-se estressados. Trabalhar fora da universidade e ser do sexo masculino estão associados a menor frequência de estresse. O maior índice de estresse encontrado foi entre estudantes de Ciências da Matemática e da Natureza, com 82.4%.
<i>Estresse e estratégias de enfrentamento em mestrados de ciências da saúde</i>	Faro, A. & Júnior, A. A.	Psicol. Reflex. Crit., 2007	Identificação de fatores associados ao estresse em uma amostra de mestrados da área da saúde	Mulheres sofrem mais estresse. Homens utilizam mais a estratégia de foco no problema, a qual parece ser mais funcional na amostra.
<i>Falar em público: visão do mestrando de enfermagem</i>	Faria, M. F. G., Fernandes, S. G., Pirolo, S. M. & Silva, M. J. P.	Rev. esc. enferm. USP, 1998	O comportamento de falar em público e emoções associadas em estudantes de mestrado em Enfermagem	Ansiedade é a emoção mais frequente nas apresentações em público. Fatores motivacionais são a formação acadêmica e a projeção profissional.

No estudo de Faro (2013a) é utilizada uma técnica de modelagem para criar um modelo de bem-estar subjetivo na pós-graduação. Primeiro, ele elabora uma escala de preocupações na pós-graduação e chega a uma solução com três fatores: (1) Tempo e Recursos Financeiros; (2) Demandas do Curso; (3) Supervisão e Desempenho. O conclui que os principais estressores são os fatores 1 e 3, os quais apresentaram correlação moderada entre si (variância explicada de 36%) e, juntos, explicaram 28% da variância do estresse. No modelo explicativo, utilizando a Escala Modos de Enfrentamento de Problemas (EMEP; Seidl, Tróccoli & Zanon, 2001), Faro (2013a) chega à conclusão de que o Foco no Problema, um fator funcional de enfrentamento, é explicado em 18% pelo estresse e prediz o bem-estar subjetivo em 22%. Entende-se que essa é uma tentativa inovadora de se explicar o funcionamento cognitivo em estudantes de pós-graduação, mas que pode conter outras variáveis para enriquecer a análise, tais quais a ansiedade e a depressão, como o próprio autor recomenda ao final do seu estudo.

Um achado importante em dois desses estudos é o de que parece haver efeito protetor do estresse pelo trabalho profissional concomitante à universidade (Faro, 2013b; Malagris et al., 2009), contrariamente ao senso comum, a partir do qual se esperaria que estudantes em dedicação exclusiva, por terem mais tempo de para a pesquisa, poderiam ter melhor qualidade de vida e/ou menos estresse. Em ambos os estudos, os autores argumentam que a incerteza profissional desses estudantes que não exercem atividades externas à pós-graduação, juntamente com o planejamento familiar, poderia ser uma variável moderadora do estresse, mas não chegam a testar essa hipótese. No estudo de Faro (2013b), no qual se calcula a diferença de médias entre grupos e, posteriormente, uma regressão linear múltipla das variáveis que carregam para o estresse, não há menção do tamanho do efeito nem da variância explicada nessas estatísticas. O autor, de forma similar, mesmo sem essas estimações, sugere que estudantes que exerceram atividades profissionais antes do início do mestrado também têm menores níveis de estresse. Entende-se que o perfil sociodemográfico traz variáveis importantes como essa que necessitam ser mais profundamente investigadas no que diz respeito ao adoecimento psíquico na pós-graduação.

Duas contribuições importantes para esse campo de estudos são a Lista de Preocupações e o Indicador de Dificuldades na pós-graduação (Faro, 2013a). Em levantamento de campo e posterior crivo de juízes, foram reunidas as principais preocupações e dificuldades dos estudantes. Através dessas medidas, é possível mapear e replicar os resultados encontrados pelo autor. As principais preocupações encontradas no estudo foram pressão interna por desempenho, interferência dos estudos na vida pessoal, questões

relacionadas ao tempo de conclusão e vida financeira. As dificuldades listadas por mais de 50% dos entrevistados também coincidem com as preocupações evidenciadas. Ambas as medidas elaboradas correlacionaram-se moderadamente com o estresse percebido. Esse conjunto de dados apresenta indicativos interessantes. Por exemplo, os itens “relacionamento com o orientador”, “relacionamento com outros estudantes”, “relação com a coordenação”, “falta de incentivo”, “pressão para publicação” e demais questões burocráticas dos programas de pós-graduação parecem não ser preocupações ou dificuldades significativas na vida acadêmica desses estudantes. Elaboração e apresentações de trabalho também parecem não figurar dentre os principais estressores. Esses dados poderiam sugerir que os estressores na pós-graduação são específicos e assumem um caráter mais endógeno, relacionado aos mecanismos idiográficos de vulnerabilidade para quadros clínicos. Essa é uma importante hipótese que deve ser explorada.

Três levantamentos norteadores da prevalência de quadros clínicos na pós-graduação brasileira foram feitos (Costa & Nebel, 2018; Campos, Oliveira, Mello, & Dantas, 2017; Malagris et al., 2009). Mesmo usando amostra mista com estudantes de graduação e pós-graduação, Campos, Oliveira, Mello e Dantas (2017) concluem que os transtornos psicológicos mais comuns no ambiente universitário são os fóbico-ansiosos (33.20%) e depressivos (39.10%), o que incita a necessidade de entender melhor os mecanismos psicológicos subjacentes. Um dado importante é que, na pesquisa, a amostra clínica não teve prejuízos de desempenho acadêmico em relação aos controles. Malagris et al. (2009) encontraram que os níveis clínicos de estresse na amostra analisada chegaram a 82.40% nos estudantes de Ciências da Natureza e Matemática e 58.60% na amostra geral. Em relação à população brasileira geral, não é possível afirmar se essa taxa é significativamente superior, tendo em vista que a prevalência de estresse no Brasil não é consensual na literatura, podendo variar de 4% a 85.70% a depender da amostra e medidas utilizadas (Trigo, Teng & Hallak, 2007). Costa e Nebel (2018), apesar de alcançar uma amostra grande da população de estudantes *stricto sensu* nacionais, não utilizam medidas padronizadas para nenhuma variável psicológica avaliada, mas somente autorrelato. Os autores encontraram 74% de prevalência de ansiedade e 25% de depressão através de uma só pergunta (“*você sofre com algum dos transtornos abaixo?*”), confiando o levantamento à percepção subjetiva dos participantes. De qualquer forma, a discrepância entre os dois conjuntos sintomáticos mais prevalentes na amostra sugere diferença do trabalho de Campos, Oliveira, Mello e Dantas (2017), cujos índices são similares entre depressão e ansiedade. Uma contribuição adicional do trabalho de

Costa e Nebel (2019) é o alinhamento com os apontamentos feitos por Faro (2013a) no que diz respeito às principais fontes de preocupação e pressão na amostra.

Parece haver, nos estudos revisados, um consenso quanto à sensibilidade ao estresse nas mulheres. Todos os trabalhos que analisaram as diferenças de estresse por sexo na pós-graduação encontraram maior prejuízo para o sexo feminino (Faro, 2013b; Malagris et al., 2009; Faro & Júnior, 2007). Nesta revisão integrativa, não foram encontradas investigações da manifestação de ideação suicida na população de interesse, à exceção do estudo de Campos, Oliveira, Mello e Dantas (2017), no qual é brevemente mencionado o índice de tentativas pregressas de suicídio na população universitária (estudantes de graduação, mestrado e doutorado), correspondente a 4.50%.

A partir do levantamento de tais dados, entende-se que não há um conhecimento sistematizado de fatores associados ao adoecimento psíquico na pós-graduação brasileira e internacional, tampouco se tem consenso sobre a intensidade e frequência dos sintomas de estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida entre esses estudantes. Variáveis cognitivas e emocionais subjacentes foram pouco exploradas em suas relações de associação e predição.

1.4 Justificativa

Tendo sido sugerido que as sintomatologias predominantes no contexto da pós-graduação *stricto sensu* brasileira concentram-se em estresse, ansiedade e depressão, seguindo a distribuição populacional geral, mas com indícios de maior prevalência relativa, e que os respectivos mecanismos psicológicos e contextuais têm sido pouco investigados, o presente projeto insere-se como alternativa para preencher algumas lacunas. Conhecendo-se melhor a relação entre variáveis psicológicas (personalidade, recursos cognitivos e emocionais), sociodemográficas e contextuais, é possível entender e diferenciar manifestações específicas do adoecimento psíquico nessa população, propor estatísticas de modelagem robustas, sugerir políticas preventivas e abrir caminhos teóricos para investigações futuras.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo geral

Observar as condições de adoecimento psíquico na pós-graduação brasileira, em termos de estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida.

1.5.2 Objetivos específicos

Analisar intensidade e frequência de sintomas de estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida.

Explorar relações entre variáveis sociodemográficas, contextuais e psicológicas.

Encontrar fator(es) específico(s) de adoecimento psíquico.

Elaborar estatísticas de risco.

Propor modelos preditivos.

2 MÉTODOS

Foi realizado estudo observacional, transversal, descritivo e de levantamento.

2.1 Participantes

Os sujeitos avaliados foram estudantes de pós-graduação *stricto sensu* brasileiros, selecionados por conveniência. Participantes foram provenientes de todas as unidades da federação, exceto o estado do Amapá, e distribuídos em mais de 800 municípios. Aplicando-se a métrica de Cochran (1977), o tamanho amostral deste estudo é confiável para realização de todos os cálculos previstos (IC 95%, EP<0.02). Algumas diferenças amostrais foram encontradas em relação à população de referência e são descritas na seção de resultados. Mesmo assim, optou-se por não proceder com ajustes provenientes de exclusão aleatória de participantes dentro dos grupos apontados, mantendo-se, dessa forma, todos os dados coletados.

2.2 Instrumentos

2.2.1 Questionário sociodemográfico

Foram coletados dados pertinentes à população de referência, divididos em quatro blocos: informações pessoais, acadêmicas, socioeconômicas e clínicas. O questionário incluiu um total de 21 perguntas. Encontra-se no Anexo A.

2.2.2 *Depression-Anxiety-Stress Scale-21 – DASS-21*

A DASS-21 é uma escala originalmente proposta por Lovibond e Lovibond (1995), sendo a versão reduzida da DASS-42, ou seja, contém a metade de itens. A versão reduzida não perde consistência interna nem validade de critério quando comparada à original (Antony, Enns, Bieling & Swinson, 1998), podendo ser considerada uma medida eficiente, com bom poder diagnóstico e rápida aplicação. Seus itens formam estrutura fatorial baseada no modelo tripartite da ansiedade e depressão (Clark & Watson, 1991), o qual entende que existe um componente alternativo à depressão e ansiedade – chamado pelos autores de *distress* – que consiste em sintomas de sobreposição entre essas duas categorias nosológicas. No entanto, o

modelo tradicional não propõe um fator de segunda ordem explicativo, mantendo uma categoria denominada “estresse”, ao lado de outros dois fatores (depressão e ansiedade, respectivamente) em um modelo trifatorial oblíquo. Esses fatores são independentes e geram medidas separadas de cada uma dessas categorias, organizadas por percentis e pontos de corte, gerando a possibilidade de organização de grupos clínicos e não clínicos. Vingola e Tucci (2014) traduziram, adaptaram e validaram a DASS-21 para o contexto brasileiro, com Alfa variando entre 0.86 a 0.92 entre os três fatores. Na versão traduzida, mantém-se a consistência interna e a estrutura independente de três fatores. Martins et al. (2019) reanalisam o modelo, confirmam suas propriedades psicométricas ($\chi^2/df = 5,83$; CFI=0,96; TLI=0,97; RMSEA = 0,07), e propõem um fator de segunda ordem, denominado “afetividade negativa”, com cargas fatoriais de 0.96, 0.85 e 0.95 para estresse, depressão e ansiedade, respectivamente. No presente estudo, essa proposta foi testada e confirmada, com variâncias explicadas acima de 0.80 entre a hierarquia “afetividade negativa” e os outros fatores 3 de primeira ordem ($\chi^2=3142.04$, $p<0.001$, GFI=0.91, CFI=0.93, RMSEA=0.07). Em todo caso, opta-se pela utilização do modelo tradicional, dado que cada categoria fatorial é analisada individualmente. Para este, encontraram-se os seguintes parâmetros: α /estresse=0.89, α /depressão=0.90, α /ansiedade=0.89, $\chi^2=3965.15$, $p<0.001$, GFI=0.89, CFI=0.91, RMSEA=0.08. A versão nacional da DASS-21 está disponível para consulta no Anexo B.

2.2.3 Lista de Preocupações na Pós-Graduação – LPPG

Na iniciativa de analisar fatores de proteção e risco relacionados ao estresse psicológico em pós-graduandos no Brasil, Faro (2013a) desenvolveu esse instrumento após levantamento na literatura e crivo de juízes para adequação dos itens. A LPPG teve melhor solução com três fatores, denominados pelo autor como Tempo e Recursos Financeiros ($\alpha=0.73$), Demandas do Curso ($\alpha=0.66$) e Supervisão e Desempenho ($\alpha=0.76$). A LP é preenchida em escala *likert* de 0 a 4 pontos. Esse instrumento possui 15 itens, dos quais um é retirado na análise fatorial exploratória, por não se agregar a nenhum fator (Faro, 2013a). Tal mudança é reproduzida no presente estudo, que obteve do autor da escala a versão original completa (Anexo C). Nenhuma análise fatorial confirmatória é feita no artigo original da escala, e não foram encontrados referenciais subsequentes na literatura nacional que o fizeram. Os índices aqui obtidos (α /tempo e recursos financeiros=0.71, α /demandas do curso=0.69, α /supervisão e desempenho=0.77, $\chi^2=2312.66$, $p<0.001$, GFI=0.90, CFI=0.86, RMSEA=0.10) sugerem necessidade de readequação de suas propriedades exploratórias

(RMSEA elevado e um Alfa limítrofe entre seus fatores). À semelhança da DASS-21, tentou-se aqui hierarquizar os fatores em uma segunda ordem que poderia ser denominada “fator geral de estresse na pós-graduação”, mas os melhores parâmetros geraram baixa carga fatorial entre o fator geral e os de primeira ordem (0.33, 0.50 e 0.55), com os exatos índices de ajuste encontrados anteriormente ($\chi^2=2312.66$, $p<0.001$, GFI=0.90, CFI=0.86, RMSEA=0.10). Não se investigaram aqui alternativas de análise exploratória, e os resultados advindos da utilização desse instrumento serão interpretados com cautela.

2.2.4 Questionário de Regulação Emocional – QRE

Optou-se pelo uso desse instrumento pela pequena quantidade de itens (10) e simplicidade do modelo em que é embasado (Gross & John, 2004), segundo o qual estratégias de regulação emocional baseadas em reavaliação emocional (reestruturação cognitiva e ponderação positiva de eventos estressores) estão relacionadas a bem-estar subjetivo e satisfação com a vida, enquanto estratégias de supressão emocional (inibição de respostas comportamentais advindas de estressores emocionais) correlacionam-se significativamente a desfechos psicopatológicos. Tradicionalmente, o QRE compõe-se de 2 fatores baseados, respectivamente, em cada uma dessas estratégias (Gross & John, 2003), tendo sido adaptado para o contexto brasileiro por Batistoni et al. (2011), com correlações teste-reteste superiores a 0.70 em cada um dos fatores e no escore total. Como os fatores são, em teoria, negativamente relacionados, o fator “supressão” foi multiplicado por -1 para o cômputo do escore total. Este estudo encontrou parâmetros adequados de ajuste para o QRE (α /reavaliação=0.84, α /supressão=0.75, $\chi^2=399.98$, $p<0.001$, GFI=0.95, CFI=0.87, RMSEA=0.05), mas outras questões sugerem necessidade de revisão das propriedades exploratórias do instrumento: seus itens são confusos, semelhantes (o que aumenta as correlações entre eles), seus dois fatores não apresentam correlações entre si, diferentemente do que se espera a partir do modelo no qual é embasado, e não apresentou validade divergente com sintomas de depressão e ansiedade, com variâncias compartilhadas inferiores a 10% (Tabela 8). Alguns autores tentam explicações adicionais para essas limitações, como independência entre as estratégias e dependência do contexto para utilização de cada uma, o que não as tornaria “boas” ou “ruins” (Batistoni, 2013; Gondim et al., 2015), ou mesmo uma proposta trifatorial (Gouveia et al., 2018), com Alfa parcial inferior a 0.70 para todos os 3 fatores. Em última análise, tentou-se aqui propor uma estrutura fatorial de segunda ordem (por não haver correlações entre os dois fatores, supôs-se que haveria uma terceira variável

endógena explicativa de cada uma), mas o modelo não foi passível de identificação pelo software (IBM® AMOS v.26) sugerindo uma matriz incerta. Neste estudo, pelas limitações teóricas e parâmetros de validade e confiabilidade instáveis na literatura do instrumento, optou-se por não o utilizar. Encontra-se no Anexo D em sua versão brasileira.

2.2.5 Frequency of Suicidal Ideation Inventory – FSII

Foi proposto por Chang e Chang (2016) e consiste de 5 perguntas cujas respostas variam de 1 (nunca) a 5 (sempre), perfazendo variância possível de 5 a 25 pontos. Usa-se o escore mínimo da escala como ponto de corte para presença de ideação suicida, em qualquer grau (Teodoro et al, artigo submetido). Tradicionalmente, mensura o constructo (ideação suicida) no intervalo correspondente ao último ano até a data da aplicação. Para a realidade deste estudo, que demandava uma homogeneidade de intervalos de duração de sintomas, suas perguntas e respostas foram adaptadas ao padrão da DASS-21, requerendo do participante o autorrelato de frequência sintomática concernente à última semana do preenchimento. Todas as adequações foram feitas em consonância com o autor responsável pela adaptação ao contexto brasileiro. Ambas as versões estão disponíveis para consulta no Anexo E. Na primeira versão nacional (Teodoro et al., artigo submetido), o FSII apresentou solução em um fator, com Alfa de 0.88, e bons parâmetros confirmatórios ($\chi^2=14.20$, NFI=0.99, CFI=0.99, RMSEA=0.05). Todos os ajustes propostos pelo autor na análise fatorial confirmatória foram repetidos nesta versão, e os parâmetros encontrados permitem validade e confiabilidade para interpretação dos dados que oferece ($\alpha=0.90$, $\chi^2=52.07$, $p<0.001$, GFI=0.94, CFI=0.90, RMSEA=0.06).

2.2.6 Escala de Satisfação com a Vida – ESV

Esta é mais uma medida breve, de amplo aceite na literatura psicológica (López-Ortega, Torres-Castro & Rosas-Carrasco, 2016) e com aplicabilidade relevante para o campo da prevenção e do tratamento psicológico, uma vez que o constructo de satisfação com a vida, mais explorado no campo da Psicologia Positiva, tem relações, dentre outros, com longevidade, saúde física e mental e qualidade de vida (Diener & Chan, 2011; Kimm et al., 2012). A versão brasileira foi proposta por Gouveia, Milfont, Fonseca e Coelho (2009), com estrutura unifatorial (Alpha de 0.81) e demais propriedades psicométricas adequadas. É composta somente por 5 perguntas, às quais o examinando atribui pontuação em escala *likert*

variando de 1 a 7. Neste estudo, confirma-se sua aplicabilidade ($\alpha=0.87$, $\chi^2=44.15$, $p<0.001$, GFI=0.99, CFI=0.97, RMSEA=0.05). A versão adaptada ao português brasileiro está disponível no Anexo F.

2.2.7 Inventário dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade – IGFP-5

O IGFP-5 é um instrumento de domínio público no Brasil, com características psicométricas adequadas e distribuição fatorial condizente com o modelo dos Cinco Grandes Fatores (Costa & McCrae, 1992). O IGFP-5 é a versão brasileira do *Big Five Inventory* (John & Kentle, 1991). Suas maiores vantagens são a rápida aplicação em relação aos instrumentos comercializados e a série de estudos transculturais com ampla evidência de validade e fidedignidade (Andrade, 2008). É constituído de 44 frases curtas, para as quais o sujeito atribui pontuação em escala *likert*, variando de 1 a 5 pontos. Na adaptação brasileira, no entanto, após análise fatorial confirmatória com ajuste de qualidade tolerável (Lambda 2 de Guttman variando entre 0.68 e 0.76, $\chi^2=9.47$, $gl=521$, GFI=0.88, CFI=0.75, RMSEA=0.06), Andrade (2008) sugere uma versão final com 32 itens. Para o presente estudo, foram utilizados somente os itens referentes aos fatores de neuroticismo e conscienciosidade, 17 no total, considerados na versão completa, com os índices α /neuroticismo=0.86, α /conscienciosidade=0.79, e todas as cargas fatoriais significativas, moderadas a altas ($p<0.001$, 11 superiores a 0.80, somente 1 inferior a 0.60). Análises confirmatórias não foram possíveis exatamente como constam da adaptação nacional, mas estimativas foram feitas, em um modelo bifatorial independente com variáveis endógenas não correlacionadas, ora com todos os itens de cada fator, ora como sugere Andrade (2008), mas não houve diferença importante nos critérios de ajuste que defendesse a retirada dos itens especificados. Para o fim que se destina a presente investigação, todas as perguntas foram mantidas como na escala original e constam do Anexo G. O IGFP-5 foi o único instrumento do protocolo que apresentou itens invertidos. Todas as respostas receberam sinal positivo, ou seja, quanto maior o subtotal em cada fator, mais intenso ele é.

2.3 Procedimentos de pesquisa e éticos

O preenchimento integral do protocolo deu-se em torno de 15 minutos por participante, considerando o total de 95 itens, incluído o questionário sociodemográfico. Todos os instrumentos utilizados são de domínio público, o que possibilitou transcrição para

formulário digital, de autorrelato individual, cadastrado na plataforma Google®. O procedimento de amostragem foi de conveniência; deu-se nos níveis institucional (levantamento de mais de 300 pessoas físicas e jurídicas para divulgação e capilarização) e midiático (em redes sociais e imprensa, por técnica “bola de neve”). Todas as perguntas eram obrigatórias, e o cadastramento não permitia inclusão de formulários incompletos. Dessa maneira, não houve dados omissos. Inspeções de *outliers* não sinalizaram suspeição para exclusão de quaisquer dados, exceto um valor erroneamente preenchido por um participante no campo “idade”, que foi retirado. Ressalta-se que o formulário foi inicialmente divulgado com obrigatoriedade para o item *e-mail*. À altura da décima-terceira resposta, ele foi caracterizado como opcional (o único item de preenchimento facultativo de todo o formulário), para evitar possível efeito de desejabilidade, uma vez que vários dos primeiros participantes da coleta encontravam-se em ciclos proximais de convivência com os pesquisadores responsáveis. Essas 13 respostas, somadas às dez seguintes, foram excluídas, e o tamanho amostral final foi de 3233. A coleta foi realizada entre 04/06/2019 e 28/07/2019.

O presente projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais com parecer final n° 3.979.338 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) n° 07077019.3.0000.5149. Por tratarem de temas relacionados ao sofrimento humano, os pesquisadores envolvidos mantiveram compromisso de acolher e encaminhar eventuais participantes adoecidos. Aqueles que apresentaram intensidade clínica de sintomas, mediante solicitação individual, foram orientados sobre atendimento na rede pública de saúde mental de seu respectivo município. Alguns participantes entraram em contato com os pesquisadores envolvidos para tratar de questões pessoais relacionadas à experiência no seu mestrado ou doutorado, tendo tido oportunidade de avaliação e orientação individual. Os dados pessoais coletados estão em posse exclusiva e sigilosa dos pesquisadores de referência, a saber, estudantes de iniciação científica supervisionados, professor orientador e o mestrando responsável pela condução do projeto, todos pertencentes ao Laboratório de Processos Cognitivos da UFMG (LabCog).

2.4 Análise dos dados

2.4.1 Transformação de variáveis

Cada escala foi subdividida em seus respectivos fatores sugeridos nas propriedades psicométricas de cada artigo de validação, com escores parciais e totais. A única escala não

utilizada em sua totalidade foi o IGFP-5, somente com os fatores de Conscienciosidade e Neutoticismo, por questões de duração de preenchimento. As escalas de sintomatologia (DASS-21 e FSII) foram as que mais se distanciaram de distribuições paramétricas, necessitando de reajustes para estatísticas que melhor se adequam a esse tipo de dados. Para tanto, utilizou-se o ponto de corte de 5 para a FSII, ou seja, o ponto zero da escala que denota ausência de qualquer sintoma, parâmetro já estabelecido por Teodoro et al. (artigo submetido), e considerou-se o ponto de cada subescala da DASS-21 que representa 2 desvios-padrão (DPs) ou mais na validação original para a população brasileira (Vignola & Tucci, 2014). Aos 2 DPs, cada subescala separa as categorias sintomáticas “leve” e “moderada” das “grave” e “muito grave”. Não há, nesse referencial, tampouco no original da escala (Lovibond & Lovibond, 1995), uma categorização para o escore total da escala. Sendo assim, o total de pontos da escala foi passível de comparação somente em termos de médias.

A LPPG, em especial, não apresentou bom poder discriminativo de sintomatologia nos seus escores parciais ou total, o que já foi parcialmente descrito na seção de instrumentos, mas também será detalhado nos resultados. Sendo ela o único instrumento do protocolo que pode oferecer aspectos específicos da realidade da pós-graduação explicativos de maiores escores nas escalas sinomatológicas, este estudo poderia ainda ficar com uma lacuna importante. Em análise da frequência de resposta item a item, e também dos seus respectivos conteúdos, transformando-os exploratoriamente, encontrou-se uma relação que pode permitir comparações adicionais. O item 1 da escala – “pressão interna pelo bom desempenho (cobrança pessoal elevada, otimização do desempenho, etc.)” – destacou-se com a maior frequência (84% da amostra) entre as respostas “muito preocupado” e “extremamente preocupado” (*likert* 3 e 4, respectivamente). Seu conteúdo pode ser definido, em termos psicológicos, como “pressão interna”. Outros itens também receberam altas frequências entre respostas 3 e 4, mas parecem ora fornecer informação genérica, gerando ruído para a escala (item 2 – “interferência da demanda do curso sobre outros aspectos de sua vida”, com 73%; item 14 – “possível decepção quanto à inserção profissional após o término do curso”, com 62%), ora repetir o que avalia o item 1 (item 9 – “possibilidade de não atingir o desempenho esperado pela banca”, com 64%), ou mesmo sugerir outro tipo de cobrança na forma de tempo e prazo, porém inespecífica (item 11 – “tempo para concluir a tese ou dissertação”, com 62%; item 12 – “questões relativas ao calendário e prazos da pós-graduação”, com 63%). Particularmente, o item 10 – “questões financeiras relacionadas ao fato de estar cursando em tempo parcial ou integral”, com 64%, compartilha conteúdo semântico com as variáveis “renda” e “bolsista” do questionário sociodemográfico, embora sinalize uma preocupação

com a renda, não a renda em si. Por fim, o item 6 foi o último entre os que apresentaram preocupações em respostas *likert* 3 e 4 acima de 50% – “pressão externa acerca da conclusão (social, acadêmica, etc.) –, com 63%, e traduz uma forma de cobrança que também pode ser descrita em termos psicológicos, como “externa”.

Procedeu-se, então, criando uma nova variável categórica, denominada “pressão na pós-graduação”, com as seguintes condições: grupo 1, “sem pressão interna, sem pressão externa”, mediante resposta aos itens 1 e 6 com até 2 pontos (“preocupado não mais que o habitual”); grupo 2, “somente pressão externa”, mediante resposta ao item 1 com até 2 pontos e resposta ao item 6 com 3 ou mais pontos; grupo 3, “somente pressão interna”, mediante resposta ao item 1 com 3 ou mais pontos e resposta ao item 6 com até 2 pontos; e grupo 4, “pressão interna e externa”, com respostas a ambos os itens com 3 ou mais pontos. Dessa forma, análises finais foram feitas com essa variável e constituem parte dos principais achados deste estudo.

Por fim, variáveis sociodemográficas que se subdividiam em mais de 2 grupos, quando possível, foram agrupadas em termos binários. Em “orientação sexual”, foi excluído o grupo “outra”, por não revelar informação pertinente ao estudo e por possuir somente 0.80% do total da amostra; a variável “estado civil” foi reduzida a “casado ou união estável/não casado ou união estável”, por haver médias similares entre todos os grupos (post-hoc Bonferroni gerou $p < 0.05$ somente para “casado/união estável” em comparação com os demais); “cor/raça” foi reduzida a “brancos/negros, pardos, indígenas e amarelos”, pelo mesmo motivo; “moradia” foi reduzida a “vive com companheiro/outros”, pelo mesmo critério de aproximação de médias. No caso de “renda” os subgrupos menos favorecidos tendiam a sofrer mais prejuízos psicológicos que os demais; dessa forma, o melhor corte para dicotomizar essa variável foi aos 4 salários mínimos, gerando os subgrupos “até 4 SM/mais de 4 SM”. Adicionalmente, os dois subgrupos mais distantes na variável “integralização” geraram as principais diferenças, tendo sido omitido o subgrupo que compreende os estudantes do meio do curso, finalizando em “início do curso/final do curso”. Por fim, mantiveram-se os agrupamentos iniciais nas variáveis “região do Brasil” e “área de concentração”. Optou-se por não reportar tais transformações por aumentarem desnecessariamente o volume de tabelas.

2.4.2 Tratamento dos dados

A ausência de modelo teórico consistente para adoecimento psíquico na pós-graduação, a escassez de instrumentos psicológicos para aferir as variáveis pertinentes e o

grande volume de dados gerados a partir da coleta demandaram um refinamento em etapas, a saber: etapa 1, análises descritivas a partir de médias, medianas, frequências, porcentagem, análise da normalidade dos dados e escolha dos testes estatísticos subsequentes; etapa 2, comparação de médias, variâncias e frequências observadas, através de teste *t* de Student, *one-way* ANOVA (com *post-hoc* de Bonferroni), *d* de Cohen para estimar o tamanho do efeito das diferenças, teste exato de Fischer e qui-quadrado; etapa 3: refinamento das variáveis psicológicas e sociodemográficas para compor modelos explicativos, com matriz de correlações de Spearman, tabelas de referência cruzada, *odds ratio*, *V* de Cramer, modelos de regressão linear e regressão logística multivariadas; etapa 4: refinamento de modelos explicativos, controlando efeitos combinados e gerando estatísticas preditivas, com regressão logística multivariada e *odds ratio* (razões de chance); etapa 5: proposição de um fator geral de risco para adoecimento psíquico na pós-graduação, com tabelas de referência cruzada, *odds ratio*, risco relativo e análise multivariada de variância (MANOVA), com um dos seus correlatos não paramétricos, o *H* de Kruskal-Wallis; etapa 6: a partir dos resultados encontrados, propõe-se um modelo teórico de adoecimento psíquico e dois instrumentos de medida para a população em questão. Todas as análises foram performadas com os pacotes Minitab® v.19, IBM® SPSS v.25 e IBM® AMOS v.26.

2.4.3 Análises fatoriais de cada instrumento

Foi calculado o Alfa de Cronbach para cada fator de primeira ordem das escalas. Em seguida, modelou-se cada variável latente advinda das análises exploratórias dos artigos de validação, sem alterá-las, a fim de gerar análises confirmatórias. Devido à não normalidade de dados em todas as escalas, o estimador ADF (distribuição assintótica livre) apresentou índices mais razoáveis para distribuições muito irregulares. Quando aos dados fatoriais eram marginais à normalidade, o método da máxima verossimilhança foi mais plausível. Grandes amostras aumentam a chance de erro do tipo II na verificação das diferenças entre as matrizes esperadas e observadas de covariância através do qui-quadrado (Bryant, 2012). De fato, esse estimador foi significativo e ficou distante de zero em todas as análises confirmatórias. Apesar de reportado, o qui-quadrado foi relevado, e o melhor ajuste foi observado através dos parâmetros CFI (índice de ajuste comparativo), GFI (índice de bondade do ajuste) e RMSEA (raiz do erro médio quadrático de aproximação). Os instrumentos apresentaram índices satisfatórios, em geral (exceção da LPPG), como já reportado.

3 RESULTADOS

3.1 Descrição da amostra

Tabela 2. Descrição da amostra por variáveis sociodemográficas

	n	% ou Média (DP) ¹	Mín .	Máx .	População de referência ²
Total	3233	100	---	---	390421 (100%)
Nível			---	---	
Mestrado	1721	53.20			249574 (63.92%)
Doutorado	1512	46.80			140847 (36,08%)
Sexo			---	---	
Mulheres	2197	68.00			210163 (53.82%)
Homens	1036	32.00			180258 (46.18%)
Idade	3232	31.54 (7.21)	21	70	---
Idade – mestrado	1699	30.10 (6.98)	21	62	---
Idade – doutorado	1488	33.22 (7.11)	22	70	---
Subgrupo 1 (até percentil 10)	380	11.80	21	24	28054 (7.18%)
Subgrupo 2 (entre 10 e 75)	2011	62.20	25	34	224055 (57.39%)
Subgrupo 3 (75 ou maior)	840	26.00	35	70	138312 (35.43%)
Cor/raça			---	---	
Branca	2222	68.70			132689 (70.83%)
Parda	756	23.40			40839 (21.80%)
Preta	206	6.40			10681 (5.70%)
Amarela	44	1.40			2430 (1.29%)
Indígena	5	0.20			678 (0.36%)
Estado civil			---	---	---
Solteiro	1789	55.30			
Casado/união estável	1266	39.20			
Divorciado	120	3.70			
Outro	58	1.80			
Possui filhos			---	---	---
Não	2578	79.70			
Sim	655	20.30			
Orientação sexual			---	---	---
Heterossexual	2733	84.50			
LGBTQ+	475	14.70			
Outra	25	0.80			
Bolsista			---	---	---
Sim	1744	53.90			
Não	1489	46.10			
Atividade remunerada externa			---	---	---
Sim	1644	50.90			
Não	1589	49.10			

Histórico psiquiátrico percebido			---	---	---
Sim	1944	60.10			
Não	1289	39.90			
Tipo de instituição			---	---	
Pública	2831	87.60			329513 (84.40%)
Privada	402	12.40			60908 (15.60%)
% de integralização			---	---	---
Até 25% - início do curso	889	27.50			
25 a 75% - meio do curso	1518	47.00			
Mais de 75% - final do curso	826	25.50			
Renda familiar mensal			---	---	---
Até 2 SM ³	353	10.90			
2 a 4 SM	932	28.80			
4 a 10 SM	1324	41.00			
10 a 20 SM	495	15.30			
Mais de 20 SM	129	4.00			
Área de concentração			---	---	
Ciências Humanas	900	27.80			62676 (16.05%)
Ciências da Saúde	560	17.30			57046 (14.61%)
Ciências Sociais Aplicadas	486	15.00			51297 (13.14%)
Engenharias	364	11.30			47005 (12.04%)
Ciências Biológicas	342	10.60			23875 (6.11%)
Ciências Exatas e da Terra	276	8.50			37419 (9.58%)
Linguística, Letras e Artes	162	5.00			24595 (6.29%)
Ciências Agrárias	143	4.40			33312 (8.53%)
Multidisciplinar	---	---			53196 (13.62%)
Região do Brasil			---	---	
Sudeste	1869	57.80			189324 (48.49%)
Sul	722	22.30			79648 (20.40%)
Centro-Oeste	300	9.30			28754 (7.36%)
Nordeste	288	8.90			73332 (18.78%)
Norte	54	1.70			19363 (4.95%)
Moradia			---	---	---
Com cônjuge/companheiro	1355	41.90			
Com pais/família	939	29.00			
República, pensão e afins	454	14.00			
Sozinho	432	13.40			
Outra	53	1.60			
Educação básica			---	---	---
Em escola pública, totalmente	1248	38.60			
Em escola privada, totalmente	1131	35.00			
Parcialmente pública/particular	854	26.40			
Regularidade no curso			---	---	---
Regular	2231	69.00			
Irregular	1002	31.00			

¹ DP = desvio-padrão; ² CAPES (2020), dados do ano de 2018; ³ SM = salário(s) mínimos(s)

A amostra analisada (Tabela 2) contém 0.82% do total de estudantes de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil, considerando-se os dados mais próximos disponíveis em fontes governamentais (CAPES, 2020). Apesar de ser uma parcela representativa em termos absolutos (vide seção de métodos), há frequências desproporcionais em algumas medidas comparáveis à população de referência. Foram observadas discrepâncias nas variáveis “nível” ($\chi^2=4.85$, $p<0.05$), “área de concentração” ($\chi^2=372.61$, $p<0.001$), “tipo de instituição” ($\chi^2=121.97$, $p<0.001$) e “região do Brasil” ($\chi^2=316.61$, $p<0.001$). Idade e sexo apresentaram frequências semelhantes à da população *stricto sensu* brasileira ($p>0.05$). Diferenças devem-se possivelmente ao procedimento de amostragem por conveniência aqui empregado: maior número relativo de estudantes nas Ciências Humanas, provenientes de regiões próximas de Belo Horizonte. A variável “área de concentração”, particularmente, não incluiu o subgrupo “multidisciplinar” no presente estudo. Demais variáveis aqui reportadas não disponíveis em consulta pública para comparação de frequências.

As Tabelas 3 e 4 tratam, respectivamente, das estatísticas descritivas divididas pelas variáveis psicológicas de interesse e da normalidade de cada variável. Todas as variáveis psicológicas avaliadas apresentaram distribuição não-normal. Leves alterações foram consideradas válidas para utilização de comparações paramétricas de médias, dado o tamanho da amostra, conforme sugestão de Fagerland (2012), dado que os testes de normalidade são sensíveis a pequenos desvios em grandes amostras. Sendo assim, calculou-se o M-estimador de Huber para cada tendência central, de forma a verificar o melhor parâmetro para escolha de testes de comparação entre escores. A maioria das variáveis obteve estimação próxima à média. Por outro lado, a DASS teve seus padrões estimados mais próximos à mediana, exceto para o fator “estresse”. Em especial, não foi possível a estimação de padrão para a FSII, dada sua forte tendência central em torno da mediana. Nesses dois casos, optou-se por rodar, alternativamente, a estatística não paramétrica. Mesmo assim, os testes *t* e a ANOVA mostraram-se indiferentes às análises não paramétricas, com todos os parâmetros de significância iguais e tamanhos de efeito diferentes por centésimos ou milésimos. O uso da estatística paramétrica, dessa forma, foi padronizado para todas as variáveis, a fim de facilitar a leitura. Nas análises subsequentes, transformações e modelações foram feitas para contornar a não normalidade dos dados.

Tabela 3. Descrição geral da amostra por variável psicológica

	n	Mediana	M-est.	Média	DP	Mín	Máx	EP
ESV-total	3233	---	22.91	22.47	6.32	5	35	0.11
DASS-total	3233	46.00	47.28	49.96	31.60	0	126	0.27
DASS-estresse		---	21.16	21.20	11.25	0	42	0.10
DASS-depressão		14.00	14.34	15.58	11.83	0	42	0.10
DASS-ansiedade		10.00	11.08	13.18	11.81	0	42	0.10
IGFP	3233	---	---	---	---	---	---	---
IGFP-conscien.		---	32.45	32.14	6.33	10	45	0.11
IGFP-neurot.		---	25.67	25.51	7.22	8	40	0.12
FSII-total	3233	10.00	---	6.93	3.65	5	25	0.06
QRE-total	3233	---	12.04	12.06	8.86	-22	38	0.15
QRE-supressão		---	15.16	15.15	5.77	-28	-4	0.10
QRE-reavaliação		---	27.64	27.21	7.63	6	42	0.13
LPPG-total	3233	---	35.63	34.95	10.74	0	56	0.19
LPPG-TRF ¹		---	11.82	11.45	3.59	0	16	0.06
LPPG-DC ²		---	8.55	8.46	3.91	0	16	0.07
LPPG-SD ³		---	15.34	15.04	5.12	0	24	0.09

¹ Fator “tempo e recursos financeiros”; ² Fator “demandas do curso”; ³ Fator “supervisão e desempenho”; M-est.: M-estimador; DP: desvio-padrão; EP: erro-padrão

Tabela 4. Distribuição dos dados segundo os instrumentos de pesquisa

	Assimetria	EP	Curtose	EP	Kolmogorov-Smirnov
ESV-total	-0.37	0.04	-0.49	0.08	0.08***
DASS-total	0.41	0.04	-0.75	0.08	0.08***
DASS-estresse	0.01	0.04	-0.92	0.08	0.06***
DASS-depressão	0.53	0.04	-0.78	0.08	0.11***
DASS-ansiedade	0.74	0.04	-0.50	0.08	0.13***
IGFP	---	---	---	---	---
IGFP-conscien.	-0.27	0.04	-0.31	0.08	0.05***
IGFP-neurot.	-0.09	0.04	-0.68	0.08	0.05***
FSII-total	2.56	0.04	6.79	0.08	0.29***
QRE-total	-0.30	0.04	0.18	0.08	0.04***
QRE-supressão	-0.01	0.04	-0.77	0.08	0.06***
QRE-reavaliação	-0.36	0.04	-0.06	0.08	0.06***
LPPG-total	-0.41	0.04	-0.08	0.08	0.04***
LPPG-TRF ¹	-0.66	0.04	-0.08	0.08	0.10***
LPPG-DC ²	-0.12	0.04	-0.61	0.08	0.06***
LPPG-SD ³	-0.38	0.04	-0.34	0.08	0.07***

*** $p < 0.001$; ¹ Fator “tempo e recursos financeiros”; ² Fator “demandas do curso”; ³ Fator “supervisão e desempenho”; EP: erro-padrão

3.2 Primeiras explorações: comparações por desempenho

3.2.1 Comparações de médias e análises de variância

Estatísticas *t* e análise de variância, juntamente com uma medida de tamanho de efeito (*d* de Cohen), foram realizadas para explorar as principais diferenças entre os grupos nas variáveis psicológicas. A Tabela 5 resume as comparações de médias relevantes. Foram somente incluídas diferenças significativas com tamanho de efeito (*d* de Cohen) superior a 0.30, por conta da elevada quantidade de dados. Destas, as que geram maiores tamanhos de efeito situam-se nas comparações dos subgrupos de “histórico psiquiátrico percebido”, “renda” e “regularidade no curso”. No que tange especialmente aos subgrupos de integralização, salienta-se que o fator LPPG-tempo e recursos financeiros é mais prejudicado entre os estudantes do final do curso, enquanto o LPPG-demandas do curso apresenta menores médias entre os do início.

Diferenças menores (*d* entre 0.20 e 0.30; $p < 0.05$) entre médias também foram encontradas nos seguintes grupos: (1) casados/união estável com desempenho superior em ESV-total ($d=0.29$); (2) sexo feminino, com desempenho inferior em DASS-total ($d=0.23$), DASS-estresse ($d=0.29$), DASS-ansiedade ($d=0.25$), e superior em LPPG-tempo e recursos financeiros ($d=0.25$), LPPG-demandas do curso ($d=0.25$); (3) presença de filhos com desempenho superior em ESV-total ($d=0.24$), IGFP-conscienciosidade ($d=0.20$), e inferior em DASS-total ($d=0.21$), DASS-depressão ($d=0.26$), IGFP-neuroticismo ($d=0.29$); (4) LGBTQIs com desempenho inferior em ESV-total ($d=0.28$), e superior em DASS-total ($d=0.29$), DASS-estresse ($d=0.22$), DASS-depressão ($d=0.28$), DASS-ansiedade ($d=0.28$), IGFP-neuroticismo ($d=0.22$); (5) estudantes no fim do curso com escores maiores em DASS-total ($d=0.23$), DASS-estresse ($d=0.20$), DASS-depressão ($d=0.24$), LPPG-supervisão e desempenho ($d=0.23$); (6) bolsistas com desempenho superior em DASS-depressão ($d=0.22$), IGFP-neuroticismo ($d=0.21$); (7) atividade remunerada externa com desempenho inferior em DASS-total ($d=0.23$), DASS-depressão ($d=0.28$), IGFP-neuroticismo ($d=0.25$); (8) histórico psiquiátrico percebido com índices maiores em LPPG-demandas do curso ($d=0.21$), LPPG-supervisão e desempenho ($d=0.29$); (9) estudantes de instituição pública com escores inferiores em IGFP-conscienciosidade ($d=0.21$) e superiores em IGFP-neuroticismo ($d=0.22$); (10) renda inferior com índices maiores em DASS-estresse ($d=0.23$), DASS-ansiedade ($d=0.29$), IGFP-neuroticismo ($d=0.22$), FSII-total ($d=0.24$), LPPG-total ($d=0.24$); (11)

estudantes irregulares com índice inferior em IGFP-neuroticismo ($d=0.28$), FSII-total ($d=0.25$).

A Tabela 6 apresenta as análises de variância nas variáveis categóricas de mais de 2 subgrupos. Aplicou-se o *post-hoc* Bonferroni para melhor identificar as diferenças relevantes. Foram reportadas somente diferenças significativas com d superior a 0.20. Entre as áreas de concentração, mesmo que efeitos leves tenham sido observados, não é possível observar um padrão entre as diferenças de média. De forma similar, não houve diferenças robustas nos escores de sujeitos provenientes das regiões do Brasil, exceto por uma significância na ESV-total especialmente entre Sul e Sudeste, com prejuízo para este ($F=4.197$, $p<0.01$, $d=0.176$), sem relevância estatística. Entre os tipos de moradia, no entanto, aqueles que vivem com cônjuge ou companheiro obtêm escores mais saudáveis nas escalas em geral. Foi, adicionalmente, detectada mínima diferença nas variâncias desses subgrupos de moradia, na variável FSII-total ($F=3.503$, $p<0.01$, $d=0.175$), também com benefício para quem vive acompanhado de cônjuge ou companheiro. Tal exploração ainda carece de controle de covariáveis, o que não é possível nesse formato de comparações e é demonstrado adiante.

Tabela 5. Diferenças significativas entre grupos (teste t de Student para amostras independentes); somente d maior que 0.3

Grupos por variável			n	Média	DP	t	d
Sexo							
IGFP-neurot.	Mulheres		2197	26.41	7.04	---	---
	Homens		1036	23.60	7.23	10.48***	0.39
LPPG-total	Mulheres		2197	36.05	10.51	---	---
	Homens		1036	32.60	10.84	8.62***	0.32
LPPG-SD	Mulheres		2197	15.54	5.03	---	---
	Homens		1036	13.98	5.16	8.14***	0.30
Orientação sexual							
FSII-total	Heterossexual		2733	6.73	3.43	---	---
	LGBTQ+		475	8.05	4.51	6.08*** ¹	0.36
Integralização							
LPPG-TRF	Início do curso		889	10.7	3.60	---	---
	Final do curso		826	11.92	3.46	7.11***	0.34
LPPG-DC	Início do curso		889	9.49	3.65	---	---
	Final do curso		826	7.61	3.92	10.26*** ¹	0.49
Bolsista							
ESV-total	Sim		1744	21.6	6.27	---	---
	Não		1489	23.5	6.22	8.58***	0.30
Nível							
LPPG-DC	Mestrado		1721	9.03	3.77	---	---

	Doutorado	1512	7.80	3.96	9.012*** ¹	0.31
At. remunerada						
ESV-total	Sim	1589	23.77	6.09	---	---
	Não	1644	21.22	6.28	11.75*** ¹	0.41
Tipo de instituição						
ESV-total	Pública	2831	22.24	6.32	---	---
	Privada	402	24.14	6.08	5.66***	0.30
Hist. psiquiátrico						
ESV-total	Presente	1944	21.39	6.34	---	---
	Ausente	1289	24.11	5.92	12.42*** ¹	0.44
DASS-total	Presente	1944	29.46	15.37	---	---
	Ausente	1289	18.23	13.94	21.53*** ¹	0.75
DASS-estresse	Presente	1944	12.11	5.22	---	---
	Ausente	1289	8.33	5.45	19.77***	0.71
DASS-depressão	Presente	1944	9.20	5.95	---	---
	Ausente	1289	5.66	5.19	17.91*** ¹	0.62
DASS-ansiedade	Presente	1944	8.15	6.02	---	---
	Ausente	1289	4.24	4.86	20.38*** ¹	0.70
IGFP-neurot.	Presente	1944	27.85	6.53	---	---
	Ausente	1289	21.99	6.78	24.60***	0.88
FSII-total	Presente	1944	7.54	4.08	---	---
	Ausente	1289	6.02	2.64	12.87*** ¹	0.42
LPPG-total	Presente	1944	36.43	10.20	---	---
	Ausente	1289	32.71	11.13	9.63*** ¹	0.35
LPPG-TRF	Presente	1944	12.01	3.35	---	---
	Ausente	1289	10.60	3.77	10.86*** ¹	0.40
Renda						
ESV-total	Até 4 SM	1285	20.69	6.38	---	---
	Maior que 4 SM	1948	23.65	5.99	13.19*** ¹	0.48
DASS-total	Até 4 SM	1285	27.98	16.27	---	---
	Maior que 4 SM	1948	23.01	15.16	8.71*** ¹	0.31
DASS-depressão	Até 4 SM	1285	8.97	6.11	---	---
	Maior que 4 SM	1948	7.02	5.65	9.14*** ¹	0.33
LPPG-TRF	Até 4 SM	1285	12.15	3.42	---	---
	Maior que 4 SM	1948	10.98	3.62	9.25*** ¹	0.33
Regularidade						
ESV-total	Regular	2231	23.38	5.99	---	---
	Irregular	1002	20.46	6.55	12.00*** ¹	0.47
DASS-total	Regular	2231	23.08	15.34	---	---
	Irregular	1002	29.23	15.98	10.25*** ¹	0.39
DASS-estresse	Regular	2231	10.08	5.66	---	---
	Irregular	1002	11.75	5.36	8.02*** ¹	0.30
DASS-depressão	Regular	2231	6.95	5.63	---	---
	Irregular	1002	9.66	6.11	11.95*** ¹	0.46
DASS-ansiedade	Regular	2231	6.04	5.68	---	---
	Irregular	1002	7.82	6.21	7.72*** ¹	0.30

	Regular	2231	33.09	6.05	---	---
IGFP-conscien.	Irregular	1002	30.02	6.43	13.11***	0.49
	Regular	2231	33.13	10.92	---	---
LPPG-total	Irregular	1002	39.00	9.10	15.92*** ¹	0.56
	Regular	2231	10.71	3.66	---	---
LPPG-TRF	Irregular	1002	13.09	2.79	20.22*** ¹	0.69
	Regular	2231	14.06	5.16	---	---
LPPG-SD	Irregular	1002	17.22	4.32	18.09*** ¹	0.64

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; ¹ Variâncias iguais não assumidas; LPPG-TRF = fator “tempo e recursos financeiros”; LPPG-DC = fator “demandas do curso”; LPPG-SD = fator “supervisão e desempenho”; $t = t$ de Student; $d = d$ de Cohen

Tabela 6. Diferenças significativas entre grupos (one-way ANOVA); *post-hoc* Bonferroni; somente d maior que 0.2

Grupos por variável		Média	DP	F	d	<i>Post-hoc</i> ¹
Área						
ESV-total	Ciências Humanas (1)	22.91	6.23	--	--	
	Ciências da Saúde (2)	23.25	5.82	--	--	
	Ciências Sociais Aplicadas (3)	22.50	6.30	--	--	
	Engenharias (4)	22.06	6.50	--	--	
	Ciências Biológicas (5)	21.26	6.50	--	--	
	Ciências Exatas e da Terra (6)	22.16	6.49	--	--	5 vs. 2
	Linguística. Letras e Artes (7)	22.44	6.66	--	--	5 vs. 1
	Ciências Agrárias (8)	21.23	6.58	4.77***	0.32	8 vs. 2
IGFP-conscien.	Ciências Humanas (1)	31.83	6.62	--	--	
	Ciências da Saúde (2)	33.25	5.94	--	--	
	Ciências Sociais Aplicadas (3)	32.00	6.16	--	--	
	Engenharias (4)	32.20	5.92	--	--	
	Ciências Biológicas (5)	31.75	6.51	--	--	2 vs. 5
	Ciências Exatas e da Terra (6)	31.39	6.18	--	--	2 vs. 6
	Linguística. Letras e Artes (7)	32.70	6.39	--	--	2 vs. 1
	Ciências Agrárias (8)	31.85	6.81	3.81***	0.29	2 vs. 3
LPPG-DC	Ciências Humanas (1)	8.49	3.92	--	--	
	Ciências da Saúde (2)	8.54	3.70	--	--	
	Ciências Sociais Aplicadas (3)	8.84	3.59	--	--	
	Engenharias (4)	7.94	4.08	--	--	
	Ciências Biológicas (5)	8.00	4.17	--	--	
	Ciências Exatas e da Terra (6)	8.13	4.06	--	--	
	Linguística. Letras e Artes (7)	8.96	4.08	--	--	4 vs. 3
	Ciências Agrárias (8)	9.12	3.83	3.56**	0.30	4 vs. 8
Moradia						
ESV-total	Com cônjuge/companheiro (1)	23.47	6.08	--	--	
	Com pais/família (2)	21.70	6.50	--	--	

	República, pensão e afins (3)	21.55	6.23	--	--	1 vs. 2
	Sozinho (4)	22.16	6.33	--	--	1 vs. 3
	Outro (5)	21.26	6.19	15.39***	0.35	1 vs. 4
DASS-depressão	Com cônjuge/companheiro (1)	7.25	5.87	--	--	
	Com pais/família (2)	8.03	5.84	--	--	
	República, pensão e afins (3)	8.60	6.07	--	--	1 vs. 2
	Sozinho (4)	8.25	5.97	--	--	1 vs. 3
	Outro (5)	6.77	5.42	6.42***	0.31	1 vs. 4
DASS-total	Com cônjuge/companheiro (1)	23.99	15.85	--	--	
	Com pais/família (2)	25.47	15.53	--	--	
	República, pensão e afins (3)	26.75	15.76	--	--	
	Sozinho (4)	25.47	16.17	--	--	
	Outro (5)	22.64	15.25	3.36**	0.260	1 vs. 3
IGFP-conscien.	Com cônjuge/companheiro (1)	32.85	6.15	--	--	
	Com pais/família (2)	31.61	6.39	--	--	
	República, pensão e afins (3)	31.09	6.68	--	--	
	Sozinho (4)	32.14	6.16	--	--	1 vs. 2
	Outro (5)	32.47	6.17	9.09***	0.278	1 vs. 3

¹Comparações entre variâncias que permanecem significativas com o post-hoc; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; LPPG-DC = fator “demandas do curso”; d = d de Cohen; F = estatística F (ANOVA)

Outras diferenças foram significativas, mas com tamanho de efeito nulo ($p < 0.05$, $d < 0.2$), ou se mostraram insignificantes ($p > 0.05$), tanto nas comparações com testes t quanto nas análises de variância. Estão resumidas na Tabela 7, em cada variável psicológica avaliada. Os seguintes grupos não sinalizaram relevância estatística em nenhuma das análises: educação básica, cor/raça e região do Brasil.

Tabela 7. Diferenças nulas ou não significativas por grupo sociodemográfico

Variáveis	Grupos sociodemográficos
ESV-total	Sexo, integralização, nível, educação básica, cor/raça, região do Brasil
DASS-total	Estado civil, bolsista, nível, bolsista, tipo de instituição, cor/raça, nível, educação básica, cor/raça, área, região do Brasil
DASS-estresse	Estado civil, filhos, bolsista, atividade remunerada, nível, educação básica, tipo de instituição, cor/raça, área, moradia, região do Brasil
DASS-depressão	Estado civil, sexo, nível, educação básica, tipo de instituição, cor/raça, área, região do Brasil
DASS-ansiedade	Estado civil, filhos, integralização, bolsista, atividade remunerada, nível, educação básica, tipo de instituição, cor/raça, área, moradia, região do Brasil
IGFP-conscien.	Estado civil, sexo, orientação sexual, integralização, bolsista, atividade remunerada, histórico psiquiátrico, nível, educação básica, cor/raça, renda, região do Brasil
IGFP-neurot.	Estado civil, integralização, nível, educação básica, cor/raça, área, moradia, região do Brasil

FSII-total	Estado civil, sexo, filhos, bolsista, atividade remunerada, nível, educação básica, tipo de instituição, cor/raça, área, moradia, região do Brasil
LPPG-total	Estado civil, filhos, orientação sexual, integralização, bolsista, atividade remunerada, nível, educação básica, tipo de instituição, cor/raça, área, moradia, região do Brasil
LPPG-TRF	Estado civil, filhos, orientação sexual, bolsista, atividade remunerada, nível, educação básica, tipo de instituição, cor/raça, área, moradia, região do Brasil
LPPG-DC	Estado civil, filhos, orientação sexual, bolsista, atividade remunerada, educação básica, tipo de instituição, cor/raça, renda, regularidade, moradia, região do Brasil
LPPG-SD	Estado civil, filhos, orientação sexual, bolsista, atividade remunerada, nível, educação básica, tipo de instituição, cor/raça, renda, área, moradia, região do Brasil

LPPG-TRF = fator “tempo e recursos financeiros”; LPPG-DC = fator “demandas do curso”; LPPG-SD = fator “supervisão e desempenho”

3.2.2 Comparações de sintomas com outras amostras

Foram comparados os escores obtidos pela amostra atual com os referenciais originais da DASS-21 (Tabelas 8 e 9). A Tabela 8 mostra as diferenças encontradas considerando a mostra total. Tamanhos de efeito elevados ($d > 0.70$) foram obtidos entre as subescalas de estresse, depressão e ansiedade. A Tabela 9 exhibe comparações específicas controlando efeitos de neuroticismo e histórico psiquiátrico. As médias da amostra atual somente se igualam ou tornam-se inferiores às normas originais quando se controlam juntamente os dois efeitos. Na Tabela 10, comparam-se médias na DASS-21 e no FSII com amostras nacionais de estudantes de graduação, evidenciando maior intensidade na amostra atual em estresse, depressão e ansiedade, mas não em ideação suicida. A Tabela 11 exhibe comparações entre frequências de sintomas observadas na DASS-21 e no FSII em amostras nacionais de estudantes de graduação e em uma amostra internacional de estudantes de pós-graduação, através do teste exato de Fischer e risco relativo. Evidenciam-se elevados riscos ($RR > 5$) para estresse, depressão e ansiedade na amostra atual, mas fator de proteção ($RR < 1$) para ideação suicida.

Tabela 8. Intensidade dos sintomas na DASS-21 considerando as normas originais

	Normas originais ¹		Amostra atual		Comparações	
	n	Média (DP)	n	Média (DP)	t	d (IC 95%)
DASS-estresse	717	10.54 (6.94)	3233	21.20 (11.25)	26.64***	1.01 (0.92-1.1)
DASS-depressão	717	7.19 (6.54)	3233	15.58 (11.83)	18.37***	0.76 (0.67-0.84)
DASS-ansiedade	717	5.23 (4.83)	3233	13.18 (11.81)	17.69***	0.73 (0.65-0.81)

¹Lovibond & Lovibond (1994); * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; DP = desvio-padrão; IC = intervalo de confiança

Tabela 9. Intensidade dos sintomas na DASS-21 controlando histórico psiquiátrico e neuroticismo

	Normas originais ¹	Amostra atual		<i>d</i> entre normas e subgrupos	
		Subgrupo 1*	Subgrupo 2**	Subgrupo 1	Subgrupo 2
	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)		
DASS-estresse	10.54 (6.94)	16.66 (10.91)	10.27 (8.31)	0.66***	NS
DASS-depressão	7.19 (6.54)	11.32 (10.38)	6.79 (7.89)	0.47***	NS
DASS-ansiedade	5.23 (4.83)	8.47 (9.71)	3.83 (5.55)	0.42***	0.26***

¹Lovibond & Lovibond (1994); *subgrupo 1: somente participantes sem histórico psiquiátrico (n=1289); **subgrupo 2: participantes sem histórico psiquiátrico e no primeiro quartil do neuroticismo (n=578); *** $p < 0.001$; NS: não significativo

Tabela 10. Comparações de intensidade dos sintomas na amostra atual vs. estudantes de graduação brasileiros; DASS-21 e FSII

	Amostras de graduação ¹		Amostra atual		Comparações	
	n	Média (DP)	n	Média (DP)	<i>t</i>	<i>d</i> (IC 95%)
DASS-estresse	275	2.11 (0.65)	3233	2.51 (0.80)	8.09***	0.51 (0.38-0.63)
DASS-depressão	275	1.72 (0.63)	3233	2.11 (0.84)	7.52***	0.47 (0.35-0.60)
DASS-ansiedade	275	1.44 (0.48)	3233	1.94 (0.84)	9.74***	0.61 (0.49-0.73)
FSII-total	946	6.92 (3.08)	3233	6.93 (3.65)	NS	---

¹ Para o FSII, Teodoro et al. (artigo submetido); para a DASS-21, Zanon et al. (2020): médias reportadas com o escore total dividido pelo número de itens; *** $p < 0.001$; NS = não significativo

Tabela 11. Frequências e risco relativo para estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida em comparação com amostras nacionais e internacionais; DASS-21 e FSII

	Frequências (%)			RR (IC 95%***)	
	Amostras de graduação ¹	Amostra de pós-graduação ²	Amostra atual	Em relação à graduação	Em relação à pós-graduação
DASS-estresse: níveis grave e muito grave (>2DP)	27 (2.60)	13 (6.50)	1258 (38.90)	13.61 (9.36-19.80)	5.98 (3.53-10.14)
DASS-depressão: níveis grave e muito grave (>2DP)	36 (3.40)	12 (6.00)	1013 (31.30)	8.33 (6.02-11.53)	5.22 (3.01-9.06)
DASS-ansiedade: níveis grave e muito grave	12 (1.20)	7 (3.50)	1208 (37.40)	31.63 (17.99-55.61)	10.67 (5.15-22.13)

(>2DP)					
FSII: escore total	484 (51.20)	---	1337 (41.40)	0.80	---
maior que 5				(0.75-0.87)	
*** $p < 0.001$, teste exato de Fischer; RR = risco relativo; IC = intervalo de confiança; ¹ Teodoro et al (artigo submetido) para FSII, Martins et al (2019) para DASS-21; ² Sadiq et al., 2019 para DASS-21					

3.3 Análises intermediárias: estatísticas de associação, regressão e primeiras modelagens

Após as explorações por grupo, as variáveis psicológicas foram analisadas a fim de criar modelos de predição para desfechos sintomáticos (estresse, depressão ansiedade e ideação suicida). Inicialmente, foram escolhidos os melhores preditores a partir de uma matriz de correlações Spearman, que aceita melhor variáveis do tipo escalar não normal. Índices fracos de correlação (<0.40) foram descartados. Restaram o neuroticismo e a satisfação com a vida, juntamente com o estresse na pós-graduação, com tamanhos de efeito moderados a altos (Tabela 12). A DASS-21 e a LPPG obtiveram elevadas correlações entre seus próprios fatores; dessa forma, optou-se por selecionar somente o escore geral de cada uma para as análises subsequentes, a fim de evitar colinearidade. O QRE não apresentou correlações importantes com quaisquer dos desfechos clínicos nem tampouco mostrou boa associação entre seus próprios fatores, sendo excluído das análises subsequentes. Propriedades psicométricas dos instrumentos utilizados foram reportadas na seção de métodos. A idade, única variável discreta não categórica entre as sociodemográficas, foi incluída para fins exploratórios, não gerando quaisquer associações relevantes; dessa forma, foi transformada em ordinal de três categorias e distribuída nas explorações de preditores sociodemográficos em modelos não lineares.

Tabela 12. Matriz de correlações entre variáveis escalares (Spearman)

	ESV- total	DASS- estr.	DASS- dep.	DASS- ans.	DASS- total	QRE- supr.	QRE- reaval.	QRE- total	IGFP- consc.	IGFP- neurot.	FSII- total	LPPG- TRF	LPPG- DC	LPPG- SD	LPPG- total
ESV-total	---														
DASS-estresse	-0.36**	---													
DASS-depressão	-0.52**	0.72**	---												
DASS-ansiedade	-0.33**	0.80**	0.68**	---											
DASS-total	-0.44**	0.92**	0.88**	0.90**	---										
QRE-supressão	-0.15**	0.07**	0.21**	0.12**	0.15**	---									
QRE-reaval.	0.25**	-0.18**	-0.22**	-0.12**	-0.19**	0.13**	---								
QRE-total	0.30**	-0.20**	-0.32*	-0.19	-0.26**	-0.50**	0.75**	---							
IGFP-conscien.	0.24**	-0.13**	-0.25**	-0.11**	-0.18**	-0.02	0.15**	0.14**	---						
IGFP-neurot.	-0.40**	0.66**	0.55**	0.57**	0.66**	-0.01	-0.30**	-0.25**	-0.17**	---					
FSII-total	-0.44**	0.43**	0.60**	0.44**	0.54**	0.15**	-0.19**	-0.27**	-0.15**	0.42**	---				
LPPG-TRF	-0.34**	0.41**	0.39**	0.38**	0.43**	0.09**	-0.06**	-0.11**	-0.15**	0.34**	0.23**	---			
LPPG-DC	-0.16**	0.31**	0.27**	0.31**	0.32**	0.12**	-0.04*	-0.11*	-0.07**	0.26**	0.14**	0.47**	---		
LPPG-SD	-0.26**	0.42**	0.39**	0.39**	0.44**	0.10**	-0.08**	-0.13*	-0.14**	0.35**	0.21**	0.63**	0.55**	---	
LPPG-total	-0.30**	0.45**	0.41**	0.43**	0.47**	0.12**	-0.07**	-0.14*	-0.14**	0.38**	0.23**	0.80**	0.79**	0.89**	---
Idade	0.09**	-0.14**	-0.14**	-0.14**	-0.15**	-0.07**	0.06**	0.10*	0.10**	-0.17**	-0.13**	-0.07**	-0.04*	-0.05**	-0.06**

** $p < 0.01$; * $p < 0.05$; LPPG-TRF = fator “tempo e recursos financeiros”; LPPG-DC = fator “demandas do curso”; LPPG-SD = fator “supervisão e desempenho”

Após a matriz de correlações e escolha de preditores, testaram-se dois modelos de regressão linear para sintomatologia, tendo o escore geral de estresse, depressão, ansiedade e o total de pontos na escala de ideação suicida como desfecho em cada um. No primeiro caso, as variáveis de entrada candidatas foram “satisfação com a vida”, “estresse na pós-graduação” (escore total na LPPG) e “neuroticismo”. No segundo, além dessas, incluiu-se o escore total da DASS-21. Optou-se por entrada *stepwise* das variáveis independentes para escolher o melhor número de preditores. Ambos os modelos obtiveram o melhor ajuste com a inclusão de todos os preditores candidatos, com aumento do poder preditivo (R^2 ajustado cresce mais de 20% dos modelos iniciais até os finais; estatística F não sofre reduções drásticas) e sem interferência significativa de colinearidade (tolerância maior que 0.20, fator de inflação de variância, FIV, próximo de 1). No entanto, observa-se forte desvio da normalidade nas variáveis de saída e variância irregular entre os estimadores de cada modelo (heterocedasticidade), com testes de Breusch-Pagan e Kolmogorov-Smirnov significativos. O modelo de regressão linear para estresse, depressão e ansiedade apresentou bons índices de predição de cada fator, mas o modelo final para ideação suicida exibiu índices beta fracos para neuroticismo e estresse na pós-graduação, inclusive negativos nesse último caso, o que não era esperado, dado que são variáveis que supostamente têm um crescimento linear positivo. Detalhes são apresentados nas Tabelas 13, 14, 15 e 16. As Figuras 1 e 2 ilustram a dispersão não aleatória dos resíduos, mesmo que as curvaturas histogramáticas pareçam toleráveis visualmente, particularmente no primeiro modelo. Foram buscadas alternativas em estimadores de parâmetros (distribuição assintótica livre, mínimos quadrados generalizados) e diferentes formas de transformação das variáveis-resposta (Box-Cox), mas os ajustes não foram suficientes. Dessa forma, os modelos lineares foram rejeitados.

Tabela 13. Regressão linear multivariada para estresse, depressão e ansiedade: modelo geral e resíduos

Resumo do modelo					Resíduos	
Preditores	R^2 ajustado	EP da estimativa	Durbin- Watson	F	Breusch- Pagan	Kolmogorov -Smirnov
IGFP-neurot. LPPG-total ESV-total	0.51	11.08	2.01	1113.63***	90.20***	0.03***

*** $p < 0.001$; EP: erro-padrão

Tabela 14. Regressão linear multivariada para estresse, depressão e ansiedade: coeficientes da equação e diagnóstico de colinearidade

	Coeficientes				Colinearidade	
	B	EP	Beta	t	Tolerância	VIF
Constante	-4.03	1.41	---	-2.85**	---	---
IGFP-neurot.	1.08	0.03	0.49	34.87***	0.75	1.32
LPPG-total	0.32	0.02	0.22	16.24***	0.82	1.22
ESV-total	-0.44	0.03	-0.17	12.98***	0.81	1.23

** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; EP: erro-padrão; VIF: fator de inflação da variância

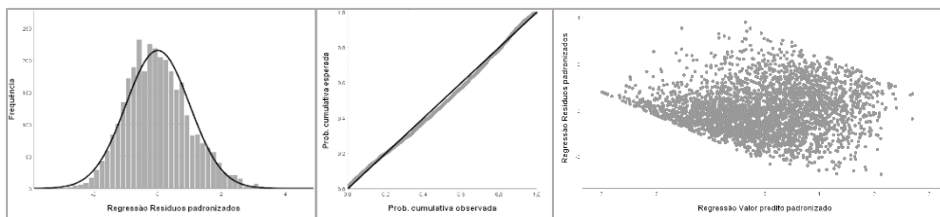


Figura 1. Inspeção visual dos resíduos de DASS-total; histograma, QQ-plot e dispersão

Tabela 15. Regressão linear multivariada para ideação suicida: modelo geral e resíduos

Resumo do modelo					Resíduos	
Preditores	R ² ajustado	EP da estimativa	Durbin- Watson	F	Breusch- Pagan	Kolmogorov -Smirnov
IGFP-neurot. LPPG-total ESV-total DASS-total	0.33	2.99	1.86	393.21***	1722.58***	0.13***

*** $p < 0.001$; EP: erro-padrão

Tabela 16. Regressão linear multivariada para ideação suicida: coeficientes e diagnóstico de colinearidade

	Coeficientes				Colinearidade	
	B	EP	Beta	t	Tolerância	VIF
Constante	8.14	0.38	---	21.30***	---	---
DASS-total	0.09	0.01	0.42	20.47***	0.49	2.03
ESV-total	-0.14	0.01	-0.24	-14.88***	0.76	1.30
LPPG-total	-0.03	0.01	-0.09	-5.48***	0.75	1.31
IGFP-neurot.	0.02	0.01	0.04	2.34*	0.54	1.82

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; EP: erro-padrão; VIF: fator de inflação da variância

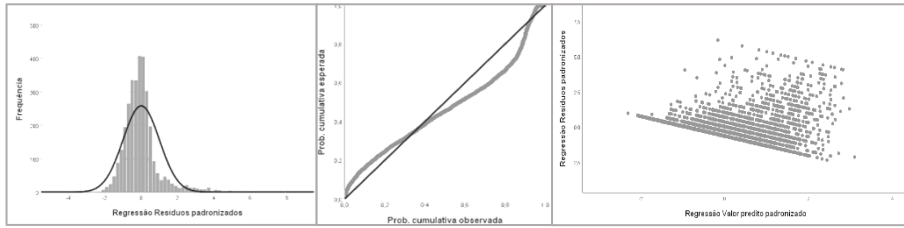


Figura 2. Inspeção visual dos resíduos de FSII-total; histograma, QQ-plot e dispersão

Dadas as limitações lineares, os dados das variáveis dependentes foram dicotomizados em “presente” e “ausente”. Com a DASS-21 como variável preditora, separaram-se novamente os fatores, considerando-se o mesmo ponto de corte aos 2 DPs que foram utilizados nas estatísticas de risco. A FSII, de igual forma, recebeu tratamento dicotômico tendo o escore mínimo como ponto de corte para presença ou ausência de ideação suicida. Procedeu-se com regressão logística, entrada *forward LR* e estimação das probabilidades de ocorrência com *odds ratio* para as variáveis de entrada, que permaneceram as mesmas. As variâncias explicadas de cada modelo são moderadas, e os ajustes são adequados mediante inclusão de todas as variáveis independentes, com aumento significativo da porcentagem de classificação correta de frequências, porém moderado (nenhum modelo supera a marca de 80% de classificação correta). Os parâmetros de Homer-Lemeshow mostram-se não significativos para todos os modelos; os testes de Omnibus significativos para todos os modelos ao nível $p < 0.001$. Coeficientes B, ao primeiro olhar, parecem baixos, mas, uma vez multiplicados pelo desempenho de cada participante na escala, provocam ascensões importantes na curva logística. O mesmo ocorre para as razões de chance. Adotam-se os modelos logísticos em substituição aos lineares. Os detalhes de cada equação estão reportados na Tabela 17. As associações entre variáveis de entrada para todos os modelos ainda permaneceram significativas, corroborando a hipótese de independência parcial entre elas. Os índices remanescentes sugerem graus de poder explicativo que cada preditor assume nos modelos logísticos e corroboram a inclusão de todos.

Tabela 17. Modelos de regressão logística para predição de sintomatologia

Preditores por variável dependente dicotomizada	B (EP)	Wald	Adjusted OR (IC 95%)	Melhoria diagnóstica do modelo (%)	Pseudo R ²
Estresse	---	---	---		
IGFP-neurot.	0.19 (0.01)	514.86***	1.21 (1.19-1.23)	15.50	0.44
LPPG-total	0.05 (0.01)	105.04***	1.05 (1.04-1.06)		
ESV-total	-0.03 (0.01)	12.11***	0.97 (0.95-0.98)		

Constante	-6.81 (0.37)	339.49***	---		
Depressão	---	---	---		
ESV-total	-0.12 (0.01)	233.24***	0.88 (0.87-0.89)		
IGFP-neurot.	0.11 (0.01)	220.30***	1.12 (1.10-1.13)	9.40	0.38
LPPG-total	0.04 (0.01)	62.15***	1.04 (1.03-1.05)		
Constante	-2.67 (0.33)	65.69***	---		
Ansiedade	---	---	---		
IGFP-neurot.	0.15 (0.01)	388.12***	1.16 (1.14-1.18)		
LPPG-total	0.05 (0.01)	121.25***	1.05 (1.04-1.06)	11.70	0.36
ESV-total	-0.03 (0.01)	12.26***	0.97 (0.96-0.98)		
Constante	-5.86 (0.34)	287.09***	---		
Ideação suicida	---	---	---		
DASS-total	0.06 (0.01)	233.93***	1.06 (1.05-1.07)		
ESV-total	-0.10 (0.01)	172.08***	0.90 (0.88-0.91)		
IGFP-neurot.	0.03 (0.01)	17.27***	1.03 (1.01-1.05)	17.50	0.38
LPPG-total	-0.02 (0.01)	8.70**	0.98 (0.97-0.99)		
Constante	NS	NS	---		

** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; EP: erro-padrão; OR: odds ratio; NS: não significativo

Além de modelos logísticos com razões de chance ajustadas (supostamente controladoras de covariância), optou-se por incluir cálculos cruzados com razões de chance calculadas individualmente considerando-se as variáveis sociodemográficas, transformadas em categóricas de 2 eventos, para evitar volume de dados. Essas transformações estão descritas na seção de métodos. A estatística exploratória aplicada foi o teste exato de Fischer para comparação de frequências, no caso de estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida (Tabela 18). As variáveis psicológicas foram utilizadas no formato binário. Adicionalmente, verificaram-se os fatores associados à irregularidade no curso, considerando que esse subgrupo apresentou piores índices em parte significativa das comparações entre médias. Esses dados foram reportados conjuntamente na Tabela 19. Nesse caso específico, optou-se pelo índice V de Cramer, que consegue estimar o tamanho de efeito da relação entre duas variáveis das quais pelo menos uma é nominal. Nenhuma variável sociodemográfica, além de integralização, parece se relacionar de forma importante com irregularidade no curso ($V < 0,10$), sugerindo um efeito predominante de aspectos psicológicos.

Tabela 18. Razões de chance para estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida por variáveis sociodemográficas

Grupo de referência por variável	OR com dados cruzados				Adjusted OR com modelos logísticos			
	Estresse	Dep.	Ansied.	Ideação suicida	Estresse	Dep.	Ansied.	Ideação suicida
Filhos								
Não	1.34**	1.64***	1.22*	1.74***	NS	NS	NS	NS
Or. sexual								
LGBTQ+	1.47***	1.69***	1.56***	1.95***	NS	1.40*	NS	1.43*
Integralização								
Fim do curso	1.27*	1.67***	1.34**	NS	1.60***	1.68***	1.49***	1.28*
Bolsista								
Sim	1.31***	1.42***	1.25**	1.38***	NS	NS	NS	NS
At. remunerada								
Não	1.30***	1.53***	1.33***	1.52***	NS	1.50**	NS	1.31*
Renda								
Até 4 SM	1.54***	1.82***	1.50***	1.59***	1.62***	1.62***	1.34*	1.44**
Hist. t. mental								
Sim	2.93***	2.97***	3.51***	2.71***	2.74***	2.54***	3.44***	2.73***
Idade								
Até 34	1.62***	1.73***	1.50***	1.93***	1.85***	1.43*	1.53**	1.65**
Sexo								
Mulher	1.53***	NS	1.46***	NS	1.50**	NS	1.41***	NS
Nível								
Mestrado	NS	NS	1.27***	NS	NS	NS	1.25*	NS
Moradia								
Não casados	NS	1.33***	NS	1.50***	NS	NS	NS	NS
Estado civil								
Não casados	NS	1.32***	NS	1.57***	NS	NS	NS	NS
Cor/raça								
	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Instituição								
Pública	NS	NS	NS	1.63***	1.48*	NS	1.44***	1.67**

** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; OR: odds ratio; IC: intervalo de confiança; NS: não significativo; SM: salário(s) mínimo(s)

Tabela 19. Coeficientes V de Cramer entre regularidade no curso e outras variáveis

Variáveis psicológicas		Regularidade (regular/irregular)	Grupo de referência
	FSII (dicotômica)	0.11***	---
	DASS estresse (ordinal)	0.12***	---
	DASS depressão (ordinal)	0.19***	---
	DASS ansiedade (ordinal)	0.14***	---

Variáveis sociodemográficas	Satisfação com a vida (escalar)	0.23***	---
	Conscienciosidade (escalar)	-0.24***	---
	Neuroticismo (escalar)	0.16***	---
	Pressão (baixa/elevada)	0.23***	Elevada
	Filho(s) (S/N)	NS	---
	Bolsista (S/N)	0.04*	N
	Atividade remunerada (S/N)	0.05**	N
	História de transtorno mental (S/N)	0.08***	S
	Sexo (F/M)	NS	---
	Curso (mestrado/doutorado)	0.04**	Doutorado
	Instituição (pública/privada)	0.08***	Pública
	Cor/raça (branca/outras)	NS	---
	Renda (até 4 SM/mais de 4 SM)	NS	---
	Idade (até 34/35+)	0.07***	35+
	Orientação sex. (Hétero/LGBTQ+)	NS	---
	Integralização (início/fim)	0.30***	Fim
	Moradia (com cônjuge/outras)	NS	---
	Estado civil (casado/outras)	NS	---

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; NS: não significativo; S/N: sim/não

A Tabela 20 apresenta uma ponderação para variáveis sociodemográficas que se mostraram semelhantes. Do ponto de vista prático ($V > 0.4$), pode-se dizer que “moradia”, “estado civil” e “filhos” são praticamente iguais entre si (quase todos os casados com filhos da amostra moravam com seus companheiros/cônjuges, intercambiavelmente). “Atividade remunerada” e “bolsista” parecem variar de forma oposta (quase todos os bolsistas não exercem atividade remunerada externa e vice-versa). Tais conjuntos de variáveis, nas análises cruzadas, não podem ter suas razões de chance somadas. Associações fortes ($V > 0.3$) ainda foram observadas entre “idade” e outras 6 variáveis, sugerindo um efeito transversal confundidor. Essas relações foram exatamente as ponderadas e excluídas pelos modelos logísticos com razões de chance ajustadas na Tabela 18, sugerindo sua adequação para esses dados. Dessa forma, os modelos logísticos foram aceitos e usados como referência nas análises posteriores.

Tabela 20. Diagnóstico de sobreposição entre variáveis categóricas com V de Cramer

	Idade	At. remun.	Integraliz.	Bolsista	Nível	Moradia	Est. civil
Idade	---						
At. remunerada	0.34***	---					
Integralização	0.13***	0.04*	---				

Bolsista	-0.31***	-0.64***	0.08***	---			
Nível	0.34***	-0.05**	NS	0,13***	---		
Moradia	0.39***	0.19***	0.08***	-0.15***	0.10***	---	
Est. civil	0.37***	0.24***	0.07***	-0.16***	0.14***	0.87***	---
Filhos	0.52***	0.22***	0.05**	-0.22***	0.05***	0.43***	0.42***

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$; NS: não significativo

3.4 Modelos logísticos de adoecimento psíquico na pós-graduação

Para a construção dos modelos finais, foram feitos três ajustes. O primeiro foi a retirada da LPPG, considerando as limitações da escala nas análises fatoriais confirmatórias (vide métodos), e sua substituição pela nova variável “pressão na pós-graduação” (vide métodos), dicotomizada em “baixa/elevada”. O segundo foi a combinação de todos os preditores candidatos, tanto psicológicos quanto sociodemográficos, mas somente os que passaram pelo crivo das análises anteriores (vide Tabelas 18 e 20), a fim de diminuir o número de variáveis de entrada. O terceiro foi o critério de exclusão de variáveis menos homogêneas nas entradas para cada desfecho sintomatológico, ou seja, a limitação em um passo condicional (entrada *forward LR*) mais parcimonioso. A partir desses ajustes, mantiveram a significância para estresse, depressão e ansiedade somente as variáveis “pressão na pós-graduação”, “renda”, “idade”, “histórico psiquiátrico percebido”, “neuroticismo” e “satisfação com a vida”; no caso do modelo para ideação suicida, além dessas, foi incluído o total da DASS-21. Considera-se que essas variáveis são boas preditoras justamente porque elas se mantêm homogeneamente até o quarto passo condicional de cada entrada *forward LR*. Decidiu-se delimitar as entradas nesse ponto porque, partir do quinto passo, observa-se variação entre outras entradas para cada desfecho, poderes de predição diluídos, incremento de ruído e aumento de graus de liberdade.

Todos os modelos mantiveram-se significativos (parâmetros de Homer-Lemeshow com $p > 0.05$; testes de Omnibus com $p < 0.001$), mas adicionaram pouco ou nenhum poder explicativo aos modelos psicológicos e sociodemográficos separados (*pseudo R²* de 0.43, 0.38, 0.35 e 0.39 para estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida, respectivamente). No modelo de risco para ideação suicida, ao adicionar-se o total da DASS-21, as variáveis “pressão” e “renda” perderam significância ($p > 0.05$), e “idade” entrou, o que pode sugerir efeitos indiretos. Especificamente no fator “estresse”, histórico psiquiátrico também não exerce força significativa ($p > 0.05$). Os modelos finais foram reportados na Tabela 21.

Tabela 21. Modelos finais de predição para desfechos sintomatológicos

		<i>Adjusted OR (IC 95%)</i>			
	Grupos de referência por variável	Estresse	Depressão	Ansiedade	Ideação suicida
Variáveis sociodemográficas	Idade				
	Até 34	NS	NS	NS	1.50*** (1.22-1.84)
	Renda	1.25*	1.25*	1.22*	NS
	Até 4 SM	(1.04-1.50)	(1.04-1.50)	(1.02-1.46)	
Fator específico	Hist. psiquiátrico	NS	1.43*** (1.17-1.75)	1.75*** (1.45-2.10)	1.30** (1.08-1.57)
	Sim				
Variáveis psicológicas	Pressão	2.04*** (1.68-2.47)	1.84*** (1.51-2.25)	1.87*** (1.56-2.25)	NS
	Pressão elevada				
	Neuroticismo	1.22*** (1.20-1.23)	1.12*** (1.10-1.13)	1.16*** (1.14-1.17)	1.02*** (1.00-1.04)
	Escore maior				
	Satisfação com a vida	0.97*** (0.96-0.98)	0.88*** (0.87-0.90)	0.97*** (0.96-0.98)	0.90** (0.89-0.91)
	Escore menor				
	DASS-total				1.06*** (1.05-1.07)
	Escore maior	---	---	---	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confiança; NS: não significativo; SM: salário(s) mínimo(s); NS: não significativo; ** $p < 0.001$; *** $p < 0.001$

3.5 A particularidade da pós-graduação: proposta de um fator específico de adoecimento psíquico

Nos modelos finais, exceto a pressão na pós-graduação, todas as variáveis de entrada, apesar de sugerirem importantes conclusões, são compartilhadas com a população geral. Dessa forma, destacando-se como o fator específico de adoecimento que este estudo encontrou, ela foi modelada para tornar-se uma variável independente em modelo multivariado de variância, o qual manteve todas as variáveis dependentes (F/menor matriz de autovalor de Roy=347.82, $p < 0.001$, R^2 ajustado=0.41). Nesse ponto, utilizou-se a forma ampla da variável “pressão”, subdividida em 4 grupos (vide métodos) – nem interna, nem externa (n=381); somente externa (n=141); somente interna (n=831); interna e externa (n=1880). Como a MANOVA é sensível à não normalidade dos dados, somente seus gráficos foram reportados, a fim de fornecer identidade visual (Figura 3). Para todos os fins, os gráficos de resíduos, assim como nas regressões lineares, sugerem padrões não explicados pelas análises multivariadas, o que implica a não aceitação desses parâmetros paramétricos. Para não gerar gráficos em demasia, optou-se por não os reportar. Essas limitações são

abordadas na discussão. Dessa forma, a estatística de referência foi não paramétrica, o H de Kruskal-Wallis, com tamanho do efeito das diferenças estimado pelo *d* de Cohen (Tabela 22).

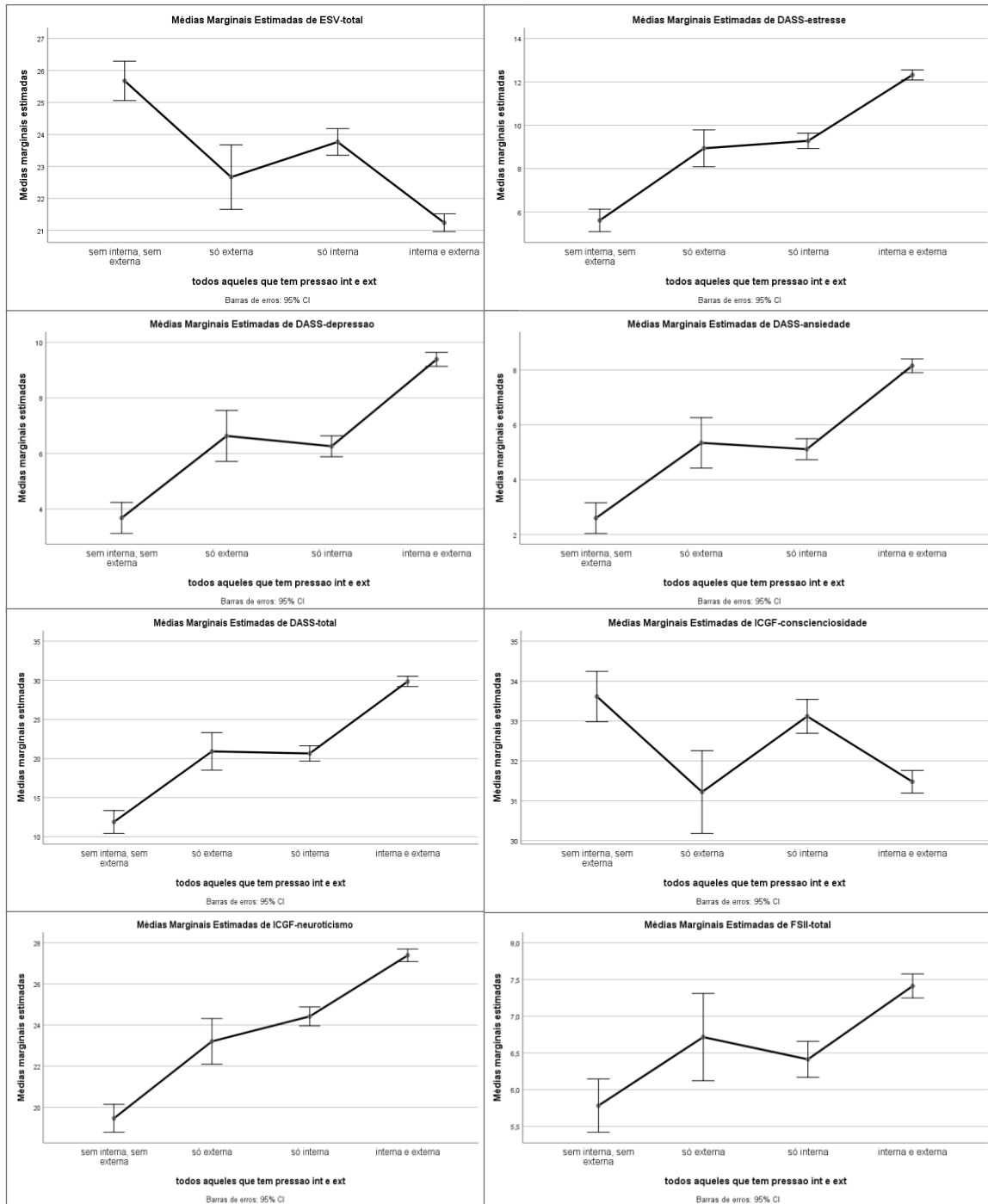


Figura 3. Gráficos de multivariados de variância entre os quatro tipos de pressão extraídos da LPPG, tendo como variáveis dependentes as medidas de sintomatologia e personalidade. Da esquerda para a direita, de cima para baixo: ESV-total, DASS-estresse, DASS-depressão, DASS-ansiedade, DASS-total, IGFP-conscienciosidade, IGFP-neuroticismo, FSII-total. Em

cada gráfico, da esquerda para a direita, os quatro tipos de pressão: nem interna, nem externa; somente externa; somente interna; interna e externa.

Como as estatísticas não paramétricas não diferenciam grupo a grupo as significâncias, os testes *post-hoc* de Bonferroni foram aproveitados das análises multivariadas. Com as devidas ressalvas, apontam que as seguintes diferenças perdem significância ($p>0.05$): entre pressão somente externa e somente interna, em todos os desfechos, exceto em conscienciosidade. Em FSII-total, a pressão externa não mantém diferença com qualquer outra. Em conscienciosidade, formam-se pares: a primeira e a terceira pressões, bem como a segunda e a quarta, são iguais entre si ($p>0.05$), mas não entre as demais. Todas as outras diferenças mantêm-se com $p<0.01$.

Tabela 22. Poder discriminativo da variável “pressão” entre medidas psicológicas

	HKW	GL ¹	<i>d</i>	V de Cramer entre pressão e LPPG
ESV-total	216.10***	3	0.53	---
DASS-total	556.92***	3	0.91	---
DASS-estresse	524.81***	3	0.88	---
DASS-depressão	433.86***	3	0.78	---
DASS-ansiedade	418.38***	3	0.77	---
IGFP	---	---	---	---
IGFP-conscien.	61.05***	3	0.27	---
IGFP-neurot.	407.39***	3	0.76	---
FSII-total	143.83***	3	0.43	---
LPPG-total	1283.19***	3	1.62	0.52***
LPPG-TRF	1010.01***	3	1.35	0.45***
LPPG-DC	378.74***	3	0.73	0.26***
LPPG-SD	1486.21***	3	1.78	0.55***

¹Foram considerados os quatro subgrupos de pressão; GL: graus de liberdade; *** $p<0.001$; *d* = *d* de Cohen

Para explorar a representatividade de cada fator da LPPG e da escala total através somente da variável “pressão”, também se estimou o *d* de Cohen e a estatística HKW para eles; o V de Cramer também foi usado para associar a nova variável aos componentes da escala (Tabela 22). Os tamanhos de efeito das diferenças na variável “pressão” nos escores da

LPPG são todos elevados ($d > 0.70$), chegando a superar um desvio-padrão em três das quatro medidas, e os coeficientes V de Cramer sugerem associação moderada a alta (> 0.40 , exceto para um fator) entre cada coeficiente da LPPG e a variável extraída, colocando essa variável como uma possibilidade de síntese da proposta da LPPG, o que mantém a necessidade de reanálise da escala do ponto de vista do conteúdo e dos agrupamentos fatoriais.

Para estudar especificamente a hipótese de diferença de pressão entre áreas de concentração, testou-se o V de Cramer e a estatística qui-quadrado, que geraram $p > 0.05$, indicando que não há sobressalto entre elas. Para avaliar a independência entre frequências nos tipos de pressão, construiu-se a Tabela 23, controlando-se variáveis confundidoras: neuroticismo, conscienciosidade e histórico psiquiátrico. Para analisar os riscos de adoecimento fornecidos somente pela pressão externa, elaborou-se a Tabela 24. Por fim, a tabela 25 demonstra o efeito nas médias que as pressões externa e interna combinadas exercem, sugerindo que a ausência de ambas torna as médias desta amostra nas subescalas da DASS-21 equidistantes dos dados fornecidos pelo estudo original. Todas essas informações são discutidas posteriormente.

Tabela 23. Razões de chance entre formas de pressão controlando confundidores

OR (IC 95%) para ocorrência de pressões					
	Formas de pressão	n	χ^2	Interna sem externa (C vs. A)	Externa sem interna (B vs. D)
Amostra total	Nenhuma (A)	381			
	Somente externa (B)	141	2198.49	2.18***	0.07***
	Somente interna (C)	831	***	(1.91 -2.48)	(0.06-0.09)
	Interna e externa (D)	1880			
Subgrupo 1 ¹	Nenhuma (A)	218			
	Somente externa (B)	52	181.99	NS	0.17***
	Somente interna (C)	258	***		(0.12-0.23)
	Interna e externa (D)	315			
Subgrupo 2 ²	Nenhuma (A)	145			
	Somente externa (B)	43	99.435	NS	0.18***
	Somente interna (C)	174	***		(0.12-0.26)
	Interna e externa (D)	239			
Subgrupo 3 ³	Nenhuma (A)	108			
	Somente externa (B)	33	84.399	NS	0.20***
	Somente interna (C)	137	***		(0.14-0.30)
	Interna e externa (D)	161			

¹Subgrupo 1: 1º quartil em neuroticismo; ²subgrupo 2: 1º quartil em neuroticismo e percentil 0-75 em conscienciosidade; ³subgrupo 3: 1º quartil em neuroticismo, percentil 0-75 em conscienciosidade, sem histórico psiquiátrico; OR: odds ratio; IC: intervalo de confiança; χ^2 : qui-quadrado; *** $p < 0.001$

Tabela 24. Risco para adoecimento exercido pela pressão externa

	Frequência (%)		RR (IC 95%)
	Sem pressão externa (n=1212)	Com pressão externa (n=2021)	
Estresse grave e muito grave (>2DP)	272 (22.40)	986 (48.80)	2.17*** (1.94-2.43)
Depressão grave e muito grave (>2DP)	209 (17.20)	804 (39.80)	2.31*** (2.01-2.64)
Ansiedade grave e muito grave (>2DP)	271 (22.40)	937 (46.40)	2.07*** (1.84-2.32)
Presença de ideação suicida (FSII>5)	360 (29.70)	977 (48.30)	1.63*** (1.47-1.79)

*** teste exato de Fischer a $p<0.001$, RR: risco relativo; IC: intervalo de confiança

Tabela 25. Efeito do controle das pressões interna e externa nas médias da DASS-21

Média (DP)				<i>d</i>	
Normas originais ¹ (A)		Amostra atual			
		Sem pressão externa (B)	Nenhuma pressão (C)	Entre A e B	Entre A e C
DASS-estresse	10.54 (6.94)	16.25 (10.69)	11.22 (9.31)	0.603***	<i>NS</i>
DASS-depressão	7.19 (6.54)	10.89 (10.36)	7.35 (8.90)	0.405***	<i>NS</i>
DASS-ansiedade	5.23 (4.83)	8.64 (9.64)	5.20 (7.66)	0.416***	<i>NS</i>

¹ Lovibond & Lovibond (1994); ***teste t de Student a $p<0.001$

4 DISCUSSÃO

Este estudo teve por objetivo principal observar as condições de adoecimento na pós-graduação *stricto sensu* e apresenta diversos resultados relevantes. Como se tratou de um tema pouco estudado, buscou-se antes fazer análises exploratórias para então elaborar modelos refinados. Começando pelos resultados preliminares, as comparações de médias e análises de variância, mesmo sem controle das covariâncias entre variáveis dependentes, pode-se dizer que há predominante homogeneidade de sintomatologia de estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida entre a maioria dos subgrupos sociodemográficos da amostra com tamanhos de efeito baixos e pouco explicativos ($d < 0.30$). No entanto, três fatores se destacaram como candidatos preditores para adoecimento psíquico (renda inferior, histórico psiquiátrico e estar atrasado/irregular no curso) e foram levados às análises posteriores, cujos tamanhos de efeito das diferenças entre subgrupos vulneráveis nos escores de adoecimento psíquico foram moderados a altos. As comparações entre grupos elucidaram diferenças importantes, porém menores, com desvantagem para os LGBTQIs (em comparação a heterossexuais), em especial na frequência de ideação suicida.

Esperava-se diferença maior entre homens e mulheres nos componentes do adoecimento psíquico, mas estas foram insignificantes. Esperava-se diferença significativa também entre brancos e as populações negra, parda e indígena, mas, curiosamente, essa comparação de grupos não apontou qualquer efeito significativo entre as variáveis psicológicas. Os resultados também sugerem que o adoecimento psíquico é uniforme entre as regiões do Brasil, entre as procedências da educação básica (escolas públicas e privadas) e entre todas as áreas do conhecimento, contrariando ideias de senso comum de que haveria diferença. Esses achados podem sugerir que a pós-graduação é uma instância refinada de seleção de estudantes com elevado potencial intelectual, minimizando efeitos das desigualdades sociais entre seus subgrupos no que tange ao adoecimento psíquico, mesmo que ainda privilegie grupos sociais historicamente majoritários no País em termos de acesso à educação (Costa & Nabel, 2019).

Já em relação às demais variáveis psicológicas preditoras de adoecimento (satisfação com a vida, preocupação na pós-graduação e neuroticismo), observaram-se diferenças mais marcantes entre subgrupos, o que sugere que variáveis sociodemográficas podem ter efeito na sintomatologia de forma indireta. Satisfação com a vida foi superior entre não bolsistas, quem exerce atividade remunerada externa, estudantes de instituições particulares, os de renda superior, estudantes regulares, sem histórico psiquiátrico e que moram com

companheiros/cônjuges. Supervisão e desempenho preocupam mais as mulheres, e irregulares no curso. Demandas do curso preocupam mais estudantes de início do curso e de mestrado. Já recursos financeiros e tempo preocupam mais os de final de curso, de doutorado, de renda inferior e aqueles com histórico psiquiátrico. Neuroticismo, além das mulheres, foi mais intenso entre os de histórico psiquiátrico, com o maior tamanho de efeito da diferença registrado nas comparações de grupo ($d=0.88$). Por outro lado, conscienciosidade foi o único fator de personalidade investigado que apresentou diferença relevante ($V>0.20$) entre regulares e irregulares no curso, com prejuízo para este último subgrupo. Neste caso, houve as maiores diferenças registradas nos fatores da LPPG ($d>0.50$), sugerindo que estudantes irregulares são mais suscetíveis às preocupações relacionadas à pós-graduação. Tais dados sugerem que baixa conscienciosidade, além de sintomatologia psicológica, pode ser fator de risco para irregularidade no curso e estresse na pós-graduação, corroborando a perspectiva dominante na literatura de que esse traço de personalidade não é um fator geral de predisposição para adoecimento (Koutsimani, Montgomery & Georganta, 2019), mas contribui para um desfecho importante nessa população, a irregularidade no curso. Políticas institucionais, nesse sentido, poderão dar especial atenção a estudantes pouco conscienciosos para obter melhores índices de integralização.

Nas comparações que envolviam mais de um grupo, diferenças sistemáticas e relevantes foram observadas somente em satisfação com a vida e depressão, com benefício para os que vivem acompanhados de companheiros e cônjuges em relação às demais condições de moradia, bem como em conscienciosidade, com benefício para estudantes de saúde em relação aos demais. A magnitude de tais diferenças, no entanto, é baixa, e não aponta relevância estatística. Como demonstrado posteriormente, esses fatores sociodemográficos perdem ainda mais força quando se adiciona um fator geral de estresse para toda a amostra (aqui chamado genericamente de “pressão”), demonstrando que há, de fato, um ambiente organizacional (*i. e.*, um “ambiente de desenvolvimento de talentos”) comum no mestrado e doutorado que, dado seu poder explicativo, anula ou substitui os efeitos da maioria das variáveis externas ao contexto *stricto sensu* ao predizer adoecimento, o que é inédito na literatura, ao que se tem registro.

A segunda etapa das comparações foi entre a amostra estudada e outras disponíveis na literatura, nas medidas de adoecimento (DASS-21 e FSII). O conjunto dos dados sugere elevado índice de adoecimento psíquico nesta amostra. Lovibond e Lovibond (1994), que propuseram a DASS-21, elaboraram as normas iniciais para a escala, as quais são reproduzidas internacionalmente até hoje. A distribuição da DASS-21 neste estudo teve

elevada assimetria positiva para as subescalas de depressão e ansiedade, e padrão platicúrtico para todas as subescalas, sugerindo que o tratamento dos dados para esse instrumento via medidas de média pode subestimar diferenças com outras populações, uma vez que os desvios-padrão foram elevados. É esperado, no entanto, o mesmo padrão entre diversas populações na distribuição dessas sintomatologias: maior frequência de casos à esquerda da curva para depressão e, em especial, ansiedade, bem como achatamento da curva para estresse, uma vez que sintomas perdem frequência em distribuição populacional à medida da gravidade (Daray et al., 2017). Mesmo feitas essas ressalvas, quando comparada com os dados do estudo original da escala, a presente amostra obteve elevada distância para cima das médias normativas ($d > 0.70$). Já em relação aos únicos referenciais nacionais providos em totais e subtotais de pontos (Zanon et al., 2020), as médias encontradas nas subescalas da DASS-21 são moderadamente superiores (d entre 0.47 e 0.61). O estudo de Zanon et al. (2020), além de trabalhar com uma população semelhante (estudantes de graduação), é mais próximo deste também no tempo. Apesar disso, nota-se significativo aumento dos índices de adoecimento por estresse, depressão e ansiedade neste estudo, sugerindo que a pós-graduação destaca-se da graduação com mais agravos de adoecimento.

Curiosamente, a amostra total não apresentou escores diferentes no FSII quando comparada com o estudo de Teodoro et al. (artigo submetido). Esses autores utilizaram uma amostra heterogênea de estudantes universitários, incluindo a pós-graduação. Mas demais achados da frequência e intensidade do adoecimento no presente estudo foram sistematicamente superiores a qualquer outro aqui utilizado para discussão, o que leva a concluir que deveria haver diferenças com os resultados de Teodoro et al. (artigo submetido). O que parece explicar melhor a ausência de significância na comparação de médias é o formato de aplicação da FSII. Enquanto aqueles autores utilizaram a versão original traduzida da escala, que trata a frequência de ideação suicida durante o último ano, este estudo abrangeu a última semana, a fim de equalizar a FSII com duração da sintomatologia que a DASS-21 solicita. Para fins de comparação respostas de pontuação 2 para cada item, na versão original, são equivalentes a “menos de 3 ou 4 vezes no ano”, enquanto neste estudo geram “uma ou duas vezes [na última semana]” indicando que não são intercambiáveis. Comparações entre durações de ideação suicida na população reportam frequências até 6 vezes superiores quando o intervalo “ano” é solicitado em vez de “semana” (Jenkins et al., 2015). Há evidência adicional de que maior idade é fator protetor para ideação suicida, com crescente prevalência entre os adolescentes até o pico dos 23 anos (Watkins, 2004). A média de idade da amostra de Teodoro et al. (artigo submetido) foi de 24 anos, próxima dessa faixa, enquanto a nossa foi de

31 anos. Este estudo, sobretudo, apresenta evidências de validade e confiabilidade para o uso do FSII utilizando a duração de sintomas de uma semana. Estudos futuros poderão utilizar essa nova versão do inventário. Em todo caso, esta amostra apresentou ideação suicida muito superior aos parâmetros nacionais. Dados normativos sugerem prevalência de ideação suicida durante toda a vida de 17% e de 5% no último ano (Botega et al., 2014). No presente estudo, o total de participantes gerou 41% de pensamentos suicidas somente na última semana.

Nas comparações com amostras semelhantes (Tabelas 8, 9, 10 e 25), os desvios-padrão da média entre os escores da DASS-21 e FSII, na presente amostra, são sempre maiores, mesmo a quantidade de participantes sendo muito superior. Essa é uma importante sugestão de que, no caso dos participantes deste estudo, há uma dispersão significativamente superior, o que significa, em termos práticos, maior frequência de sujeitos nos extremos da curva, ou seja, de fato é uma amostra com maiores índices de adoecimento psíquico, mesmo se comparada a outras semelhantes. Este é um estudo grande, mas generalizações sobre o nível de adoecimento encontrado neste estudo para todo o Brasil devem ser feitas com cautela. Como a amostragem foi feita por conveniência, pode ter atraído aqueles que se identificavam com a temática, em termos de vivência subjetiva. Observa-se elevado índice de histórico psiquiátrico autorrelatado em nossa amostra em comparação com a população geral, o que pode indicar tal viés amostral. Enquanto a frequência de sujeitos com histórico psiquiátrico autorrelatado foi de 60%, dados da população adulta brasileira estimam prevalência de transtornos psiquiátricos um pouco menor, de 20% a 56% (Santos & Siqueira, 2010). Estudos com amostras probabilísticas, no entanto, são difíceis em nosso meio. Para controlar possíveis vieses amostrais, retiraram-se da análise todos os participantes que relataram histórico psiquiátrico, e ainda permaneceram significativamente superiores aos referenciais normativos todos os escores nas subescalas da DASS-21, com tamanhos de efeito moderados (Tabela 9). Essa é uma importante evidência de que a amostra, de fato, pode corresponder à realidade da população pós-graduação nacional como um todo. A amostragem em elevada quantidade e a facilidade com a qual a temática de saúde mental penetrou a população em questão (toda a coleta durou menos de dois meses, e os primeiros 3000 sujeitos responderam ao questionário em menos de um mês), são indicativo adicional de que a pós-graduação nacional está adoecida e que medidas urgentes quanto à saúde mental dos pesquisadores brasileiros precisam ser tomadas. Cabe ressaltar que os dados foram obtidos em um período independente do curso do Sars-Cov-2, causador da pandemia de COVID-19 (OMS, 2020): desde o último dia da coleta até o primeiro caso da pandemia registrado no Brasil transcorreu mais de um semestre. Isso fornece segurança para excluir um efeito

confundidor da pandemia no nível de sintomas observado. Estudos futuros poderão confirmar a intensidade do adoecimento psíquico aqui encontrado.

Considerando-se o total de sujeitos avaliados, as médias entre os escores da DASS-21 são significativamente superiores ($p < 0.001$) a uma amostra americana de 1000 pacientes psiquiátricos externos (predominantemente diagnosticados com transtornos de adaptação, ansiedade e humor) em fase de pré-tratamento (Ronk et al., 2013), com os seguintes tamanhos de efeito: $d = 0.58$ para estresse, $d = 0.20$ para depressão e $d = 0.39$ para ansiedade. No mesmo estudo (Ronk et al., 2013), uma amostra de 3.964 pacientes australianos internados em fase aguda de transtornos graves (afetivos, neuróticos, de personalidade e dependência química) é avaliada antes e depois da internação. Escores da DASS-21 na admissão desses pacientes são cerca de 50% superiores ao da nossa amostra. No entanto, comparando-se as pontuações da escala no momento de alta da internação psiquiátrica, as subescalas de depressão e ansiedade entre as duas amostras são iguais ($p > 0.05$), mas permanece superior ($p < 0.001$, $d = 0.36$) o nível de estresse dos participantes do presente estudo. Tais comparações permitem dizer que o índice de adoecimento dos estudantes de pós-graduação brasileiros é moderadamente superior ao de pacientes sintomáticos com transtornos leves a moderados e igual ou levemente superior ao de pacientes com transtornos graves após internação. Se a análise da intensidade sintomática verificada com amostras semelhantes é preocupante, as comparações com populações clínicas confirma a gravidade do adoecimento psíquico entre estudantes brasileiros *stricto sensu*.

Em termos de frequências relativas entre amostras, este estudo evidenciou um risco para adoecimento de 8 a 31 vezes superior à amostra de Martins et al. (2019) considerando-se assubescalas da DASS-21 e de 5 a 10 vezes superior em relação a uma amostra internacional de pós-graduandos (residentes) da área médica (Sadiq et al. 2019). O primeiro foi o único estudo nacional que usou a DASS-21 para descrição de frequências observadas entre as categorizações sintomatológicas. O segundo foi o único encontrado em contexto internacional que utilizou especificamente essa escala em uma população semelhante, cujos dados foram reportados em frequências absolutas nas categorias classificatórias de sintomas. Mesmo sendo poucas as fontes de comparação, esses dados confirmam o adoecimento encontrado nas diferenças entre médias analisadas nos parágrafos anteriores.

Uma ressalva importante, contudo, deve ser feita. O estudo de Martins et al. (2019) informa uma métrica de pontuação utilizada, em citação do referencial original (Lovibond & Lovibond, 1995), que considera o escore médio de cada subescala para traçar os percentis. No entanto, essa forma de categorizar os escores não é comum na literatura. Lovibond e

Lovibond (1994) estabelecem pontos de corte diferentes para cada subescala, além de sugerir que a pontuação total de cada fator seja multiplicada por dois para correta extração nos percentis. Martins et al. (2019) não informam se fizeram tais procedimentos. Não os tendo feito, os dados obtidos por eles poderiam ter efeito de chão e subestimar os níveis de adoecimento. Os autores utilizam uma amostra universitária e comparam os achados com dados internacionais, encontrando diferenças significativas (Martins et al., 2019); sugerem, assim, que a população universitária brasileira tem melhores índices de saúde mental, argumentando que diferenças culturais poderiam explicá-los. Um estudo multinacional com amostras universitárias, inclusive do Brasil, encontrou escores semelhantes entre as diferentes culturas nos resultados da DASS-21 (Zanon et al., 2020). Outros autores também vêm encontrando estabilidade entre pontuações da DASS-21 transculturalmente (Scholten et al., 2017), com diferenças predominantemente pequenas ou nulas. Ainda, há evidência de que estudantes universitários exibem piores índices de adoecimento quando comparados à população geral (Sinclair et al., 2012). Entre os estudos internacionais encontrados que utilizaram medidas de frequência com a DASS-21 em estudantes de graduação, as maiores prevalências sintomatológicas (considerando as intensidades “severa” e “muito severa”) foram obtidas por Al Bahhawi et al. (2013), na Arábia Saudita: 14.30% para estresse, 20.20% para depressão e 41.40% para ansiedade; os menores índices foram obtidos por Arbués et al. (2019), na Espanha: 6% para estresse, 6.40% para depressão e 6.70% para ansiedade. Ambos os estudos reportaram a métrica de zero a três pontos por item e cálculo de escore final multiplicado por dois. Tais informações indicam que o estudo nacional aqui utilizado como parâmetro de comparação (Martins et al., 2019) pode ter subestimado os níveis de estresse, depressão e ansiedade na amostra avaliada.

Internacionalmente, poucos autores têm utilizado a DASS-21 como medida de adoecimento especificamente na pós-graduação. Sadiq et al. (2019), também contrapondo o estudo nacional referido anteriormente, reportaram a métrica de transformação de escores brutos para ponderação em percentis, permitindo confiabilidade na comparação com os nossos dados. O presente estudo, mesmo assim, encontrou elevado risco para adoecimento quando se utiliza esse referencial de parâmetro. Ressalva-se a diferença entre os tamanhos amostrais (200 sujeitos naquele estudo, somente) e entre os perfis de pós-graduandos (residentes médicos). Outros autores reportaram índices superiores, mas utilizando outros instrumentos. Evans et al. (2018), através de escalas de depressão e ansiedade com itens semelhantes à DASS-21, também validadas internacionalmente (a *Generalized Anxiety Disorder 7-item scale* e o *Patient Depression Questionnaire*), em uma amostra de 2279 pós-

graduandos americanos, encontram prevalências de 41% e 39% para ansiedade e depressão, respectivamente, considerando os índices mais graves de cada escala, similares aos nossos (37% e 31%). Evans et al. (2018), ainda, em comparação com os índices populacionais gerais para esses dois instrumentos nos EUA, encontram riscos relativos de 6.50 a 6.80 vezes superior para a estudantes de pós-graduação. Não é possível, para nós, no entanto, estabelecer uma estatística de risco no Brasil que seja confiável, dadas a escassez de referências nacionais. No único levantamento próximo encontrado, Faro (2013a), usando a Escala do Estresse Percebido (Reis, Hino & Añes, 2010) em uma amostra de 2157 mestrandos e doutorandos do Brasil, encontra frequências de 24.20% e 22.60% para os níveis “alto” e “muito alto” do instrumento. No presente estudo, apesar da diferença entre as medidas, os níveis mais altos da subescala de estresse da DASS-21 totalizam 38.90% da amostra, o que pode aproximar os dois levantamentos.

Depois das análises normativas, passou-se para a relação entre variáveis psicológicas. Correlações fracas ($p < \pm 0.40$) com as variáveis de desfecho de adoecimento psíquico, a DASS-21 e o FSII, foram desconsideradas para a elaboração de modelos lineares. Correlações elevadas ($p > \pm 0.80$) também foram deixadas de lado, dada a probabilidade de multicolinearidade que inviabiliza a criação de tais modelos. Como os fatores internos da DASS-21 e os da LPPG correlacionaram-se em intensidade moderada a alta entre si e elevada com os totais de cada escala, preferiu-se utilizar o total de cada uma. No que diz respeito à DASS-21, há relativo consenso de que, sob uma abordagem dimensional dos transtornos depressivos e de ansiedade, seu fator geral de segunda ordem é explicativo da variância interna da própria escala (Lee, 2019); dessa forma, o uso do escore geral em vez das subescalas, na regressão linear, também é parcimonioso, dado que o acréscimo de entradas nesses modelos pode gerar ruído ou inflar o modelo (Pek, Wong & Wong, 2018). Em relação à LPPG, é da mesma forma parcimonioso utilizar o escore geral como uma medida de “preocupação” na pós-graduação, tendo em vista que não há modelo teórico prévio que divida em fatores específicos os estressores nesse contexto; somam-se a isso a carência de validade interna que a escala demonstrou neste estudo e a própria necessidade de economia e simplicidade.

As variáveis restantes foram o neuroticismo, satisfação com a vida e preocupação na pós-graduação (entradas), bem como o total da DASS-21 e FSII como desfechos de adoecimento psíquico. Foram explorados dois modelos lineares: o primeiro, com as três entradas citadas e o total da DASS-21 como dependente; no segundo, acrescentou-se o total da DASS-21 como entrada para explicar a ideação suicida (FSII). Como já descrito, ambos os

modelos são inválidos, especialmente pelas estatísticas residuais. Resíduos, além de distribuição normal, não devem apresentar qualquer padrão regular em sua dispersão, pois isso evidencia heterocedasticidade, ou seja, heterogeneidade de variâncias (Pek, Wong & Wong, 2018) entre as variáveis do modelo. Nossos modelos encontraram ajuste adequado, mas justamente nos resíduos evidenciou-se sua irregularidade. Todas as possibilidades de transformação de variáveis foram testadas, inclusive nas independentes (o que não é obrigatório para regressão linear – vide Cribari-Neto & Soares, 2002, por exemplo), mas a dispersão residual ainda continuou imprópria. Softwares mais potentes podem ser utilizados em análises futuras. De toda forma, julgou-se útil reportar aqui todo o percurso de exploração estatística como forma de questionar a aplicabilidade de modelos lineares para estatísticas de predição de sintomatologia depressiva e de ansiedade. Sabe-se que esses construtos não apresentam distribuição normal na população (Daray et al., 2017), mas é frequente na literatura a reportagem de análises lineares com escalas dessa natureza sem demonstração de resíduos ou sequer citar qualquer informação sobre eles (por exemplo, O'reilly et al., 2014). No que tange ao modelo de predição para o total do FSII, a dispersão residual ficou ainda mais acentuada e visualmente improcedente, mas estatísticas residuais foram reportadas mesmo assim. Estudos que utilizam regressão linear para ideação suicida já são menos frequentes e usam predominantemente os métodos logísticos adotados no presente estudo (vide, por exemplo, Nock et al., 2018; Cheref, Benoit & Walker, 2019). Importante notar que amostras grandes, como a utilizada aqui, não autorizam, por si só, o uso de regressão linear, argumento frequente no meio da Psicologia (Abbad & Torres, 2002). A mesma crítica vale para a MANOVA, cuja discussão é feita posteriormente neste texto.

Feitas essas considerações, procedeu-se com transformação categórica dos desfechos para encaixe em modelos de regressão logística binária, em três etapas: a primeira, modelos com variáveis exclusivamente psicológicas; a segunda, modelos com variáveis sociodemográficas; a terceira, modelos finais simplificados usando as principais variáveis explicativas. Como a estrutura mais parcimoniosa da DASS-21 é trifatorial oblíqua (Zanon et al., 2020; Martins et al., 2019), não há sugestão de parâmetro para categorização do escore total da escala na literatura. Sendo assim, em cada uma das etapas, foram elaborados três modelos independentes, mas similares, para cada desfecho da DASS-21 (estresse, depressão e ansiedade), considerando o ponto de corte de dois desvios-padrão nas normas originais, utilizadas de forma consensual na literatura (Lovibond e Lovibond, 1995); e um modelo de previsão para ideação suicida, considerando como critério dicotômico para presença de

ideação qualquer pontuação na FSII que fosse superior ao zero da escala, utilização esta também consensual para medidas de ideação suicida (Teodoro et al., artigo submetido).

Os modelos psicológicos de predição dos desfechos de adoecimento obtiveram bons ajustes e aceitaram a inclusão das três variáveis de entrada: neuroticismo, preocupação na pós-graduação e satisfação com a vida. Estas oscilaram significativamente no poder explicativo entre os desfechos. Considerando a estatística Wald e o índice B de determinação da curva logística, o neuroticismo tem maior poder nas equações de estresse, depressão e ansiedade, mas é reduzido em mais de três vezes na equação para ideação suicida; a preocupação na pós-graduação tem poder semelhantes entre as três subescalas da DASS-21, mas perde importância na equação para ideação suicida, recebendo sinal negativo em B; a satisfação com a vida é um preditor importante de depressão e ideação suicida, mas perde força nas equações de estresse e ansiedade. Tais dados sugerem níveis ou ordens de predição entre essas variáveis independentes e são úteis para futuras elaborações de modelos mais complexos, como equações estruturais de modelagem. Estas não foram possíveis neste estudo, uma vez que necessitam de ajustes lineares (Brei & Neto, 2006). O software utilizado para modelamento estrutural (IBM® AMOS v. 26), com os recursos que possui, não conseguiu parâmetros para ajustar linearmente tais resultados. Para todos os fins, propõe-se um modelo teórico discutido ao fim do texto (Figura 4) para futuras investigações.

A DASS-21 propõe a subescala de estresse sob o modelo tripartite de Clark e Watson (1991), segundo o qual fator “estresse” não é anterior à ansiedade e depressão, mas uma categoria explicativa de sintomas comuns às duas, e se coloca em paralelo a elas na maioria das propostas fatoriais da escala (Martins et al., 2019). Modelos bifatoriais já foram confirmados (Apóstolo, Mendes & Azeredo, 2006), corroborando a hipótese do compartilhamento sintomático entre depressão e ansiedade. De fato, nessa escala (vide Anexo B), o fator estresse mensura características fisiológicas, reações emocionais, agitação e nervosismo, predominantemente biológicas, diferentemente de outras propostas de medidas para o construto “estresse”. A escala do estresse percebido (Reis, Hino & Añes, 2010), por exemplo, traz itens relacionados a autocontrole e autoestima, e o inventário Maslach de *burnout* (Maslach & Jackson, 1981) poderia ser um exemplo de aproximação do estresse, em especial o estresse laboral, a um estado anterior ao adoecimento propriamente dito, com semântica de esgotamento, desgaste, sobrecarga e frustração entre seus itens. Por outro lado, na DASS-21, a subescala estresse tem distribuição de escores significativamente mais simétrica que depressão e ansiedade, as quais são mais positivamente assimétricas, o que sugere menor prevalência destas, ou seja, mais indicativas de um grau severo de adoecimento

que a anterior. Mesmo assim, predomina a elevada homogeneidade entre os itens da DASS-21, inclusive com sugestões unifatoriais de bons ajustes (Lee, 2019). Dessa forma, optou-se por incluir no modelo teórico o fator geral de segunda ordem da DASS-21, considerando a escala como um indicativo geral de adoecimento, sem distinção entre estresse, depressão e ansiedade.

Quanto ao desfecho final, a ideação suicida, há robustas evidências de que ocorre de forma dependente da intensidade do adoecimento psíquico, e não o contrário (Veisani, Mohamadian & Delpisheh, 2017). Embora essa relação de dependência não tenha sido reportada na seção de resultados, as estatísticas de risco para ideação suicida apresentam *odds ratio* de 9.50 e 4.40 ($p < 0.001$) para ideação suicida na presença de depressão e ansiedade, respectivamente. No modelo logístico para ideação suicida, o coeficiente B foi de 0.06 para o total da DASS-21, enquanto mostrou valor de -0.10 para a ESV. Ao primeiro olhar, pode-se pensar que a satisfação com a vida, nessa equação, é mais explicativa que o índice de adoecimento. No entanto, a DASS-21 tem uma amplitude de 63 pontos, enquanto a ESV pode oscilar em 30 pontos. Multiplicando-se o coeficiente B pela amplitude de cada uma, tem-se que a DASS-21 é relativamente mais explicativa. Esses achados permitem diferenciar duas etapas de desfecho de adoecimento: uma primeira, contendo o fator geral da DASS-21; e a segunda, o desfecho final do modelo, como uma medida de ideação suicida, aqui considerado o total do FSII. Ressalta-se, no entanto, o importante papel da satisfação com a vida nos dois desfechos, o que não acontece, com a primeira entrada do modelo proposto, o neuroticismo, que perde a maior parte de seu poder explicativo do primeiro para o segundo desfecho. No único referencial nacional com modelamento de variáveis psicológicas nessa população (Faro, 2013a), o bem-estar subjetivo (equivalente à satisfação com a vida) é a variável de desfecho, posterior ao estresse. O conjunto da literatura do bem-estar subjetivo é incerto quanto o seu papel no adoecimento psíquico. Há sugestões desse construto como dependente (Proctor & Best, 2019) ou preditor de ansiedade, depressão e ideação suicida (Gigantesco et al., 2019; Lew et al., 2019). Outros estudos, ainda, colocam variáveis de adoecimento psíquico paralelamente a construtos relacionados ao bem-estar subjetivo, sem relação de causalidade (Malone & Wachholtz, 2018; Hou et al., 2020). Do ponto de vista do adoecimento como um fim, e também da satisfação com a vida como um construto subjacente à avaliação cognitiva (Gouveia et al., 2009; Gigantesco et al., 2019), acessível e passível de intervenção para redução sintomática (vide, por exemplo, Sanjuán et al., 2016) e cujos índices podem traduzir a gravidade sintomatológica em uma determinada região do mundo (Lindert et al., 2015),

parece parcimonioso utilizar uma medida de satisfação com a vida com função intermediária entre personalidade e adoecimento.

A segunda etapa dos modelamentos logísticos consistiu-se na inclusão independente de variáveis sociodemográficas. O uso de elevado número de entradas em modelos de regressão logística não é consensual na literatura. Por um lado, há indicativos de que variáveis preditoras significativas podem ser excluídas indevidamente devido a maior probabilidade de erro do tipo II, devendo ser obedecida a “regra de ouro” de no máximo 10 preditores (Harrell Jr., 2015). Por outro, alguns autores argumentam que não o número de variáveis é confundidor, mas a quantidade de eventos por variável (Babayak, 2004). O único estudo com pós-graduandos encontrado que usou modelo de regressão logística para inclusão de variáveis contextuais (Levecque et al., 2017) incluiu mais de 30 delas, várias das quais com mais de 3 eventos. Para evitar erros do tipo II, preferiu-se aqui transformar cada uma em 2 eventos, contendo as diferenças mais importantes das comparações iniciais entre grupos. Posteriormente, elaborou-se uma tabela de referência cruzada para cada variável sociodemográfica em cada um dos desfechos sintomatológicos. Em seguida, correlacionaram-se as variáveis semanticamente mais similares (por exemplo, “bolsista” e “atividade remunerada”; “casado/união estável”, “vive com companheiro/cônjuge” e “filhos”), a fim de reduzi-las. Somente então rodaram-se os modelos logísticos. As variáveis que o modelo logístico excluiu foram exatamente aquelas que apresentaram elevada associação entre si. Dessa forma, foi possível aceitar com maior confiança as equações logísticas nessa etapa. Na primeira etapa, ter filhos ser casado ou estar em união estável, morar com companheiro ou cônjuge era uma variável protetora para adoecimento, mas revelou-se que eram confundidoras do efeito que a renda inferior, em conjunção com a idade superior, exerce sobre o adoecimento. Outra constatação importante nessa etapa foi que ser bolsista não é um fator de estresse, mas o fato de não exercer atividade remunerada externa à universidade. Os preditores sociodemográficos mais importantes (manifestaram-se em todos os desfechos) foram: estar no fim do curso, renda inferior, histórico de transtorno psiquiátrico e idade inferior. Ser LGBTQ+ e não exercer atividade remunerada externa são fatores de risco para depressão e ideação suicida; ser mulher aumenta chances de estresse e ansiedade; estar no mestrado (em comparação ao doutorado) é fator de risco para ansiedade, mas com significância menor; por fim, pertencer a instituição pública (em comparação às privadas) aumenta chances de estresse, depressão e ideação suicida. Entre as possibilidades de comparação com o modelo de risco proposto por Levecque et al. (2017), ambos consideram sexo como fator de risco para adoecimento e descartam moradia com parceiro/companheiro.

Porém, enquanto aqueles autores percebem significância em ter filhos, este estudo exclui; enquanto eles excluem idade, nesta amostra essa variável parece ser um importante preditor. Diferenças podem ter relação com o número superior de aspectos sociodemográficos que o presente estudo investigou, podendo filtrar os efeitos principais, ou mesmo aspectos culturais entre as amostras. Futuros estudos poderão confirmar tais diferenças.

A terceira etapa dos modelamentos logísticos compreendeu a junção de variáveis sociodemográficas, contextuais (aquelas relacionadas à pós-graduação) e psicológicas para extrair os principais fatores explicativos de adoecimento e simplificar os modelos. Diferentemente das etapas anteriores, a LPPG foi excluída da análise por apresentar inconsistências fatorias importantes, além de vagueza no conteúdo de seus itens (vide seção de métodos). A fim de se chegar a fatores estressores advindos do contexto *stricto sensu*, a LPPG foi analisada em seu conteúdo, e os itens mais frequentes (>50% de incidência na amostra) foram examinados (vide seção de métodos). A proposta da LPPG (Faro, 2013a), apesar do termo “preocupação” empregado no título da escala e também no enunciado das questões, é investigar estressores específicos nesta população. No entanto, depara-se com um problema conceitual: preocupação, no escopo do presente estudo, é conhecidamente um fator de segunda ordem mediacional entre características desenvolvimentais de predisposição para adoecimento e os sintomas em si (Merino, Senra & Ferreiro, 2016), geralmente associados à sintomatologia de ansiedade. Apesar disso, pode-se assumir que o participante da pesquisa não diferencie os conceitos e acabe assinalando os fatores de estresse propriamente ditos, não fatores de preocupação. Porém, depara-se com uma segunda limitação teórico-conceitual: os itens da LPPG são construídos para requerer do participante o que lhes gera estresse (*i.e.*, “preocupação”). Por exemplo, há indício (Levecque et al. 2017, Peluso et al., 2011) de que a qualidade da relação com o orientador é fator associado a adoecimento nos estudantes, mas não se conhece ainda a relação entre quantidade de supervisões ou contatos com o orientador e desfechos clínicos. Nenhuma dessas informações é passível de investigação através da LPPG: a primeira é inviável porque os únicos itens relacionados especificamente à relação estudante-orientador são “aproveitamento das supervisões” (item 3, que não permite fazer qualquer inferência científica, pois é inespecífico) e “baixa quantidade de contatos com o orientador” (item 4); a segunda informação também é inviável porque o item 4 não seleciona os estudantes que têm baixa quantidade de contatos com o orientador, mas aqueles que *se preocupam* ou *se estressam* com isso. O item deixa de fora aqueles que não se estressam mas ainda têm baixa quantidade de contatos com o orientador e, ademais, outros que, eventualmente têm elevada quantidade de contatos com o orientador na hipótese de esse fato

os estressar. Naquele estudo (Faro, 2013a), o autor usa a LPPG para prever estresse, mas elabora justamente uma medida de estresse para fazê-lo, não propriamente uma mensuração de estressores, como se propõe a fazer. No mesmo artigo, Faro (2013a) ainda propõe uma segunda medida de estressores na pós-graduação, não utilizada no presente estudo, que parece também apresentar vagueza entre seus itens. Por exemplo, o estudante é solicitado a sinalizar, de forma dicotômica, dificuldades que tem na pós-graduação. Itens como “relacionamento aluno-orientador” ou “falta de incentivo” são apresentados. No entanto, o participante não é questionado sobre o tipo exatamente de relação que possui com o orientador nem se a falta de incentivo advém do professor, família, colegas, etc. Mesmo com tais limitações, é uma primeira iniciativa de mapear estressores na pós-graduação nacional que pode elucidar caminhos possíveis.

Dentre os itens da LPPG, os únicos que conseguiram ultrapassar essa barreira notadamente conceitual e epistemológica, a nosso ver, foram os que avaliaram o que o autor chamou de “pressão”, a saber, o item 1 – “pressão interna pelo bom desempenho (cobrança pessoal elevada, otimização do desempenho, etc.)” – e o item 6 – “pressão externa acerca da conclusão (social, acadêmica, etc.)”. No caso do item 1, se um participante assinala elevado grau de estresse advindo de pressão interna, assume-se que ele tem pressão interna. Se ele não sinaliza que isso lhe estressa, de igual forma, não se pode assumir que ele não se cobra de forma elevada internamente, mas somente que o fato de ele se cobrar ou não se cobrar internamente simplesmente não o estressa. Como “cobrança interna” tem uma semântica de sofrimento psicológico autorrefletido, aproximá-la do construto de “perfeccionismo desadaptativo” – que engloba alto esforço perfeccionista mas também elevada preocupação perfeccionista (Vicent et al., 2020) – permite hipotetizar que o item é sensível a sujeitos perfeccionistas desadaptativos, mas não é específico para não perfeccionistas ou perfeccionistas adaptativos. Isso agrega valor para o estudo, dado que perfeccionismo desadaptativo é preditor de adoecimento (Mailvoire, Kuo & Antony, 2019; Kannis-Dymand et al., 2020). Da mesma forma, o item 6 seleciona aqueles que, além de sofrerem pressão externa, estressam-se por isso; e exclui eventuais sujeitos que ora sofrem pressão externa, ora não sofrem, mas, sobretudo, não se estressam por isso. A maior limitação do item 6, nesse sentido lógico, é a de que ele vincula a pressão externa à conclusão do curso. Para todos os fins, assumiu-se essa limitação, e ele foi considerado simplesmente como “pressão externa”. Após análise lógico-epistemológica, cruzando-se os dois itens, consegue-se chegar à variável ordinal aqui denominada “pressão na pós-graduação”, com 4 categorias: 1) sujeitos que se estressam com elevada cobrança interna e externa; 2) sujeitos que se estressam somente com a

pressão interna; 3) sujeitos que se estressam somente com a pressão externa; 4) sujeitos que não se estressam com nenhuma das duas. Assumindo-se todas as limitações discutidas, para fins práticos, considerou-se que “preocupar-se com pressão” é o mesmo que “sofrer pressão”, mesmo que haja limitação lógica. Para superar tais aspectos, foram propostas duas escalas separadas para o construto “pressão”, que serão discutidas posteriormente.

Exposto isso, incluiu-se a variável “pressão” nos modelos logísticos finais, na última etapa de modelamento, na hipótese de que é um fator geral de adoecimento nessa população. Para separar os sujeitos mais pressionados dos menos pressionados e simplificar as equações logísticas, a variável ordinal tornou-se binária: sujeitos que sofrem as duas pressões vs. os demais. Quando inclusa no modelo, essa variável tem o maior entre os poderes explicativos, superando o histórico de transtorno mental. Isso permite afirmar que a pós-graduação contém fontes de estresse importantes, que, juntamente com fatores individuais de cobrança por desempenho e padrões pessoais, torna-se o principal fator preditivo do primeiro desfecho de adoecimento (estresse, depressão e ansiedade). Não se pode afirmar, no entanto, com qual intensidade os estressores externos e internos contribuem individualmente. Estudos futuros podem construir medidas que avaliem separadamente cada fator interno e externo de pressão, o que a LPPG não conseguiu fazer. “Pressão”, por outro lado, não foi significativa na explicação de ideação suicida (desfecho final), corroborando a hipótese anterior de um efeito indireto através dos primeiros de adoecimento. Histórico de transtorno mental, por sua vez, não foi significativo no modelo do estresse, o que dá suporte à hipótese desse construto como distribuído mais homogeneamente entre a população, não se configurando, por si só, uma medida de adoecimento psíquico propriamente dito, o que foi discutido também anteriormente. Renda inferior passou a prever somente os desfechos iniciais, mas idade foi explicativa unicamente de ideação suicida, nesses modelos finais. Esse é um achado importante, pois sugere que, na presença das variáveis psicológicas e do fator “pressão”, no primeiro desfecho, a idade perde o poder preditivo que tinha nos modelos anteriores, mas consegue explicar sozinha parte do risco para o último desfecho. Renda, por outro lado, é explicativa somente do primeiro desfecho. Por fim, como nos modelos anteriores, neuroticismo explica o primeiro desfecho com mais força que o desfecho final, sugerindo que, em se acrescentando o total da DASS-21, a maior parte do poder explicativo sobre a ideação suicida sofre efeito indireto através do primeiro desfecho; e a satisfação com a vida mantém força de predição sobre os dois desfechos.

A única análise na qual a conscienciosidade mostrou relevância estatística foi na associação negativa com a regularidade no curso (Tabela 19), sugerindo que os menos

consciosos tendem a ser também irregulares. Quando se testaram fatores relacionados ao atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos pela pós-graduação, esse fator de personalidade obteve o maior entre os índices de associação, exceto pela variável “integralização”, que sugere uma óbvia: estudantes de fim de curso estão mais atrasados que os do início. A conscienciosidade já foi proposta como preditora para adoecimento psíquico (Roohafza et al., 2016), tendo efeito protetor. Mas os fatores de personalidade relacionados a desfechos clínicos em psicologia de maior consenso são o neuroticismo e a extroversão (Koutsimani, Montgomery & Georganta, 2019), direção na qual o presente estudo aponta. Porém, uma importante limitação do protocolo utilizado foi não incluir a extroversão entre os preditores de ordem superior. Há sugestões de associação dessa variável com satisfação com a vida e estresse (Roohafza et al., 2016), o que poderia aumentar o poder explicativo dos modelos propostos. Quanto à comparação dos escores de personalidade com a população geral, não se acharam fontes nacionais possíveis. O estudo de adaptação brasileira do IGFP-5 reporta todas as médias entre seus subgrupos a partir de estatísticas de teoria de resposta ao item transformadas em escore T, tornando impossível saber os valores não padronizados originalmente obtidos (Andrade, 2008). Não foram encontrados outros estudos nacionais que reportem escores totais por fator do IGFP-5. Assim, não foi possível identificar se a amostra de pós-graduação avaliada é mais vulnerável que outras no que diz respeito a diferenças individuais de base.

Depois do refinamento de modelos de predição, a segunda última etapa deste estudo consistiu em explorar, dentro das limitações já expostas, as associações da variável “pressão” entre as demais. Em análise multivariada, foram colocadas todas as demais medidas psicológicas como desfechos, tornando “pressão” uma variável independente. Os resíduos da MANOVA apresentaram, como esperado, as mesmas inconsistências da regressão linear, dado que a estatística multivariada utiliza pressupostos desse tipo de regressão além da ANOVA, que é mais tolerante com violações de normalidade nos desfechos (Kirk, 1995). Os princípios da normalidade multivariada e da homogeneidade de variâncias assumem que pequenas violações são aceitas, especialmente em grandes amostras, desde que não haja número excessivo de *outliers*, que as matrizes de covariância sejam similares e que haja linearidade em cada par de variáveis dependentes (Warne, 2013). Nesta amostra, excesso de *outliers* foram observados somente na medida de ideação suicida, mas cada medida psicológica assumiu seu próprio padrão de distribuição. Multicolinearidade foi testada e excluída. Os gráficos gerados pela MANOVA foram reportados para inspeção visual, mas a estatística foi rejeitada devido à violação de critérios aceitáveis. A estatística não paramétrica

correspondente mais adequada é o *Multivariate Kruskal-Wallis test* (He et al., 2017), mas não está disponível nos pacotes utilizados. Dessa forma, optou-se pelo H de Kruskal-Wallis, o qual não controla efeitos de múltiplas associações entre as variáveis dependentes. Mesmo assim, tais associações não foram relevantes nessa etapa do estudo e já foram estudadas anteriormente.

Os tamanhos de efeito da diferença entre os subgrupos de “pressão” foram elevados na maioria dos desfechos, em especial nos desfechos clínicos de primeira ordem (estresse, depressão e ansiedade), corroborando adicionalmente a hipótese dessa variável como um fator geral de adoecimento na população em questão. Esse fator também sintetizou a maior parte da variância da LPPG. Como não há precedente teórico para o conceito de “pressão” utilizado, foi feita uma aproximação com características presentes no construto de perfeccionismo. Apesar da densa literatura e diversos modelos válidos relacionados a esse construto, há consenso de que aspectos disfuncionais de perfeccionismo estão associados a elevados graus de conscienciosidade e neuroticismo, levando a autocrítica exagerada, busca por elevados padrões de desempenho e impecabilidade (Smith et al., 2019), os quais podem se relacionar com pior desempenho e adoecimento psíquico (Haraldsen et al., 2019). Buscou-se controlar possíveis efeitos dessas características de personalidade em três etapas (Tabela 23): 1- avaliação dos fatores de pressão na amostra inteira; 2- somente com o primeiro quartil (até percentil 25) do neuroticismo; 3- somente primeiro quartil do neuroticismo e três primeiros quartis (até percentil 75) da conscienciosidade. Nessas duas últimas etapas, tentou-se excluir aqueles sujeitos com maior predisposição para o perfeccionismo na amostra. Os dados sugerem que, ao controlar essas características preditoras de base, a chance de um sujeito exercer pressão interna na ausência de um fator estressor externo é nula, mas permanece muito baixa a chance de receber pressão externa na ausência da interna. Ainda na Tabela 23, incluiu-se uma quarta etapa: o controle do histórico psiquiátrico somado aos controles anteriores, o que não diminuiu expressivamente a frequência da pressão externa na ausência de interna (Diferença de 0.02 em OR). Dentro das possibilidades de análise, portanto, a amostra em questão parece sofrer elevadas pressões externas no contexto da pós-graduação.

Mesmo que evidências demonstrem importante contribuição do perfeccionismo desadaptativo no adoecimento psíquico, o estresse, em especial no contexto do trabalho, assume caráter relacional entre indivíduo e ambiente (Folkman et al., 1986), e desfechos clínicos ocorrem mais frequentemente na presença de fatores contextuais (Haraldsen et al., 2019). Em ambientes laborais com clima organizacional desfavorável e estilos de liderança desmotivadores, fatores individuais moderam índices de adoecimento (Bronkhorst et al.,

2015; Gelfand et al., 2012). Mesmo assim, quanto mais desfavorável é o contexto de trabalho, mais sujeitos tendem a adoecer, apesar das diferenças individuais (Koutsimani, Montgomery & Georganta, 2019). A Tabela 24 demonstra que a presença de pressão externa aumenta em pelo menos 100% o risco para estresse, depressão e ansiedade, e em 63% no caso da ideação suicida. Somente no cenário sem pressões (nem interna, nem externa), entretanto, as médias nas subescalas da DASS-21, nesta amostra, igualam-se aos referenciais normativos (Tabela 25), em consonância com a literatura do estresse ocupacional.

Tais achados podem colocar o contexto acadêmico ao lado do desportivo ou artístico, ambientes nos quais há constante pressão por performance e resultados (Haraldsen et al., 2019), característica organizacional estressora fortemente associada a adoecimento psíquico nessas populações (Kim et al., 2020; Lim et al., 2019). O termo “ambiente de desenvolvimento de talentos” (*talent development environment, TDE*) é usado exclusivamente nas ciências do esporte e refere-se ao contexto no qual atletas de alto nível progridem mediante aquisição de habilidades, adaptações e restrições pessoais (Li, Martindale & Sun, 2019). Apesar de não haver teoria consistente que propõe características essenciais de um contexto organizacional para que se torne um TDE, estudos apontam, nesses ambientes, fatores de estresse e de proteção. Nos TDEs, estão associados a *burnout*, o clima organizacional do treinamento, a qualidade do apoio entre os companheiros de time (no caso de esportes de grupo) e estilos parentais (no caso de atletas jovens) (Li, Wang & Pyun, 2017). Por outro lado, fatores relacionados à eficácia desses ambientes foram também apontados: foco no desenvolvimento de longo prazo, alinhamento de expectativas (exigências graduais), comunicação eficiente entre atleta e treinador, preparação de qualidade holística (foco na vida pessoal, saúde mental e física para além do contexto organizacional) e redes de apoio (Martindale et al., 2010). Tais fatores de sucesso nesse ambiente foram agrupados no *questionário de ambiente de desenvolvimento de talentos* (TDEQ), com crescentes evidências de validade e confiabilidade (Thomas et al., 2020).

Apesar do reduzido número de investigações sobre os ambientes organizacionais na carreira acadêmica, em especial na pós-graduação, inclusive sob alegação da universidade como contexto de baixo estresse (Levecque et al., 2017), fatores similares àqueles dos TDEs são referidos como fontes de risco para desfechos de adoecimento, abandono de carreira e quedas de desempenho, a saber: elevada carga de trabalho sem a contrapartida do apoio, desincentivo à autonomia e progresso individuais, suporte dos pares, suporte do orientador, incertezas e medo do fracasso, expectativas elevadas de desempenho, participação em

decisões administrativas e colegiadas e intersecção entre a vida pessoal e profissional (Levecque et al., 2017; Lashuel, 2020).

4.1 Sugestões para estudos futuros

No presente estudo, poucos dados relacionados ao ambiente laboral foram coletados, mas o conjunto dos achados, em diálogo com a literatura recente do adoecimento psíquico na pós-graduação e a constatação de similaridades entre os contextos desportivos, artísticos e acadêmicos, em termos organizacionais, permite elaborar a hipótese de que a universidade é um TDE para estudantes de mestrado e doutorado. Constatada a inexistência de definição holística sobre a estrutura de um TDE, a revisão de literatura aqui impressa e o encadeamento dos dados exploratórios obtidos, na ausência de um modelo teórico prévio sobre adoecimento psíquico na pós-graduação, permitem a proposição de condições básicas para conceituar um TDE, traçando similaridades organizacionais entre as três carreiras mencionadas (desportiva, artística e acadêmica). Essa contribuição conceitual é a primeira sugestão para estudos futuros.

Dessa forma, constituem estruturas comuns aos TDEs, nos três contextos organizacionais relatados, cinco fatores, a saber: 1) A escassez de oportunidades. Existem muitas pessoas talentosas, mas poucos conseguem destaque. Esforçar-se e repetir (repetir movimentos ou tonalidades, no caso de um artista; repetir exercícios e fundamentos, no caso de um esportista; repetir conceitos, teoremas, cálculos e experimentos, no caso de um pesquisador) são questões de sobrevivência na carreira profissional. 2) A publicidade. Nesses três casos, aqueles que conseguem destaque são amplamente conhecidos em suas comunidades. Um importante atleta de *golf* ou *cricket*, mesmo que despercebido nas ruas de uma cidade do interior, será notado por quase todos no seu meio. O mesmo acontece, por exemplo, com um dançarino ou flautista de renome: muitos dançarinos ou flautistas já terão ouvido falar dele. Entre os pesquisadores, pode haver um incentivo à impessoalidade, que é diferente de anonimato. Por exemplo, um renomado físico ou neurocientista será facilmente notado por quase todos de sua área de pesquisa. 3) A competitividade. Dificilmente se consegue destaque sem sair de uma base. No caso de um esportista, a base é a escola da modalidade específica; no caso do artista: o conservatório ou um meio similar; no caso do pesquisador, a universidade. E, em todas as bases, existem outros que têm os mesmos objetivos. É inevitável competir. E, frequentemente, haverá um técnico ou professor exigindo desempenho, em cada um dos três contextos. 4) O ineditismo. Um feito histórico de um atleta

há dez anos pode ser considerado ultrapassado, e outros buscarão marcas melhores insistentemente, mesmo que por milésimos de segundo de diferença, ou por um ponto a mais no escore. Um músico com uma técnica impecável pode não obter o prestígio proporcional por ela se assemelhar à de um grande artista antecessor. Entre os pesquisadores, a busca por achados inéditos, nas diversas áreas do conhecimento, é motivada constantemente. 5) A identidade profissional. As três carreiras carecem de regulamentação profissional. Atletas, artistas e cientistas, muitas vezes, necessitam tratar a carreira como segunda fonte de renda ou a mantêm simplesmente por identificação pessoal, sem qualquer remuneração, recorrendo, por vezes, a empregos formais para garantir subsistência. As três carreiras são geralmente consideradas, em termos sociais, em termos “vocação” e “talento” ao invés de “profissão”.

A segunda sugestão é a hipótese de agrupamento dos estressores externos (ou as “pressões externas”, nos termos deste estudo) em quatro fatores (orientação; cultura organizacional do programa de pós-graduação; relações de trabalho no grupo ou laboratório de pesquisa; carga de trabalho), com uma proposta de instrumento para avaliá-los (o inventário de pressões externas na pós-graduação, IPEPG, Anexo H). Se o TDEQ (Martindale et al., 2010) é um instrumento concatena fatores de pressão externa para o contexto da formação de atletas a partir da literatura respectiva, o IPEPG propõe-se a organizar, relacionar e explicar o que faz da pós-graduação stricto sensu um ambiente de elevada pressão externa, em termos de suas características específicas reveladas no levantamento da literatura, para além da definição geral de TDE proposta.

Propõe-se, como terceira sugestão para estudos futuros, um fator de pressões internas no contexto do TDE acadêmico, uma medida de preocupação perfeccionista, a fim de atender à necessidade de interação entre características individuais e ambientais no estresse (a escala de pressões internas na pós-graduação, EPIPG, Anexo I). Nos contextos artístico e desportivo, uma variedade de medidas já foi proposta para avaliar mecanismos individuais relacionados às pressões externas, estresse, queda de desempenho e desfechos sintomáticos, tais como o *Kenny Music Performance Anxiety Inventory* (Kenny et al., 2004) ou o *Mental Readiness Form* (Krane, 1994). Tais instrumentos baseiam-se em teorias diversas, desde o modelo de tripla vulnerabilidade para ansiedade de Barlow (2016) a regulação emocional (Lonsdale et al., 2008) ou estados motivacionais (Ryan & Deci, 2017). Sumariamente, é consensual que aspectos disfuncionais do perfeccionismo, em especial a preocupação perfeccionista, constituem fator específico de vulnerabilidade para burnout, ansiedade de desempenho, desengajamento, dentre outros, nos contextos desportivo e artístico (Haraldsen et al., 2019) dos TDEs. Dessa forma, uma medida de preocupação perfeccionista específica ao contexto

acadêmico situa-se em um ponto de partida razoável para a confirmação das hipóteses teóricas propostas, especialmente ao se constatar a centralidade da “pressão interna” na população *stricto sensu* discutida nesse estudo, bem como sua elevada associação à “pressão externa”.

4.2 Modelo teórico para adoecimento psíquico na pós-graduação

Por fim, propõe-se um modelo de adoecimento psíquico na pós-graduação (Figura 4). Os dados encontrados, em conjunto com a literatura analisada, permitem hipotetizá-lo em quatro etapas, relacionando personalidade, uma variável cognitiva de segunda ordem, uma variável ambiental e duas etapas de desfecho psicopatológico. Tal modelo foi testado, mas a limitação estatística dos pacotes utilizados não permitiram análises robustas com dados não paramétricos. Na Figura 4, “neuroticismo” é o fator específico do IGFP-5; “satisfação com a vida” é o fator geral da ESV; “pressão externa” é uma variável latente de segunda ordem no IPEPG, explicativo de fontes de pressão, supondo que o inventário terá um fator geral de síntese; “pressão interna” é o fator único que deverá ser gerado pela EPIPG.

As análises realizadas e discutidas ao longo deste estudo permitem pensar na interação entre essas variáveis sob as seguintes condições: 1) estresse, depressão e ansiedade em “fator geral de adoecimento”; 2) ideação suicida como desfecho final, predito pelo fator único anterior; 3) como neuroticismo perde força das subescalas da DASS-21 para a ideação suicida, e por ser um construto de personalidade, é considerado uma variável de primeira ordem no modelo; 4) como a satisfação com a vida carrega poder explicativo para depressão e ideação suicida, e por tratar-se de um constructo relacionado ao bem-estar subjetivo, de caráter de avaliação cognitiva, é suposto como de segunda ordem, predito pelo neuroticismo, mas também preditor de adoecimento, nos dois desfechos; 5) a preocupação na pós-graduação, por assumir predição somente no primeiro desfecho de adoecimento, coloca-se em segunda ordem, antes do fator geral, mas também predita pelo neuroticismo, em paralelo com a satisfação com a vida.

Para a formação do “fator geral de adoecimento” (Figura 4), utiliza-se o modelo trifatorial hierárquico da DASS-21, considerando adicionalmente que estresse, depressão e ansiedade são categorias dimensionais altamente correlacionadas entre si (índices de correlação de $p=0.68$, $p=0.72$ e $p=0.80$, vide Tabela 12). Do ponto de vista das frequências, testou-se a incidência entre cada uma das três na ausência das duas restantes, com os seguintes resultados: estresse sem depressão/ansiedade, 181 de um total de 1258 com estresse, totalizando 14.38%; depressão sem estresse/ansiedade, 148 de um total de 1013 com

depressão, totalizando 14.61%; ansiedade sem estresse/depressão, 157 de um total de 1208 com ansiedade, totalizando 12.99%. Análises com qui-quadrado resultaram em insignificância estatística ($\chi^2=1.12$, $p=0.57$), corroborando a união das três subescalas em um só fator.

Por outro lado, para propor a separação do último desfecho (“ideação suicida”, Figura 5), considerou-se a associação moderada entre o FSII e as variáveis que compõem o “fator geral de adoecimento” (índices de correlação de $\rho=0.43$, $\rho=0.44$ e $\rho=0.60$, vide Tabela 12), cruzando-se as frequências entre elas e a ideação suicida, com os seguintes resultados: ideação suicida sem estresse/depressão/ansiedade, 327 de um total de 1265 assintomáticos, totalizando 25.85%; ideação suicida com estresse/depressão/ansiedade, 533 de um total de 683 sintomáticos, totalizando 78.04%. Tais frequências também foram testadas com qui-quadrado e *odds ratio* (IC 95%) e resultaram em diferença estatística: $\chi^2=176.03$, $p<0.001$, OR=3.02 (2.55-3.56), corroborando a diferenciação entre ideação suicida e o fator geral de adoecimento.

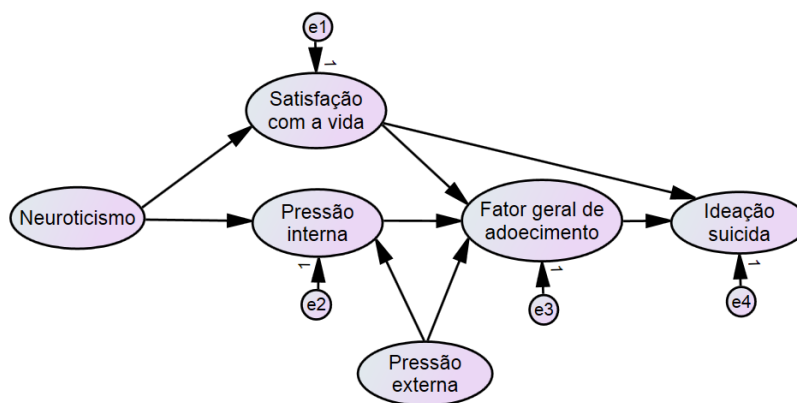


Figura 4. Modelo teórico proposto

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permite concluir que os estudantes brasileiros de mestrado e doutorado apresentam sintomas de estresse, depressão, ansiedade e ideação suicida em intensidade muito superior ao que se espera para um contexto eficaz e saudável para seu desenvolvimento acadêmico. As prevalências de adoecimento psíquico na pós-graduação brasileira estão entre as maiores obtidas internacionalmente até a presente data. Fatores sociodemográficos perdem poder preditivo de sintomas à medida que estudantes estão submetidos às pressões do contexto acadêmico, exceto somente por idade, renda e histórico psiquiátrico. Isso significa dizer que esses indivíduos sofrem os efeitos estressores da pós-graduação de forma semelhante independentemente de sexo, orientação sexual, cor ou raça, estado civil, região do País, tipo de instituição, procedência da educação básica, área de concentração dos estudos, ser ou não bolsista de agência de fomento, estar no mestrado ou doutorado, no início ou no fim do curso. A principal proposta de ação deste estudo, nesse sentido, é a de uma mudança homogênea e generalizada de cultura organizacional na academia e de uma consideração específica para a carreira de pesquisador, que não é suficientemente institucionalizada no Brasil. Outra conclusão terminante é a de que fatores contextuais de pressão são preditores de adoecimento mesmo quando se controlam características individuais de predisposição para sintomas psicológicos. Pressão excessiva sobre o desempenho, inclusive, como sugerem nossos dados, piora o desempenho acadêmico, aumentando atraso na conclusão do curso, o que já se sabia de outras carreiras, como a desportiva e a artística. Esses achados permitem afirmar que argumentos do tipo “cada um é responsável sobre o próprio estresse” ou “o certo é pressionar para haver produtividade” são infundados se se pretende contribuir para a qualidade da produção científica nacional. Professores universitários são egressos desse mesmo ambiente organizacional e também carecem de ações institucionais. A psicologia da cognição e do comportamento desenvolveu, ao longo dos últimos dois séculos, tecnologias eficazes de avaliação e intervenção que estão à disposição do poder público a fim de contribuir para a elaboração de estratégias de mudança, ao lado de outras áreas do conhecimento. Todas as limitações identificadas no presente estudo foram descritas ao longo da discussão.

REFERÊNCIAS

- Abbad, G., & Torres, C. V. (2002). Regressão múltipla stepwise e hierárquica em Psicologia Organizacional: aplicações, problemas e soluções. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 7, 19-29. <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2002000300004>.
- Adams, J. D., Black, G. C., Clemmons, J. R. & Stephan, P. E. (2005). Scientific teams and institutional collaborations: Evidence from U.S. universities, 1981–1999. *Research Policy*, 34(3), 259-285, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.01.014>.
- Al Bahhawi, T., Albasheer, O. B., Makeen, A. M., Arishi, A. M., Hakami, O.M., Maashi, S. M., Al-Khairat, H. K., Alganmy, O. M., Sahal, Y. A., Sharif, A. A. & Mahfouz, M. S. (2018). Depression, anxiety, and stress and their association with khat use: a cross-sectional study among Jazan University students, Saudi Arabia. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 14, 2755-2761, <https://doi.org/10.2147/NDT.S182744>.
- Alves, L. R. (2012). Ciência e consciência, conhecimento e liberdade. *Estudos Avançados* 26(75), 321-328. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000200022>.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Association.
- Andrade, J. M. Evidências de Validade do Inventário dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade para o Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília, 2008.
- Antony, M., Bieling, P. J., Cox, B. J., Enns, M. W. & Swinson, R. P. (1998). Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and community sample. *Psychological Assessment*, 10, 176–181, doi: 10.1037/1040-3590.10.2.176
- Aoun, E. G., Porta, G., Melhem, N. M. & Brent, D. A. (2020). Prospective evaluation of the DSM-5 persistent complex bereavement disorder criteria in adults: dimensional and diagnostic approaches. *Psychological Medicine*, 1–10. <https://doi.org/10.1017/S0033291719003829>.
- Apóstolo, J. L. A., Mendes, A. C., & Azeredo, Z. A. (2006). Adaptação para a língua portuguesa da Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS). *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 14(6), 863-871. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692006000600006>
- Arbués, E. R., Abadia, B. M., Lopez, J. M., Serrano, E., Garcia, B., Vela, R., Portillo, S., Guinoa, M. (2019). Conducta alimentaria y su relacion con el estres, la ansiedad, la depresion y el insomnio en estudiantes universitarios. *Nutr Hosp*, 36(6), 1339-1345, doi: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02641>.
- Babyak M. A. (2004). What you see may not be what you get: a brief, nontechnical introduction to overfitting in regression-type models. *Psychosomatic medicine*, 66(3), 411–421. <https://doi.org/10.1097/01.psy.0000127692.23278.a9>.
- Barlow, D. H., Farchione, T. J., Bullis, J. R., Gallagher, M. W., Murray-Latin, H., Sauer-Zavala, S. & Cassiello-Robbins, C. (2017). The Unified Protocol for Transdiagnostic

- Treatment of Emotional Disorders Compared With Diagnosis-Specific Protocols for Anxiety Disorders. *JAMA Psychiatry*, 74(9), 875, doi: 10.1001/jamapsychiatry.2017.2164.
- Barlow, D. H., Sauer-Zavala, S., Carl, J. R., Bullis, J. R. & Ellard, K. K. (2014). The Nature, Diagnosis, and Treatment of Neuroticism: Back to the Future. *Clinical Psychological Science*, 2(3), 344-365, <https://doi.org/10.1177/2167702613505532>.
- Batistoni, S. S. T., Ordonez, T. N., Silva, T. B. L., Nascimento, P. P. P. & Cachioni, M. (2013). Emotional Regulation Questionnaire (ERQ): indicadores psicométricos e relações com medidas afetivas em amostra idosa. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(1), 10-18, <https://doi.org/10.1590/S0102-79722013000100002>.
- Beck, A. T. & Haigh, E. A. P. (2014). Advances in Cognitive Theory and Therapy: The Generic Cognitive Model. *Annual Review of Clinical Psychology*, 10, 1-24, <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032813-153734>
- Beck, A. T. & Haigh, E. A. P. (2014). Advances in Cognitive Theory and Therapy: The Generic Cognitive Model. *Annual Review of Clinical Psychology*, 10, 1-24, doi: 10.1146/annurev-clinpsy-032813-153734.
- Beck, R. & Perkins, T. S. (2001). Cognitive Content-Specificity for Anxiety and Depression: A Meta-Analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 25(6), 651-663, <https://doi.org/10.1023/A:1012911104891>.
- Benight, C. C., Shoji, K. & Delahanty, D. L. (2017). Self-Regulation Shift Theory: A Dynamic Systems Approach to Traumatic Stress. *Journal of Traumatic Stress*, 00, 1-10, doi: 10.1002/jts.22208.
- Bertolote, J. M., & Fleischmann, A. (2002). Suicide and psychiatric diagnosis: A worldwide perspective. *World Psychiatry*, 1, 181-185, PMID: PMC1489848.
- Botega, N. J. (2014). Comportamento suicida: epidemiologia. *Psicologia USP*, 25(3), 231-236, <https://doi.org/10.1590/0103-6564D20140004>.
- Bozeman, B., & Gaughan, M. (2011). Job satisfaction among University faculty: Individual, work, and institutional determinants. *Journal of Higher Education*, 82(2), 154-186. <https://doi.org/10.1353/jhe.2011.0011>.
- Brei, V. A. & Neto, G. N. (2006). O Uso da Técnica de Modelagem em Equações Estruturais na Área de Marketing: um Estudo Comparativo entre Publicações no Brasil e no Exterior. *RAC*, 10(4), 131-151, <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552006000400007>.
- Bronkhorst, B., Tummers, L., Steijn, B., & Vijverberg, D. (2015). Organizational climate and employee mental health outcomes: A systematic review of studies in health care organizations. *Health care management review*, 40(3), 254-271. <https://doi.org/10.1097/HMR.0000000000000026>.
- Bronkhorst, B., Tummers, L., Steijn, B., & Vijverberg, D. (2015). Organizational climate and employee mental health outcomes: A systematic review of studies in health care

- organizations. *Health care management review*, 40(3), 254–271. <https://doi.org/10.1097/HMR.0000000000000026>.
- Brown, K., Anderson-Johnson, P., & McPherson, A. N. (2016). Academic-related stress among graduate students in nursing in a Jamaican school of nursing. *Nurse Education in Practice*, 20, 117–124, doi:10.1016/j.nepr.2016.08.004.
- Brown, M. B. (2009). *Science in Democracy: Expertise, Institutions, and Representation*. (1^a Ed.) Boston: The MIT Press.
- Burton D. (1989). Winning isn't everything: examining the impact of performance goals on collegiate swimmers' cognitions and performance. *Sport Psychology*, 3, 105–32, doi: <https://doi.org/10.1123/tsp.3.2.105>.
- Campos, C. R. F., Oliveira, M. L. C., Mello, T. M. V. F. & Dantas, C. R. (2017). Academic performance of students who underwent psychiatric treatment at the students' mental health service of a Brazilian university. *Sao Paulo Medical Journal*, 135(1), 23-28, <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2016.017210092016>.
- Casey, D., Thomas, S., Hocking, D. R., & Kemp-Casey, A. (2016). Graduate-entry medical students: older and wiser but not less distressed. *Australasian Psychiatry*, 24(1), 88–92, <https://doi.org/10.1177/1039856215612991>
- Catterall, E. (2014). why research freedom is crucial to science. *Annals of neurosciences*, 21(3), 83–84. <https://doi.org/10.5214/ans.0972.7531.210301>.
- Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. (2016). *Mestres e Doutores 2015: estudos da demografia da base técnico-científica brasileira*. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) Brasília: MCTIC, Recuperado a partir de https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/Mestres_Doutores_2015_Vs3.pdf
- Chang, E. C., & Chang, O. D. (2016). Development of the Frequency of Suicidal Ideation Inventory: Evidence for validity and reliability of a brief measure of suicidal ideation frequency in a college student population. *Cognitive Therapy and Research*, 40, 549–556, <https://doi.org/10.1007/s10608-016-9758-0>.
- Cheref, S., Benoit, J. S., & Walker, R. L. (2019). Refining Psychological, Substance Use, and Sociodemographic Predictors of Suicide Ideation and Attempts in a National Multiethnic Sample of Adults, 2008-2013. *The Journal of nervous and mental disease*, 207(8), 675–682. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000001026>.
- Clark, L., & Watson, D. (1991). Tripartite Model of Anxiety and Depression: Psychometric Evidence and Taxonomic Implications. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 316-336, doi: 10.1037//0021-843x.100.3.316.
- Classificação Brasileira de Ocupações (2002). (2020). Brasília: Governo Federal.
- Cochran, W.G. (1977). *Sampling Techniques*. (3^a Ed.) New York: John Wiley & Sons.

- Cole A.H. (2014) Anxiety. In: Leeming D.A. (eds) *Encyclopedia of Psychology and Religion*. Springer: Boston, MA.
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2020). CAPES adota modelo inédito de concessão de bolsas. Brasília: CAPES, Recuperado a partir de <https://capes.gov.br/36-noticias/10179-capes-adota-modelo-inedito-de-concessao-de-bolsas>
- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2020). Discentes da Pós-Graduação stricto sensu do Brasil – ano-base 2018, recuperado a partir de <https://dadosabertos.capes.gov.br/dataset/2017-2020-discentes-da-pos-graduacao-stricto-sensu-do-brasil>
- Costa, E. G. & Nebel, L. (2019). O quanto vale a dor? Estudo sobre a saúde mental de estudantes de pós-graduação no Brasil. *POLIS Revista Latinoamericana*, 50, 1-20, ISSN: 0718-6568.
- Costa. Jr., R. T., & McCrae, R. R. (1992). *NEO-PI-R professional manual: revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO-Five Factor Inventory (NEO-FFI)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Cribari-Neto, F. & Soares, N. (2002). Inferência em modelos heterocedásticos. *Revista Brasileira de Economia*, 57(2), 319-335, <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71402003000200001>.
- Damacena, C., Petroll, M. R. & Melo, B. S. (2016). Fatores que afetam o aprendizado de alunos do mestrado em administração em relação à estatística. *Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 22(3), 413-434, <https://doi.org/10.1590/1413-2311.02915.58251>.
- Daray, F. M., Rubinstein, A. L., Gutierrez, L., Lanás, F., Mores, N., Calandrelli, M., Poggio, R., Ponzo, J., & Irazola, V. E. (2017). Determinants and geographical variation in the distribution of depression in the Southern cone of Latin America: A population-based survey in four cities in Argentina, Chile and Uruguay, *Journal of Affective Disorders*, 220, 15-23, <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.05.031>.
- Dewe, P. (1997). The Transactional Model of Stress: Some Implications for Stress Management Programs. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 35(2), 41–51, <https://doi.org/10.1177/103841119703500205>.
- Diener, E. & Chan, M. Y. (2011). Happy people live longer: subjective well-being contributes to health and longevity. *Applied Psychology*, 3(1), 1–43, doi:10.1111/j.1758-0854.2010.01045.x.
- Diener, E. (1984). Subjective Well-Being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542-575, SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2162125>.
- Dolan P. & Metcalfe R. (2012). Measuring subjective wellbeing: recommendations on measures for use by national governments. *J Soc Policy*, 41(2), 409–27. doi: 10.1017/S0047279411000833.

- Ercole, F. F., Melo, L. S. & Alcoforado, C. L. G. C. (2014). Revisão integrativa versus revisão sistemática. *Revista Mineira de Enfermagem*, 18(1), 1-11, doi: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20140001>.
- Evans, T.M., Bira, L., Gastelum, J.B., Weiss, L.T. & Vanderford, N. L. (2018). Evidence for a mental health crisis in graduate education. *Nature Biotechnology*, 36(3), 282-284, doi: <https://doi.org/10.1038/nbt.4089>.
- Eysenck H. J. & Rachman S. (2013). *The Causes and Cures of Neurosis (Psychology Revivals): An Introduction to Modern Behaviour Therapy Based on Learning Theory and the Principles of Conditioning*. New York, NY: Routledge; 10.4324/9780203766767
- Fagerland, M. W. (2012). t-tests, non-parametric tests, and large studies — a paradox of statistical practice? *BMC Med Res Methodol* 12(78), <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-78>.
- Faria, M. F. G., Fernandes, S. G., Pirolo, S. M. & Silva, M. J. P. (1998). Falar em público: visão do mestrando de enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 32(1), 59-66, <https://doi.org/10.1590/S0080-62341998000100009>.
- Faro, A. & Júnior, A. A. (2007). Estresse e estratégias de enfrentamento em mestrandos de ciências da saúde. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(1), 104-113, <https://doi.org/10.1590/S0102-79722007000100014>.
- Faro, A. (2013a). Um modelo explicativo para o bem-estar subjetivo: estudo com mestrandos e doutorandos no Brasil. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 26(4), 654-662, <https://doi.org/10.1590/S0102-79722013000400005>
- Faro, A. (2013b). Estresse e estressores na pós-graduação: estudo com mestrandos e doutorandos no Brasil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 29(1), 51-60, <https://doi.org/10.1590/S0102-37722013000100007>
- Fekadu-Dadi, A., Miller, E. R. & Mwanri, L. (2020). Antenatal depression and its association with adverse birth outcomes in low and middleincome countries: A systematic review and metaanalysis. *PLoS ONE* 15(1), e0227323, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227323>.
- Ferreira-Costa, R. Q., & Pedro-Silva, N. (2019). Níveis de ansiedade e depressão entre professores do Ensino Infantil e Fundamental. *Pro-Posições*, 30, e20160143, <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2016-0143>
- Folkman, S., Lazarus, R. L., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A. & Gruen, R. (1986). Dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(5),992-1003. doi: 10.1037/0022-3514.50.5.992.
- Gasparini, S. M., Barreto, S. M. & Assunção, A. A. (2006). Prevalência de transtornos mentais comuns em professores da rede municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 22(12), 2679-2691. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2006001200017>.

- Gelfand, M. J., Leslie, L. M., Keller, K., & de Dreu, C. (2012). Conflict cultures in organizations: how leaders shape conflict cultures and their organizational-level consequences. *The Journal of applied psychology*, 97(6), 1131–1147. <https://doi.org/10.1037/a0029993>
- Ghasemi, P., Shaghghi, A. & Allahverdipour, H. (2015). Measurement Scales of Suicidal Ideation and Attitudes: A Systematic Review Article. *Health promotion perspectives*, 5(3), 156–168. <https://doi.org/10.15171/hpp.2015.019>.
- Gigantesco, A., Fagnani, C., Toccaceli, V., Stazi, M. A., Lucidi, F., Violani, C. & Picardi, A. (2019). The Relationship Between Satisfaction With Life and Depression Symptoms by Gender. *Frontiers in psychiatry*, 10, 419. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00419>.
- Goldberg, D. (2012). The overlap between the common mental disorders – challenges for classification *International Review of Psychiatry*, 24(6), 549–555, doi: 10.3109/09540261.2012.742041
- Gomes, I. S. & Caminha, I. O. (2014). Guia para estudos de revisão sistemática: uma opção metodológica para as Ciências do Movimento Humano. *Movimento*, 20(1), 395-411.
- Gondim, S. M. G., Pereira, C., Hirschle, A. L. T., Palma, E. M. S., Alberton, G. D., Paranhos, J. & Ribeiro, W. (2015). Evidências de Validação de uma Medida de Características 35 Pessoais de Regulação das Emoções. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 28(4), 639-647. doi: 10.1590/1678-7153.201528403
- Goodwin G. M. (2015). The overlap between anxiety, depression, and obsessive-compulsive disorder. *Dialogues in clinical neuroscience*, 17(3), 249–260, PMCID: PMC4610610.
- Gouveia, V. V., Milfont, T., Fonseca, P. N., & Coelho, J. A. P. M. (2009). Life satisfaction in Brazil: Testing the psychometric properties of the Satisfaction with Life Scale (SWLS) in five Brazilian samples. *Social Indicators Research*, 90(2), 267-277, <https://doi.org/10.1007/s11205-008-9257-0>.
- Gouveia, V. V., Moura, H. M., Oliveira, I. C. V., Ribeiro, M. G. C., Rezende, A. T., & Brito, T. R. S. (2018). Emotional Regulation Questionnaire (ERQ): Evidence of Construct Validity and Internal Consistency. *Psico-USF*, 23(3), 461-471, <https://doi.org/10.1590/1413-82712018230306>.
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348-362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>.
- Guespin-Michel, J. (2012). What science for what democracy? *Scientiae Studia*, 10(spe), 95-102. <https://doi.org/10.1590/S1678-31662012000500006>.
- Haraldsen H. M., Halvari, H., Solstad, B. E., Abrahamsen, F. E. & Nordin-Bates, S. M. (2019). The Role of Perfectionism and Controlling Conditions in Norwegian Elite Junior Performers' Motivational Processes. *Frontiers in Psychology*, 10, 1366, doi: 10.3389/fpsyg.2019.01366.

- Harrell Jr, F. E. (2015). *Regression Modeling Strategies With Applications to Linear Models, Logistic and Ordinal Regression, and Survival Analysis*. (2^a Ed.). Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- He, F., Mazumdar, S., Tang, G., Bhatia, T., Anderson, S. J., Dew, M. A., Krafty, R., Nimgaonkar, V., Deshpande, S., Hall, M., & Reynolds, C. F., 3rd (2017). Nonparametric manova approaches for non-normal multivariate outcomes with missing values. *Communications in statistics: theory and methods*, 46(14), 7188–7200. <https://doi.org/10.1080/03610926.2016.1146767>.
- Hou, B., Ji, L., Chen, Z. *et al.* (2020). Role of rs454214 in Personality mediated Depression and Subjective Well-being. *Sci Rep.*, 10, 5702. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62486-x>
- Hoying, J., Melnyk, B. M., Hutson, E. & Tan, A. (2020). Prevalence and Correlates of Depression, Anxiety, Stress, Healthy Beliefs, and Lifestyle Behaviors in First-Year Graduate Health Sciences Students. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 17, 49-59. doi: 10.1111/wvn.12415.
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2019). Sinopse Estatística da Educação Superior 2018. Brasília: INEP, Recuperado a partir de <http://portal.inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-superior>
- Ioannidis, J. P., Munafò, M. R., Fusar-Poli, P., Nosek, B. A., & David, S. P. (2014). Publication and other reporting biases in cognitive sciences: detection, prevalence, and prevention. *Trends in cognitive sciences*, 18(5), 235–241. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.02.010>.
- Jenkins, R., Othieno, C., Omollo, R., Onger, L., Sifuna, P., Ongecha, M., Mbroki, J. K., Kiima, D. & Ugutu, B. (2015). Tedium vitae, death wishes, suicidal ideation and attempts in Kenya-prevalence and risk factors. *BMC Public Health* 15(759), <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2089-3>.
- Kannis-Dymand, L., Hughes, E., Mulgrew, K., Carter, J. D., & Love, S. (2020). Examining the roles of metacognitive beliefs and maladaptive aspects of perfectionism in depression and anxiety. *Behavioural and cognitive psychotherapy*, 1–12. Advance online publication. <https://doi.org/10.1017/S1352465820000144>.
- Kaul, I. (2003). Providing Global Public Goods: Managing Globalization. *Oxford University Press*. Retrieved 31 May. 2020, doi: 10.1093/0195157400.001.0001.
- Kenny, D. T., Davis, P., & Oates, J. (2004). Music performance anxiety and occupational stress amongst opera chorus artists and their relationship with state and trait anxiety and perfectionism. *Journal of Anxiety Disorders*, 18, 757–777, doi: 10.1016/j.janxdis.2003.09.004
- Kim, S., Hamilton, B., Beable, S., Cavadino, A., & Fulcher, M. L. (2020). Elite coaches have a similar prevalence of depressive symptoms to the general population and lower rates than elite athletes. *BMJ open sport & exercise medicine*, 6(1), e000719. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2019-000719>.

- Kimm, H., Woong, S. J., Gombojav, B., Yi, S. W. & Ohrr, H. (2012). Life satisfaction and mortality in elderly people: the Kangwha cohort study. *BMC Public Health*, 12(1), 54, doi: 10.1186/1471-2458-12-54
- Koutsimani, P., Montgomery, A. & Georganta, K. (2019). The Relationship Between Burnout, Depression, and Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*, 10, 284-320, doi: 10.3389/fpsyg.2019.00284.
- Krane, V. (1994). The Mental Readiness Form as a measure of competitive state anxiety. *The Sport Psychologist*, 8(2), 189–202. <https://doi.org/10.1123/tsp.8.2.189>.
- Lahey, B. B. (2009). Public Health Significance of Neuroticism. *American Psychologist*, 64(4), 241–256, doi: 10.1037/a0015309.
- Lakatos, I. (1968). Criticism and the Methodology of Scientific Research Programmes. *Proceedings of the Aristotelian Society*, 69, new series, 149-186. Retrieved May 31, 2020, from www.jstor.org/stable/4544774.
- Lashuel, H. A. (2020). Mental Health In Academia: What About Faculty? *eLife*, 9, e54551, doi: <https://doi.org/10.7554/eLife.54551>.
- Lazarus, R. S. (1990). Theory-based stress measurement. *Psychological Inquiry*, 1, 3–13, https://doi.org/10.1207/s15327965pli0101_1.
- Lazarus, R. S. (2000). How emotions influence performance in competitive sports. *Sport Psychol.* 14, 229–252, doi: 10.1123/tsp.14.3.229.
- Lee, D. (2019). The convergent, discriminant, and nomological validity of the Depression Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21). *Journal of Affective Disorders*, 259, 136-142, <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.06.036>.
- Levecque, K., Anseel, F., Beuckelaer, A., Van der Heyden, J. & Gisle, L. (2017). Work organization and mental health problems in PhD students. *Research Policy*, 46(4), 868-879, doi: 10.1016/j.respol.2017.02.008.
- Lew B., Huen J., Yu P., Yuan L., Wang D. F. & Ping F. (2019). Associations between depression, anxiety, stress, hopelessness, subjective well-being, coping styles and suicide in Chinese university students. *PLoS ONE* 14(7), e0217372. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217372>.
- Li, C., Martindale, R. & Sun, Y. (2019). Relationships between talent development environments and mental toughness: The role of basic psychological need satisfaction, *Journal of Sports Sciences*, 37, 18, 2057-2065, doi: 10.1080/02640414.2019.1620979
- Li, C., Wang, C., & Pyun, D. Y. (2017). Impacts of talent development environments on athlete burnout: a self-determination perspective. *Journal of sports sciences*, 35(18), 1–8. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1240370>.
- Lim, S. S., Kim, J., Yune, S., & Yoon, J. H. (2019). Depressive symptoms among dance artists in South Korea: balance between self- and social identity on job value. *Annals of*

occupational and environmental medicine, 31, e14.
<https://doi.org/10.35371/aoem.2019.31.e14>.

- Lindert J., Bain P. A., Kubzansky L. D., Stein C. (2015). Well-being measurement and the WHO health policy Health 2010: systematic review of measurement scales. *Eur J Public Health*, 25(4), 731–40. doi: 10.1093/eurpub/cku193.
- Liu, C., Wang, L., Qi, R., Wang, W., Jia, S., Shang, D., Shao, Y., Yu, M., Zhu, X., Yan, S., Chang, Q., & Zhao, Y. (2019). Prevalence and associated factors of depression and anxiety among doctoral students: the mediating effect of mentoring relationships on the association between research self-efficacy and depression/anxiety. *Psychol Res Behav Manag*, 12, 195-208, doi: <https://doi.org/10.2147/PRBM.S195131>.
- Lonsdale, C., Hodge, K., & Rose, E. A. (2008). The Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ): Instrument development and initial validity evidence. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 323–355. doi: 10.1123/jsep.30.3.323.
- López-Ortega, M., Torres-Castro, S., & Rosas-Carrasco, O. (2016). Psychometric properties of the Satisfaction with Life Scale (SWLS): secondary analysis of the Mexican Health and Aging Study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 14, 170, doi: 10.1186/s12955-016-0573-9
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*, 33(3), 335–343, [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(94\)00075-u](https://doi.org/10.1016/0005-7967(94)00075-u).
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the depression anxiety stress scales* (2^a ed.). Sydney: Psychology Foundation.
- Macleod, C. & Mathews, A. (2012). Cognitive bias modification approaches to anxiety. *Annual Review of Clinical Psychology*, 8, 189-217. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032511-143052>.
- Malagris L. E. N., Suassuna, A. T. R., Bezerra, D. V., Hirata, H. P., Monteiro, J. L. F., Silva, L. R., Lopes, M. C. M. & Santos, T. S. (2009). Níveis de estresse e características sociobiográficas de alunos de pós-graduação. *Psicologia em Revista*, 15(2), 184-203.
- Malivoire, B. L., Kuo, J. R., & Antony, M. M. (2019). An examination of emotion dysregulation in maladaptive perfectionism. *Clinical psychology review*, 71, 39–50. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2019.04.006>.
- Malone, C., & Wachholtz, A. (2018). The Relationship of Anxiety and Depression to Subjective Well-Being in a Mainland Chinese Sample. *Journal of religion and health*, 57(1), 266–278. <https://doi.org/10.1007/s10943-017-0447-4>
- Marchetti, I., Loeys, T., Alloy, L. B. & Koster, E. H. W. (2016). Unveiling the Structure of Cognitive Vulnerability for Depression: Specificity and Overlap. *PLoS ONE* 11(12), 1-16, doi: 10.1371/journal.pone.0168612.

- Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive Anxiety in Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martindale, R. J., Collins, D., Wang, J. C., McNeill, M., Lee, K. S., Sproule, J., & Westbury, T. (2010). Development of the talent development environment questionnaire for sport. *Journal of sports sciences*, 28(11), 1209–1221. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.495993>.
- Martins, B. G., Silva, W. R., Maroco, J., & Campos, J. A. D. B. (2019). Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse: propriedades psicométricas e prevalência das afetividades. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 68(1), 32-41, <https://dx.doi.org/10.1590/0047-2085000000222>.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2, 99-113. doi: 10.1002/job.4030020205.
- Meier, S. M., Petersen, L., Mattheisen, M., Mors, O., Mortensen, P. B., & Laursen, T. M. (2015). Secondary depression in severe anxiety disorders: a population-based cohort study in Denmark. *The Lancet*, 2(6), 515-23, doi: 10.1016/S2215-0366(15)00092-9.
- Merino, H., Senra, C., & Ferreiro, F. (2016) Are Worry and Rumination Specific Pathways Linking Neuroticism and Symptoms of Anxiety and Depression in Patients with Generalized Anxiety Disorder, Major Depressive Disorder and Mixed Anxiety-Depressive Disorder? *PLoS ONE* 11(5): e0156169. doi: 10.1371/journal.pone.0156169.
- Mohammadkhani P, Abasi I, Pourshahbaz A, Mohammadi A & Fatehi M. (2016). The Role of Neuroticism and Experiential Avoidance in Predicting Anxiety and Depression Symptoms: Mediating Effect of Emotion Regulation, *Iran J Psychiatry Behav Sci.* 10(3): e5047, doi: 10.17795/ijpbs-5047.
- National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine. (1993). *Responsible Science: Ensuring the Integrity of the Research Process: Volume II*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/2091>.
- Nelson, N. G., Dell’Oliver, C., Koch, C., & Buckler, R. (2001). Stress, Coping, and Success among Graduate Students in Clinical Psychology. *Psychological Reports*, 88(3), 759–767, doi: 10.2466/pr0.2001.88.3.759
- Nock, M. K., Millner, A. J., Joiner, T. E., Gutierrez, P. M., Han, G., Hwang, I., King, A., Naifeh, J. A., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M., Stein, M. B., Ursano, R. J., & Kessler, R. C. (2018). Risk factors for the transition from suicide ideation to suicide attempt: Results from the Army Study to Assess Risk and Resilience in Servicemembers (Army STARRS). *Journal of abnormal psychology*, 127(2), 139–149. <https://doi.org/10.1037/abn0000317>.
- O’Reilly, E., McNeill, K. G., Mavor, K. I. & Anderson, K. (2014) Looking Beyond Personal Stressors: An Examination of How Academic Stressors Contribute to Depression in Australian Graduate Medical Students. *Teaching and Learning in Medicine: An International Journal*, 26(1), 56-63, doi: 10.1080/10401334.2013.857330

- Oginni, O. A., Mosaku, K. S., Mapayi, B. M., Akinsulore, A. & Afolabi, T. O. (2018). Depression and Associated Factors Among Gay and Heterosexual Male University Students in Nigeria. *Arch Sex Behav* 47, 1119–1132, <https://doi.org/10.1007/s10508-017-0987-4>.
- Paiva, C. S. D. L. & Borges, L. O. (2009). O ambiente de trabalho no setor bancário e o bem-estar. *Psicologia em Estudo*, 14(1), 57-66, <https://dx.doi.org/10.1590/S1413-73722009000100008>.
- Palazzolo, J. (2020). Anxiety and performance, *L'Encéphale*, 46(2), 158-161, <https://doi.org/10.1016/j.encep.2019.07.008>.
- Payne, L. A., Ellard, K. K., Farchione, T. J., Fairholme, C. P. & Barlow, D. H. (2016). In: Barlow, D. H. (Org.) *Manual Clínico dos Transtornos Psicológicos: Tratamento Passo a Passo*, 5ª ed. Porto Alegre, Artmed.
- Pek, J., Wong, O., & Wong, A. (2018). How to Address Non-normality: A Taxonomy of Approaches, Reviewed, and Illustrated. *Frontiers in psychology*, 9, 2104, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02104>.
- Peluso, D.L., Carleton, N.R., & Asmundson, G.J.G. (2011). Depression symptoms in Canadian psychology graduate students: do research productivity, funding, and the academic advisory relationship play a role? *Can. J. Behav. Sci.* 43, 119–127, doi: 10.1037/a0022624.
- Petersen, A. M., Riccaboni, M., Stanley, H. E. & Pammolli, F. (2012). Persistence and uncertainty in the academic career. *PNAS*, 109(14), 5213–5218, doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.1121429109>.
- Powell, D. H. (2004). Treating individuals with debilitating performance anxiety: An introduction. *Journal of Clinical Psychology*, 60(8), 801–808, doi: 10.1002/jclp.20038.
- Proctor, C. J., & Best, L. A. (2019). Social and psychological influences on satisfaction with life after brain injury. *Disability and health journal*, 12(3), 387–393. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2019.01.001>
- Reis, R. S., Hino, A. A., & Añez, C. R. (2010). Perceived stress scale: reliability and validity study in Brazil. *Journal of health psychology*, 15(1), 107–114, <https://doi.org/10.1177/1359105309346343>.
- Ronk, F. R., Korman, J. R., Hooke, G. R., & Page, A. C. (2013). Assessing clinical significance of treatment outcomes using the DASS-21. *Psychological assessment*, 25(4), 1103–1110. <https://doi.org/10.1037/a0033100>.
- Roohafza, H., Bidaki, E. Z., Hasanzadeh-Keshteli, A., Daghighzade, H., Afshar, H., & Adibi, P. (2016). Anxiety, depression and distress among irritable bowel syndrome and their subtypes: An epidemiological population based study. *Advanced biomedical research*, 5, 183, doi: 10.4103/2277-9175.190938.

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Publications.
- Ryan, R., & Sapp, A. (2007). Basic psychological needs: A self-determination theory perspective on the promotion of wellness across development and cultures. In I. Gough & J. McGregor (Eds.), *Wellbeing in Developing Countries: From Theory to Research* (71-92). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511488986.004
- Sadiq, M. S., Morshed, N. M., Rahman, W., Chowdhury, N. F., Arafat, S., & Mullick, M. (2019). Depression, Anxiety, Stress among Postgraduate Medical Residents: A Cross Sectional Observation in Bangladesh. *Iranian journal of psychiatry*, 14(3), 192–197, PMID: PMC6778600.
- Sanjuán, P., Montalbetti, T., Pérez-García, A. M., Bermúdez, J., Arranz, H. & Castro, A. (2016). A randomised trial of a positive intervention to promote well-being in cardiac patients. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 8(1), 64-84, <https://doi.org/10.1111/aphw.12062>.
- Santos E. G. & Siqueira M. M. (2010). Prevalência dos transtornos mentais na população adulta brasileira: uma revisão sistemática de 1997 a 2009. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 59, 238-246, <https://doi.org/10.1590/S0047-20852010000300011>.
- Schäfer, J. L., Cibils Filho, B. R., Moura, T. C., Tavares, V. C., Arteche, A. X. & Kristensen, C. H. (2018). Psychometric properties of the Brazilian version of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 40(2), 160-169, <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2017-0074>.
- Scholten, S., Velten, J., Bieda, A., Zhang, X.C., & Margraf, J. (2017). Testing Measurement Invariance of the Depression, Anxiety, and Stress Scales (DASS-21) Across Four Countries. *Psychological Assessment*, 29, 1376–1390, doi: 10.1037/pas0000440.
- Seidl, E. M. F., Tróccoli, B. T., & Zannon, C. M. L. C. (2001). Análise fatorial de uma medida de estratégias de enfrentamento. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 17(3), 225-234, <https://doi.org/10.1590/S0102-37722001000300004>.
- Shakeel, N., Eberhard-Gran, M., Sletner, L., Slinning, K., Martinsen, E. W., Holme, I. & Jenun, A. K. (2015). A prospective cohort study of depression in pregnancy, prevalence and risk factors in a multi-ethnic population. *BMC Pregnancy Childbirth* 15(5), <https://doi.org/10.1186/s12884-014-0420-0>.
- Shmueli, G. (2011). To Explain or to Predict? *Statistical Science*, 25(3), 289-310, doi: 10.1214/10-STS330.
- Silva, M. G. & Paiva, T. (2019). Sleep, energy disturbances and pre-competitive stress in female traveller athletes. *Sleep Science*, 0(0),1-8, doi: 10.5935/1984-0063.20190093.
- Sinclair, S. J., Siefert, C. J., Slavin-Mulford, J. M., Stein, M. B., Renna, M., & Blais, M. A. (2012). Psychometric evaluation and normative data for the depression, anxiety, and stress scales-21 (DASS-21) in a nonclinical sample of U.S. adults. *Evaluation & the health professions*, 35(3), 259–279. <https://doi.org/10.1177/0163278711424282>.

- Siomopoulos, V. & Crawford, J. W. (1983). Psychological stress and psychopathology: outline for a theory *Psychological Reports*, 52, 491-498, doi: 10.2466/pr0.1983.52.2.491.
- Smith, M. M., Sherry, S. B., Vidovic, V., Saklofske, D. H., Stoeber, J., & Benoit, A. (2019). Perfectionism and the Five-Factor Model of Personality: A Meta-Analytic Review. *Personality and social psychology review: an official journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc*, 23(4), 367–390. <https://doi.org/10.1177/1088868318814973>.
- Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (2015, 20 maio). Regulamentação da profissão de cientista em debate. *Jornal da Ciência*, São Paulo, (763) 7-8.
- Sood, P., Priyadarshini, S. & Aich, P. (2013). Estimation of Psychological Stress in Humans: A Combination of Theory and Practice. *PLoS ONE* 8(5): e63044, doi: 10.1371/journal.pone.0063044.
- Souza, M. T., Silva, M. D. & Carvalho, R. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, 8(1), 102-106
- Stubb, J., Pyhältö, K. & Lonka, K. (2012) The Experienced Meaning of Working with a PhD Thesis. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 56(4), 439-456, doi: 10.1080/00313831.2011.599422.
- Teodoro, M. L. M., Souza, S. R. B., Castro, C., Yumi, C., Alvares, J. & Change, E. High frequency of suicidal ideation in a sample of Brazilian undergraduate students: Validation evidence for the Brazilian Frequency Suicidal Ideation Inventory. Artigo submetido.
- Thomas, C. E., Abbott, G., Gastin, P. B., & Main, L. C. (2020). Construct validity and reliability of the Talent Development Environment Questionnaire in Caribbean youth track and field athletes. *PloS one*, 15(1), e0227815. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227815>
- Trigo, T. R., Teng, C. T., & Hallak, J. E. (2007). Síndrome de burnout ou estafa profissional e os transtornos psiquiátricos. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, 34(5), 223-233, <https://doi.org/10.1590/S0101-60832007000500004>.
- Veisani, Y., Mohamadian, F. & Delpisheh, A. (2017). Prevalence and comorbidity of common mental disorders and associations with suicidal ideation in the adult population. *Epidemiology and health*, 39, e2017031. <https://doi.org/10.4178/epih.e2017031>.
- Veisani, Y., Mohamadian, F., & Delpisheh, A. (2017). Prevalence and comorbidity of common mental disorders and associations with suicidal ideation in the adult population. *Epidemiology and health*, 39, e2017031. <https://doi.org/10.4178/epih.e2017031>
- Vicent, M., Sanmartín, R., Váscenez-Rubio, O., & García-Fernández, J. M. (2020). Perfectionism Profiles and Motivation to Exercise Based on Self-Determination Theory. *International journal of environmental research and public health*, 17(9), E3206. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093206>

- Vingola, R. C. B. & Tucci, A. M. (2014). Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *Journal of Affective Disorders*, 155, 104-109, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2013.10.031>.
- Walsh, J. P. & Lee, Y. (2015). The bureaucratization of Science. *Research Policy*, 44(8), 1584-1600, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.04.010>.
- Walsh, J. P. & Lee, Y. (2015). The bureaucratization of Science. *Research Policy*, 44(8), 1584-1600, doi: 10.1016/j.respol.2015.04.010.
- Warne, R.T. (2014). A Primer on Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) for Behavioral Scientists. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 19, 17, doi: 10065938.
- Watkins, R. L. Exposure to peer suicide in college students. Tese de Doutorado. Northern Illinois University, 2004.
- Wenzel, A., & Beck, A. T. (2008). A cognitive model of suicidal behavior: Theory and treatment. *Applied and Preventive Psychology*, 12(4), 189-201, <https://doi.org/10.1016/j.appsy.2008.05.001>.
- World Health Organization. (2018). *International classification of diseases for mortality and morbidity statistics* (11th Revision). Retrieved from <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>.
- World Health Organization. (2020). Coronavirus, Recuperado a partir de https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
- Yao, G., Wang, Y. & Chien, C. (2015). The Effect of Stress and Coping Resources on Predicting Quality of Life of Graduate Students. *Value in Health*, 18, 335-766, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jval.2015.09.2696>
- Zanon, C., Brenner, R. E., Baptista, M. N., Vogel, D. L., Rubin, M., Al-Darmaki, F. R., ... Zlati, A. (2020). Examining the Dimensionality, Reliability, and Invariance of the Depression, Anxiety, and Stress Scale-21 (DASS-21) Across Eight Countries. *Assessment*, 0(00), 1-14, <https://doi.org/10.1177/1073191119887449>
- Zeng, B., Zhao, J., Zou, L., Yang, X., Zhang, X., Wang, W. & Chen, J. (2018). Depressive symptoms, post-traumatic stress symptoms and suicide risk among graduate students: The mediating influence of emotional regulatory self-efficacy. *Psychiatry Research*, 264, 224-230, doi:10.1016/j.psychres.2018.03.022.

Anexo A: Questionário sociodemográfico

1. Esta pesquisa é direcionada a brasileiros(as) que vivem no Brasil atualmente. Você é brasileiro(a) e vive no Brasil?

☐ Sim

2. Esta pesquisa é direcionada a estudantes MATRICULADOS ATUALMENTE em programas de mestrado e doutorado. Você está, atualmente, em qual dos dois níveis?

☐ Mestrado

☐ Doutorado

3. Sua instituição é:

☐ Pública

☐ Privada

4. Se você precisar de orientação sobre sua saúde mental, gostaríamos de entrar em contato. Escreva seu e-mail abaixo (opcional).

5. Eu concordo com as disposições apresentadas.

☐ Sim

6. Idade (em anos): _____

7. Estado civil:

☐ Solteiro(a)

☐ Divorciado(a)

☐ Casado(a) ou em união estável

☐ Outro

8. Sexo:

☐ Masculino

☐ Feminino

9. Você vive atualmente:

☐ Com pais ou outras pessoas da família

☐ Em república, pensão, casa ou apartamento dividido

☐ Com cônjuge/companheiro(a)

☐ Outro

☐ Sozinho(a)

10. Unidade federativa onde você vive atualmente:

☐ Acre

☐ Maranhão

☐ Rio de Janeiro

☐ Alagoas

☐ Mato Grosso

☐ Rio Grande do Norte

☐ Amapá

☐ Mato Grosso do Sul

☐ Rio Grande do Sul

☐ Amazonas

☐ Minas Gerais

☐ Rondônia

☐ Bahia

☐ Pará

☐ Roraima

☐ Ceará

☐ Paraíba

☐ Santa Catarina

☐ Distrito Federal

☐ Paraná

☐ São Paulo

☐ Espírito Santo

☐ Pernambuco

☐ Sergipe

☐ Goiás

☐ Piauí

☐ Tocantins

11. Tem filho(s)?

☐ Sim

☐ Não

12. Orientação sexual:

- ☐ Heterossexual ☐ Outra
☐ LGBTQ+

13. Cor/raça:

- ☐ Preta ☐ Amarela
☐ Parda ☐ Indígena
☐ Branca

14. Você já completou, aproximadamente:

- ☐ Menos de 25% do mestrado/doutorado, incluindo disciplinas e escrita da dissertação/tese.
☐ Entre 25 e 75% do mestrado/doutorado, incluindo disciplinas e escrita da dissertação/tese.
☐ Mais de 75% do mestrado/doutorado, incluindo disciplinas e escrita da dissertação/tese.

15. Como está o andamento do seu mestrado/doutorado?

- ☐ Atualizado, dentro dos prazos
☐ Atrasado, fora dos prazos

16. Você é bolsista de agência de fomento (CAPES, CNPq, etc.)?

- ☐ Sim
☐ Não

17. Sobre o ensino fundamental e médio, você estudou:

- ☐ Totalmente em escola pública ☐ Totalmente em escola particular
☐ Parte em escola particular, parte em pública ☐ Em escola indígena (parcial ou totalmente)

18. Qual é a sua renda média mensal FAMILIAR, aproximadamente?

- ☐ Até 2 salários mínimos ☐ De 10 a 20 salários mínimos
☐ De 2 a 4 salários mínimos ☐ Mais de 20 salários mínimos
☐ De 4 a 10 salários mínimos

19. Você exerce atividade remunerada além do curso?

- ☐ Sim
☐ Não

20. Área principal de concentração dos estudos:

- ☐ Ciências Agrárias ☐ Engenharias
☐ Ciências Biológicas ☐ Ciências Humanas
☐ Ciências da Saúde ☐ Ciências Sociais Aplicadas
☐ Ciências Exatas e da Terra ☐ Linguística, Letras e Artes

21. Você já teve algum transtorno psicológico na vida (depressão, ansiedade, esquizofrenia, transtorno bipolar, abuso de álcool ou drogas, etc.)?

- ☐ Sim
☐ Não

Anexo B: *Depression-Anxiety-Stress Scale – DASS-21*

Instruções: Por favor, leia cuidadosamente cada uma das afirmações abaixo e marque o número apropriado (0, 1, 2 ou 3) que indique o quanto ela se aplicou a você durante a última semana, conforme a indicação a seguir:

- 0 Não se aplicou de maneira alguma
- 1 Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo
- 2 Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo
- 3 Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

1	Achei difícil me acalmar	0 1 2 3
2	Senti minha boca seca	0 1 2 3
3	Não consegui vivenciar nenhum sentimento positivo	0 1 2 3
4	Tive dificuldade em respirar em alguns momentos (ex. respiração ofegante, falta de ar, sem ter feito nenhum esforço físico)	0 1 2 3
5	Achei difícil ter iniciativa para fazer as coisas	0 1 2 3
6	Tive a tendência de reagir de forma exagerada às situações	0 1 2 3
7	Senti tremores (ex. nas mãos)	0 1 2 3
8	Senti que estava sempre nervoso	0 1 2 3
9	Preocupe-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo (a)	0 1 2 3
10	Senti que não tinha nada a desejar	0 1 2 3
11	Senti-me agitado	0 1 2 3
12	Achei difícil relaxar	0 1 2 3
13	Senti-me depressivo (a) e sem ânimo	0 1 2 3
14	Fui intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo	0 1 2 3
15	Senti que ia entrar em pânico	0 1 2 3
16	Não consegui me entusiasmar com nada	0 1 2 3
17	Senti que não tinha valor como pessoa	0 1 2 3
18	Senti que estava um pouco emotivo/sensível demais	0 1 2 3
19	Sabia que meu coração estava alterado mesmo não tendo feito nenhum esforço físico (ex. aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca)	0 1 2 3
20	Senti medo sem motivo	0 1 2 3
21	Senti que a vida não tinha sentido	0 1 2 3

Anexo C: Lista de Preocupações na Pós-Graduação – LPPG

Instruções: Nas questões abaixo, por favor, selecione, abaixo da afirmação, o número que melhor representa a intensidade de sua preocupação em relação a sua pós-graduação (mestrado ou doutorado). Leve em consideração a seguinte escala:

0 nada preocupado	1 pouco preocupado	2 não mais que o habitual	3 muito preocupado	4 extremamente preocupado
-------------------------	--------------------------	---------------------------------	--------------------------	---------------------------------

1	Pressão interna pelo bom desempenho (cobrança pessoal elevada, otimização do desempenho, etc.)	
2	Interferência da demanda dos estudos sobre outros aspectos de sua vida	
3	Aproveitamento das disciplinas ofertadas	
4	Baixa quantidade de contatos com o orientador	
5	Dificuldade do tema escolhido	
6	Pressão externa acerca da conclusão (social, acadêmica, etc.)	
7	Aproveitamento das supervisões	
8	Apresentações orais	
9	Possibilidade de não atingir o desempenho esperado pela banca	
10	Questões financeiras relacionadas ao fato de estar estudando em tempo parcial ou integral	
11	Tempo para concluir a tese ou dissertação	
12	Questões relativas ao calendário e prazos da pós-graduação	
13	Questões relativas ao horário das aulas na pós-graduação	
14	Possível decepção quanto à inserção profissional após o término do curso	
15	Possibilidade de notas inferiores as esperadas	

Anexo D: Questionário de Regulação Emocional – QRE

Instruções: Gostaríamos de fazer algumas questões sobre a sua vida emocional; em particular, como controla as suas emoções (isto é, como regula e conduz). As questões abaixo envolvem duas situações diferentes sobre sua vida emocional. A primeira refere-se à sua experiência emocional, isto é, o modo como se sente. A segunda refere-se à expressão emocional, ou seja, a forma como demonstra as suas emoções, ao falar, gesticular ou atuar. Apesar de algumas questões parecerem semelhantes, diferem-se em importantes aspectos. Para cada item, por favor responda utilizando a seguinte escala:

1 -----	2 -----	3 -----	4 -----	5 -----	6 -----	7
Discordo			Não concordo			Concordo
totalmente			nem discordo			totalmente

- 1 _____. Quando quero sentir mais emoções positivas (como alegria ou contentamento), *mudo o que estou pensando*.
- 2 _____. Eu conservo as minhas emoções para mim.
- 3 _____. Quando quero sentir menos emoções *negativas* (como tristeza ou raiva) *mudo o que estou pensando*.
- 4 _____. Quando estou sentindo emoções *positivas*, tenho cuidado para não expressá-las.
- 5 _____. Quando estou perante uma situação estressante, procuro pensar de uma forma que me ajude a ficar calmo.
- 6 _____. Eu controlo as minhas emoções *não as expressando*.
- 7 _____. Quando quero sentir mais emoções *positivas*, eu *mudo o que estou pensando em relação à situação*.
- 8 _____. Eu controlo as minhas emoções modificando a forma de pensar sobre a situação em que me encontro.
- 9 _____. Quando estou sentindo *emoções negativas*, tento não expressá-las.
- 10 _____. Quando eu quero sentir menos *emoções negativas*, *mudo a forma como estou pensando em relação à situação*.

Anexo E: *Frequency of Suicidal Ideation Inventory – FSII*

Instruções: Por favor, indique a frequência com que você teve pensamentos sobre suicídio na última semana, incluindo hoje.

Marque os itens abaixo usando a seguinte escala:

1 = nenhuma vez

2 = uma ou duas vezes

3 = algumas vezes

4 = quase todos os dias

5 = todos os dias

- 1- Durante a última semana, quantas vezes você pensou em se machucar? ____
- 2- Durante a última semana, quantas vezes você acreditou que não valia a pena viver? ____
- 3- Durante a última semana, quantas vezes você se perguntou o que teria acontecido se tivesse acabado com sua vida? ____
- 4- Durante a última semana, quantas vezes você pensou em cometer suicídio? ____
- 5- Durante a última semana, quantas vezes você desejou não existir? ____

Anexo F: Escala de Satisfação com a Vida – ESV

Instruções: Abaixo você encontrará cinco afirmações com as quais pode ou não concordar. Usando a escala de resposta a seguir, que vai de 1 a 7, indique o quanto concorda ou discorda com cada uma, marcando a opção correspondente, segundo sua opinião. Por favor, seja o mais sincero possível nas suas respostas. Utilize a referência a seguir:

- 7 = concordo totalmente
- 6 = concordo
- 5 = concordo ligeiramente
- 4 = nem concordo nem discordo
- 3 = discordo ligeiramente
- 2 = discordo
- 1 = discordo totalmente

1. Na maioria dos aspectos, minha vida é próxima ao meu ideal
2. As condições da minha vida são excelentes
3. Estou satisfeito com a minha vida
4. Dentro do possível, tenho conseguido as coisas importantes que quero da vida
5. Se pudesse viver uma segunda vez, não mudaria quase nada na minha vida

Anexo G: Inventário dos Cinco Grandes Fatores de Personalidade – IGFP-5 (neuroticismo e conscienciosidade)

Instruções: A seguir, encontram-se algumas características que podem ou não lhe dizer respeito. Por favor, em cada afirmativa, escolha e marque um dos números na escala abaixo (de 1 a 5) que melhor expresse sua opinião em relação a você mesmo. Vale ressaltar que não existem respostas certas ou erradas.

- 1 = discordo totalmente
 2 = discordo em parte
 3 = nem concordo nem discordo
 4 = concordo em parte
 5 = concordo totalmente

Eu me vejo como alguém que...

É minucioso, detalhista no trabalho	
Insiste até concluir a tarefa ou o trabalho	
Pode ser um tanto descuidado	
Tende a ser preguiçoso	
Faz as coisas com eficiência	
É facilmente distraído	
É um trabalhador de confiança	
Faz planos e os segue à risca	
Tende a ser desorganizado	
É depressivo, triste	
É temperamental, muda de humor facilmente	
É emocionalmente estável, não se altera facilmente	
É relaxado, controla bem o estresse	
Mantém-se calmo nas situações tensas	
Fica tenso com frequência	
Fica nervoso facilmente	
Preocupa-se muito com tudo	

Anexo H: Inventário de Pressões Externas na Pós-Graduação

Pontuação *likert*:

- 1- Concordo plenamente
- 2- Concordo parcialmente
- 3- Não concordo nem discordo
- 4- Discordo parcialmente
- 5- Discordo totalmente

Pontuação mínima: 12 pontos

Pontuação máxima: 60 pontos

Amplitude: 48 pontos

Proposta fatorial: quadrifatorial hierárquico

Nome proposto ao fator de segunda ordem: *fator geral de estresse na pós-graduação*

Enunciado: *“As afirmativas a seguir contêm fontes de pressão externa às quais os estudantes de mestrado e doutorado podem estar submetidos. Você irá assinalar uma pontuação que varia de 1 a 5 para cada uma conforme a escala abaixo. Tenha em mente que, quanto MAIS PONTOS você atribui a uma afirmativa, mais você DISCORDA dela, ou seja, ela se torna uma fonte de pressão externa para você. Por outro lado, quanto MENOS PONTOS você atribui a uma afirmativa, mais você CONCORDA com ela, ou seja, ela NÃO se torna uma fonte de pressão externa para você”.*

Escala de pontuação para cada afirmativa:

- 1- Concordo plenamente
- 2- Concordo parcialmente
- 3- Não concordo nem discordo
- 4- Discordo parcialmente
- 5- Discordo totalmente

Fator 1 – Orientação

- 1) Meu orientador é presente
- 2) Meu orientador me motiva e inspira
- 3) Meu orientador me trata com gentileza e respeito
- 4) Meu orientador toma decisões considerando o meu ponto de vista

Fator 2 – Programa

- 1) Meu PPG estimula a união entre estudantes e professores
- 2) Meu PPG é democrático
- 3) Meu PPG é eficiente
- 4) Meu PPG tem funcionários e professores acessíveis

Fator 3 – Condições de trabalho

- 1) Tenho voz e espaço garantidos no meu laboratório ou grupo de pesquisa
- 2) As condições materiais (recursos e/ou equipamentos) do meu laboratório ou grupo de pesquisa são boas
- 3) O clima de trabalho no meu laboratório ou grupo de pesquisa é leve e tranquilo

- 4) As relações interpessoais no meu laboratório ou grupo de pesquisa são caracterizadas por parceria e senso de coletividade.

Fator 4 – Carga de trabalho

- 1) Existe um limite claro entre minha vida acadêmica e minha vida pessoal
- 2) O tempo que possuo para lidar com as demandas do mestrado ou doutorado é suficiente
- 3) Acredito que as demandas da vida acadêmica são proporcionais aos meus recursos pessoais
- 4) Minha carga de trabalho acadêmico é agradável

Anexo I: Escala de Pressões Internas na Pós-graduação

Pontuação *likert*:

- 1- Discordo plenamente
- 2- Discordo parcialmente
- 3- Não concordo nem discordo
- 4- Concordo parcialmente
- 5- Concordo totalmente

Pontuação mínima: 10

Pontuação máxima: 50

Amplitude: 40

Proposta fatorial: unifatorial

Nome proposto ao fator de primeira ordem: *preocupação perfeccionista na pós-graduação*

Enunciado: *“As afirmativas a seguir representam o quanto você se cobra por dentro, o grau de exigência consigo mesmo, no contexto do mestrado ou doutorado. Leia cada uma delas e assinale a pontuação correspondente à intensidade mais próxima de como se sente, mesmo que racionalmente não faça muito sentido para você. Utilize a métrica abaixo, mas preste atenção, pois ela está invertida agora! Tenha em mente que, quanto MAIS PONTOS você atribui a uma afirmativa, mais você CONCORDA com ela, ou seja, ela se torna uma forma de cobrança interna para você. Por outro lado, quanto MENOS PONTOS você atribui a uma afirmativa, mais você DISCORDA dela, ou seja, ela NÃO se torna uma forma de cobrança interna para você”.*

Métrica de pontuação para cada afirmativa:

- 1- Discordo plenamente
- 2- Discordo parcialmente
- 3- Não concordo nem discordo
- 4- Concordo parcialmente
- 5- Concordo totalmente

- 1- Eu devo sempre dar o melhor de mim nos meus estudos, custe o que custar.
- 2- Se eu não me esforçar ao máximo, outras pessoas irão, e isso é inaceitável para mim.
- 3- Sempre me preocupo com o que meus colegas e professores pensam sobre o meu desempenho.
- 4- Por mais que eu estude, não consigo me ver à altura dos meus colegas de mestrado ou doutorado.
- 5- Após uma avaliação ou trabalho, fico em dúvida se os fiz bem o suficiente.
- 6- Quando entrego ou apresento um trabalho importante, continuo repetindo em minha mente tudo o que fiz, durante horas.
- 7- Se sou pego de surpresa por um resultado inesperado ou tarefa não planejada, sempre fico tenso.
- 8- É vergonhoso, para mim, não saber definir um conceito da minha área de pesquisa que até estudantes de graduação poderiam saber.
- 9- Quanto mais eu estudo e me preparo, mais falhas eu cometo.
- 10- Sinto que não mereço a confiança que depositam no meu trabalho.