

ESCOLA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA CLÍNICA

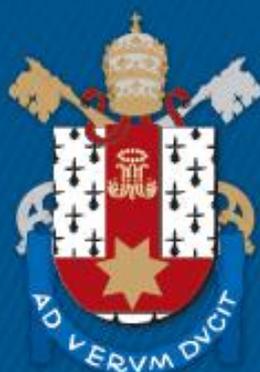
MILTON JOSÉ CAZASSA

**MAPEAMENTO DE ESTRESSORES E DA SEVERIDADE DO ESTRESSE EM ADULTOS
BRASILEIROS POR INTERMÉDIO DO *STRESS AND ADVERSITY INVENTORY (STRAIN)***

Porto Alegre

2019

PÓS-GRADUAÇÃO - *STRICTO SENSU*



Pontifícia Universidade Católica
do Rio Grande do Sul

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA

**MAPEAMENTO DE ESTRESSORES E DA SEVERIDADE DO
ESTRESSE EM ADULTOS BRASILEIROS POR INTERMÉDIO DO
*STRESS AND ADVERSITY INVENTORY (STRAIN)***

MILTON JOSÉ CAZASSA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Psicologia.

**Porto Alegre
Abril, 2019.**

Ficha Catalográfica

C386m Cazassa, Milton José

Mapeamento de estressores e da severidade do estresse em adultos brasileiros por intermédio do Stress and Adversity Inventory (STRAIN) / Milton José Cazassa . – 2019.

308 f.

Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, PUCRS.

Orientadora: Profa. Dra. Margareth da Silva Oliveira.

Co-orientador: Prof. Dr. George M Slavich.

1. Estresse. 2. Estressores ao longo da vida. 3. Instrumentos de avaliação. 4. Prevenção e promoção de saúde. 5. Stress and Adversity Inventory (STRAIN) e STRESStegy. I. Oliveira, Margareth da Silva. II. Slavich, George M. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da PUCRS
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Bibliotecária responsável: Salete Maria Sartori CRB-10/1363

PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA

**MAPEAMENTO DE ESTRESSORES E DA SEVERIDADE DO
ESTRESSE EM ADULTOS BRASILEIROS POR INTERMÉDIO DO
*STRESS AND ADVERSITY INVENTORY (STRAIN)***

MILTON JOSÉ CAZASSA

ORIENTADORA: PROFA. DRA. MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA
COORIENTADOR: PROF. DR. GEORGE M. SLAVICH

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Psicologia.

**Porto Alegre
Abril, 2019.**

PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA

**MAPEAMENTO DE ESTRESSORES E DA SEVERIDADE DO
ESTRESSE EM ADULTOS BRASILEIROS POR INTERMÉDIO DO
*STRESS AND ADVERSITY INVENTORY (STRAIN)***

MILTON JOSÉ CAZASSA

COMISSÃO EXAMINADORA:

Profa. Dra. Margareth da Silva Oliveira (PUCRS)
Presidente

Profa. Dra. Caroline Reppold (UFCSPA)
Profa. Dra. Ilana Andretta (UNISINOS)
Prof. Dr. Irismar Reis de Oliveira (UFBA)
Prof. Dr. Rodrigo Grassi-Oliveira (PUCRS)

**Porto Alegre
Abril, 2019.**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho...

...ao meu amado filho Mateus Cazassa.

...à minha amada esposa Marina Cazassa.

...aos meus amados pais Valter Cazassa e Maria Tereza Sartori.

...à minha querida amiga e excepcional orientadora Margareth da S. Oliveira.

...ao estimado amigo e iluminado mestre George Slavich.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente ao meu amado filho Mateus Cazassa. Você me ensinou o amor incondicional e me convidou a descortinar forças para chegar até aqui. Sinto-me abençoado por estar ao seu lado, aprendendo contigo sempre.

Agradeço enormemente à minha esposa amada Marina Cazassa, que me oportunizou a dádiva de ser pai, e com a qual compartilho com enorme alegria e amor os meus dias.

Agradeço eternamente aos meus amados pais Valter Cazassa e Maria Tereza Sartori. Vocês são incríveis, amorosos, sempre presentes. São a base e a fortaleza. São o esteio e a companhia desejada sempre.

Agradeço aos queridos familiares e amigos que fazem parte dessa jornada.

Agradeço incomensuravelmente à Profa. Dra. Margareth da Silva Oliveira, minha orientadora, grande amiga, incentivadora, pessoa mais que fundamental na minha formação. Eterna gratidão pelos últimos 22 anos de convívio e compartilhamento. Sem você, certamente, não teria chegado até aqui, Marga.

Agradeço imensamente ao coorientador e estimado amigo Prof. Dr. George M. Slavich, que me acolheu e me acolhe de modo especial em seu laboratório na Universidade da Califórnia, em Los Angeles, permitindo-me uma oportunidade única, incrível e inesquecível de aprendizado e evolução. Sempre pronto e disposto a incentivar e orientar com extrema empatia, amizade e sensibilidade. Um grande líder, incomparável, de grande visão e coração, admirável.

Agradeço à Grant Shields, doutorando na Universidade da Califórnia, em Daves, por todo o essencial suporte e oportunidade do aprendizado compartilhado.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, a todos os mestres desta digna Universidade, à equipe de apoio desta diferenciada pós-graduação, em especial à Secretária Alexandra Ribeiro, por toda a prestatividade e gentileza nas horas mais difíceis.

Agradeço a todos os amigos e parceiros de trabalho do Grupo de Pesquisa Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva e Comportamental (GAAPCC), os quais contribuíram de maneira ímpar nesta construção, com destaque especial ao grande amigo-irmão Pablo Borges de Moura que faz toda a diferença, à amiga Victoria Helena Pesenti e Silva, que de auxiliar de pesquisa evoluiu a psicóloga colaboradora voluntária no projeto e sempre foi uma incansável parceira, à auxiliar de pesquisa Renata M. Damasceno pela especial dedicação, presença e disponibilidade constante, e ao auxiliar de pesquisa Antonio Machado pela participação qualificada, cujas amizades são uma das maiores heranças deste percurso. Bem assim, agradeço à Lauren Heineck de Souza, à Elisa Steinhorst Damasceno, e à assessora estatística Luisa Coelho, por toda a parceria e envolvimento.

Gratidão ao Prof. Dr. Michael Irwin por me permitir integrar como *Trainee* o *Cousins Center for Psychoneuroimmunology* do *Semel Institute for Neuroscience and Human Behavior*, oportunizando-me um espaço incrível de aprendizado.

Agradeço imensamente, também, ao time do *Laboratory for Stress Assessment and Research* da Universidade da Califórnia (UCLA), que contribuiu de maneira ímpar para esta construção, com destaque especial ao grande amigo Eli Melendez pela sensibilidade, presença e parceria em todos os momentos, ao querido amigo-irmão Alberto Collazoni, grande parceiro de todas as horas, às coordenadoras do *Laboratory for Stress Assessment and Research* Theresa Bui e Stassja Sichko pela especial atenção, presteza, colaboração e disponibilidade, bem como à assistente Marina A. Samaltanos, por toda a paciência para me auxiliar com as documentações necessárias ao estágio de doutoramento no exterior.

Sou também enormemente grato à nação norte-americana por ter acolhido a mim, minha esposa e filho ao longo de cinco meses. Bem assim, registro toda a minha gratidão à família da Vine Elementary Street School, escola norte-americana que acolheu meu filho com toda a gentileza, amorosidade e competência para auxiliar meu pequeno em seus enfrentamentos no exterior ao longo desse período. Muito obrigado Dr. Lowry, diretor da escola, Mr. Tyler, professor sênior, Mr. Mathis, professor, Ms. Segura e Ms. Smolinsky, assistentes. Talvez vocês não consigam dimensionar o quanto foram e são especiais para nossa família. Estarão sempre em nossas memórias e nossos corações, por toda a dedicação e acolhimento especial ao pequeno Mateus.

Registro ainda minha gratidão à Prefeitura de Eldorado do Sul, em especial à Secretária da Saúde Juliana Carvalho e à sua equipe, pelo apoio, carinho e incentivo nesta caminhada. Bem assim, à colega de trabalho e querida amiga Silvana Morandi, a qual acompanhou o nascimento deste sonho e sempre esteve junto em todos os momentos.

À família CASSI, em especial aos incríveis gestores Marcelo Callai Costa Beber e Sophia Medeiros, meu muito obrigado pela amizade, carinho e apoio neste processo. Uma honra e alegria imensa ter integrado este time.

À Prefeitura Municipal de Gramado, aqui representada pelo Secretário de Saúde Altemir João Teixeira e à sua equipe, em especial ao amigo e Secretário Adjunto Denis Schell, meu agradecimento pelo acolhimento especial e por todo o fundamental apoio para a consecução desta formação. Da mesma forma, aos já grandes amigos que o trabalho no Sistema Único de Saúde de Gramado me proporcionou, minha gratidão.

Registro meu agradecimento especial à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a qual suportou grande parte desta construção. Bem como, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), à Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS),

e à Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA), os quais também suportaram e viabilizaram esta construção.

A todas as pessoas que tive a chance de encontrar na condição de psicoterapeuta, pessoas que confiaram a mim a oportunidade única de participar de suas vidas de um modo tão diferenciado e que são, sem dúvida, o sentido maior da minha existência profissional, minha total reverência e gratidão.

E assim, registro meu agradecimento maior a Deus pela dádiva da vida e por encontros tão especiais nesta jornada.

RESUMO

O atual cenário global oferece um contexto absolutamente convidativo à elevação do estresse negativo e ao adoecimento, físico e mental. Observa-se uma quantidade considerável de estudos na literatura que buscam compreender os impactos do estresse à saúde mental e à saúde geral dos indivíduos e das coletividades. As pesquisas recentemente começaram a examinar os mecanismos genômicos, genéticos e neurais que subjazem às respostas inflamatórias diante do estresse social. Relativamente pouco se sabe sobre os processos biológicos que são influenciados pelo estresse e que, em conjunto com processos cognitivos e afetivos, podem disparar a depressão. Muitos são os instrumentos desenvolvidos no mundo para buscar mapear estressores e níveis de estresse. Contudo, nenhum deles estabelece foco no mapeamento longitudinal dos estressores, estando a maioria vinculados a conhecer tais variáveis no último ano, mês ou semana. Esta ausência de uniformidade instrumental tende a caracterizar a coleta de dados acerca da temática do estresse como bastante distinta e, nesse sentido, potencialmente menos consubstanciada numa perspectiva de avaliação global. Visando estudar quão profundamente o estresse pode afetar a saúde, bem como conhecer o panorama dos estudos sobre o estresse na atualidade e as potenciais carências sobre o tema é que se delineou a presente tese, a qual foi conformada por cinco estudos apresentados em cinco seções. O ESTUDO 1 apresentado na primeira seção, intitulado *“The Past, Present and Future of the Research on Stress”*, conforma o primeiro estudo teórico da tese, o qual desenvolve um resgate histórico dos estudos e estudiosos sobre o tema, analisa o atual momento das pesquisas, e vislumbra o futuro das pesquisas sobre a temática do estresse. Nesta seção, são identificadas lacunas no cenário internacional no tocante às medidas de autorrelato de mapeamento do estresse, em especial vinculadas à carência de instrumentos voltados a mapear estressores e níveis de estresse ao longo de toda a vida dos indivíduos. A SEÇÃO 2 desta tese apresenta o segundo estudo, o qual é intitulado *“Instrumentos de Avaliação do Estresse na População Brasileira: uma revisão sistemática”*. Este estudo debruçou-se a conhecer os instrumentos voltados a mapear o estresse na realidade brasileira, especificamente aqueles com estudos publicados que apresentam indicadores de validade científica. Considerando as

limitações observadas no instrumental disponível na realidade brasileira para o mapeamento do estresse, as quais mostraram-se consonantes aos dez principais problemas detectados em nível internacional quanto às mensurações sobre o estresse, delineou-se o terceiro estudo. A SEÇÃO 3 apresenta um estudo empírico intitulado “*The Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN) in Brazilian Portuguese: An Overview and Initial Validation*”, o qual apresenta o *Stress and Adversity Inventory (STRAIN)* para adultos como uma alternativa para o mapeamento do estresse capaz de suprir as lacunas identificadas nos dois primeiros artigos da tese. O STRAIN volta-se a acessar adversidades ao longo de todo o ciclo vital dos indivíduos e evidencia uma riqueza na apresentação de resultados consonante à complexidade do construto do estresse, sendo bastante útil para a identificação de situações de risco, com potenciais aplicabilidades nos contextos da saúde pública, nas organizações e na prática clínica. Dessa forma, este configura-se como o primeiro estudo brasileiro a vincular medidas de adversidades vitais ao longo de toda a vida do indivíduo e níveis de severidade do estresse a desfechos em saúde, representando importante e significativo avanço para as pesquisas sobre o estresse em território nacional. Na SEÇÃO 4 da presente tese apresentou-se o quarto estudo: “A Relação entre o *Status Social Subjetivo* e o Estresse: como o Sentimento de Inferioridade pode Afetar a Saúde?”. Tratou-se do primeiro estudo brasileiro, e um dos poucos estudos internacionais, que analisou as relações entre o *Status Social Subjetivo*, a realidade socioeconômica objetiva, as medidas longitudinais acerca do estresse, e desfechos em saúde. No estudo observa-se os potenciais impactos do sentimento de inferioridade, numa leitura interpretativa da medida do *Status Social Subjetivo*, para a saúde mental e para a qualidade do sono dos indivíduos, aspecto que estabelece foco na relevância em se contemplar esta dimensão da inferioridade de modo consubstanciado nas intervenções clínicas que se voltem ao tratamento, prevenção e promoção de saúde. Bem assim, o presente estudo arrolado nesta quarta seção, alerta para a relevância de se estudar mediadores e moderadores dos desfechos em saúde em sua relação com estressores mapeados ao longo de toda a vida dos indivíduos. Por fim, na SEÇÃO 5 desta tese apresentamos o “*STRESStegy: Baralho Estratégico do Estresse*”, uma ferramenta desenvolvida originalmente para o trabalho psicoeducacional acerca do estresse, especialmente desenhado para treinar

profissionais de saúde de todos os níveis de atenção para melhor auxiliar os pacientes em situações de ampliação do estresse, bem como visando agregar ferramental ao profissional para administrar o próprio sentimento de estresse muitas vezes relacionado à própria natureza do trabalho. O *STRESStegy* também adquire contornos de inovação, tratando-se do primeiro baralho com a proposta psicoeducativa sobre o tema no país.

Palavras-Chaves: estresse, estressores ao longo da vida, instrumentos de avaliação, prevenção e promoção de saúde, *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) e *STRESStegy*.

Área conforme classificação CNPq: 7.07.00.00-1 - Psicologia

Área conforme classificação CNPq: 7.07.00.00-1 - Psicologia

Sub-área conforme classificação CNPq: 7.07.07.00-6 – Psicologia do Desenvolvimento Humano

ABSTRACT

The current global scenario can be a trigger to the rise of negative stress as well as physical and mental illness. There is a considerable amount of studies in the literature that seek to understand the impacts of stress on the mental and general health of individuals and communities. Research has recently begun to examine the genomic, genetic, and neural mechanisms that underlie inflammatory responses to social stress. Relatively little is known about biological processes that are influenced by stress, that linked with cognitive and affective processes can trigger depression. Many instruments to map stressors and stress levels have been developed in the world. However, none of them focuses on stressors occurring across the life span, mapping, instead, the last year, month or week. This lack of instrumental uniformity tends to characterize the data collection about stress in quite distinct ways and, in this sense, potentially less consubstantiatedly in a global evaluation perspective. The present thesis sought to investigate how deeply the stress can affect health, as well as to search for studies on stress in order to get an overview of the potential impairments it can cause on the subject. Thus, this thesis has five studies presented in five sections. STUDY 1 presented in the first section, entitled "The Past, Present and Future of the Research on Stress", constitutes the first theoretical study of the thesis, which develops a historical review of the studies and personalities on the subject, analyzes the current research, and envisions the future of research about stress. In this section, we identify gaps in the international scenario regarding self-report measures of stress mapping, especially related to the lack of instruments aimed at mapping stressors and stress levels throughout the individuals' lives. SECTION 2 of this thesis presents the second study, which is entitled "Instruments for the Evaluation of Stress in the Brazilian Population: a Systematic Review". This study searched for instruments aimed at mapping stress in the Brazilian reality, specifically those with published studies that present indicators of scientific validity. Considering the limitations observed in the instruments available to access stress in Brazilians, which was consonant to the ten main problems detected at the international level regarding the measurements on stress, the third study was outlined. SECTION 3 presents an empirical study entitled "The Stress and Adversity

Inventory for Adults (Adult STRAIN) in Brazilian Portuguese: An Overview and Initial Validation," which presents the Stress and Adversity Inventory (STRAIN) for adults as an alternative to mapping stress capable of filling the gaps identified in the first two articles of the thesis. STRAIN can assess adversities throughout the life cycle of the individuals and shows richness in the presentation of results consonant with the complexity of the stress construct, being very useful for the identification of risk situations, with potential applicability in the contexts of public health, organizations and clinical practice. Thus, this is the first Brazilian study to link measures of life-threatening adversities throughout the individual's life and levels of severity of stress to health outcomes, representing an important and significant advance for research on stress in the national territory. In SECTION 4 of this thesis the fourth study was presented: "The Relationship between Subjective Social Status and Stress: How Does Inferior Feeling Affect Health?". This was the first Brazilian study, and one of the few international studies, that analyzed the relationships between Subjective Social Status, objective socioeconomic reality, longitudinal measures about stress, and health outcomes. In the study, we observe the potential impacts of feeling inferior, in an interpretative reading of the Subjective Social Status measure, for the mental health and sleep quality of the individuals, an aspect that establishes a focus on the relevance of contemplating this dimension of feeling inferior in clinical interventions that focus on treatment, prevention and health promotion. Thus, the present study, listed in this fourth section, warrants the relevance of studying mediators and moderators of health outcomes in their relationship with stressors mapped throughout the individuals' lives. Finally, in SECTION 5 of this thesis we present the "STRESStegy: Strategic Deck of Stress", a tool originally developed for psychoeducational work about stress, specially designed to train health professionals of all levels of attention to better assist patients in situations of stress amplification, as well as aiming to add tools to help professionals manage their own feelings of stress often related to the very nature of their work. The STRESStegy also acquires innovative contours, being the first pack with the psychoeducational proposal on the subject in Brazil.

Key-words: stress, lifetime stressors, assessment instruments, health prevention and promotion, Stress and Adversity Inventory (STRAIN) and STRESStegy.

Área conforme classificação CNPq: 7.07.00.00-1 - Psicologia

Sub-área conforme classificação CNPq: 7.07.07.00-6 - Human Development
Psychology

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Curva das publicações científicas na PUBMED sobre a temática do estresse estratificadas por períodos de tempo.63
- Figura 2. Dimensões do estresse ao longo da vida acessadas pelo Stress and Adversity Inventory (STRAIN).67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Dez principais práticas mais comuns em <i>Stressnology</i>	64
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Códigos e Descrições dos Transtornos relacionados ao Estresse no CID-10 e no DSM-V	59
Quadro 2. Códigos e Descrições de Problemas de Saúde que recorrem à palavra Estresse no CID-10	62

LISTA DE SIGLAS

ACT	Acceptance and Commitment Therapy (Terapia de Aceitação e Compromisso)
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
CTQ-SF	Childhood Trauma Questionnaire – Short Form
CTRA	Conserved Transcriptional Response to Adversity
DNA	DeoxyriboNucleic Acid
FAPERGS	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul
FP	Flexibilidade Psicológica
GAAPCC	Grupo de Pesquisa Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva e Comportamental
IP	Inflexibilidade Psicológica
PHQ	Physical Health Questionnaire
PHQBR	Questionário de Saúde Física
PUCRS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
QUESI	Questionário sobre Traumas na Infância
SAG	Síndrome de Adaptação Geral
SAL	Síndrome de Adaptação Local
SSE	<i>Status</i> Socioeconômico objetivo
SSS	<i>Status</i> Social Subjetivo
STRAIN	<i>Stress and Adversity Inventory</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCC	Terapia Cognitivo-Comportamental
UCLA	Universidade da Califórnia, Los Angeles

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA	6
AGRADECIMENTOS	7
RESUMO	11
ABSTRACT	14
LISTA DE FIGURAS	17
LISTA DE TABELAS	18
LISTA DE QUADROS.....	19
LISTA DE SIGLAS	20
SUMÁRIO	21
1. INTRODUÇÃO	26
1.1. Contextualização do presente Projeto de Doutorado	31
1.2. Contextualização das Parcerias Internacionais e Nacionais do Projeto	
STRAIN BRASIL.....	31
1.3. O caminho do pesquisador	34
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	38
2.1. Estresse	38
2.2. Um pouco de história.....	43
2.2.1. Robert Hooke (1635 – 1703)	43
2.2.2. Charles Robert Darwin (1809 – 1882)	44
2.2.3. Claude Bernard (1813 – 1878)	44
2.2.4. Walter Bradford Cannon (1871 – 1945).....	45
2.2.5. Hans Hugo Bruno Selye (1907 – 1982)	46
2.2.6. James Paget Henry (1914 – 1996)	49
2.2.7. Richard S. Lazarus (1922 – 2002)	50
2.2.8. Stevan E. Hobfoll (1951-).....	51
2.3. A nova ciência do Estresse	53
2.4. Transtornos do Estresse	59

2.5. Um recorte sobre as produções científicas acerca do estresse no mundo	
62	
2.6. Os principais problemas remanescentes no cenário das pesquisas sobre o estresse.....	63
2.7. Stress and Adversity Inventory (STRAIN)	65
3. PROBLEMA DE PESQUISA	69
4. OBJETIVO GERAL	70
4.1. Objetivos Específicos	70
4.1.1. ESTUDO 1 – The Past, Present, and Future of Research on Stress	70
4.1.2. ESTUDO 2 – Instrumentos de Avaliação do Estresse na População Brasileira: uma Revisão Sistemática	70
4.1.3. ESTUDO 3 – The Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN) in Brazilian Portuguese: An Overview and Initial Validation	71
4.1.4. ESTUDO 4 – A Relação entre o <i>Status</i> Social Subjetivo e o Estresse: como o Sentimento de Inferioridade pode Afetar a Saúde?	71
4.1.5. ESTUDO 5 – STRESStegy: Baralho Estratégico do Estresse	71
5. HIPÓTESES	72
5.1.1. ESTUDO 1 – The Past, Present, and Future of Research on Stress	72
5.1.2. ESTUDO 2 – Instrumentos de Avaliação do Estresse na População Brasileira: uma Revisão Sistemática	72
5.1.3. ESTUDO 3 – The Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN) in Brazilian Portuguese: An Overview and Initial Validation	72
5.1.4. ESTUDO 4 – A Relação entre o <i>Status</i> Social Subjetivo e o Estresse: como o Sentimento de Inferioridade pode Afetar a Saúde?	73
6. MÉTODO	74
6.1. Delineamento.....	74
6.2. Caracterização da Amostra	74
6.3. Critérios de Inclusão.....	74
6.4. Critérios de exclusão	74
6.5. Cálculo amostral	75
6.6. Instrumentos.....	75
6.6.1. Stress and Adversity Inventory (STRAIN) (Anexo 2)	75

6.6.2. Childhood Trauma Questionnaire – Short Form (CTQ-SF) (Anexo 3).....	76
6.6.3. Perceived Stress Scale (PSS) (Anexo 4).....	77
6.6.4. Dados sócio-demográficos (Anexo 5).....	77
6.6.5. Inventário de Personalidade de 10 Itens (TIPI) – Big 5 (Anexo 6).....	78
6.6.6. Escala de Desejabilidade Social (SDS-17) (Anexo 7)	78
6.6.7. Escala de Afetos Positivos e Negativos (PANAS) (Anexo 8).....	79
6.6.8. Escala do Status Social Subjetivo de MacArthur – SSS (Anexo 9)	79
6.6.9. Função Executiva (Anexo 10).....	80
6.6.10. Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI-BR) (Anexo 11).....	81
6.6.11. Kessler-6 (Anexo 12)	82
6.6.12. Physical Health Questionnaire (PHQ) (Anexo 13)	82
6.6.13. Problemas de Saúde Geral Diagnosticados por um(a) Médico(a) (Anexo 14).....	83
6.6.14. Doenças Autoimunes Diagnosticadas por um(a) Médico(a) (Anexo 15)	83
6.7. Aspectos Éticos	84
6.8. Procedimentos de coleta de dados	84
6.9. Análise dos dados.....	86
6.10. Potenciais impactos da pesquisa (científicos, tecnológicos, econômicos, culturais e sociais).....	86
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88
8. SEÇÃO 1 – THE PAST, PRESENT, AND FUTURE OF RESEARCH ON STRESS (ESTUDO TEÓRICO)	97
9. SEÇÃO 2 – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO ESTRESSE NA POPULAÇÃO BRASILEIRA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	139
10. SEÇÃO 3 - THE STRESS AND ADVERSITY INVENTORY FOR ADULTS (ADULT STRAIN) IN BRAZILIAN PORTUGUESE: AN OVERVIEW AND INITIAL VALIDATION (ESTUDO EMPÍRICO).....	159
11. SEÇÃO 4 - A RELAÇÃO ENTRE O STATUS SOCIAL SUBJETIVO E O ESTRESSE: COMO O SENTIMENTO DE INFERIORIDADE PODE AFETAR A SAÚDE? (ESTUDO EMPÍRICO)	189
12. SEÇÃO 5 – STRESSTEgy: BARALHO ESTRATÉGICO DO ESTRESSE.....	215
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	265
ANEXOS	270

ANEXO 1 – AUTORIZAÇÃO DO PROF. DR. GEORGE M. SLAVICH PARA O USO DO STRESS AND ADVERSITY INVENTORY (STRAIN) NA PESQUISA.....	270
ANEXO 2 – STRESS AND ADVERSITY INVENTORY (STRAIN)*	270
ANEXO 3 – CHILDHOOD TRAUMA QUESTIONNAIRE – SHORT FORM (CTQ-SF - 28 itens)*	272
ANEXO 4 – ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO (PSS – 10 itens).....	273
ANEXO 5 - DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	274
ANEXO 6 - INVENTÁRIO DE PERSONALIDADE DE DEZ ITENS (TIPI) – BIG 5.....	278
ANEXO 7 – ESCALA DE DESEJABILIDADE SOCIAL (SDS-17).....	279
ANEXO 8 – ESCALA DE AFETOS POSITIVOS E NEGATIVOS (PANAS - 20 itens)	280
ANEXO 9 - ESCALA DO STATUS SOCIAL SUBJETIVO DE MACARTHUR – SSS	281
ANEXO 10 – FUNÇÃO EXECUTIVA	282
ANEXO 11 – ESCALA DE PITTSBURGH PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO (PSQI-BR)	283
ANEXO 12 – KESSLER-6.....	287
ANEXO 13 – PHYSICAL HEALTH QUESTIONNAIRE (PHQ).....	288
ANEXO 14 – PROBLEMAS DE SAÚDE GERAL DIAGNOSTICADOS POR UM(A) MÉDICO(A)	291
ANEXO 15 – DOENÇAS AUTOIMUNES DIAGNOSTICADAS POR UM(A) MÉDICO(A)	292
ANEXO 16 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP (CAAE 59300316.6.0000.5336)	293
ANEXO 17 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (online).....	297
ANEXO 18 - TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS - TCUD	299
ANEXO 19 – MENSAGEM ENVIADA AO PARTICIPANTE COM A CÓPIA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	300
ANEXO 20 – MENSAGEM CASO O RESPONDENTE NÃO ATENDESSE AS QUESTÕES DE VERIFICAÇÃO DA ATENÇÃO	301
ANEXO 21 – DECLARAÇÃO EDITORA SINOPSYS SOBRE PRODUÇÃO DO STRESSTEGY	303

APÊNDICES	304
APÊNDICE 1 – Livro “Por que é tão difícil mudar?” (ISBN: 978-85-9501-015-4)	
304	
APÊNDICE 2 – Capítulo de Livro “O Modelo Transteórico e o Espírito da EM na Prática Clínica com Alcoolistas”, publicado na obra Oliveira, M. S., Boff, R. M., Cazassa. M. J., & DiClemente, C. C. (Org.). POR QUE É TÃO DIFÍCIL MUDAR. 1ed. Novo Hamburgo: Sinopsys, 2017	305
APÊNDICE 3 – Capítulo de Livro “Intervenções em gentileza”, publicado na obra Claudio S. Hutz; Caroline T. Reppold. (Org.). Intervenções em Psicologia Positiva aplicadas à saúde. 1ed.São Paulo: Leader, 2018 (ISBN: 978-85-5474-033-7)	306
APÊNDICE 4 – Capítulo de Livro “Terapia cognitivo-comportamental em grupo aplicada a usuários de drogas”, publicado na obra NEUFELD, C. B.; RANGÉ, B. P. (Org.). Terapia cognitivo-comportamental em grupos: das evidências à prática. Porto Alegre: Artmed, 2017 (ISBN: 9788582714171)	307

1. INTRODUÇÃO

A presente introdução objetiva apresentar uma visão geral acerca do estudo desenvolvido, desde a idealização do projeto denominado STRAIN BRASIL, o qual é encaminhado no Grupo de Pesquisa Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva e Comportamental (GAAPCC), transitando pelo estabelecimento de vínculo com o *Laboratory for Stress Assessment and Research* do Departamento de Psiquiatria da Escola Médica da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA), até a concretização e resultados até agora empreendidos.

A relevância do tema estudado, o estresse, encontra vasta justificativa ao se considerar o atual cenário global enquanto um contexto absolutamente convidativo à elevação do estresse negativo com potenciais impactos para a saúde, física e mental. Nessa direção, observa-se uma quantidade considerável de estudos na literatura que buscam compreender esses impactos causados pelo estresse à saúde dos indivíduos e das coletividades, seja motivado por estressores ocorridos na infância, vida adulta ou ao longo de um período do ciclo vital, seja por adversidades agudas ou crônicas. Atualmente, parece existir consenso com relação ao fato de que estressores precoces e crônicos exercem importante contributo para o aumento da carga alostática e potencial consequente adoecimento. Em contrapartida, paradoxalmente, há enorme escassez de estudos que se voltam a acessar estressores e níveis de estresse ao longo de toda a vida dos indivíduos, em grande parte pelo enorme desafio de obter tais medidas de modo palatável ao contexto da pesquisa científica.

Visando suprir esta lacuna o projeto STRAIN BRASIL estabeleceu como propósito traduzir e adaptar à realidade brasileira o *Stress and Adversity Inventory*

(STRAIN) para adultos, um instrumento informatizado, escalável, de fácil utilização, desenvolvido na Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA) para mapear a ocorrência de adversidades (estressores) e a severidade do estresse experimentada frente a cada estressor ao longo de toda a vida dos indivíduos. Dessa forma, o STRAIN pode oferecer as seguintes informações ao profissional de saúde ou ao pesquisador: 1) Índice de exposição ao estresse (Contagem de Estressores e Severidade do Estresse); 2) Tempo de Exposição (Infância, Vida adulta, ou Estresse continuado ao longo de um ciclo vital); 3) Tipos de Estressores (Agudos ou Crônicos); 4) Domínios de Vida Primários relacionados ao estresse (Moradia, Educação, Trabalho, Tratamento/Saúde, Relação Conjugal, Reprodução, Financeiro, Legal/Crime, Outras relações, Morte, Situações de ameaça à vida, Posses); e 5) Características Sociopsicológicas Centrais (Perda interpessoal, Risco físico, Humilhação, Aprisionamento, Ruptura/Mudança de papéis).

Ao todo, o STRAIN mapeia 55 diferentes estressores, sendo 26 eventos agudos e 29 dificuldades crônicas, levando em média aproximadamente 16 minutos para ser respondido (Cazassa, Oliveira, Spahr, Shields & Slavich, in press). Considerando os achados de oito estudos preliminares, o STRAIN evidencia poder preditivo em relação à reatividade biológica ao estresse agudo, função metabólica, memória, níveis de cortisol em mulheres com diagnóstico de câncer de ovário, depressão e fadiga em mulheres com diagnóstico de câncer de mama, e saúde física e mental autorrelatada na população geral (Slavich & Grant, 2018), o que aponta ao fato de que estudos internacionais têm demonstrado a importância em se conhecer de modo mais acurado as relações entre estressores longitudinais, níveis de estresse e desfechos em saúde.

Assim, visando avançar nesta direção, a presente pesquisa objetivou viabilizar o *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) à realidade brasileira, no sentido de oferecer um importante recurso alternativo para o mapeamento do estresse ao longo de toda a vida dos indivíduos, sendo especialmente útil para o trabalho clínico, ensino e pesquisa científica. A disponibilização desta ferramenta adquire contornos de extrema relevância justamente por se tratar de um inventário

de mapeamento do estresse de caráter longitudinal, oferecendo uma visão panorâmica e sistematizada das adversidades na vida do indivíduo. Além disso, a partir de medidas como o STRAIN, com um nível de conhecimentos mais aprofundado sobre as relações entre estressores longitudinais e desfechos em saúde, poder-se-á conquistar maior acurácia para a busca de uma melhor compreensão sobre quão profundamente o estresse pode afetar a saúde.

Tais avanços objetivando conquistar maior clareza e compreensão acerca desta questão central que estrutura o presente projeto, ou seja, quão profundamente o estresse pode afetar a saúde, tendem a agregar expressiva contribuição para um melhor entendimento dos processos envolvendo saúde-doença, mais especificamente ao se considerar nesta equação estressores e severidade do estresse ao longo de todo o ciclo vital. Bem assim, podem se beneficiar, em grande medida, os programas de prevenção e promoção de saúde das esferas públicas e privadas com tais acréscimos. Além disso, o presente estudo buscou consolidar uma proposta de intervenção baseada nos conhecimentos produzidos com relação à temática, vislumbrando contribuir ao campo da atenção à saúde mental.

Para o atendimento de tais projeções, os estudos da tese foram apresentados em formato de artigo científico, divididos em cinco seções encadeadas. Dessa maneira, a tese foi composta de quatro artigos científicos e uma ferramenta clínica. Nas seções I e II encontram-se apresentados os artigos teóricos, enquanto que nas seções III e IV estão dispostos os artigos empíricos da tese. Por fim, a seção V apresenta uma ferramenta consolidada em formato de baralho para uso na clínica, educação e, potencialmente, em pesquisa. Os artigos apresentados nas citadas seções estão em fase revisão final junto ao *Laboratory for Stress Assessment and Research* para encaminhamento à publicação, enquanto que o material disposto na seção V encontra-se em fase de publicação pela Editora Sinopsys.

Mais detidamente, a seção I desta tese apresenta uma revisão de literatura intitulada “*The Past, Present and Future of the Research on Stress*”, material submetido ao *Laboratory for Stress Assessment and Research* (UCLA) para as lapidações finais com vistas à publicação. Esta revisão conforma o primeiro estudo da tese, o qual se debruça a desenvolver um resgate histórico dos estudos e estudiosos sobre o tema, uma análise do atual momento das pesquisas, bem como uma apreciação acerca do que se descortina ao futuro das pesquisas sobre a temática do estresse. Nesta seção são identificadas lacunas no cenário internacional no que tange às medidas de autorrelato de mapeamento do estresse, em especial vinculadas à carência de instrumentos voltados a mapear estressores e níveis de estresse ao longo de toda a vida dos indivíduos.

A partir dessa compreensão acerca do panorama internacional das pesquisas e instrumentos de mapeamento do estresse, desenhou-se o estudo desenvolvido na segunda seção desta tese, intitulado “Instrumentos de Avaliação do Estresse na População Brasileira: uma revisão sistemática”. Este estudo debruçou-se a conhecer os instrumentos voltados a mapear o estresse na realidade brasileira, especificamente aqueles com estudos publicados que apresentam indicadores de validade científica. A partir da identificação de que o instrumental disponível na realidade brasileira para o mapeamento do estresse apresentava limitações semelhantes aos dez principais problemas detectados em nível internacional quanto às mensurações sobre o estresse, desenhou-se o artigo de validação apresentado na seção 3.

Dessa maneira, desenvolveu-se o primeiro estudo empírico da tese, o qual se intitulou “*The Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN) in Brazilian Portuguese: An Overview and Initial Validation*” e que se encontra apresentado nesta terceira seção. Este estudo apresenta o *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) para adultos como uma alternativa para o mapeamento do estresse capaz de suprir as lacunas identificadas nos dois primeiros artigos da tese. O STRAIN volta-se a acessar adversidades ao longo de todo o ciclo vital dos indivíduos e evidencia uma riqueza na apresentação de resultados consonante à

complexidade do construto do estresse, a qual pode ser bastante útil para a identificação de situações de risco, com potenciais aplicabilidades nos contextos da saúde pública, nas organizações e na prática clínica. Dessa forma, este configura-se como o primeiro estudo brasileiro a vincular medidas de adversidades vitais ao longo de toda a vida do indivíduo e níveis de severidade do estresse a desfechos em saúde, representando importante e significativo avanço para as pesquisas sobre o estresse em território brasileiro.

Na quarta seção da presente tese, encontrar-se-á apresentado o estudo empírico intitulado “A Relação entre o *Status Social Subjetivo* e o Estresse: como o Sentimento de Inferioridade pode Afetar a Saúde?”. Trata-se do primeiro estudo brasileiro, e um dos poucos estudos internacionais, que busca analisar as relações entre o *Status Social Subjetivo*, a realidade socioeconômica objetiva, as medidas longitudinais acerca do estresse, e desfechos em saúde, fato que propende a agregar significativa contribuição ao cenário das pesquisas científicas nacional e internacional. No estudo observa-se os potenciais impactos do sentimento de inferioridade, numa leitura interpretativa da medida do *Status Social Subjetivo*, para a saúde mental e para a qualidade do sono dos indivíduos, aspecto que estabelece foco na relevância em se contemplar esta dimensão da inferioridade de modo consubstanciado nas intervenções clínicas que se voltem ao tratamento, prevenção e promoção de saúde. Bem assim, o presente estudo arrolado nesta quarta seção, alerta para a relevância de se estudar mediadores e moderadores dos desfechos em saúde em sua relação com estressores mapeados ao longo de toda a vida dos indivíduos.

Na quinta seção desta tese, apresentamos o “*STRESStegy: Baralho Estratégico do Estresse*”, material que se encontra em produção pela Editora Sinopsys. Trata-se de uma ferramenta desenvolvida originalmente para o trabalho psicoeducacional acerca do estresse, especialmente desenhado para treinar profissionais de saúde de todos os níveis de atenção para melhor auxiliar os pacientes em situações de ampliação do estresse, bem como visando agregar ferramental ao profissional para administrar o próprio sentimento de estresse muitas

vezes relacionado à própria natureza do trabalho. Este material psicoeducativo integra conceitos de diversos modelos que abordam sobre o tema e procura, de forma atrativa, convidativa e lúdica, contribuir para a ampliação de consciência e capacidade de administração acerca das variáveis intervenientes quando o assunto é estresse. O *STRESStegy* também adquire contornos de inovação, tratando-se do primeiro baralho com a proposta psicoeducativa sobre o tema no país.

A tese se encaminha para seu desfecho a partir da apresentação das considerações finais, limitações observadas no estudo, indicações sugestivas sobre potenciais caminhos a serem percorridos no que tange aos estudos sobre o estresse e, finalmente, outras produções encaminhadas pelo doutorando ao longo do percurso do doutorado, as quais representam contribuição numa direção de compartilhamento de conhecimentos científicos favoráveis ao desenvolvimento de recursos humanos. Todo conhecimento consolidado voltado à intervenção psicoterapêutica e que objetiva instrumentalizar as pessoas para o enfrentamento das adversidades, pode ser entendido como pertinente a uma melhor administração de situações estressantes e, por este motivo, foram arrolados na seção de apêndices desta tese.

1.1. Contextualização do presente Projeto de Doutorado

O presente estudo de doutorado trata-se de um recorte de uma pesquisa maior conduzida no projeto STRAIN BRASIL intitulada “O papel da (In)Flexibilidade Psicológica nas Reações Adaptativas e Desadaptativas de Adultos a Estressores Psicossociais e Eventos Vitais Adversos”, a qual é desenvolvida pela Profa. Dra. Margareth da Silva Oliveira (ver Anexo 16). A citada pesquisa possui como um de seus objetivos centrais a tradução e adaptação do *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) para a realidade brasileira, o qual foi conduzido nesta tese.

1.2. Contextualização das Parcerias Internacionais e Nacionais do Projeto STRAIN BRASIL

O projeto STRAIN BRASIL, que se funda no tripé estruturante 1. realização de pesquisas científicas de ponta, 2. internacionalização da produção científica e 3. encaminhamento de intervenções baseadas em evidências, possui uma parceria internacional estabelecida com o Professor Dr. George M. Slavich, diretor do *Laboratory for Stress Assessment and Research* da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA), e criador do *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN). Um dos principais resultados projetados com esta parceria internacional, além das produções encaminhadas e da disponibilização do STRAIN para a realidade brasileira, é a construção já alinhavada de um laboratório de estudos e pesquisas sobre o estresse no Brasil, acreditado pelo citado laboratório e tendo como mote replicar estudos desenvolvidos sobre a temática no exterior na realidade brasileira, especialmente visando avançar na produção de conhecimento transcultural.

A Profa. Margareth da Silva Oliveira, orientadora deste projeto e coordenadora do GAAPCC, pode ser encontrada na seção “*STRAIN Super USERS*” no site da UCLA, no endereço <http://www.uclastresslab.org/projects/strain-stress-and-adversity-inventory/>. O doutorando Milton José Cazassa, por sua vez, pode ser encontrado no mesmo *link* acima disponibilizado na seção “*Strain in the World*”, bem como na seção “*Lab Members*”, sendo atualmente integrante da equipe do *Laboratory for Stress Assessment and Research* na condição de membro efetivo (ver *link* <http://www.uclastresslab.org/people/>).

Cabe ressaltar que a integração do aluno Milton José Cazassa como membro efetivo junto ao referido laboratório, o qual possui reconhecimento internacional em função das produções de alto impacto publicadas sobre as pesquisas desenvolvidas, foi viabilizada a partir do segundo semestre de 2017, momento no qual o doutorando realizou um estágio de doutoramento na UCLA, mais especificamente no *Laboratory for Stress Assessment and Research* sob a orientação do Prof. Dr. George Slavich. Tal posição é motivo de imenso orgulho e representa uma importante consolidação do vínculo viabilizado pelos estudos empreendidos no exterior.

Outros quatro estudos, sendo um mestrado e três doutorados, passaram a integrar este projeto visando ampliar as pesquisas sobre o STRAIN na realidade brasileira para populações universitárias no sul e no norte do país, bem como voltados ao mapeamento do perfil de uma amostra de prisioneiros do sul do Brasil. Tais estudos também possuem parcerias internacionais, as quais agregam ainda mais relevância ao projeto STRAIN BRASIL, sendo um deles a do Prof. Dr. Ricardo Barroso, da Universidade Trás dos Montes (Portugal), o qual recebeu o mestrando Pablo Borges de Moura em sua Universidade com vistas a contribuir com orientações. Pablo tem se dedicado a estudar o estresse e adversidades ao longo da vida em populações carcerárias, visando avançar na caracterização psicológica e psicopatológica dessas populações.

Ainda cabe ressaltar outra parceria internacional com a Profa. Dra. Jaqueline Pistorello, da Universidade do Reno, Nevada – EUA, a qual desenvolveu um protocolo de intervenção no modelo da Terapia de Aceitação e Compromisso que está sendo validado e traduzido para a realidade brasileira por uma das doutorandas do GAAPCC, a aluna Renata Klein Zancan. Renata aplicará o STRAIN pré e pós à citada intervenção em estudantes universitários do sul do país, o que possibilitará estudos relacionados ao estresse ao longo de toda a vida dos sujeitos e suas relações com o desempenho acadêmico.

Outra investigação também associada ao Projeto STRAIN BRASIL é o doutorado da psicóloga Martha Falcão, aluna vinculada ao Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) por intermédio do Programa de Doutorado Interinstitucional (DINTER) com a Faculdade Católica de Rondônia. Martha realizará a aplicação do STRAIN em estudantes universitários do norte do país, o que contribuirá para o avanço da validação desta medida sobre o estresse e possibilitará avançar no conhecimento acerca dos níveis de estressores e de estresse ao longo de toda a vida em universitários no norte do país.

1.3. O caminho do pesquisador

De origem humilde, nascido na desconhecida Descalvado, cidade de cerca de 27 mil habitantes localizada no interior do Estado de São Paulo, nunca sonhou com a possibilidade de avançar em nível de doutoramento. Agraciado com pais amados, presentes e enormemente amorosos, experienciou inúmeras mudanças de cidade ao longo da infância e adolescência, isto por conta da profissão de seus pais (bancários). Essas vivências agregaram importantes variáveis estressoras, ao se considerar os desafios próprios de qualquer reinício, ao mesmo tempo que demandaram o desenvolvimento de habilidades adaptativas e de enfrentamento, as quais foram e são absolutamente favoráveis ao seu desenvolvimento como ser humano e como profissional.

Interessante ressaltar que ao longo de quase 40 anos e tendo morado em 7 cidades diferentes, entre capitais e cidades do interior, sendo uma dessas cidades no exterior (Los Angeles), sempre chamou a atenção que o que parecia mais importar às pessoas não era exatamente o lugar no qual estavam, mas sim as vivências, contingências e, particularmente, a maneira pela qual as pessoas estavam se relacionando com aquele contexto, ou seja, como percebiam e significavam suas próprias realidades e experiências. Além disso, ao longo de 18 anos de experiência clínica, pôde observar o quanto as vivências de rejeição tinham impacto profundo na saúde física e mental dos indivíduos. Evidentemente que um grande contingente de variáveis em interação dinâmica exerce impactos para o bem-estar e à qualidade de vida, tais como os recursos e o suporte social que a pessoa dispõe ao enfrentamento das adversidades. Contudo, parecia ser o prenúncio de uma consciência mais profunda acerca da importância da percepção e de seu papel central nos processos de estresse, saúde e doença, bem como do fato de que diferentes estressores poderiam impactar de forma bastante diferenciada cada ser humano.

Mais tarde, agraciado também com seu agora núcleo familiar, esposa e filho amados, ganhou encorajamento adicional ao descortinar a benção de ser pai.

O desejo de buscar se tornar uma pessoa melhor com o objetivo de ser exemplo ao filho Mateus, trouxeram a coragem que faltava para superar sentimentos de menosvalia e de incapacidade na busca de uma formação mais aprofundada e sólida. Foi por intermédio desta motivação, contando com o incentivo dos pais e esposa, que retomou os estudos acadêmicos em 2015 e que passou a encaminhar o doutoramento junto da Profa. Dra. Margareth da Silva Oliveira, certamente uma das maiores responsáveis pela possibilidade de o doutorando ter avançado no caminho da pesquisa científica.

Este caminho trilhado junto da Profa. Dra. Margareth merece destaque especial, neste íterim, pois teve seu início em 1997, quando um aluno do quarto semestre do curso de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul havia se candidatado para ser auxiliar voluntário de pesquisa do doutorado da referida professora. Em 2001, foi o único aluno a estar presente na defesa de tese da Profa. Dra. Margareth da Silva Oliveira ocorrida na cidade de São Paulo, na Universidade Federal de São Paulo. De lá pra cá, somaram-se 22 anos de aprendizados, orientações, experiências, resultando em inúmeras publicações e em uma amizade perpassada por imenso respeito e admiração, o que reverbera em imensa gratidão pela especial oportunidade do compartilhamento. Sempre sensível e perspicaz, identificando as limitações e bloqueios de seus orientandos, Margareth foi grande incentivadora, apoiadora, orientadora e amiga para o enfrentamento daquele que veio a se consolidar como o maior desafio profissional já experimentado pelo aluno e profissional Milton José Cazassa.

E foi em meados de 2015, em um congresso internacional ocorrido na cidade de Porto Alegre, congresso este chamado Brain, Behavior and Emotions, que teve a oportunidade de conhecer o Prof. Dr. George Slavich, um dos grandes expoentes mundiais no estudo do estresse, o qual ministrou uma conferência magna para um auditório lotado de profissionais brasileiros e de diversas partes do mundo. Após a conferência, por conta dos vínculos da Profa. Dra. Margareth, teve a oportunidade de estar em um espaço reservado com o Prof. Dr. George, o qual gostaria de encaminhar um estudo na realidade brasileira, envolvendo um dos

instrumentos para acessar o estresse que ele havia desenvolvido, o *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN). Pelo menos dez profissionais estavam naquela mesa de reuniões, dentre eles profissionais de alto renome e gabarito, e com um detalhe importantíssimo naquele contexto, com inglês fluente.

Vencendo as barreiras e limitações como as do idioma e da timidez, com o incentivo da Profa. Margareth, literalmente com um “cutucão” por debaixo da mesa, daqueles que só os verdadeiros amigos se autorizam a fazer, que pôde encontrar um espaço e pôde expressar, em poucas palavras, a percepção de que a palestra havia sido bastante especial e de que podia visualizar o STRAIN como um instrumento absolutamente útil na saúde pública, especialmente considerando a experiência como coordenador de saúde mental da cidade de Eldorado do Sul (RS). Após terminar a frase, observou-se um breve silêncio entre os presentes, um brilho diferente no olhar de George, e a retomada do assunto na perspectiva da aplicabilidade do STRAIN no contexto da clínica psicológica. Em cerca de 30 minutos a reunião estava se encerrando e na despedida, quando do cumprimento ao Prof. Dr. George, foi perguntado sobre o início dos trabalhos em parceria.

E foi assim que tudo começou, a partir de um enorme exercício de autosuperação e de administração emocional frente à limitação do idioma e das emoções, a partir de um “empurrão” da orientadora, de uma breve frase situacionalmente oportuna, e de uma especial oportunidade concedida por um pesquisador de destaque internacional, que a vida do pesquisador Milton José Cazassa começou a adquirir novos contornos. Certamente, uma das maiores honras e desafios profissionais que já pôde experimentar envolveu a experiência internacional vivenciada no segundo semestre de 2017 no *Laboratory for Stress Assessment and Research*, a qual contribuiu e contribui enormemente para seu desenvolvimento pessoal e profissional, bem como para a construção de vínculos que levará para toda a vida.

Assim, descortinar este momento de desfecho de um ciclo de doutoramento, olhar para a caminhada empreendida, e perceber todas as

superações e realizações ao longo desses quatro anos é motivo de imensa gratidão e honra por esta incrível oportunidade (33 apresentações de trabalho, entre palestras, apresentações orais e pôsteres em eventos nacionais e internacionais, 1 livro digital produzido exclusivo aos respondentes da pesquisa, participação como organizador da produção de 1 livro para profissionais de saúde, participação em 3 capítulos de livro para profissionais de saúde, criação de uma ferramenta voltada para a intervenção clínica – o baralho estratégico do estresse, bem como a produção de 8 artigos, dentre os quais 4 compuseram esta tese). Por fim, resta o profundo desejo de que tais construções possam agregar contribuições para o empreendimento científico e para a melhoria da qualidade de vida das pessoas em seus enfrentamentos cotidianos das tantas situações estressantes que perpassam diuturnamente a vida.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Estresse

O atual cenário mundial oferece um contexto absolutamente oportuno à elevação do estresse nos indivíduos. A economia global atravessa uma crise sem precedentes, gerando importante instabilidade no mercado econômico e na vida. A onda de violência e terrorismo se alastra de modo incontrolável pelo mundo, redundando em centenas de vítimas diretas e indiretas, diuturnamente. Os direitos básicos humanos, como moradia, saúde, saneamento básico, lazer, entre outras condições que conferem dignidade à vida, encontram-se inacessíveis a uma grande parcela da população mundial, o que contribui para o aumento das tensões calcadas nas desigualdades sociais. Importante ressaltar que tais conjunturas se configuram como potenciais estressores absolutamente ligados ao estresse e seus impactos à saúde e para a saúde física e mental.

Numa perspectiva econômica, segundo estimativas do Fórum Econômico Mundial, os gastos relacionados a transtornos emocionais e psicológicos podem chegar a 6 trilhões de dólares até 2030 em todo o mundo, superando a soma dos custos com diabetes, doenças respiratórias e câncer. A Organização Mundial da Saúde (OMS) alerta que uma em cada quatro pessoas sofrerá com um transtorno da mente ao longo da vida. No Brasil, os transtornos mentais são a terceira causa de longos afastamentos do trabalho por doença, sendo os principais diagnósticos de episódios depressivos, transtornos ansiosos, reações ao estresse grave e transtornos de adaptação. Nos Estados Unidos, o prejuízo com a perda de produtividade supera 19 bilhões de dólares por ano, segundo o instituto de pesquisa Gallup. (Sendin, 2016). Tais dados oferecem uma dimensão da problemática da

saúde mental no mundo, apontando para a importância em se avançar no estudo de técnicas e tecnologias que possam frear o rumo dessas estimativas que estão diretamente relacionadas aos processos de estresse.

Nesse contexto de busca de caminhos para melhores condições de saúde e qualidade de vida, identifica-se o expressivo interesse da ciência acerca da temática do estresse, marcado especialmente por dois motivos a considerar: primeiro, pela necessidade dos seres humanos em melhor compreender as circunstâncias da vida e os fatores que impactam, em última instância, para a sobrevivência; segundo, pela visão de que o estresse é um claro disparador de adoecimento (Slavich, 2016). Após a primeira guerra mundial, esse interesse sobre o fenômeno do estresse mostrou-se em ascensão e muitas pesquisas foram conduzidas entre as décadas de 30 e 70. Em 1976, após importantes avanços nas pesquisas científicas, um dos pesquisadores reconhecidamente mais proeminentes acerca da temática do estresse, Hans Selye, publicou um estudo abordando os principais problemas e confusões que remanesciam sobre o tema na então década de 70. Selye (1976) observou que grande parte das dificuldades de aplicação do conceito do estresse, inserido em diferentes contextos, era causada basicamente por 10 fatores, os quais compartilhamos a seguir:

- 1) A correta definição de estresse, estressores e Síndrome de Adaptação Geral (SAG) – estresse é definido como uma resposta não-específica do corpo a qualquer demanda, estressor é o agente que produz estresse a qualquer tempo, e a SAG consiste no desenvolvimento ao longo do tempo de respostas a estressores quando sua ação é prolongada (3 fases = reação de alarme, resistência, exaustão);
- 2) O conceito de especificidade e não-especificidade em biologia e medicina – esses termos podem ser aplicados tanto ao estressor quanto à resposta por ele eliciada. Contudo, a ideia de não-especificidade está ligada às respostas que podem ser eliciadas a partir de inúmeros agentes que causam uma demanda de adaptação ao organismo, como por exemplo a

reação de alarme com a secreção do hormônio adrenocorticotrófico, corticoides e catecolaminas, disparada diante de um estressor qualquer;

- 3) O condicionamento das respostas ao estresse por diversos fatores endógenos (principalmente determinados geneticamente) e os exógenos (ambientais) – um mesmo estímulo pode ativar padrões de resposta diferenciados em diferentes indivíduos;
- 4) A relação entre Síndrome de Adaptação Geral (SAG) e Síndrome de Adaptação Local (SAL) – a SAG é eliciada por estressores que afetam o corpo como um todo, direta ou indiretamente; a SAL vincula-se à resposta a demandas não-específicas que mobilizam apenas uma parte específica do corpo (p. ex. machucado na pele gerará inflamação local, necrose ou degeneração com regeneração celular); a depender da gravidade da SAL existe a possibilidade de manifestação da SAG;
- 5) A diferença entre patógenos diretos (p. ex. traumas mecânicos, calor intenso, ácidos fortes, todos causando lesão independentemente da reação do organismo ao estresse, a qual pode ser eliciada como secundária ao patógeno direto) e indiretos (relacionada a excessiva ou inapropriada reação defensiva a estressores, p. ex. reações emocionais, imunológicas e inflamatórias que dependem de mecanismos indiretos);
- 6) A definição das doenças de adaptação ou doenças induzidas pelo estresse – o uso de reações defensivas desenvolvidas ao longo da vida para a proteção pode ser a maior causa de adoecimento se a defesa for inapropriada para as circunstâncias; o estresse atua como o mediador não-específico entre o estressor e o adoecimento, apesar da mobilização do organismo transitar por um padrão comum (p. ex., se temos como estressor específico um conflito conjugal e temos como desfecho específico uma úlcera gástrica, o mediador não-específico é o estresse);

- 7) O papel da genética versus os fatores sob autocontrole voluntário no domínio do estresse biológico (qual seria o limite do livre-arbítrio?);
- 8) O modo de ação dos hormônios sintóxicos (referem-se aos agentes que carregam a mensagem de possibilidade de coexistência com o potencial patógeno, p. ex. glicocorticoides) e catatóxicos (relativos ao impulso para a luta e agressão, p. ex. esteroides);
- 9) O chamado primeiro mediador da resposta ao estresse - o qual carrega a mensagem de que o estado de estresse existe diretamente da área afetada para o centro regulatório neuro-hormonal;
- 10) A profilaxia e o tratamento de danos relacionados ao estresse a partir de técnicas farmacológicas e comportamentais com o objetivo de eliminar o estresse – o foco deve ser em *diminuir* ao invés de *eliminar* o estresse e facilitar o eustress (estresse saudável).

É fato que muito se evoluiu dos anos 70 para o atual estágio do conhecimento, havendo evidências científicas confiáveis de que o estresse está vinculado com maiores riscos de adoecimento, pior qualidade de vida e prejuízos na sensação de bem-estar subjetivo (Juster, McEwen, & Lupien, 2010; Sadir, Bignotto & Lipp, 2010), com potenciais prejuízos para a saúde em muitos contextos (Faro, 2015; Slavich, Way, Eisenberger, & Taylor, 2010; Lipp, 2007; Murofuse, Abranches, & Napoleão, 2005), podendo afetar os mecanismos neurais, psicológicos, moleculares e genômicos do ser humano (Slavich, & Irwin, 2014; Coelho, Viola, Walss-Bass, Brietzke, & Grassi-Oliveira, 2014; Lipp, Pereira, & Sadir, 2005).

Contudo, segundo Epel e colaboradores (2018), a vasta é também uma desarticulada literatura científica, carente de melhores modelos e medidas acerca do estresse. Ressaltam os citados autores que os avanços neste campo do conhecimento podem ficar comprometidos caso não sejam empreendidos esforços para a construção de uma linguagem comum sobre o tema, e que contemple

modelos mais precisos e complexos que levem em conta a natureza multinível do estresse, isto é, que integrem os níveis social, psicológico e fisiológico do estresse.

Cabe ressaltar, ainda, que inúmeros são os questionamentos acerca desta temática que remanesçam carentes de melhor entendimento e que conferem norte às pesquisas e investimentos realizados na atualidade, figurando dentre eles os que seguem:

Quão profundamente as experiências de estresse podem “entrar na pele” e influenciar os sistemas biológicos de modo relevante para a saúde? Qual o real impacto exercido pela percepção do indivíduo frente a estressores para os níveis de estresse e para o sistema imunológico? Por que as pessoas com histórico de estresse precoce possuem maior risco para o desenvolvimento de doenças como a depressão e de doenças físicas, por vezes relacionadas à depressão? Quais fatores poderiam atuar como protetivos ao estresse negativo e ao sistema imunológico? Experiências estressantes poderiam alterar o DNA humano? Como exatamente as condições sociais externas se convertem em regulações genômicas do ponto de vista bioquímico? Quais, exatamente, seriam os tipos de estressores ou experiências socioambientais que estariam mais fortemente relacionados à expressão gênica e, por consequência, aos diferentes desfechos de saúde e fenótipos comportamentais? Os mecanismos ligados às mudanças na transcrição do DNA seriam sempre os mesmos, ou difeririam a depender da influência contextual, ou seja, diferentes estressores mobilizariam diferentes mecanismos? Quais tipos de genes estão sujeitos a regulações no nível da rede humana? Como as dinâmicas de transcrição da rede são afetadas por influências genéticas, históricas ou de desenvolvimento ou por características estruturais da rede, como padrões de ligação, blocos comunitários e características de ligação individuais, incluindo centralidade, densidade ou redundância? As alterações transcricionais individuais afetam a estrutura da rede - por exemplo, a tendência de afiliar-se a outros semelhantes ou a se relacionar com aquelas que são diferentes? Como os fatores físico-químicos ou microbianos interagem com sistemas sociais humanos para regular os sistemas metagenômicos e como essas influências são transmitidas

através de diferentes redes ou vias de transdução de sinal relacionadas à ameaça social? As características objetivas e subjetivas da rede regulam grupos distintos de genes de resposta imune, assim como genes reguladores neurais, mas seus efeitos sobre outros tipos de genes e tecidos corporais permanecem pouco compreendidos. Além disso, qual o papel da cultura humana na dinâmica metagenômica? Quais recursos de rede instigam nossos antigos genomas de caçadores-coletores a implantar programas transcricionais de defesa do hospedeiro, como o *Conserved Transcriptional Response to Adversity* (CTRA) nas modernas ecologias sociais? (Slavich & Irwin, 2014; Slavich & Cole, 2013).

2.2. Um pouco de história

Desde o século XVII, com Robert Hooke, passando por personalidades de grande expressão como Claude Bernard e Charles Darwin no século XIX, seguidos por Walter Cannon, contando com as contribuições expressivas de Hans Selye e, posteriormente, com os acréscimos de Henry, Hobfoll, e Lazarus, dentre outros, os estudos sobre a temática do estresse têm evidenciado avançar paulatinamente para uma visão mais integrativa e global. Procuraremos demonstrar, a seguir, uma linha histórica relacionada ao arcabouço conceitual acerca do estresse na ótica de alguns desses destacados teóricos, os quais foram agregando contribuições ao longo do tempo, especialmente buscando dar conta da complexidade do fenômeno do estresse e de seus impactos à saúde dos seres humanos.

2.2.1. Robert Hooke (1635 – 1703)

Hooke foi um proeminente arquiteto e agrimensor inglês da cidade de Londres, tendo se destacado por trabalhar na reconstrução da cidade inglesa após o grande incêndio de 1666 (Chapman, 2004). Dentre outras importantes descobertas, nos idos do século XVII, Hooke preocupou-se em estudar as estruturas construídas pelos seres humanos, como as pontes por exemplo, e

apresentou as definições de *carga* (peso sobre a superfície), *stress* (área atingida pelo peso) e *strain* (tensão; deformação da estrutura a partir da interação entre a carga e o estresse), tendo tais conceitos influenciado os modelos sobre o estresse nos campos da fisiologia, psicologia e sociologia (Lazarus, 1993). De acordo com Lazarus (1993), advinda dos estudos de Hooke, a noção de estresse enquanto uma carga externa ou uma demanda sobre os sistemas biológico, social ou psicológico sobreviveu até os tempos atuais.

2.2.2. Charles Robert Darwin (1809 – 1882)

No século XIX, por sua vez, o eminente biólogo e geólogo inglês Darwin esteve entre os primeiros teóricos que abordou sobre a importância da adaptabilidade do organismo às circunstâncias ambientais com vistas à sobrevivência (Slavich, 2016). Ou seja, os estressores exerceriam pressões e ameaças às quais a espécie humana precisaria se adaptar, administrar e superar para fins de sobrevivência da espécie, sendo que os mais fortes seriam capazes de sobreviver.

2.2.3. Claude Bernard (1813 – 1878)

Ainda no século XIX, Claude Bernard, médico fisiologista francês titular da cátedra de Medicina do Collège de France de 1855 a 1878 (Corvol, 2014), é considerado um dos mais famosos cientistas franceses de todos os tempos, sendo visto como o fundador da moderna fisiologia experimental e lembrado pelo conceito que desenvolveu em 1865 de manutenção da estabilidade do ambiente interno (*miliéu intérieur*), construto que mais tarde deu origem a noção de homeostase (Davies, 2016; Gross, 1998). Sobre esta concepção de constância do ambiente interno, Gross (1998) afirma que Bernard entendia esta conceituação como sendo relativa ao sangue e seus mecanismos vasomotores, tais como a regulação constante da temperatura sanguínea e o controle da constância dos níveis de açúcares no sangue, ambos realizados pelo organismo. Bernard concluiu, a partir de seus estudos, que a constância do ambiente interno é a condição para a vida

independente e livre (Davies, 2016), agregando a noção, nesse sentido, de que o equilíbrio desses processos biológicos internos seria fundamental para uma vida saudável.

2.2.4. Walter Bradford Cannon (1871 – 1945)

No século XX, o fisiologista estadunidense Walter Cannon, do Laboratório de Fisiologia da Escola Médica de Harvard, foi possivelmente o pioneiro a empregar o conceito de estresse aos seres humanos, tendo importado este construto da física (Gwartz, 2008; Hobfoll, 1989; Cannon, 1914). Cabe observar que a analogia emprestada da física no que tange ao estresse está ligada à ideia de que os objetos físicos, como por exemplo os metais, são capazes de resistir a forças externas até perderem sua resiliência a partir de um determinado nível de pressão, algo que também aconteceria com os seres humanos (Hobfoll, 1989). Cannon, neste sentido, foi um dos primeiros teóricos a discutir como as emoções exerciam impactos fisiológicos específicos e auxiliavam o organismo a manter a homeostase frente a situações distintas (Slavich, 2016). Demonstrou, dessa maneira, a preocupação em compreender como o frio, a falta de oxigênio e outros estressores ambientais afetavam o organismo (Hobfoll, 1989).

Segundo Davies (2016), Cannon foi o fisiologista responsável por cunhar o termo *homeostase* no ano de 1926, descrevendo e expandindo o conceito de *miliéu intériur* de Claude Bernard, o qual havia sido professor do fisiologista Henry Pickering Bowditch em Paris, que por sua vez se tornou decano da Escola Médica de Harvard e foi um dos professores de Cannon. Além da concepção de homeostase que passou a se tornar popularizada com a publicação em 1932 do livro mais influente de Cannon, *The wisdom of the body*, Cannon também é considerado o pai do termo *Luta ou Fuga (Fight or Flight)*, empregado para descrever um padrão de resposta frente a ameaças (Davies, 2016), e que se tornou mundialmente importante nas descrições sobre as reações de estresse. Walter Cannon concluiu, a partir de seus estudos, que os sistemas biológicos poderiam ser

resistentes a estressores iniciais ou de baixo nível de pressão, vindo a colapsar frente a estressores prolongados ou graves (Hobfoll, 1989).

2.2.5. Hans Hugo Bruno Selye (1907 – 1982)

We must not suppress stress in all its forms, but diminish distress and facilitate eustress, the satisfactory feeling that comes from the accomplishment of tasks we consider worthwhile.¹

(Selye, 1976, p. 56).

A partir da década de 30, o cenário das pesquisas sobre o estresse passa a contar com as contribuições do endocrinologista austro-húngaro Hans Selye, o qual foi um dos primeiros pesquisadores a investigar sistematicamente como diferentes estressores afetavam o corpo (Slavich, 2016). Nascido em Viena, estudou medicina e química em Praga, vindo a tornar-se a partir de 1945 professor da Universidade de Montreal, no Canadá, e diretor do Instituto de Cirurgia e Medicina Experimental da citada universidade (Davies, 2016). Hans Selye recebeu a maior condecoração estadual do Canadá, a de “Companheiro da Ordem do Canadá”, não tendo conquistado, de outra parte, o Prêmio Nobel, ao qual foi indicado por 10 vezes conforme sugerem registros recentes, parecendo não ter sido ao acaso que Selye também era frequentemente chamado de “Einstein da pesquisa médica” (Szabo, Tache & Somogyi, 2012).

Selye (1976) afirmava que o estresse pode ser entendido como uma reação não-específica do organismo a qualquer agente nocivo, sendo os eventos ou as situações produtoras de estresse chamadas de estressores. Postulava que toda existência humana é necessariamente perpassada pelo estresse, e que a ausência completa do estresse seria possível somente com o término da vida, não devendo, assim, o estresse ser algo a ser evitado (Selye, 1976a). Contudo, explicava que a depender da reação do organismo frente aos estressores, poder-se-ia ter configurado um quadro de *eustress* ou, em contraposição, de *distress*, sendo que o

¹*Não devemos suprimir o estresse em todas as suas formas, mas diminuir o sofrimento e facilitar o eustress, o sentimento satisfatório que vem da realização de tarefas que consideramos valer a pena (livre tradução).*

primeiro se vincula a uma adaptação saudável do indivíduo frente aos estressores, enquanto que o segundo reverbera de modo prejudicial ou desagradável ao organismo (Selye, 1976).

Além disso, a partir de seus estudos, cunhou o termo “estresse sistêmico” para descrever o que chamou em 1936 de *Síndrome de Adaptação Geral* (SAG), a qual é eliciada por estressores que afetariam, direta ou indiretamente, o corpo como um todo (Selye, 1976). A SAG foi descoberta a partir das pesquisas com ratos de laboratório, tendo Selye passado mais tarde a chamar esta síndrome de “resposta ao estresse”, que se caracterizava por uma tríade de fatores: glândulas suprarrenais aumentadas, atrofia tímica e dos linfonodos; e erosões/úlceras gástricas (Szabo, Tache & Somogyi, 2012). A SAG foi apresentada por Selye como sendo composta de três fases, a saber: 1. reação de alarme, havendo uma mobilização não-específica que promove a ativação do sistema nervoso simpático, o catabolismo tecidual, hipoglicemia, erosões gastrointestinais, descarga de grânulos de secreção do córtex adrenal, hemoconcentração, entre outras; 2. fase da resistência, estágio no qual o organismo empreende esforços para enfrentar a ameaça, sendo que a maioria dos processos que ocorrem na reação de alarme desaparecem ou são revertidos nesta fase; 3. fase da exaustão, estágio que se apresenta caso o organismo venha a falhar na superação da ameaça e venha a esgotar seus recursos fisiológicos, reaparecendo as manifestações características da reação de alarme (Davies, 2016; Selye, 1950).

Em consideração ao papel central dos glicocorticoides (nomeados por Selye), segundo Szabo, Tache & Somogyi (2012), Selye realizou a primeira classificação dos hormônios esteroides (corticoides, testoides/andrógenos, e foliculoides/estrogênios), tendo reconhecido ao longo de suas pesquisas as respectivas ações anti e pró-inflamatórias dos glicocorticoides e mineralocorticoides em modelos animais, antevendo as ações antirreumáticas da cortisona e dos hormônios adrenocorticotróficos que anos depois foram demonstradas em pacientes.

Sobre os dois clássicos grandes grupos de pessoas categorizados por Friedman e Rosenman com relação à forma de se relacionar com os estressores, o tipo A (tipo “cavalo de corrida” ou “perseguidor do estresse”) e o tipo B (tipo “tartaruga”) de personalidade, Selye alertou que o primeiro tipo é considerado mais propenso a ter problemas cardíacos mais precocemente, e consolou aqueles que se enquadravam neste grupo A ensinando que o grande desafio seria transformar o distress em eustress (Selye, 1976). Por fim, ressalta-se que Selye (1976) problematizou acerca de questões existencialistas sob a égide do *estresse de viver*, discutindo acerca do “egoísmo altruísta” versus o “egoísmo imprudente”, descrevendo o primeiro como um código de comportamento a ser seguido na medida em que entendia que o ser humano é, e deve ser, primeiramente egoísta, orientando-se de forma sábia para conquistar, em alguma medida, o amor do próximo.

Neste ínterim, de acordo com Lazarus (1993), foi tornando-se evidente após a segunda guerra mundial que muitas situações cotidianas como casamentos, provas na escola, adoecimentos, poderiam produzir efeitos de distresse comparáveis aos dos contextos de combates nas guerras, o que levou a um aumento importante do interesse sobre as respostas emocionais ao estresse. Na década de 1950, com o início ainda incipiente do que veio a ser conhecido como a Revolução Cognitiva pelos norte-americanos, os modelos psicológicos começaram a evoluir da perspectiva do Estímulo-Resposta para modelos Estímulo-Organismo-Resposta, fato que impactou de modo relevante nas pesquisas sobre o estresse, especialmente na medida em que as diferenças individuais, motivacionais, e as variáveis cognitivas passaram a ser consideradas mediadoras entre o estressor e a reação de estresse (Lazarus, 1993). Acrescenta o citado autor, neste ínterim, que os militares se interessavam por explicar e prever o estresse, especialmente visando compreender a partir de estudos, em contexto de laboratório, como poderiam selecionar homens resistentes ao estresse, e como poderiam treiná-los para melhor administrar as situações estressantes.

2.2.6. James Paget Henry (1914 – 1996)

Nascido em Leipzig na Alemanha e naturalizado norte-americano, Henry foi professor emérito de fisiologia da Escola de Medicina da Universidade do Sul da Califórnia, tendo suas pesquisas agregado importante contribuição para a primeira missão espacial dos Estados Unidos da América, bem como para o desenvolvimento de um traje pressurizado usado pela Força Aérea e pela Marinha (Guttman, 1996). Obteve seu doutorado em medicina em 1952 pela Universidade de Cambridge e recebeu inúmeras premiações de prestígio internacional, dentre elas a “Carl-Ludwig Medal of German Heart Association”, reconhecimento este devido à sua colaboração na descoberta acerca da importância do volume sanguíneo como um fator significativo na regulação do sistema cardiovascular. Além disso, uma de suas mais expressivas contribuições no que diz respeito aos estudos sobre o estresse esteve ligada às pesquisas que relacionaram a hipertensão e o estresse (Guttman, 1996).

Henry (1986) afirmava que muito do estresse é de origem psicológica e resultado de um estado de excitação emocional. Abordou sobre os mecanismos pelos quais a raiva, a desesperança, ou o senso de controle e serenidade exerceriam efeitos neuroendócrinos que evoluiriam do estresse para a doença coronariana. Segundo ele, as catecolaminas, a testosterona, e o cortisol estariam ligados aos três sistemas centrais relacionados ao estresse, sendo que a interação desses mecanismos poderia acelerar processos de arteriosclerose. A intimidade, o vínculo e a coesão grupal representavam para o autor fatores de proteção ao estresse, havendo evidências em modelos animais de que ratos e macacos apresentavam menos responsividade biocomportamental ao medo quando se encontravam em situação de grupo em comparação a momentos em que estavam sozinhos.

Citando o trabalho do psicobiologista Seymour Levine, Henry (1986) compartilha os três sistemas hormonais complexos de respostas múltiplas envolvidos frente a estímulos psicológicos e a fatores psicossociais disparadores de

estresse, a saber: 1. sistema adrenocortical, o qual responde primeiramente a situações aversivas de elevado grau de incerteza e que implicam em ausência de controle, desafiando os esforços para reestabelecer o domínio; 2. sistema gonadotrófico, responsável pela secreção dos andrógenos (sendo o mais conhecido a testosterona), estrogênio e progesterona. A supressão ou elevação desses hormônios estão relacionados ao sentimento de segurança, potência, dominância e controle que o indivíduo experiencia frente às situações desafiadoras. Estudos identificaram aumento da testosterona quando o senso de controle do contexto é ativado, algo que também exerce influência na libido e nos padrões de atração junto a parceiros(as); 3. eixo adrenomedular simpático, o qual secreta as chamadas catecolaminas de luta-fuga, ou seja, os hormônios epinefrina (ou adrenalina, ativada em situações de ameaça dos vínculos sociais, e ativada em conjunto com a noradrenalina também frente a situações geradoras de ansiedade e incerteza) e norepinefrina (ou noradrenalina, relacionada a situações que envolvem agressividade e ataque direto), ambas envolvidas em contingências que requerem atenção e vigilância.

2.2.7. Richard S. Lazarus (1922 – 2002)

Lazarus foi considerado pelo periódico “American Psychologist” um dos mais influentes psicólogos da história da Psicologia, tendo integrado a Universidade da Califórnia, Berkeley, desde 1957, local onde foi Professor Emérito (Hyman, 2002). De acordo com Dittmann (2002) em publicação na Associação Americana de Psicologia, Richard Lazarus ocupa o 80º lugar na lista dos 100 psicólogos mais eminentes do século XX, estando entre os cinco primeiros Skinner, Piaget, Freud, Bandura e Festinger, nesta ordem. Graduou-se no City College of Nova York em 1942, serviu por quase 4 anos as forças armadas norte-americanas na II Guerra Mundial, e doutorou-se na Universidade de Pittsburgh em 1947, vindo a atuar nas faculdades de John Hopkins University e Clark University antes de assumir a chefia do Programa de Psicologia Clínica na Universidade da Califórnia, em Berkeley (Hyman, 2002).

Para Lazarus, o estresse é resultado da percepção do indivíduo de que as demandas do ambiente superam seus recursos para lidar com o contexto (Hyman, 2002). Na leitura de Hobfoll (1989) sobre o modelo transacional de Lazarus e Folkman, também chamado de Teoria do Estresse e Coping, o estresse é entendido como uma relação particular entre a pessoa e o contexto circundante que é avaliado pela pessoa, podendo as demandas do contexto exceder os recursos disponíveis e colocar em risco o bem-estar do indivíduo. Assim, temos posto a percepção da demanda e a percepção da capacidade do sujeito para enfrentar esta demanda, inexistindo estresse sem haver uma avaliação perceptiva que intermedeia a reação de estresse (Lazarus, 1993).

Hyman (2002) acrescenta que Lazarus demonstrou como diferentes padrões de avaliação podem gerar pelo menos 18 emoções na experiência humana, assim como explicitou como tais avaliações são capazes de explicar três aspectos, a saber: 1. o significado do comportamento emocional da pessoa; 2. como uma resposta simples (p. ex. sorriso) pode estar vinculada a muitas emoções diferentes; 3. como respostas totalmente diferentes podem estar a serviço da mesma emoção. Considerando o entendimento da importância da cognição para a compreensão do comportamento humano, tópicos como consciência e inconsciência, estresse e *coping* (enfrentamento) estiveram em foco nas investigações empreendidas por Lazarus. Em 1984, fruto do Projeto Estresse e Coping, Lazarus e Susan Folkman publicaram o livro “Stress, Appraisal, and Coping”, o qual veio a se tornar uma das obras mais amplamente lidas e citadas em Psicologia. Em 1991, Richard Lazarus apresentou elaborações sobre o conceito de *appraisal* (avaliação) em sua clássica obra “Emotion and Adaptation”, explicando como o indivíduo avalia o impacto de um evento sobre si mesmo ou sobre seu bem-estar, reforçando a importância do processo perceptivo às vivências ou não de estresse (Hyman, 2002).

2.2.8. Stevan E. Hobfoll (1951-)

No final da década de 80, foi a vez de Hobfoll (1989) propor um modelo explicativo acerca da ciência do estresse. Hobfoll propôs o *Modelo da Conservação dos Recursos*, o qual objetivava clarificar a natureza do termo estresse, termo este entendido pelo autor até então como vago, tautológico, não passível de refutação, e ambíguo, aspectos que prejudicavam sua mensuração empírica direta e, por conseguinte, a cientificidade deste construto. Este modelo orientado a recursos postula a ideia de que as pessoas se dedicam basicamente a *reter, projetar e construir recursos*, sendo considerada ameaçadora toda a situação capaz de gerar perda potencial, percebida ou real desses recursos preciosos para suas vidas. Dessa maneira, o quadro de estresse configurar-se-ia como uma reação frente às variáveis estressoras que potencialmente ou efetivamente poderiam colocar em risco os recursos considerados como vitais pelo indivíduo, mais especificamente quando uma perspectiva de *perda* se encontra evidenciada (Hobfoll, 1989).

Afirma o citado autor que, diferentemente do modelo transacional de Lazarus que não especifica o objetivo das ações de enfrentamento (*coping*) diante do estresse para além de propriamente reduzir o estresse, o Modelo da Conservação de Recursos permite prever que o indivíduo quando confrontado com o estresse irá lutar para minimizar o prejuízo de seus recursos. Hobfoll (1989) define *recursos* como aqueles *objetos, características pessoais, condições* (p. ex. relacionamentos afetivos, emprego, rede de apoio), ou *energias* (p. ex. tempo, dinheiro, conhecimento) que são valiosas para o indivíduo ou que servem como um meio para que ele obtenha tais recursos. Como outros exemplos de *recursos* cita a perspectiva da autoestima, do controle, da desenvoltura, do status socioeconômico e do emprego, sendo que a concepção de *recursos* possui componentes objetivos e subjetivos.

Hobfoll (1989) apresentou dois apontamentos críticos às concepções de Selye, sendo o primeiro deles concernente à ideia de que as reações humanas de estresse possuem uma uniformidade, visto esta potencialmente limitada ao se considerar que as respostas das pessoas podem ser vistas como resultado de suas personalidades, constituição, percepções, e do contexto no qual o estressor ocorre.

O segundo apontamento crítico diz respeito à lógica trazida por Selye do estresse enquanto resultado, ou seja, de que o organismo somente pode ser visto sob estresse quando uma fase da SAG teve início, o que impediria a identificação prospectiva da causa do estresse. Atualmente, Hobfoll é professor e chefe do Department of Behavioral Sciences da Rush University Medical Center, localizada em Chigago (EUA).

2.3. A nova ciência do Estresse

De acordo com Juster, McEwen e Lupien (2010), o quadro de estresse caracteriza-se pela ativação de processos fisiológicos e bioquímicos frente à percepção de ameaças, reais ou interpretadas. Esses processos envolvem uma atividade exacerbada do sistema nervoso simpático e uma desaceleração do parassimpático, bem como a ativação do eixo HPA (hipotálamo, pituitária, adrenal), os quais se encontram vinculados a processos mentais e emocionais que se inter-relacionam frente a estressores (circunstâncias e fatos geradores de tensão) e mobilizam a energia necessária às respostas de luta e fuga (Juster, McEwen & Lupien, 2010).

Em acréscimo à concepção de Selye (1976) acerca da Síndrome de Adaptação Geral (3 fases: reação de alarme, resistência e exaustão), conforme anteriormente abordada, Lipp e Malagris (2001) sugeriram que uma quarta fase deveria ser considerada nesse cenário, o estágio da *quase-exaustão* antes propriamente da fase da exaustão, conforme abaixo descrito:

Fase 1 – Reação de alarme

Fase na qual o corpo e a mente se preparam para uma reação de luta ou fuga, aspecto essencial para a sobrevivência.

Fase 2 – Resistência

Ocorre quando o organismo busca se adaptar à situação estressora, especialmente considerando a tendência de procurar a homeostase. Nesta fase, muitos dos sintomas iniciais da reação de alarme desaparecem, havendo uma sensação de desgaste e cansaço.

Fase 3 – Quase-exaustão

Esta nova fase encontra-se vinculada ao momento no qual a pessoa não está mais conseguindo lidar ou resistir ao estressor. Uma espécie de enfraquecimento começa a ser sentido pela pessoa, bem como é característico a presença de doenças em estágios iniciais e de menor gravidade se comparadas com a fase da Exaustão. Nesta fase, a pessoa ainda se mostra capaz de manter as atividades pessoais e profissionais, apesar da sinalização de alguns prejuízos.

Fase 4 - Exaustão

Quando o estressor se prolonga e a pessoa não encontra estratégias eficazes para lidar com o estresse. É, de fato, o momento da exaustão e do término das reservas de energia para fins adaptativos. Esta fase se apresenta, em geral, acompanhada do surgimento de doenças importantes, assim como da limitação quanto ao funcionamento adequado no contexto social, familiar e pessoal.

Quando excessivo, prolongado e/ou negativo ao organismo, o estresse se apresenta enquanto *distresse*, conceito apresentado por Selye que está associado ao fato de o organismo não ter sido capaz de administrar de modo eficaz as pressões do ambiente ou as tensões internas diante do contexto (Faro, 2015). A síndrome de *Burnout*, definida como um cansaço (fadiga) na atividade laborativa gerando descompassos emocionais e no exercício profissional do trabalhador, seria um exemplo que ilustra um quadro de distresse (Murofuse, Abranches, & Napoleão, 2005). Cabe ressaltar que o *distress* pode impactar de modo altamente prejudicial ao sistema imunológico do indivíduo. Slavich e Irwin (2014), em sua teoria multinível do estresse, afirmam que os mecanismos neurais, psicológicos, moleculares e genômicos sofrem os impactos das vivências de estresse. Explicam que a

adversidade ou os estressores sociais regulam os componentes do sistema imunológico e que as chamadas citocinas pró-inflamatórias, aumentadas nesses contextos, podem eliciar profundas alterações comportamentais, incluindo a iniciação de sintomas depressivos (Slavich & Irwin, 2014).

Neste mesmo sentido, Coelho, Viola, Walss-Bass, Brietzke, e Grassi-Oliveira (2014) identificaram em uma revisão sistemática que os maus-tratos na infância, um importante estressor social em período desenvolvimental significativo, estão associados com estados inflamatórios crônicos, havendo aumento das citocinas pró-inflamatórias e da proteína C-reativa, aspectos potencialmente geradores de impactos prejudiciais no funcionamento do sistema imunológico. Assim, a depender da intensidade e cronicidade, o estresse pode ser um fator desencadeante de inúmeras doenças e respostas inflamatórias, tais como quadros depressivos e ansiosos, desregulação emocional, problemas de ordem afetiva e relacional, problemas cardíacos, câncer, entre outras doenças (Slavich & Irwin, 2014; Slavich, Way, Eisenberger & Taylor, 2010; Sadir, Bignotto, & Lipp, 2010; Lipp, 2007).

Importante observar que tais atividades inflamatórias são reguladas por processos que ocorrem no cérebro por meio de dois padrões fisiológicos centrais (Sistema Nervoso Simpático – SNS, e o Eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal – HPA), os quais fornecem ao sistema imune inato a condição de preparar o corpo, em caráter de antecipação, para enfrentar uma ameaça física em potencial, ocasionando um redirecionamento das células imunes inatas para o local de possível infecção ou dano (Slavich & Irwin, 2014). Historicamente, este padrão de resposta antecipatória envolvia ameaças relacionadas à presença de predadores ou outros humanos hostis, aspecto que exerceu papel crucial para a sobrevivência da espécie, fundamentalmente no que tange à recuperação e cura em caso de ferimentos ou infecções (Slavich & Cole, 2013). Observou-se que este padrão de reação, denominado de *Conserved Transcriptional Response to Adversity* (CTRA), é caracterizado por um aumento da atividade do gene de resposta imune pró-inflamatória e uma diminuição da atividade do gene da resposta imune antiviral,

envolvendo ainda uma mudança na posição transcricional basal dos leucócitos visando auxiliar o corpo a lidar melhor com diferentes tipos de exposição microbiana, por meio da aceleração da cicatrização e da contenção da infecção, aspectos que têm sido historicamente associados a lesões em condições ambientais perigosas (Slavich & Cole, 2013).

Neste contexto, cabe ressaltar que o grande *insight* conquistado pelos pesquisadores no que diz respeito ao *Conserved Transcriptional Response to Adversity* (CTRA) esteve relacionado à identificação de que este mesmo padrão de resposta do sistema imune inato pode ser ativado em contextos contemporâneos de ameaça social, isto é, em situações nas quais os indivíduos estão expostos a condições adversas como situações de conflito, sob avaliação, rejeição, isolamento, ou exclusão, especialmente considerando que tais condições historicamente ampliavam a ameaça do indivíduo sofrer danos físicos (Slavich & Irwin, 2014; Slavich & Cole, 2013; Slavich et al., 2010). Muito embora esta reação imunológica seja altamente positiva no curto prazo, conforme demonstram as pesquisas em Psiconeuroimunologia (PNI), um campo integrativo de estudo que examina como os processos psicológicos, neurais e imunológicos interagem para moldar a saúde e comportamento humano (Slavich, in press), a ativação crônica do CTRA leucocitário em resposta a estressores sociais (não-físicos) contribuem para um aumento paradoxal de doenças relacionadas à inflamação (tais como doenças cardiovasculares e depressão, vulnerabilidade a infecções virais como o resfriado comum, etc.). Assim, o CTRA que antes servia como uma resposta adaptativa à ameaça física iminente agora parece sofrer ativação frequente por estimulação de inúmeras ameaças sociais reais, simbólicas, antecipatórias, e/ou imaginárias que os seres humanos experimentam diuturnamente (Slavich & Irwin, 2014).

No sentido de aprofundar um pouco mais essa compreensão acerca dos mecanismos relacionados ao CTRA, os autores supracitados explicam os dois padrões fisiológicos responsáveis por converter as adversidades socioambientais em programas abrangentes de transcrição pró-inflamatórias, sempre envolvendo a percepção e a avaliação cognitiva do sujeito como fatores mediadores, a saber:

1. Sistema Nervoso Simpático (SNS) regula a produção das citocinas pró-inflamatórias pela liberação do neurotransmissor norepinefrina nos tecidos periféricos, nos órgãos linfoides primários e secundários, e em todos os outros sistemas de órgãos principais, incluindo os tecidos vasculares e perivasculares. Uma vez liberada, a norepinefrina modula a transcrição gênica da resposta imune via estimulação dos receptores β -adrenérgicos, embora a sinalização α -adrenérgica também tenha sido implicada. Essa cascata de sinalização adrenérgica suprime a transcrição de genes antivirais do tipo I e regula positivamente a transcrição dos genes de resposta imune pró-inflamatórios Interleucina-1 (IL-1), Interleucina-6 (IL-6) e Fator de Necrose Tumoral (TNF), levando a aumentos na atividade inflamatória sistêmica;

2. Eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal (HPA) em condições normais suprime (ao invés de promover) a transcrição de genes de resposta imune pró-inflamatórios e antivirais por meio da liberação de uma das substâncias anti-inflamatórias mais potentes do corpo, o glicocorticoide cortisol, do córtex adrenal. Esta supressão da transcrição gênica da resposta imune por retroalimentação com glicocorticoides é agora reconhecida como o *mecanismo fisiológico mais fundamental para proteção contra doenças que envolvem inflamação excessiva*, configurando-se como um protótipo para alguns dos medicamentos anti-inflamatórios mais eficazes. No entanto, quando a ativação do eixo HPA ocorre com muita frequência, contudo, um processo chamado *resistência aos glicocorticoides* pode emergir, levando a aumentos relacionados ao eixo HPA (ao contrário de diminuições) e promovendo excessiva inflamação.

Recentemente, Epel e colaboradores (2018) propuseram o chamado *Modelo Transdisciplinar do Estresse*, tratando-se de uma taxonomia do estresse apresentada como um passo estruturante para promover uma linguagem comum para as mensurações sobre o estresse, incluindo as dimensões de exposição, resposta, e tempo, tendo como base as abordagens epidemiológicas e experimentais. Neste modelo o estresse é definido como multinível, emergente e dependente do contexto, este último ligado à biografia individual, idade, genética,

contexto sociocultural, status socioeconômico e normas culturais, bem como a história e o atual padrão de exposição ao estresse (Epel et al., 2018).

Afirmam os citados autores que para podermos avançar na compreensão de como o estresse influencia o envelhecimento e a saúde nos seres humanos, o estresse deve ser medido em *contexto*, o que inclui fatores individuais e ambientais, histórias pessoais de exposição a estressores (estresse na infância, e estresse cumulativo), estressores crônicos atuais e fatores de proteção existentes. As vivências pregressas da pessoa influenciam nas respostas ao estresse, o que poderá determinar se ele terá efeitos cumulativos, contribuindo para a carga alostática e doença precoce.

Assim sendo, avanços que adquirem contornos de grande relevância e contribuição vêm sendo conquistados a partir das pesquisas sobre a *genômica social humana*, fundamentalmente a partir da identificação dos tipos de genes que estão suscetíveis à regulação socioambiental, bem como os mecanismos neurais e moleculares que medeiam os impactos dos processos sociais sobre a expressão gênica, além dos polimorfismos genéticos que moderam as diferenças individuais na sensibilidade genômica ao contexto social. A nova ciência do estresse, em especial as pesquisas relacionadas aos modelos moleculares, oferece novas oportunidades para se buscar compreender como os fatores sociais e genômicos interagem para moldar fenótipos comportamentais complexos, e as suscetibilidades humanas ao adoecimento (Slavich & Cole, 2013).

Pesquisas futuras deverão se concentrar na avaliação multinível do estresse, vinculando o estresse à saúde, contemplando medidas de autorrelato, marcadores biológicos (fisiológicos), mapeamento das respostas neurais e do genoma humano (Shields & Slavich, 2017). Outros desafios para as pesquisas sobre o estresse envolvem a condução de estudos longitudinais, e idealmente transgeracionais, validações culturais de medidas de estresse existentes, melhor mensuração de perfis de reatividade aguda ao estresse, adoção de uma perspectiva sistêmica que incorpore a história de vida e o contexto de uma pessoa

em hipóteses sobre como as exposições estressantes influenciam a saúde, assim como o estudo de como os comportamentos protetivos e prejudiciais à saúde afetam diretamente a carga alostática e a saúde cerebral. Com as novas técnicas de medição, podemos avaliar melhor as exposições e respostas do estressor, incluindo a velocidade de recuperação, em múltiplos níveis de análise. Podemos construir modelos que englobam uma melhor medição das exposições e respostas de vida útil, bem como as respostas de estresse de curto prazo ou agudas. Todos esses esforços com o objetivo maior de se buscarmos melhores ferramentas de prevenção e promoção de saúde para uma vida mais plena, com mais qualidade e bem-estar (Epel et al., 2018).

2.4. Transtornos do Estresse

De acordo com a *Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10* (WHO, 2016) e com o *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – 5ª Edição - DSM-V* (American Psychiatric Association, 2014), os quais se tratam de classificações estatísticas internacionais de doenças e problemas relacionados à saúde, os transtornos relacionados ao estresse podem ser encontrados conforme observável a seguir no Quadro 1:

Quadro 1. Códigos e Descrições dos Transtornos relacionados ao Estresse no CID-10 e no DSM-V

CID-10	DSM-V	Descrição
F40-F48	-----	Transtornos neuróticos, transtornos relacionados com o "stress" e transtornos somatoformes (CID-10)
F43	-----	Reações ao "stress" grave e transtornos de adaptação (CID-10)
F43.0	308.3	Reação aguda ao "stress" (CID-10); Transtorno de Estresse Agudo (DSM-V)
F43.1	309.81	Estado de "stress" pós-traumático (CID-10); Transtorno de Estresse Pós-Traumático (DSM-V)
F43.2	-----	Transtornos de Adaptação (CID-10; DSM-V)
F43.8	309.89	Outras reações ao "stress" grave (CID-10); Outro Transtorno Relacionado a Trauma e a Estressores Especificado (DSM-V)
F43.9	309.9	Reação não especificada a um "stress" grave (CID-10); Transtorno Relacionado a Trauma e a Estressores Não Especificado (DSM-V)

No DSM-V (American Psychiatric Association, 2014), torna-se possível observar uma classificação bastante similar àquela descrita no CID-10, no capítulo disposto na seção II chamado “Transtornos relacionados a traumas e a estressores”. A grande diferença que se encontra no DSM-V seria vinculada à codificação, explanação mais aprofundada acerca dos transtornos, e apresentação dos critérios de enquadramento mais detalhados para a classificação dos transtornos. Considerando, contudo, que o CID-10 é o manual mais comumente utilizado nos contextos da saúde pública brasileira, abordaremos os transtornos a partir da ótica do CID-10, conforme atualização apresentada pela Organização Mundial da Saúde (World Health Organization; WHO, 2016).

As Reações ao “stress” grave e transtornos de adaptação (CID-10 F43) referem-se a uma sintomatologia e a uma evolução do quadro que sempre deve contemplar a existência de um ou dois dos fatores causais primários e essenciais a seguir: 1. vivência de um estressor que desencadeia uma reação aguda de estresse; 2. e/ou uma mudança significativa na vida do indivíduo geradora de prejuízos duradouros (traumatismos persistentes) que se desdobram em um transtorno de adaptação. Na ausência do fator causal primário o transtorno não teria ocorrido, aspecto que pode ser entendido como uma resposta desadaptada por parte da pessoa a uma situação causadora de estresse grave ou persistente (WHO, 2016).

A *Reação aguda ao “stress”* (CID-10 F43.0) é, por sua vez, um transtorno transitório que ocorre após um estresse físico ou mental significativo, especialmente quando não pode ser enquadrado em qualquer outro transtorno mental aparente, caracterizando-se por desaparecer em algumas horas ou dias. Idiosincrasias individuais e habilidades de enfrentamento impactam para a gravidade da reação aguda ao estresse diante da situação traumática. Os sintomas iniciais tendem a ser acompanhados da obnubilação da consciência, desorientação, e de limitações quanto a se manter a atenção e integrar estímulos. Um distanciamento do contexto (podendo chegar a um estupor dissociativo – F44.2) ou hiperatividade e agitação (reação de fuga) podem se apresentar neste cenário.

Sintomas neurovegetativos do pânico em geral estão presentes, tais como taquicardia, transpiração, ondas de calor. Amnésia parcial ou completa (F44.0) do fato traumático pode ocorrer. Em havendo persistência da sintomatologia, indica-se reavaliar uma possível alteração do diagnóstico, bem como do tratamento.

Já o *Estado de stress pós-traumático* (F43.1), caracteriza-se como uma resposta retardada (semanas ou meses) a um evento ameaçador ou catastrófico estressante (de curta ou longa duração). A revivescência do fato traumático é fator presente por meio dos “flashbacks”, sonhos ou pesadelos. A busca de evitação das lembranças dolorosas podem gerar uma espécie de “anestesia psíquica”, perda de sensibilidade situacional, e embotamento emocional, bem como contribuir para o retraimento na relação com outras pessoas e anedonia. Em geral, uma hiperatividade neurovegetativa, incluindo hipervigilância, alerta e insônia, encontram-se associadas a sintomas de ansiedade, depressão e/ou ideação suicida. O prognóstico pode oscilar, havendo evolução para a cura em boa parte dos casos. O transtorno pode também se cronificar durante anos e exercer uma profunda alteração da personalidade (F62.0 - Modificação duradoura da personalidade após uma experiência catastrófica).

Quanto ao CID-10 F43.2 - *Transtornos de adaptação*, trata-se de um estado de sofrimento que prejudica o funcionamento social, o qual se relaciona a uma mudança existencial significativa ou a um acontecimento estressante (p. ex. luto, separação, imigração, nascimento de um filho, fracasso em um objetivo pessoal, aposentadoria, etc.). Humor depressivo, ansiedade, inquietude, incapacidade, incluindo até transtornos de conduta, podem se fazer presentes neste quadro.

Outras reações ao “stress” grave (F43.8) e a *Reação não especificada a um “stress” grave* (F43.9), também figuram no cenário de classificação de doenças no sentido de enquadramento das experiências vividas pelos indivíduos. Além desses enquadres, a palavra *stress* aparece ainda sob os seguintes códigos no CID-10, conforme listados no Quadro 2:

Quadro 2. Códigos e Descrições de Problemas de Saúde que recorrem à palavra Estresse no CID-10

CID-10	Descrição
M84.3	Fratura de fadiga ("stress") não classificada em outra parte
N39.3	Incontinência de tensão ("stress")
R46.6	Inquietação e preocupação exageradas com acontecimentos "estressantes"
Z73.3	"Stress" não classificado em outra parte

2.5. Um recorte sobre as produções científicas acerca do estresse no mundo

Visando dimensionar, em alguma perspectiva, o volume de publicações acerca da temática do estresse, pesquisou-se um recorte sobre o tema em uma das principais bases de dados científicos denominada PubMed, uma ferramenta de pesquisa que compreende mais de 27 milhões de citações da literatura biomédica da Medline, periódicos das ciências biomédicas e livros online (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>). A Medline é a base de dados bibliográficos da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos da América, tratando-se de um sistema online mundialmente reconhecido como estratégia de busca e análise da literatura médica internacional.

Os procedimentos adotados para esta pesquisa envolveram a eleição do EndNote versão X8 (<http://endnote.com/>) para esta busca. A escolha dos descritores e campos visaram circunscrever os resultados ao contexto da interface do estresse com a psicologia. As configurações imputadas no sistema online de busca avançada do EndNote versão X8, com marcação para pesquisa na PubMed (NLM), foram: "Title" para o primeiro campo; "AND" como conector; "Abstract" para o segundo campo; "AND" como conector; "Year" para o terceiro campo. Foram utilizados os seguintes descritores, a saber: *stress AND psychology AND "XXXX"* (*Title, Abstract, Year*, respectivamente).

Ao todo, para os descritores e formatação utilizados, foram encontrados 33.300 artigos publicados desde o ano de 1948, sendo 10.869 repetidos. Assim, o montante de estudos originais foi de 22.431 artigos. Na Figura 1, apresentamos as publicações condensadas em períodos para melhor visualização da curva de

produção científica. Observa-se um crescimento exponencial no interesse pelo tema ao longo dos anos, algo que demonstra a absoluta relevância do assunto e o significativo investimento da comunidade científica na busca de melhor compreensão do fenômeno do estresse e seus impactos ao ser humano. Apesar de pequenas oscilações ao longo do período, é possível identificar uma curva ascendente quanto às produções.

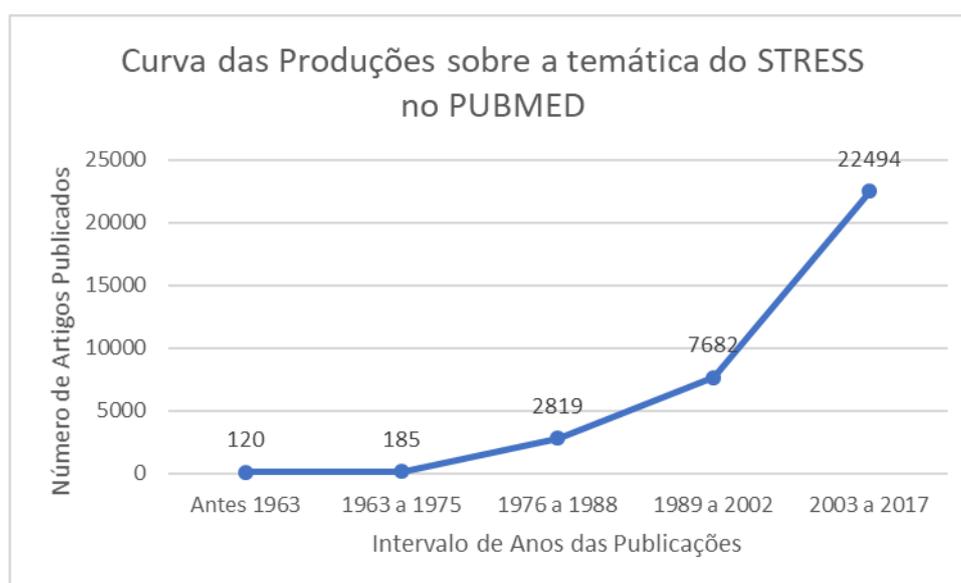


Figura 1. Curva das publicações científicas na PUBMED sobre a temática do estresse estratificadas por períodos de tempo.

2.6. Os principais problemas remanescentes no cenário das pesquisas sobre o estresse

Apesar do estresse ser um construto central em inúmeras teorias contemporâneas sobre a saúde e o comportamento humano, muitos são os problemas remanescentes acerca de definições conceituais e dos instrumentos de medida que são importantes para a pesquisa sobre o estresse (Slavich, 2019). O termo estressado, por exemplo, é uma referência onipresente na sociedade moderna e amplamente utilizado para descrever experiências negativas relacionadas a qualquer problema cotidiano, tais como problemas de

relacionamento, pressões no trabalho, preocupações com a saúde, dentre outros (Robinson, 2018; Monroe & Slavich, 2016). Em função da definição ampla do construto do estresse, a qual pode abarcar o evento que o antecede, o estímulo em si, ou até mesmo a resposta decorrente do estressor, qualquer medida envolvendo a exposição, percepção, ou respostas biológicas ou neurais, podem ser enquadradas como estresse (Epel et al., 2018).

O atual estado da arte dos instrumentos voltados a acessar o estresse é caracterizado, ainda, por apresentar inúmeras carências, cenário este que se mostra superficial no que tange à abordagem de um construto complexo – o *estresse*, especialmente quando esta avaliação pretende mapear o estresse ao longo de toda a vida do indivíduo (Slavich, 2019). Em publicação recente, *Stressnology* foi um termo adotado para caracterizar o estudo primitivo e problemático da exposição ao estresse, isto considerando que ignora a complexidade conceitual deste construto tanto quanto possível e termina por recorrer ao uso de instrumentos que são incapazes de detectar uma ou mais das seguintes dimensões relativas aos estressores: severidade, frequência, tempo e duração; além dos principais domínios de vida primários e das características sociopsicológicas centrais (Slavich, 2019), fatores estes explicitados na Figura 1 do próximo capítulo.

Segue abaixo, na tabela 1, uma lista das principais práticas mais comumente utilizadas nas pesquisas científicas que estão vinculadas à perspectiva da *Stressnology*, a saber:

Tabela 1. Dez principais práticas mais comuns em *Stressnology*.

-
- 1) *Os estressores são avaliados usando itens que são tão breves ou imprecisos que não deixam claro o que realmente aconteceu com a pessoa.*
 - 2) *A avaliação do estresse é confundida com o desfecho em estudo, porque o instrumento de avaliação de estresse possui itens que se sobrepõem ao(s) resultado(s) investigado(s).*
 - 3) *O tempo de exposição ao estresse não é avaliado, ou é avaliado e os estressores são então distribuídos em categorias muito gerais (por exemplo, início da vida, idade adulta).*
 - 4) *Presume-se que os estressores que ocorrem em diferentes domínios da vida ou que possuem diferentes características sociopsicológicas são equivalentes em relação ao seu impacto.*
 - 5) *O instrumento utilizado avalia a contagem ou a gravidade do estressor, mas não ambos.*
 - 6) *O instrumento usado avalia eventos agudos da vida ou dificuldades crônicas, mas não ambos.*
 - 7) *Os instrumentos que medem a angústia psicológica geral (distress) ou a reatividade relacionada*
-

ao estresse são descritos como indicadores da exposição a estressores.

- 8) Estressores ocorrendo em um domínio da vida ou possuindo uma característica sociopsicológica são avaliados, mas não são comparados a outros estressores para avaliar seu impacto relativo.
 - 9) Construtos que não são estresse (por exemplo, problemas de sono, depressão) são usados como indicadores de exposição ao estresse ao longo da vida.
 - 10) A janela de avaliação de estresse é estreita (por exemplo, uma semana ou ano), embora o(s) resultado(s) estudado(s) possa(m) ter sido influenciado(s) por estressores ocorridos ao longo de toda a vida.”
-

Traduzido e adaptado de Slavich, 2019, p. 4.

2.7. Stress and Adversity Inventory (STRAIN)

Considerável quantidade de estudos na literatura busca compreender os impactos do estresse ao longo de toda a vida à saúde mental e à saúde geral dos indivíduos. Não obstante, há escassa quantidade de estudos que mapeiam sistematicamente o estresse durante todo o ciclo vital, em parte pelo grande desafio de obter esta medida de modo palatável no contexto da pesquisa (Epel et al., 2018; Slavich & Shields, 2018). Visando suprir esta lacuna, criou-se o *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) para adultos, um instrumento informatizado, online, escalável, de fácil utilização, desenvolvido pelo Prof. Dr. George M. Slavich na Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA). O STRAIN mapeia sistematicamente a ocorrência de adversidades ao longo da vida (estressores), bem como a severidade do estresse frente a cada estressor. Dessa maneira e para além disso, o STRAIN é capaz de oferecer as seguintes informações ao clínico ou ao pesquisador:

- 1) Índice de exposição ao estresse (Contagem de Estressores e Severidade do Estresse);
- 2) Tempo de Exposição (Infância, Vida adulta, ou Estresse continuado ao longo do ciclo vital);
- 3) Tipos de Estressores (Agudos ou Crônicos);

4) Domínios de Vida Primários relacionados ao estresse (Moradia, Educação, Trabalho, Tratamento/Saúde, Relação Conjugal, Reprodução, Financeiro, Legal/Crime, Outras relações, Morte, Situações de ameaça à vida, Posses);

5) Características Sociopsicológicas Centrais (Perda interpessoal, Risco físico, Humilhação, Aprisionamento, Ruptura/Mudança de papéis).

Ao todo, o STRAIN para adultos mapeia 55 diferentes estressores, sendo 26 eventos agudos e 29 dificuldades crônicas, levando em média 16 minutos e 27 segundos para ser respondido (Cazassa, Oliveira, Spahr, Shields & Slavich, in press). As questões são apresentadas em linguagem informal, uma a uma na tela do computador. Para cada estressor pontuado, mapeia-se a severidade, frequência, tempo e duração do estressor. Tais estressores são categorizados em 12 domínios principais de vida e em 5 diferentes características sociopsicológicas centrais, conforme Figura 2 (Traduzido e adaptado de Slavich & Shields, 2018, p. 19). O STRAIN pode produzir até 115 diferentes resultados sumarizados para cada participante, incluindo apresentações gráficas e tabelas. Atualmente, o STRAIN está inserido em 76 laboratórios espalhados pelos 5 continentes e está sendo traduzido para 17 idiomas. A versão norte-americana pode ser visitada no website do STRAIN <http://www.STRAINsetup.com> (Slavich & Shields, 2018).

Índice de Exposição ao Estresse (2)	Tempo de Exposição (3)	Tipos de Estressores (55)	Domínios de Vida Primários (12)	Características Sociopsicológicas Centrais (5)
Contagem de Estressores	Infância	26 Eventos Agudos	Moradia Educação Trabalho	Perda interpessoal Risco físico Humilhação
Estresse Percebido	Vida Adulta	29 Dificuldades Crônicas	Tratamento/Saúde Relação Conjugal Reprodução Financeiro Legal/Crime Outras Relações Morte Situações de ameaça à vida Posses	Aprisionamento Ruptura/Mudança de papéis
	Estresse continuado ao longo do ciclo vital	55 estressores ao todo		

Figura 2. Dimensões do estresse ao longo da vida acessadas pelo Stress and Adversity Inventory (STRAIN).

Considerando os achados de nove estudos preliminares, sendo um deles em uma amostra brasileira, o STRAIN evidencia poder preditivo em relação à reatividade biológica ao estresse agudo, função metabólica, memória, níveis de cortisol em mulheres com diagnóstico de câncer de ovário, depressão e fadiga em mulheres com diagnóstico de câncer de mama, além da saúde física e mental autorrelatada na população geral (Slavich & Grant, 2018; Cazassa, Oliveira, Spahr, Shields & Slavich, in press).

O STRAIN foi traduzido e adaptado ao português brasileiro atendendo sete etapas: primeiro, dois tradutores independentes traduziram o STRAIN para adultos ao português brasileiro; segundo, três juízes independentes avaliaram a tradução; terceiro, após acessar os problemas levantados, o STRAIN foi avaliado por dois especialistas independentes; quarto, um grupo focal de psicólogos e estudantes avaliou a compreensibilidade da tradução; quinto, um expert bilíngue revisou a versão traduzida final do STRAIN pareando-a com a versão original e com a versão retro-traduzida. Sexto, foram realizados os ajustes e consolidada a versão

final. Sétimo, foi encaminhado estudo piloto para averiguação de potenciais entraves, habilitando o instrumento para uso.

A versão brasileira do STRAIN demonstrou ser uma excelente alternativa para pesquisadores e clínicos, por se tratar de um instrumento prático, em linguagem simples, com reduzido custo, e capaz de oferecer, imediatamente após sua conclusão, um panorama global sobre a exposição ao estresse ao longo de toda a vida do indivíduo (Slavich & Shields, 2018). Na realidade brasileira, demonstrou evidências de validade nas análises de confiabilidade, nos estudos de convergência com outros instrumentos que mapeiam o estresse, quanto às análises discriminantes, preditivas e preditiva comparativa, assim como quanto às análises teste-reteste (Cazassa, Oliveira, Spahr, Shields & Slavich, in press). Caso exista interesse em mais informações sobre o STRAIN, os módulos adicionais disponíveis para contextos específicos (estudantes universitários, pacientes oncológicos), e ou outros instrumentos produzidos pelo *Laboratory for Stress Assessment and Research* da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA), envie um e-mail para milton.cazassa@gmail.com.

3. PROBLEMA DE PESQUISA

Quão profundamente estressores ao longo de toda a vida dos indivíduos e severidade do estresse podem afetar a saúde?

4. OBJETIVO GERAL

Avançar na compreensão sobre quão profundamente estressores ao longo de toda a vida e severidade do estresse podem afetar a saúde física e mental dos indivíduos.

4.1. Objetivos Específicos

4.1.1. ESTUDO 1 – The Past, Present, and Future of Research on Stress

- i. Oferecer um panorama integrativo sobre o passado, o presente e o futuro das pesquisas sobre o estresse
- ii. Identificar potenciais carências no conhecimento científico acerca do tema

4.1.2. ESTUDO 2 – Instrumentos de Avaliação do Estresse na População Brasileira: uma Revisão Sistemática

- i. Fornecer um panorama integrativo dos instrumentos com evidências de validade e disponíveis para o mapeamento do estresse na realidade brasileira
- ii. Identificar potenciais carências no instrumental voltado ao mapeamento do estresse no Brasil

4.1.3. ESTUDO 3 – The Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN) in Brazilian Portuguese: An Overview and Initial Validation

- i. Traduzir e adaptar o *Stress and Adveristy Inventory (STRAIN)* à realidade brasileira
- ii. Verificar as evidências de validade do STRAIN numa amostra de brasileiros
- iii. Estudar as relações entre estressores ao longo de toda a vida, severidade do estresse, e desfechos em saúde

4.1.4. ESTUDO 4 – A Relação entre o *Status Social Subjetivo* e o Estresse: como o Sentimento de Inferioridade pode Afetar a Saúde?

- i. Estudar as relações entre o *Status Social Subjetivo*, estressores ao longo de toda a vida, severidade do estresse, e desfechos em saúde
- ii. Estudar os impactos do sentimento de inferioridade para a saúde física e mental dos indivíduos

4.1.5. ESTUDO 5 – STRESStegy: Baralho Estratégico do Estresse

- i. Disponibilizar material psicoeducativo sobre o estresse a profissionais de saúde e à população geral
- ii. Apresentar material atrativo e que integre as informações essenciais sobre o estresse, especialmente visando apoiar o profissional de saúde na prática clínica, no contexto da saúde pública, e na pesquisa científica

5. HIPÓTESES

5.1.1. ESTUDO 1 – The Past, Present, and Future of Research on Stress

H0: Não existem carências no conhecimento científico acerca do tema

H1: Existem carências no conhecimento científico acerca do tema

5.1.2. ESTUDO 2 – Instrumentos de Avaliação do Estresse na População Brasileira: uma Revisão Sistemática

H0: Não existem carências no instrumental voltado ao mapeamento do estresse no Brasil

H1: Existem carências no instrumental voltado ao mapeamento do estresse no Brasil

5.1.3. ESTUDO 3 – The Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN) in Brazilian Portuguese: An Overview and Initial Validation

H0: O STRAIN não apresenta evidências de validade numa amostra de brasileiros

H1: O STRAIN apresenta evidências de validade em uma amostra de brasileiros

H0: Não se observam relações entre estressores ao longo de toda a vida, severidade do estresse, e desfechos em saúde

H2: Existem relações entre estressores ao longo de toda a vida, severidade do estresse, e desfechos em saúde

5.1.4. ESTUDO 4 – A Relação entre o *Status Social Subjetivo* e o Estresse: como o Sentimento de Inferioridade pode Afetar a Saúde?

H0: Não se observam relações entre o *Status Social Subjetivo*, estressores ao longo de toda a vida, severidade do estresse, e desfechos em saúde

H1: Observam-se relações entre o *Status Social Subjetivo*, estressores ao longo de toda a vida, severidade do estresse, e desfechos em saúde

H0: O sentimento de inferioridade não é preditor de desfechos em saúde

H2: O sentimento de inferioridade é preditor de desfechos em saúde

6. MÉTODO

6.1. Delineamento

Trata-se de estudo transversal, exploratório, entre grupos, com medidas de autorrelato, em uma amostra brasileira.

6.2. Caracterização da Amostra

A amostra foi composta por participantes da população geral de brasileiros que se disponibilizaram a participar da pesquisa online. O método de seleção foi por conveniência e pela técnica da bola de neve via meios de comunicação digital. Compuseram a presente amostra 330 adultos com 18 anos ou mais e com escolaridade mínima de ensino médio completo.

6.3. Critérios de Inclusão

Os critérios para inclusão na amostra foram ter 18 anos ou mais e ter escolaridade mínima de ensino médio completo. O critério de escolaridade mínima teve o intuito de minimizar potenciais diferenças entre os respondentes devido ao viés intelectual.

6.4. Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo os participantes que não preencheram os critérios de inclusão e que não submeteram as respostas no final dos instrumentos da pesquisa.

6.5. Cálculo amostral

O número amostral seguiu a sugestão de 5 vezes o número de itens centrais do STRAIN, inventário que se encontra apresentado logo a seguir na sessão *Instrumentos*. Este número é classificado como um padrão mínimo satisfatório por Hair, Black, Babin, Anderson e Tathan (2009). Assim, em existindo 55 diferentes estressores no inventário citado, considerou-se 5 sujeitos para cada estressor ($55 \times 5 = 275$ sujeitos). Este número amostral seguiu padrão similar ao estudo de validação original do *Stress and Adversity Inventory* nos Estados Unidos (Slavich & Grant, 2018). Estabeleceu-se, dessa maneira, uma amostra total de 300 participantes, considerando-se potenciais perdas amostrais.

6.6. Instrumentos

O desenho instrumental do presente estudo replicou na íntegra o estudo de validação original do STRAIN – Stress and Adversity Inventory (Slavich & Grant, 2018), contando com a autorização dos autores (Anexo 1).

Medidas acerca do Estresse

6.6.1. Stress and Adversity Inventory (STRAIN) (Anexo 2)

A exposição a estressores e níveis de estresse foi acessada por intermédio do *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) para adultos, o qual inclui o mapeamento de 26 eventos agudos e 29 dificuldades crônicas. Consiste em um sistema online de avaliação que mede a exposição a diferentes estressores ao longo da vida, sendo 14 domínios primários de vida (Moradia, Educação, Trabalho, Tratamento/Saúde, Relação Conjugal, Infância /Adversidades Precoces,

Reprodução, Dimensão financeira, Legal/Crime, Outros relacionamentos, Morte, Situações que ameaçam a Vida, Acidentes, Posses) e outros cinco relacionados a características sociopsicológicas centrais (Perda/Separação, Risco Físico, Humilhação, Aprisionamento, Alteração de papéis/Ruptura). Quando o respondente identifica a ocorrência de um estressor, busca-se mapear a severidade, frequência, tempo e duração do estressor. As questões são apresentadas uma a uma na tela do computador e costumam demandar, em média, aproximadamente 16 minutos para seu preenchimento. O STRAIN pode produzir 115 diferentes resultados sumarizados para cada participante, incluindo índices e gráficos. Foram reportados neste estudo um subconjunto dos índices principais visando descrever as propriedades psicométricas do instrumento. A versão norte-americana pode ser visitada no STRAIN website <http://www.STRAINsetup.com>. (Slavich & Shields, 2018).

6.6.2. Childhood Trauma Questionnaire – Short Form (CTQ-SF) (Anexo 3)

Adversidades na infância foram mensuradas a partir do CTQ-SF, um dos instrumentos de medida mais utilizados no mundo para investigar histórico de abuso e negligência durante a infância. Trata-se de um questionário de autorrelato retrospectivo para adolescentes e adultos, composto por 28 itens. O CTQ-SF acessa experiências de abuso físico, emocional, sexual, e negligência física e emocional. As respostas são colhidas a partir de uma escala *likert de 1 (Nunca) a 5 (Sempre)*, conforme a frequência de ocorrência das experiências na infância e adolescência. Maiores escores gerais indicam maior nível de adversidade, sendo preditores de uma variedade de desfechos negativos em saúde, incluindo abuso de substâncias e outras psicopatologias (Bernstein et al., 2003). A versão brasileira recebeu o nome de Questionário sobre Traumas na Infância (QUESI) e foi disponibilizada na íntegra no estudo de Grassi-Oliveira, Stein, & Pezzi (2006). Há evidências de que a consistência interna e os cinco fatores são adequados na versão brasileira do CTQ-SF (Seganfredo et al., 2009). Outros estudos brasileiros posteriores demonstraram, contudo, melhores soluções fatoriais distintas da versão

pentafatorial proposta pelo instrumento original (Nunes, Rezende, Silva, & Alves, 2015; Grassi-Oliveira et al., 2014; Brodski, Zanon, & Hutz, 2010). Optou-se por utilizar-se da versão de 28 itens (Grassi-Oliveira, Stein, & Pezzi, 2006), visando o pareamento com o estudo norte-americano, que se utilizou da versão de Bernstein et al. (2003), com excelente consistência interna no exterior ($\alpha = .94$).

6.6.3. Perceived Stress Scale (PSS) (Anexo 4)

Os níveis de estresse percebido foram acessados por meio de uma versão de 10 itens da Escada de Estresse Percebido (PSS) (Faro, 2015; Machado, Damásio, Borsa, & Silva, 2014; Reis, Hino, & Añez, 2010), correspondente à versão norte-americana (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983). Os 10 itens originam-se da versão de 14 itens do instrumento (Luft, Sanches, Mazo, & Andrade, 2007). Trata-se de uma escala amplamente utilizada para mensurar o estresse percebido, acessando como os respondentes consideram suas vidas a respeito de coisas incontroláveis e imprevistas. As respostas para cada item são providas por uma escala *likert* de 0 (*nunca*) a 4 (*sempre*), e todas as respostas geram uma média para o estresse percebido. Maiores escores indicam maiores índices de estresse percebido. Na realidade brasileira, o PSS demonstrou possuir evidências de validade, com adequado índice de consistência interna ($\alpha = .80$) (Machado, Damásio, Borsa, & Silva, 2014). Outro estudo confirmou a aplicabilidade da escala de 10 itens na realidade brasileira, a qual ofereceu um melhor ajuste em comparação às versões de 14 e 4 itens do PSS (Faro, 2015). A autorização para o uso desta escala foi obtida diretamente no site do Dr. Cohen's (<http://www.psy.cmu.edu/~scohen/> - visitado em 19 de setembro de 2017).

Dados sócio-demográficos e Potenciais fatores confundidores

6.6.4. Dados sócio-demográficos (Anexo 5)

Participantes foram perguntados sobre sua idade, sexo, escolaridade, renda mensal, entre outros, além de questões pautadas pelo Critério Brasil que

objetivaram estabelecer a classificação socioeconômica (ABEP, 2016; Kamamura & Mazzon, 2016).

6.6.5. Inventário de Personalidade de 10 Itens (TIPI) – Big 5 (Anexo 6)

Traços de personalidade foram acessados pelo Inventário de Personalidade de 10 Itens (TIPI), o qual mede Socialização (*Agreeableness*), Extroversão (*Extraversion*), Realização (*Conscientiousness*), Neuroticismo (*Neuroticism*), e Abertura para Experiência (*Openness to Experience*) (Hutz et al., 1998). Nos Estados Unidos e no Reino Unido, o TIPI apresentou adequada validade convergente e importante correlação com medidas do Big Five na sua forma longa, além de confiabilidade no teste e re-teste comparável com o Inventário Big Five na sua forma longa (Gosling, Rentfrow, & Swann, 2003; Woods & Hampson, 2005). No Brasil, Carvalho e colaboradores (2012), encontraram evidências desfavoráveis ao TIPI, o qual não replicou cinco fatores em uma análise dos componentes principais. Em nota recente publicada na website de seu laboratório de pesquisas, Gosling (n.d.) afirma que análises de consistência interna e fatoriais não se configuram como critérios indicados para a análise do TIPI. Em acréscimo, o autor sugere que estimativas de confiabilidade vinculadas ao índice de teste e re-teste seriam mais apropriadas para esse tipo de escala (Gosling, n.d.). O instrumento traduzido para o Português Brasileiro foi obtido diretamente no site do autor, assim como a autorização para a realização do estudo (Gosling, n.d.; <https://gosling.psy.utexas.edu/scales-weve-developed/ten-item-personality-measure-tipi/>).

6.6.6. Escala de Desejabilidade Social (SDS-17) (Anexo 7)

A tendência para desejar causar uma boa impressão, reportando comportamentos socialmente desejáveis e omitindo comportamentos não-desejáveis socialmente, foi acessada pela Escala de Desejabilidade Social (SDS-17) de Stöber, um instrumento com 17 itens na sua concepção (Stöber, 2001). Slavich e Shields (2018) mantiveram no estudo de validação original do STRAIN os

17 itens, o que replicamos no presente estudo visando pareamento com as medidas da validação norte-americana. As alternativas de resposta para cada item são *Verdadeiro* (1) ou *Falso* (0). As respostas são somadas de acordo com critérios pré-definidos para criar uma medida de desejabilidade social. A SDS-17 apresentou satisfatórios índices de consistência interna ($\alpha = .94$) e convergência com outras escalas de desejabilidade social na Alemanha (Stöber, 2001), além de demonstrar evidências de bom ajuste para outras culturas - Áustria, Canadá e Estados Unidos, muito embora com a indicação de potencial benefício com escala de respostas que não *Verdadeiro* e *Falso* (Tran, Stieger & Voracek, 2012). No Brasil, não foram encontrados estudos que utilizaram esta escala. A autorização para tradução e uso da SDS-17 foi concedida pelo autor.

6.6.7. Escala de Afetos Positivos e Negativos (PANAS) (Anexo 8)

Utilizou-se a escala PANAS visando acessar os níveis de afetos negativos vivenciados pelos participantes da amostra, com enfoque na semana que antecedeu à participação na pesquisa. Trata-se de um instrumento de 20 itens desenvolvido na década de oitenta, que apresenta 10 afetos positivos e 10 afetos negativos (Watson, Clark & Tellegen, 1988). As respostas para cada item foram obtidas por meio de uma escala tipo *Likert* que variava de 1 (Nem um pouco) a 5 (Muitíssimo). As 10 questões relativas aos afetos negativos conformaram uma média para configurar um índice de afeto negativo, sendo que maiores escores indicaram a vivência de mais afetos negativos na última semana. A versão brasileira do PANAS utilizada neste estudo foi a de Zanon e Hutz (2014).

6.6.8. Escala do Status Social Subjetivo de MacArthur – SSS (Anexo 9)

Visando acessar a autopercepção dos respondentes acerca do *status* social utilizou-se a Escala do Status Social Subjetivo de MacArthur (Adler et al., 2000). Existem versões com diferentes consignas para esta medida, as quais consideram contextos diversos: sociedade, vizinhança (comunidade), e trabalho (Ferreira, 2016; Giatti et al., 2012). Neste estudo, utilizou-se a versão que busca

avaliar a autopercepção do sujeito acerca de seu *status* social no contexto da sociedade. O respondente opta por um dos 10 degraus da escada que entende corresponder ao *status* social atual, estabelecendo comparação com as pessoas da sociedade, sendo o décimo degrau (10) correspondente ao ponto mais alto que se poderia ocupar e o primeiro degrau (1) relacionado ao pior estágio ou de maior inferioridade social. No site da autora do instrumento em sua língua materna original encontra-se uma versão disponível para impressão e uso (Adler et al. 2000; <http://www.macses.ucsf.edu/research/psychosocial/usladder.php>). A versão brasileira apresentou satisfatória estabilidade temporal no que tange ao contexto da sociedade (Giatti et al., 2012) e evidências de validade para aferição do *status* social subjetivo em contexto sociocultural brasileiro (Ferreira, 2016).

Cognitive Measures

6.6.9. Função Executiva (Anexo 10)

A função executiva dos participantes foi avaliada por meio de uma versão da tarefa Stroop, a qual foi escrita por Slavich e Shields (2018) em jsPsych (De Leeuw, 2015), que se trata de uma linguagem de programação baseada em JavaScript. A tradução para o português brasileiro foi realizada por nossa equipe. Esta tarefa encontra evidências de validade no exterior no que tange à coleta de tempo de reação do respondente por intermédio de ambiente online, conforme citado por Slavich e Grant (2017; Chetverikov & Upravitelev, 2016; De Leeuw & Motz, 2016; Hilbig, 2016). Foram apresentadas as palavras VERMELHA, AZUL e VERDE escritas em fonte vermelha, azul ou verde, de 70 *pixels*, em negrito. O respondente foi convidado a indicar a cor com a qual cada palavra foi escrita pressionando "v", "b" ou "n" se a palavra foi escrita em fonte vermelha, azul ou verde, respectivamente. Instruções foram conduzidas previamente a um treino inicial de 18 julgamentos, o qual apresentou seis ensaios da palavra VERMELHA com dois testes consecutivos para cada uma das três cores de fonte, seis ensaios da palavra AZUL com dois testes para cada cor da fonte, e seis ensaios da palavra VERDE com dois testes para cada cor da fonte. Foram dados 3.500 milissegundos

para indicar a cor com a qual a palavra foi escrita durante o treino, e após resposta ou tempo limite, os participantes receberam *feedback* por 1.800 milissegundos, indicando se a tecla pressionada estava correta ou incorreta. Após a prática, as instruções da tarefa foram rerepresentadas. A tarefa iniciava quando o respondente decidisse apertar qualquer tecla, a partir da qual 180 ensaios foram apresentados. Em cada teste, os participantes tinham 1.800 milissegundos para indicar a cor com a qual cada palavra foi escrita. Após cada resposta, a palavra desaparecia da tela e os participantes tinham um intervalo entre os estímulos de 400 milissegundos a 700 milissegundos. Dos 180 ensaios, 120 eram congruentes entre o conteúdo da palavra e a cor com a qual estava escrita (por exemplo, VERDE escrito em fonte verde) e outros 60 ensaios eram incongruentes (por exemplo, VERDE escrito em fonte azul ou vermelha). Tal construção de apresentação dos estímulos engloba as facetas do controle inibitório relacionadas à inibição de resposta e à atenção seletiva (Slavich & Shields, 2018; Diamond, 2013). Os tempos de reação foram medidos para cada resposta. Em seguida, calculou-se o efeito clássico de interferência Stroop, subtraindo os tempos de reação das respostas corretas aos ensaios congruentes de palavras-e-cores das respostas corretas aos ensaios incongruentes de palavras-e-cores. Maiores efeitos de interferência Stroop indicam que o respondente apresenta maior limitação na função executiva.

Medidas de Saúde

6.6.10. Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI-BR) (Anexo 11)

A qualidade do sono dos participantes foi acessada por intermédio de 10 itens do PSQI-BR, validado para a realidade brasileira por Bertolazi (2008). Este instrumento foi desenvolvido por Buysse e colaboradores (1989), sendo um dos instrumentos mais amplamente utilizados em pesquisa para acessar índices objetivos e subjetivos acerca da qualidade do sono. Possui 19 questões autoadministradas e outras 5 questões a serem respondidas por companheiro(a) de quarto (Bertolazi, 2008). Neste estudo, optou-se por inserir somente as questões autoadministradas visando parear com o estudo norte-americano de validação do

STRAIN (Slavich & Shields, 2018), e estabelecer foco nas perguntas a serem respondidas pelo próprio participante.

Queixas de Saúde Física e Mental

6.6.11. Kessler-6 (Anexo 12)

Utilizou-se a Kessler-6 (K-6), uma escala breve de 6 itens, para acessar o distresse psicológico não-específico dos respondentes. Foi originalmente proposta por Ronald C. Kessler e colaboradores no ano de 2002, e demonstrou excelente índice de consistência interna ($\alpha = .91$) (Kessler et al., 2002), além de sensibilidade satisfatória quanto à predição de adoecimento mental grave (Kessler et al., 2003; Kessler et al., 2010), muito embora apresente limitação para definição diagnóstica (Kessler et al., 2010). A K-6 trata-se de uma versão abreviada da K-10, a qual possui 10 itens. Maiores escores nesta escala indicam mais queixas relacionadas à saúde mental durante o último mês. Para as respostas existe uma escala *Likert* de um (nunca) a cinco pontos (O tempo todo). A escala traduzida para o português brasileiro foi obtida no site da Universidade de Harvard, no qual consta também a autorização do autor para uso dos instrumentos lá disponibilizados (Kessler, 2008). No Brasil, um importante estudo utilizando a K-6 em todo o Brasil foi realizado, tratando-se do primeiro levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas em universitários de 27 capitais brasileiras (Andrade et al., 2010).

6.6.12. Physical Health Questionnaire (PHQ) (Anexo 13)

O PHQ recebeu o nome de Questionário de Saúde Física (PHQBR) na sua versão brasileira. Trata-se de uma escala breve de 14 itens que acessam sintomas somáticos, possuindo evidências de validade de construto (Schat, Kelloway & Desmarais, 2005). Os resultados foram somados para a criação de um índice de saúde física, sendo que maiores pontuações indicam mais queixas concernentes à saúde física no último mês. No Brasil, não foram encontrados estudos sobre a escala. O PHQ foi traduzido por nossa equipe com a autorização

do autor para aplicação na realidade brasileira. Solicitações para uso da escala devem ser encaminhadas diretamente ao autor (Schat, Aaron, e-mail: schata@mcmaster.ca).

6.6.13. Problemas de Saúde Geral Diagnosticados por um(a) Médico(a) (Anexo 14)

A existência de problemas de saúde geral diagnosticados por um(a) médico(a) foi acessado por intermédio da pergunta: “Você já foi diagnosticado por um(a) médico(a) com alguma das seguintes condições? (Marque todas as que se aplicam, por favor)”. Participantes tinham como opções de resposta as seguintes condições: “Ansiedade, Artrite (não reumatóide ou psoriática), Asma, Câncer, Dor crônica, Doença cardíaca, Depressão, Doença do refluxo gastroesofágico (ou azia crônica), Ataque cardíaco, Hipertensão (pressão arterial elevada), Insônia, Pedra nos rins, Enxaqueca, Sobrepeso, Transtorno de estresse pós-traumático, Úlcera no estômago, Acidente Vascular Cerebral (AVC), Não, não fui diagnosticado com nenhuma das condições acima”. As respostas acerca dos problemas de saúde dos participantes foram somadas para criar um índice, sendo que maiores pontuações corresponderam a existência de mais problemas de saúde geral diagnosticados por um médico(a).

6.6.14. Doenças Autoimunes Diagnosticadas por um(a) Médico(a) (Anexo 15)

A presença de doenças autoimunes diagnosticadas por um médico(a) foi acessada a partir da pergunta: “E você já foi diagnosticado por um médico com alguma das seguintes condições? (Marque todas as opções que se aplicam, por favor)”. Os respondentes tinham as seguintes opções de resposta: “Doença de Addison (Insuficiência Adrenal Primária), Doença celíaca (intolerância ao glúten), Dermatomiosite, Doença de Graves (hipertireoidismo), Tireoidite de Hashimoto (inflamação da tireoide), Doença inflamatória do intestino (isto é, doença de Crohn, colite ulcerativa), Esclerose múltipla, Miastenia grave, Anemia perniciosa, Psoríase (ou artrite psoriática), Artrite reumatóide, Síndrome de Sjögren (doença auto-imune

caracterizada por olhos secos e boca seca), Lúpus (lúpus eritematoso sistêmico), Não, não fui diagnosticado com qualquer transtorno autoimune, Outra doença autoimune (especifique abaixo)". Se o respondente escolhesse "Outra doença autoimune", existia um campo para a especificação da doença. As doenças descritas neste campo foram examinadas e incluídas no estudo caso se configurassem como uma doença autoimune conhecida. As respostas foram somadas para criar um índice geral, sendo maiores escores correspondentes a mais doenças auto-ímmunes diagnosticadas por um médico(a).

6.7. Aspectos Éticos

Este projeto está de acordo com a Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 (CNS 46/12), que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, e foi aprovado pela Comissão Científica e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, este último tendo emitido parecer consubstanciado com número de CAAE 59300316.6.0000.5336 (Anexo 16). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Anexo 17) foi apresentado na primeira tela da interface informatizada a todos os participantes com o objetivo de esclarecer os objetivos da pesquisa e convidar à participação no estudo. Além disso, os pesquisadores assinaram o Termo de Compromisso de Utilização de Dados - TCUD (Anexo 18).

6.8. Procedimentos de coleta de dados

A captação da amostra foi por conveniência na população geral por intermédio da divulgação nas mídias sociais. As aplicações dos instrumentos ocorreram por meio do sistema informatizado e online LimeSurvey. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi apresentado na tela inicial do estudo para apreciação do participante antes do prosseguimento na pesquisa. O ato de marcar (clicar) em campo específico disposto no final do TCLE, contendo os dizeres "Eu consinto", era condição indispensável para o prosseguimento no estudo. A marcação do citado campo representou a anuência do sujeito em participar da

pesquisa. Posteriormente a esta tela, um campo para a digitação do e-mail e outro para a confirmação do e-mail aparecia com a explicação de que o preenchimento deste campo visava ao recebimento por e-mail de uma cópia do TCLE (ver Anexo 17). Dessa maneira, na semana seguinte à participação na pesquisa, uma mensagem via e-mail era encaminhada para o participante diretamente do endereço eletrônico do grupo de pesquisa GAAPCC (Anexo 19). Nesta mensagem, encontrava-se uma cópia idêntica ao TCLE apresentado quando da participação na pesquisa.

Ainda em relação ao TCLE, explicitou-se que não haveria quaisquer ganhos financeiros pela participação na pesquisa. Registrou-se, ainda, o respeito aos princípios do sigilo e privacidade, bem como para com a autonomia do participante para abandonar a pesquisa a qualquer tempo e sem quaisquer prejuízos. Clarificou-se no TCLE um procedimento adotado no estudo relativo a cinco questões dispostas ao longo da entrevista que objetivavam verificar se o participante estava prestando atenção. Este procedimento também replicou uma estratégia adotada no estudo de validação original do STRAIN (Slavich & Shields, 2018), visando identificar se os respondentes estavam de fato lendo as perguntas e as respostas. Dois exemplos de questões nesse sentido são: “Muito obrigado por responder a essas questões. Por favor, responda sim a esta questão para indicar que você está lendo as perguntas”; “Por favor, marque esta caixa para indicar que você está lendo todas as opções”. Caso a pessoa falhasse em responder corretamente essas perguntas, a pesquisa era encerrada e uma tela explicando o ocorrido era apresentada (Anexo 20). Nesta tela explicativa, o TCLE era novamente disponibilizado e a pessoa era convidada a reiniciar a pesquisa, caso assim desejasse. Importante observar que este procedimento, seguindo padrões internacionais, visou favorecer a qualidade dos dados coletados.

Por fim, explicitou-se no TCLE a possibilidade de ocorrência de potenciais desconfortos relativos ao tempo dedicado ao preenchimento dos questionários, e concernentes a algumas questões que poderiam gerar mobilização por estarem ligadas a experiências estressantes vivenciadas pelo respondente,

inexistindo quaisquer riscos. Em caso de solicitação de suporte por parte do participante da pesquisa, o LABICO – Laboratório de Intervenções Cognitivas da PUCRS e o Sistema Único de Saúde - SUS foram os locais de eleição para o encaminhamento de quaisquer demandas relacionadas à saúde mental.

6.9. Análise dos dados

Os dados quantitativos foram processados e analisados no software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 20.0. No Estudo 1 foi realizada uma revisão de literatura partindo-se de pesquisas envolvendo os principais estudiosos e modelos sobre o estresse, como Selye, Lazarus, e Hobfoll. Já no Estudo 2, recorreu-se a uma revisão sistemática de literatura, na qual dois juízes independentes visitaram quatro bases de dados, seguindo critérios de inclusão e exclusão para a seleção de artigos a integrarem o estudo. No Estudo 3, foram conduzidas análises de confiabilidade, correlacionais, discriminantes, preditivas, preditivas comparativas, teste-reteste, todas no sentido de verificar as evidências de validade do *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) na realidade brasileira, bem como visando aprofundar o conhecimento acerca da relação entre o estresse longitudinal e desfechos em saúde. O Estudo 4 envolveu estudos correlacionais, análises de variância e análises preditivas, visando explorar as relações entre o *Status Social Subjetivo*, *Status Socioeconômico*, estressores, severidade do estresse, e desfechos em saúde. Por fim, o Estudo 5 tirou vantagem de todo o conhecimento produzido nos quatro estudos anteriores visando congrega toda essa informação em um material psicoeducativo atrativo para profissionais de saúde em suas práticas cotidianas.

6.10. Potenciais impactos da pesquisa (científicos, tecnológicos, econômicos, culturais e sociais)

A viabilização do STRAIN à realidade brasileira se configura como recurso inovador importante para o trabalho clínico, ao ensino e à pesquisa científica. O caráter de inovação pode ser observado ao se considerar o fato de que

nenhum outro instrumento visitado voltado ao mapeamento do estresse na realidade brasileira objetiva mapear de forma sistematizada estressores e a severidade do estresse ao longo de toda a vida do indivíduo. Assim, a identificação desta carência no cenário nacional das pesquisas sobre o estresse favoreceu a disponibilização desta nova ferramenta de acesso ao estresse, aspecto que adquire contornos de grande relevância por se tratar de um inventário longitudinal, o qual oferece uma visão panorâmica e sistematizada dos estressores e severidade do estresse na vida do indivíduo, organizando-os em tempo, duração, frequência, 12 domínios primários de vida, e cinco características sociopsicológicas centrais. Além disso, com um nível de conhecimento mais abrangente e profundo sobre as relações entre estressores longitudinais, o estresse, e desfechos em saúde, pode-se conquistar maior clareza e compreensão de variáveis presentes nos processos de saúde-doença mental e física. Bem assim, podem se beneficiar, em grande medida, os programas de prevenção e promoção de saúde das esferas públicas e privadas com tais acréscimos. Além disso, a presente tese lança luz sobre os impactos do sentimento de inferioridade na saúde mental e na qualidade do sono, chamando a atenção para potenciais mediadores e moderadores de desfechos em saúde, especialmente a partir do estudo do estresse ao longo de toda a vida dos indivíduos. Por fim, a presente tese apresenta uma ferramenta psicoeducativa que visa subsidiar os profissionais de saúde, seja no âmbito da saúde pública, na prática clínica ou no contexto da pesquisa científica, a conhecer as facetas essenciais da temática do estresse. A perspectiva é de que esta ferramenta, o STRESStegy: baralho estratégico do estresse, possa atingir seu propósito de ser atrativa e favorável ao melhor manejo de situações estressantes com consequente melhoria da qualidade de vida.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2016). *Critério de Classificação Econômica Brasil 2*015*. Retrieved from: <http://www.abep.org/criterio-brasil>
- Adler, N. E., Epel, E. S., Castellazzo, G., & Ickovics, J. R. (2000). Relationship of subjective and objective social status with psychological and physiological functioning: Preliminary data in healthy, White women. *Health psychology, 19*(6), 586. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.19.6.586>
- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Artmed Editora.
- Andrade, A. G., Duarte, P. C. A. V., & Oliveira, L. G. D. (2010). I levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras. *Brasília: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas*.
- Bernstein, D. P., Stein, J. A., Newcomb, M. D., Walker, E., Pogge, D., Ahluvalia, T., . . . Zule, W. (2003). Development and validation of a brief screening version of the Childhood Trauma Questionnaire. *Child Abuse & Neglect, 27*, 169-190. [https://doi.org/10.1016/s0145-2134\(02\)00541-0](https://doi.org/10.1016/s0145-2134(02)00541-0)
- Bertolazi, A. N. (2008). *Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de sonolência de Epworth e Índice de qualidade de sono de Pittsburgh*. (Unpublished doctoral dissertation). Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil.
- Brodski, S. K., Zanon, C., & Hutz, C. S. (2010). Adaptação e validação do Questionário sobre Traumas na Infância (QUESI) para uma amostra não-clínica. *Avaliação Psicológica, 9*, 499-501.

- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28, 193-213.
[https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Cannon, W. B. (1914). The emergency function of the adrenal medulla in pain and the major emotions. *American Journal of Physiology-Legacy Content*, 33(2), 356-372.
- Carvalho, L. D. F., Nunes, M. F. O., Primi, R., & Nunes, C. H. S. S. (2012). Evidências desfavoráveis para avaliação da personalidade com um instrumento de 10 itens. *Paidéia*, 22, 63-71. <http://doi.org/10.1590/S0103-863X2012000100008>
- Cazassa, M. J., Oliveira, M. S., Spahr, C. M., Shields, G. S., Slavich, G. M. (in press). The Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN) in Brazilian Portuguese: An Overview and Initial Validation.
- Chapman, A. (2004). *England's Leonardo: Robert Hooke and the seventeenth-century scientific revolution*. CRC Press.
- Chetverikov, A., & Upravitelev, P. (2015). Online versus offline: The Web as a medium for response time data collection. *Behavior Research Methods*, 48, 1086-1099. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0632-x>
- Coelho, R., Viola, T. W., Walss-Bass, C., Brietzke, E., & Grassi-Oliveira, R. (2014). Childhood maltreatment and inflammatory markers: a systematic review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 129(3), 180-192.
<https://doi.org/10.1111/acps.12217>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396.
<https://doi.org/10.2307/2136404>
- Corvol, P. (2014). Special Report on Claude Bernard. *La lettre du Collège de France*, (8), 56-59. Disponível em: < <https://journals.openedition.org/lettre-cdf/2039#tocto1n1>>. Acesso em: 14 setembro 2018.
- Davies, K. J. A. (2016). Adaptive homeostasis. *Molecular aspects of medicine*, 49, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.mam.2016.04.007>

- De Leeuw, J. R. (2015). jsPsych: A JavaScript library for creating behavioral experiments in a Web browser. *Behavior Research Methods*, *47*, 1-12. <https://doi.org/10.3758/s13428-014-0458-y>
- De Leeuw, J. R., & Motz, B. A. (2016). Psychophysics in a Web browser? Comparing response times collected with JavaScript and Psychophysics Toolbox in a visual search task. *Behavior Research Methods*, *48*, 1-12. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0567-2>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, *64*, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dittman, M. (2002). Study ranks the top 20th century psychologists. *APA Monitor*, *33*, 28-29. Disponível em: <<https://www.apa.org/monitor/julaug02/eminent.aspx>>. Acesso em: 03 outubro 2018.
- Epel, E. S., Crosswell, A. D., Mayer, S. E., Prather, A. A., Slavich, G. M., Puterman, E., & Mendes, W. B. (2018). More than a feeling: A unified view of stress measurement for population science. *Frontiers in Neuroendocrinology*, *49*, 146-169. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2018.03.001>
- Faro, A. (2015). Análise fatorial confirmatória das três versões da Perceived Stress Scale (PSS): Um estudo populacional. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *28*, 21-30. <http://doi.org/10.1590/1678-7153.201528103>
- Ferreira, W. A. (2016). Escala de MacArthur de status social subjetivo: validade e associação com indicadores de posição socioeconômica no curso de vida – estudo longitudinal de saúde do adulto (ELSA-BRASIL). (Tese de doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais: Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública.
- Giatti, L., do Valle Camelo, L., de Castro Rodrigues, J. F., & Barreto, S. M. (2012). Reliability of the MacArthur scale of subjective social status-Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *BMC Public Health*, *12*(1): 1096, 1-7. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-1096>
- Gosling, S. D. (n.d.). *A Portuguese (Brazilian Portuguese) version of the TIPI* (C.E. Pimentel, Trans.) [Measurement instrument]. Retrieved from

<https://gosling.psy.utexas.edu/scales-weve-developed/ten-item-personality-measure-tipi/>.

- Gosling, S. D. (n.d.). A note on alpha reliability and factor structure in the TIPI. Retrieved from <https://gosling.psy.utexas.edu/scales-weve-developed/ten-item-personality-measure-tipi/a-note-on-alpha-reliability-and-factor-structure-in-the-tipi/>
- Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann, W. B. (2003). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality*, 37, 504-528. [https://doi.org/10.1016/s0092-6566\(03\)00046-1](https://doi.org/10.1016/s0092-6566(03)00046-1)
- Grassi-Oliveira, R., Cogo-Moreira, H., Salum, G. A., Brietzke, E., Viola, T. W., Manfro, G. G., . . . Arteche, A. X. (2014). Childhood Trauma Questionnaire (CTQ) in Brazilian samples of different age groups: Findings from confirmatory factor analysis. *PLoS ONE*, 9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087118>
- Grassi-Oliveira, R., Stein, L. M., & Pezzi, J. C. (2006). Tradução e validação de conteúdo da versão em português do Childhood Trauma Questionnaire. *Revista de Saúde Pública*, 40, 249-255. <https://doi.org/10.1590/s0034-89102006000200010>
- Gross, C. G. (1998). Claude Bernard and the constancy of the internal environment. *The Neuroscientist*, 4(5), 380-385. <https://doi.org/10.1177/107385849800400520>
- Guttman, M. (1996). James Paget Henry, Developer of the Pressure Suit, Dies. *University of Southern California Public Relations*. Disponível em: <<http://www.usc.edu/usnews/stories/2403.html>>. Acesso em: 07 setembro 2018.
- Gwartz, P. A. (2008). "Teaching the interrelationship between stress, emotions, and cardiovascular risk using a classic paper by Walter Cannon." *Adv Physiol Educ* 32(1): 18-22. <https://doi.org/10.1152/advan.00051.2007>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre, RS: Bookman.
- Henry, J. P. (1986). Mechanisms by which stress can lead to coronary heart

- disease. *Postgraduate Medical Journal*, 62(729), 687-93.
<http://dx.doi.org/10.1136/pgmj.62.729.687>
- Hilbig, B. E. (2016). Reaction time effects in lab-versus Web-based research: Experimental evidence. *Behavior Research Methods*, 48, 1718-1724.
<https://doi.org/10.3758/s13428-015-0678-9>
- Hyman, C. (2002). Richard Lazarus, UC Berkeley psychology faculty member and influential researcher, dies at 80. *University of California, Berkeley–Campus News–Media Reactions*. Disponível em:
<www.berkeley.edu/news/media/releases/2002/12/04_lazarus.html>. Acesso em: 03 outubro 2018.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American psychologist*, 44(3), 513-24.
- Hutz, C. S., Nunes, C. H., Silveira, A. D., Serra, J., Anton, M., & Wieczorek, L. S. (1998). O desenvolvimento de marcadores para a avaliação da personalidade no modelo dos cinco grandes fatores. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 11, 395-411. <http://doi.org/10.1590/S0102-79721998000200015>.
- Juster, R.P., McEwen, B. S. & Lupien, S. J. (2010). Allostatic load biomarkers of chronic stress and impact on health and cognition. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35, 2-16.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.10.002>
- Kamakura, W. & Mazzon, J. A. (2016). Critérios de estratificação e comparação de classificadores socioeconômicos no Brasil. *Revista de Administração de Empresas*, 56, 55-70. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020160106>
- Kessler, R. C., Green, J. G., Gruber, M. J., Sampson, N. A., Bromet, E., Cuitan, M., . . . Zaslavsky, A. M. (2010). Screening for serious mental illness in the general population with the K6 screening scale: Results from the WHO World Mental Health (WMH) survey initiative. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 19, 4-22. <https://doi.org/10.1002/mpr.310>
- Kessler, R. C. (2008). *Brazilian Portuguese Translation of K-10* (Y. Wang, C. Gorenstein, & L.H. Andrade, Trans.) [Measurement instrument]. Retrieved from https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/k6_scales.php

- Kessler, R. C., Barker, P. R., Colpe, L. J., Epstein, J. F., Gfroerer, J. C., Hiripi, E., . . . Zaslavsky, A. M. (2003). Screening for serious mental illness in the general population. *Archives of General Psychiatry*, *60*, 184-189.
<https://doi.org/10.1001/archpsyc.60.2.184>
- Kessler, R. C., Andrews, G., Colpe, L. J., Hiripi, E., Mroczek, D. K., Normand, S. L., . . . Zaslavsky, A. M. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological Medicine*, *32*, 959-976. <https://doi.org/10.1017/s0033291702006074>
- Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual review of psychology*, *44*(1), 1-22.
- Lipp, M. E. N. (2007). Controle do estresse e hipertensão arterial sistêmica. *Revista Brasileira de Hipertensão*, *14*(2), 89-93.
- Lipp, M. E. N., & Malagris, L. E. N. (2001). O stress emocional e seu tratamento. In Bernard Range (Org). *Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria*. São Paulo: Artes Médicas, p.475-490.
- Lipp, M. E. N., Pereira, M. B., & Sadir, M. A. (2005). Crenças irracionais como fontes internas de stress emocional. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, *1*(1), 29-34. Disponível em:
<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872005000100004>. Acesso em: 20 dezembro 2018.
- Luft, C. D. B., Sanches, S. O., Mazo, G. Z., & Andrade, A. (2007). Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: Tradução e validação para idosos. *Revista de Saúde Pública*, *41*, 606-615. <http://doi.org/10.1590/S0034-89102007000400015>
- Machado, W. L., Damásio, B. F., Borsa, J. C., & Silva, J. P. (2014). Dimensionalidade da escala de estresse percebido (Perceived Stress Scale, PSS-10) em uma amostra de professores. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *27*, 38-43. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722014000100005>
- Monroe, S. M., & Slavich, G. M. (2016). Psychological stressors: overview. In *Stress: Concepts, cognition, emotion, and behavior* (pp. 109-115). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800951-2.00013-3>

- Murofuse, N. T., Abranches, S. S., & Napoleão, A. A. (2005). Reflexões sobre estresse e Burnout e a relação com a enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 13(2), 255-261. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000200019>
- Nunes, F. L., Rezende, H. A. D., Silva, R. S., & Alves, M. M. (2015). Eventos traumáticos na infância, impulsividade e transtorno da personalidade borderline. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 11, 68-76. <http://doi.org/10.5935/1808-5687.20150011>
- Reis, R. S., Hino, A. A. F., & Añez, C. R. R. (2010). Perceived stress scale: Reliability and validity study in Brazil. *Journal of Health Psychology*, 15, 107-114. <https://doi.org/10.1177/1359105309346343>
- Robinson, A. M. (2018). Let's Talk About Stress: History of Stress Research. *Review of General Psychology*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/gpr0000137>
- Sadir, M. A., Bignotto, M. M., & Lipp, M. E. N. (2010). Stress e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais. *Paideia*, 20, 73-81. <http://doi.org/10.1590/S0103-863X2010000100010>
- Schat, A. C., Kelloway, E. K., & Desmarais, S. (2005). The Physical Health Questionnaire (PHQ): construct validation of a self-report scale of somatic symptoms. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10, 363-381. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.10.4.363>
- Seganfredo, A. C. G., Torres, M., Salum, G. A., Blaya, C., Acosta, J., Eizirik, C., & Manfro, G. G. (2009). Gender differences in the associations between childhood trauma and parental bonding in panic disorder. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 31, 314-321. <https://doi.org/10.1590/s1516-44462009005000005>
- Selye, H. (1950). Stress and the general adaptation syndrome. *British medical journal*, 1(4667), 1383-92.
- Selye, H. (1976). Forty years of stress research: principal remaining problems and misconceptions. *Canadian Medical Association Journal*, 115(1), 53-56.

- Selye H. (1976a). Stress without Distress. In: Serban G. (eds). *Psychopathology of Human Adaptation*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2238-2_9
- Sendin, T. (2016). *Precisamos falar sobre o estresse: apenas 18% das empresas mantêm um programa para cuidar da saúde mental do time*. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/negocios/precisamos-falar-sobre-estresse/>>. Acesso em: 13 jan 2019.
- Shields, G. S., & Slavich, G. M. (2017). Lifetime stress exposure and health: A review of contemporary assessment methods and biological mechanisms. *Social and Personality Psychology Compass*, 11. <https://doi.org/10.1111/spc3.12335>
- Slavich, G.M. (2019). Stressnology: The primitive (and problematic) study of life stress exposure and pressing need for better measurement. *Brain, Behavior, and Immunity*, 75, 3-5. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2018.08.011>
- Slavich, G. M. (2016). Life stress and health: A review of conceptual issues and recent findings. *Teaching of Psychology*, 43, 346-355. <https://doi.org/10.1177/0098628316662768>
- Slavich, G. M., & Cole, S. W. (2013). The emerging field of human social genomics. *Clinical Psychological Science*, 1(3), 331-348. <https://doi.org/10.1177/2167702613478594>
- Slavich, G. M., & Irwin, M. R. (2014). From stress to inflammation and major depressive disorder: A social signal transduction theory of depression. *Psychological Bulletin*, 140, 774-815. <https://doi.org/10.1037/a0035302>
- Slavich, G. M., & Shields, G. S. (2018). Assessing lifetime stress exposure using the Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN): An overview and initial validation. *Psychosomatic Medicine*, 80, 17-27. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000534>
- Slavich, G. M., Way, B. M., Eisenberger, N. I., & Taylor, S. E. (2010). Neural sensitivity to social rejection is associated with inflammatory responses to social stress. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107, 14817-14822. <https://doi.org/10.1073/pnas.1009164107>

- Stöber, J. (2001). The Social Desirability Scale-17 (SDS-17): Convergent validity, discriminant validity, and relationship with age. *European Journal of Psychological Assessment, 17*, 222-232. <https://doi.org/10.1027//1015-5759.17.3.222>
- Szabo, S., Tache, Y., & Somogyi, A. (2012). The legacy of Hans Selye and the origins of stress research: a retrospective 75 years after his landmark brief "letter" to the editor# of nature. *Stress, 15*(5), 472-478. <https://doi.org/10.3109/10253890.2012.710919>
- Tran, U. S., Stieger, S., & Voracek, M. (2012). Psychometric analysis of Stöber's Social Desirability Scale (SDS—17): An item response theory perspective. *Psychological Reports, 111*, 870-884. <https://doi.org/10.2466/03.09.pr0.111.6.870-884>
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 1063-1070. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.54.6.1063>
- WHO (2016). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10). Version for 2016. Disponível em: <<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en#/F40-F48>>. Acesso em: 20 outubro 2018.
- Woods, S. A., & Hampson, S. E. (2005). Measuring the Big Five with single items using a bipolar response scale. *European Journal of Personality, 19*, 373-390. <https://doi.org/10.1002/per.542>
- Zanon, C., & Hutz, C. S. (2014). Escala de afetos positivos e negativos (PANAS) [Measurement Instrument]. *Avaliação em psicologia positiva. Porto Alegre: Artmed*, 63-67.

8. SEÇÃO 1 – THE PAST, PRESENT, AND FUTURE OF RESEARCH ON STRESS (ESTUDO TEÓRICO)

ABSTRACT

Human existence and stress have always been linked. Thus, an express interest of science is to better understand the phenomenon of stress. Aiming to highlight the past, present, and future of research on stress, this paper explores a historical view of stress research, defines the present trends, and looks towards future directions. The historical view covers the work of many important stress researchers, namely Claude Bernard, Walter Cannon, Selye, Henry, Lazarus, and Hobfoll. The present moment is characterized by presentations of new integrative models, such as the Transdisciplinary Model of Stress (Epel et al., 2018). Finally, with regard to the future, the need for and recent development of better models and measurements is discussed.

Key words: stress, lifespan, measurement, risk, health, disease.

SUMMARY

INTRODUCTION

PAST

Some history

A sample of scientific productions about stress in the world

PRESENT

The new science of stress

Stress Disorders

Protective Factors

Outstanding issues in stress research

Stress and Adversity Inventory (STRAIN)

FUTURE

CONCLUSIONS

INTRODUCTION

“Stress is the salt of life”
(Selye, 1976, p. 56)

For as long as humans have existed, so too has stress existed. In modern times, this manifests in unprecedented global economic crises, creating instability in not only the financial, but also personal realms. Violence and terrorism generate countless direct and indirect victims. Basic human rights, such as housing, health, sanitation, leisure, and other conditions that give dignity to life are inaccessible to a large amount of the world’s population. These are only a few examples of the potential stressors humans experience today, and it is undeniable that these stressors may have lifelong health impacts.

In this context, the study of stress, motivated by a desire to better understand the effects of life circumstances on survival, is especially focused on stress as a clear trigger of illness. In the present study, we summarize the historical view of stress, explore the current state of stress research, and discuss ideas for the future of inquiry in this area. Surveying the evolution of stress research will provide researchers and clinicians with a better understanding of stress, leading to beneficial applications in their respective practices, and ultimately, changes that can benefit the lives of many.

PAST

Some History

The seventeenth to twentieth centuries produced great minds such as Robert Hooke, Charles Darwin, Hans Selye, and many others. During these 300 or so years, the study of stress gradually progressed towards a more integrative and global vision. In this section, we will explore the work of theorists who sought to explain the complexity of stress and its health impacts on human beings in order to provide a historical framework for the concept of stress.

Robert Hooke (1635 – 1703)

Robert Hooke was a prominent English architect and surveyor of London who distinguished himself by working on the reconstruction of the English city after the great fire of 1666 (Chapman, 2004). Among other notable discoveries, in the late seventeenth century, Hooke was concerned with studying the structures built by humans, such as bridges, and defined the ideas of load (weight on the surface), stress (area reached by weight), and strain (tension; deformation of a structure due to the interaction between stress and load). Hooke's definitions went on to influence stress models in the fields of physiology, psychology, and sociology (Lazarus, 1993). According to Lazarus (1993), Hooke's notions of stress as an external burden or demand on the biological, social, or psychological systems has survived to the present day.

Charles Darwin (1809 – 1882)

In the nineteenth century, the eminent English biologist and geologist Charles Darwin was among the first theorists to address the importance of adaptability of the organism to environmental conditions for survival (Slavich, 2016). In the context of stress, Darwin posited that stressors exert pressures and threats to which species would need to adapt, manage, and overcome in order to survive, and only the strongest would be able to successfully do so.

Claude Bernard (1813 – 1878)

A contemporary of Charles Darwin, Claude Bernard was a French physiologist and Chair of Medicine at the College of France from 1855 to 1878 (Corvol, 2014). Bernard, considered one of the most famous French scientists of all time, is seen as the founder of modern experimental physiology and is remembered by his 1865 concept *milieu intérieur*, which refers to the maintenance of a stable internal environment. Though the conceptualization of *milieu intérieur* grew from observations on the relationship between blood and vasomotor mechanisms, such as the body's constant regulation of blood temperature or blood sugar, Bernard generally concluded from his studies that constancy of the internal environment is necessary for independent and free life (Davies, 2016). Therefore, he established the notion that the balance of internal biological processes is fundamental to a

healthy system, a thought which later gave rise to the idea of homeostasis (Davies, 2016; Gross, 1998).

Walter Bradford Cannon (1871 – 1945)

Walter Bradford Cannon was a twentieth century American physiologist at the Harvard Medical School Physiology Laboratory. He also was perhaps the pioneer of applying the concept of stress to humans, having imported this construct from physics, which states that physical objects such as metals are able to withstand external forces until they lose their resilience from a certain level of pressure (Gwritz, 2008; Hobfoll, 1989; Cannon, 1914). Applying this idea to human beings, Cannon was concerned with how cold, lack of oxygen, and other environmental stressors affected the organism. Thus, Cannon was one of the first theorists to discuss how emotions, such as stress, exerted specific physiological impacts and helped the organism maintain homeostasis in various situations (Slavich, 2016).

Cannon went on to coin the term *homeostasis* in 1926, describing and expanding upon Claude Bernard's concept of *miliéu intérieur*. In addition to the conception of homeostasis, which became popular with the 1932 publication of Cannon's most influential book, *The Wisdom of the Body*, Cannon is also considered the father of the term "fight or flight," which describes a pattern of response to threats (Davies, 2016) and has become ubiquitous in descriptions of stress reactions. He concluded from his studies that biological systems could be resistant to early or low-pressure stressors and collapse in the face of prolonged or severe stressors (Hobfoll, 1989).

Hans Hugo Bruno Selye (1907 – 1982)

*We must not suppress stress in all its forms,
but diminish distress and facilitate eustress, the
satisfactory feeling that comes from the
accomplishment of tasks we consider worthwhile.*
(Selye, 1976, p. 56).

From the 1930s and on, the world of stress research began to rely on the contributions of Austro-Hungarian endocrinologist Hans Selye, who was one of the first researchers to systematically investigate how different stressors affected the body (Slavich, 2016). Born in Vienna, he studied medicine and chemistry in Prague,

became a professor at the University of Montreal in 1945, and later was the director of the Institute of Surgery and Experimental Medicine at the university (Davies, 2016). Often referred to as the “Einstein of Medical Research” (Szabo, Tache, & Somogyi, 2012), he received the highest state award from Canada, the “Companion of the Order of Canada,” and was a ten-time nominee for the Nobel Prize.

In 1976, after major advances in scientific research, Selye published a study addressing the main problems and confusion that remained on the subject of stress in the 1970s. He observed that the great difficulty of applying the concept of stress in different contexts was largely caused by 10 factors (1976), which we summarize below:

- 1) The correct definition of stress, stressors, and general adaptation syndrome (GAS): Stress is defined as a nonspecific response of the body to any demand. A stressor is the agent that produces stress, and the GAS consists of the development over time of responses to stressors when their action is prolonged. GAS occurs in 3 phases: alarm, resistance, and exhaustion;
- 2) The concept of specificity and non-specificity in biology and medicine: These terms can be applied to both the stressor and the response elicited by the stressor. The idea of non-specificity was linked to the responses that could be elicited from innumerable agents that trigger a demand for adaptation, such as the alarm reaction with the secretion of hormones, and for any stressor;
- 3) The conditioning of stress responses by several endogenous (mainly genetically determined) and exogenous (environmental) factors: That is, the same stimulus could activate different response patterns in different individuals;
- 4) The relationship between General Adaptation Syndrome (GAS) and the Local Adaptation Syndrome (LAS): GAS is elicited by stressors that affect the body, directly or indirectly. LAS refers to the response to non-specific demands that mobilize only a specific part of the body (e.g., skin bruising will generate local inflammation). Depending on the severity of LAS, there is possibility of developing GAS;

- 5) The difference between direct pathogens (e.g., mechanical traumas, intense heat, strong acids);
- 6) The definition of adaptation diseases or stress-induced diseases: The use of lifelong defensive reaction for protection may be the major cause of illness if the defense is inappropriate for the circumstances. Stress acts as the nonspecific mediator between the stressor and the illness, although the mobilization of the organism transits by a common pattern (eg, if we have as a specific stressor a conjugal conflict and we have as specific outcome a gastric ulcer, the nonspecific mediator is stress);
- 7) The role of genetics versus the factors under voluntary self-control in the field of biological stress – What would be the limit of free will?;
- 8) The mode of action of the synthetic hormones (refer to the agents carrying the message of possibility of coexistence with the potential pathogen, eg glucocorticoids) and catatoxic (relating to the impulse to fight and aggression, eg steroids);
- 9) The so-called first mediator of stress response: This idea carries the message that the stress state manifests directly from the affected area to the neuro-regulatory center;
- 10) Prophylaxis and treatment of stress-related injuries from pharmacological and behavioral techniques aimed at eliminating stress. The focus should instead be on reducing rather than eliminating stress, and on facilitating eustress (i.e., healthy stress).

Selye (1976) believed that the human existence is permeated by stress, and that the complete absence of stress would only be possible with the end of life. Thus, stress should not be avoided (Selye, 1975). He further explained that, depending on the reaction of the organism to the stressors, the stressful event could result in eustress or distress, the former being linked to a healthy adaptation of the individual to the stressors, and the latter representing a harmful response.

In 1936, Hans Selye coined the term “systemic stress” to describe what he called the General Adaptive Syndrome (GAS), which is elicited by stressors that directly or

indirectly affect the body as a whole (Selye, 1976). GAS was discovered from research with laboratory mice, which showed a triad of increased adrenal glands, thymic atrophy, and lymph nodes, along with gastric erosions/ulcer—the sum of which he referred to as the “stress response syndrome” (Szabo, Tache, & Somogyi, 2012). The GAS was composed of three phases:

- 1) Alarm reaction, characterized by a non-specific mechanism that promote sympathetic nervous system activation, tissue catabolism, hypoglycemia, gastrointestinal erosions, discharge of granules from the adrenal cortex, and hemoconcentration, among others.
- 2) Resistance, the stage at which the organism undertakes efforts to face the threat. Most of the processes that occur during stage 1 either are discontinued or reversed at this stage.
- 3) Exhaustion, which occurs if the organism fails to overcome the threat and depletes its physiological resources. Manifestations of the alarm reaction can occur during this stage (Davies, 2016; Selye, 1950).

In addition to characterizing the stages of stress, Selye also performed the first classification of steroid hormones (i.e., corticoids, testoids/androgens, and foliculoids/estrogens). He also named the term “glucocorticoids,” which he believed played a central role in stress response. Selye recognized the respective anti- and pro-inflammatory actions of glucocorticoids and mineralcorticoids in animal models, anticipating the antirheumatic actions of cortisone and adrenocorticotrophic hormones that were later displayed in patients.

Regarding Friedman and Rosenman’s categorization of people into Type A or Type B, depending on how they relate to stressors, Selye warned that Type A people are more prone to having cardiac issues earlier, voicing that the great challenge for this type would be transforming distress into eustress (Selye, 1976).

James Paget Henry (1914 – 1996)

Born in Leipzig, Germany and a naturalized American, James Paget Henry was professor Emeritus of physiology at the School of Medicine at the University of Southern California. Though his work added significantly to various

areas, such as the United States' first space mission, his most important contribution to the study of stress was his linkage of stress to hypertension (Guttman, 1996).

Henry (1986) stated that stress is largely of psychological origin and the result of emotional arousal. He discussed the mechanisms by which anger, hopelessness, or a sense of control exerted neuroendocrine effects that could turn stress into coronary disease. He believed that catecholamines, testosterone, and cortisol were linked to the three central systems related to stress, and that the interaction of these mechanisms could accelerate atherosclerosis processes. On the other hand, intimacy, bonding, and group cohesion were believed to provide stress protection. This idea was displayed in animal models in which rats and monkeys presented less biobehavioral responsiveness to fear when in a group situation versus alone.

Building upon the work of psychobiologist Seymore Levine, Henry (1986) described three complex biological systems involved in responses to psychological stimuli and stress-triggering psychosocial factors. These systems include:

- 1) The adrenocortical system, which responds primarily to adverse situations during which a high degree of uncertainty or lack of control exists. This system strives to re-establish dominance.
- 2) Gonadotrophic system, which is responsible for the secretion of androgens, estrogen, and progesterone. The suppression or elevation of these hormones are related to the feelings of security, power, dominance, and control that individuals experience in the face of challenging situations. Studies have noted increased testosterone levels when the sense of control is activated.
- 3) Sympathetic adrenomedullary axis. This system releases the so-called "fight or flight" catecholamines, that is, the hormones epinephrine (or adrenaline, activated in situations of social bond threat) and norepinephrine (or noradrenaline, related to situations involving aggression and direct attack). Both hormones are activated in situations of anxiety and uncertainty, and both are involved in situations that require attention and vigilance.

Richard S. Lazarus (1922 – 2002)

Considered one of the most influential psychologists in the history of psychology, Richard Lazarus believed that stress is a result of an individual's perception that the demands of the environment outweigh the resources available to deal with the context (Hyman, 2002), which in turn jeopardizes the individual's wellbeing. In this way, it is perception that drives the stress reaction (Lazarus, 1993). Lazarus also demonstrated how different patterns of cognitive appraisal can generate at least 18 emotions in the human experience, as well as how such assessments are able to explain three aspects:

- 1) The meaning of the person's emotional behavior
- 2) How a simple action (e.g. a smile) can be linked to many different emotions
- 3) How completely different actions can convey the same emotion (Hyman, 2002).

Lazarus's many undertakings, focusing on the importance of cognition for the understanding of human behavior, ventured into topics such as consciousness and unconsciousness, and stress and coping. His book with Susan Folkman, "Stress, Appraisal, and Coping," became one of the most widely read and cited works in psychology. In 1991, Richard Lazarus presented elaborations on the concept of appraisal in his classic work "Emotion and Adaptation," which explained how the individual evaluates the impact of an event on their wellbeing, therefore reinforcing the role that perception plays in experiences of stress or no stress.

Stevan E. Hobfoll (1951-)

In the 1980s, Steven Hobfoll offered his own interpretation of stress, proposing the Resource Conservation Model. Hobfoll aimed to clarify the nature of the term *stress*, a term he considered to be vague, tautological, non-refutative, and ambiguous—all aspects that undermined his direct empirical assessment, and consequently, the scientificity of this construct. Hobfoll's Resource Conservation Model postulates that people make efforts basically to retain, design, and build resources, and any situation that generates potential, perceived, or actual loss of

these precious resources is considered a threat. In this way, the stress scenario is viewed as a reaction to stressful variables that could potentially or effectively jeopardize the resources considered vital by the individual, more specifically when a prospect of loss is evidenced (Hobfoll, 1989).

Hobfoll affirms that, unlike Lazarus's transactional model, which does not specify the objective of coping in the face of stress or the idea of reducing stress, the Resource Conservation Model allows us to predict that the individual, when confronted with stress, will strive to minimize the damage of resources. Hobfoll (1989) defines *resources* as objects, personal characteristics, conditions (e.g., affective relationships, employment, support network), or energies (e.g. time, money, knowledge) that are valuable to the individual or serve as a means for obtaining such resources. Furthermore, resources can have both subjective and objective components. For example, resources may include self-esteem, control, resourcefulness, socioeconomic status, or employment.

Hobfoll (1989) also presented two critical notes on Selye's perceptions of stress. His first critique concerns the idea that human stress reactions have a uniformity, a view that is potentially limited by the fact that people's responses can be a result of their personalities, constitution, perception, and the context in which the stressor occurs. Hobfoll's second note concerns Selye's logic of stress as a result. That is, according to Selye, an organism can only be seen under stress when a phase of GAS has started, which would prevent the prospective identification of the cause of stress. Stevan Hobfoll is currently a Professor and Head of the Department of Behavioral Science at Rush University Medical Center in Chicago, Illinois, USA.

A sample of scientific productions about stress in the world

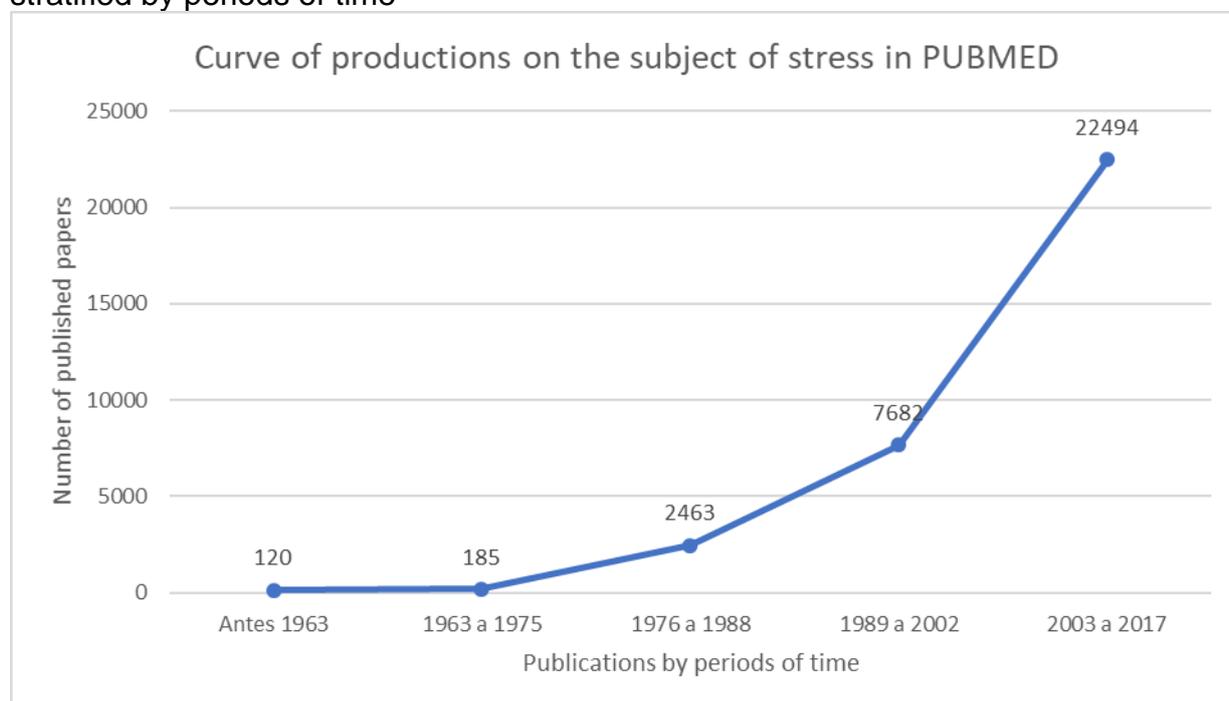
Aimed at estimating the volume of publications about stress, a PubMed search was conducted using "stress" and "psychology" as key words. Overall, we found that 33,300 articles on stress were published since 1948, of which 10,869 were repeated. Thus, the number of original publications on stress was 22,431. Table 1 shows a year-by-year overview of the number of publications on stress in PubMed, including replicates. In graph 1, we present the condensed publications in

periods for better visualization of the scientific production curve. It appears that there has been exponential growth in the interest of stress over the years, which further demonstrates the absolute relevance of the subject and the significant investment of the scientific community in the search for a better understanding of the phenomenon of stress and its impacts on the human being.

Table 1: Annual Number of Scientific Publications on the subject of Stress in PUBMED

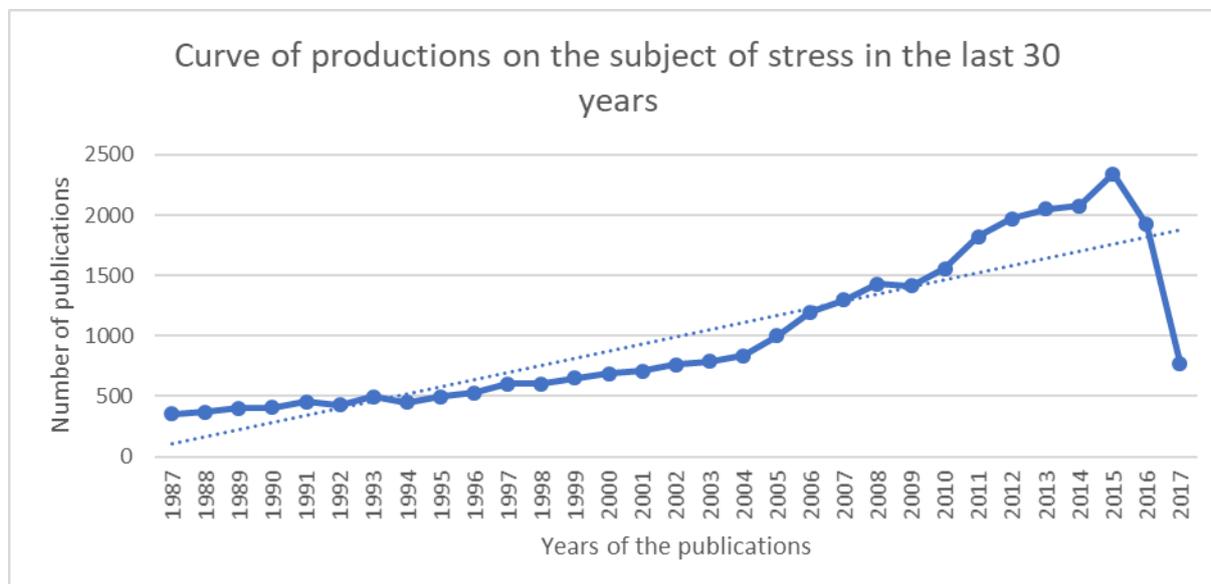
Year	N	Year	N	Year	N	Year	N	Year	N	Year	N	Year	N	Year	N
1948	1	1961	12	1970	15	1979	138	1988	371	1997	603	2006	1.199	2015	2.344
1953	12	1962	8	1971	19	1980	178	1989	401	1998	601	2007	1.297	2016	1.924
1954	19	1963	3	1972	22	1981	200	1990	408	1999	651	2008	1.429	2017	775
1955	9	1964	9	1973	15	1982	239	1991	455	2000	686	2009	1.414		
1956	20	1965	10	1974	21	1983	256	1992	429	2001	711	2010	1.559		
1957	4	1966	13	1975	22	1984	292	1993	499	2002	760	2011	1.825		
1958	5	1967	14	1976	20	1985	318	1994	450	2003	790	2012	1.969		
1959	15	1968	11	1977	42	1986	334	1995	497	2004	837	2013	2.050		
1960	15	1969	11	1978	75	1987	356	1996	531	2005	1.003	2014	2.079		

Graph 1: Graph of scientific publications in PUBMED on the subject of stress stratified by periods of time



In graph 2, we present the graph of the scientific publications on stress in PubMed over the last 31 years.

Graph 2: Graphic of scientific production published in PUBMED on the theme of Stress



Despite small fluctuations over the 31-year period, it is apparent that there is an upward trend up to the year 2015, from which downward movement can be observed. In 2017, there is a significant drop in scientific production from the descriptors surveyed, which could point to a saturation of studies on stress and consequently, a decrease in scientific interest in the subject. However, our hypothesis is that there has been a migration of the key words associated with most current studies on stress, which may be more plausible. Indeed, there has been growing interest in multilevel views of stress research, which is based on a psychoneuroimmunological perspective.

In Table 2, we present the publications of authors with recognized impact on the study of stress, though we acknowledge that these are only a few of the many researchers who have investigated this topic over the years. These authors' publications, dating back 70 years, were found using the descriptors "stress" and "psychology" in PubMed.

Table 2: Some authors with a recognized impact on research on Stress, amount of PUBMED publications in the last 70 years, and publication lines

Author	Papers (n)	Contents of the Publications
Selye H.	3	Historical analysis of 40 years on stress research (1976), correlations between stress and cancer (1979), stress and coping mechanisms (1985).
Lazarus R.S.	14	Intellectual control under stress and Rorschach, defensive styles and the differences between self-report and the physiological indexes of stress, psychological stress and coping, (1974; 1985; Lazarus & DeLongis, 1983), stress and adaptive outcomes (Lazarus, DeLongis, Folkman & Gruen, 1985), stress processes and depressive symptomatology, stress processes and drug misuse, differences in stress and coping processes according to age, psychological resources as mediators of stress for health and mood, psychological stress in the workplace, coping with stress disease (1992), psychological stress and emotions (1993).
Hobfoll S.E.	17	Personal and social resources in resistance to acute and chronic stress (Hobfoll & Leiberman, 1987; Hobfoll and Lerman, 1988), objective and subjective measures of stress and social support, conservation of resources as a new perspective in the conceptualization of stress (1989); stress of war and other traumatic events (Hobfoll et al., 1991), distress-generating stress underestimation patterns, economic stress and endurance features in depressive mood relationships, exposure to terrorism, stress-related symptoms, and stress strategies. (Hobfoll et al., 2006), the role of social support in child abuse, exposure to terrorism and psychological distress in a new model based on the stress of the politics of extremism, absence of social support as a predictor of PTSD in political violence involving Palestinian authorities, PTSD as a predictor of worse prognosis in transplant recipients with stem cells (Hobfoll et al., 2015), PTSD and depression.
Henry J.P.	10	Stress and coronary disease (1986), stress and hypertension (1988; Henry & Stephens, 1988), biological bases of stress response (1992), shared neuroendocrine patterns in PTSD and Alexitimia (Henry et al., 1992), psychological and (Henry et al., 1993), early stress and affiliative behavior in adults (Henry & Wang, 1998).
Other Researchers	Number of papers ()	McEwen B.S. (37); Antonini M.H. (52); Beckham J.C. (65); Blanchard E.B. (35); Bremner J.D. (36); Breslau N. (31); Bryant R.A. (117); Chung M.C. (29); Cohen S. (26); Elhai J.D. (24); Folkman S. (9); Forbes D. (19); Krause N. (20); Li J. (17); Sinha R. (17); Solomon Z. (51); Steptoe A. (26); von Kanel R. (22); Yehuda R. (34)

PRESENT

The New Science of Stress

The current picture of stress is characterized by the activation of physiological and biochemical processes when an individual faces the perception of threats, real or interpreted (Juster, McEwen, & Lupien 2010). These processes involve increased activity of the sympathetic nervous system and deceleration of the parasympathetic nervous system, as well as the activation of the HPA axis (i.e., hypothalamus, pituitary, and adrenal), which is linked to mental and emotional processes that mobilize the energy necessary for fight-and-flight responses (Juster, McEwen, & Lupien 2010).

Building on Selye's (1976) General Adaptation Syndrome, Lipp and Malagris (2001) suggested that an additional phase, quasi-exhaustion, which should be considered prior to the exhaustion phase. We describe these revised phases below:

- 1) Alarm reaction: A phase in which the body and mind prepare for a fight or flight reaction, an essential aspect for survival.
- 2) Resistance: This occurs when the body seeks to adapt to the stressful situation, especially considering the body's tendency to seek homeostasis. At this stage, many of the initial symptoms of the alarm reaction disappear, leaving a feeling of wear and fatigue.
- 3) Quasi-Exhaustion: This new proposed phase is linked to the moment when the person is no longer able to cope with or resist the stressor. A kind of weakening begins to be felt by the person, as well as early stages of diseases, which are of lower severity as compared to those in the Exhaustion phase. At this stage, the person is still able to maintain personal and professional activities, despite suffering some damage.
- 4) Exhaustion: This phase occurs when the stressor is prolonged and the individual does not find effective strategies to deal with it. This stage is associated with the depletion of energy reserves for adaptive purposes and is generally accompanied by the emergence of significant diseases, as well as the limitation of proper functioning in the social, familial, and personal context.

When excessive, prolonged, and/or negative to the organism, stress can present itself as "distress," a concept proposed by Selye which refers to the fact that the organism has not been able to effectively manage the pressures of the environment or the internal tensions in the context (Faro, 2015). Burnout syndrome, defined as tiredness in work activities, generating emotional problems in the professional setting, would be an example of distress (Murofuse, Abranches, & Napoleao 2005). It should be noted that distress can have highly detrimental impacts on the individual's immune system. In their multilevel theory of stress,

Slavich and Irwin (2014) argue that neural, psychological, molecular, and genomic mechanisms are impacted by stressful experiences. Adversity or social stressors regulate the components of the immune system, and pro-inflammatory cytokines, enhanced in these contexts, can elicit profound behavioral changes, including the initiation of depressive symptoms (Slavich & Irwin, 2014).

In another systematic review, it was reported that childhood maltreatment, a significant social stressor in an essential development period, is associated with chronic inflammatory states. These states occur as a result of an increase in pro-inflammatory cytokines and C-reactive protein, potentially generating harmful impacts on immune system functioning (Coehlo et al. 2014). Thus, depending on intensity and chronicity, stress can be a triggering factor for innumerable diseases and inflammatory responses, such as depression and anxiety symptoms, emotional dysregulation, affective and relational problems, heart problems, and cancer, among other diseases (Slavich & Irwin, 2014; Slavich et al., 2010; Sadir et al., 2010; Lipp 2007).

It is important to note that such inflammatory activities are regulated by processes that occur in the brain through two central physiological patterns: the sympathetic nervous system and the hypothalamic-pituitary-adrenal axis (HPA Axis). These systems signal the innate immune system to prepare the body in anticipation of a potential physical threat, which leads to a redirection of innate immune cells to the site of possible infection or injury (Slavich & Irwin, 2014). Historically, this pattern of anticipatory response involved threats related to the presence of predators or other hostile humans. This response therefore played a crucial role in the survival of the species by facilitating recovery and healing in case of injury or infection (Slavich & Cole, 2013). It has been observed that this standard of reaction, referred to as Conserved Transcriptional Response to Adversity (CTRA), is characterized by an increase in the activity of the antiviral immune response gene, as well as a change in the basal transcriptional position of leukocytes. The CTRA enables the body to better deal with different types of microbial exposure by accelerating wound healing and infection containment, aspects that have historically been associated with injury in hazardous environmental conditions (Slavich & Cole, 2013).

In this context, it should be emphasized that the great insight gained by researchers regarding the CTRA is related to the identification that this same pattern of innate immune system response can be activated in contemporary contexts of social threat, such as evaluation, rejection, isolation, or exclusion, which all historically were conditions that increased the threat of physical harm (Slavich & Irwin, 2014; Slavich & Cole, 2013; Slavich et al., 2010). Although this immunological reaction is highly positive in the short term, research in psychoneuroimmunology has shown that the chronic activation of the CTRA in response to social (i.e., non-physical) stressors contributes to a paradoxical increase in inflammation-related diseases, such as cardiovascular disease and depression, and increased vulnerability to viral infections such as the common cold. Thus, the CTRA that previously served as an adaptive response to the imminent physical threat now seems to undergo frequent activation by the innumerable real, symbolic, anticipatory, and/or imaginary social threats that human beings experience daily (Slavich & Irwin, 2014).

To further deepen this understanding of the mechanisms related to the CTRA, Slavich and Irwin explain the two physiological patterns responsible for converting socioenvironmental adversities into comprehensive pro-inflammatory transcription programs, which are mediated by the perception and cognitive evaluation of the stressor. We provide summaries of the two physiological patterns below:

- 1) Sympathetic Nervous System (SNS): This system regulates the production of pro-inflammatory cytokines by releasing the neurotransmitter norepinephrine in peripheral tissues, primary and secondary lymphoid organs, and all other major organ systems, including vascular and perivascular tissues. Once released, norepinephrine modulates gene transcription of the immune response via β -adrenergic receptor stimulation, although α -adrenergic signaling has also been implicated. This cascade of adrenergic signaling suppresses the transcription of type I antiviral genes and positively regulates the transcription of pro-inflammatory immune response

genes Interleukin-1 (IL-1), Interleukin-6 (IL-6), and Tumor Necrosis Factor (TNF), leading to increases in systemic inflammatory activity.

- 2) Hypothalamic-Pituitary-Adrenal (HPA) Axis: Under normal conditions, the HPA axis suppresses, rather than promotes, the transcription of pro-inflammatory and antiviral immune response genes by releasing one of the body's most potent anti-inflammatory substances, the glucocorticoid cortisol, from the adrenal cortex. This suppression of gene transcription of the immune response by glucocorticoid feedback is now recognized as the most fundamental physiological mechanism for protection against diseases involving excessive inflammation, setting itself up as a prototype for some of the most effective anti-inflammatory drugs. However, when activation of the HPA occurs very frequently, a process called glucocorticoid resistance may emerge, leading to in HPA axis stimulation and promotion of excessive inflammation.

Recently, Epel et al. (2018) proposed the so-called Transdisciplinary Model of Stress, which seeks to structure stress research by promoting a common language for stress measurements, including the dimensions of exposure, response, and time, based on epidemiological and experimental approaches. The Transdisciplinary Model of Stress defines stress as multilevel, emergent, and context-dependent, the latter linked to the individual's biography, age, genetics, sociocultural context, socioeconomic status, cultural norms, and history and current pattern of stress exposure (Epel et al., 2018). They affirm that to advance the understanding of how stress influences aging and health in humans, stress must be measured in context, which includes individual and environmental factors, personal stories of exposure to stressors (e.g., childhood stress and cumulative stress), current chronic stressors, and existing protective factors. Individuals' previous experiences influence their responses to stress, which may determine whether that stress will have cumulative effects, contributing to allostatic load and early disease.

Thus, research on human social genomics has contributed greatly to the conceptualization of stress. The growing field has identified the types of genes that

are susceptible to socioenvironmental regulation, characterized the neural and molecular mechanisms that mediate the impacts of social processes on gene expression, and presented genetic polymorphisms that moderate individual differences in genomic sensitivity to the social context. The new and current stress science, therefore, offers new opportunities to understand how social and genomic factors interact to shape complex behavioral phenotypes and human susceptibility to illness (Slavich & Cole, 2013).

Stress Disorders

According to the classification of mental and behavioral disorders of the ICD-10 (WHO, 2016) and the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – 5th Edition (DSM-V; American Psychiatric Association, 2014), stress-related disorders can be found as outlined in Table 1:

Table 1 - Codes and Descriptions of Stress-Related Disorders in ICD-10 and DSM-V

ICD-10	DSM-V	Description
F40-F48	-----	Neurotic disorders, stress-related disorders and somatoform disorders (ICD-10)
F43	-----	Reactions to severe stress and adaptation disorders (ICD-10)
F43.0	308.3	Acute stress reaction (ICD-10); Acute Stress Disorder (DSM-V)
F43.1	309.81	Post-traumatic stress state (ICD-10); Post Traumatic Stress Disorder (DSM-V)
F43.2	-----	Adaptive Disorders (ICD-10; DSM-V)
F43.8	309.89	Other reactions to severe stress (ICD-10); Other Trauma and Stress-Related Disorders Specified (DSM-V)
F43.9	309.9	Unspecified reaction to severe stress (ICD-10); Trauma-Related Disorder and Stressors Not Specified (DSM-V)

The DSM-V (American Psychiatric Association, 2014) contains classifications similar to those described in the ICD-10, especially regarding the ICD-10 chapter “Disorders related to traumas and stressors.” The major difference between the two is related to coding, more detailed explanations of disorders, and more detailed framing criteria for classification of disorders in the DSM-V. However, considering that the ICD-10 is the most commonly used manual in Brazilian public health contexts, we will approach the disorders from the ICD-10 perspective, as presented by the World Health Organization (WHO, 2016).

Reactions to Severe Stress and Adaptation Disorders (CID-10 F43) refers to the symptomatology and evolution of a condition that must always include the existence of one or two of the following primary causal factors: (1) experience of a stressor that triggers an acute reaction of stress and/or (2) a significant change in the life of the individual, generating lasting losses (i.e., persistent injuries), which unfolds into an adaptation disorder. Thus, in the absence of a primary causal factor, a stress or adaptation disorder will not develop, an aspect which points to the fact that a person must have an abnormal response to a situation that causes severe or prolonged stress.

The *Acute Stress Reaction* (ICD-10 F43.0) is, in contrast, a transient disorder that occurs after significant physical or mental stress, especially when the symptoms do not fully meet any other apparent mental disorder. This disorder usually resolves within a few hours or days of exposure to the stressor. Individual idiosyncrasies and coping skills impact the severity of a person's acute reaction to stress brought on by traumatic situation. Initial symptoms tend to be accompanied by obtunded consciousness, disorientation, and limitations in maintaining attention and integrating stimuli. Distancing oneself from the context (which may lead to a dissociative disorder – F44.2) or hyperactivity and agitation (i.e., flight reaction) may also occur in this scenario. Neurovegetative symptoms of panic, such as tachycardia, sweating, heat waves, and others, are present as well. Partial or complete amnesia (F44.0) of the traumatic event may occur. If there is a persistence of symptomatology, then it is indicated to consider a possible alteration of the diagnosis and treatment.

The *Posttraumatic Stress State* (F43.1) is defined as a delayed response (e.g., weeks or months) to a threatening or catastrophic stressful event (short or long term). It may be characterized by symptoms such as revival of the traumatic event (e.g., flashbacks, dreams, or nightmares) and/or avoidance of painful memories, which can lead to "psychic anesthesia," that is, loss of situational sensitivity and emotional blunting. Avoidance of memories can also lead to social withdrawal and anhedonia. In general, neurovegetative hyperactivity, including hypervigilance, alertness, and insomnia, are associated with symptoms of anxiety, depression, and/or suicidal ideation. The prognosis for Posttraumatic Stress State may vary, with

progression to recovery in most cases. However, the disorder can also be perpetuated for years and exert profound personality change (F62.0 – Lasting modification after a catastrophic experience).

As for *Adaptive Disorders* (F43.2), these conditions are related to a significant existential change or stressful event (e.g., mourning, separation, immigration, childbirth, failure on a personal goal, retirement, etc.), and result in a state of suffering that undermines social functioning. Depressive mood, anxiety, restlessness, disability, and conduct disorders may be present in these disorders.

Other Reactions to Severe Stress (F43.8) and *Unspecified Reaction to Severe Stress* (F43.9) include other ways that reactions to stressful experiences could characterize disease. Furthermore, the word *stress* also appears under the following codes in ICD-10, as listed in Table 2:

Table 2 - Codes and Descriptions of Health Problems that use the word Stress in ICD-10

ICD-10	Description
M84.3	Fatigue Fracture ("stress") not elsewhere classified
N39.3	Incontinence of strain ("stress")
R46.6	Exaggerated restlessness and worry about "stressful" events
Z73.3	Stress not elsewhere classified

Protective Factors

According to Hobfall (1989), many theories suggest that cognitive appraisal is the key to stress resistance, as well as other factors that are considered protective, namely:

1. Socioeconomic status
2. Healthy intimate relationships
3. Personal characteristics
4. Self-esteem
5. Social support (which can promote a positive sense of self and a vision of the ability to cope with stressful circumstances)

6. Replenishment strategies, either direct or symbolic, (e.g., when faced with loss of resources, for instance: getting into a new relationship after a breakup)
7. Shifting the focus of attention (which involves the notion of resource conservation by reinterpreting threatening situations as challenging situations)
8. Revaluation of resources (which refers to the decrease or withdrawal of something's value; e.g., if social rejection occurs, stress may be relieved if one does not consider that relationship to be so important)

The Hobfoll Resource Conservation model suggests that people who lack resources are more vulnerable to additional losses. Since many stressors are not clearly positive or negative, it is likely that a personal evaluation of stressors takes place. People without maladaptive cognition patterns are unable to choose the most favorable interpretation to cope with the situation (Hobfoll, 1989).

It is interesting to note that this view of stress resistance is in line with ideas of tolerance, coping, and even resilience. These themes are largely covered by the notion of Psychological Flexibility (PF), a model that offer strategies that work like protective factors. There are six behavioral processes that make up PF (Hayes, Levin, Plumb-Villardaga, Villatte & Pistorello, 2013, Saban, 2015). In this model, a behavior is understood as everything the person manifests, including thoughts, feelings and actions. The six processes are as follows:

1) **Acceptance** - active and conscious involvement with events without unnecessary attempts to change them when it is not possible (e.g. if someone is feeling anxiety, they can allow themselves to accept that it is happening).

2) **Cognitive defusion** – the ability to weaken the effects negative thoughts by understanding that thoughts are only thoughts, not absolute truths. (e.g., suffering can be linked to a specific pattern of thinking, and two people going through the same experience may “suffer” different amounts based on how they focus on their thoughts.

3) **Contact with the present moment** – being open to experiencing the flow of events, moment by moment, in an attentive, curious and non-judgmental attitude.

4) **Self as context** – Awareness of the flow of experiences and self-created concepts throughout one's own history without necessarily binding oneself to the experiences or thoughts. Self-as-context involves adopting a position as the observer of oneself, seeking to see the situation in a broader way, and exploring other possibilities of the same scenario.

5) **Values** – Chosen qualities that guide the behavior of the individual, existing as goals to be achieved (e.g. family, professional career, spirituality). Values help a person build a life that is more meaningful.

6) **Committed Action** – concrete actions aimed at bringing the person closer to his/her chosen values (Luoma, Hayes & Walser, 2007; Hayes & Smith, 2005).

Conversely, Psychological Inflexibility (PI) is associated with the absence of the behaviors related to PF. Higher levels of PI can make an individual more vulnerable and prone to react in a more maladaptive way in front of stressors he faces in his environment (Hayes, Levin, Plumb-Villardaga, Villatte & Pistorello, 2013). Therefore, higher PI would be associated with higher levels of stress and, consequently, a greater probability of physical and mental illness (Luoma, Hayes & Walser, 2007; Hayes & Smith, 2005). In particular, individuals high in PI tend to demonstrate specific behavioral patterns, including inertia, impulsivity, and avoidance. Moreover, these individuals tend to lack defined values. From a cognitive perspective, individuals may demonstrate an inability to take context into account or may be trapped in negative thought patterns. More generally, individuals with high levels of PI are stuck either in the past or in fear of the future, having distanced themselves from the present moment.

Acceptance and Commitment Therapy (ACT), a form of therapy that is based on basic behavioral principles and their expansion into human cognition and language (Hayes, 2004), is a particularly relevant treatment for high levels of PI. In the psychotherapeutic context, the main objective of ACT focuses on the

development of PF in individuals, under the premise that this will lead individuals to a healthier and more functional lifestyle (Luoma, Hayes & Walser, 2007).

Outstanding issues in stress research

Although stress is a central construct in numerous contemporary theories of human health and behavior, fundamental flaws regarding conceptual definitions and measurement tools still exist in stress research (Slavich, 2018). For instance, the term “stressed” is an omnipresent reference and is widely used to describe a whole host of negative experiences related to any everyday issues, including relationship problems, work pressure, health concerns, and others (Robinson, 2018; Monroe & Slavich, 2016). Considering the broad definition of the construct of stress—which may encompass the preceding event, the stimulus itself, or even the stressor-response—any measure involving biological or neural exposure, perception, or responses, can theoretically be framed as stress (Epel et al., 2018).

The current state of the art of instruments aimed at accessing stress is also characterized by numerous shortcomings. A major shortcoming is that most instruments being used are unable to detect one or more aspects concerning to stressors: severity, frequency, time and duration; as well as the main primary life domains and central sociopsychological characteristics (Slavich, 2018). Indeed, the term “stressnology” has been coined to characterize the “very real and problematic approach to studying life stress exposure that involves measuring only the superficial contours of this very complex construct.” (Slavich, 2018).

Table 3 lists the main practices most commonly used in scientific research that are linked to the perspective of stressology, namely:

Table 3

Top-ten most common practices in stressnology.

1. Stressors are assessed using items that are so brief or imprecise it is unclear what actually happened to the person.
2. The assessment of stress is conflated with the outcome under study because the stress assessment instrument has items that overlap with the outcome(s) being investigated.
3. Stressor exposure timing is not assessed, or it is assessed but stressors are then bucketed into very general categories (e.g., early life, adulthood).
4. It is assumed that stressors occurring across different life domains or possessing different social-psychological characteristics are equivalent with respect to their impact.
5. The instrument used assesses stressor count or severity, but not both.
6. The instrument used assesses acute life events or chronic difficulties, but not both.
7. Instruments measuring general psychological distress or stress-related reactivity are described as indicators of stressor exposure.
8. Stressors occurring in one life domain or possessing one social-psychological characteristic are assessed, but are not compared to other stressors in order to assess their relative impact.
9. Constructs that are not life stress (e.g., sleep problems, depression) are used as indicators of life stress exposure.
10. The stress assessment window is narrow (e.g., one week or year) even though the outcome(s) being studied could have been influenced by stressors occurring over the entire lifespan.

Slavich, 2018, p. 2.

Stress and Adversity Inventory (STRAIN)

A Considerable number of studies have sought to understand the impacts of life stress on both mental and physical health. However, there are a very limited number of studies that systematically map stress throughout the life cycle, in part because of the great challenge of doing so in a way that is also palatable to participants (Epel et al., 2018; Slavich & Shields, 2018). In an effort to fill this gap, the Stress and Adversity Inventory (STRAIN) for adults was created (Slavich & Shields, 2018).

The STRAIN is a computerized, online, scalable, easy-to-use tool which systematically maps the occurrence of lifetime stressors, as well as individual's perceptions of the severity of each stressor. The STRAIN is administered electronically and takes an average of 16 minutes and 27 seconds to complete (Cazassa, Oliveira, Spahr, Shields & Slavich, in press). Questions about 55 different stressors—including 26 acute events and 29 chronic difficulties—are presented one-by-one. For each stressor that is endorsed, follow-up questions are asked regarding the severity, frequency, time and duration of the stressor area. These stressors are

then categorized into 12 main domains of life and into 5 different sociopsychological central characteristics, as shown in Figure 1. All-in-all, the STRAIN can produce up to 115 different summarized results for each participant, including graphical presentations and tables. Currently, the STRAIN is being used in 76 laboratories worldwide and is being translated into 17 languages. The English version (USA) can be viewed on the STRAIN website <http://www.STRAINsetup.com> (Slavich & Shields, 2018).

Figure 1. Dimensions of Life Stress Assessed by the Stress and Adversity Inventory (STRAIN)

Exposure Indices	Exposure Timing	Stressor Types	Primary Life Domains	Core Social-Psychological Characteristics
Stressor count	Early life stress	Acute life events	Housing	Interpersonal loss
Stressor severity	Adulthood life stress	Chronic difficulties	Education	Physical danger
	—		Work	Humiliation
	Continuous age across the life course		Treatment/Health	Entrapment
			Marital/Partner	Role change/Disruption
			Reproduction	
			Financial	
			Legal/Crime	
			Other relationships	
			Death	
			Life-threatening situations	
			Possessions	

Slavich & Shields, 2018, p. 19.

Already, in nine preliminary studies in separate labs around the world, the STRAIN shows predictive power with regard biological reactivity to acute stress, metabolic function, memory, cortisol levels in women diagnosed with ovarian cancer, depression and fatigue in women diagnosed with breast cancer, as well as self-reported physical and mental health in the general population (Slavich & Shields, 2018). Due to its nature as a practical and low-cost instrument which is nevertheless able to offer a global panorama on lifetime stress exposure, the STRAIN is proving to be an excellent new option for researchers and clinicians.

FUTURE

According to Epel et al. (2018), the vast scientific literature on stress is disjointed as well as lacking ideal models and measures. These authors point out

that advances in this field of knowledge can be compromised if no effort is made to construct a common language on the subject. Specifically, they call for more precise and complex models which address and integrate various layers of stress, including social, psychological and physiological. At the same time, however, it is an exciting time for stress research, as many questions have been identified to be explored, including:

How deeply can stress experiences "get in the skin" and influence biological systems in a way that is relevant to health? What is the real impact of an individual's perception of stressors and of the immune system? Why do people with a history of early stress have a higher risk for the development of diseases such as depression and physical illnesses related to depression? What factors could protect the immune system against negative stress? Could stress alter human DNA? From a biochemical point of view, how exactly do external social conditions become genomic regulations? What, exactly, would be the types of stressors or socioenvironmental experiences that would be most strongly related to gene expression and, consequently, to different health outcomes and behavioral phenotypes? Would mechanisms linked to changes in DNA transcription always be the same, or would they differ depending on contextual influence—that is to say, would different stressors mobilize different mechanisms? What types of genes are subject to regulation at the human network level? How are network transcription dynamics affected by genetic, historical or developmental influences? How are they affected by structural network characteristics such as binding patterns, community blocks, and individual linkage characteristics, including centrality, density, or redundancy? Do individual transcriptional changes affect the structure of the network - for example, the tendency to associate with other similar ones or to relate to those that are different? How do physicochemical or microbial factors interact with human social systems to regulate metagenomic systems? What is the role of human culture in metagenomic dynamics?

Beyond all these questions, the future of stress research includes seeking to understand how much each stressor can affect outcomes, including the human genome level, physical and mental health (Epel et al., 2018). In this sense, further research is needed also to better understand the role of inflammation in the

development of psychopathology (Danese & Lewis, 2017). An additional challenge is to move beyond “stressnology” by using better measures for the cumulative lifetime stress exposure and including analyses of how each specific stressor may affect both physical and mental health (Slavich, 2018).

Future studies could examine the effects of acute versus chronic stressors in the immune system function and health, analyzing its occurrence during different periods of life, considering the different life domains, and the different socio-psychological characteristics. Other avenues for stress research include exploring moderating factors (subjective experience, diet, sleep, exercise, pollution exposure, vaccination and illness history, and genetic profile, and others) that may relate to inflammatory levels in the immune system. It is also important to continue to seek to understand how psychological and psychopharmacological interventions can target inflammatory processes and thus reduce disease risk. For all these advances, it will be necessary for stress researchers to combine methods from psychology, neuroscience, immunology, genetics, and genomics.

It remains essential to try to understand how protective factors reduce illness risk. As such, a large challenge for future research is to match the timing of stressors with the presence of protective factors over the life of individuals (Malat, Jacquez, & Slavich, 2017). The linking of transgenerational effects of stress with epigenetics and with the advances in the understanding of genetics is another great stress research can specially explore the mechanisms involved in the heritable changes in gene expression and subsequent phenotypic changes (Robinson, 2018).

Finally, future research should focus on multilevel assessment of stress, linking stress to health, including self-report measures, biological (physiological) markers, mapping of neural responses and the human genome (Shields & Slavich, 2017). Other challenges for stress research involve conducting longitudinal and ideally transgenerational studies, providing cultural validations of existing stress measures, creating better measurement of acute reactivity profiles to stress, as well as adopting a systemic perspective that incorporates life history and personal context. With new measurement techniques, we can better evaluate the exposures and responses to stressors, including the speed of recovery, in multiple levels of analysis. We can construct models that encompass a better measurement of

exposures and lifetime responses, as well as short-term or acute stress responses (Epel et al., 2018).

In sum, all of these efforts in stress research align with an overarching objective of discovering better prevention and health promotion tools, which will allow for an increase in quality of life and well-being.

CONCLUSIONS

A great deal of research has demonstrated that stress is linked to greater risk of illness, poorer quality of life and worse subjective well-being (Juster, McEwen, & Lupien, 2010), with potential health damages in many contexts (Slavich, Way, Eisenberger, & Taylor, 2010), and which may affect the neural, psychological, molecular and genomic mechanisms of the human being (Slavich, & Irwin, 2014). However, the scientific literature has been characterized as disarticulated, especially because of the lack of better models and measures about stress (Epel et al., 2018). In this sense, it is an important moment for the field of stress research. As researchers must make an effort to use better models and measurements. A promising development is the Stress and Adversity Inventory (STRAIN), which can map type, severity, time, duration, and frequency of stress, filling an important gap in stress research. Ultimately, consideration of the multilevel nature of the stress is essential for the creation of more precise and complex models and measures which can integrate the social, psychological and physiological levels of stress.

Referências Bibliográficas

- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2016). *Critério de Classificação Econômica Brasil 2015*. Retrieved from: <http://www.abep.org/criterio-brasil>
- Adler, N. E., Epel, E. S., Castellazzo, G., & Ickovics, J. R. (2000). Relationship of subjective and objective social status with psychological and physiological functioning: Preliminary data in healthy, White women. *Health psychology, 19*(6), 586. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.19.6.586>

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Artmed Editora.
- Andrade, A. G., Duarte, P. C. A. V., & Oliveira, L. G. D. (2010). I levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras. *Brasília: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas*.
- Bernstein, D. P., Stein, J. A., Newcomb, M. D., Walker, E., Pogge, D., Ahluvalia, T., . . . Zule, W. (2003). Development and validation of a brief screening version of the Childhood Trauma Questionnaire. *Child Abuse & Neglect, 27*, 169-190. [https://doi.org/10.1016/s0145-2134\(02\)00541-0](https://doi.org/10.1016/s0145-2134(02)00541-0)
- Bertolazi, A. N. (2008). *Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de sonolência de Epworth e Índice de qualidade de sono de*. (Unpublished doctoral dissertation). Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil.
- Bower, J. E., Crosswell, A. D., & Slavich, G. M. (2014). Childhood adversity and cumulative life stress: Risk factors for cancer-related fatigue. *Clinical Psychological Science, 2*, 108-115. <https://doi.org/10.1177/2167702613496243>
- Brodski, S. K., Zanon, C., & Hutz, C. S. (2010). Adaptação e validação do Questionário sobre Traumas na Infância (QUESI) para uma amostra não-clínica. *Avaliação Psicológica, 9*, 499-501.
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research, 28*, 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Cannon, W. B. (1914). The emergency function of the adrenal medulla in pain and the major emotions. *American Journal of Physiology-Legacy Content, 33(2)*, 356-372.
- Carvalho, L. D. F., Nunes, M. F. O., Primi, R., & Nunes, C. H. S. S. (2012). Evidências desfavoráveis para avaliação da personalidade com um instrumento de 10 itens. *Paidéia, 22*, 63-71. <http://doi.org/10.1590/S0103-863X2012000100008>

- Cazassa, M. J., Oliveira, M. S., Spahr, C. M., Shields, G. S., Slavich, G. M. (in press). The Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN) in Brazilian Portuguese: An Overview and Initial Validation.
- Chapman, A. (2004). *England's Leonardo: Robert Hooke and the seventeenth-century scientific revolution*. CRC Press.
- Chetverikov, A., & Upravitelev, P. (2015). Online versus offline: The Web as a medium for response time data collection. *Behavior Research Methods*, 48, 1086-1099. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0632-x>
- Coelho, R., Viola, T. W., Walss-Bass, C., Brietzke, E., & Grassi-Oliveira, R. (2014). Childhood maltreatment and inflammatory markers: a systematic review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 129(3), 180-192. <https://doi.org/10.1111/acps.12217>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Cohen, S. (2015) *Perceived Stress Scale (PSS)* [Measurement instrument]. Retrieved from <http://www.psy.cmu.edu/~scohen/>
- Corvol, P. (2014). Special Report on Claude Bernard. *La lettre du Collège de France*, (8), 56-59. Disponível em: < <https://journals.openedition.org/lettre-cdf/2039#tocto1n1>>. Acesso em: 14 setembro 2018.
- Cuneo, M. G., Schrepf, A., Slavich, G. M., Thaker, P. H., Goodheart, M., Bender, D., Cole, S. W., Sood, A. K., & Lutgendorf, S. K. (2017). Diurnal cortisol rhythms, fatigue and psychosocial factors in five-year survivors of ovarian cancer. *Psychoneuroendocrinology*, 84, 139-142. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.06.019>
- Danese, A., & Lewis, S. J. (2017). Psychoneuroimmunology of early-life stress: the hidden wounds of childhood trauma?. *Neuropsychopharmacology*, 42(1), 99-114. DOI: 10.1038/npp.2016.198
- Davies, K. J. A. (2016). Adaptive homeostasis. *Molecular aspects of medicine*, 49, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.mam.2016.04.007>

- De Leeuw, J. R. (2015). jsPsych: A JavaScript library for creating behavioral experiments in a Web browser. *Behavior Research Methods*, *47*, 1-12. <https://doi.org/10.3758/s13428-014-0458-y>
- De Leeuw, J. R., & Motz, B. A. (2016). Psychophysics in a Web browser? Comparing response times collected with JavaScript and Psychophysics Toolbox in a visual search task. *Behavior Research Methods*, *48*, 1-12. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0567-2>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, *64*, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dittman, M. (2002). Study ranks the top 20th century psychologists. *APA Monitor*, *33*, 28-29. Disponível em: <<https://www.apa.org/monitor/julaug02/eminent.aspx>>. Acesso em: 03 outubro 2018.
- Dooley, L. N., Slavich, G. M., Moreno, P. I., & Bower, J. E. (2017). Strength through adversity: Moderate lifetime stress exposure is associated with psychological resilience in breast cancer survivors. *Stress and Health*, *33*, 549-557. <https://doi.org/10.1002/smi.2739>
- Epel, E. S., Crosswell, A. D., Mayer, S. E., Prather, A. A., Slavich, G. M., Puterman, E., & Mendes, W. B. (2018). More than a feeling: A unified view of stress measurement for population science. *Frontiers in Neuroendocrinology*, *49*, 146-169. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2018.03.001>
- Faro, A. (2015). Análise fatorial confirmatória das três versões da Perceived Stress Scale (PSS): Um estudo populacional. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *28*, 21-30. <http://doi.org/10.1590/1678-7153.201528103>
- Ferreira, W. A. (2016). Escala de MacArthur de status social subjetivo: validade e associação com indicadores de posição socioeconômica no curso de vida – estudo longitudinal de saúde do adulto (ELSA-BRASIL). (Tese de doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais: Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública.
- Giatti, L., do Valle Camelo, L., de Castro Rodrigues, J. F., & Barreto, S. M. (2012). Reliability of the MacArthur scale of subjective social status-Brazilian

- Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *BMC Public Health*, 12(1): 1096, 1-7. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-1096>
- Gillespie, S. L., Christian, L. M., Alston, A. D., & Salsberry, P. J. (2017). Childhood stress and birth timing among African American women: Cortisol as biological mediator. *Psychoneuroendocrinology*, 84, 32-41. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.06.009>
- Goldfarb, E. V., Shields, G. S., Daw, N. D., Slavich, G. M., & Phelps, E. A. (2017). Low lifetime stress exposure is associated with reduced stimulus-response memory. *Learning & Memory*, 24, 162-168. <https://doi.org/10.1101/lm.045179.117>
- Gosling, S. D. (n.d.). *A Portuguese (Brazilian Portuguese) version of the TIPI* (C.E. Pimentel, Trans.) [Measurement instrument]. Retrieved from <https://gosling.psy.utexas.edu/scales-weve-developed/ten-item-personality-measure-tipi/>.
- Gosling, S. D. (n.d.). A note on alpha reliability and factor structure in the TIPI. Retrieved from <https://gosling.psy.utexas.edu/scales-weve-developed/ten-item-personality-measure-tipi/a-note-on-alpha-reliability-and-factor-structure-in-the-tipi/>
- Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann, W. B. (2003). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality*, 37, 504-528. [https://doi.org/10.1016/s0092-6566\(03\)00046-1](https://doi.org/10.1016/s0092-6566(03)00046-1)
- Graham, J. E., Christian, L. M., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2006). Stress, age, and immune function: Toward a lifespan approach. *Journal of Behavioral Medicine*, 29, 389-400. <https://doi.org/10.1007/s10865-006-9057-4>
- Grassi-Oliveira, R., Cogo-Moreira, H., Salum, G. A., Brietzke, E., Viola, T. W., Manfro, G. G., . . . Arteche, A. X. (2014). Childhood Trauma Questionnaire (CTQ) in Brazilian samples of different age groups: Findings from confirmatory factor analysis. *PLoS ONE*, 9. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087118>
- Grassi-Oliveira, R., Stein, L. M., & Pezzi, J. C. (2006). Tradução e validação de conteúdo da versão em português do Childhood Trauma

- Questionnaire. *Revista de Saúde Pública*, 40, 249-255.
<https://doi.org/10.1590/s0034-89102006000200010>
- Gross, C. G. (1998). Claude Bernard and the constancy of the internal environment. *The Neuroscientist*, 4(5), 380-385.
<https://doi.org/10.1177/107385849800400520>
- Guttman, M. (1996). James Paget Henry, Developer of the Pressure Suit, Dies. *University of Southern California Public Relations*. Disponível em: <http://www.usc.edu/uscnews/stories/2403.html>. Acesso em: 07 setembro 2018.
- Gwartz, P. A. (2008). "Teaching the interrelationship between stress, emotions, and cardiovascular risk using a classic paper by Walter Cannon." *Adv Physiol Educ* 32(1): 18-22. <https://doi.org/10.1152/advan.00051.2007>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre, RS: Bookman.
- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior therapy*, 35(4), 639-665. doi: 10.1016/S0005-7894(04)80013-3
- Hayes, S. C., & Smith, S. (2005). *Get out of your mind and into your life: The new acceptance and commitment therapy*. New Harbinger Publications.
- Hayes, S. C., Masuda, A., Bissett, R., Luoma, J., & Guerrero, L. F. (2005). DBT, FAP, and ACT: How empirically oriented are the new behavior therapy technologies?. *Behavior Therapy*, 35(1), 35-54. doi: 005-7894/04/0035~)05451.00
- Hayes, S. C., Levin, M. E., Plumb-Villardaga, J., Villatte, J. L., & Pistorello, J. (2013). Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: Examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behavior Therapy*, 44(2), 180-198. doi: 0005-7894/44/180–198/\$1.00/0
- Henry, J. P. (1986). Mechanisms by which stress can lead to coronary heart disease. *Postgraduate Medical Journal*, 62(729), 687-93.
<http://dx.doi.org/10.1136/pgmj.62.729.687>

- Henry, J. P. (1988). Stress, salt and hypertension. *Social science & medicine*, 26(3), 293-302.
- Henry, J. P., & Stephens, P. M. (1988). Psychosocial stress induces high blood pressure in a population of mammals on a low-salt diet. *Journal of hypertension*, 6(2), 139-144.
- Henry, J. P. (1992). Biological basis of the stress response. *Integrative physiological and behavioral science*, 27(1), 66-83.
- Henry, J. P., Haviland, M. G., Cummings, M. A., Anderson, D. L., Nelson, J. C., MacMurray, J. P., ... & Hubbard, R. W. (1992). Shared neuroendocrine patterns of post-traumatic stress disorder and alexithymia. *Psychosomatic Medicine*, 54(4), 407-15.
- Henry, J. P. (1993). Psychological and physiological responses to stress: The right hemisphere and the hypothalamo-pituitary-adrenal axis, an inquiry into problems of human bonding. *Integrative Physiological and Behavioral Science*, 28(4), 369-387.
- Henry, J. P., Liu, Y. Y., Nadra, W. E., Qian, C. G., Mormede, P., Lemaire, V., ... & Hendley, E. D. (1993). Psychosocial stress can induce chronic hypertension in normotensive strains of rats. *Hypertension*, 21(5), 714-23.
- Henry, J. P. (1997). Psychological and physiological responses to stress: the right hemisphere and the hypothalamo-pituitary-adrenal axis, an inquiry into problems of human bonding. *Acta physiologica scandinavica. Supplementum*, 640, 10-25.
- Henry, J. P., & Wang, S. (1998). Effects of early stress on adult affiliative behavior. *Psychoneuroendocrinology*, 23(8), 863-75.
- Hilbig, B. E. (2016). Reaction time effects in lab-versus Web-based research: Experimental evidence. *Behavior Research Methods*, 48, 1718-1724. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0678-9>
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American psychologist*, 44(3), 513-24.
- Hobfoll, S. E., & Leiberhan, J. R. (1987). Personality and social resources in immediate and continued stress resistance among women. *Journal of personality and social psychology*, 52(1), 18-26.

- Hobfoll, S. E., & Lerman, M. (1988). Personal relationships, personal attributes, and stress resistance: Mothers' reactions to their child's illness. *American Journal of Community Psychology*, 16(4), 565-89.
- Hobfoll, S. E., Spielberger, C. D., Breznitz, S., Figley, C., Folkman, S., Lepper-Green, B., ... & van der Kolk, B. (1991). War-related stress: Addressing the stress of war and other traumatic events. *American Psychologist*, 46(8), 848-55.
- Hobfoll, S. E., Canetti-Nisim, D., & Johnson, R. J. (2006). Exposure to terrorism, stress-related mental health symptoms, and defensive coping among Jews and Arabs in Israel. *Journal of consulting and clinical psychology*, 74(2), 207-18.
- Hobfoll, S. E., Gerhart, J. I., Zalta, A. K., Wells, K., Maciejewski, J., & Fung, H. (2015). Posttraumatic stress symptoms predict impaired neutrophil recovery in stem cell transplant recipients. *Psycho-Oncology*, 24(11), 1529-35.
- Hutz, C. S., Nunes, C. H., Silveira, A. D., Serra, J., Anton, M., & Wiczorek, L. S. (1998). O desenvolvimento de marcadores para a avaliação da personalidade no modelo dos cinco grandes fatores. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 11, 395-411. <http://doi.org/10.1590/S0102-79721998000200015>.
- Hyman, C. (2002). Richard Lazarus, UC Berkeley psychology faculty member and influential researcher, dies at 80. *University of California, Berkeley–Campus News–Media Realitions*. Disponível em: www.berkeley.edu/news/media/releases/2002/12/04_lazarus.html. Acesso em: 03 outubro 2018.
- Juster, R.P., McEwen, B. S. & Lupien, S. J. (2010). Allostatic load biomarkers of chronic stress and impact on health and cognition. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35, 2-16. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.10.002>
- Kamakura, W. & Mazzon, J. A. (2016). Critérios de estratificação e comparação de classificadores socioeconômicos no Brasil. *Revista de Administração de Empresas*, 56, 55-70. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020160106>

- Keller, M. C., Neale, M. C., & Kendler, K. S. (2007). Association of different adverse life events with distinct patterns of depressive symptoms. *American Journal of Psychiatry*, *164*, 1521–1529. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.06091564>
- Kessler, R. C., Green, J. G., Gruber, M. J., Sampson, N. A., Bromet, E., Cuitan, M., . . . Zaslavsky, A. M. (2010). Screening for serious mental illness in the general population with the K6 screening scale: Results from the WHO World Mental Health (WMH) survey initiative. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *19*, 4-22. <https://doi.org/10.1002/mpr.310>
- Kessler, R. C. (2008). *Brazilian Portuguese Translation of K-10* (Y. Wang, C. Gorenstein, & L.H. Andrade, Trans.) [Measurement instrument]. Retrieved from https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/k6_scales.php
- Kessler, R. C., Barker, P. R., Colpe, L. J., Epstein, J. F., Gfroerer, J. C., Hiripi, E., . . . Zaslavsky, A. M. (2003). Screening for serious mental illness in the general population. *Archives of General Psychiatry*, *60*, 184-189. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.60.2.184>
- Kessler, R. C., Andrews, G., Colpe, L. J., Hiripi, E., Mroczek, D. K., Normand, S. L., . . . Zaslavsky, A. M. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological Medicine*, *32*, 959-976. <https://doi.org/10.1017/s0033291702006074>
- Kurtzman, L., O'Donovan, A., Koslov, K., Arenander, J., Epel, E. S., & Slavich, G. M. (2012). Sweating the big stuff: Dispositional pessimism exacerbates the deleterious effects of life stress on metabolic health. *European Journal of Psychotraumatology*, *3*. <https://doi.org/10.3402/ejpt.v3i0.19401>
- Lam, J. C. W., Shields, G. S., Trainor, B. C., Slavich, G. M., & Yonelinas, A. P. (in press). Greater lifetime stress exposure predicts blunted cortisol but heightened DHEA responses to acute stress. *Stress and Health*.
- Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual review of psychology*, *44*(1), 1-22.
- Lazarus, R. S. (1974). Psychological stress and coping in adaptation and illness. *The International journal of psychiatry in medicine*, *5*(4), 321-333.

- Lazarus, R. S., & DeLongis, A. (1983). Psychological stress and coping in aging. *American psychologist*, 38(3), 245-54.
- Lazarus, R. S. (1985). The psychology of stress and coping. *Issues in Mental Health Nursing*, 7(1-4), 399-418.
- Lazarus, R. S., DeLongis, A., Folkman, S., & Gruen, R. (1985). Stress and adaptational outcomes: The problem of confounded measures. *Am Psychol.*, 40(7), 770-85.
- Lazarus, R. S. (1995). Psychological stress in the workplace. *Occupational stress: A handbook*, 1, 3-14.
- Lazarus, R. S. (1992). Coping with the stress of illness. *WHO regional publications. European series*, 44, 11-31.
- Lipp, M. E. N. (2007). Controle do estresse e hipertensão arterial sistêmica. *Revista Brasileira de Hipertensão*, 14(2), 89-93.
- Lipp, M. E. N., & Malagris, L. E. N. (2001). O stress emocional e seu tratamento. In Bernard Range (Org). *Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria*. São Paulo: Artes Médicas, p.475-490.
- Lipp, M. E. N., Pereira, M. B., & Sadir, M. A. (2005). Crenças irracionais como fontes internas de stress emocional. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 1(1), 29-34. Disponível em:
<http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872005000100004>. Acesso em: 20 dezembro 2018.
- Luft, C. D. B., Sanches, S. O., Mazo, G. Z., & Andrade, A. (2007). Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: Tradução e validação para idosos. *Revista de Saúde Pública*, 41, 606-615. <http://doi.org/10.1590/S0034-89102007000400015>
- Luoma, J. B., Hayes, S. C., & Walser, R. D. (2007). Learning ACT: An acceptance & commitment therapy skills-training manual for therapists. New Harbinger Publications.
- Lupien, S. J., McEwen, B. S., Gunnar, M. R., & Heim, C. (2009) Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 10, 434-445. <https://doi.org/10.1038/nrn2639>

- Machado, W. L., Damásio, B. F., Borsa, J. C., & Silva, J. P. (2014). Dimensionalidade da escala de estresse percebido (Perceived Stress Scale, PSS-10) em uma amostra de professores. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 27, 38-43. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722014000100005>
- Malat, J., Jacquez, F., & Slavich, G. M. (2017). Measuring lifetime stress exposure and protective factors in life course research on racial inequality and birth outcomes. *Stress*, 20(4), 379-385. DOI: <https://doi.org/10.1080/10253890.2017.1341871>
- McEwen, B. S. (1998). Stress, adaptation, and disease: Allostasis and allostatic load. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 840, 33-44. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1998.tb09546.x>
- Monroe, S. M., & Slavich, G. M. (2016). Psychological stressors: overview. In *Stress: Concepts, cognition, emotion, and behavior* (pp. 109-115). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800951-2.00013-3>
- Murofuse, N. T., Abranches, S. S., & Napoleão, A. A. (2005). Reflexões sobre estresse e Burnout e a relação com a enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 13(2), 255-261. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000200019>
- Murphy, M. L. M., Slavich, G. M., Chen, E., & Miller, G. E. (2015). Targeted rejection predicts decreased anti-inflammatory gene expression and increased symptom severity in youth with asthma. *Psychological Science*, 26, 111-121. <https://doi.org/10.1177/0956797614556320>
- Murphy, M. L. M., Slavich, G. M., Rohleder, N., & Miller, G. E. (2013). Targeted rejection triggers differential pro- and anti-inflammatory gene expression in adolescents as a function of social status. *Clinical Psychological Science*, 1, 30-40. <https://doi.org/10.1177/2167702612455743>
- Nunes, F. L., Rezende, H. A. D., Silva, R. S., & Alves, M. M. (2015). Eventos traumáticos na infância, impulsividade e transtorno da personalidade borderline. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 11, 68-76. <http://doi.org/10.5935/1808-5687.20150011>

- Reis, R. S., Hino, A. A. F., & Añez, C. R. R. (2010). Perceived stress scale: Reliability and validity study in Brazil. *Journal of Health Psychology, 15*, 107-114. <https://doi.org/10.1177/1359105309346343>
- Robinson, A. M. (2018). Let's Talk About Stress: History of Stress Research. *Review of General Psychology*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/gpr0000137>
- Saban, M. T. (2015). O que é a Terapia de Aceitação e Compromisso?. In P. L. Santos., J. P Gouveia., M. S. Oliveira (Eds.), *Terapias Comportamentais de Terceira Geração* (pp.179-216). Novo Hamburgo, RS: Sinopsys.
- Sadir, M. A., Bignotto, M. M., & Lipp, M. E. N. (2010). Stress e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais. *Paideia, 20*, 73-81. <http://doi.org/10.1590/S0103-863X2010000100010>
- Schat, A. C., Kelloway, E. K., & Desmarais, S. (2005). The Physical Health Questionnaire (PHQ): construct validation of a self-report scale of somatic symptoms. *Journal of Occupational Health Psychology, 10*, 363-381. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.10.4.363>
- Seganfredo, A. C. G., Torres, M., Salum, G. A., Blaya, C., Acosta, J., Eizirik, C., & Manfro, G. G. (2009). Gender differences in the associations between childhood trauma and parental bonding in panic disorder. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 31*, 314-321. <https://doi.org/10.1590/s1516-44462009005000005>
- Selye, H. (1950). Stress and the general adaptation syndrome. *British medical journal, 1*(4667), 1383-92.
- Selye, H. (1976). Forty years of stress research: principal remaining problems and misconceptions. *Canadian Medical Association Journal, 115*(1), 53-56.
- Selye H. (1976a). Stress without Distress. In: Serban G. (eds). *Psychopathology of Human Adaptation*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2238-2_9
- Shields, G. S., Doty, D., Shields, R. H., Gower, G., Slavich, G. M., Yonelinas, A. P. (2017). Recent life stress exposure is associated with poorer long-term memory, working memory, and self-reported memory. *Stress, 20*, 598-607. <https://doi.org/10.1080/10253890.2017.1380620>

- Shields, G. S., Moons, W. G., & Slavich, G. M. (2017). Better executive function under stress mitigates the effects of recent life stress exposure on health in young adults. *Stress, 20*, 75-85.
<https://doi.org/10.1080/10253890.2017.1286322>
- Shields, G. S., & Slavich, G. M. (2017). Lifetime stress exposure and health: A review of contemporary assessment methods and biological mechanisms. *Social and Personality Psychology Compass, 11*.
<https://doi.org/10.1111/spc3.12335>
- Slavich, G. M. (in press). Psychoneuroimmunology of stress and mental health. In K. Harkness & E. Hayden (Eds.). *The Oxford handbook of stress and mental health*. New York: Oxford University Press.
- Slavich, G.M. (2019). Stressnology: The primitive (and problematic) study of life stress exposure and pressing need for better measurement. *Brain, Behavior, and Immunity, 75*, 3-5. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2018.08.011>
- Slavich, G. M. (2016). Life stress and health: A review of conceptual issues and recent findings. *Teaching of Psychology, 43*, 346-355.
<https://doi.org/10.1177/0098628316662768>
- Slavich, G. M., & Cole, S. W. (2013). The emerging field of human social genomics. *Clinical Psychological Science, 1*(3), 331-348.
<https://doi.org/10.1177/2167702613478594>
- Slavich, G. M., & Irwin, M. R. (2014). From stress to inflammation and major depressive disorder: A social signal transduction theory of depression. *Psychological Bulletin, 140*, 774-815.
<https://doi.org/10.1037/a0035302>
- Slavich, G. M., & Shields, G. S. (2018). Assessing lifetime stress exposure using the Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN): An overview and initial validation. *Psychosomatic Medicine, 80*, 17-27.
<https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000534>
- Slavich, G. M., Stewart, J. G., Esposito, E. C., Shields, G. S., & Auerbach, R. P. (2018). *The Stress and Adversity Inventory for Adolescents: Associations with mental and physical health, risky behaviors, and psychiatric diagnoses in youth seeking treatment*. Manuscript submitted for publication.

- Slavich, G. M., Tartter, M. A., Brennan, P. A., & Hammen, C. (2014). Endogenous opioid system influences depressive reactions to socially painful targeted rejection life events. *Psychoneuroendocrinology*, *49*, 141-149. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2014.07.009>
- Slavich, G. M., & Toussaint, L. (2014). Using the Stress and Adversity Inventory as a teaching tool leads to significant learning gains in two courses on stress and health. *Stress and Health*, *30*, 343-352. <https://doi.org/10.1002/smi.2523>
- Slavich, G. M., Way, B. M., Eisenberger, N. I., & Taylor, S. E. (2010). Neural sensitivity to social rejection is associated with inflammatory responses to social stress. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *107*, 14817-14822. <https://doi.org/10.1073/pnas.1009164107>
- Stöber, J. (2001). The Social Desirability Scale-17 (SDS-17): Convergent validity, discriminant validity, and relationship with age. *European Journal of Psychological Assessment*, *17*, 222-232. <https://doi.org/10.1027//1015-5759.17.3.222>
- Szabo, S., Tache, Y., & Somogyi, A. (2012). The legacy of Hans Selye and the origins of stress research: a retrospective 75 years after his landmark brief "letter" to the editor# of nature. *Stress*, *15*(5), 472-478. <https://doi.org/10.3109/10253890.2012.710919>
- Toussaint, L., Shields, G. S., Dorn, G., & Slavich, G. M. (2016). Effects of lifetime stress exposure on mental and physical health in young adulthood: How stress degrades and forgiveness protects health. *Journal of Health Psychology*, *21*, 1004-1014. <https://doi.org/10.1177/1359105314544132>
- Tran, U. S., Stieger, S., & Voracek, M. (2012). Psychometric analysis of Stöber's Social Desirability Scale (SDS—17): An item response theory perspective. *Psychological Reports*, *111*, 870-884. <https://doi.org/10.2466/03.09.pr0.111.6.870-884>
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*, 1063-1070. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.54.6.1063>

WHO (2016). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10). Version for 2016. Disponível em: <<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en#/F40-F48>>. Acesso em: 20 outubro 2018.

Woods, S. A., & Hampson, S. E. (2005). Measuring the Big Five with single items using a bipolar response scale. *European Journal of Personality*, 19, 373-390. <https://doi.org/10.1002/per.542>

Zanon, C., & Hutz, C. S. (2014). Escala de afetos positivos e negativos (PANAS) [Measurement Instrument]. *Avaliação em psicologia positiva. Porto Alegre: Artmed*, 63-67.

9. SEÇÃO 2 – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO ESTRESSE NA POPULAÇÃO BRASILEIRA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

RESUMO

Introdução: Inúmeros instrumentos são desenvolvidos no mundo para avaliar o estresse. Visando oferecer um panorama no Brasil, acessamos aqueles com fundamentação científica voltados ao mapeamento do estresse.

Método: Quatro bases e o sistema de testes do Conselho Federal de Psicologia foram visitados. Dois juízes independentes analisaram títulos e resumos conforme critérios.

Resultados: Dos 6.373 artigos encontrados 36 instrumentos compuseram a amostra.

Discussão: Embora inúmeros problemas de saúde sejam associados a estressores precoces e crônicos causadores de estresse, identificou-se carência de instrumentos voltados a acessar o estresse ao longo de toda a vida dos indivíduos. No geral, os instrumentos limitam-se a mapear o estresse no último ano, mês ou semana, prejudicando uma análise mais acurada sobre as relações entre o estresse longitudinal e desfechos em saúde. Para suprir essa importante lacuna desenvolveu-se o *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) e este instrumento foi traduzido e adaptado para a realidade brasileira.

Palavras-chave: estresse; estressores ao longo da vida; instrumentos de avaliação do estresse; saúde-doença; strain.

ABSTRACT

Introduction: Numerous instruments are developed worldwide to assess stress. Aiming to offer an overview in Brazil, the authors accessed those with a scientific basis and focused on the mapping of stress.

Method: Four databases and the testing system of the Brazilian Federal Council of Psychology were visited. Two independent judges analyzed titles and abstracts according to criteria.

Results: The sample was composed by 36 out of the 6,373 articles found.

Discussion: Although many health problems are associated with early and chronic stressors that cause stress, there has been a lack of instruments aimed at accessing stress throughout the individuals' lives. In general, the instruments are limited to mapping stress in the last year, month or week, hampering a more accurate analysis of the relationships between longitudinal stress and health outcomes. To address this important gap the *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) was developed, and it was translated and adapted for Brazilian reality.

Keywords: stress; stressors throughout life; stress assessment tools; health-disease; strain.

INTRODUÇÃO

O estresse figura como construto central em diversas teorias contemporâneas relacionadas à saúde e ao comportamento humano, sendo um termo utilizado para descrever experiências negativas de diversas ordens e relativas a inúmeros problemas (como p. ex. problemas de relacionamento, no trabalho, na saúde, entre outros) (Robinson, 2018; Monroe & Slavich, 2016). Diante dessa definição bastante abrangente do construto de estresse, torna-se possível identificar que qualquer medida que avalie a exposição biológica ou neural, a percepção do sujeito sobre o contexto, e/ou as respostas despertadas pelos estímulos estressores, podem ser consideradas como pertinentes ao estresse (Epel et al., 2018).

Assim sendo, com base no instrumental ora existente, um considerável número de estudos na literatura científica tem averiguado os impactos do estresse sobre a saúde física e mental dos indivíduos (Juster, McEwen, & Lupien, 2010; Slavich, Way, Eisenberger, & Taylor, 2010; Sadir, Bignotto, & Lipp, 2010; Slavich, & Irwin, 2014). Não obstante, muitos são os problemas identificados que remanescem acerca das definições conceituais sobre o tema e quanto aos instrumentos de avaliação que são fundamentais para os avanços das pesquisas sobre o estresse, sendo escassas as pesquisas que investigam o estresse de forma sistemática ao longo de todo o ciclo de vida dos indivíduos, aspecto que acontece, em grande parte, pelo grande desafio de obter essa medida de maneira palatável no contexto da pesquisa científica (Epel et al., 2018; Slavich & Shields 2018).

No que tange especificamente aos instrumentos voltados à avaliação do estresse, o atual ferramental disponível aos pesquisadores e clínicos mostra-se superficial para uma abordagem mais abrangente deste construto complexo, em especial quando esta avaliação objetiva conhecer as adversidades e a severidade do estresse experienciadas pelo sujeito ao longo de toda a sua vida (Epel et al., 2018; Slavich, 2019). O termo *Stressnology* (Slavich, 2019) foi utilizado para caracterizar este estudo problemático da exposição ao estresse, o qual representa um nível de estudo que ignora a complexidade conceitual desse construto e que faz uso de instrumentos que detectam de modo limitado as dimensões essenciais relacionadas às adversidades causadoras de estresse, a saber:

1. Índice de exposição ao estresse (Contagem de Estressores e Severidade do Estresse);
2. Tempo de Exposição (Infância, Vida adulta, ou Estresse continuado ao longo do ciclo vital);

3. Tipos de Estressores (Agudos ou Crônicos);
4. Domínios de Vida Primários relacionados ao estresse (Moradia, Educação, Trabalho, Tratamento/Saúde, Relação Conjugal, Reprodução, Financeiro, Legal/Crime, Outras relações, Morte, Situações de ameaça à vida, Posses);
5. Características Sociopsicológicas Centrais (Perda interpessoal, Risco físico, Humilhação, Aprisionamento, Ruptura/Mudança de papéis) (Slavich, 2019).

Assim, dada a relevância do tema em função dos significativos impactos causados pelo estresse para a saúde física e mental dos indivíduos, inúmeros são os instrumentos de medida desenvolvidos no mundo com o objetivo de mapear o estresse e sintomatologias correlatas. O presente estudo visa mapear o atual estado da arte dos instrumentos, escalas, testes e inventários com fundamentação científica utilizados no Brasil, tendo como objetivo fornecer um panorama integrativo das ferramentas validadas e disponíveis para o mapeamento do estresse na realidade brasileira.

MÉTODO

Uma revisão sistemática da literatura foi conduzida visando conhecer os instrumentos que se encontram disponíveis para avaliar o estresse no Brasil. Dois juízes independentes consultaram as bases de dados Index Psi, SciELO, LILACS e PubMed. Nas três primeiras bases, os descritores foram estabelecidos em Português Brasileiro e foi utilizada a seguinte estratégia de busca com os seguintes operadores booleanos: “(estresse OR "estresse psicológico" OR "estresse emocional" OR distress OR stress) AND (instrumento OR questionário OR validação OR psicométrica OR adaptação OR "análise fatorial" OR "estudos de validação)”. Na última base, os termos foram inseridos em língua inglesa, a saber: “(stress OR “psychological stress” OR “emotional stress” OR distress) AND (instrument OR questionnaire OR validation OR psychometry OR adaptation OR “factor analysis” OR “validation studies”) AND (Brazil OR “Brazilian Portuguese”)”.

Além das bases de dados citadas, visitou-se também o site do Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos (SATEPSI) desenvolvido pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP) (CFP, 2018; http://satepsi.cfp.org.br/lista_teste_completa.cfm). Neste site, buscou-se testes psicológicos e instrumentos disponíveis para avaliação do estresse no Brasil. Como resultado, quatro instrumentos foram encontrados: Escala de Stress Infantil (ESI), Escala de Stress para

Adolescentes (ESA), Escala de Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho (EVENT), e o Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL).

As buscas foram realizadas no período de junho a julho de 2017, com atualização em janeiro de 2019. Para a atualização das buscas utilizou-se os mesmos termos e as mesmas bases de dados, neste caso sendo considerados apenas os estudos publicados a partir de julho de 2017. Essa nova busca objetivou a inclusão de novas publicações pertinentes ao tema, em acréscimo à primeira busca. Por fim, este estudo seguiu os padrões da PRISMA em termos de método e apresentação de fluxograma (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009).

Critérios de Inclusão

Foram incluídos artigos que abordassem o desenvolvimento, propriedades psicométricas, validação e/ou adaptação de instrumentos que mensuram estresse para a população brasileira. O artigo deveria ser redigido na língua inglesa, no português brasileiro, ou em espanhol. Incluiu-se artigos sem restrição de datas, considerando que o objetivo deste trabalho foi mapear instrumentos de medida do estresse disponíveis para a realidade brasileira.

Critérios de Exclusão

Foram excluídos os artigos em que o instrumento avaliava construtos distintos ao estresse (e. g. resiliência, *coping*, depressão, ansiedade, desesperança, etc.), ou que fossem voltados a avaliar a Síndrome de *Burnout* ou o Transtorno do Estresse Pós-traumático (TEPT), especialmente pelo volume de estudos voltados a este propósito. Além disso, também foram excluídas pesquisas qualitativas, entrevistas estruturadas, artigos que não estivessem disponíveis para acesso livre, artigos publicados em línguas diferentes das delimitadas nos critérios de inclusão, capítulos de livros, dissertações e teses, e artigos duplicados.

RESULTADOS

A busca nas bases de dados retornou 5.174 artigos (Index Psi: 305; SciELO: 1.016; LILACS: 2.244; PubMed: 1.609). A atualização da busca totalizou 1.199 artigos como adicionais. Após avaliação dos títulos e resumos de acordo com os critérios de inclusão e de exclusão propostos, 148 artigos figuraram como potencialmente relevantes (Index Psi: 17;

SciELO: 42; LILACS: 51; PubMed: 38). Desses, 63 foram excluídos por serem duplicados, e outros 38 artigos foram excluídos com base nos demais critérios de exclusão (18 por medirem outro construto que não o estresse, 1 por se tratar de pesquisa qualitativa, 2 por serem entrevistas estruturadas, 5 artigos por estarem indisponíveis, 3 por serem teses, 6 artigos de estudos conduzidos fora do Brasil, e 3 que não abordavam o desenvolvimento/propriedades psicométricas/validação/adaptação de instrumentos que mensuram o estresse). Com isso, 47 artigos foram incluídos neste estudo, dentre os quais somaram 36 instrumentos (ver figura 1).

INSERIR FIGURA 1 – FLUXOGRAMA DE SELEÇÃO DE ARTIGOS

Na tabela 1, a seguir, disponibilizamos um panorama integrativo dos instrumentos, siglas, fatores/subescalas, contexto/população, números de itens, período que cada instrumento avalia, evidências de validade, e referências de todos os artigos que foram incluídos no estudo.

INSERIR TABELA 1 – Instrumentos à avaliação do estresse, siglas, fatores/subescalas, contexto/população, itens, período, evidências de validade e referências

DISCUSSÃO

O atual estado da arte dos instrumentos, escalas, testes e inventários com fundamentação científica utilizados no Brasil para o mapeamento do estresse evidencia um cenário muito semelhante ao observado no exterior. O panorama integrativo viabilizado por intermédio da pesquisa empreendida (ver Tabela 1) ofereceu como resultado 36 instrumentos com estudos de validação desenvolvidos com cientificidade no país, dentre as quais 11 são instrumentos que mapeiam o estresse de modo mais generalista, 8 são instrumentos voltados a contextos clínicos específicos, 12 direcionados ao estresse ocupacional, 3 ao contexto esportivo e, por fim, outros 2 instrumentos voltados a outros contextos.

Numa análise comparativa entre as principais práticas mais comumente utilizadas nas pesquisas científicas brasileiras e a perspectiva do estudo do estresse realizado de forma problemática (*Stressnology*; ver tabela 2), observa-se que todos os 10 itens descritos para o *stressnology* são também pertinentes aos instrumentais brasileiros, a saber:

Tabela 2 – “10 principais práticas mais comuns em *stressnology*”

1) Os estressores são avaliados usando itens que são tão breves ou imprecisos que não deixam

claro o que realmente aconteceu com a pessoa.

- 2) *A avaliação do estresse é confundida com o defecho em estudo, porque o instrumento de avaliação de estresse possui itens que se sobrepõem ao(s) resultado(s) investigado(s).*
- 3) *O tempo de exposição ao estresse não é avaliado, ou é avaliado e os estressores são então distribuídos em categorias muito gerais (por exemplo, início da vida, idade adulta).*
- 4) *Presume-se que os estressores que ocorrem em diferentes domínios da vida ou que possuem diferentes características sociopsicológicas são equivalentes em relação ao seu impacto.*
- 5) *O instrumento utilizado avalia a contagem ou a gravidade do estressor, mas não ambos.*
- 6) *O instrumento usado avalia eventos agudos da vida ou dificuldades crônicas, mas não ambos.*
- 7) *Os instrumentos que medem a angústia psicológica geral (distress) ou a reatividade relacionada ao estresse são descritos como indicadores da exposição a estressores.*
- 8) *Estressores ocorrendo em um domínio da vida ou possuindo uma característica sociopsicológica são avaliados, mas não são comparados a outros estressores para avaliar seu impacto relativo.*
- 9) *Construtos que não são estresse (por exemplo, problemas de sono, depressão) são usados como indicadores de exposição ao estresse ao longo da vida.*
- 10) *A janela de avaliação de estresse é estreita (por exemplo, uma semana ou ano), embora o(s) resultado(s) estudado(s) possa(m) ter sido influenciado(s) por estressores ocorridos ao longo de toda a vida.”*

Traduzido e adaptado de Slavich, 2019, p. 4.

Assim, dentre essas práticas observadas como pertinentes ao mapeamento do estresse na realidade brasileira, cabe destacar que os instrumentos visitados se limitam a mapear a ocorrência de estressores e/ou a severidade do estresse ao longo do último ano, mês ou semana, o que encontra consonância com uma das principais limitações observadas no cenário internacional (Slavich, 2019). Muito embora inúmeros problemas de saúde estejam associados a estressores precoces e crônicos, identifica-se uma carência de pesquisas que investigam o estresse ao longo de toda a vida dos indivíduos, de maneira sistemática, o que prejudica uma análise mais precisa sobre tais relações. Essa limitação possivelmente ocorre na realidade da pesquisa brasileira em função do enorme desafio de obter essa medida de maneira palatável no contexto da pesquisa científica, da mesma maneira que ocorre em relação ao cenário internacional (Epel et al., 2018; Slavich & Shields 2018).

Stress and Adversity Inventory (STRAIN)

Assim, para suprir tais lacunas no contexto norte-americano foi desenvolvido por George M. Slavich, na Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA), o *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) (ver Figura 2). Destaca-se que o STRAIN para adultos foi traduzido e adaptado ao português brasileiro com o mesmo intuito de preencher esses *gaps* identificados, tendo demonstrado evidências de confiabilidade, validade convergente, discriminante, preditiva, assim como validade teste-reteste na realidade brasileira. Neste

sentido, evidenciou tratar-se de um instrumento prático, em linguagem simples, com reduzido custo, e capaz de oferecer, imediatamente após sua conclusão, um panorama global sobre a exposição ao estresse ao longo de toda a vida do indivíduo, configurando-se como uma excelente alternativa para pesquisadores e clínicos (Cazassa, Oliveira, Spahr, Shields & Slavich, in press).

Figura 2. Dimensões do estresse ao longo da vida acessadas pelo *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN)

Índice de Exposição ao Estresse (2)	Tempo de Exposição (3)	Tipos de Estressores (55)	Domínios de Vida Primários (12)	Características Sociopsicológicas Centrais (5)
Contagem de Estressores	Infância	26 Eventos Agudos	Moradia Educação Trabalho	Perda interpessoal Risco físico Humilhação
Estresse Percebido	Vida Adulta	29 Dificuldades Crônicas	Tratamento/Saúde Relação Conjugal Reprodução Financeiro Legal/Crime Outras Relações Morte Situações de ameaça à vida Posses	Aprisionamento Ruptura/Mudança de papéis
	Estresse continuado ao longo do ciclo vital	55 estressores ao todo		

Traduzido e adaptado de Slavich & Shields, 2018, p. 19.

As limitações dessa pesquisa estão relacionadas às características das buscas, as quais não incluíram termos como *adversidade* e *trauma*. Tais descritores poderiam oportunizar o encontro de outros estudos que também pudessem ser relevantes para o cenário das pesquisas sobre o estresse, ficando como sugestão para futuras pesquisas. Além disso, importante destacar que a ausência de acesso a todos os instrumentos contribuiu para que algumas informações não pudessem ser disponibilizadas na íntegra neste estudo.

Apesar dessas limitações, este estudo oferece um panorama geral sobre os instrumentos que mensuram o estresse no Brasil. A tabela integrativa permite fácil acesso às propriedades psicométricas, características e o contexto para o qual foram desenvolvidos os instrumentos, possibilitando aos clínicos e pesquisadores um recurso prático para a seleção de instrumentos nesta área.

Referências Bibliográficas

- Aguiar, O. B. D., Fonseca, M. D. J. M. D., & Valente, J. G. (2010). Confiabilidade (teste-reteste) da escala sueca do Questionário Demanda-Controle entre Trabalhadores de Restaurantes Industriais do Estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, *13*, 212-222.
- Alves, M. G. D. M., Chor, D., Faerstein, E., Lopes, C. D. S., & Werneck, G. L. (2004). Versão resumida da " job stress scale": adaptação para o português. *Revista de Saúde Pública*, *38*, 164-171.
- Bianchi, E. R. F. (2009). Escala Bianchi de stress. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, *43*(spe), 1055-1062. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500009>
- Camozzato, A. L., Godinho, C., Kochhann, R., Massochini, G., & Chaves, M. L. (2015). Validity of the Brazilian version of the Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI-Q). *Arquivos de neuro-psiquiatria*, *73*(1), 41-45. <http://dx.doi.org/10.1590/0004-282X20140177>
- Camozzato, A. L., Kochhann, R., Simeoni, C., Konrath, C. A., Franz, A. P., Carvalho, A., & Chaves, M. L. (2008). Reliability of the Brazilian Portuguese version of the Neuropsychiatric Inventory (NPI) for patients with Alzheimer's disease and their caregivers. *International Psychogeriatrics*, *20*(2), 383-393. <https://doi.org/10.1017/S1041610207006254>
- Carvalho, H. W. D., Patrick, C. J., Jorge, M. R., & Andreoli, S. B. (2011). Validation of the structural coherency of the General Health Questionnaire. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *33*(1), 59-63. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462011000100012>
- Cazassa, M.J., Oliveira, M.S., Spahr, C.M., Shields, G. S., & Slavich, G.M. (in press). The Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN) in Brazilian Portuguese: An Overview and Initial Validation.
- Chor, D., Werneck, G. L., Faerstein, E., Alves, M. G. D. M., & Rotenberg, L. (2008). The Brazilian version of the effort-reward imbalance questionnaire to assess job stress. *Cadernos de Saude publica*, *24*, 219-224.
- CFP (Conselho Federal de Psicologia; 2018). *Sistema de avaliação de testes psicológicos*. Disponível em: <http://satepsi.cfp.org.br/lista_teste_completa.cfm >. Acesso em: 16 dezembro 2018.

- Costa, A. L. S. (2007). Estresse em estudantes de enfermagem: construção dos fatores determinantes. *Revista Mineira de Enfermagem*, 11(4), 414-419.
<http://www.dx.doi.org/S1415-27622007000400011>
- Costa, V. T., Gomes, C. M. A., Andrade, A. G. P., & Samulski, D. M. (2012). Validação das propriedades psicométricas do RESTQ-Coach na versão brasileira. *Motriz Revista de Educação Física da UNESP*, 18 (2), 218-232.
- Costa, A. L. S., & Polak, C. (2009). Construção e validação de instrumento para avaliação de estresse em estudantes de enfermagem (AEEE). *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 43(spe), 1017-1026. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500005>
- Costa, L. O. P., & Samulski, D. M. (2005). Processo de validação do questionário de estresse e recuperação para atletas (RESTQ-Sport) na língua portuguesa. *Revista brasileira de Ciência e Movimento*, 13(1), 79-86.
- Costa, A. L. S., da Silva, R. M., Mussi, F. C., Serrano, P. M., da Silva Graziano, E., & de Melo Batista, K. (2017). Versão reduzida do “instrumento de avaliação de estresse em estudantes de enfermagem” na realidade brasileira. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25, 1-7. DOI: 10.1590/1518-8345.2071.2976
- Curcio, R., Alexandre, N. M. C., Torres, H. C., & Lima, M. H. M. (2012). Tradução e adaptação do “Diabetes Distress Scale–DDS” na cultura brasileira. *Acta Paulista de Enfermagem*, 25(5), 762-7.
- De Rose Junior, D. (1998). Lista de sintomas de stress pré-competitivo infanto–juvenil: elaboração e validação de um instrumento. *Revista Paulista de Educação Física, São Paulo*, 12(2), 126-133.
- Decat, C. S. A., Laros, J. A., & de Araujo, T. C. C. F. (2009). Termômetro de Distress: validação de um instrumento breve para avaliação diagnóstica de pacientes oncológicos. *Psico-USF*, 14(3), 253-260.
- Epel, E. S., Crosswell, A. D., Mayer, S. E., Prather, A. A., Slavich, G. M., Puterman, E., & Mendes, W. B. (2018). More than a feeling: A unified view of stress measurement for population science. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 49, 146-169.
<https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2018.03.001>
- Ferreira, M. C., Milfont, T. L., Silva, A. P. C., Fernandes, H. A., Almeida, S. P., & Mendonça, H. (2015). Escala para Avaliação de Estressores Psicossociais no Contexto Laboral: Construção e evidências de validade. *Psicologia: Reflexão e*

- Crítica*, 28(2), 340-349. DOI: 10.1590/1678-7153.201528214
- Filgueiras, A., Fernández, J. L., Bastos, A. C. F., dos Santos, P. P. P., Mendonça, I., Fontenele, B., ... & Marques, C. V. M. (2013). Estrutura Fatorial e Propriedades Psicométricas da Escala de Stress Infantil Adaptada para uma Amostra de Crianças Cegas. *Psico*, 44(1), 3, 26-33.
- Filgueiras, A., Mendonça, I., Fontenele, B., Fioravanti-Bastos, A. C. M., Poyares, M., de Oliveira, C. E. T., ... & Marques, C. V. M. (2013a). Características psicométricas da Escala de Stress Infantil (ESI) para avaliação do stress em crianças cegas. *Psicologia Argumento*, 31(75), 607-614. <http://dx.doi.org/10.7213/psicol.argum.31.075.DS03>
- Gouveia, V. V., Barbosa, G. A., Andrade, E. D. O., & Carneiro, M. B. (2010). Factorial validity and reliability of the General Health Questionnaire (GHQ-12) in the Brazilian physician population. *Cadernos de Saúde Pública*, 26, 1439-1445.
- Griep, R. H., Rotenberg, L., Vasconcellos, A. G. G., Landsbergis, P., Comaru, C. M., & Alves, M. G. M. (2009). The psychometric properties of demand-control and effort-reward imbalance scales among Brazilian nurses. *International archives of occupational and environmental health*, 82(10), 1163-1172. <https://doi.org/10.1007/s00420-009-0460-3>
- Gross, C. C., Scain, S. F., Scheffel, R., Gross, J. L., & Hutz, C. S. (2007). Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes Scale (B-PAID): validation and identification of individuals at high risk for emotional distress. *Diabetes research and clinical practice*, 76(3), 455-459. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2006.09.022>
- Höckerberg, Y. H. M., Aguiar, O. B., Reichenheim, M., Faerstein, E., Valente, J. G., de Jesus Fonseca, M., & Passos, S. R. L. (2010). Dimensional structure of the demand control support questionnaire: a Brazilian context. *International archives of occupational and environmental health*, 83(4), 407-416. <https://doi.org/10.1007/s00420-009-0488-4>
- Höckerberg, Y. H. M., Reichenheim, M. E., Faerstein, E., Passos, S. R. L., Fritzell, J., Toivanen, S., & Westerlund, H. (2014). Cross-cultural validity of the demand-control questionnaire: Swedish and Brazilian workers. *Revista de saude publica*, 48, 486-496. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005126>
- Júnior, D.I.S., & Ferreira, M.C. (2007). Escala para avaliação de estressores ambientais no contexto off-shore oil (EACOS). *Avaliação Psicológica*, 6(2), 139-146.

- Juster, R.P., McEwen, B. S. & Lupien, S. J. (2010). Allostatic load biomarkers of chronic stress and impact on health and cognition. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 35, 2-16. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.10.002>
- Lopes, C. S., & Faerstein, E. (2001). Confiabilidade do relato de eventos de vida estressantes em um questionário autopreenchido: Estudo Pró-Saúde. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 23(3), 126-133.
- Lucarelli, M. D. M., & Lipp, M. E. N. (1999). Validação do inventário de sintomas de stress infantil - ISS - I. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12(1), 71-88. <https://doi.org/10.1590/S0102-79721999000100005>
- Luft, C. D. B., Sanches, S. D. O., Mazo, G. Z., & Andrade, A. (2007). Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. *Revista de Saúde Pública*, 41, 606-615.
- Machado, W. D. L., Damásio, B. F., Borsa, J. C., & Silva, J. P. D. (2014). Dimensionality of the Perceived Stress Scale (PSS-10) for school teachers. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 27(1), 38-43. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722014000100005>
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 6(7): e1000097. DOI:10.1371/journal.pmed1000097
- Monroe, S. M., & Slavich, G. M. (2016). Psychological stressors: overview. In *Stress: Concepts, cognition, emotion, and behavior*, 1, 109-115. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800951-2.00013-3>
- Paschoal, T., & Tamayo, Á. (2004). Validação da escala de estresse no trabalho. *Estudos de psicologia*, 9(1), 45-52.
- Patias, N. D., Machado, W. D. L., Bandeira, D. R., & Dell'Aglio, D. D. (2016). Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21)-Short Form: Adaptation and Validation for Brazilian Adolescents. *Psico-USF*, 21(3), 459-469. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-82712016210302>
- Pereira, L.M., Viera, C.S., Toso, B.R.G.O., Carvalho, A.R.S., & Bugs, B. M. (2016). Validação da escala Índice de Estresse Parental para o português do Brasil. *Acta Paulista de Enfermagem*, 29(6), 671-677. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600094>
- Reis, R.S., Hino, A.A.F., & Rodriguez-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>
- Rizzini, M., Santos, A. M. D., & Silva, A. A. M. D. (2018). Evidências de validade do instrumento Eventos de Vida Produtores de Estresse (EVPE). *Rev. Saúde Pública*, 52.
<https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000173>
- Robinson, A. M. (2018). Let's Talk About Stress: History of Stress Research. *Review of General Psychology*. Advance online publication.
<http://dx.doi.org/10.1037/gpr0000137>
- Rosa, B. Â., Rodrigues, R. C. M., Gallani, M. C. B. J., Spana, T. M., & Pereira, C. G. D. S. (2010). Estressores em unidade de terapia intensiva: versão brasileira do The Environmental Stressor Questionnaire. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 44(3), 627-635.
- Sadir, M. A., Bignotto, M. M., & Lipp, M. E. N. (2010). Stress e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais. *Paideia*, 20, 73-81.
<http://doi.org/10.1590/S0103-863X2010000100010>
- Santos, M. M. D., Cardoso, H. F., & Santos, T. M. D. M. D. (2012). Avaliação dos estressores no trânsito: desenvolvimento da escala de estressores no trânsito (ESET). *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 12(1), 175-187.
- Silva, H. A., Passos, M. H. P., Oliveira, V. M. A., Palmeira, A. C., Pitangui, A. C. R., & Araújo, R. C. (2016). Versão reduzida da Depression Anxiety Stress Scale-21: ela é válida para a população brasileira adolescente? *Einstein*, 14(4), 486-93. DOI: 10.1590/S1679-45082016AO3732
- Silva, L. S., & Barreto, S. M. (2010). Adaptação transcultural para o português brasileiro da escala effort-reward imbalance: um estudo com trabalhadores de banco. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 27, 32-36.
- Silveira, M. S. V. M., Bovi, T. G., Oliveira, P. F., Pavin, E. J., & Fisher, L. (2017). Translation and cultural adaptation into Brazilian culture of type 1 diabetes distress scale. *Diabetology & metabolic syndrome*, 9(1), 61, 1-6. DOI: 10.1186/s13098-017-0260-y
- Slavich, G.M. (2019). Stressnology: The primitive (and problematic) study of life stress exposure and pressing need for better measurement. *Brain, Behavior, and Immunity*, 75, 3-5. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2018.08.011>

- Slavich, G. M., & Irwin, M. R. (2014). From stress to inflammation and major depressive disorder: A social signal transduction theory of depression. *Psychological Bulletin*, *140*, 774-815. <https://doi.org/10.1037/a0035302>
- Slavich, G. M., & Shields, G. S. (2018). Assessing lifetime stress exposure using the Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN): An overview and initial validation. *Psychosomatic Medicine*, *80*, 17-27. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000534>
- Slavich, G. M., Way, B. M., Eisenberger, N. I., & Taylor, S. E. (2010). Neural sensitivity to social rejection is associated with inflammatory responses to social stress. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *107*, 14817-14822. <https://doi.org/10.1073/pnas.1009164107>
- Souza, S. R. D., Dupas, G., & Balieiro, M. M. F. G. (2012). Adaptação cultural e validação para a língua portuguesa da Parental Stress Scale: Neonatal Intensive Care Unit (PSS: NICU). *Acta Paulista de Enfermagem*, *25*(2), 171-6.
- Stacciarini, J. M. R., & Tróccoli, B. T. (2000). Instrumento para mensurar o estresse ocupacional: inventário de estresse em enfermeiros (IEE). *Revista latino-americana de enfermagem*, *8*(6), 40-49. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692000000600007>
- Vale, S.F., Maciel, R. H., & Carlotto, M. S. (2015). Propriedades psicométricas da escala de percepção de estressores ocupacionais dos professores (EPEOP). *Psicologia Escolar e Educacional*, *19*(3), 575-583. <https://dx.doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0193906>
- Vasconcellos, I. R. R. D., Griep, R. H., Portela, L., Alves, M. G. D. M., & Rotenberg, L. (2016). Adaptação transcultural para o Português brasileiro e confiabilidade da escala esforço recompensa no trabalho doméstico. DOI: 10.1590/S1518-8787.2016050006138
- Vignola, 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>
- Yokokura, A. V. C. P., Silva, A. A. M. D., Fernandes, J. D. K. B., Del-Ben, C. M., Figueiredo, F. P. D., Barbieri, M. A., & Bettioli, H. (2017). Perceived Stress Scale:

confirmatory factor analysis of the PSS14 and PSS10 versions in two samples of pregnant women from the BRISA cohort. *Cadernos de Saúde Pública*, 33, 1-13. DOI: 10.1590/0102-311X00184615

Zanfelici, T. O., Aiello, A. L. R., & Carli, A. A. T. D. (2016). Adaptação Transcultural do Questionário de Recursos e Estresse (QRS-F) para Familiares Cuidadores. *Pensando famílias*, 20(1), 142-157. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2016000100011&lng=pt&tlng=. Acesso em: 16 dez 18.

FIGURA 1 – Fluxograma de seleção de artigos

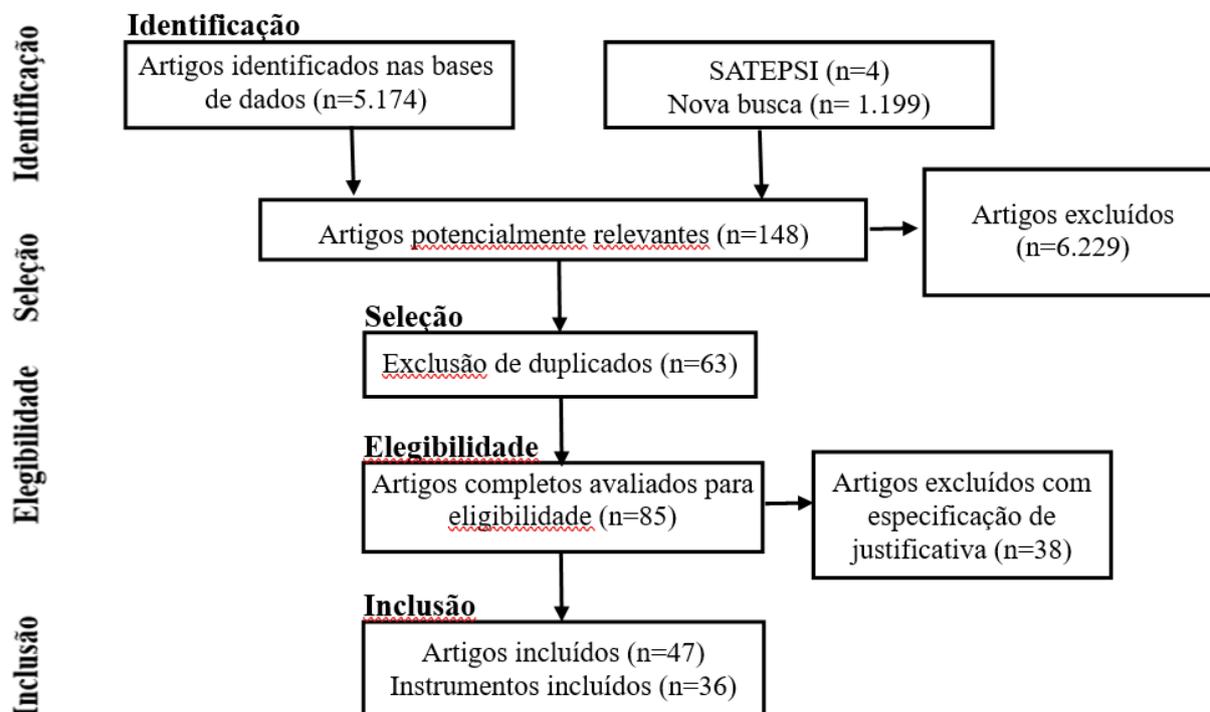


TABELA 1 – Instrumentos à avaliação do estresse, siglas, fatores/subescalas, contexto/população, itens, período, validade e referências

Instrumentos	Sigla(s)	Fatores/Subescalas	Contexto/População	Itens (N)	Período	Evidências de Validade*	Referências
Escala de Estresse Percebido e diferentes versões (14, 10 e 4 itens)	PSS/ EEP/ BPSS-10	Grau de percepção de estímulos do ambiente/contexto como estressores	Adultos de 18 a 84 anos, gestantes (PSS-10 mais indicado para a população gestante)	14 itens 10 itens 4 itens	Último mês	VCO, α , VCONV, AF, VCRI, VD	Yokokura et al., 2017; Faro, 2015; Machado et al., 2014; Reis et al., 2010; Luft et al., 2007
Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp*	ISSL	Mapeia itens de natureza somática e psicológica, além das fases do estresse: alerta, resistência, quase-exaustão e exaustão	Adultos e adolescentes de 15 a 75 anos	56	Último dia, semana e mês	α , AF	SATEPSI (http://satepsi.cfp.org.br/lista_teste_completa.cfm)
Escala de Stress para Adolescentes	ESA	Mapeia as reações psicológicas, cognitivas, fisiológicas e interpessoais, bem como fases do estresse: alerta, resistência, quase-exaustão e exaustão	Adolescentes de 14 a 18 anos	44	Últimos 6 meses	Não disponível online	SATEPSI (http://satepsi.cfp.org.br/lista_teste_completa.cfm)
Escala de Stress Infantil**	ESI	Estresse em crianças nas dimensões física, psicológica, psicológica com componentes depressivos, e psicofisiológica	Crianças e adolescentes (6 a 14 anos); adaptado a crianças cegas congênitas	35	Não informado	VCO, AF, α	Filgueiras et al., 2013; Filgueiras et al., 2013 ^a ; Lucarelli & Lipp, 1999
Termômetro de Distress	TD	Avalia o nível de distress e suas possíveis Causas	Neste estudo, pacientes oncológicos	35	Última semana	VC, VCONV, ROC	Decat et al., 2009
Relato de eventos de vida estressantes	EVE	Doença séria, internação hospitalar, morte de parente próximo, problemas financeiros severos, mudança forçada de moradia, separação/divórcio, agressão física, assalto/roubo, e experiência de diversos tipos de discriminação	Adultos de 29 a 50 anos	9	Últimos 12 meses	TR, CIE	Lopes & Faerstein, 2001
Eventos de Vida Produtores de Estresse	EVPE	Problema de saúde que gerou afastamento das atividades por mais de um mês; internação hospitalar por doença ou acidente; falecimento de parente próximo; dificuldades financeiras	Gestantes	8	Últimos 12 meses	VCO, AF	Rizzini et al., 2018

		severas; mudança forçada de moradia; separação ou divórcio; agressão física; e assalto ou roubo.					
Questionário de Saúde Geral	GHQ-12	Ansiedade e depressão (bem-estar psicológico)	Não informado	12	Últimas semanas	AF, α , VCONV	Gouveia et al., 2010
	GHQ-60	Estresse psíquico, ideação suicida, performance, distúrbios do sono e distúrbios psicossomáticos	Não informado	60	Não informado	AF, α	Carvalho et al., 2011
Depression, Anxiety, and Stress Scale-21	DASS-21	Depressão, ansiedade e estresse	Crianças, Adolescentes e Adulto Jovem (10 a 19 anos)	21	Última semana	VCO, AF, α , TR	Vignola & Tucci, 2013
Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse para Adolescentes	EDAE-A		Adolescentes de 12 a 18 anos			VC, VF, VCO, AF, α	Patias et al., 2016
Escala de Ansiedade Depressão e Estresse - 21	EADS-21		Adolescentes			VCO, AF, α , TR	Silva et al., 2016
CONTEXTOS CLÍNICOS							
Inventário Neuropsiquiátrico	INP	Escala de gravidade e escala de desgaste	Indivíduos com demência e seus cuidadores	12	Não informado	VSEM, CIE, TR, α	Camozzato et al., 2008
Questionário do Inventário Neuropsiquiátrico	Q-INP					α , TR, VCONV	Camozzato et al., 2015
Diabetes Distress Scale	DDS	Carga emocional, insegurança relacionada ao médico, estresse relacionado ao regime terapêutico, e estresse nas relações interpessoais	Diabéticos	17	Atual	VT, VSEM, VI, VCONCE, VE	Curcio et al., 2012
Type 1 – Diabetes Distress Scale	T1-DDS	Impotência, falta de controle no autocuidado, eventos hipoglicêmicos, percepções sociais negativas, angústia na alimentação, aflição sobre o médico, e aflição sobre amigos/familiares	Diabéticos	28	Atual	α , TR	Silveira, et al - 2017
Parental Stress Scale: Neonatal Intensive Care	PSS:NICU	Sons e imagens, aparência e comportamento do bebê e alteração do papel de pai/mãe	Pais de recém-nascidos internados na UTI Neonatal	26	Atual	VC, VF, AF, α , TR	Souza et al., 2012

Unit							
Escala de Avaliação de Estressores em Unidade de Terapia Intensiva	ESQ	Pacientes adultos internados em UTI	Pacientes adultos em UTI	50	De 72 hs a 7 dias de internação em UTI	VC, VF, VCONV, α , TR	Rosa et al., 2010
Problem Areas in Diabetes Scale	B-PAID	Distresse emocional, barreiras ao tratamento, problemas relacionados à comida, e falta de suporte social	Pacientes diabéticos	20	Não informado	VCONV, VD, AF, α	Gross et al., 2007
Questionário de Recursos e Estresse	QRS-F	Impactos positivos e negativos da criança com doenças crônicas ou deficiências nos demais familiares	Cuidadores familiares de crianças com deficiências ou doença crônicas	52	Não informado	VC,	Zanfelicci et al., 2016
CONTEXTOS OCUPACIONAIS							
Escala de Percepção de Estressores Ocupacionais dos Professores	EPEOP	Estressores ocupacionais em professores	Professores	22	Período de trabalho atual	VCO, AFE, α	Vale et al., 2015
Escala para avaliação de estressores ambientais no contexto off-shore oil	EACOS	Problemas de relacionamento e desempenho no trabalho, estrutura organizacional, interface trabalho/família, segurança, carreira e supervisão, fatores intrínsecos ao trabalho off-shore oil	Trabalhadores off-shore oil	47	Não informado	VSEM, VCO, AF, α , VT	Júnior & Ferreira, 2007
Escala de Estresse no Trabalho	EET	Estressores variados e reações emocionais diversas	Estresse ocupacional geral	13, 23	Não informado	VC, VF, VCO, AF, α	Paschoal & Tamayo, 2004
Escala de Avaliação de Estressores Psicossociais no Contexto Laboral	Não informado	Conflito e ambiguidade de papéis, sobrecarga de papéis, falta de suporte social, insegurança na carreira, falta de autonomia, conflito trabalho/família e pressão do grau de responsabilidade	Trabalhadores há pelo menos um ano em qualquer tipo de organização	35	Não informado	VC, VF, AF, α	Ferreira et al., 2015
Escala demanda-controle/ Questionário Demanda-Controle/ Escala de estresse no	DCSQ/DCS	Demandas psicológicas, Autonomia para decisão, Suporte Social no trabalho	Adultos em exercício profissional	17	Período laboral atual	AF, VSEM, VCONV, α , TR	Höckerberg et al., 2014; Höckerberg et al., 2010; Aguiar et al., 2010; Griep et al., 2009; Alves et al., 2004

trabalho							
Effort-reward imbalance/ Escala de desequilíbrio esforço-recompensa	ERI	Esforço, recompensa, excesso de compromisso (comprometimento excessivo)	Estresse no trabalho	23	Não informado	VF, AF, α , TR	Silva & Barreto, 2010; Griep et al., 2009; Chor et al., 2008
Escala desequilíbrio esforço-recompensa no trabalho doméstico e familiar	DER doméstico	Esforço, recompensa e excesso de comprometimento	Trabalho doméstico e familiar exercido pelas mulheres		Não informado	VSEM, VC, VF, α , TR	Vasconcellos et al., 2016
Escala de Vulnerabilidade ao Estresse no Trabalho	EVENT	Vulnerabilidade ao estresse e saúde do trabalhador diante do Clima e funcionamento organizacional, pressão no trabalho, e Infraestrutura e rotina	De 17 a 54 anos	40	Não disponível online	Não disponível online	SATEPSI (http://satepsi.cfp.org.br/lista_teste_completa.cfm)
Escala Bianchi de Stress	EBS	Relacionamento com outras unidades e supervisores, funcionamento adequado da unidade, administração de pessoal, assistência de enfermagem prestada ao paciente, coordenação das atividades e condições de trabalho	Enfermeiro hospitalar	51	Não informado	VC, VF, AF, α	Bianchi, 2009
Instrumento para a Avaliação de Estresse em Estudantes de Enfermagem	AEEE	Realização das atividades práticas, comunicação profissional, gerenciamento do tempo, ambiente, formação profissional, atividade teórica	Estudantes de Enfermagem	30	Situational	VC, VF, AF, α	Costa & Polak, 2009; Costa, 2007
Instrumento de Avaliação de Estresse em Estudantes de Enfermagem – versão reduzida	AEEE – versão Reduzida	Realização de atividades práticas, atividade teórica, ambiente e formação profissional	Estudantes de Enfermagem	19	Situacional	VCO, AF, α	Costa et al., 2017
Inventário de Estresse em Enfermeiros	IEE	Relações interpessoais, papéis estressores da carreira e fatores intrínsecos ao trabalho	Enfermeiros	38	Últimos 6 meses	VC, CO, AF, α	Stacciarini & Tróccoli, 2000
CONTEXTO ESPORTIVO							
Questionário de Estresse e Recuperação para	RESTQ- Coach-	Estresse geral do treinador, recuperação, estresse específico da atividade laboral, autoeficácia, bem	Treinadores esportivos	80	Período de 72 horas	α , AF	Costa et al., 2012

Treinadores Esportivos Questionário de Estresse e Recuperação para Atletas	versão brasileira	estar físico, e aplicação de técnicas cognitivas pelo treinador			após os jogos		
	RESTQ-Sport	Estresse geral, emocional e social, conflitos/pressão, fadiga, perda de energia, queixas físicas, sucesso, recuperação social e física, bem-estar geral, qualidade de sono, distúrbios nos intervalos, exaustão emocional, lesões, estar em forma, aceitação pessoal, auto eficácia e autorregulação	Atletas	Não informado	Últimos três dias/noites	VSEM, α , VCONV	Costa & Samulski, 2005
Lista dos Sintomas de “Stress” Pré-Competitivo Infanto-Juvenil	LSSPCI	Não informado	Atletas a partir de 10 anos de idade	31	24 horas antecedente s à competição	VC, VF, α , VCONV	De Rose Junior, 1998
OUTROS CONTEXTOS							
Índice de Estresse Parental	IEP	Domínio da criança, domínio dos pais, e Escala de estresse de vida	Estresse em pais com filhos recém-nascidos prematuros	120	Internação hospitalar	VCO, α , AF	Pereira et al., 2016
Escala de Estressores do Trânsito	ESET	Veículo, condutor, vias e ambiente	Motoristas	37	Não informado	VCO, AF, α	Santos et al., 2012

Legenda: VC=Validade de Conteúdo, VF=Validade de Face, VCRI=Validade de Critério, VCO=Validade de Construto, CONV=Validade Convergente, VD=Validade Discriminante, VCONC=Validade Concorrente, AF=Análise Fatorial, α = Análise de Confiabilidade (Alpha de Cronbach), TR=Teste-Reteste, VSEM=validação semântica (tradução, back translation), VT=Validade transcultural; ROC=Análise da curva; CIE=Confiabilidade Inter Examinadores; *teste avaliado com parecer desfavorável pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP) (http://satepsi.cfp.org.br/lista_teste_completa.cfm), visitado em 16 de dezembro de 2018, observando-se que está submetida para avaliação do CPF a versão ISSL-R; **teste avaliado como desfavorável pelo CFP, visitado em 16 de dezembro de 2018.

10. SEÇÃO 3 - THE STRESS AND ADVERSITY INVENTORY FOR ADULTS (ADULT STRAIN) IN BRAZILIAN PORTUGUESE: AN OVERVIEW AND INITIAL VALIDATION (ESTUDO EMPÍRICO)

Abstract

It has been widely hypothesized that stressors occurring over the lifespan may exert a cumulative impact on health, but few studies have directly tested these theories given the difficulty with assessing cumulative lifetime stress exposure. We addressed this issue in Brazil by translating the Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN) into Brazilian Portuguese and then examining its usability and acceptability; concurrent, discriminant, and predictive validity; and test-retest reliability. Participants were 330 Brazilian adults (238 women; $M_{age} = 32.16$) who completed the Adult STRAIN in Brazilian Portuguese, Childhood Trauma Questionnaire-Short Form (CTQ-SF), and Perceived Stress Scale (PSS), in addition to measures of socioeconomic status, personality, social desirability, negative affect, physical and mental health complaints, sleep quality, executive function, and doctor-diagnosed general health problems and autoimmune disorders. The STRAIN exhibited excellent usability and acceptability and was completed in 16 minutes and 27 seconds, on average. It showed good concurrent validity relative to the CTQ-SF and PSS ($r \geq .377$) as well as good discriminant validity, both with and without adjusting for covariates. In addition, the STRAIN significantly predicted all of the health outcomes assessed except for executive function, and explained substantial variance in these outcomes over and above the CTQ-SF, PSS, and covariates assessed. Finally, test-retest reliability for total lifetime stressor count and severity was outstanding ($r_{icc} = .936$ and $.953$, respectively, over $M = 34.86$ days). The Adult STRAIN in Brazilian Portuguese thus exhibits excellent usability and acceptability, good concurrent and discriminant validity, consistent predictive validity across a variety of health outcomes, and outstanding test-retest reliability. The STRAIN is thus a highly practical instrument for researchers and clinicians looking to efficiently assess individuals' cumulative lifetime stress exposure.

Keywords: cumulative life stress; early adversity; adulthood stressors; assessment; measurement; allostatic load; risk; health; disease

Introduction

A large literature demonstrates that acute and chronic stress can affect individuals' quality of life, subjective wellbeing, and mental and physical health (Epel et al., 2018; Slavich, 2016; Sadir, Bignotto, & Lipp, 2010). Depending on its intensity and chronicity, life stress can lead to biological changes, including alterations in neural, endocrine, and inflammatory processes, that in turn promote risk for a number of disorders, including anxiety disorders and depression, asthma, metabolic syndrome, heart disease, certain types of cancer, and neurodegeneration and cognitive decline (Slavich & Irwin, 2014; Slavich, Way, Eisenberger & Taylor, 2010). Assessing individuals' life stress exposure is therefore critical for obtaining a complete picture of key factors affecting disease risk (Shields & Slavich, 2017).

Although many studies have assessed recent life stress exposure in relation to health, very few studies have taken a life course perspective and assessed all of the acute and chronic stressors that individuals have experienced over the entire lifespan. This has occurred despite the fact that several major contemporary models of life stress and health indicate that stress exerts *cumulative effects* on health and wellbeing over time, eventually leading to the emergence of disease (e.g., Graham, Christian, & Kiecolt-Glaser, 2006; Lupien, McEwen, Gunnar, & Heim, 2009; McEwen, 1998). A primary reason for this lack of research involves the difficulty of assessing lifetime stress exposure in a time- and cost-efficient manner (Slavich, in press). Recently, however, G.M. Slavich developed an online system called the Stress and Adversity Inventory (STRAIN), which assessed all of the acute life events and chronic difficulties that individuals' have experienced over the life course. One version of the STRAIN is designed specifically for the types of stressors that adolescents experience most frequently (Adolescent STRAIN; Slavich, Stewart, Esposito, Shields, & Auerbach, 2018) and a second version is designed for adults (Adult STRAIN; Slavich & Shields, 2018).

Both versions of the STRAIN have demonstrated good usability and acceptability, and very good concurrent and discriminant validity (Slavich & Shields, 2018; Slavich et al., 2018). Moreover the Adult STRAIN has shown excellent test-retest reliability over 2-4 weeks ($r_s = .904-.919$)

(Slavich & Shields, 2018) as well as consistent predictive validity in relation to a variety of outcomes, including memory and decision making (Goldfarb, Shields, Daw, Slavich, & Phelps, 2017; Shields et al., 2017), executive function (Slavich & Shields, 2018), diurnal cortisol levels (Cuneo et al., 2017), biological responses to acute stress (Lam, Shields, Trainor, Slavich, & Yonelinas, in press), metabolic function (Kurtzman et al., 2012), cancer-related depression and fatigue (Bower, Crosswell, & Slavich, 2014; Dooley, Slavich, Moreno, & Bower, 2017), birth timing (Gillespie, Christian, Alston, & Salsberry, 2017), sleep problems (Slavich & Shields, 2018), self-reported physical and mental health complaints (Shields, Moons, & Slavich, 2017; Toussaint, Shields, Dorn, & Slavich, 2016), and doctor-diagnosed physical illnesses and autoimmune disorders (Slavich & Shields, 2018; see also Slavich & Toussaint, 2014). To date, however, the STRAIN has only been validated in English, thus limiting its usability to English-speaking populations only.

To address this issue, we conducted a formal translation of the Adult STRAIN into Brazilian Portuguese. Then, we examined the usability, acceptability, concurrent validity, and predictive validity of the Adult STRAIN in Brazilian Portuguese by following the same validation protocol used for the English version (i.e., Slavich & Shields, 2018). Based on the prior research reviewed above, we hypothesized that the Adult STRAIN would exhibit good usability and acceptability and would be significantly associated with other concurrently administered measures of life stress. In addition, we hypothesized that cumulative lifetime stress exposure as assessed by the STRAIN would be strongly associated with the six outcomes assessed but that these associations would differ by stressor type, as has been shown previously with both the Adult STRAIN (Slavich & Shields, 2018) and other interview-based measures of life stress (e.g., Brown, Harris, & Hepworth, 1995).

Method

Participants and Procedure

Out of the 510 participants who began this online study, 139 (27.3%) failed the strict attention verification questions designed to ensure high-quality data. In addition, 35 participants (6.9%) began the STRAIN and discontinued at some point during the protocol and an additional 6 individuals were excluded because they did not meet the minimum age requirement (at least 18 years old; $n = 2$) or education requirement (at least a secondary education; $n = 4$). The final sample thus consisted of 330 participants (238 women, 92 men) with a mean age of 32.16 years old ($SD = 13.55$) and substantial variability across the adult lifespan (age range: 18-76 years old).

Participants were recruited using print and social media advertisements posted widely in community locations. Written informed consent was first obtained, following which an e-mail copy of the signed consent form was emailed to the participant. Participants could start and stop the online protocol at any time, and when they completed all study measures, participants were thanked for their time and participation. All study procedures were approved by the relevant Brazilian research bodies (i.e., Scientific Commission and the Ethics Committee in Research from the Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul) and adhered to Brazilian Resolution 466 of December 12, 2012, of the National Health Council of Brazil, Ministry of Health (CNS 46/12).

Life Stress Measures

Stress and Adversity Inventory (STRAIN)

The Adult STRAIN was translated from English to Brazilian Portuguese using a seven-step process. First, two independent translators who were fluent in both English and Brazilian Portuguese translated the Adult STRAIN into Brazilian Portuguese. Second, three independent, bilingual experts evaluated both versions of the interview and noted possible translation issues. Third, the translation issues were checked and addressed, and the revised version of the Adult STRAIN in Brazilian Portuguese was then evaluated by a second set of two independent experts. Fourth, following revisions, a focus group of psychologists and psychology graduate students assessed the comprehensibility of the new translated version. Fifth, a bilingual expert reviewed the final translated version of the Adult STRAIN and compared it with both the original version and back-translated version. Sixth, based on this review, final adjustments were made to the Adult STRAIN in Brazilian Portuguese. Finally, a pilot study was conducted to finalize the user interface and ensure the basic usability of the platform.

Like the original Adult STRAIN in English, the Adult STRAIN in Brazilian Portuguese assesses individuals' exposure to 55 different stressors across the lifespan, including 26 life acute events and 29 chronic difficulties (see <http://www.STRAINsetup.com>). As summarized in Figure 1, these stressors span two stress exposure indices, two main stress exposure timing categories, two stressor types, 12 primary life domains, and 5 core social-psychological characteristics. For each stressor that is endorsed, tailored follow-up questions assess the stressor's severity, frequency, timing, and duration. The data thus produce numerous raw variables that can presently be combined to produce 115 different lifetime stress exposure summary scores for each participant. In the present

study, we focus on the two main stress exposure indices—namely, lifetime stressor count and severity—to describe the psychometric properties of the instrument.

Exposure Indices	Exposure Timing	Stressor Types	Primary Life Domains	Core Social-Psychological Characteristics
Stressor count	Early life stress	Acute life events	Housing	Interpersonal loss
Stressor severity	Adulthood life stress	Chronic difficulties	Education	Physical danger
	—		Work	Humiliation
	Continuous age across the life course		Treatment/Health	Entrapment
			Marital/Partner	Role change/Disruption
			Reproduction	
			Financial	
			Legal/Crime	
			Other relationships	
			Death	
			Life-threatening situations	
			Possessions	

Figure 1. Dimensions of Life Stress Assessed by the Stress and Adversity Inventory (STRAIN) (from Slavich & Shields, 2018, p. 19.)

Childhood Trauma Questionnaire – Short Form (CTQ-SF)

Early adversity was measured using Childhood Trauma Questionnaire – Short Form (CTQ-SF), one of the most widely used instruments for assessing childhood abuse and neglect. This is a retrospective, self-report questionnaire for adolescents and adults that includes 28 items. It assesses physical, emotional, and sexual abuse, and physical and emotional neglect. Responses are collected using a Likert scale, ranging from 1 (*Never*) to 5 (*Always*), with higher general scores indicating greater adversity. The instrument has been shown to predict a variety of negative health outcomes, including substance abuse and related psychopathologies (Bernstein et al., 2003). The Brazilian version of the CTQ-SF was available in the Grassi-Oliveira, Stein, & Pezzi (2006)'s study. We chose to use the 28-item version (Grassi-Oliveira, Stein, & Pezzi, 2006) that was used in the original English STRAIN validation study, which has shown internal consistency varying from satisfactory to excellent ($\alpha = .61-.95$). In the present sample, the overall internal consistency of the CTQ-SF was very good ($\alpha = .82$).

Perceived Stress Scale (PSS)

Participants' perceived stress levels over the last month were assessed using a 10-item version of the Perceived Stress Scale (PSS) in Brazilian Portuguese (Faro, 2015; Machado,

Damáσιο, Borsa, & Silva, 2014; Reis, Hino, & Añez, 2010), which corresponds to the original English version (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983). The PSS is arguably the most widely used instrument for assessing stress. It focuses on how respondents view the uncontrollable and stressful aspects of their lives. Answers are provided on a Likert scale, ranging from 0 (*never*) to 4 (*always*), with higher scores representing greater perceived stress. The Brazilian Portuguese version of the PSS has shown evidence of validity and adequate internal consistency ($\alpha = .80$) (Machado, Damásio, Borsa, & Silva, 2014; see also Faro, 2015). In the present sample, the internal consistency of the PSS was excellent ($\alpha = .92$).

Sociodemographic and Potential Confounding Factors

Sociodemographic Status

Participants self-reported their age, gender, educational level, and monthly income, which were then used to establish participants' socioeconomic status according to established criteria in Brazil (ABEP, 2016; Kamamura & Mazzon, 2016).

Big Five Personality Traits

Personality traits were assessed using the Ten Item Personality Inventory (TIPI), which measures extraversion, agreeableness, conscientiousness, neuroticism, and openness to experience (Hutz et al., 1998). In the United States and United Kingdom, the TIPI has been shown to exhibit adequate convergent validity and significant associations with longer assessments of the Big Five personality traits, with reliability and test-retest indices that are comparable to the Big Five Inventory (Gosling, Rentfrow, & Swann, 2003; Woods & Hampson, 2005). Recently, Gosling (2017) showed that internal consistency is inappropriate for estimating this task's reliability; instead, test-retest correlations are more appropriate (Gosling, 2017a). We do not have longitudinal TIPI data and are thus unable to assess the test-retest correlations in Brazilian Portuguese. Nonetheless, to maintain the same validation protocol as that used for the English STRAIN (Slavich & Shields, 2018), we used this measure in analyses. The instrument translated into Brazilian Portuguese was obtained directly from the author's website, as well as authorization to use the instrument in this study (Gosling, 2017; <https://gosling.psy.utexas.edu/scales-weve-developed/ten-item-personality-measure-tipi/>).

Social Desirability

The tendency to wish to cause a good impression, and to report socially desirable behaviors while omitting socially undesirable ones, was assessed using the Stöber's 17-item Social Desirability Scale (SDS-17; Stöber, 2001). The scale asks for True or False responses, and users'

answers are summed according to pre-defined criteria to create an overall index of social desirability. The SDS-17 showed excellent internal consistency ($\alpha = .94$) and convergence with other social desirability scales in Germany (Stöber, 2001), as well as good validity in other countries including Austria, Canada and the United States (Tran, Stieger & Voracek, 2012). We found no studies that previously used this scale in Brazil. Authorization for translating and using the translated version of the SDS-17 was granted by its author. In the present sample, the internal consistency of the instrument was acceptable ($\alpha = .72$).

Negative Affect

The Positive and Negative Affect Schedule (PNAS) was used to assess participants' levels of negative affect over the past week (Watson, Clark & Tellegen, 1988). This 20-item questionnaire covers 10 positive and 10 negative emotions. Responses for each item were obtained using a Likert scale, ranging from 1 (*Not at all*) to 5 (*Very much*). The 10 questions assessing negative affect were averaged to form a negative affect index, with higher scores indicating greater negative affect. The Zanon and Hutz (2014) Brazilian version of the PANAS was used in this study. In the present sample, the internal consistency of the negative affect scale (used in analyses) was very good ($\alpha = .85$).

Cognitive Measures

Executive Function

Participants' executive function capability was assessed using a version of the Stroop task written in jsPsych (De Leeuw, 2015), which was used in the original Adult STRAIN validation study (Slavich & Shields, 2018) and translated into Brazilian Portuguese for the present purposes. A complete description of this task is provided elsewhere (see Slavich & Shields, 2018, pages 19-20). Due to technical difficulties, nine participants were unable to complete this task. We observed classic Stroop effects in this study, $M = 122.42$, $t(317) = 32.36$, $p < .001$. Higher scores on this task indicate poorer executive function.

Health Measures

Sleep Quality

Participants' sleep quality was accessed using the Brazilian Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-BR) (Bertolazi, 2008). This instrument was developed by Buysse et al. (1989), being one of the instruments most widely used in research to access objective and subjective indexes about sleep quality. PSQI-BR has self-administered questions and other questions to be answered by a roommate (Bertolazi, 2008). In this study, we chose to assess only self-administered questions to match the

North American STRAIN validation study protocol (Slavich & Shields, 2018), and to focus on the questions to be answered by the participant himself. In the present sample, the internal consistency of the instrument was acceptable ($\alpha = .72$).

Mental Health

Participants' number of general mental health complaints over the past month was assessed using the Kessler-6 Psychological Distress Inventory (K-6), which is a brief 6-item scale that measures nonspecific psychological distress. The scale demonstrates excellent internal consistency index ($\alpha = .91$) (Kessler et al., 2002) and possesses satisfactory sensitivity for predicting severe mental illness (Kessler et al., 2003; Kessler et al., 2010), although it is not appropriate for disorder-specific diagnosis (Kessler et al., 2010). Answers are provided on a Likert scale, ranging from 1 (*never*) to 5 (*The whole time*), with higher scores indicating more mental health complaints. The scale translated into Brazilian Portuguese was obtained on the Harvard University website (Kessler, 2008). In the present sample, the internal consistency of the instrument was very good ($\alpha = .885$).

Physical Health

Participants' number of general physical health complaints over the past month was assessed using the Physical Health Questionnaire (PHQ). This 14-item scale assesses a variety of physical and somatic symptoms, with good construct validity (Schat, Kelloway & Desmarais, 2005). Responses indicating symptom frequency were summed together to create an overall physical health problem index, with higher scores indicating more general physical health complaints. As we found no studies in Brazil that used this scale, we translated it with permission of the scale's author (Dr. Aaron Schat). In the present sample, the internal consistency of the instrument was good ($\alpha = .82$).

Doctor-Diagnosed General Health Problems

Number of general health problems diagnosed by a physician was assessed using the question: "Have you ever been diagnosed by a doctor with any of the following conditions? (Check all that apply)". The following conditions were included: anxiety, arthritis (not-rheumatoid or psoriatic), asthma, cancer, chronic pain, heart disease, depression, gastroesophageal reflux disease (or chronic heartburn), heart attack, high blood pressure, insomnia, kidney stone, migraine, overweight, posttraumatic stress disorder, stomach ulcer, and stroke. Responses were summed to create an overall physical health problem index, with higher scores indicating more general health problems diagnosed by a physician.

Doctor-Diagnosed Autoimmune Disorders

Number of autoimmune diseases diagnosed by a physician was assessed using the question: “Have you ever been diagnosed by a doctor with any of the following conditions? (Check all that apply)”. The following conditions were included: Addison’s disease (primary adrenal insufficiency), celiac disease (gluten intolerance), dermatomyositis, Grave’s disease (hyperthyroidism), Hashimoto thyroiditis (inflammation of the thyroid), inflammatory bowel disease (i.e., Crohn’s disease, ulcerative colitis), multiple sclerosis, myasthenia gravis, pernicious anemia, psoriasis (or psoriatic arthritis), rheumatoid arthritis, Sjögren's syndrome (autoimmune disease characterized by dry eyes and dry mouth), lupus (systemic lupus erythematosus), and other autoimmune disorder (specify). Responses to this last option were examined and included if they represented a known autoimmune disorder. Then, all responses were summed to create a general autoimmune disorder index, with higher scores representing more autoimmune disorders diagnosed by a physician.

Data Analyses

Data were processed and analyzed using SPSS version 20.0. For the descriptive analysis, the ANOVA (Post Hoc Tukey) technique was used. Pearson parametric correlation analyses were conducted to verify the concurrent validity of STRAIN with the PSS and CTQ-SF. Pearson parametric correlations and linear regression model were used for the discriminant validity analyses. Predictive validity was examined using Pearson correlations and multiple linear regression models for mental (K-6) and physical (PHQ-BR) health complaints, sleep quality (PSQI-BR), and executive function (Stroop), whereas Poisson generalized linear models were applied to examine doctor-diagnosed general health problems and autoimmune disorders. Likewise, for studying the STRAIN’s comparative predictive validity, we used multiple linear regression analyses for examining continuous health outcomes (i.e., PHQ-BR, K-6, PSQI-BR, and Stroop), and Poisson regression analyses for doctor-diagnosed general health problems and autoimmune disorders. Test-retest reliability analyses were examined with intraclass correlation coefficients (r_{icc}) and Pearson correlations. For examining differences in lifetime stressor exposure for men and women, we used t-test for independent samples (assumed equal variances). Finally, we used Poisson generalized linear model for examining the STRAIN’s predictive validity in relation to one’s probability of being diagnosed with an autoimmune disorder according to stressor timing, type, primary life domain, and core social-psychological characteristic.

Results

Usability and Acceptability of the STRAIN

Out of the 371 participants who passed all of the attention checks, 35 began the STRAIN but discontinued prior to completion, yielding a high completion rate of (93.1%). No participants reported formally any problems with the system, or emotional discomfort or complaints following the interview. The mean time to complete the STRAIN was 16 minutes and 27 seconds (interquartile range = 10 minutes, 6 seconds – 18 minutes and 25 seconds).

Descriptive Statistics

Participants experienced an average of 22.62 stressors over the lifespan ($SD = 13.29$; range 0-81), with a mean total lifetime stressor severity of 57.52 ($SD = 32.51$; range: 0-177).

The total number of lifetime stressors assessed by STRAIN was significantly associated with participants' age ($r = .129$, $p = .019$), socioeconomic status ($F(4,325) = 4.558$, $p = .001$), religion ($F(4,310) = 5.071$, $p = .001$), and race ($F(2,327) = 11.728$, $p < .001$), but was not associated with gender ($p = .261$); total lifetime stressor severity, in turn, was associated with age ($r = .151$, $p = .006$), gender ($F(2,327) = 3.578$, $p = .029$), socioeconomic status ($F(4,325) = 3.217$, $p = .013$), religion ($F(4,310) = 5.095$, $p = .001$), and race ($F(2,327) = 12.321$, $p < .001$). On the other hand, total lifetime stressor count and severity were both unrelated to participants' educational level ($F(3,326) = 1.246$, $p = .293$, and $F(3,326) = 0.228$, $p = .877$, respectively).

Following a pattern similar to what was previously reported with the English Adult STRAIN (Slavich & Shields, 2018), a greater number of stressors was experienced by women, older individuals, and socioeconomically disadvantaged groups (see Table 1). We found the same pattern for lifetime stressor severity. Different from the English validation study, however, blacks and mulattos experienced significantly more stressors and greater lifetime stressor severity as compared to those self-identifying as white (p values $< .001$). In addition, religion was significantly associated with participants' stress exposure, with Catholics reporting fewer stressors and less lifetime stressor severity as compared to those self-identifying with other religions or as atheist (p values $< .029$).

Table 1 describes the number of participants in the sample separated by gender, age group, socioeconomic status, religion, and race, as well as the means and standard deviations obtained for lifetime stressor count and severity across those groupings, as assessed by the STRAIN.

Table 1. Lifetime stressor count and severity according to participants' demographic characteristics

Participant Characteristics	Sample (<i>n</i>)	Lifetime Stressor Count (<i>M</i> ; <i>SD</i>) ^a	Lifetime Stressor Severity (<i>M</i> ; <i>SD</i>) ^a
Gender			
Male	91	20.67 (12.69)	49.84 (30.87)

Female	238	23.35 (13.49)	60.43 (32.77)
Transgender	1	24.00 (-----)	65.00 (-----)
Age and gender			
18-29 years old	188	21.03 (11.38)	52.88 (27.58)
Male	53	18.79 (11.27)	46.30 (28.10)
Female	134	21.90 (11.38)	55.40 (27.13)
Transgender	1	24.00 (-----)	65.00 (-----)
30-39 years old	61	24.46 (13.95)	62.62 (33.77)
Male	19	26.74 (13.41)	63.47 (34.25)
Female	42	23.43 (14.22)	62.24 (33.96)
40-49 years old	27	22.22 (14.84)	59.56 (38.92)
Male	5	9.20 (9.98)	22.40 (25.17)
Female	22	25.18 (14.29)	68.00 (36.76)
50-59 years old	37	27.92 (18.37)	70.89 (43.42)
Male	9	25.89 (14.98)	60.11 (34.74)
Female	28	28.57 (19.53)	74.36 (45.88)
60+ years old	17	22.59 (12.82)	58.24 (33.01)
Male	5	19.60 (12.95)	44.40 (24.23)
Female	12	23.83 (13.12)	64.00 (35.33)
Socioeconomic Status ^b			
A	70	18.20 (11.09)	48.54 (28.51)
B1	73	21.22 (11.18)	53.59 (28.71)
B2	84	23.04 (11.41)	59.25 (29.48)
C1	54	24.94 (15.00)	61.63 (34.72)
C2 + D + E	49	27.71 (17.56)	68.15 (41.59)
Religion ^c			
Catholic	137	19.22 (11.95)	48.85 (29.64)
Spiritist	40	26.83 (13.00)	68.50 (30.48)
Spiritualist without religion	63	25.38 (13.93)	63.16 (33.16)
Atheist	42	21.50 (10.26)	55.86 (25.50)
Others	33	27.06 (18.27)	67.97 (45.28)
Race ^d			
White	290	21.39 (12.00)	54.36 (29.31)
Black/Mullato	32	32.84 (18.99)	81.97 (44.16)
Others	8	26.25 (14.18)	74.63 (45.70)

^a*M* = mean; *SD* = Standard Deviation; ^bSocioeconomic Status A = high class, B1 = high middle class, B2 = average middle class, C1 = low middle class, C2/D/E = low class;

^cReligion Others = Umbanda, Evangelical, Protestant, Adventist, Buddhist and others;

^dRace Others = Yellow and people who did not want to report.

Concurrent Validity

Following the same pattern of results obtained in the original validation study (Slavich & Shields, 2018), lifetime stressor count as assessed by the Brazilian version of the Adult STRAIN was significantly correlated with other measures of both early adversity (i.e., CTQ-SF: $r = .594$, $p <$

.001) and perceived stress (i.e., PSS: $r = .377, p < .001$). Similar effects were found for lifetime stressor severity as assessed by the STRAIN, whereby the STRAIN was again correlated significantly with the CTQ-SF ($r = .579, p < .001$) and PSS ($r = .393, p < .001$). These results provide evidence of the concurrent validity of Adult STRAIN in Brazilian Portuguese.

Discriminant Validity

Next, we evaluated the discriminant validity of the STRAIN, first with lifetime stressor count and second with lifetime stressor severity, and compared it to the discriminant validity of CTQ-SF and PSS. Because the STRAIN was developed to assess life stress exposure, we expected that it would not be strongly related to participants' social desirability (i.e., SDS) or personality characteristics (i.e., TIPI), as previously observed (Slavich & Shields, 2018). Contrary to expectations, lifetime stressor count was significantly related to social desirability ($r = -.209, p < .001$), as well as lifetime stressor severity ($r = -.208, p < .001$). Adjusting for covariates (i.e., gender, age, socioeconomic status, race, and negative affect), lifetime stressor count remained significantly related to social desirability ($\beta = -.211, p < .001$), as well as lifetime stressor severity ($\beta = -.215, p < .001$). The CTQ-SF ($r = -.232, p < .001$) and PSS ($r = -.374, p < .001$) also were significantly related to social desirability. Adjusting for covariates (i.e., gender, age, socioeconomic status, race, and negative affect), CTQ ($\beta = -.179, p = .001$) and PSS ($\beta = -.186, p < .001$) remained significantly related to social desirability.

With respect to personality, lifetime stressor count as assessed by the STRAIN was weakly related to four personality factors assessed by the TIPI, namely: extraversion ($r = -.117, p = .033$), agreeableness ($r = -.223, p < .001$), conscientiousness ($r = -.109, p = .047$) and neuroticism ($r = .264, p < .001$). When controlling for gender, age, socioeconomic status, race, and negative affect, lifetime stressor count was no longer related to extraversion ($\beta = -.036, p = .488$) and conscientiousness ($\beta = -.021, p = .687$), but the STRAIN was still related to agreeableness ($\beta = -.128, p = .014$), and neuroticism ($\beta = .135, p = .023$), and became related to openness to experience ($\beta = -.144, p = .004$). Lifetime stressor severity was related to four personality factors assessed by the TIPI, namely: extraversion ($r = -.119, p = .031$), agreeableness ($r = -.177, p = .001$), neuroticism ($r = .254, p < .001$), and openness to experience ($r = .111, p = .044$). When controlling for gender, age, socioeconomic status, race, and negative affect, lifetime stressor severity was no longer significantly related to extraversion ($\beta = -.035, p = .486$), agreeableness ($\beta = -.081, p = .114$), and neuroticism ($\beta = .113, p = .051$), but the STRAIN was still related to openness to experience ($\beta = .173, p = .001$).

Similarly, the CTQ-SF was significantly correlated with three out of the five personality factors assessed by the TIPI, namely: extraversion ($r = -.198, p < .001$), agreeableness ($r = -.255, p < .001$), and neuroticism ($r = .264, p < .001$). The PSS, in turn, was significantly associated with all five personality factors assessed by the TIPI: extraversion ($r = -.177, p = .001$), agreeableness ($r = -.249, p < .001$), conscientiousness ($r = -.244, p < .001$), neuroticism ($r = .566, p < .001$), and openness to experience ($r = -.180, p = .001$). When controlling for participants' gender, age, socioeconomic status, race, and negative affect, the CTQ-SF was no longer related to neuroticism ($\beta = .093, p = .123$); however, it remained significantly related to 2 of the 5 factors (i.e., extraversion, $\beta = -.131, p = .013$; and agreeableness, $\beta = -.171, p = .001$), and became related to openness to experience ($\beta = .111, p = .032$). When adjusting for covariates, the PSS remained significantly associated with neuroticism ($\beta = .255, p < .001$), but no longer related to extraversion ($\beta = -.041, p = .298$), agreeableness ($\beta = -.076, p = .057$), conscientiousness ($\beta = -.071, p < .076$), and openness to experience ($\beta = -.050, p = .197$).

In sum, therefore, all stress measures were related to social desirability, contrary to expectation. In unadjusted analyses, the STRAIN showed fewer significant correlations with the personality factors measured than did the CTQ-SF and PSS. When controlling for relevant covariates, stressor count assessed by the STRAIN performed similar to the CTQ-SF and worse than PSS, while the stressor severity assessed by the STRAIN performed better than the CTQ-SF and PSS.

Predictive Validity

Next, we evaluated the predictive validity of the STRAIN in relation to six different health outcomes, namely: self-reported mental health complaints (K-6), self-reported physical health complaints (PHQ-BR), sleep quality (PSQI-BR), doctor-diagnosed general health problems, doctor-diagnosed autoimmune diseases, and a computer-based measure of executive function (Stroop). As hypothesized, greater lifetime stressor count as assessed by the STRAIN was significantly associated with more self-reported mental health complaints ($r = .444, p < .001$) and physical health complaints ($r = .367, p < .001$), and worse sleep quality ($r = .402, p < .001$). Greater lifetime stressor count was also significantly related to having more doctor-diagnosed general health problems (Incidence Rate Ratio [IRR] = 1.031, 95% CI = 1.026-1.036, $p < .001$) and more doctor-diagnosed autoimmune disorders (IRR = 1.028, 95% CI = 1.008-1.048, $p = .006$). Contrary to expectation, the lifetime stressor count of the STRAIN in Brazilian Portuguese did not predict participants' Stroop scores ($r = -.016, p = .779$).

As well, greater lifetime stressor severity was significantly associated with more self-reported mental health complaints ($r = .455, p < .001$) and physical health complaints ($r = .408, p < .001$), and worse sleep quality ($r = .418, p < .001$). Greater lifetime stressor severity was also significantly related to having more doctor-diagnosed general health problems (Incidence Rate Ratio [IRR] = 1.014, 95% CI = 1.011-1.016, $p < .001$) and more doctor-diagnosed autoimmune disorders (IRR = 1.011, 95% CI = 1.003-1.020, $p = .011$). Also contrary to expectations, the lifetime stressor severity of the STRAIN in Brazilian Portuguese did not predict participants' Stroop interference scores ($r = -.036, p = .520$).

Interpreting these results, we see that for each additional stressor detected by the stressor count of the STRAIN, participants were 3.1% more likely to have an additional doctor-diagnosed general health problem and 2.8% more likely to have an additional doctor-diagnosed autoimmune disorder. For each additional severity score (which can range from one to five for each experienced stressor), participants were 1.4% more likely to have an additional doctor-diagnosed general health problem and 1.1% more likely to have an additional doctor-diagnosed autoimmune disorder.

Importantly, all of these effects were robust while controlling for all of the covariates assessed (i.e., gender, age, race, socioeconomic status, and negative affect). Namely, greater lifetime stressor count as assessed by the STRAIN remained significantly associated with more self-reported mental health complaints ($\beta = .278, p < .001$) and physical health complaints ($\beta = .268, p < .001$), as well as poorer sleep quality ($\beta = .290, p < .001$), more doctor-diagnosed general health problems (IRR = 1.030, 95% CI = 1.024-1.036, $p < .001$) and doctor-diagnosed autoimmune disorders (IRR = 1.039, 95% CI = 1.014-1.065, $p = .002$). Additionally, lifetime stressor count continued to be unrelated to executive function as assessed by the Stroop ($\beta = -.037, p = .549$). In the same way, greater lifetime stressor severity as assessed by the STRAIN remained significantly associated with more self-reported mental health complaints ($\beta = .289, p < .001$) and physical health complaints ($\beta = .304, p < .001$), as well as poorer sleep quality ($\beta = .305, p < .001$), more doctor-diagnosed general health problems ($\beta = .013, \text{IRR} = 1.013, 95\% \text{ CI} = 1.010-1.016, p < .001$) and doctor-diagnosed autoimmune disorders ($\beta = .015, \text{IRR} = 1.015, 95\% \text{ CI} = 1.004-1.027, p = .008$). Additionally, lifetime stressor severity also continued to be unrelated to executive function as assessed by the Stroop ($\beta = -.068, p = .283$).

In sum, we conclude that the Brazilian version of the STRAIN has great predictive, as evidenced by strong associations with all of the health outcomes evaluated except for executive function, both with and without adjustment for covariates.

Comparative Predictive Validity

To examine the comparative predictive validity of the STRAIN relative to the other stress scales, we included each scale simultaneously and adjusted for participants' age, sex, race, socioeconomic status, and negative affect. As shown in Table 2, the STRAIN emerged as a significant predictor of 5 out of the 6 outcomes assessed, which was substantially better than the CTQ-SF and similar to PSS. In addition, the STRAIN was the only instrument capable of predicting doctor-diagnosed autoimmune disorders.

Table 2. Comparative Predictive Validity of the STRAIN, CTQ-SF, and PSS

Variable	STRAIN	CTQ-SF	PSS
	β		
Mental health complaints (K-6)	.164**	.024	.623**
Physical health complaints (PHQBR)	.182*	.063	.323**
Sleep difficulties (PSQI-BR)	.215**	.019	.401**
Executive Dysfunction (Stroop)	-.038	-.060	.205*
	<i>Incidence Rate Ratio [IRR]</i>		
Doctor-diagnosed general health problems	1.027**	1.002	1.017*
Doctor-diagnosed autoimmune disorders	1.037*	1.006	.973

Significant values ($p < 0.05$) in bold. * $p < .05$; ** $p < .01$

All analyses included each stress scale simultaneously and adjusted for participants' age, sex, race, socioeconomic status, and negative affect. Models with β coefficient indicate linear regression analysis, whereas models with Incidence Rate Ratio indicate Poisson regression analysis from generalized linear model. STRAIN = Stress and Adversity Inventory; CTQ-SF = Childhood Trauma Questionnaire-Short Form; PSS = Perceived Stress Scale; Kessler 6-Item Psychological Distress Inventory; PHQBR = Physical Health Questionnaire; PSQI-BR = Pittsburgh Sleep Quality Inventory.

Table 3 shows the percentage of variance explained by STRAIN over and above the other stress scales and participants' age, sex, race, socioeconomic status, and negative affect. Importantly, the STRAIN increased the explanatory power of these models substantially, especially with respect to predicting doctor-diagnosed general health problems and autoimmune disorders.

Table 3. Variance explained in each outcome using Linear Regression Model

Model	Outcome					
	Mental Health Complaints (K-6)	Physical Health Complaints (PHQ-BR)	Sleep Difficulties (PSQI)	Executive Dysfunction (Stroop)	Doctor-Diagnosed General Health Problems	Doctor-Diagnosed Autoimmune Disorders
Covariates	Total R ² :	Total R ² : .248	Total R ² : .196	Total R ² : .005	Total R ² : .176	Total R ² : .020

	.459					
Covariates + CTQ-SF + PSS	Total R ² : .684 ΔR ² : .225	Total R ² : .340 ΔR ² : .092	Total R ² : .311 ΔR ² : .115	Total R ² : .025 ΔR ² : .020	Total R ² : .256 ΔR ² : .080	Total R ² : .031 ΔR ² : .011
Covariates + CTQ-SF + PSS + STRAIN	Total R ² : .700 ΔR ² : .016	Total R ² : .359 ΔR ² : .019	Total R ² : .337 ΔR ² : .026	Total R ² : .025 ΔR ² : .000	Total R ² : .356 ΔR ² : .100	Total R ² : .051 ΔR ² : .020
% of variance explained by the Brazilian STRAIN over and above the total variance previously explained	2.34%	5.59%	8.36%	0%	39.06%	64.51%

STRAIN = Stress and Adversity Inventory; CTQ-SF = Childhood Trauma Questionnaire-Short Form; PSS = Perceived Stress Scale; K-6 = Kessler 6-Item Psychological Distress Inventory; PHQBR = Physical Health Questionnaire; PSQI-BR = Pittsburgh Sleep Quality Inventory.

Test-Retest Reliability

Next, we examined the test-retest of the STRAIN for all participants who consented to receive a follow-up assessment ($n = 270$). In all, 79 participants completed the retest assessment interview after an average of 34.86 days ($SD = 22.99$; range: 14-96 days). Excellent reliability was observed for the two main STRAIN outcomes—namely, total lifetime stressor count ($r_{icc} = .936$, $p < .001$; $r = .881$, $p < .001$) and total lifetime stressor severity ($r_{icc} = .953$, $p < .001$; $r = .914$, $p < .001$)—both of which require accurate recall of both the specific stressors experienced and their frequency across the entire lifespan, as well as the severity of such exposures in the case of the latter outcome. The Brazilian version of the STRAIN thus has excellent reliability over time.

Stress Exposure

Finally, we took advantage of the wealth of information provided by STRAIN to describe differences in lifetime stressor exposure for men versus women across the 12 primary life domains and 5 social-psychological characteristics assessed by the instrument. As shown in Figure 2, women experienced more stressors in the domains reproduction ($M_{female} = .20$ vs $M_{male} = .01$, $p = .001$), other relationships ($M_{female} = 3.61$ vs $M_{male} = 2.89$, $p = .048$), and death ($M_{female} = 2.68$ vs $M_{male} = 2.01$, $p = .006$), whereas men reported more stressors involving life-threatening situations ($M_{female} = 2.76$ vs $M_{male} = 3.70$, $p = .011$). These results can be compared with those from the English STRAIN validation study, wherein women reported more stressors involving reproduction, other relationships, death, and treatment/health, whereas men experienced more stressors involving legal/crime (Slavich & Shields, 2018). The present study thus found a similar pattern for women.

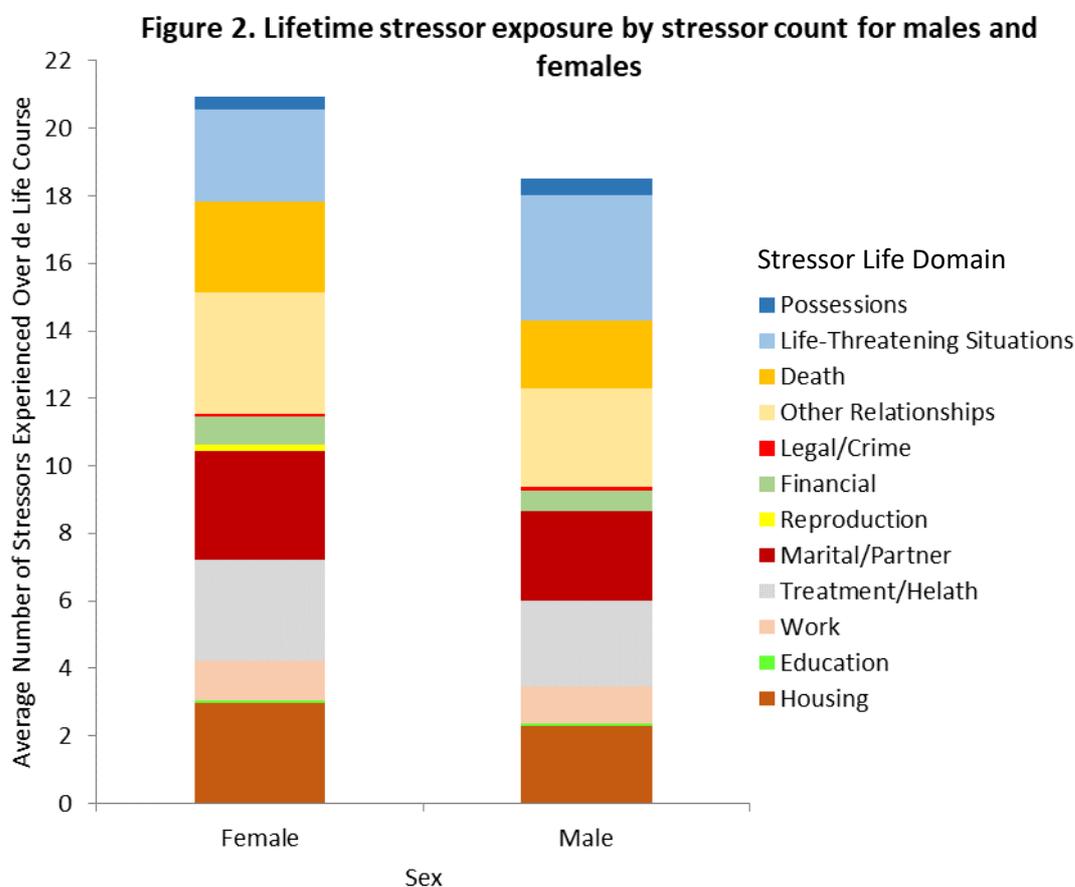


FIGURE 2. Lifetime stressor exposure by stressor count for males and females. Examining participants' stress exposure by sex revealed that with respect to life domain females experienced more reproduction stressors, other relationship stressors, and deaths; in contrast, males had more life-threatening stressors.

We performed parallel analyses for the five core social-psychological characteristics as shown in Figure 3, women reported significantly more stressors involving interpersonal loss ($M_{\text{female}} = 5.84$ vs $M_{\text{male}} = 5.04$, $p = .039$), entrapment ($M_{\text{female}} = 2.01$ vs $M_{\text{male}} = 1.63$, $p = .033$), humiliation ($M_{\text{female}} = 3.11$ vs $M_{\text{male}} = 2.30$, $p = .019$), and role change/disruption ($M_{\text{female}} = 5.84$ vs $M_{\text{male}} = 4.74$, $p = .048$) as compared to men, which is similar to what was previously reported for the original STRAIN, where females experienced more interpersonal loss and entrapment stressors, and marginally more physical danger and humiliation stressors (Slavich & Shields, 2018).

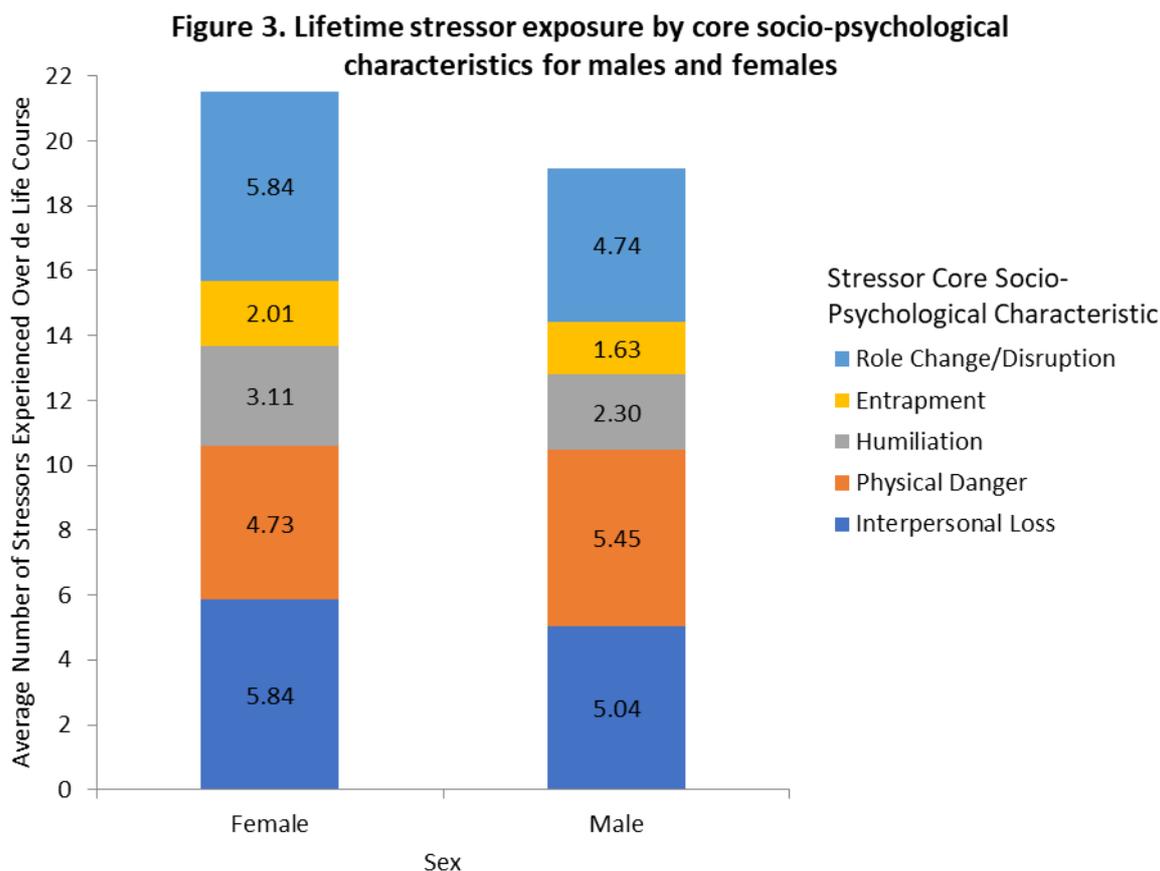


FIGURE 3. Lifetime stressor exposure by core socio-psychological characteristics for males and females. Examining participants' core-social psychological characteristics by sex, females experienced more interpersonal loss, entrapment, humiliation, and role change/disruption in comparison to men.

We also carried out the predictive study of the STRAIN domains in relation to having or not having an autoimmune disorder, examining the time, type, primary domains and central sociopsychological characteristics, controlling for participants' age, sex, race, socioeconomic status, and negative affect. As shown in Figure 4, stressors did not have a uniform impact on participants' autoimmune disorders. Risk of being diagnosed with an autoimmune disorder was greater for those experiencing adulthood stressors and chronic stressors, as well as for those experiencing stressors involving treatment/health, other relationships, threatening situations, physical dangerous, humiliation, and role change.

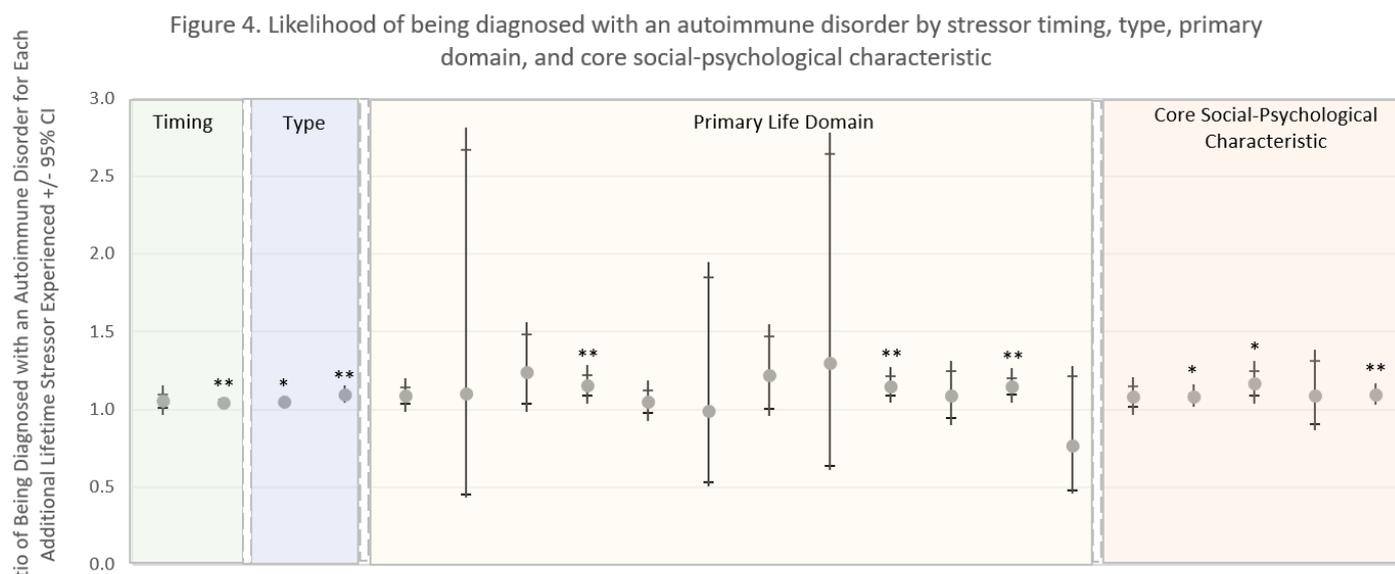


FIGURE 4. Likelihood of being diagnosed with an autoimmune disorder by stressor timing, type, primary domain, and core social-psychological characteristic, controlling for participants' age, sex, race, socioeconomic status, and negative affect. Risk of being diagnosed with an autoimmune disorder differed substantially by the type of life stressors experienced. More specifically, participants' risk was greater for those experiencing adulthood versus early life stressors and chronic versus acute stressors, as well as for those experiencing stressors involving treatment/health, other relationships, threatening situations, physical dangerous, humiliation, and role change. * $p < .05$, ** $p < .01$ ($n = 330$).

Discussion

Although most major contemporary theories of stress and health hypothesize that stressors occurring over the lifespan can exert a *cumulative effect* on health, very few empirical studies have actually assessed individuals' lifetime stress exposure (Shields & Slavich, 2017; Slavich, in press). This issue was addressed with the creation of the Adult STRAIN (Slavich & Shields, 2018), and with the translation and validation of this new system to Brazilian Portuguese. Similar to the original Adult STRAIN, the interview was completed relatively quickly ($M = 16$ minutes and 27 seconds) and there were no reported complaints. Moreover, the instrument demonstrated good concurrent validity with the CTQ-SF and PSS, and it presented better discriminant validity in general when compared to the other stress measures.

With respect to its predictive validity, the STRAIN emerged as a significant predictor of 5 of the 6 health outcomes assessed, with and without controlling for covariates—namely, self-reported physical and mental health complaints, sleep quality, doctor-diagnosed general health problems and autoimmune disorders. Additionally, the STRAIN was the only instrument to predict number of doctor-diagnosed autoimmune disorders, which highlights its potential utility in the clinic where it

could be used to assess psychosocial risk for these burdensome health problems. Finally, when we directly compared the STRAIN to the CTQ-SF and PSS in models that simultaneously adjusted for each of these instruments in addition to participants' gender, age, race, socioeconomic status, and negative affect, the STRAIN explained a full 39.06% of the total explained variance in doctor-diagnosed general health problems and 64.51% of the total explained variance in doctor-diagnosed autoimmune disorders over and above the variance previously explained by the two other stress scales and participant covariates.

Aside from predictive validity, a major issue with existing stress assessment instruments is that they do not obtain similar results over time, even when they assess the same time period. This is often thought to result from poor memory on the part of participants, but it can also be caused by overly general or imprecise stressor questions that lead participants to produce different answers for the same questions over repeated assessments (Slavich & Shields, 2018). The STRAIN addresses this issue by including substantial contextual information in each item. As a result, total lifetime stressor count as assessed by the STRAIN yielded a test-retest reliability of $r_{icc} = .936$ and total lifetime stressor severity yielded a test-retest reliability of $r_{icc} = .953$ after an average test-retest period of approximately one month ($M = 34.86$ days). These excellent test-retest metrics are impressive given that they are based on participants having accurately recalled not just whether a particular stressor occurred but how many times it occurred and, in the case of total stressor severity, how impactful the stressor was for them. Some of stressors reported could have occurred recently, but many would have occurred several years ago, including during childhood, thus providing evidence for the STRAINs use as a reliable instrument for assessing lifetime stress exposure.

Finally, based on prior studies showing that different stressors exert varying effects on health (e.g., Keller, Neale, & Kendler, 2007; Murphy, Slavich, Chen, & Miller, 2015; Murphy, Slavich, Rohleder, & Miller, 2013; Slavich, Tartter, Brennan, & Hammen, 2014), we examined the patterns of association between the different types of stress exposure assessed by the STRAIN and the health outcomes measured. Women experienced more stressors in the life domains of reproduction, other relationships, and death, whereas men experienced more life-threatening stressors. This pattern was similar to that obtained in the original validation study (Slavich & Shields, 2018), with the exception that in the original study, women also experienced more treatment/health-related stressors, whereas men experienced more legal/crime-related stressors. With respect to the core social-psychological characteristics assessed by the STRAIN, we found that women experienced more stressors involving interpersonal loss, humiliation, entrapment, and role change/disruption as compared to men. Finally,

when analyzing the predictive power of the STRAIN in relation to having or not having an autoimmune disease, including the perspective of the time, type, primary domains and central sociopsychological characteristics of STRAIN, it was identified that the risk of being diagnosed with an autoimmune disorder was greater for those experiencing adulthood versus early life stressors and chronic versus acute stressors, as well as for those experiencing stressors involving treatment/health, other relationships, threatening situations, physical dangerous, humiliation, and role change.

Several limitations of the present study should be noted. First, we conducted longitudinal analyses for evaluating the test-retest reliability of the STRAIN, but all other analyses were cross-sectional. Second, we cannot rule out the possibility that self report biases could have influenced effects involving self-reported outcomes. Third, biomarkers were not assessed in the presenting study, highlighting the need to validate the STRAIN against markers of disease risk that could not be affected by self-reporting biases in future research. Finally, future research is needed to examine the generalizability of the present results in other more diverse samples, as well as in clinical populations.

Notwithstanding these limitations, the present study is the first study to validate the STRAIN in Brazilian Portuguese and one of the first to systematically examine associations between lifetime stress exposure and a variety of health outcomes in any population. We found that the Adult STRAIN in Brazilian Portuguese exhibits excellent usability and acceptability, good concurrent and discriminant validity, consistent predictive validity across a variety of outcomes, and outstanding test-retest validity over an average of one month. The STRAIN is thus a highly practical, reliable, and valid instrument for assessing lifetime stress exposure in research settings. Given the many stress exposure scores produced by the STRAIN, the instrument may also be useful for clinicians who could benefit from obtaining a comprehensive picture of individuals' stress exposure across the life course.

References

- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2016). *Critério de Classificação Econômica Brasil 2015*. Retrieved from: <http://www.abep.org/criterio-brasil>
- Andrade, A. G., Duarte, P. C. A. V., & Oliveira, L. G. D. (2010). I levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras. *Brasília: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas*.
- Bernstein, D. P., Stein, J. A., Newcomb, M. D., Walker, E., Pogge, D., Ahluvalia, T., . . . Zule, W. (2003). Development and validation of a brief screening version of the Childhood Trauma Questionnaire. *Child Abuse & Neglect, 27*, 169-190. [https://doi.org/10.1016/s0145-2134\(02\)00541-0](https://doi.org/10.1016/s0145-2134(02)00541-0)
- Bertolazi, A. N. (2008). *Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de sonolência de Epworth e Índice de qualidade de sono de*. (Unpublished doctoral dissertation). Federal University of Rio Grande do Sul, Brazil.
- Bower, J. E., Crosswell, A. D., & Slavich, G. M. (2014). Childhood adversity and cumulative life stress: Risk factors for cancer-related fatigue. *Clinical Psychological Science, 2*, 108-115. <https://doi.org/10.1177/2167702613496243>
- Brodski, S. K., Zanon, C., & Hutz, C. S. (2010). Adaptação e validação do Questionário sobre Traumas na Infância (QUESI) para uma amostra não-clínica. *Avaliação Psicológica, 9*, 499-501.
- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research, 28*, 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)

- Carvalho, L. D. F., Nunes, M. F. O., Primi, R., & Nunes, C. H. S. S. (2012). Evidências desfavoráveis para avaliação da personalidade com um instrumento de 10 itens. *Paidéia*, 22, 63-71. <http://doi.org/10.1590/S0103-863X2012000100008>
- Chetverikov, A., & Upravitelev, P. (2015). Online versus offline: The Web as a medium for response time data collection. *Behavior Research Methods*, 48, 1086-1099. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0632-x>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Cohen, S. (2015) *Perceived Stress Scale (PSS)* [Measurement instrument]. Retrieved from <http://www.psy.cmu.edu/~scohen/>
- Cuneo, M. G., Schrepf, A., Slavich, G. M., Thaker, P. H., Goodheart, M., Bender, D., Cole, S. W., Sood, A. K., & Lutgendorf, S. K. (2017). Diurnal cortisol rhythms, fatigue and psychosocial factors in five-year survivors of ovarian cancer. *Psychoneuroendocrinology*, 84, 139-142. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.06.019>
- De Leeuw, J. R. (2015). jsPsych: A JavaScript library for creating behavioral experiments in a Web browser. *Behavior Research Methods*, 47, 1-12. <https://doi.org/10.3758/s13428-014-0458-y>
- De Leeuw, J. R., & Motz, B. A. (2016). Psychophysics in a Web browser? Comparing response times collected with JavaScript and Psychophysics Toolbox in a visual search task. *Behavior Research Methods*, 48, 1-12. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0567-2>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Dooley, L. N., Slavich, G. M., Moreno, P. I., & Bower, J. E. (2017). Strength through adversity: Moderate lifetime stress exposure is associated with psychological resilience in breast cancer survivors. *Stress and Health*, 33, 549-557. <https://doi.org/10.1002/smi.2739>

- Epel, E. S., Crosswell, A. D., Mayer, S. E., Prather, A. A., Slavich, G. M., Puterman, E., & Mendes, W. B. (2018). More than a feeling: A unified view of stress measurement for population science. *Frontiers in Neuroendocrinology*, *49*, 146-169.
<https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2018.03.001>
- Faro, A. (2015). Análise fatorial confirmatória das três versões da Perceived Stress Scale (PSS): Um estudo populacional. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *28*, 21-30. <http://doi.org/10.1590/1678-7153.201528103>
- Gillespie, S. L., Christian, L. M., Alston, A. D., & Salsberry, P. J. (2017). Childhood stress and birth timing among African American women: Cortisol as biological mediator. *Psychoneuroendocrinology*, *84*, 32-41. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2017.06.009>
- Goldfarb, E. V., Shields, G. S., Daw, N. D., Slavich, G. M., & Phelps, E. A. (2017). Low lifetime stress exposure is associated with reduced stimulus-response memory. *Learning & Memory*, *24*, 162-168. <https://doi.org/10.1101/lm.045179.117>
- Gosling, S. D. (n.d.). *A Portuguese (Brazilian Portuguese) version of the TIPI* (C.E. Pimentel, Trans.) [Measurement instrument]. Retrieved from <https://gosling.psy.utexas.edu/scales-weve-developed/ten-item-personality-measure-tipi/>.
- Gosling, S. D. (n.d.). A note on alpha reliability and factor structure in the TIPI. Retrieved from <https://gosling.psy.utexas.edu/scales-weve-developed/ten-item-personality-measure-tipi/a-note-on-alpha-reliability-and-factor-structure-in-the-tipi/>
- Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann, W. B. (2003). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality*, *37*, 504-528.
[https://doi.org/10.1016/s0092-6566\(03\)00046-1](https://doi.org/10.1016/s0092-6566(03)00046-1)

- Graham, J. E., Christian, L. M., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2006). Stress, age, and immune function: Toward a lifespan approach. *Journal of Behavioral Medicine, 29*, 389-400.
<https://doi.org/10.1007/s10865-006-9057-4>
- Grassi-Oliveira, R., Cogo-Moreira, H., Salum, G. A., Brietzke, E., Viola, T. W., Manfro, G. G., . . . Arteche, A. X. (2014). Childhood Trauma Questionnaire (CTQ) in Brazilian samples of different age groups: Findings from confirmatory factor analysis. *PLoS ONE, 9*.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087118>
- Grassi-Oliveira, R., Stein, L. M., & Pezzi, J. C. (2006). Tradução e validação de conteúdo da versão em português do Childhood Trauma Questionnaire. *Revista de Saúde Pública, 40*, 249-255.
<https://doi.org/10.1590/s0034-89102006000200010>
- Hilbig, B. E. (2016). Reaction time effects in lab-versus Web-based research: Experimental evidence. *Behavior Research Methods, 48*, 1718-1724. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0678-9>
- Hutz, C. S., Nunes, C. H., Silveira, A. D., Serra, J., Anton, M., & Wieczorek, L. S. (1998). O desenvolvimento de marcadores para a avaliação da personalidade no modelo dos cinco grandes fatores. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 11*, 395-411. <http://doi.org/10.1590/S0102-79721998000200015>.
- Kamakura, W. & Mazzon, J. A. (2016). Critérios de estratificação e comparação de classificadores socioeconômicos no Brasil. *Revista de Administração de Empresas, 56*, 55-70. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020160106>
- Keller, M. C., Neale, M. C., & Kendler, K. S. (2007). Association of different adverse life events with distinct patterns of depressive symptoms. *American Journal of Psychiatry, 164*, 1521–1529. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.06091564>

- Kessler, R. C., Green, J. G., Gruber, M. J., Sampson, N. A., Bromet, E., Cuitan, M., . . . Zaslavsky, A. M. (2010). Screening for serious mental illness in the general population with the K6 screening scale: Results from the WHO World Mental Health (WMH) survey initiative. *International Journal of Methods in Psychiatric Research, 19*, 4-22.
<https://doi.org/10.1002/mpr.310>
- Kessler, R. C. (2008). *Brazilian Portuguese Translation of K-10* (Y. Wang, C. Gorenstein, & L.H. Andrade, Trans.) [Measurement instrument]. Retrieved from
https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/k6_scales.php
- Kessler, R. C., Barker, P. R., Colpe, L. J., Epstein, J. F., Gfroerer, J. C., Hiripi, E., . . . Zaslavsky, A. M. (2003). Screening for serious mental illness in the general population. *Archives of General Psychiatry, 60*, 184-189. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.60.2.184>
- Kessler, R. C., Andrews, G., Colpe, L. J., Hiripi, E., Mroczek, D. K., Normand, S. L., . . . Zaslavsky, A. M. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological Medicine, 32*, 959-976.
<https://doi.org/10.1017/s0033291702006074>
- Kurtzman, L., O'Donovan, A., Koslov, K., Arenander, J., Epel, E. S., & Slavich, G. M. (2012). Sweating the big stuff: Dispositional pessimism exacerbates the deleterious effects of life stress on metabolic health. *European Journal of Psychotraumatology, 3*.
<https://doi.org/10.3402/ejpt.v3i0.19401>
- Lam, J. C. W., Shields, G. S., Trainor, B. C., Slavich, G. M., & Yonelinas, A. P. (in press). Greater lifetime stress exposure predicts blunted cortisol but heightened DHEA responses to acute stress. *Stress and Health*.

- Luft, C. D. B., Sanches, S. O., Mazo, G. Z., & Andrade, A. (2007). Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: Tradução e validação para idosos. *Revista de Saúde Pública, 41*, 606-615. <http://doi.org/10.1590/S0034-89102007000400015>
- Lupien, S. J., McEwen, B. S., Gunnar, M. R., & Heim, C. (2009) Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature Reviews Neuroscience, 10*, 434-445. <https://doi.org/10.1038/nrn2639>
- Machado, W. L., Damásio, B. F., Borsa, J. C., & Silva, J. P. (2014). Dimensionalidade da escala de estresse percebido (Perceived Stress Scale, PSS-10) em uma amostra de professores. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 27*, 38-43. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722014000100005>
- McEwen, B. S. (1998). Stress, adaptation, and disease: Allostasis and allostatic load. *Annals of the New York Academy of Sciences, 840*, 33-44. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1998.tb09546.x>
- Murphy, M. L. M., Slavich, G. M., Chen, E., & Miller, G. E. (2015). Targeted rejection predicts decreased anti-inflammatory gene expression and increased symptom severity in youth with asthma. *Psychological Science, 26*, 111-121. <https://doi.org/10.1177/0956797614556320>
- Murphy, M. L. M., Slavich, G. M., Rohleder, N., & Miller, G. E. (2013). Targeted rejection triggers differential pro- and anti-inflammatory gene expression in adolescents as a function of social status. *Clinical Psychological Science, 1*, 30-40. <https://doi.org/10.1177/2167702612455743>
- Nunes, F. L., Rezende, H. A. D., Silva, R. S., & Alves, M. M. (2015). Eventos traumáticos na infância, impulsividade e transtorno da personalidade borderline. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas, 11*, 68-76. <http://doi.org/10.5935/1808-5687.20150011>

- Reis, R. S., Hino, A. A. F., & Añez, C. R. R. (2010). Perceived stress scale: Reliability and validity study in Brazil. *Journal of Health Psychology, 15*, 107-114.
<https://doi.org/10.1177/1359105309346343>
- Sadir, M. A., Bignotto, M. M., & Lipp, M. E. N. (2010). Stress e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais. *Paideia, 20*, 73-81. <http://doi.org/10.1590/S0103-863X2010000100010>
- Schat, A. C., Kelloway, E. K., & Desmarais, S. (2005). The Physical Health Questionnaire (PHQ): construct validation of a self-report scale of somatic symptoms. *Journal of Occupational Health Psychology, 10*, 363-381. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.10.4.363>
- Seganfredo, A. C. G., Torres, M., Salum, G. A., Blaya, C., Acosta, J., Eizirik, C., & Manfro, G. G. (2009). Gender differences in the associations between childhood trauma and parental bonding in panic disorder. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 31*, 314-321.
<https://doi.org/10.1590/s1516-44462009005000005>
- Shields, G. S., Doty, D., Shields, R. H., Gower, G., Slavich, G. M., Yonelinas, A. P. (2017). Recent life stress exposure is associated with poorer long-term memory, working memory, and self-reported memory. *Stress, 20*, 598-607. <https://doi.org/10.1080/10253890.2017.1380620>
- Shields, G. S., Moons, W. G., & Slavich, G. M. (2017). Better executive function under stress mitigates the effects of recent life stress exposure on health in young adults. *Stress, 20*, 75-85. <https://doi.org/10.1080/10253890.2017.1286322>
- Shields, G. S., & Slavich, G. M. (2017). Lifetime stress exposure and health: A review of contemporary assessment methods and biological mechanisms. *Social and Personality Psychology Compass, 11*. <https://doi.org/10.1111/spc3.12335>
- Slavich, G.M. (in press). Stressnology: The primitive (and problematic) study of life stress exposure and pressing need for better measurement. *Brain, Behavior, and Immunity*.

- Slavich, G. M. (2016). Life stress and health: A review of conceptual issues and recent findings. *Teaching of Psychology, 43*, 346-355. <https://doi.org/10.1177/0098628316662768>
- Slavich, G. M., & Irwin, M. R. (2014). From stress to inflammation and major depressive disorder: A social signal transduction theory of depression. *Psychological Bulletin, 140*, 774-815. <https://doi.org/10.1037/a0035302>
- Slavich, G. M., & Shields, G. S. (2018). Assessing lifetime stress exposure using the Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN): An overview and initial validation. *Psychosomatic Medicine, 80*, 17-27. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000534>
- Slavich, G. M., Stewart, J. G., Esposito, E. C., Shields, G. S., & Auerbach, R. P. (2018). *The Stress and Adversity Inventory for Adolescents: Associations with mental and physical health, risky behaviors, and psychiatric diagnoses in youth seeking treatment*. Manuscript submitted for publication.
- Slavich, G. M., Tartter, M. A., Brennan, P. A., & Hammen, C. (2014). Endogenous opioid system influences depressive reactions to socially painful targeted rejection life events. *Psychoneuroendocrinology, 49*, 141-149. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2014.07.009>
- Slavich, G. M., & Toussaint, L. (2014). Using the Stress and Adversity Inventory as a teaching tool leads to significant learning gains in two courses on stress and health. *Stress and Health, 30*, 343-352. <https://doi.org/10.1002/smi.2523>
- Slavich, G. M., Way, B. M., Eisenberger, N. I., & Taylor, S. E. (2010). Neural sensitivity to social rejection is associated with inflammatory responses to social stress. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 107*, 14817-14822. <https://doi.org/10.1073/pnas.1009164107>

- Stöber, J. (2001). The Social Desirability Scale-17 (SDS-17): Convergent validity, discriminant validity, and relationship with age. *European Journal of Psychological Assessment, 17*, 222-232. <https://doi.org/10.1027//1015-5759.17.3.222>
- Toussaint, L., Shields, G. S., Dorn, G., & Slavich, G. M. (2016). Effects of lifetime stress exposure on mental and physical health in young adulthood: How stress degrades and forgiveness protects health. *Journal of Health Psychology, 21*, 1004-1014. <https://doi.org/10.1177/1359105314544132>
- Tran, U. S., Stieger, S., & Voracek, M. (2012). Psychometric analysis of Stöber's Social Desirability Scale (SDS—17): An item response theory perspective. *Psychological Reports, 111*, 870-884. <https://doi.org/10.2466/03.09.pr0.111.6.870-884>
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*, 1063-1070. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.54.6.1063>
- Woods, S. A., & Hampson, S. E. (2005). Measuring the Big Five with single items using a bipolar response scale. *European Journal of Personality, 19*, 373-390. <https://doi.org/10.1002/per.542>
- Zanon, C., & Hutz, C. S. (2014). *Escala de afetos positivos e negativos (PANAS)* [Measurement instrument]. *Avaliação em psicologia positiva*. Porto Alegre: Artmed, 63-67.

11. SEÇÃO 4 - A RELAÇÃO ENTRE O STATUS SOCIAL SUBJETIVO E O ESTRESSE: COMO O SENTIMENTO DE INFERIORIDADE PODE AFETAR A SAÚDE? (ESTUDO EMPÍRICO)

RESUMO

Objetivo: a reduzida literatura científica com medidas do estresse ao longo do ciclo vital do indivíduo pode prejudicar a consecução de um exame mais acurado acerca das relações entre o Status Social Subjetivo (SSS), o estresse ao longo da vida, e problemas de saúde. Visando suprir esta lacuna, o presente estudo buscou avaliar a relação entre o SSS, o estresse longitudinal, e desfechos em saúde.

Métodos: adultos brasileiros da população geral foram submetidos ao Stress and Adversity Inventory (STRAIN) e à Escala do Status Social Subjetivo de MacArthur (ESSS), assim como a medidas de Status Socioeconômico (SSE), afetos positivos e negativos, queixas de saúde física e mental, qualidade do sono, problemas de saúde geral e doenças autoimunes diagnosticadas por um médico.

Resultados: 330 participantes (238 mulheres, 91 homens e 1 transgênero), com idade média de 32.16 (DP = 13.55; 18 - 76 anos), obtiveram pontuação média de 6.2 (DP = 1.62; 0 - 10 pontos) na ESSS. As médias do grupo SSS baixo (SSSb; pontuações de 1 a 5; M = 4.29, DP = .92) para o SSS foi significativamente menor do que as médias do grupo SSS alto (SSSa; pontuações de 6 a 10; M = 7.12, DP = .95; $D = -3.0263$, $r = -.8342$; $p < .001$). Pessoas com menor SSS, que se percebem em posições inferiores na comparação com pares, reportaram menores rendas familiares, condições socioeconômicas mais prejudicadas, menores níveis educacionais, mais queixas de saúde mental, mais problemas de sono, mais estressores ao longo de toda a vida, e maior severidade de estresse frente aos estressores. O SSS foi capaz de prever os desfechos em saúde *queixas de saúde mental e qualidade do sono*, enquanto que o SSE previu *queixas de saúde mental e problemas de saúde geral* diagnosticados por um médico.

Conclusões: os resultados chamam a atenção para o impacto do status social subjetivo à saúde mental e qualidade do sono. Considerando que o SSS envolve a comparação com os pares, aspecto vinculado à percepção, compreender de modo mais aprofundado como o sentimento de inferioridade media e modera os desfechos em saúde adquire contornos de grande relevância para o melhor entendimento acerca dos processos de saúde-doença, bem como para a efetivação de intervenções em prol de melhor administração do estresse e da melhoria da qualidade de vida. Por fim, SSS e SSE apresentaram propriedades preditivas equivalentes, contudo bem inferiores ao Stress and Adversity Inventory (STRAIN) que figurou como relevante preditor de todos os 5 desfechos em saúde estudados.

Palavras-chave: estresse, estressores ao longo da vida, status social subjetivo, status

INTRODUÇÃO

Tratando-se de uma reação não-específica do organismo a qualquer estressor (Selye, 1976), o estresse pode ser conceituado como multinível, emergente, e dependente de variáveis contextuais como a biografia individual, idade, genética, entorno sociocultural, *status* socioeconômico, normas culturais, história, e exposição a estressores (Epel et al., 2018). A depender de suas características, o estresse pode ser um fator desencadeante de inúmeras doenças e respostas inflamatórias, tais como problemas de ordem mental e física (p. ex., hipertensão, problemas cardíacos, obesidade, problemas gástricos, alguns tipos de câncer, entre outros) (Slavich, Way, Eisenberger & Taylor, 2010; Slavich, 2016). As adversidades e estressores sociais causadores de estresse tendem a impactar na regulação dos componentes do sistema imunológico, o que pode contribuir ao aumento da produção das citocinas pró-inflamatórias e gerar profundas alterações comportamentais, cognitivas e emocionais (Shields & Slavich, 2017; Slavich & Irwin, 2014). Numa perspectiva multinível, os mecanismos neurais, psicológicos, moleculares e genômicos são passíveis de serem afetados pelas vivências de estresse (Slavich e Irwin, 2014).

Importante observar, neste íterim, que as avaliações cognitivas acerca da realidade circundante desempenham um papel central para a manifestação das reações de estresse e vivência de sofrimento em seres humanos. O modelo transacional de Lazarus postula que o estresse é resultado da avaliação do indivíduo de que as exigências do ambiente superam os recursos disponíveis para lidar com tais exigências (Hyman, 2002), ou seja, a pessoa se percebe, em alguma medida, incapaz de enfrentar a demanda que se apresenta (Lazarus, 1993). Nessa mesma direção, pessoas que se avaliam em situações de desvantagem social mostram-se mais propensas a exibir sintomas de sofrimento psicológico (Kessler, 1979), enquanto que indivíduos com menor nível hierárquico apresentam piores desfechos de saúde e bem-estar quando comparados àqueles mais acima na escala social (Muscatell et al., 2016).

Estudos envolvendo modelos animais demonstram que primatas dominantes apresentaram níveis mais elevados de cortisol e testosterona, além de menor resposta ao

estresse do que os machos subordinados (Coe, Mendoza, & Levine, 1979), bem como ratos e macacos apresentaram menor responsividade bio-comportamental ao medo quando estavam em situação de grupo em comparação aos momentos em que estavam sozinhos (Henry, 1986). Apesar do convívio social oferecer vantagens como cooperação e apoio social, figuram como desvantagens os potenciais conflitos sociais e a concorrência entre pares, o que pode aumentar a carga alostática e as concentrações de glicocorticoides no organismo (Goymann, & Wingfield, 2004).

Em humanos, o Status Social Subjetivo (SSS) parece exercer impactos significativos tanto na fisiologia quanto na percepção de bem-estar. Muscatell e colaboradores (2016) estudaram trinta e um participantes, os quais responderam ao SSS e foram submetidos a uma ressonância magnética funcional em situação de avaliação social, tendo-se também coletado o sangue antes e depois do estressor social. Os resultados evidenciaram que menor SSS esteve associado com maiores aumentos na resposta inflamatória, havendo maior atividade neural no córtex pré-frontal dorsomedial (DMPFC) em resposta ao feedback negativo. Este estudo fornece a primeira evidência de um caminho neurocognitivo que liga o SSS à inflamação, fato contributivo à ampliação da compreensão sobre como as hierarquias sociais podem moldar as respostas neurais e fisiológicas às interações sociais (Muscatell et al., 2016).

Além deste, diversos outros estudos têm usado a Escada de MacArthur para medir o Status Social Subjetivo (SSS) (Garza, Glenn, Mistry, Ponce, & Zimmerman, 2017; Hoebel, Maske, Zeeb, & Lampert, 2017; Sanchon-Macias, Prieto-Salceda, Bover-Bover, & Gastaldo, 2013; Miyakawa, Magnusson Hanson, Theorell, & Westerlund, 2011; Ayalon, 2008; Adler, Epel, Castellazzo, & Ickovics, 2000), instrumento que representa a hierarquia social por meio de uma escada de 10 degraus, onde o degrau mais alto significa o SSS mais elevado. Uma investigação que avaliou evidências de validade da Escada de MacArthur na sociedade, na vizinhança e no trabalho em 159 adultos, identificou que a validade de face mostrou que o instrumento realmente captura o SSS por meio dos indicadores de posição socioeconômica, tratando-se de um valioso instrumento para estudar as desigualdades sociais em saúde no Brasil (Ferreira, Giatti, Figueiredo, Mello, & Barreto, 2018). Em termos conceituais, o SSS na idade adulta pode ser entendido como resultado de um processo complexo de desenvolvimento da autopercepção

socioeconômica, incluindo experiências atuais e passadas, individuais e familiares (Ferreira, Camelo, Viana, Giatti, & Barreto, 2018a).

Muito embora as pesquisas enfoquem a relação entre o estresse e o SSS, observa-se uma carência no que diz respeito ao exame das relações entre o SSS e variáveis relacionadas ao estresse ao longo de toda a vida do indivíduo, como contagem de estressores e severidade do estresse. Além disso, a reduzida literatura científica com medidas do estresse ao longo do ciclo vital do indivíduo pode prejudicar a consecução de um exame mais acurado acerca das relações entre o SSS, o estresse ao longo da vida, e desfechos em saúde física e mental, incluindo-se dificuldades no sono, problemas de saúde geral e autoimunes diagnosticados por um médico, e afetos negativos. Visando suprir esta lacuna, o presente estudo buscou avaliar a relação entre o SSS e esse conjunto de variáveis, buscando explorar o impacto do SSS nas variáveis de desfecho em saúde supramencionadas. Nossa hipótese é de que baixos índices de SSS possam melhor prever mais problemas de saúde física e mental, pior qualidade de sono, e maior número de problemas de saúde geral e autoimunes diagnosticados por um médico, em comparação ao Status Socioeconômico objetivo (SSE), e às medidas obtidas por intermédio do *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) para adultos (maior número de estressores e maior severidade de estresse).

MÉTODO

Participantes e Procedimentos

Tratou-se de um estudo exploratório com delineamento transversal e medidas de autorrelato. A amostra foi composta por brasileiros maiores de 18 anos e com educação mínima de ensino médio completo. Consonante à Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012, do Ministério da Saúde (CNS 46/12), este estudo foi aprovado pelos pertinentes órgãos de pesquisa brasileiros (Comissão Científica e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - CAAE 59300316.6.0000.5336). A pesquisa foi divulgada nas mídias sociais e as aplicações dos instrumentos ocorreram online, por meio do sistema informatizado LimeSurvey. Marcar uma caixa com os dizeres “Eu consinto” após a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) apresentado na tela inicial do estudo era condição para o prosseguimento na pesquisa. Um e-mail contendo uma cópia do TCLE foi encaminhado aos participantes. Questões de verificação de atenção como “Responda Sim a esta

questão para mostrar que você está lendo as perguntas” foram incluídas seguindo padrões internacionais (Slavich & Shields, 2018). Este procedimento encontrava-se explicado no TCLE e a pesquisa era encerrada caso o participante não respondesse corretamente a essas questões. Neste caso, uma tela de agradecimento e explicação sobre a finalização da pesquisa era automaticamente apresentada, podendo o participante reiniciar a participação caso desejasse.

Instrumentos

Dados sócio-demográficos

Participantes foram convidados a reportar a idade, gênero, escolaridade, religião, raça, renda familiar, além de indicadores do Critério Brasil para o estabelecimento da classificação socioeconômica (ABEP, 2016; Kamamura & Mazzon, 2016).

Stress and Adversity Inventory (STRAIN)

A exposição a estressores e severidade do estresse foi acessada por intermédio do *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) para adultos, desenvolvido por G.M. Slavich no *Laboratory for Stress Assessment and Research* da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA), traduzido, adaptado e validado ao português brasileiro com uso potencial em diversos contextos como na clínica, na educação e na pesquisa (Cazassa, Oliveira, Spahr, Shields, & Slavich, in press). Além do STRAIN para adultos (Slavich & Shields, 2018), existe uma versão do STRAIN que mapeia estressores pertinentes à adolescência (Slavich, Stewart, Esposito, Shields e Auerbach, 2018), sendo que ambas as versões apresentaram excelentes evidências de validade no que diz respeito à usabilidade, aceitabilidade, confiabilidade teste-reteste, validade preditiva, validade discriminante, validade discriminante comparativa, poder preditivo em relação a desfechos em saúde, entre outros (Slavich & Shields, 2018; Slavich et al., 2018; Goldfarb, Shields, Daw, Slavich, & Phelps, 2017; Shields et al., 2017; Cuneo et al., 2017; Lam, Shields, Trainor, Slavich e Yonelinas, no prelo; Kurtzman et al., 2012; Bower, Crosswell, & Slavich, 2014; Dooley, Slavich, Moreno, & Bower, 2017; Gillespie, Christian, Alston, & Salsberry, 2017; Shields, Moons, & Slavich, 2017; Toussaint, Shields, Dorn & Slavich, 2016; Slavich e Toussaint, 2014).

O *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) para adultos trata-se de um sistema on-line, escalável, de fácil utilização, em linguagem acessível, e que pode oferecer as

seguintes informações: 1) Índice de exposição ao estresse (Contagem de Estressores e Severidade do estresse); 2) Tempo de Exposição (Infância, Vida adulta, ou estresse continuado ao longo da vida); 3) Tipos de Estressores (Agudos ou Crônicos); 4) Domínios de Vida Primários relacionados ao estresse (Moradia, Educação, Trabalho, Tratamento/Saúde, Relação Conjugal, Reprodução, Financeiro, Legal/Crime, Outras relações, Morte, Situações de ameaça à vida, Posses); 5) Características Sociopsicológicas Centrais (Perda interpessoal, Risco físico, Humilhação, Aprisionamento, Ruptura/Mudança de papéis). A versão norte-americana do STRAIN pode ser visitada no website <http://www.STRAINsetup.com> (Slavich & Grant, 2018).

Escala do Status Social Subjetivo de MacArthur

Visando acessar a autopercepção dos respondentes acerca do *status* social subjetivo utilizou-se a Escada do Status Social Subjetivo de MacArthur (Adler et al., 2000). Existem versões diferenciadas de consigna para esta medida, as quais consideram diferentes contextos: sociedade, vizinhança (comunidade), e trabalho (Ferreira, 2016; Giatti et al., 2012). Neste estudo, utilizou-se a versão que busca avaliar a autopercepção do sujeito acerca de seu *Status Social Subjetivo* (SSS) no contexto da sociedade. O respondente opta por um dos 10 degraus da escada que entende corresponder ao *seu* SSS atual, estabelecendo comparação com as pessoas da sociedade, sendo o décimo degrau (10) correspondente ao ponto mais alto que se poderia ocupar e o primeiro degrau (1) relacionado ao pior estágio ou de maior inferioridade social. No site da autora do instrumento, em sua língua materna, encontra-se uma versão disponível para impressão e uso (Adler et al. 2000; <http://www.macses.ucsf.edu/research/psychosocial/usladder.php>). A versão brasileira apresentou satisfatória estabilidade temporal no que tange ao contexto da sociedade (Giatti et al., 2012) e evidências de validade para aferição do SSS em contexto sociocultural brasileiro (Ferreira, 2016).

Escala de Afetos Positivos e Negativos (PANAS)

O PANAS foi utilizado para acessar os afetos negativos experimentados na última semana pelos respondentes da amostra. O instrumento possui 20 itens, sendo 10 afetos positivos e 10 afetos negativos (Watson, Clark & Tellegen, 1988). Uma escala tipo *Likert* que variava de 1 (Nem um pouco) a 5 (Muitíssimo) é disponibilizada para classificar as respostas. Os 10 itens para os afetos negativos geraram uma média de afeto negativo, sendo que maiores escores significaram mais afetos negativos na última semana. A

versão brasileira utilizada do instrumento neste estudo foi a de Zanon e Hutz (2014). Na presente amostra a consistência interna do instrumento foi satisfatória ($\alpha = .718$).

Desfechos em saúde

Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI-BR)

As dificuldades do sono foram mapeadas pelas questões auto administradas do PSQI-BR (Bertolazi, 2008). Na presente amostra a consistência interna do instrumento foi satisfatória ($\alpha = .681$).

Kessler-6

A escala Kessler-6 (K-6) de 6 itens foi utilizada para acessar as queixas de saúde mental dos respondentes (Kessler, 2008). Escores mais elevados na K-6 indicam maior número de queixas de saúde mental no último mês. Uma escala *Likert* de um (nunca) a cinco pontos (O tempo todo) é disponibilizada para o respondente organizar sua experiência. Na presente amostra, a consistência interna do instrumento foi muito boa ($\alpha = .885$).

Questionário de Saúde Física (PHQBR)

O *Physical Health Questionnaire (PHQ)* foi chamado de Questionário de Saúde Física (PHQBR) na sua versão brasileira. O instrumento possui 14 itens voltados a mapear sintomas somáticos (Schat, Kelloway & Desmarais, 2005). Um índice de saúde física é gerado a partir dos resultados, sendo que pontuações mais elevadas sugerem maior número de queixas de saúde física no último mês. A tradução do PHQBR foi conduzida por nossa equipe mediante autorização do autor. Interessados em usar a escala devem escrever diretamente ao autor (Aaron Schat, e-mail: schata@mcmaster.ca). Na presente amostra, a consistência interna do instrumento foi muito boa ($\alpha = .823$).

Problemas de Saúde Geral Diagnosticados por um Médico(a)

Problemas de saúde geral diagnosticados por um médico(a) foram mapeados pela questão “Você já foi diagnosticado por um médico com alguma das seguintes condições? (Marque todas as que se aplicam, por favor): Ansiedade, Artrite (não reumatóide ou psoriática), Asma, Câncer, Dor crônica, Doença cardíaca, Depressão, Doença do refluxo gastroesofágico (ou azia crônica), Ataque cardíaco, Hipertensão (pressão arterial elevada), Insônia, Pedra nos rins, Enxaqueca, Sobrepeso, Transtorno de estresse pós-traumático, Úlcera no estômago, Acidente Vascular Cerebral (AVC), Não, não fui diagnosticado com nenhuma das condições acima”. Um índice geral foi criado mediante o

somatório das respostas, sendo que pontuações mais elevadas significaram a presença de maior número de problemas de saúde geral diagnosticados por um(a) médico(a).

Doenças Autoimunes Diagnosticadas por um Médico(a)

Doenças autoimunes diagnosticados por um médico(a) foram identificadas pela questão “E você já foi diagnosticado por um médico com alguma das seguintes condições? (Marque todas as opções que se aplicam, por favor): Doença de Addison (Insuficiência Adrenal Primária), Doença celíaca (intolerância ao glúten), Dermatomiosite, Doença de Graves (hipertireoidismo), Tireoidite de Hashimoto (inflamação da tireoide), Doença inflamatória do intestino (isto é, doença de Crohn, colite ulcerativa), Esclerose múltipla, Miastenia grave, Anemia perniciosa, Psoríase (ou artrite psoriática), Artrite reumatóide, Síndrome de Sjögren (doença autoimune caracterizada por olhos secos e boca seca), Lúpus (lúpus eritematoso sistêmico), Não, não fui diagnosticado com qualquer transtorno autoimune, Outra doença autoimune (especifique abaixo)”. Em caso da escolha por “Outra doença autoimune”, um campo encontrava-se disponível para o registro de qual doença. As descrições neste campo foram examinadas e consideradas se fossem confirmadas como uma doença autoimune conhecida. Um índice geral foi criado pelo somatório das respostas, sendo que escores mais elevados indicaram maior número de doenças autoimunes diagnosticadas por um(a) médico(a).

Análise dos dados

Os dados foram processados e analisados no software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 20.0. As técnicas ANOVA e t de *Student* foram utilizadas para a comparação entre as médias do SSS e das variáveis do estudo, bem como o D de Cohen para o cálculo dos tamanhos de efeito. Correlações paramétricas de Pearson foram conduzidas para o estudo da associação entre as variáveis. A validade preditiva foi estudada a partir de regressão linear múltipla para os desfechos em saúde queixas físicas (PHQBR) e mentais (K-6), e qualidade do sono (PSQI-BR), enquanto que a regressão de Poisson do modelo linear generalizado foi aplicada a problemas de saúde geral e doenças autoimunes diagnosticados por um médico e relatados pelos respondentes.

RESULTADOS

Estatísticas Descritivas

A amostra foi composta por 330 participantes, sendo 238 mulheres, 91 homens e 1 transgênero. A idade média foi de 32.16 ($DP = 13.55$; 18 - 76 anos). No que diz respeito à renda familiar, 7% da amostra não quiseram informar, 11.8% reportaram que a família recebia menos de 2 salários mínimos, 17.9% de 2 a 4 salários mínimos, 13.6% de 4 a 6, 18.5% de 6 a 10, 13% de 10 a 13, e 18.2% acima de 13 salários mínimos. Considerando a classificação do Status Socioeconômico (SSE) do Critério Brasil (ABEP, 2016), 21.2% dos respondentes ficaram classificados como pertencentes à Classe A, 22.1% Classe B1, 25.5% Classe B2, 16.4% Classe C1, 14.8% Classe C2/D/E. Sobre a religião, 12.7% reportaram serem Ateus, 41.5% Católicos, 12.1% Espíritas, 19.1% Espiritualizados porém sem religião, 10% Outra religião. Quanto à escolaridade, 10% reportaram ter o Ensino Médio Completo, 40.6% com Ensino Superior Incompleto, 23.9% com Ensino Superior Completo, e 25.5% com Pós-graduação. No quesito raça, a grande maioria da amostra foi da raça Branca (87.9%), sendo 9.7% Pretos e Pardos, 2.4% Outra Raça. A média da Contagem de Estressores mapeada pelo STRAIN foi 22.62 ($DP=13.29$; 0 – 81 pontos), e da Severidade do Estresse foi 57.52 ($DP=32.51$; 0 – 177 pontos). A pontuação média na Escala do *Status Social Subjetivo* (ESSS) de MacArthur foi 6.2 ($DP = 1.62$; 0 – 10 pontos).

Análises Discriminantes entre o SSSa e SSSb

Partindo-se da mediana da ESSS ($\mu = 6$), criou-se dois grupos, um grupo chamado *Status Social Subjetivo* baixo (SSSb; pontuações de 1 a 5; $M = 4.29$, $DP = .92$) e outro denominado *Status Social Subjetivo* alto (SSSa; pontuações de 6 a 10; $M = 7.12$, $DP = .95$). A média do SSSb para o SSS foi significativamente menor do que a média do SSSa ($D = -3.0263$, $r = -.8342$; $p < .001$). Da mesma forma, a comparação entre as médias do SSS para os grupos SSSb e SSSa conforme as características da amostra apresentaram diferenças estatisticamente significativas para os gêneros masculino e feminino (valores de $p < .001$), todas as faixas etárias (valores de $p < .038$), todos os níveis do Status Socioeconômico objetivo Critério Brasil – SSE (valores de $p < .001$), todas as religiões (valores de $p < .001$), todas as raças (valores de $p < .007$), e todos os níveis de escolaridade (valores de $p < .001$). Na tabela 1, a seguir, apresentamos o

número de participantes da amostra divididos pelo gênero, faixa etária, classe socioeconômica, religião, raça e escolaridade, bem como as médias e desvios-padrão obtidos para os grupos SSSb e SSSa correspondentes aos valores de p supracitados.

Tabela 1. Médias do *Status Social Subjetivo* (SSS) para os grupos Baixo(b) e Alto(a) SSS conforme as características da amostra

Características dos Participantes	N	SSSb (M; DP) ^a	N	SSSa (M; DP)
Gênero				
Masculino	31	4.29 (0.90)**	60	7.10 (1.02)**
Feminino	75	4.28 (0.93)**	163	7.13 (0.93)**
Transgênero	1	5.00 (-----)	0	----- (-----)
Faixa etária				
18-29 anos	68	4.22 (0.94)**	120	6.96 (0.89)**
30-39 anos	16	4.63 (0.61)**	45	7.16 (0.97)
40-49 anos	8	4.38 (0.91)**	19	7.63 (1.01)**
50-59 anos	14	4.14 (1.09)**	23	7.17 (0.93)**
60+ anos	1	5.00 (-----)*	16	7.56 (1.09)*
Status Socioeconômico^b				
A	10	4.60 (0.69)**	60	7.38 (1.13)**
B1	14	4.21 (0.57)**	59	7.17 (0.79)**
B2	32	4.41 (0.87)**	52	7.08 (0.86)**
C1	25	4.20 (1.08)**	29	6.72 (0.79)**
C2 + D + E	26	4.15 (1.04)**	23	6.91 (1.08)**
Religião^c				
Católica	38	4.13 (1.11)**	99	7.15 (1.04)**
Espírita	17	4.24 (0.97)**	23	7.13 (0.81)**
Espiritualizado sem religião	18	4.39 (0.85)**	45	7.13 (0.99)**
Ateu	15	4.47 (0.64)**	27	7.11 (0.84)**
Outras	15	4.33 (0.72)**	18	7.11 (0.96)**
Raça^d				
Branca	89	4.27 (0.92)**	201	7.15 (0.96)**
Preta/Parda	14	4.43 (0.93)**	18	6.89 (0.90)**
Outras	4	4.25 (0.95)*	4	6.50 (0.57)*
Escolaridade				
Ensino Médio Completo	22	4.27 (1.03)**	11	6.64 (0.50)**
Ensino Superior Incompleto	50	4.22 (0.95)**	84	6.80 (0.78)**
Ensino Superior Completo	20	4.45 (0.75)**	59	7.25 (1.13)**
Pós-graduação	15	4.33 (0.90)**	69	7.48 (0.88)**

^aM=média; DP=Desvio Padrão; ^bStatus Socioeconômico A=classe alta, B1=alta classe média, B2=média classe média, C1=baixa classe média, C2/D/E=classe baixa; ^cReligião Outras = Umbanda, Evangélica, Protestante, Adventista, Budista e outras; ^dRaça Outras = Amarela e pessoas que não quiseram relatar. **nível de significância $p < .001$ e *nível de significância $p < .005$ para a comparação entre as médias dos grupos SSSb e SSSa quanto ao SSS.

Assim também, o grupo SSSb apresentou médias significativamente diferentes quando comparado ao grupo SSSa nas seguintes variáveis (ver tabela 2): Renda familiar ($MSSSb = 2.51$, $DP = 1.70$; vs. $MSSSa = 4.24$, $DP = 2.28$; $D = -0.8602$, $r = -0.3951$; $p < .001$), SSE ($MSSSb = 30.56$, $DP = 10.11$; vs. $MSSSa = 38.64$, $DP = 13.00$; $D = 0.6938$, $r = 0.3277$; $p < .001$), escolaridade ($MSSSb = 7.26$, $DP = 0.94$; vs. $MSSSa = 7.83$, $DP = 0.92$; $D = -0.6128$, $r = -0.2929$; $p < .001$), queixas de saúde mental (k6; $MSSSb = 15.3$, $DP = 5.37$; vs. $MSSSa = 12.43$, $DP = 4.86$; $D = 0.5603$, $r = 0.2698$; $p < .001$), problemas no

sono (PSQI-BR; $MSSSb = 1.88$, $DP = .69$; vs. $MSSSa = 1.68$, $DP = .65$; $D = 0.2983$, $r = 0.1475$; $p = .012$), contagem de estressores do STRAIN ($MSSSb = 26.69$, $DP = 15.64$; vs. $MSSSa = 20.66$, $DP = 11.54$; $D = 0.4387$, $r = 0.2142$; $p < .001$), e severidade do estresse do STRAIN ($MSSSb = 65.24$, $DP = 36.23$; vs. $MSSSa = 53.82$, $DP = 29.95$; $D = 0.3435$, $r = 0.1693$; $p = .005$).

Diferenças significativas não foram encontradas para a idade ($MSSSb = 30.49$, $DP = 12.36$; vs. $MSSSa = 32.96$, $DP = 14.04$; $p = .192$), queixas de saúde física (PHQBR; $MSSSb = 36.12$, $DP = 12.46$; vs. $MSSSa = 35.02$, $DP = 12.63$; $p = .454$), problemas de saúde geral diagnosticadas por um médico ($MSSSb = 1.80$, $DP = 1.93$; vs. $MSSSa = 1.59$, $DP = 1.60$; $p = .327$), e doenças autoimunes diagnosticadas por um médico ($MSSSb = .11$, $DP = .39$; vs. $MSSSa = .11$, $DP = .32$; $p = .918$). Da mesma maneira, não se identificaram diferenças significativas para os afetos negativos ($MSSSb = 27.87$, $DP = 4.97$; vs. $MSSSa = 27.70$, $DP = 4.60$; $p = .773$) e positivos ($MSSSb = 30.07$, $DP = 5.40$; vs. $MSSSa = 30.66$, $DP = 4.80$; $p = .342$).

Tabela 2. Comparação das Médias de Idade, Renda Familiar, SSE, Escolaridade, K-6, PSQI-BR, Contagem de estressores (STRAIN) e Severidade do estresse (STRAIN), PHQBR, Problemas de saúde geral e diagnósticos autoimunes, Afetos negativos e positivos, entre os grupos Baixo(b) e Alto(a) Status Social Subjetivo (SSS)

Variáveis	SSSb (M; DP) ^a N = 107	SSSa (M; DP) N = 223
Idade	30.49 (12.36)	32.96 (14.04)
Renda Familiar	2.51 (1.70)***	4.24 (2.28)***
SSE	30.56 (10.11)***	38.64 (13.00)***
Escolaridade	7.26 (0.94)***	7.83 (0.92)***
K-6 (Queixas de Saúde Mental)	15.3 (5.37)***	12.43 (4.86)***
PSQI-BR (Problemas no Sono)	1.88 (0.69)*	1.68 (0.65)*
Contagem de Estressores (STRAIN)	26.69 (15.64)***	20.66 (11.54)***
Severidade do Estresse (STRAIN)	65.24 (36.23)**	53.82 (29.95)**
PHQBR (Queixas de Saúde Física)	36.12 (12.46)	35.02 (12.63)
Problemas de Saúde Geral	1.80 (1.93)	1.59 (1.60)
Diagnósticos Autoimunes	0.11 (0.39)	0.11 (0.32)
Afetos Negativos	27.87 (4.97)	27.70 (4.60)
Afetos Positivos	30.07 (5.40)	30.66 (4.80)

^aM=média; DP=Desvio Padrão; ***nível de significância $p < .001$, **nível de significância $p < .01$ e *nível de significância $p < .05$ para a comparação entre as médias dos grupos SSSb e SSSa. Negrito = diferenças significativas ao nível de $p < .005$.

Interpretando esses resultados, pessoas com menores rendas familiares, condições socioeconômicas mais prejudicadas (de classes sociais menos favorecidas), menores níveis educacionais, mais queixas de saúde mental, mais problemas de sono, mais estressores ao longo de toda a vida, e maior severidade de estresse geral frente aos estressores, reportaram percepção de menor SSS. Quanto às queixas de saúde física, embora o grupo SSSb tenha apresentado maiores médias, não ficaram evidenciadas diferenças significativas do ponto de vista estatístico, o que significa que problemas de

saúde física são reportados de modo similar por pessoas com SSS alto ou baixo, o que se ratifica com a inexistência de diferenças significativas para os problemas de saúde geral e autoimune diagnosticados por um médico. Também não se identificou diferenças significativas na comparação entre os grupos SSS alto e baixo da amostra quanto à idade, aos afetos positivos e negativos.

Análises Correlacionais SSS e SSE

Nas análises correlacionais, observou-se que o *Status Social Subjetivo* (SSS) esteve associado com a idade ($r = .161$, $p = .003$), faixa etária ($F(4,325) = 4.647$, $p = .001$), renda familiar ($F(6,323) = 23.942$, $p < .001$), *Status Socioeconômico objetivo* (SSE; $F(4,325) = 11.316$, $p < .001$), escolaridade ($F(3,326) = 16.168$, $p < .001$), contagem de estressores ($r = -.194$; $p < .001$), e severidade do estresse ($r_s = -.159$; $p = .004$). De outra parte, o SSS não se correlacionou com gênero ($F(2,327) = .369$, $p = .692$), raça ($F(2,327) = 2.206$, $p = .112$), religião ($F(4,310) = .999$, $p = .408$), afetos negativos ($r = .011$, $p = .845$) e positivos ($r = .099$, $p = .074$).

Já o SSE esteve relacionado com o SSS ($F(1,328) = 31.995$, $p < .001$), a renda familiar ($F(6,323) = 30.451$, $p < .001$), raça ($F(2,327) = 3.615$, $p = .028$), escolaridade ($F(3,326) = 3.589$, $p = .014$), contagem de estressores ($r = -.238$; $p < .001$), e severidade do estresse ($r = -.210$; $p < .001$). De outra parte, o SSE não se correlacionou com a idade ($r = .026$, $p = .642$), faixa etária ($r = .045$, $p = .417$), gênero ($F(2,327) = 1.948$, $p = .144$), religião ($F(4,310) = .809$, $p = .520$), afetos negativos ($r = -.094$, $p = .089$) e positivos ($r = -.083$, $p = .132$).

Interpretando esses resultados, embora algumas das correlações tenham se mostrado fracas, pessoas com maior SSS e SSE reportaram maior renda familiar, escolaridade mais elevada, menos estressores ao longo da vida, e menores índices de severidade do estresse. Além disso, pessoas com SSS mais elevado também reportaram SSE mais alto, ou seja, perceber-se com melhor SSS esteve relacionado a fazer parte de uma classe social mais elevada. Diferencialmente, apenas o SSS se correlacionou com a idade e faixa etária, significando que quanto maior a idade/faixa etária nesta amostra maior também o SSS reportado. E somente o SSE se correlacionou com a raça, ou seja, brancos obtiveram maior pontuação média para a classe socioeconômica quando comparados aos negros e pardos.

Análises Preditivas entre o SSS e Desfechos em Saúde

Examinamos o poder preditivo do SSS para os desfechos de saúde *queixas de saúde física* (PHQBR) e *mental* (K-6), *qualidade do sono* (PSQI-BR), *problemas de saúde geral* e *doenças autoimunes* diagnosticadas por um médico e relatadas pelo participante, controlando às covariáveis idade, sexo, raça, renda familiar e afeto negativo. O SSS apresentou poder de predição quanto a *queixas de saúde mental* ($\beta = -.282, p < .001$) juntamente com o sexo ($p = .021$) e afeto negativo ($p < .001$), bem como à *qualidade do sono* ($\beta = -.129, p = .035$) juntamente com a idade ($p = .042$) e afeto negativo ($p = .005$). O SSS não demonstrou poder de prever os demais desfechos em saúde, que foram *queixas de saúde física* ($p = .126$), *problemas de saúde geral* diagnosticados por um médico ($p = .091$) e *doenças autoimunes* diagnosticadas por um médico ($p = .734$).

Análises Preditivas Comparativas entre o SSS, o SSE, e o STRAIN quanto aos Desfechos em Saúde

Comparamos o poder de predição do SSS com aqueles demonstrados pelo SSE e pelo STRAIN (contagem de estressores e severidade do estresse) quanto aos 5 desfechos em saúde, controlando para as covariáveis idade, sexo, raça, renda familiar e afeto negativo, conforme pode ser observado na tabela 3.

O SSE demonstrou poder de predição quanto às *queixas de saúde mental* ($\beta = -.141, p = .021$) conjuntamente com o afeto negativo ($p < .001$), e para os *problemas de saúde geral* diagnosticados por um médico ($Exp(B) = .991, p = .034$) juntamente com a idade ($p < .001$), sexo ($p = .040$) e afeto negativo ($p = .003$). De outra parte, não evidenciou propriedades preditivas quanto às *queixas de saúde física* ($\beta = -.011, p = .861$), *qualidade de sono* ($\beta = -.043, p = .493$) e *doenças autoimunes* diagnosticadas por um médico ($Exp(B) = 1.015, p = .331$).

No que diz respeito à contagem de estressores acessada pelo STRAIN, observou-se que demonstrou poder de predição com relação aos 5 desfechos em saúde: *queixas de saúde física* ($\beta = .343, p < .001$; junto da idade $p < .002$, sexo $p < .001$ e afeto negativo $p = .010$) e *mental* ($\beta = .429, p < .001$; junto da idade $p = .001$ e afeto negativo $p < .006$), *qualidade de sono* ($\beta = .372, p < .001$), *problemas de saúde geral* ($Exp(B) = 1.033, p < .001$; junto da idade $p < .001$ e raça $p < .001$) e *doenças autoimunes*

diagnosticadas por um médico ($Exp(B) = 1.030$, $p = .014$; junto do sexo $p = .047$). Destaca-se que para cada estressor assinalado no STRAIN, aumentou em 3.3% a probabilidade de apresentar um problema de saúde geral diagnosticado por um médico, e 3.0% a probabilidade de apresentar uma doença autoimune diagnosticada por um médico.

O mesmo ocorreu com a severidade do estresse acessada pelo STRAIN, a qual demonstrou propriedade preditiva para todos os desfechos em saúde: queixas de saúde física ($\beta = .382$, $p < .001$; junto da idade $p = .001$, sexo $p = .001$ e afeto negativo $p = .021$) e mental ($\beta = .449$, $p < .001$; junto da idade $p < .001$ e afeto negativo $p = .012$), qualidade de sono ($\beta = .395$, $p < .001$), problemas de saúde geral ($Exp(B) = 1.014$, $p < .001$; junto da idade $p < .001$ e raça $p < .001$) e doenças autoimunes diagnosticadas por um médico ($Exp(B) = 1.012$, $p = .033$). Ressalta-se que para cada ponto adicional na severidade do estresse aumentou em 1.4% a probabilidade de apresentar um problema de saúde geral diagnosticado por um médico, e 1.2% a probabilidade de apresentar uma doença autoimune diagnosticada por um médico.

Tabela 3. Validade Preditiva Comparativa entre o SSS, SSE, e STRAIN quanto aos Desfechos em Saúde

Variável	SSS	SSE	STRAIN	
			Contagem de estressores	Severidade do estresse
			β	
Queixas de Saúde Mental (K-6)	-.282**	-.141*	.429**	.449**
Queixas de Saúde Física (PHQBR)	.126	-.011	.343**	.382**
Qualidade do Sono (PSQI-BR)	-.129*	-.043	.372**	.395**
			$Exp(B)$	
Problemas de Saúde Geral	.952	.991*	1.033**	1.014**
Doenças autoimunes	1.041	1.015	1.030**	1.012*

Valores significativos ($p < 0,05$) em negrito. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Todas as análises incluíram cada escala e foram ajustadas para a idade, sexo, raça, renda familiar e afeto negativo dos participantes. Modelos com coeficiente β indicam análise de regressão linear múltipla, enquanto modelos com $Exp(B)$ indicam análise de regressão de Poisson a partir de modelo linear generalizado. STRAIN = Stress and Adversity Inventory; Escala de Queixas de Saúde Mental 6 Itens de Kessler; PHQBR = Questionário de Saúde Física; PSQI-BR = Inventário da Qualidade do Sono de Pittsburgh.

Conclui-se que o SSS foi capaz de prever os desfechos em saúde queixas de saúde mental e qualidade do sono, enquanto que o SSE demonstrou poder de predição

para queixas de saúde mental e problemas de saúde geral. A contagem de estressores e a severidade do estresse acessadas pelo STRAIN, por sua vez, mostraram-se muito superior às medidas do SSS e do SSE, ambas apresentando propriedade preditivas quanto a todos os desfechos em saúde estudados.

DISCUSSÃO

Analizamos as relações entre o SSS, o estresse e desfechos em saúde, e buscamos verificar se o SSS apresenta-se como melhor preditor de mais problemas de saúde física e mental, pior qualidade de sono, e maior número de problemas de saúde geral e autoimunes diagnosticados por um médico, em comparação ao SSE, e às medidas obtidas por intermédio do *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) para adultos (contagem de estressores e severidade de estresse). As análises preditivas demonstraram que o SSS foi capaz de prever 2 desfechos em saúde (*queixas de saúde mental e qualidade do sono*), enquanto que o SSE previu *queixas de saúde mental e problemas de saúde geral* diagnosticados por um médico, isto com controle às covariáveis idade, sexo, raça, renda familiar e afeto negativo. Nas propriedades preditivas, SSS e SSE se equivaleram, enquanto o STRAIN mostrou-se bastante superior ao apresentar propriedade preditiva para todos os desfechos em saúde.

Nas análises correlacionais e discriminantes, por sua vez, muito embora algumas das correlações tenham se mostrado fracas, observou-se que pessoas com menores pontuações no SSS reportaram menores rendas familiares, menores níveis educacionais, mais queixas de saúde mental, mais problemas de sono, mais estressores ao longo da vida, e maiores índices de severidade do estresse. Além disso, pessoas com SSS mais baixo também reportaram SSE mais baixo, ou seja, perceber-se inferior aos pares (SSS) esteve relacionado a fazer parte de uma classe social mais baixa (SSE). Somente o SSS se correlacionou com a idade e faixa etária, significando que quanto menor a idade/faixa etária nesta amostra menor também o SSS reportado. E somente o SSE se correlacionou com a raça, ou seja, brancos obtiveram maior pontuação média para a classe socioeconômica quando comparados aos negros e pardos. De outra parte, quanto às queixas de saúde física, bem como aos problemas de saúde geral e doenças autoimunes diagnosticadas por um médico, não ficaram evidenciadas correlações significativas, o que também ocorreu quanto aos afetos positivos e negativos.

Adler, Epel, Castellazzo e Ickovics (2000) conduziram um estudo que comparou as associações entre Status Socioeconômico objetivo (SSE) e Subjetivo (SSS) com variáveis psicológicas e físicas em 157 mulheres brancas saudáveis, sendo que 59 participaram posteriormente em um mapeamento do estresse em laboratório. O SSS mostrou-se mais consistente e fortemente associado ao funcionamento psicológico e a fatores ligados à saúde (autoavaliação da saúde, frequência cardíaca, latência do sono, distribuição da gordura corporal e habituação do cortisol ao estresse repetido) permanecendo significativas as associações, na sua maioria, mesmo quando controladas para SSE e afetos negativos. Os resultados sugerem que as percepções psicológicas do status social podem afetar a saúde (Adler, Epel, Castellazzo, & Ickovics, 2000), o que se confirmou em nossa amostra para o SSS quanto à saúde mental.

Outra pesquisa observou 371 mulheres latino-americanas quanto à relação entre SSS e SSE, buscando verificar se o SSS é preditor de saúde em mulheres imigrantes. As conclusões apontam para o fato de que o SSS foi um melhor preditor de saúde do que o SSE, sendo essa medida entendida como relevante para o estudo das desigualdades em saúde (Sanchon-Macias, Prieto-Salceda, Bover-Bover, & Gastaldo, 2013), o que também foi observado em relação à saúde mental em nossa amostra. Da mesma forma, pesquisa conduzida na população sueca buscou verificar as associações entre o SSS e a saúde, tendo incluído 2358 homens e 2665 mulheres de 19 a 68 anos. As conclusões evidenciaram que o SSS está associado à prevalência de várias queixas de saúde na população de trabalhadores sueca, indicando que o SSS é uma medida válida de desigualdade social na saúde (Miyakawa, Magnusson Hanson, Theorell, & Westerlund, 2011). Em nossa amostra brasileira não ficaram evidenciadas associações entre o SSS e problemas de saúde geral, mas sim entre o SSE e problemas de saúde geral diagnosticados por um médico.

Outro estudo buscou averiguar a relevância do SSS entre os latinos nos EUA (N = 2554), por meio de modelos de regressão ajustados por fatores socioeconômicos e demográficos. O SSS foi associado a uma melhor saúde, sendo que a renda e a educação figuraram como mais importantes para a saúde do que o SSS entre os latinos nascidos nos EUA. No entanto, entre os latinos imigrantes o SSS demonstrou maior poder preditivo do que a renda, mas menos do que a educação. Assim, o SSS mostra-se capaz de explorar experiências estressantes de imigrantes que afetam a autoestima e captam as

consequências psicossociais e as desvantagens sociais não identificadas por medidas socioeconômicas convencionais (Garza, Glenn, Mistry, Ponce, & Zimmerman, 2017). Em nosso estudo a contagem de estressores e a severidade do estresse demonstraram melhor padrão preditiva para todos os desfechos em saúde. O SSS, de sua parte, mostrou-se equivalente ao SSE, tendo evidenciado poder preditivo para 2 desfechos em saúde (queixas de saúde mental e qualidade do sono).

Em outra pesquisa, cuidadores de longa duração (CLD) frequentemente apresentam níveis elevados de *burnout* associados ao trabalho. Um desenho transversal avaliou 122 CLD, sendo que o SSS permaneceu um preditor significativo da experiência dos CLD, mesmo quando as características do trabalho e os indicadores objetivos do status socioeconômico foram inseridos no modelo. Aqueles que se colocaram mais acima na escada social subjetiva relataram níveis mais altos de experiências de cuidado positivo e níveis mais baixos de *burnout*. Dessa forma, a perspectiva de construir um senso de identidade de comunidade e melhorar o *status* de alguém dentro da comunidade pode resultar em níveis mais baixos de esgotamento e melhores experiências de cuidado entre os CLD (Ayalon, 2008). Neste ínterim, consonâncias podem ser identificadas com os resultados de nossa amostra na medida em que maior SSS esteve associado a menos queixas de saúde mental e melhor qualidade de sono, menos estressores ao longo de toda a vida, e menor severidade de estresse frente aos estressores.

Assim, numa avaliação global, esses resultados indicam que perceber-se inferior aos pares (SSS) foi preditor de queixas de saúde mental e de pior qualidade de sono, chamando a atenção para o impacto na saúde mental da avaliação subjetiva de inferioridade quanto ao status social. Relevante ponderar que a percepção de inferioridade pode atrelar-se a esquemas desadaptativos de vergonha e isolamento social, o que tende a ativar processos de rejeição e desconexão social (Young, Klosko, & Weishaar, 2008; Cazassa & Oliveira, 2012; Cazassa & Oliveira, 2008; Cazassa, 2007). A rejeição social relacionada a perdas interpessoais pode evocar sofrimento intenso, representar perda de status social, valor e consideração, bem como ser um dos disparadores mais comuns da depressão maior, com até 44% dos episódios depressivos ocorrendo posteriormente a esse tipo de estressor (Slavich & Irwin, 2014). Situações de rejeição mais do que duplicaram o risco de depressão em uma amostra de mais de 7.300 adultos, na qual os eventos de perda interpessoal auto iniciados (p.ex., decidir se separar)

aumentaram em 10,2 vezes o risco de depressão enquanto que aqueles eventos de perda interpessoal iniciados por outra pessoa aumentaram em 21,6 vezes o risco de depressão (Kendler et al., 2003).

Numa mesma direção, outro estudo buscou explorar as relações entre o SSS e a prevalência de depressão, investigando associações de SSE objetivo e SSS com sintomas depressivos avaliados com a escala de depressão de oito itens do Patient Health Questionnaire (PHQ-8) entre adultos na Alemanha. A SSE foi determinada usando um índice composto baseado em educação, ocupação e renda. Após o ajuste mútuo, SSE objetivo inferior e SSS inferior foram independentemente associados com sintomas depressivos atuais. Os resultados sugerem que as percepções de baixo status social em adultos podem estar envolvidas na patogênese da depressão e desempenham um papel mediador na relação entre o SSE e os sintomas depressivos (Hoebel, Maske, Zeeb, & Lampert, 2017).

Em nossa amostra, corroborando com os citados estudos, perceber-se inferior ao contexto social (SSS) e estar objetivamente em classe social inferior (SSE) estiveram associados a mais queixas de saúde mental, figurando as baixas pontuações no SSS e SSE, independentemente, como preditoras de mais queixas desta ordem. Por outro lado, tanto o SSS quanto o SSE mostraram-se inferiores ao Stress and Adversity Inventory (STRAIN) quanto a predizer desfechos em saúde. A contagem de estressores e a severidade do estresse mapeada pelo STRAIN figurou como relevante no modelo para predizer queixas de *saúde física e mental, problemas no sono, e problemas de saúde geral* e doenças autoimunes diagnosticados por um médico e relatados pelo participante.

Considerando que maior sentimento de inferioridade na avaliação do SSS esteve associado a mais estressores e a maior severidade do estresse, e que o SSS envolve uma dimensão subjetiva de avaliação do contexto, aspecto vinculado à percepção, compreender de modo mais aprofundado como essas variáveis medeiam e moderam os desfechos em saúde adquire contornos de grande relevância para o melhor entendimento acerca dos processos de saúde-doença relacionados ao estresse. Bem assim, a ampliação desse entendimento pode favorecer a efetivação de intervenções voltadas à reestruturação cognitiva no sentido de intervir nessa avaliação subjetiva em prol de melhor administração do estresse e melhoria da qualidade de vida.

Muitas são as limitações do presente estudo a serem consideradas. A primeira delas diz respeito ao desenho transversal, aspecto que limita causalizações explicativas. Segundo, medidas de autorrelato podem favorecer superestimação ou subestimação das respostas. Terceiro, o estudo careceu de medidas objetivas de biomarcadores, o que se configura como fundamental para verificar quão robustas são as associações ora encontradas. Por fim, sugere-se que futuros estudos possam considerar, ainda, contemplar populações clínicas em comparação à população geral no que tange às variáveis SSS, estresse ao longo de toda a vida, e desfechos em saúde. Apesar de tais limitações esse é o primeiro artigo brasileiro a examinar as associações entre o estresse ao longo de todo o ciclo vital do indivíduo, o *Status Social Subjetivo* (SSS) e desfechos em saúde.

Referências Bibliográficas

- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. (2016). *Critério Brasil 2015*. Disponível em: file:///C:/Users/PC/Downloads/01_cceb_2015.pdf. Acesso em: 08 nov 2017.
- Adler, N. E., Epel, E. S., Castellazzo, G., & Ickovics, J. R. (2000). Relationship of subjective and objective social status with psychological and physiological functioning: Preliminary data in healthy, White women. *Health psychology, 19*(6), 586-592. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.19.6.586>
- Andrade, A. G., Duarte, P. C. A. V., & Oliveira, L. G. D. (2010). I levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras. *Brasília: Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas, 1*.
- Ayalon, L. (2008). Subjective socioeconomic status as a predictor of long-term care staff burnout and positive caregiving experiences. *International psychogeriatrics, 20*(3), 521-537. <https://doi.org/10.1017/S1041610207006175>
- Bernstein, D. P., Stein, J. A., Newcomb, M. D., Walker, E., Pogge, D., Ahluvalia, T., . . . Zule, W. (2003). Development and validation of a brief screening version of the Childhood Trauma Questionnaire. *Child Abuse & Neglect, 27*, 169-190. [https://doi.org/10.1016/s0145-2134\(02\)00541-0](https://doi.org/10.1016/s0145-2134(02)00541-0)
- Bertolazi, A. N. (2008). *Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de sonolência de Epworth e Índice*

de qualidade de sono de Pittsburgh. (Dissertação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Ciências Médicas.

- Brodski, S. K., Zanon, C., & Hutz, C. S. (2010). Adaptação e validação do Questionário sobre Traumas na Infância (QUESI) para uma amostra não-clínica. *Avaliação Psicológica*, 9(3), 499-501.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28, 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Carvalho, L. D. F., Nunes, M. F. O., Primi, R., & Nunes, C. H. S. S. (2012). Evidências desfavoráveis para avaliação da personalidade com um instrumento de 10 itens. *Paidéia*, 22, 63-71. <http://doi.org/10.1590/S0103-863X2012000100008>
- Cazassa, M.J., Oliveira, M.S., Spahr, C.M., Shields, G. S., & Slavich, G.M. (in press). The Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN) in Brazilian Portuguese: An Overview and Initial Validation.
- Cazassa, M.J., & Oliveira, M.S. (2012). Validação brasileira do questionário de esquemas de Young: forma breve. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 29(1), 23-31. Doi: <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2012000100003>
- Cazassa, M. J. & Oliveira, M. S. (2008). Terapia focada em esquemas: conceituação e pesquisas. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 35(5), 187-195.
- Cazassa, M. J. (2007). *Mapeamento de esquemas cognitivos: validação da versão brasileira do Young Schema Questionnaire – Short Form*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.
- Chetverikov, A., & Upravitelev, P. (2015). Online versus offline: The Web as a medium for response time data collection. *Behavior Research Methods*, 48, 1086-1099. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0632-x>
- Coe, C. L., Mendoza, S. P., & Levine, S. (1979). Social status constrains the stress response in the squirrel monkey. *Physiology & Behavior*, 23(4), 633-638. [https://doi.org/10.1016/0031-9384\(79\)90151-3](https://doi.org/10.1016/0031-9384(79)90151-3)

- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396.
<https://doi.org/10.2307/2136404>
- Cohen (2017). Autorização para a pesquisa com a Perceived Stress Scale (PSS). Disponível em: <<http://www.psy.cmu.edu/~scohen/>>. Acesso em: 19 setembro 2017.
- De Leeuw, J. R. (2015). jsPsych: A JavaScript library for creating behavioral experiments in a Web browser. *Behavior Research Methods*, 47, 1-12.
<https://doi.org/10.3758/s13428-014-0458-y>
- De Leeuw, J. R., & Motz, B. A. (2016). Psychophysics in a Web browser? Comparing response times collected with JavaScript and Psychophysics Toolbox in a visual search task. *Behavior Research Methods*, 48, 1-12. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0567-2>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Epel, E. S., Crosswell, A. D., Mayer, S. E., Prather, A. A., Slavich, G. M., Puterman, E., & Mendes, W. B. (2018). More than a feeling: A unified view of stress measurement for population science. *Frontiers in neuroendocrinology*, 49, 146-169. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2018.03.001>
- Faro, A. (2015). Análise fatorial confirmatória das três versões da Perceived Stress Scale (PSS): Um estudo populacional. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28, 21-30. <http://doi.org/10.1590/1678-7153.201528103>
- Ferreira, W.A., Giatti, L., Figueiredo, R.C., Mello, H.R., & Barreto, S.M. (2018). Concurrent and face validity of the MacArthur scale for assessing subjective social status: Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*, 23(4), 1267-1280. <https://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018234.16972016>
- Ferreira, W.D.A., Camelo, L., Viana, M.C., Giatti, L., & Barreto, S.M. (2018a). Is subjective social status a summary of life-course socioeconomic position?. *Cadernos de saude publica*, 34, e00024317. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00024317>

- Finkelstein, D. M., Kubzansky, L. D., & Goodman, E. (2006). Social status, stress, and adolescent smoking. *Journal of Adolescent Health, 39*(5), 678-685.
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2006.04.011>
- Garza, J. R., Glenn, B. A., Mistry, R. S., Ponce, N. A., & Zimmerman, F. J. (2017). Subjective social status and self-reported health among US-born and immigrant Latinos. *Journal of immigrant and minority health, 19*(1), 108-119.
<https://doi.org/10.1007/s10903-016-0346-x>
- Gosling, S. D. (2017). A Portuguese (Brazilian Portuguese) version of the TIPI (Trad. Carlos Eduardo Pimentel). Disponível em:
<<https://gosling.psy.utexas.edu/scales-weve-developed/ten-item-personality-measure-tipi/>>. Acesso em: 08 novembro 2017.
- Gosling, S. D. (2017a). A note on alpha reliability and factor structure in the TIPI. Disponível em: <<https://gosling.psy.utexas.edu/scales-weve-developed/ten-item-personality-measure-tipi/a-note-on-alpha-reliability-and-factor-structure-in-the-tipi/>>. Acesso em: 08 novembro 2017.
- Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann, W. B. (2003). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality, 37*, 504-528.
[https://doi.org/10.1016/s0092-6566\(03\)00046-1](https://doi.org/10.1016/s0092-6566(03)00046-1)
- Grassi-Oliveira, R., Cogo-Moreira, H., Salum, G. A., Brietzke, E., Viola, T. W., Manfro, G. G., ... & Arteche, A. X. (2014). Childhood Trauma Questionnaire (CTQ) in Brazilian samples of different age groups: findings from confirmatory factor analysis. *PloS one, 9*(1), e87118.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0087118>
- Grassi-Oliveira, R., Stein, L. M., & Pezzi, J. C. (2006). Tradução e validação de conteúdo da versão em português do Childhood Trauma Questionnaire. *Revista de Saúde Pública, 40*, 249-255. <https://doi.org/10.1590/s0034-89102006000200010>
- Goymann, W., & Wingfield, J. C. (2004). Allostatic load, social status and stress hormones: the costs of social status matter. *Animal Behaviour, 67*(3), 591-602. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2003.08.007>
- Hilbig, B. E. (2016). Reaction time effects in lab-versus Web-based research: Experimental evidence. *Behavior Research Methods, 48*, 1718-1724.
<https://doi.org/10.3758/s13428-015-0678-9>

- Hoebel, J., Maske, U. E., Zeeb, H., & Lampert, T. (2017). Social inequalities and depressive symptoms in adults: the role of objective and subjective socioeconomic status. *PloS one*, *12*(1), e0169764. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169764>
- Hutz, C. S., Nunes, C. H., Silveira, A. D., Serra, J., Anton, M., & Wieczorek, L. S. (1998). O desenvolvimento de marcadores para a avaliação da personalidade no modelo dos cinco grandes fatores. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *11*, 395-411. <http://doi.org/10.1590/S0102-79721998000200015>.
- Kamakura, W. & Mazzon, J. A. (2016). Critérios de estratificação e comparação de classificadores socioeconômicos no brasil. *Revista de Administração de Empresas*, *56*(1), 55-70. <https://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020160106>
- Kendler, K. S., Hettema, J. M., Butera, F., Gardner, C. O., & Prescott, C. A. (2003). Life event dimensions of loss, humiliation, entrapment, and danger in the prediction of onsets of major depression and generalized anxiety. *Archives of General Psychiatry*, *60*, 789–796. doi: 10.1001/archpsyc.60.8.789
- Kessler, R. C. (1979). Stress, social status, and psychological distress. *Journal of Health and Social behavior*, 259-272. Doi: 10.2307/2136450
- Kessler, R. C., Green, J. G., Gruber, M. J., Sampson, N. A., Bromet, E., Cuitan, M., . . . Zaslavsky, A. M. (2010). Screening for serious mental illness in the general population with the K6 screening scale: Results from the WHO World Mental Health (WMH) survey initiative. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *19*, 4-22. <https://doi.org/10.1002/mpr.310>
- Kessler, R. C. (2008). Kessler-10 – Brazilian Portuguese Translation of K-10 performed on behalf of the World Health Organization Composite International Diagnostic Interview Advisory Committee. Disponível em: https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/k6_scales.php. Acesso em: 07 novembro 2017.
- Kessler, R. C., Barker, P. R., Colpe, L. J., Epstein, J. F., Gfroerer, J. C., Hiripi, E., . . . Zaslavsky, A. M. (2003). Screening for serious mental illness in the general population. *Archives of General Psychiatry*, *60*, 184-189. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.60.2.184>

- Kessler, R. C., Andrews, G., Colpe, L. J., Hiripi, E., Mroczek, D. K., Normand, S. L., . . . Zaslavsky, A. M. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological Medicine*, *32*, 959-976. <https://doi.org/10.1017/s0033291702006074>
- Luft, C. D. B., Sanches, S. O., Mazo, G. Z., & Andrade, A. (2007). Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: Tradução e validação para idosos. *Revista de Saúde Pública*, *41*, 606-615. <http://doi.org/10.1590/S0034-89102007000400015>
- Machado, W. L., Damásio, B. F., Borsa, J. C., & Silva, J. P. (2014). Dimensionalidade da escala de estresse percebido (Perceived Stress Scale, PSS-10) em uma amostra de professores. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *27*(1), 38-43. <https://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722014000100005>
- Miyakawa, M., Magnusson Hanson, L. L., Theorell, T., & Westerlund, H. (2011). Subjective social status: its determinants and association with health in the Swedish working population (the SLOSH study). *The European Journal of Public Health*, *22*(4), 593-597. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckr064>
- Muscatell, K. A., Dedovic, K., Slavich, G. M., Jarcho, M. R., Breen, E. C., Bower, J. E., ... & Eisenberger, N. I. (2016). Neural mechanisms linking social status and inflammatory responses to social stress. *Social cognitive and affective neuroscience*, *11*(6), 915-922. <https://doi.org/10.1093/scan/nsw025>
- Nunes, F. L., Rezende, H. A. D., Silva, R. S., & Alves, M. M. (2015). Eventos traumáticos na infância, impulsividade e transtorno da personalidade borderline. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, *11*, 68-76. <http://doi.org/10.5935/1808-5687.20150011>
- Reis, R. S., Hino, A. A. F., & Añez, C. R. R. (2010). Perceived stress scale: Reliability and validity study in Brazil. *Journal of Health Psychology*, *15*, 107-114. <https://doi.org/10.1177/1359105309346343>
- Sadir, M. A., Bignotto, M. M., & Lipp, M. E. N. (2010). Stress e qualidade de vida: influência de algumas variáveis pessoais. *Paideia*, *20*, 73-81. <http://doi.org/10.1590/S0103-863X2010000100010>
- Sanhon-Macias, M. V., Prieto-Salceda, D., Bover-Bover, A., & Gastaldo, D. (2013).

- Relação entre status social subjetivo e saúde percebida entre mulheres imigrantes latino-americanas. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 21(6), 1353-1359. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.2943.2374>
- Schat, A. C., Kelloway, E. K., & Desmarais, S. (2005). The Physical Health Questionnaire (PHQ): construct validation of a self-report scale of somatic symptoms. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10, 363-381. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.10.4.363>
- Seganfredo, A. C. G., Torres, M., Salum, G. A., Blaya, C., Acosta, J. & Eizirik, C. (2009). Gender differences in the associations between childhood trauma and parental bonding in panic disorder. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 31(4), 314-321. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-44462009005000005>
- Shields, G. S., & Slavich, G. M. (2017). Lifetime stress exposure and health: A review of contemporary assessment methods and biological mechanisms. *Social and Personality Psychology Compass*, 11. <https://doi.org/10.1111/spc3.12335>
- Slavich, G. M. (2016). Life stress and health: A review of conceptual issues and recent findings. *Teaching of Psychology*, 43, 346-355. <https://doi.org/10.1177/0098628316662768>
- Slavich, G. M., & Irwin, M. R. (2014). From stress to inflammation and major depressive disorder: A social signal transduction theory of depression. *Psychological bulletin*, 140(3), 774. <http://dx.doi.org/10.1037/a0035302>
- Slavich, G. M., & Shields, G. S. (2018). Assessing lifetime stress exposure using the Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN): An overview and initial validation. *Psychosomatic Medicine*, 80, 17-27. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000534>
- Slavich, G. M., Way, B. M., Eisenberger, N. I., & Taylor, S. E. (2010). Neural sensitivity to social rejection is associated with inflammatory responses to social stress. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107, 14817-14822. <https://doi.org/10.1073/pnas.1009164107>
- Stöber, J. (2001). The Social Desirability Scale-17 (SDS-17): Convergent validity, discriminant validity, and relationship with age. *European Journal of*

Psychological Assessment, 17(3), 222-232. <https://doi.org/10.1027//1015-5759.17.3.222>

- Tran, U. S., Stieger, S., & Voracek, M. (2012). Psychometric analysis of Stöber's Social Desirability Scale (SDS—17): An item response theory perspective. *Psychological Reports*, 111, 870-884. <https://doi.org/10.2466/03.09.pr0.111.6.870-884>
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.54.6.1063>
- Woods, S. A., & Hampson, S. E. (2005). Measuring the Big Five with single items using a bipolar response scale. *European Journal of Personality*, 19, 373-390. <https://doi.org/10.1002/per.542>
- Young, J. E., Klosko, J. S., & Weishaar, M. E. (2008). *Terapia do Esquema: Guia de técnicas cognitivo-comportamentais inovadoras*. New York: The Guilford Press.
- Zanon, C., & Hutz, C. S. (2014). Escala de afetos positivos e negativos (PANAS). *HUTZ, CS Avaliação em psicologia positiva*. Porto Alegre: Artmed, 63-67.

12. SEÇÃO 5 – STRESSTEgy: BARALHO ESTRATÉGICO DO ESTRESSE

Milton J. Cazassa, Margareth da Silva Oliveira e George M. Slavich

STRESStegy

Baralho estratégico do estresse

Um ótimo jogo de estratégia da mente!

Autores

Milton J. Cazassa, M.S. Psicólogo pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Mestre e Especialista em Psicologia Clínica. Doutorando em Psicologia Clínica. Membro efetivo do *Laboratory for Stress Assessment and Research* da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA), inserido no *Cousins Center for Psychoneuroimmunology* do Departamento de Psiquiatria da Escola Médica da UCLA. Pesquisador do Grupo de Pesquisa Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva e Comportamental (GAAPCC/PUCRS). Contato: milton.cazassa@gmail.com

Margareth da Silva Oliveira, Ph.D. Psicóloga e Mestre em Psicologia pela PUCRS. Doutora em Psiquiatria e Psicologia Médica pela Universidade Federal de São Paulo

(UNIFESP). Pós-Doutora pela University of Maryland Baltimore County (UMBC-USA). Pesquisadora Produtividade CNPq-1D. Professora Titular do Programa de Pós-Graduação e Graduação em Psicologia da PUCRS. Coordena o Grupo de Pesquisa Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva e Comportamental e o LABICO (Laboratório de Intervenções Cognitivas da PUCRS). Coordenadora do Curso de Especialização em Terapia Cognitivo-Comportamental - modalidade a distância (PUCRS). Integrante da ANPEPP e Sócia- fundadora da FBTC (Federação Brasileira de Terapias Cognitivas). Membro da Diretiva da ALAPCO (Associação Latino-Americana de Psicoterapias Cognitivas desde 2012). Decana Associada da Escola de Ciências da Saúde da PUCRS. Contato: marga@pucrs.br

George M. Slavich, Ph.D. Um dos principais especialistas em conceituação, avaliação e gerenciamento do estresse na vida, bem como em mecanismos psicológicos e biológicos que ligam o estresse à saúde precária. Recebeu dezessete importantes prêmios por essas contribuições desde 2009. Professor Associado do Departamento de Psiquiatria e Cientista Pesquisador em Ciências Biocomportamentais no Cousins Center for Psychoneuroimmunology. Diretor do Laboratory for Stress Assessment and Research da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA). Bacharel com menção honrosa pela Stanford University e Ph.D. pela Universidade de Oregon. Formação clínica no McLean Hospital e na Harvard Medical School. Pós-doutorado na NIMH Postdoctoral Fellowship, na Universidade da Califórnia em São Francisco (UCSF) e na UCLA. Diretor Associado da National Institute on Aging (NIA) Stress Measurement Network, 2015-Presente. Contato: gslavich@mednet.ucla.edu

O *STRESStegy: baralho estratégico do estresse* foi desenvolvido a partir das pesquisas conduzidas no Grupo de Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva e Comportamental (PUCRS) e no Laboratory for Stress Assessment and Research (UCLA), contando com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) e

Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA), aos quais registramos nosso especial agradecimento.

Os autores têm se dedicado a produções de materiais com vistas a auxiliar profissionais na sua prática clínica, tudo com base em evidências e pesquisas científicas. O *STRESStegy: baralho estratégico do estresse* também tem sido alvo dos autores para subsidiar profissionais de disciplinas diversas para a atenção a populações clínicas da área da saúde e de outras áreas correlatas. Mais informações, contatar milton.cazassa@gmail.com. O *STRESStegy* encontra-se em produção na Editora Sinopsys (Anexo 21).

SUMÁRIO

Introdução

Definindo o estresse

O surgimento do *STRESStegy: baralho estratégico do estresse*

STRESStegy – indicações de uso

STRESStegy – os 13 passos

PRIMEIRO PASSO Acolhimento – apresentando o *STRESStegy*

SEGUNDO PASSO Explorando a experiência – os 12 domínios de vida primários

TERCEIRO PASSO Medindo a severidade do estresse – o Stressometer

QUARTO PASSO A dúvida como caminho – as 8 questões estratégicas

QUINTO PASSO Localizando-se no tempo – passado, presente e futuro

SEXTO PASSO Valorizando cada momento – a garrafa d'água meio vazia?

SÉTIMO PASSO As funções comportamentais centrais – aproximação e evitação

OITAVO PASSO O processo de mudança – lutando somente pelo possível

NONO PASSO Regra de ouro – administrando situações extremas

DÉCIMO PASSO Buscando caminhos – as 5 cartas recursos

DÉCIMO PRIMEIRO PASSO Resgatando o mais importante – as 8 cartas valores

DÉCIMO SEGUNDO PASSO Conectando-se com a força – 18 cartas virtudes

DÉCIMO TERCEIRO PASSO Resumindo tudo em 6 estratégias essenciais

Feedback de encerramento

STRESStegy – composição do *baralho estratégico do estresse*

STRESStegy – o passo-a-passo de como fazer

Anexo 1 – Cartão de Registros Stressometer

Anexo 2 – Cartão Resumo dos 13 Passos – ao Profissional de Saúde

Anexo 3 - Material Psicoeducativo - As 6 estratégias essenciais para lidar com o estresse

Estratégia 1. Convidar a mente para o momento presente

Estratégia 2. Encontrar o valor de cada momento

Estratégia 3. Fazer o que é possível ser feito

Estratégia 4. Procurar diferentes maneiras de ver a mesma situação

Estratégia 5. Escolher o pensamento que levará você para a saúde

Estratégia 6. Direcionar os esforços para aquilo que pode ser mudado

INTRODUÇÃO

“O estresse é o sal da vida”

(Selye, 1976, p. 56; livre tradução)

O atual cenário mundial oferece um contexto absolutamente oportuno à elevação do estresse nos indivíduos. A instabilidade econômica global, a onda de violência e terrorismo que se alastra de modo incontrolável pelo mundo, a dificuldade de acesso por grande parcela da população a direitos básicos humanos, como moradia, saúde, saneamento básico, lazer, entre outras condições que conferem dignidade à vida, dentre outros fatores, contribuem para a potencialização de inúmeros estressores complexos na atualidade. Importante ressaltar que tais conjunturas podem se configurar como disparadoras de estresse, inclusive com potenciais impactos prejudiciais à saúde física e mental.

Nesse contexto de busca de caminhos para melhores condições de saúde geral e de saúde mental, identifica-se o expressivo interesse da ciência, dos profissionais de saúde e da população geral acerca da temática do estresse, interesse este marcado especialmente por dois motivos a se considerar: primeiro, pela necessidade dos seres

humanos em melhor compreender as circunstâncias da vida e os fatores que impactam, em última instância, para a sobrevivência; segundo, pela visão de que o estresse é um claro disparador de adoecimento (Slavich, 2016). Ao longo da história da humanidade, muitas personalidades de grande expressão como Claude Bernard e Charles Darwin no século XIX, seguidos por Walter Cannon e Hans Selye, além de Henry, Hobfoll, e Lazarus, dentre outros, contribuíram para o avanço paulatino dos estudos sobre a temática do estresse.

DEFININDO O ESTRESSE

Selye (1976) afirmava que o estresse pode ser entendido como uma reação não específica do organismo a qualquer agente nocivo, sendo os eventos ou as situações produtoras de estresse chamadas de estressores. Postulava que toda existência humana é necessariamente perpassada pelo estresse, e que a ausência completa do estresse seria possível somente com o término da vida, não devendo, assim, o estresse ser algo a ser evitado (Selye, 1976). Contudo, explicava que a depender da reação do organismo frente aos estressores, poder-se-ia ter configurado um quadro de *eustress* ou, em contraposição, de *distress*, sendo que o primeiro se vincula a uma adaptação saudável do indivíduo frente aos estressores, enquanto que o segundo reverbera de modo prejudicial ou desagradável ao organismo (Selye, 1976).

Lazarus, por sua vez, conceituava o estresse como resultado da percepção do indivíduo de que as demandas do ambiente superam seus recursos para lidar com o contexto (Hyman, 2002). No modelo transacional de Lazarus e Folkman, também chamado de Teoria do Stress e Coping, o estresse é entendido a partir de uma relação particular entre a pessoa e o contexto circundante que é avaliado pela pessoa, podendo as demandas do contexto serem percebidas pelo indivíduo como maiores do que os recursos que ele avalia ter disponíveis, colocando em risco o seu bem-estar (Hobfoll, 1989). Assim, temos posto a percepção da demanda externa ou interna, bem como a percepção que o sujeito tem de sua própria capacidade para enfrentar esta demanda, inexistindo estresse sem haver uma avaliação perceptiva que intermedeia a reação de estresse (Lazarus, 1993).

Outro modelo explicativo que ganhou destaque acerca da ciência do estresse foi o Modelo da Conservação dos Recursos proposto por Hobfoll. Este modelo postula que as pessoas se dedicam basicamente a *reter, projetar e construir recursos*, sendo ameaçadora toda a situação capaz de gerar perda potencial, percebida ou real desses recursos preciosos para suas vidas. Dessa maneira, o quadro de estresse surge como uma reação a variáveis estressoras que colocam em risco de perda, real ou imaginária, os recursos considerados pelo indivíduo como vitais (Hobfoll, 1989). Afirma o citado autor que, diferentemente do modelo transacional de Lazarus que não especifica o objetivo das ações de enfrentamento (*coping*) diante do estresse para além de propriamente reduzir o estresse, o Modelo da Conservação de Recursos permitiria prever que o indivíduo quando confrontado com experiências estressantes irá lutar para minimizar o prejuízo relacionado a seus recursos.

O STRESStegy adota como concepção de estresse aquela recentemente apresentada por Epel e colaboradores (2018), os quais propuseram o Modelo Transdisciplinar do Stress. Este modelo apresenta uma taxonomia do estresse como um passo estruturante para promover uma linguagem comum para as mensurações sobre o estresse, propondo a inclusão das dimensões de exposição, resposta e tempo, tendo como base as abordagens epidemiológicas e experimentais. Neste modelo, o estresse é definido como multinível, emergente e dependente do contexto, este último ligado à biografia individual, idade, genética, contexto sociocultural, *status* socioeconômico e normas culturais, assim como à história e ao atual padrão de exposição ao estresse. Para este modelo, o estresse deve sempre ser medido em *contexto*, ou seja, deve considerar fatores individuais e ambientais, história pessoal de exposição a estressores (estresse na infância e estresse cumulativo), estressores crônicos atuais e fatores de proteção existentes. Além disso, considera que as experiências passadas influenciam nas respostas ao estresse, o que poderá determinar se ele terá efeitos cumulativos e se contribuirá para a carga alostática e doença precoce.

O SURGIMENTO DO STRESSTEGY: BARALHO ESTRATÉGICO DO ESTRESSE

Visando integrar as contribuições dos mais destacados teóricos sobre o tema em um material psicoeducativo, palatável e atrativo, bem como contemplar a ideia de que a avaliação cognitiva (a forma de pensar) é a chave da resistência quando o assunto é estresse (Hobfoll, 1989), é que surgiu o *STRESStegy: baralho estratégico do estresse*. A psicoeducação é considerada uma ferramenta muito importante para a composição do tratamento de muitos transtornos psiquiátricos, sendo instrumento determinante para o adequado provimento de informações ao paciente sobre o seu tratamento em saúde mental, especialmente utilizado nos modelos da Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) (Tomita et al., 2018). Assim, o *STRESStegy* foi produzido pelos autores em uma tentativa de oferecer aos profissionais da saúde um recurso lúdico baseado no conhecimento científico.

O *STRESStegy* congrega elementos que se fundamentam nos modelos da Psicologia Cognitivo-Comportamental, da Terapia de Aceitação e Compromisso (ACT) e da Psicologia Positiva. Neste contexto, detendo-se a abordar um pouco mais sobre a ACT, é importante registrar que se trata de um modelo psicoterapêutico fundamentado nos princípios comportamentais básicos e na expansão destes para a cognição e linguagem humana (Hayes, 2004). O objetivo central da ACT vincula-se ao desenvolvimento da *flexibilidade psicológica* (FP), a qual se refere à capacidade do indivíduo de estar em contato com o momento presente, como um ser humano mais plenamente consciente de si, com condições de desenvolver apreciações de contexto, persistindo ou mudando os próprios comportamentos na direção de valores pessoais significativos (Hayes, Levin, Plumb-Villardaga, Villatte, & Pistorello, 2013; Saban, 2015). No contexto psicoterapêutico, a ACT entende que o desenvolvimento da FP nos indivíduos conduz a pessoa a uma vida saudável e funcional (Luoma, Hayes, & Walser, 2007).

Em contraposição à noção de FP temos o construto da *inflexibilidade psicológica* (IP). Ambas, a FP e a IP, referem-se a padrões comportamentais regulados por seis processos de *repertórios ampliados* (FP) ou por seis processos de *repertórios limitados* (IP) de comportamento (Hayes & Smith, 2005). Neste modelo da ACT, o comportamento é entendido como tudo aquilo que a pessoa manifesta, incluindo

pensamentos, sentimentos e ações. A ACT argumenta que a FP se apresenta como uma condição favorável à adoção de comportamentos mais funcionais, o que se mostra contributivo para uma vida mais repleta de valor, sentido e vitalidade nas contingências vividas (Luoma, Hayes, & Walser, 2007).

Os seis processos da FP, os quais ofereceram subsídios para o desenvolvimento das seis estratégias essenciais para lidar com o estresse apresentadas no *STRESStegy*, encontram-se listados a seguir e ilustrados no hexagrama (Figura 1).

11) Aceitação

Refere-se ao envolvimento ativo e consciente por parte da pessoa com relação a aceitar aquilo que não pode ser mudado frente às situações causadoras de estresse. A aceitação envolve o acolhimento da experiência estressante sem a adoção de tentativas desnecessárias e infrutíferas de mudá-las quando isso não se mostra possível (p. ex.: quando surge o sentimento de ansiedade diante da necessidade de falar em público, o processo de aceitação envolveria permitir-se acolher essa emoção que está acontecendo e buscar conviver com ela, sem necessariamente precisar lutar para evitá-la ou para fugir do contexto gerador da ansiedade). Além disso, ao se trabalhar para aceitar a experiência que não se pode modificar, torna-se possível voltar a energia para a busca de novas alternativas mais funcionais ao enfrentamento do contexto do que a evitação experiencial. Seguindo no exemplo da ansiedade de falar em público, esta emoção seria voltada então para a busca de uma preparação, pautada no estudo e desenvolvimento de recursos para a apresentação, que pudessem sustentar a apresentação de modo a dar suporte ao apresentador ansioso.

12) Desfusão cognitiva

Neste processo, torna-se importante considerar que os pensamentos são só pensamentos e não verdades absolutas. Compreender que o sofrimento é resultado de um padrão de pensamento, muitas vezes disparado automaticamente frente às situações cotidianas. Trabalhar pela mudança de foco atencional e pelo enfraquecimento dos pensamentos automáticos negativos significa avançar na desfusão deles. É como tomar distância dos pensamentos, passando a ser observador deles. Envolve a consciência de

que o comportamento pode ser escolhido, assim como o próprio pensamento a ser alimentado, aspectos a serem viabilizados mediante tratamento psicológico e/ou outro treinamento favorável a este desenvolvimento. Um exemplo de pensamento fusionado seria “Nada dá certo pra mim”, que surge na mente como uma verdade absoluta. O início da desfusão deste comportamento seria adotar a seguinte posição: “Eu noto que estou tendo um pensamento de que nada dá certo pra mim”. Neste segundo pensamento, pode-se observar uma perspectiva de observador do pensamento automático.

13) Contato com o presente

Envolve recrutar a função atencional para observar com mais clareza e consciência a experiência que acontece no momento presente. Em outras palavras, estar em contato com o presente está ligado à abertura para experimentar o fluxo dos acontecimentos, momento a momento, em uma atitude atenta, curiosa e não julgadora. Ressalta-se que este processo está vinculado à capacidade do indivíduo de perceber se a mente está ocupada com aspectos que ainda não aconteceram (futuro) ou com situações que já se passaram (passado). O exercício de reconhecimento acerca desta perspectiva temporal (futuro e passado), a partir da observação se a mente está no futuro ou no passado, dois tempos em que nada se pode realizar, são fundamentais para que se possa convidar a mente, com gentileza, a se voltar para o momento presente e para aquilo que é possível de ser realizado no agora, especialmente na direção de aproximar a pessoa de uma vida mais saudável e valiosa.

14) Eu como contexto

Este processo relaciona-se com o tornar-se consciente do fluxo de experiências a cada situação, bem como perceber os conceitos criados sobre si mesmo ao longo da própria história. É como adotar uma posição de observador de si mesmo, buscando ver a situação de um modo mais amplo, explorando outras possibilidades de percepção acerca do mesmo contexto. Metaforicamente, é como acreditar que só existe a chuva quando se está diante de um temporal com nuvens que cobrem todo o céu, esquecendo-se de que o céu é muito maior do que as nuvens chuvosas que ali se fazem presentes naquele momento. Transpondo esta metáfora para a realidade humana, seria como se a pessoa ao ser tomada por um pensamento de que “nada dá certo pra ela” (conceito), deixasse de

lembrar todas as coisas que já deram certo em outros momentos (contexto). Este processo visa chamar a atenção para a importância de se cuidar com a armadilha do *eu conceitual* para se resgatar a noção do *eu contextual*.

15) Valores

Podem ser entendidos como qualidades e virtudes que orientam a conduta do indivíduo, os quais podem contribuir para o estabelecimento de metas a serem conquistadas passo a passo (p. ex.: família, carreira profissional, equilíbrio emocional, espiritualidade). São os valores que ajudam a pessoa a construir uma vida mais repleta de sentido.

16) Ação de compromisso

Trata-se de ações concretas voltadas a aproximar a pessoa daquilo que é mais importante a ela e ao contexto, ou seja, dos valores por ela escolhidos como essenciais.

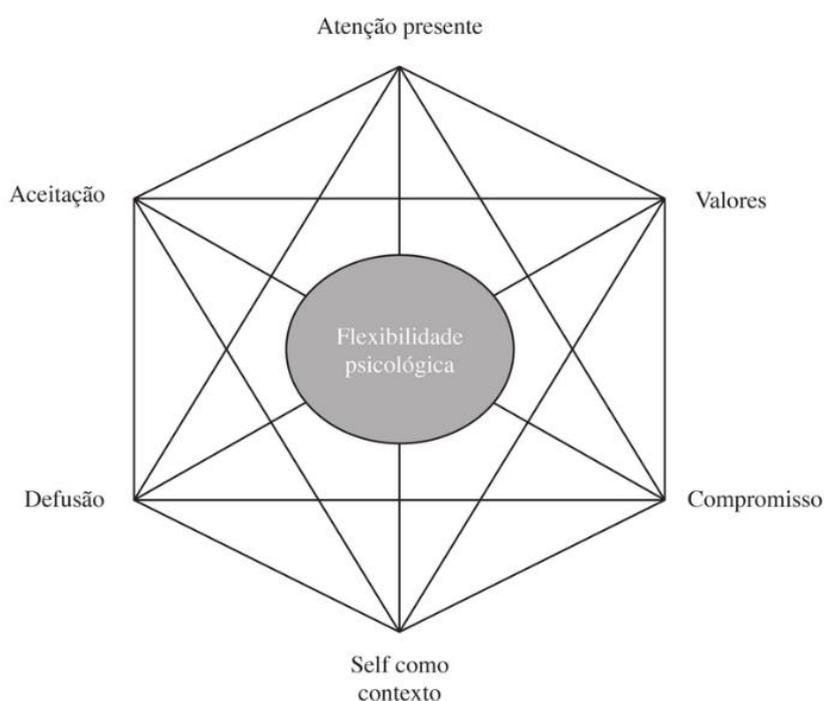


Figura 1 – Hexaflex da flexibilidade psicológica.

Fonte: Barbosa e Murta (2014, p. 39).

De outra parte, a *inflexibilidade psicológica* (IP) encontra-se associada aos seis processos ilustrados na Figura 2, os quais são opostos àqueles mencionados na FP. A IP estaria para a ACT na base do sofrimento humano. Nesse sentido, uma maior IP apresenta-se como um fator que torna o indivíduo mais vulnerável e propenso a reagir de forma mais desadaptativa face aos estressores que enfrenta em seu ambiente (Hayes, Levin, Plumb-Villardaga, Villatte, & Pistorello, 2013). Sendo assim, uma maior IP estaria associada a níveis mais altos de estresse e, por consequência, a uma maior probabilidade de adoecimento físico e mental.



Figura 2 – Hexaflex da inflexibilidade psicológica.

Fonte: Hayes, Pistorello e Biglan (2008, p. 82).

Numa leitura da Figura 2, a IF impulsiona o indivíduo à esquiva experiencial (padrão de evitação comportamental), a um menor direcionamento das ações aos valores, os quais nem sempre estão claros à pessoa. A inércia, impulsividade ou a persistência na esquiva (evitação) propendem a ser os padrões comportamentais ativos na IP. Do ponto

de vista cognitivo, observa-se ausência de visão de contexto e aprisionamento a padrões de pensamento negativos. A mente, de um modo geral, encontra-se fixada em um futuro temido ou no passado, havendo importante distanciamento do momento presente.

STRESStegy – INDICAÇÕES DE USO

O *STRESStegy: baralho estratégico do estresse* pretende, neste contexto, ser uma ferramenta prática e de caráter lúdico, de fácil aplicação, amplamente voltada a facilitar o mapeamento e a organização das experiências estressantes, dos processos que a pessoa estabelece com tais experiências e da avaliação de recursos para o manejo do estresse, tudo isto visando o desenvolvimento da FP. O *STRESStegy* apresenta dicas simples e úteis voltadas a contribuir para o desenvolvimento e implementação de ações favoráveis à melhoria da qualidade de vida, especialmente numa perspectiva de prevenção e promoção de saúde. Trata-se de uma ferramenta adicional ao trabalho do profissional de saúde, seja para uso no âmbito da clínica, da pesquisa, da saúde pública, em modalidades individual ou grupal, ou ainda em contextos diversos.

Neste sentido, a indicação para o uso do *STRESStegy* é bastante ampla, inexistindo quaisquer restrições *a priori* para sua aplicação, devendo ser utilizado de modo situacionalmente oportuno. A diversidade de cartas apresentadas neste *Baralho estratégico do estresse* também oferece margem ao profissional de saúde para usar a criatividade no que tange às regras e modos de uso dos recursos disponibilizados neste instrumento, não precisando se restringir a aplicação do *STRESStegy* a uma única sessão. Assim, desejamos que este instrumental possa agregar contribuições favoráveis para uma melhor administração das situações causadoras de estresse, bem como para o desenvolvimento de recursos pessoais como a resiliência e a FP, as quais se mostram fundamentais ao atingimento de melhores patamares de qualidade de vida, bem como de saúde física e mental.

Registramos, a seguir, uma proposta de aplicação do *Baralho estratégico do estresse*, passo a passo, visando apontar ao profissional de saúde uma das possíveis

utilizações deste recurso instrumental na prática clínica junto de seu paciente para o melhor enfrentamento de situações adversas.

STRESStegy – OS 13 PASSOS

PRIMEIRO PASSO

Acolhimento – apresentando o *STRESStegy*

O profissional de saúde, antes de mais nada, deve realizar o devido acolhimento do paciente, sempre pautado na ética, respeito, escuta ativa, gentileza, consideração, zelo, urbanidade, congruência, aceitação incondicional, compreensão empática, centrando esforços na construção de vínculo, especialmente considerando que nenhuma técnica se mostra efetiva quando da inexistência de uma relação que inspire confiança. Após a construção de um ambiente acolhedor, sugere-se que o profissional de saúde busque mapear os estressores e as devidas avaliações de risco junto do paciente. Caso se avalie a existência de riscos, deve-se pensar nos necessários encaminhamentos para uma adequada intervenção. Em não se identificando quaisquer riscos que coloquem a vida da pessoa ou de terceiros em perigo, sugere-se explorar os motivos que trouxeram o paciente à consulta. Em momento oportuno, o profissional de saúde poderá apresentar o *STRESStegy: baralho estratégico do estresse*.

SEGUNDO PASSO

Explorando a experiência – os 12 domínios de vida primários

Caso o paciente tenha se interessado por conhecer o *STRESStegy*, a primeira fase do jogo envolve apresentar as 12 cartas *domínios de vida primários* e introduzir a carta coringa, a qual pode ser usada a qualquer momento pelo paciente para acrescentar quaisquer informações que não estejam contempladas no baralho.

Contudo, antes de avançar na explicação propriamente dita acerca do uso dessas 12 cartas, cabe aqui clarificar que esses 12 domínios primários de vida estão

baseados no *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) para adultos, o primeiro instrumento informatizado a mapear sistematicamente a ocorrência de adversidades ao longo de toda a vida do indivíduo. Trata-se de uma ferramenta escalável, de fácil utilização, desenvolvida no *Laboratory for Stress Assessment and Research* da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA), que pode oferecer as informações listadas a seguir e explicitadas na Figura 3 ao clínico, ao pesquisador e/ou ao paciente, a saber:

- 1) Índice de exposição ao estresse (Contagem de Estressores e Severidade do estresse);
- 2) Tempo de Exposição (Infância, Vida adulta, ou estresse continuado ao longo da vida);
- 3) Tipos de Estressores (Agudos ou Crônicos);
- 4) Domínios de Vida Primários relacionados ao estresse (Moradia, Educação, Trabalho, Tratamento/Saúde, Relação Conjugal, Reprodução, Financeiro, Legal/Crime, Outras relações, Morte, Situações de ameaça à vida, Posses);
- 5) Características Sociopsicológicas Centrais (Perda interpessoal, Risco físico, Humilhação, Aprisionamento, Ruptura/Mudança de papeis).

Figura 3. Dimensões do estresse ao longo da vida mapeadas pelo *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN)

Índice de Exposição ao Estresse (2)	Tempo de Exposição (3)	Tipos de Estressores (55)	Domínios de Vida Primários (12)	Características Sociopsicológicas Centrais (5)
Contagem de Estressores	Infância	26 Eventos Agudos	Moradia Educação Trabalho	Perda interpessoal Risco físico Humilhação
Estresse Percebido	Vida Adulta	29 Dificuldades Crônicas	Tratamento/Saúde Relação Conjugal Reprodução Financeiro Legal/Crime Outras Relações Morte Situações de ameaça à vida Posses	Aprisionamento Ruptura/Mudança de papéis
	Estresse continuado ao longo do ciclo vital	55 estressores ao todo		

Traduzido de Slavich & Shields, 2018, p. 19.

Ao todo, o STRAIN para adultos mapeia 55 diferentes estressores, sendo 26 eventos agudos e 29 dificuldades crônicas. Tais estressores são categorizados nos 12 domínios primários de vida, utilizados no STRESStegy, e em cinco diferentes características sociopsicológicas centrais. A versão norte-americana do STRAIN pode ser visitada no website <http://www.STRAINsetup.com> (Slavich & Grant, 2018). Caso exista interesse em mais informações sobre o STRAIN no que diz respeito à sua aplicação completa aqui no Brasil, bem como exista interesse em mais informações sobre os módulos adicionais do STRAIN disponíveis para contextos específicos (estudantes universitários, pacientes oncológicos), e ou outros instrumentos também produzidos pelo *Laboratory for Stress Assessment and Research* da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA; <http://www.uclastresslab.org/>), envie um e-mail para milton.cazassa@gmail.com.

Assim, nesta etapa do STRESStegy, a proposta é convidar o paciente a classificar os estressores (situações causadoras de estresse) nos 12 domínios de vida primários, com o principal objetivo de auxiliá-lo a identificar em qual área da vida se encontram localizadas as situações-problema. A categorização das vivências de estresse nos domínios primários de vida configura-se como um passo importante para o início de

uma organização das situações-problema, o que tende a favorecer uma melhor capacidade de observação do contexto vivenciado. Na ótica do modelo de aceitação e compromisso (ACT), a função de notar a experiência, tomando perspectiva em relação a ela, favorece o desenvolvimento de um dos seis processos da Flexibilidade Psicológica (FP) chamado *Eu como contexto*, explicado anteriormente. Neste sentido, o convite a esta observação objetiva iniciar um trabalho de ampliação da visão de contexto do paciente, com o propósito de atender a um segundo processo também anteriormente explicado chamado de *desfusão cognitiva*.

A seguir, com o intuito de clarificar ao profissional de saúde quais experiências estão contempladas em cada domínio primário de vida, apresentamos um breve explicativo sobre o que cada um dos 12 domínios inclui, a saber:

DOMÍNIOS PRIMÁRIOS DE VIDA

1. Moradia

Este domínio abarca as dificuldades que a pessoa vivenciou ou está passando com relação à moradia, incluindo experiências de não possuir um lugar estável e tranquilo pra viver, de ter perdido ou ter sido forçado a sair de casa, de ter se mudado de bairro, cidade ou país, de conviver com condições precárias de moradia, bem como quanto a experimentar uma realidade de insegurança na região na qual a moradia está fixada.

2. Educação

Este domínio inclui situações relacionadas à educação formal do indivíduo, como problemas vivenciados na escola ou em ambientes educacionais que oferecem formação profissional, devendo-se contemplar aqueles problemas que envolvem abandono ou expulsão escolar.

3. Trabalho

Neste domínio devem ser consideradas as situações de desemprego, dificuldades para se encontrar um trabalho, situações de afastamento ou demissão de um trabalho de período integral, experiências de sobrecarga ou ausência de recursos para o

cumprimento das funções profissionais ou, ainda, vivências de exclusão e tratamento injusto no trabalho, inclusive motivadas por preconceitos quanto a gênero, raça, credo, etc.

4. Tratamento/Saúde

Todas as experiências estressoras que envolvem adoecimento agudo ou crônico e necessidade de tratamento médico, incluindo-se situações de hospitalização, seja por problemas de saúde física ou mental, em período gestacional, na infância, ou vida adulta, devem ser classificados neste domínio. Aqui também deve-se considerar os problemas médicos que acometeram ou acometem pessoas próximas, que terminam por afetar o paciente de alguma maneira.

5. Relação Conjugal

Neste domínio incluem-se estressores vinculados aos relacionamentos amorosos, tais como brigas entre o casal, ausência de relação de confiança, agressões físicas e verbais, infidelidade, separação conjugal, entre outros. Quando tais problemas alcançam uma dimensão que envolve a justiça, sugere-se classificar o estressor no domínio Legal/Crime.

6. Reprodução

Este domínio envolve dificuldades quanto à reprodução e ao período gestacional, em especial incluindo-se estressores relacionados a aborto e a infertilidade.

7. Financeiro

Contempla problemas de ordem financeira experimentados pela família, que pode ter dívidas e ter dificuldades para arcar com as despesas relacionadas ao sustento, moradia, saúde, estudo, educação, lazer, etc.

8. Legal/Crime

Abarca situações de cometimento de crime, envolvimento com a justiça, situação de prisão, problemas com guarda de filhos, problemas financeiros envolvendo

dificuldade para pagar pensão, medidas protetivas relacionadas a aproximação de companheiro(a), entre outras.

9. Outras relações

Este campo é mais amplo e contempla problemas relacionados a relações interpessoais diversas, como por exemplo, situações de abuso físico, emocional e/ou sexual sofridos pela pessoa ou alguém próximo a ela, exposição a formas violentas de disciplina por pais e/ou cuidadores, conflitos que geraram separação de familiares ou afastamento de crianças, pessoas próximas que tenham tentado tirar a vida, pessoas próximas que tenham demandado cuidados continuados em saúde, dificuldades para cuidar de filhos em função de ter que trabalhar e não ter com quem deixar, problemas nos relacionamentos como brigas, discussões, inclusive quando era criança, entre outros.

10. Morte

Este domínio abarca a perda de pessoas próximas por falecimento.

11. Situações de ameaça à vida

Neste domínio devem ser incluídos estressores como assalto ou roubo pelos quais a pessoa tenha passado, situações de risco à vida incluindo-se acidentes, agressões físicas ou sexuais com risco de vida, espancamento, aprisionamento, ferimentos, abuso físico continuado envolvendo situações de ameaça à vida.

12. Posses

Envolve problemas com bens materiais pessoais, especialmente relacionado à perda e invasão.

TERCEIRO PASSO

Medindo a severidade do estresse – o Stressometer

O Stressometer é o termômetro do estresse. Foi criado por Keegan e colaboradores (2015) para medir a avaliação da pessoa sobre quão estressada ela se sente na última semana. Realizamos aqui uma adaptação para que a pessoa possa

explicitar quão estressada se sente diante de cada estressor relatado (ver figura 4). Além disso, incluímos no Stressometer uma avaliação agregada que permite ao paciente refletir em qual fase do estresse ele acredita estar. Esses dois níveis de estresse mapeados pelo Stressometer adquirem contornos de importância também para um exercício de auto-observação por parte do paciente. A descrição de ambos os níveis se encontra disposta a seguir:

Primeiro nível - Severidade do estresse

O Stressometer apresenta, em primeiro plano, uma escala de 0 a 10, a qual se destina à quantificação por parte da pessoa sobre quão estressante é para ela cada estressor que está experimentando ou que já vivenciou. Esta quantificação adquire contornos de relevância por se configurar como um importante recurso que permite a realização de um acompanhamento objetivo acerca das percepções da pessoa sobre a experiência subjetiva de estresse.

Além disso, esta objetivação poderá ser medida em todos os momentos

que o STRESStegy for aplicado, sendo possível observar um gráfico de evolução do estresse para cada estressor ao longo do tempo. A identificação de agravos na experiência do paciente poderá indicar a necessidade de outro tipo de intervenção e encaminhamento com vistas ao melhor suporte ao paciente para o adequado enfrentamento dos estressores. De outra parte, a diminuição do estresse em nível de intensidade poderá indicar que o aprendizado das estratégias para a administração do

Circule um número de 0 a 10 no Stressometer, por favor, que melhor

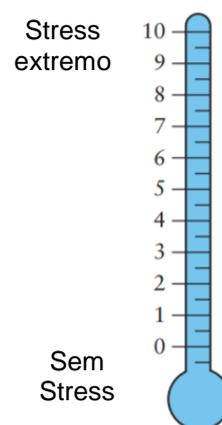


Figura 4 – Stressometer (adaptado de Keegan et al., 2015, p. 882; livre tradução).

estresse está sendo efetivo para a superação da problemática experienciada no momento.

Cabe ressaltar que anexamos no final deste manual (Anexo 1) um cartão de registros especialmente formatado para que o profissional de saúde possa anotar as avaliações dos pacientes acerca da severidade do estresse, bem como da percepção deles sobre a fase do estresse que se aplica ao contexto vivenciado. Indica-se anotar neste cartão de registros todas as mensurações realizadas ao longo do tempo pelo paciente, em todos os momentos em que o STRESStegy for utilizado.

Segundo nível - Fases do estresse

Ao lado da escala de 0 a 10, o Stressometer apresenta as quatro fases relacionadas ao estresse (Lipp & Malagris, 2001), para que a pessoa possa localizar em qual fase do estresse ela entende que se encontra no momento (ver Anexo 1). As quatro fases do estresse são as que seguem:

Fase 1 – Reação de alarme

Fase na qual ocorre uma mobilização do corpo e da mente com o objetivo de preparar o organismo para o enfrentamento de um estressor, real ou imaginário, especialmente em termos de reação de luta ou fuga, aspecto essencial para a sobrevivência. Esta mobilização preparatória frente à percepção de ameaças, reais ou interpretadas, envolve a ativação de processos fisiológicos e bioquímicos, a qual se encontra associada a uma atividade exacerbada do sistema nervoso simpático e a uma desaceleração do parassimpático, bem como à ativação do eixo HPA (hipotálamo, pituitária, adrenal).

Fase 2 – Resistência

Ocorre quando o organismo busca se adaptar à situação estressora, especialmente considerando a tendência de procurar o equilíbrio. Nesta fase muitos dos sintomas iniciais da reação de alarme desaparecem, havendo uma sensação de desgaste e cansaço.

Fase 3 – Quase-exaustão

Esta fase encontra-se vinculada ao momento no qual a pessoa não está mais conseguindo administrar eficazmente ou resistir ao estressor. Uma espécie de enfraquecimento começa a ser sentido pela pessoa, sendo também característica a presença de doenças em estágios iniciais e de menor gravidade, isto se comparadas com a fase da Exaustão. Na quase-exaustão, a pessoa ainda se mostra em condições de manter as atividades pessoais e profissionais, apesar de já experimentar alguns prejuízos no cotidiano.

Fase 4 - Exaustão

Quando o estressor se prolonga e a pessoa não encontra estratégias eficazes para lidar com o estresse. É, de fato, o momento da exaustão, ou seja, do término das reservas de energia para fins adaptativos. Esta fase se apresenta, em geral, acompanhada do surgimento de doenças importantes, assim como da limitação quanto ao funcionamento adequado no contexto social, familiar e pessoal.

QUARTO PASSO

A dúvida como caminho – as 8 questões estratégicas

As *8 questões estratégicas* são perguntas pensadas de modo a favorecer o exercício do notar, da auto-observação, da ampliação de consciência acerca das armadilhas da mente que tendem a agregar comportamentos tóxicos e pouco contributivos para uma vida mais funcional e repleta de sentido. As *8 questões estratégicas* podem ser utilizadas como ferramentas para temas de casa ao paciente entre uma sessão e outra. Uma das 8 questões pode ser destacada ao paciente com o convite de que ele realize o exercício de refletir sobre esta questão ao longo da semana. Vale lembrar que quando se trata de tema de casa nem todos os pacientes conseguem realiza-los, não devendo a não realização da tarefa em casa representar uma barreira ao processo terapêutico estabelecido. Importante rememorar que o paciente se encontra em sofrimento e pode carecer de recursos favoráveis ao cumprimento das tarefas de casa, as

quais também podem deixar de ser realizadas por diversas outras variáveis ainda não mapeadas.

A seguir, encontram-se arroladas as *8 perguntas estratégicas* e um breve arrazoado explicativo sobre cada uma delas.

Questão 1

Quais pensamentos estão ligados a esses sentimentos e/ou comportamentos?

Esta questão possui fundamento na Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), a qual explica que os pensamentos geram sentimentos e comportamentos. A TCC apresenta um nível de pensamento chamado de Pensamentos Automáticos (PA), os quais se caracterizam como quase imperceptíveis e que são vistos pela pessoa como verdades absolutas, portanto não passíveis de questionamento quando da sua manifestação na mente. Para citar outras características relevantes dos PA, eles se apresentam de modo generalizado, incluindo expressões como “sempre”, “nunca”, “tudo” e “nada”. Para ilustrar, imagine uma pessoa que derruba um copo no chão e pensa “Eu faço tudo errado”. Mesmo que a pessoa seja bastante desastrada, é muito provável que este pensamento não esteja totalmente correto, pois a ideia de “tudo” configura-se como uma generalização e, por conseguinte, uma distorção da realidade.

Importante considerar que, por serem quase imperceptíveis em função de passarem muito rápidos na mente, é muito comum a pessoa só identificar os sentimentos negativos disparados por dada situação e/ou os comportamentos adotados impulsivamente, não observando, contudo, os PA ligados a tais sentimentos e comportamentos. Assim, esta primeira *questão estratégica* adquire caráter exploratório e visa auxiliar o paciente a iniciar um treino de auto-observação, buscando vincular suas reações emocionais/comportamentais ao padrão de PA que as disparam. Trata-se de um exercício fundamental para ser empreendido em qualquer dos passos visando progredir no trabalho de desfusão cognitiva, demandando treino continuado de auto-observação com vistas à captura por parte do paciente dessas armadilhas da mente vinculadas aos PA.

Questão 2

Seria este pensamento 100% correto?

Esta pergunta é capital quando da identificação dos PA por parte do paciente. O segundo passo após a identificação dos PA é questionar a correção desses PA. Na absoluta maioria das vezes, por ser generalizado, os PA mostram-se distorcidos, sendo pertinente sua correção. A correção dos PA é também um ato de justiça para consigo mesmo e para com o contexto. De um modo geral, a correção dos PA tende a impactar para a mudança do padrão emocional e comportamental. Tomando como base o exemplo explicitado na questão 1, acima, a correção do PA “Eu faço tudo errado” poderia ser: “Eu faço muitas coisas erradas, mas tem várias outras que eu acerto”. Esta reestruturação do PA deve exercer mudança importante na resposta emocional e na atitude do paciente, o qual se desfusionou daquele pensamento que não havia sido percebido e/ou questionado anteriormente ao treinamento empreendido. Esta questão é bastante estratégica quando da identificação dos PA, sendo uma questão complementar à primeira questão.

Questão 3

Este comportamento me afasta ou me aproxima do que é mais importante?

Esta *questão estratégica* é fundamental para auxiliar o paciente a voltar sua atenção aos aspectos funcionais do contexto, ou seja, para focar na observação do quanto seus comportamentos estão funcionando para gerar os resultados desejados pelo paciente. Nesta questão estão contempladas as duas funções comportamentais centrais que motivam o comportamento humano segundo a ACT, quais sejam: *aproximação* e *evitação*. *Aproximação* daquilo que é mais importante versus *evitação* do sofrimento. Ensinar o paciente a analisar a função comportamental que está ativada quando da escolha de um comportamento pode agregar importante recurso para que ele (paciente) saia de um padrão automatizado de resposta e amplie suas chances de escolher seu comportamento. Além disso, esta questão pretende evocar, indiretamente, quais são os valores do paciente, algo que nem sempre pode estar claro pra ele.

Questão 4

Existe alguma coisa que eu possa fazer AGORA para resolver este problema?

Esta *questão estratégica* foi pensada para auxiliar a pessoa a se localizar temporalmente. Ao conduzir esta pergunta, a mente é automaticamente direcionada a pensar sobre o que se mostra possível de ser realizado no momento presente. Caso a mente da pessoa esteja ocupada com algo que só poderá ser resolvido no futuro, ou ainda com algum acontecimento passado não passível de transformação, amplia-se a possibilidade de que a pessoa possa voltar sua mente ao momento presente. Esta questão se mostra bastante estratégica para apoiar o QUINTO PASSO.

Questão 5

Se não existe a possibilidade de resolver o problema neste momento, o que de melhor eu posso fazer AGORA que me aproxima do que é mais importante?

Esta pergunta complementa a questão anterior, direcionando a atenção para iluminar aquilo que é possível de ser realizado no momento. Trata-se de um estreitamento de foco visando a ampliação de consciência acerca de comportamentos possíveis e úteis no contexto presente, o que deve se transformar posteriormente em ações de compromisso.

Questão 6

Como uma pessoa com muita sabedoria enxergaria esta situação?

Essa *questão estratégica* visa trabalhar em 2 processos da ACT: defusão cognitiva e eu como contexto. Questionar-se sobre como alguém com muita sapiência avaliaria determinada situação abre a perspectiva para o fato de que a verdade da pessoa não é a única e de que podem existir formas mais interessantes de se perceber o contexto. Ampliar a forma de pensar irá exercer impactos na resposta emocional e comportamental, as quais podem se mostrar mais ajustadas e adequadas ao contexto a partir deste nível de reflexão.

Questão 7

O que/quem é/são muito importante(s) pra mim?

A clarificação acerca daquilo que o paciente valoriza é algo crucial para que o paciente possa buscar alinhar seus comportamentos na direção de busca de aproximação do que se mostra mais importante para ele. Muitas pessoas referem que nada mais importa, o que pode ser um sinal de necessidade de uma intervenção especializada, em nível psiquiátrico e/ou psicológico.

Questão 8

O que eu tenho que aprender com esta situação pra me aperfeiçoar enquanto ser humano?

Aprender lições da experiência é uma das variáveis fundamentais, a qual encontra-se alinhada com a ideia de evolução e desenvolvimento. Convidar a pessoa para se perguntar o que ela precisa aprender é uma forma de direcionar a atenção do paciente do problema para a busca de soluções. Trata-se de um convite para abandonar a condição de vitimização e passividade tanto quanto possível, em detrimento da busca de uma postura mais ativa diante das adversidades que se apresentam. Um exemplo pertinente a esta questão é o do aluno na escola, o qual se não aprender o conteúdo irá repetir de ano. O mesmo parece ocorrer em muitas das experiências de sofrimento que são passíveis de mudança. Somente o aprendizado de novos recursos poderá auxiliar a pessoa a superar ou administrar da melhor maneira possível as situações vivenciadas. O profissional de saúde, muitas vezes, precisará auxiliar o paciente nesta construção por meio do questionamento socrático, sendo as questões estratégicas potencialmente úteis para este fim.

QUINTO PASSO

Localizando-se no tempo – passado, presente e futuro

O STRESStegy conta com 3 cartas temporais, isto é, que representam os tempos *Passado*, *Presente* e *Futuro*. Essas cartas visam trabalhar o contato da pessoa

com o momento presente, aspecto que se configura como um dos 6 processos fundamentais de serem exercitados diuturnamente para o desenvolvimento da flexibilidade psicológica. O STRESStegy criou essas cartas como forma de ensinar ao paciente os primeiros passos na auto-observação acerca do movimento da mente em relação a esses 3 períodos de tempo.

Cabe aqui ressaltar, neste íterim, que não se trata de avaliar acerto ou erro em relação ao fato da mente estar em qualquer desses tempos. Até porque é muito importante que a mente visite o passado pra poder, entre outras coisas, agregar lições, assim como é muito importante que a mente anteveja o futuro, fato que favorece o planejamento, a adoção de medidas protetivas, a orientação atitudinal, entre outros. Contudo, a perspectiva que se sobrepõe neste contexto é a perspectiva funcional, ou seja, se o dinâmico e complexo movimento temporal da mente está funcionando para ajudar a pessoa a se aproximar da saúde e daquilo que é mais importante a ela e ao contexto.

Assim sendo, o treino de observação de “onde” está a mente, se no passado, presente ou futuro, deve ser sempre seguido da intenção de voltar a atenção para o momento presente. É como se houvesse um convite para que a mente volte ao presente, isto é, para que a mente volte a se sintonizar com o agora e com aquilo que pode ser realizado de melhor neste momento. Como se fosse um rádio que precisa ser sempre sintonizado na estação do PRESENTE. Interessante observar, por simples que seja, que somente no momento presente se faz possível realizar qualquer coisa.

O QUINTO PASSO do STRESStegy tende a auxiliar muito no alívio do sofrimento, assim como na redução do estresse e da ansiedade, especialmente por ser muito comum que tais sintomas estejam ligados ao fato da mente se encontrar frequentemente no passado ou no futuro, exatamente em tempos nos quais nada pode ser realizado. As *questões estratégicas 4 e 5* são bastante indicadas para este contexto.

SEXTO PASSO

Valorizando cada momento – a garrafa d’água meio vazia?

Esta carta objetiva apresentar um recurso para que a pessoa possa avaliar a maneira pela qual ela está se relacionando com os acontecimentos em sua vida, especialmente no que diz respeito à *valorização*. Toda vez que o profissional de saúde perceber que o paciente está se desvalorizando ou está desvalorizando algo que está acontecendo em sua vida, incluindo a si próprio, seus familiares, amigos, trabalho, etc, em função dos estresses que estão ocorrendo, pode ser pertinente a apresentação desta carta. O objetivo de apresentá-la é auxiliar o paciente a tomar consciência do movimento que sua mente realiza em nível de desvalorização, bem como de convidar o paciente a buscar explorar valores em potencial naquelas contingências que são causadoras de estresse. Tanto quanto possível, esta exploração pode representar um exercício precioso de flexibilização psicológica, na medida em que outras formas de perceber o mesmo contexto podem gerar impactos importantes para mitigar o estresse.

A cautela para o uso desta carta diz respeito ao fato de que o profissional de saúde deve buscar perceber, ter a sensibilidade para identificar se a aplicação desta carta se mostra pertinente. Caso a situação estressora seja extremamente dolorosa ou catastrófica que nada de valor possa ser extraído dela naquele momento, cabe aguardar um contexto mais oportuno para a utilização deste recurso da garrafa d'água. Nesses casos, palavras de apoio e que transmitam compreensão empática podem ser muito mais efetivas e indicadas para o momento.

SÉTIMO PASSO

As funções comportamentais centrais – aproximação e evitação

Após termos acolhido o paciente, explorado sua experiência, medido a severidade e o estágio do estresse, apresentado as 8 questões estratégicas, ensinado sobre as armadilhas da mente quanto ao tempo (passado, presente e futuro), e termos tratado da valorização de cada momento, agora é o momento de apresentarmos as funções comportamentais centrais que são *aproximação* e *evitação*. De acordo com a ACT, o ser humano se comporta fundamentalmente em função de dois motivos, quais sejam: ou para se *aproximar* daquilo que é considerado mais importante; ou para *evitar* o

sofrimento. Assim, as duas cartas a serem apresentadas são: 1. Aproximação do que é mais importante; 2. Evitação do sofrimento. Essas duas cartas objetivam auxiliar o paciente a observar qual a função comportamental que está ativada diante do contexto vivenciado. Esta consciência pode fazer expressiva diferença e auxiliar o paciente a desautomatizar os padrões comportamentais atuantes, aumentando a possibilidade de escolha do comportamento. As *questões estratégicas* 3, 5 e 7 são bastante oportunas para disparar as reflexões acerca deste passo.

OITAVO PASSO

O processo de mudança – lutando somente pelo possível

Neste estágio do STRESStegy, a proposta é auxiliar a pessoa a avaliar se aquilo que tem causado sofrimento é algo passível de mudança, ou seja, se existe algo que possa objetivamente ser realizado com vistas à transformação da situação-problema. Muitas vezes, existem ações possíveis de serem realizadas. Em outras tantas oportunidades, inexistem qualquer coisa que se possa fazer diretamente em relação ao estressor. Esta consciência é muito importante pois tentar mudar algo que não é passível de mudança consome uma energia significativa sem trazer nenhum resultado ao paciente. As duas cartas apresentadas no STRESStegy no OITAVO PASSO são: 1. o estressor PODE ser mudado AGORA; versus 2. o estressor NÃO pode ser mudado AGORA.

NONO PASSO

Regra de ouro – administrando situações extremas

Neste estágio do baralho estratégico do estresse, a regra de ouro é “Nunca tomar decisões na raiva ou no desespero”.

DÉCIMO PASSO

Buscando caminhos – as 5 cartas recursos

O STRESStegy visa agora chamar a atenção para os chamados fatores de proteção ao estresse, os quais são muito importantes e podem mitigar a experiência de estresse. Segundo Hobfoll (1989), muitas teorias sugerem que a avaliação cognitiva (a forma de pensar) é a chave da resistência quando o assunto é estresse, estando contemplados a seguir 3 recursos relacionados a este tipo de estratégia de enfrentamento (cartas recurso 3, 4 e 5 abaixo). Além disso, outros recursos também se mostram importantes, dentre os quais alguns deles foram compilados nas duas primeiras cartas recursos (1, 2). Assim, as cinco cartas recursos que compõem este passo são:

1. Suporte social – conexões sociais significativas são capazes de promover um senso positivo de si mesmo e uma visão de capacidade para se enfrentar as circunstâncias estressantes;

2. Hábitos de saúde – hábitos saudáveis incluindo-se adequada higiene do sono, exercícios físicos e mentais, exercícios de respiração, dieta adequada, visita periódica a profissionais de saúde, etc., mostram-se essenciais para uma satisfatória condição de enfrentamento de situações adversas;

3. Estratégia de reposição – trata-se de uma estratégia que pode se dar de modo direto ou simbólico, e que ocorre com a busca de preenchimento do espaço deixado pela perda de recursos, como por exemplo quando diante de uma separação, a conquista de uma nova relação;

4. Estratégia de reavaliação de recursos - refere-se à diminuição ou retirada de valor de algo como, por exemplo, quando ocorre uma rejeição social pode-se aliviar o estresse ao se considerar que aquela relação nem era tão importante. Ao mesmo tempo, envolve o investimento e a valorização de aspectos possíveis de serem encaminhados no momento presente;

5. Estratégia de mudança de foco - contempla a noção de conservação de recursos pela reinterpretação de situações ameaçadoras para situações desafiadoras, aspecto alinhado à perspectiva de treino atencional para melhor

condição de estabelecimento de foco naquilo que realmente funciona e é útil no cotidiano do indivíduo.

DÉCIMO PRIMEIRO PASSO

Resgatando o mais importante – as oito cartas valores

O décimo primeiro passo envolve apresentar ao paciente 8 cartas valores, que são: família, amigos, relacionamento amoroso, saúde, autoestima, trabalho, estudo, lazer. Em geral, a carta coringa é bastante útil neste passo, para que a pessoa acrescente tantos valores quanto sejam necessários que representem aquilo que é mais importante a ela. Neste passo, tudo o que categorizou até aqui como as coisas mais importantes ganham forma. A pessoa é convidada a refletir sobre isso e a especificar o que e quem são muito importantes em sua vida. Ter claro quais são os valores na vida serve como uma bússola ao paciente, e poderá exercer um papel de nortear os comportamentos que podem aproximar a pessoa de seus valores. As questões estratégicas 3, 5 e 7 se aplicam a este passo.

Importante observar que algumas pessoas podem estar passando por um momento tão delicado e difícil que podem afirmar que nada tem valor na vida. Em geral, isso tende a ocorrer em pacientes com quadro depressivo grave, sendo este um alerta significativo ao profissional de saúde. A identificação de inexistência de relação de valoração na vida pode ser um preditor de risco aumentado de suicídio, cabendo uma atenção especializada. Reavaliar, neste caso, se existe alguma ideação suicida, plano de suicídio, ideação homicida, ou quaisquer outros riscos, torna-se fundamental para o adequado encaminhamento do paciente.

DÉCIMO SEGUNDO PASSO

Conectando-se com a força – 18 cartas virtudes

As 18 cartas virtudes foram pensadas com base no modelo da Terapia de Aceitação e Compromisso (ACT) (Luoma, Hayes, & Walser, 2007), bem como da Psicologia Positiva (Seligman, 2012; Achor e Woodcock, 2012). Elas representam as forças no STRESStegy, para as quais a pessoa deve direcionar esforços para

desenvolver na sua trajetória evolutiva. É importante observar que a evitação do sofrimento é uma estratégia pouco funcional em grande parte das situações. Por exemplo, querer não sentir ansiedade de falar em público é algo que pode levar a pessoa a adotar comportamentos evitativos que podem até aliviar a ansiedade no curto prazo, contudo que não oferecem uma solução longitudinal. Isto é, a ansiedade retornará na próxima oportunidade em que a pessoa for exigida de falar em público.

Assim, o caminho ensinado pela ACT é de que se deve buscar exercitar a aceitação do sofrimento na medida em que NÃO se pode mudá-lo, como neste exemplo sobre a ansiedade, e escolher assumir ações que gerem aproximação daquilo que é mais importante, mesmo que ainda se experimente o sofrimento. Neste sentido, adquire contornos de relevância trabalhar na virtude que se encontra na polaridade oposta do sofrimento experienciado. Em sendo muito importante para a pessoa falar em público em função da atividade profissional, por exemplo, as virtudes a serem desenvolvidas na polaridade oposta poderiam ser a coragem, a abertura à experiência e aprendizado, o otimismo, o autocontrole e o compromisso.

Quando o paciente possui um objetivo claro pelo qual trabalhar em termos de desenvolvimento pode-se conquistar a mudança de função comportamental, isto é, a pessoa pode deixar de agir com vistas a somente *evitar* o sofrimento e passar a se concentrar em se *aproximar* daquilo que é mais importante, tendo como combustível as virtudes que poderão conectar elementos potencialmente atuantes como recursos para a evolução frente ao problema.

Assim, as 18 cartas virtudes são: gratidão, empatia, otimismo, humor, espiritualidade, perdão, humildade, prudência, autocontrole, criatividade, abertura à experiência e ao aprendizado, coragem, generosidade, sabedoria, aceitação, comprometimento, disciplina e amorosidade.

DÉCIMO TERCEIRO PASSO

Resumindo tudo em 6 estratégias essenciais

As 6 estratégias essenciais para lidar com o estresse, as quais se encontram disponibilizadas no Anexo 3, foram aqui sistematizadas a partir de adaptações com fundamento nos modelos da Terapia Cognitivo-Comportamental (Beck, Davis, & Freeman, 2015), da Terapia de Aceitação e Compromisso (Luoma, Hayes, & Walser, 2007), bem como da Psicologia Positiva (Seligman, 2012; Achor e Woodcock, 2012). Elas representam uma síntese dos 12 passos anteriormente trilhados no STRESStegy, buscando integrar todos os conceitos trabalhados acerca do estresse. Trata-se de um material psicoeducativo integrativo, simples e breve que pode ser entregue ao paciente.

STRESStegy – FEEDBACK DE ENCERRAMENTO

O momento de avaliar o caminho percorrido é sempre uma forma de monitorar a efetividade da intervenção, o que deve ser realizado frequentemente ao longo do jogo. Tendo em mente que nosso objetivo central é auxiliar o paciente a encontrar melhores caminhos e recursos, a percepção de que a condução adotada não está sendo contributiva nesta direção é imperativa para a reflexão acerca da necessidade de mudança de estratégia. Nenhuma ferramenta, em hipótese alguma, pode representar um obstáculo para a relação terapêutica, mas sim atuar como uma facilitadora, uma organizadora, e algo que possa marcar mais interessantemente a experiência do cliente. Assim, o STRESStegy somente deve ser aplicado ou levado adiante se essas características de facilitação estiverem contempladas e assim avaliadas pelo profissional de saúde e pelo paciente.

STRESStegy – COMPOSIÇÃO DO BARALHO ESTRATÉGICO DO ESTRESSE

O *STRESStegy* é composto de 68 cartas:

12 cartas domínios primários de vida

1 carta Stressometer

8 cartas questões estratégicas

3 cartas temporais (passado, presente e futuro)

1 carta garrafa d'água

- 2 cartas das funções comportamentais (aproximação e evitação)
- 2 cartas de avaliação da mudança
- 1 carta da regra de ouro
- 5 cartas recursos
- 8 cartas valores
- 18 cartas virtudes
- 6 cartas estratégias essenciais
- 1 carta coringa

STRESStegy – O PASSO-A-PASSO DE COMO FAZER

PRIMEIRO PASSO

Acolhimento – apresentando o *STRESStegy*

Neste passo, o *rapport* pode ser conduzido da seguinte forma:

“Você está me contando uma série de situações, pensamentos, sentimentos, enfim, experiências que marcaram a sua vida de um modo muito importante. Tenho aqui um material que acho que pode nos auxiliar a pensar sobre essas experiências, especialmente pra podermos pensar sobre como você tem se relacionado com elas e de que modo você poderia trabalhar para superá-las. Chama-se STRESStegy: baralho estratégico do estresse, que é uma espécie de jogo que também tem como objetivo ajudar na compreensão de alguns fatores que estão ligados ao estresse, à ansiedade, aos sentimentos depressivos, entre outros sofrimentos. Pensei que talvez fosse útil neste momento. Você teria interesse em conhecer o STRESStegy?”

SEGUNDO PASSO

Explorando a experiência – os 12 domínios de vida primários

No segundo passo, o profissional de saúde pode conduzir da seguinte maneira:

“Você me contou algumas situações, pensamentos, sentimentos e comportamentos que estão acontecendo na sua vida e que estão causando sofrimento, pelo que pude compreender. Eu anotei aqui todas essas situações que você me contou, e observei que talvez pudéssemos resumi-las em 4 ao todo: a dificuldade no relacionamento com seus pais, o problema com o seu chefe, as brigas constantes com a sua namorada, e a dificuldade financeira (dívidas). Foi isso mesmo? Caso eu não tenha compreendido corretamente peço que você me corrija, por favor (certificar com o paciente de que são esses mesmos os estressores que estão incomodando no momento e que ele está tendo dificuldades para manejar). Gostaria agora de apresentar a você 12 cartas que representam 12 áreas das nossas vidas. Meu pedido é que você possa conhecer essas cartas e possa me dizer em qual(is) área(s) da sua vida estão localizados cada um desses 4 problemas que estão acontecendo contigo agora. (explorar cada estressor visando auxiliar o paciente a organizar esta situação em alguma área específica de sua vida)”

TERCEIRO PASSO

Medindo a severidade do estresse – o Stressometer

Neste TERCEIRO PASSO, sugere-se o seguinte *rapport*:

“Agora que você me contou tudo aquilo que vem causando incomodação ou sofrimento na sua vida, o que estamos chamando aqui de estressores, gostaria de apresentar pra você o Stressometer. O Stressometer é o termômetro do estresse. Ele foi criado para medir o quanto cada uma dessas situações que você me contou deixa você estressada. Aqui nesta carta nós podemos ver no lado esquerdo uma escala que vai de 0 a 10, sendo 0 sem estresse e 10 estresse extremo. Gostaria de pedir para que você avaliasse o quanto você fica estressado diante de cada uma dessas dificuldades (perguntar uma dificuldade por vez, as quais foram anotadas previamente, e pedir que o paciente atribua uma nota do quanto se sente estressado diante de cada uma). Muito bem, obrigado! Agora, no lado direito do Stressometer você pode ver que temos 4 nomes, alarme, resistência, quase-exaustão, exaustão, além do sem estresse. Essas são as fases do estresse, tendo uma explicação sobre elas na parte de trás da carta. Gostaria de convidar você para ler o que significa cada uma dessas fases e me dizer em qual dessas

fases você acha que está neste momento. Importante dizer que esses exercícios que estou convidando você a realizar com as 12 cartas dos domínios de vida primários e com o Stressometer são muito importantes para que você possa observar, notar com bastante clareza, a sua própria experiência, o que poderá fazer alguma diferença (após o registro da pontuação e da classificação sobre a fase do estresse por parte do paciente, sugere-se agradecer-lo pelo compartilhamento e convidá-lo a passar para a próxima fase do STRESStegy)”

QUARTO PASSO

A dúvida como caminho – as 8 questões estratégicas

O *rapport* indicado a este QUARTO PASSO seria:

“Neste QUARTO PASSO eu gostaria de apresentar a você essas 8 cartas que contém questões estratégicas. A ideia não é que você as leia agora, somente que você tenha conhecimento de que poderemos lançar mão dessas perguntas daqui pra frente. O uso dessas perguntas irá depender do caminho que a gente venha a trilhar, e elas possuem a intenção de auxiliar oportunamente para a busca de respostas favoráveis a uma melhor administração das situações causadoras de estresse. O STRESStegy acredita que a pergunta certa poderá ajudar você a encontrar a resposta ou o caminho certo.”

QUINTO PASSO

Localizando-se no tempo – passado, presente e futuro

O *rapport* pertinente a este QUINTO PASSO seria:

“Após termos medido o seu estresse e em qual fase você se encontra para cada um dos problemas que você me contou, gostaria de apresentar pra você as 3 cartas temporais – o Passado, o Presente e o Futuro. Essas cartas temporais foram criadas para ajudar você a notar ‘onde’ está a sua mente em cada momento. Cada uma dessas situações que você me contou que deixa você estressado pode ter relação com o fato da

sua mente estar em um tempo no qual não se pode fazer nada. Não conseguimos fazer nada no passado ou no futuro, somente agora. O passado já passou e não pode ser mudado. O futuro ainda não chegou e também não pode ser antecipado. Será que você poderia trabalhar, a partir de agora, para notar em qual tempo está a sua mente, especialmente quando você estiver diante de uma dessas quatro situações-problema que você me contou? Caso você perceba que a sua mente está em um tempo que você não tem o que fazer sobre o assunto, o exercício é sempre o de convidar a sua mente para retornar ao momento presente. Ou seja, é sempre estabelecer a intenção de voltar a sua atenção ao momento presente.”

SEXTO PASSO

Valorizando cada momento – a garrafa d'água meio vazia?

O *rapport* neste passo pode ser da seguinte maneira:

“Eu estava ouvindo você compartilhar sobre esses 4 problemas e pude perceber o quanto essas situações incomodam você, especialmente pelas pontuações que você me sinalizou. Eu gostaria de apresentar a você agora a carta garrafa d'água e gostaria de perguntar se na sua visão ela está meio cheia ou meio vazia? (o paciente pode responder de 3 modos, que está meio cheia, ou meio vazia, ou ambos). Se olharmos bem pra esta garrafa, podemos concluir que ela está meio cheia E meio vazia, não é mesmo?! As situações que você me contou que incomodam você pareceram estar no lado vazio da garrafa, estou certo? É tudo o que falta ou que não acontece da forma como você gostaria que acontecesse ou que tivesse acontecido, não é mesmo?! Gostaria de convidar você pra explorar se existe algo do lado que está cheio da garrafa, ou seja, o que de valor e de positivo pode existir em cada uma dessas situações difíceis que você me contou? (perguntar problema por problema e aguardar o paciente explorar o que de positivo poderia existir em cada uma dessas áreas-problema). Aproveitando que apresentei esta carta a você, gostaria de propor que toda vez que eu notar que você está entrando na armadilha da desvalorização eu vou te mostrar esta carta pra chamar a sua atenção sobre isso e pra te convidar para avaliar se isto está acontecendo mesmo. Podemos combinar dessa maneira?”

SÉTIMO PASSO

As funções comportamentais centrais – aproximação e evitação

O *rapport* neste passo poderia ser da seguinte forma:

“Agora, o STRESStegy nos convida a conhecer os dois motivos principais pelos quais as pessoas se comportam. Você sabe quais são? (esperar a pessoa explorar o assunto). Os motivos principais pelos quais as pessoas se comportam são dois: para se APROXIMAR do que é mais importante pra elas e/ou pra EVITAR o sofrimento. Em algumas situações, os dois caminham juntos, ou seja, ao mesmo tempo que evitamos o sofrimento nos aproximamos do que é mais importante. Em outras situações, a busca de evitação do sofrimento leva a pessoa a se distanciar muito daquilo que é mais importante pra ela. Gostaria de convidar você a conhecer essas duas cartas. Queria que pudéssemos pensar o seguinte: quando você está diante do problema 1 que me comentou, qual a sua reação automática, que comportamentos reativos você tem quando está vivendo esse sofrimento? (explorar quais comportamentos reativos, impulsivos, automáticos para cada um dos problemas relatados pelo paciente; a pessoa pode ter dificuldades de falar de seus comportamentos, devendo ser incentivada a organizar a experiência conforme a proposta aqui explicitada). Perfeito, então você me disse que costuma brigar, ou chorar, ou se isolar nessas situações. Você poderia perceber se esses comportamentos o afastam ou o aproximam daquilo que é mais importante pra você? (explorar com o paciente). Ótimo. Meu convite é para que você possa observar quando seus comportamentos o afastam ou quando eles o aproximam daquilo que é mais importante. Podemos combinar assim?”

OITAVO PASSO

O processo de mudança – lutando somente pelo possível

Para a psicoeducação acerca deste passo, sugere-se o seguinte *rapport*:

“A proposta agora é que possamos pensar sobre as coisas que podem ser mudadas e as que não podem ser mudadas nessas situações de estresse e sofrimento que você me contou. Muitas vezes, existem muitas coisas que podemos fazer sobre o problema. Em outras tantas situações, não há nada que se possa fazer diretamente. Saber disso pode ser muito importante, pois ficar tentando mudar algo que não pode ser mudado gera um desgaste muito grande. Gostaria de apresentar você as duas cartas do STRESStegy do OITAVO PASSO que são: o estressor PODE ser mudado; e 2. o estressor NÃO pode ser mudado. Será que podemos pensar nos quatro problemas que temos trabalhado até aqui? O primeiro deles, você acha que se trata de algo que possa ser mudado? (explorar o assunto e repetir a mesma proposta para os outros estressores).

NONO PASSO

Regra de ouro – administrando situações extremas

O *rapport* indicado a este momento é:

“Até aqui pudemos conversar sobre as coisas que estão acontecendo na sua vida, medimos a severidade do estresse e o estágio do estresse que você se percebe, tomamos conhecimento de 8 questões estratégicas, aprendemos sobre as armadilhas da mente quanto ao tempo (passado, presente e futuro), conversamos sobre o valor de cada momento, falamos sobre as motivações principais para o comportamento humano (aproximação e evitação), e tratamos da ideia de clarificar as possibilidades reais de mudança de um problema. Como você avalia nosso caminho até aqui? Algo do que conversamos pareceu útil? (coletar o feedback do paciente e avaliar o impacto da intervenção até o momento, sendo sugerido avançar somente se o paciente estiver confortável com o modelo). Você gostaria que pudéssemos avançar para o nono passo, o que começa a nos ajudar a pensar em recursos, ferramentas, ideias sobre como lidar melhor com as situações adversas? (caso afirmativo, prosseguir). Então, agora, quero apresentar pra você a regra de ouro neste cartão. Gostaria que você pudesse gravar ela na sua memória e sempre reativar esta regra quando se perceber nessas duas condições. O que parece a você esta ideia?”

DÉCIMO PASSO

Buscando caminhos – as 5 cartas recursos

O *rapport* indicado a este décimo passo é o seguinte:

“Para avançarmos no STRESStegy, é muito importante compartilhar contigo algumas ideias sobre o estresse. Um dos modelos acerca do estresse é o modelo da Conservação de Recursos de Hobfoll, o qual ensina que as pessoas se dedicam basicamente a reter, projetar e construir recursos, sendo estressante toda a situação capaz de gerar uma perda, real ou imaginária. Este modelo também identifica que a avaliação cognitiva, ou seja, a forma de pensar da pessoa, é a chave da resistência quando o assunto é estresse. Assim, gostaria de apresentar a você agora as cartas recursos e pedir para que você avalie como você se percebe em relação a esses 5 recursos: 1. Suporte social; 2. Hábitos de saúde; 3. Estratégia de reposição; 4. Estratégia de reavaliação de recursos; 5. Estratégia de mudança de foco. Peço que você possa dar uma nota de 0 a 10, sendo que 0 representa que você se sente muito ruim em relação a este recurso ou que você não possui este recurso, enquanto 10 seria que você utiliza bastante este recurso e avalia estar muito bem em relação a ele. Você ficou com alguma dúvida? Podemos começar?” (explorar cada um dos problemas que a pessoa compartilhou no início da sessão).

DÉCIMO PRIMEIRO PASSO

Resgatando o mais importante – as oito cartas valores

A condução desta etapa pode se dar a partir do seguinte *rapport*:

“Agora estamos diante do 11º passo, o qual é composto das cartas valores, que mostram 8 fatores que as pessoas costumam considerar importantes na vida: família, amigos, relacionamento amoroso, saúde, autoestima, trabalho, estudo e lazer. Temos também a carta coringa, que pode ser usada quantas vezes quiser para acrescentar outras coisas que são importantes pra você, ou seja, que tem muito valor. Eu gostaria de pedir pra você refletir sobre o que você considera muito importante na sua vida. A partir

disso, queria pedir para que você separe quais dessas cartas representam o que é mais importante pra você, o que tem muito valor na sua vida. Topa avançar para este passo? Vamos começar?”

DÉCIMO SEGUNDO PASSO

Conectando-se com a força – 18 cartas virtudes

O *rapport* sugerido neste contexto é:

“No 12º passo, gostaria de convidar você pra pensarmos nas virtudes, que aqui entendemos como as forças que poderão ajudar você no enfrentamento das dificuldades. Temos 18 cartas virtudes e quero pedir pra que você as conheça e possa escolher quais seriam as virtudes que você observa em você mesmo, ou seja, aquelas que acompanham você no seu dia-a-dia. (explorar este momento com o paciente). Agora, gostaria de convidá-lo para que possa pensar quais virtudes você considera que seriam importantes estarem presentes para o enfrentamento de cada uma das situações que você me contou que está passando. Você toparia avançar dessa maneira? Que tal começarmos pelo primeiro problema?” (explorar cada um dos problemas relatados pelo paciente por vez).

DÉCIMO TERCEIRO PASSO

Resumindo tudo em 6 estratégias essenciais

O *rapport* sugerido para a condução deste último passo é:

“Após termos percorrido os 12 passos do STRESStegy, estamos chegando ao final desta trilha de aprendizado. Para o 13º passo, temos um material psicoeducativo que integra os conceitos que trabalhamos até agora de um modo simples e breve. Gostaria de deixar uma cópia desse material com você para que possa revisar e relembrar o que conversamos sempre que achar necessário. Você gostaria de receber este material?”

STRESStegy – FEEDBACK DE ENCERRAMENTO

Para o desfecho do trabalho, a abordagem sugerida é:

“Gostaria de convidá-lo pra fazermos uma retomada sobre a trilha que percorremos até aqui. Conversamos sobre as coisas que estão acontecendo na sua vida, medimos a severidade do estresse e o estágio do estresse que você se percebe, tomamos conhecimento de 8 questões estratégicas, aprendemos sobre as armadilhas da mente quanto ao tempo (passado, presente e futuro), conversamos sobre o valor de cada momento, falamos sobre as motivações principais para o comportamento humano (aproximação e evitação), e tratamos da ideia de clarificar as possibilidades reais de mudança de um problema. Além disso, aprendemos sobre a regra de ouro, falamos dos recursos e das virtudes para o enfrentamento do estresse, e encerramos com as 6 estratégias essenciais para lidar com o estresse, que são um grande resumo de tudo o que o STRESStegy nos guiou neste jogo de estratégia diante do estresse. Você receberá as seis estratégias do estresse e uma folha de registros, caso você queira rever todos os tópicos que nós abordamos aqui. Agora me permite perguntar algumas coisas:

Como você avalia nosso caminho até aqui?

Teve algo que chamou mais a sua atenção nessa caminhada pelo STRESStegy que nós realizamos?

(caso a resposta seja sim) Você poderia comentar o que chamou mais a sua atenção?

Algo do que conversamos pareceu útil para ajudar no enfrentamento daquelas dificuldades que você me comentou?”

Referências Bibliográficas

Achor, S., & Woodcock, N. (2012). *O jeito Harvard de ser feliz*. São Paulo: Saraiva.

Barbosa, L. M. & Murta, S. G. (2014). Terapia de aceitação e compromisso: História, fundamentos, modelo e evidências. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 16(3). <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v16i3.711>

Beck, A. T., Davis, D. D., & Freeman, A. (Eds.). (2015). *Cognitive therapy of personality disorders*. Guilford Publications.

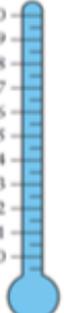
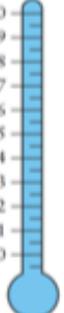
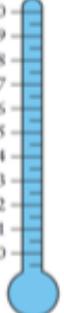
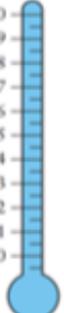
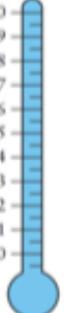
Epel, E. S., Crosswell, A. D., Mayer, S. E., Prather, A. A., Slavich, G. M., Puterman, E., &

- Mendes, W. B. (2018). More than a feeling: A unified view of stress measurement for population science. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 49, 146-169. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2018.03.001>
- Hayes, S. C. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy*, 35(4), 639-665. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(04\)80013-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(04)80013-3)
- Hayes, S. C. & Smith, S. (2005). *Get out of your mind and into your life: The new acceptance and commitment therapy*. New Harbinger Publications.
- Hayes, S. C., Masuda, A., Bissett, R., Luoma, J., & Guerrero, L. F. (2005). DBT, FAP, and ACT: How empirically oriented are the new behavior therapy technologies?. *Behavior Therapy*, 35(1), 35-54. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(04\)80003-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(04)80003-0)
- Hayes, S. C., Pistorello, J., & Biglan, A. (2008). Terapia de aceitação e compromisso: Modelo, dados e extensão para a prevenção do suicídio. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 10(1).
- Hayes, S. C., Levin, M. E., Plumb-Villardaga, J., Villatte, J. L., & Pistorello, J. (2013). Acceptance and commitment therapy and contextual behavioral science: Examining the progress of a distinctive model of behavioral and cognitive therapy. *Behavior Therapy*, 44(2), 180-198. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2009.08.002>
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3), 513-24.
- Hyman, C. (2002). Richard Lazarus, UC Berkeley psychology faculty member and influential researcher, dies at 80. *University of California, Berkeley–Campus News–Media Reactions*. Disponível em: www.berkeley.edu/news/media/releases/2002/12/04_lazarus.html. Acesso em: 03 outubro 2018.
- Keegan, D., Byrne, K., Cullen, G., Doherty, G. A., Dooley, B., & Mulcahy, H. E. (2015). The stressometer: A simple, valid, and responsive measure of psychological stress in inflammatory bowel disease patients. *Journal of Crohn's and Colitis*, 9(10), 881-885. <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjv120>
- Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual review of psychology*, 44(1), 1-22.

- Lipp, M. E. N., & Malagris, L. E. N. (2001). O stress emocional e seu tratamento. In Range, B. (Org.). *Psicoterapias cognitivo-comportamentais: Um diálogo com a psiquiatria* (pp. 475-490). Porto Alegre: Artmed.
- Luoma, J. B., Hayes, S. C., & Walser, R. D. (2007). *Learning ACT: An acceptance & commitment therapy skills-training manual for therapists*. New Harbinger Publications.
- Saban, M. T. (2015). O que é a Terapia de Aceitação e Compromisso? In: Santos., P. L., Gouveia, J. P., & Oliveira, M. S. (Orgs.). *Terapias comportamentais de terceira geração: Um guia para profissionais*. Novo Hamburgo: Sinopsys, 179-216.
- Seligman, M. E. (2012). *Positive psychology in practice*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Selye, H. (1976). Forty years of stress research: Principal remaining problems and misconceptions. *Canadian Medical Association Journal*, 115(1), 53-56.
- Selye H. (1976) Stress without Distress. In: Serban G. (eds) Psychopathology of Human Adaptation. Springer, Boston, MA, 137-146. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2238-2_9
- Slavich, G. M. (2016). Life stress and health: A review of conceptual issues and recent findings. *Teaching of Psychology*, 43, 346-355. <https://doi.org/10.1177/0098628316662768>
- Slavich, G. M., & Shields, G. S. (2018). Assessing lifetime stress exposure using the Stress and Adversity Inventory for Adults (Adult STRAIN): An overview and initial validation. *Psychosomatic Medicine*, 80, 17-27. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000534>
- Tomita, T., Kudo, S., Sugawara, N., Fujii, A., Tsuruga, K., Sato, Y., Ishioka, M., Nakamura, K., ... Yasui-Furukori, N. (2018). Timing of psychoeducation for patients with depression who were treated with antidepressants: When should patients receive psychoeducation. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 14, 505-510. Doi: 10.2147/NDT.S156797

ANEXO 1

Cartão de Registros Stressometer*

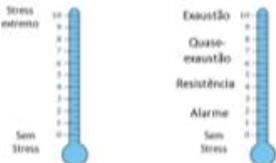
<p>Estressor: _____ Data: ___/___/___</p> <p>Stress extremo 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Sem Stress 0</p>  <p>Exaustão 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Sem Stress 0</p> <p>Quase-exaustão</p> <p>Resistência</p> <p>Alarme</p> 	<p>Estressor: _____ Data: ___/___/___</p> <p>Stress extremo 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Sem Stress 0</p>  <p>Exaustão 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Sem Stress 0</p> <p>Quase-exaustão</p> <p>Resistência</p> <p>Alarme</p> 
<p>Estressor: _____ Data: ___/___/___</p> <p>Stress extremo 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Sem Stress 0</p>  <p>Exaustão 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Sem Stress 0</p> <p>Quase-exaustão</p> <p>Resistência</p> <p>Alarme</p> 	<p>Estressor: _____ Data: ___/___/___</p> <p>Stress extremo 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Sem Stress 0</p>  <p>Exaustão 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Sem Stress 0</p> <p>Quase-exaustão</p> <p>Resistência</p> <p>Alarme</p> 
<p>Estressor: _____ Data: ___/___/___</p> <p>Stress extremo 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Sem Stress 0</p>  <p>Exaustão 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Sem Stress 0</p> <p>Quase-exaustão</p> <p>Resistência</p> <p>Alarme</p> 	<p>Estressor: _____ Data: ___/___/___</p> <p>Stress extremo 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Sem Stress 0</p>  <p>Exaustão 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 Sem Stress 0</p> <p>Quase-exaustão</p> <p>Resistência</p> <p>Alarme</p> 

*Stressometer (adaptado de Keegan et al., 2015, p. 882; livre tradução).

ANEXO 2

Cartão Resumo dos 13 Passos - ao Profissional de Saúde

OS 13 PASSOS DO STRESStegy*

<p>1º Acolhimento - apresentando o STRESStegy</p> 	<p>2º Explorando a experiência – os 12 domínios primários</p>	<p>3º Medindo o estresse com o Stressometer</p> 	<p>4º 8 questões estratégicas</p>
<p>5º Tempo mental – Passado (P), <u>PR</u>esente (<u>Pr</u>) ou <u>F</u>uturo (F)</p> 	<p>6º Valorizando cada momento garrafa d'água meio cheia ou meio vazia?</p> 	<p>7º funções centrais do comportamento – evitação e aproximação</p> 	<p>8º Mudança – lutando somente pelo possível</p>
<p>9º Regra de ouro – administrando situações extremas</p>	<p>10º Buscando caminhos – as 5 cartas recursos</p>	<p>11º Resgatando o mais importante – as 8 cartas valores</p>	<p>12º Conectando-se com a força – 18 cartas virtudes</p>
<p>13º Resumindo tudo em 6 estratégias essenciais</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Convidar a mente para o momento presente 2. Encontrar o valor de cada momento 3. Fazer o que é possível ser feito 4. Procurar diferentes maneiras de ver a mesma situação 5. Escolher o pensamento que levará você para a saúde 6. <u>Direcionar os esforços para aquilo que pode ser mudado</u> 			

*As imagens aqui utilizadas foram todas extraídas e editadas de www.unsplash.com, a exceção do Stressometer.

ANEXO 3

Material Psicoeducativo

As 6 estratégias essenciais para lidar com o estresse

As 6 estratégias essenciais para lidar com o estresse foram aqui sistematizadas a partir de adaptações com fundamento no modelo da Terapia Cognitivo-Comportamental (Beck, Davis, & Freeman, 2015), da Terapia de Aceitação e Compromisso (Luoma, Hayes, & Walser, 2007), bem como da Psicologia Positiva (Seligman, 2012; Achor e Woodcock, 2012). As 6 estratégias essenciais para lidar com o estresse representam uma síntese dos 12 passos anteriormente trilhados no STRESStegy, buscando integrar todos os conceitos trabalhados acerca do estresse. A seguir, encontram-se dispostas as 6 estratégias essenciais para lidar com o estresse.

Estratégia 1 - Convidar a mente para o momento presente

O estresse geralmente aumenta quando a mente fica presa no passado ou no futuro. Amanhã e ontem são dias nos quais não se pode realizar nada. Somente hoje, agora, é possível agir. Por isso, convide a mente para o momento presente.

É claro que lembrar o que aconteceu pode ser fundamental para se tirar lições da experiência. Assim, também, pensar no futuro é muito importante para planejar e traçar objetivos. O problema é ficar preso em um desses tempos.

A meditação é um dos recursos que tem ajudado as pessoas a treinarem suas mentes para o momento presente. Exercícios físicos e de respiração, além de outros hábitos saudáveis, também podem ajudar muito na contemplação do momento presente.

Pergunta-chave: Onde está a minha mente neste momento?

Estratégia 2 - Encontrar o valor de cada momento

O estresse pode atrapalhar a visão sobre o valor da vida, das pessoas, e dos acontecimentos. Identificar o que é realmente importante não é tarefa fácil. Trabalhe para valorizar cada momento e para fortalecer as relações com as outras pessoas.

Ao olhar para o que falta, lembre-se sempre de valorizar o que você tem.

Lembre-se de que a felicidade, o sucesso, o amor, a conquista, são sempre consequências. Por isso, não fique parado esperando por elas. Trabalhe duro para construir as condições para que tudo isso aconteça.

Busque sempre aprender algo com cada experiência, por dolorosa que seja. Encontrar o valor de cada momento e treinar o cérebro para o otimismo e a gratidão são estratégias de ouro para administrar o estresse.

Muitas pessoas podem perder a capacidade de encontrar o valor na vida. Isto é um sinal de que chegou a hora de procurar uma ajuda especializada de um profissional de saúde.

Perguntas-chave: O que e quem são importantes para mim? O que tenho a aprender com esta situação para ser uma pessoa melhor?

Estratégia 3 - Fazer o que é possível ser feito

Dedique sua energia para a caminhada. Continue em movimento. Busque sempre aprender e evoluir na direção da saúde e do amor.

Às vezes, o desejo de atingir um objetivo distante pode impedir as pessoas de darem pequenos passos na direção dele. Quando se tem muitas matérias para estudar, por exemplo, é bem fácil não começar por nenhuma.

Escolha o comportamento que possa levar você para mais perto daquilo que é importante. Assuma esse comportamento como um compromisso na sua vida. Coloque a disciplina e organização em primeiro lugar, assumindo a responsabilidade pelo compromisso.

Considere que muitas coisas não são possíveis de serem feitas, mas que outras tantas podem ser realizadas a cada instante. Siga a regra dos 20 segundos pra colocar em prática os compromissos na direção da saúde, ou seja, não demore mais que 20 segundos pra iniciar aquele comportamento de saúde.

Fazer algo que represente um pequeno passo, um degrau, na direção de uma vida mais valiosa é de grande ajuda para aliviar o estresse.

Pergunta-chave: O que eu posso fazer agora que me aproxima da saúde e do que é mais importante?

Estratégia 4 - Procurar diferentes maneiras de ver a mesma situação

Nunca tome decisões na raiva ou no desespero.

As situações na vida podem ser vistas de várias maneiras. Nem sempre o julgamento que se tem de algo é correto. Cuide para não ser imediatista e precipitado nas suas avaliações e atitudes. Na maioria das vezes, o estresse está ligado a uma visão incompleta e a uma expectativa rígida sobre os fatos.

A flexibilidade para procurar novas maneiras de ver as coisas pode ser uma grande aliada para aliviar o estresse e tomar decisões acertadas. Buscar outras pessoas, pedir ajuda, consultar um profissional da saúde, ou ouvir outras opiniões podem fazer toda a diferença para ver as situações de outras maneiras.

E, lembre-se de que quando o universo deixar você sozinho(a), esse é o melhor momento para você ficar com você mesmo(a). Aprenda a ser o(a) melhor amigo(a) de si mesmo(a). Ajude-se com gentileza e paciência a ver as situações de outras perspectivas.

Pergunta-chave: Como uma pessoa com muita sabedoria enxergaria esta situação?

Estratégia 5 - Escolher o pensamento que levará você para a saúde

Muitos pensamentos são bastante magnéticos e acontecem automaticamente. Mesmo sem querer eles acabam aparecendo espontaneamente. Um exemplo disso pode ocorrer quando a pessoa tenta conversar com alguém e não recebe atenção, podendo um pensamento do tipo “Ninguém me escuta” surgir na mente. Esse tipo de pensamento automático é chamado de generalizado (p. ex.: “tudo dá errado”, “nada dá certo pra mim”, “sempre faço as coisas erradas”, “nunca vou conseguir”, etc.). Por serem generalizados, esse tipo de pensamento é, também, na grande maioria das vezes, distorcido e injusto. Contudo, os pensamentos automáticos são tão rápidos, magnéticos e intensos que parecem verdades absolutas.

Tenha em mente que os pensamentos são só pensamentos. Não são verdades absolutas. Saiba que você pode escolher qual pensamento alimentar e seguir. Tenha consciência de que os pensamentos geram sentimentos e comportamentos. Portanto, escolha o pensamento mais útil e interessante para a sua vida e para a sua saúde. Escolha embarcar naquele pensamento que irá levar você a adotar comportamentos saudáveis e voltados ao que é mais importante na vida.

“A maior arma contra o estresse é a nossa habilidade de escolher um pensamento ao invés do outro” (William James).

Pergunta-chave: Qual pensamento que mais me ajudaria a caminhar na direção da saúde nesta situação?

Estratégia 6. Direcionar os esforços para aquilo que pode ser mudado

Para se conquistar esta estratégia é preciso aceitar que algumas coisas não podem ser mudadas. O estresse se eleva quando nos desgastamos para tentar mudar algo que não é possível de ser mudado.

Duas armadilhas da mente podem surgir quando não aceitamos os limites e as frustrações das expectativas: o imediatismo e a comparação negativa. São dois grandes combustíveis para o estresse, como gasolina na fogueira.

Tome muito cuidado com essas armadilhas da mente. Querer tudo pra ontem pode fazer você se sentir muito incapaz. E quando você não consegue aquilo que gostaria pode surgir a armadilha da comparação negativa. Fique atento(a) pra evitar inferiorizar a si mesmo(a) caso você se compare com outras pessoas.

Lembre-se de que cada pessoa tem um caminho e um tempo diferente. Procure sempre focar em superar você mesmo(a), com respeito e dignidade, trabalhando para mudar o que pode ser mudado.

A “oração da serenidade” pode ser usada como um guia muito interessante para auxiliar a colocar esta estratégia em prática.

Oração da Serenidade

Concedei-me, Senhor, a Serenidade necessária para aceitar as coisas que não podemos modificar, Coragem para modificar aquelas que podemos e Sabedoria para distinguir umas das outras.

Perguntas-chave: Será que tenho algo a fazer agora sobre esta situação? O que de melhor eu poderia fazer neste momento que me aproximaria da saúde e do que é mais importante?

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente tese desenvolvida no Grupo de Pesquisa Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva e Comportamental (GAAPCC) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, bem como no *Laboratory for Stress Assessment and Research*, localizado no *Cousins Center fo Psychoneuroimmunology* do *Semel Institute for Neuroscience and Human Behavior*, vinculado ao Departamento de Psiquiatria da Escola Médica da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA), teve por objetivo buscar avanços no quão profundamente o estresse pode afetar a saúde física e mental do ser humano. Na busca de atender a este objetivo geral, os Estudos 1 e 2 debruçaram-se a visitar o passado, presente e futuro das pesquisas sobre o estresse e a mapear o panorama dos instrumentos de avaliação do estresse na realidade brasileira, bem como a identificar potenciais carências apontadas pelas produções científicas.

Neste sentido, observou-se consenso com relação ao fato de que estressores precoces e crônicos exercem importante contributo para o aumento da carga alostática e ao conseqüente adoecimento. Em contrapartida, paradoxalmente, identificou-se enorme escassez de estudos que investigam o estresse mapeando estressores ao longo de toda a vida dos indivíduos, algo que se torna crucial para o aprofundamento da compreensão acerca das relações existentes entre estressores longitudinais, severidade do estresse e desfechos em saúde. A grande maioria dos estudos recorrem a instrumentos que mapeiam o estresse no último ano, mês ou semana, potencialmente em função do grande desafio de se obter tais medidas ao longo da vida de modo palatável ao contexto da pesquisa científica. E, assim sendo, atendem de forma limitada a complexidade que acompanha o construto do estresse, deixando de mapear na sua globalidade as variáveis que se mostram essenciais a uma melhor compreensão sobre o estresse, a saber: estressores ao longo de toda a vida do indivíduo, níveis de severidade do estresse a cada

estressor, além da frequência, tempo e duração em que ocorrem ou ocorreram os estressores.

Visando suprir esta lacuna identificada, o Estudo 3 traduziu e adaptou à realidade brasileira o *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) para adultos, um instrumento informatizado, escalável, de fácil utilização, desenvolvido na Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA) e que pode oferecer as seguintes informações: 1) Índice de exposição ao estresse (Contagem de Estressores e Severidade do Estresse); 2) Tempo de Exposição (Infância, Vida adulta, ou Estresse continuado ao longo de um ciclo vital); 3) Tipos de Estressores (Agudos ou Crônicos); 4) Domínios de Vida Primários relacionados ao estresse (Moradia, Educação, Trabalho, Tratamento/Saúde, Relação Conjugal, Reprodução, Financeiro, Legal/Crime, Outras relações, Morte, Situações de ameaça à vida, Posses); e 5) Características Sociopsicológicas Centrais (Perda interpessoal, Risco físico, Humilhação, Aprisionamento, Ruptura/Mudança de papéis).

Assim, a presente pesquisa viabiliza, em caráter de ineditismo, o *Stress and Adversity Inventory* (STRAIN) à realidade brasileira, oferecendo um importante recurso alternativo para o mapeamento do estresse ao longo de toda a vida dos indivíduos, sendo especialmente útil para o trabalho clínico, para uso na educação sobre o tema e à pesquisa científica. A disponibilização desta ferramenta adquire contornos de extrema relevância justamente por se tratar de um inventário de mapeamento do estresse de caráter longitudinal, oferecendo uma visão panorâmica e sistematizada das adversidades na vida do indivíduo. No estudo com uma amostra de brasileiros, dentre as evidências de validade encontradas, destaca-se que o STRAIN foi capaz de prever 5 dos 6 desfechos em saúde (queixas de saúde física e mental, problemas no sono, problemas de saúde geral e autoimunes diagnosticados por um médico e relatados pelo respondente), sendo o único instrumento que apresentou poder preditivo para doenças autoimunes.

Além disso, a partir de medidas que contemplem a complexidade do construto do estresse como o STRAIN, poder-se-á avançar para um nível de conhecimento mais aprofundado sobre as relações entre estressores longitudinais e desfechos em saúde. Dessa maneira, maior acurácia sobre o impacto relativo de cada estressor para o

adoecimento poderá ser alcançada, tudo com vistas à busca de uma melhor compreensão sobre quão profundamente e de que modo exatamente o estresse pode afetar a saúde, com potenciais benefícios a programas de prevenção e promoção de saúde das esferas públicas e privadas.

Além disso, o Estudo 4 desta tese debruçou-se sobre a relação entre o *Status Social Subjetivo* e o estresse ao longo de toda a vida, buscando investigar como o sentimento de inferioridade pode afetar a saúde. Trata-se do primeiro estudo brasileiro, e um dos poucos estudos internacionais, que busca analisar as relações entre o *Status Social Subjetivo*, a realidade socioeconômica objetiva, as medidas longitudinais acerca do estresse, e desfechos em saúde. No estudo, observou-se os impactos do sentimento de inferioridade, numa leitura interpretativa da medida do *Status Social Subjetivo*, para a saúde mental e para a qualidade do sono dos indivíduos, aspecto que estabelece foco na relevância em se contemplar esta dimensão da inferioridade de modo consubstanciado nas intervenções clínicas que se voltem ao tratamento, prevenção e promoção de saúde. Bem assim, o presente estudo arrolado nesta quarta seção, alerta para a relevância de se estudar mediadores e moderadores dos desfechos em saúde em sua relação com estressores mapeados ao longo de toda a vida dos indivíduos.

Em seu desfecho, a presente tese consolidou uma proposta de intervenção baseada nos conhecimentos produzidos com relação à temática, vislumbrando contribuir ao campo da atenção à saúde mental. Foi desenvolvida uma ferramenta psicoeducativa que recebeu o nome de “*STRESStegy: Baralho Estratégico do Estresse*”, material que se encontra em produção pela Editora Sinopsys. Esta ferramenta foi criada com o intuito de favorecer o trabalho psicoeducacional sobre o estresse, especialmente desenhado para profissionais de saúde de todos os níveis de atenção. O *STRESStegy* pode se configurar como um recurso para auxiliar os pacientes em situações de estresse ampliado, bem como pode agregar recursos adicionais ao profissional de saúde para administrar o próprio sentimento de estresse, o qual se relaciona em muitas situações com a própria natureza do trabalho. Este material psicoeducativo integra conceitos de diversos modelos de forma atrativa, convidativa e lúdica, visando contribuir para a ampliação de consciência e capacidade de administração acerca das variáveis intervenientes quando o assunto é

estresse. O *STRESStegy* também adquire contornos de inovação, tratando-se do primeiro baralho com a proposta psicoeducativa sobre o tema no país.

Acreditamos, por fim, que esta tese atendeu ao objetivo geral de avançar na compreensão sobre quão profundamente estressores ao longo de toda a vida e severidade do estresse podem afetar a saúde física e mental dos indivíduos, bem como aos objetivos específicos. As hipóteses do Estudo 1 e 2 confirmaram a existência de carências no cenário dos estudos e nos instrumentos voltados a mapear o estresse no Brasil e no mundo, mais especificamente quando se trata de avaliar o estresse ao longo de toda a vida dos indivíduos. O Estudo 3 demonstrou que o STRAIN apresentou evidências de validade na amostra de brasileiros, confirmando a hipótese H1, bem como identificou correlações positivas entre estressores ao longo da vida, severidade do estresse e desfechos em saúde (hipótese H2 confirmada). O Estudo 4 também observou a existência de relações entre o *Status Social Subjetivo*, estressores ao longo da vida, severidade do estresse e desfechos em saúde. Bem assim, identificou que o sentimento de inferioridade foi capaz de prever queixas de saúde mental e problemas no sono, confirmando a hipótese H2.

Algumas limitações no presente estudo devem ser observadas. Primeiro, excetuando-se a análise teste-reteste do STRAIN, todas as outras análises foram transversais. Segundo, embora tenhamos encontrado que as informações reportadas pelos respondentes não estiveram associadas à deseabilidade social, não podemos descartar a possibilidade de que tais vieses possam ter influenciado efeitos envolvendo resultados. Terceiro, biomarcadores não foram avaliados no estudo apresentado, ressaltando a necessidade de validar o STRAIN contra marcadores de risco de doença que não poderiam ser afetados por vieses de autorrelato em pesquisas futuras. Finalmente, pesquisas futuras são necessárias para examinar a generalização dos resultados presentes em outras amostras mais diversas, bem como em populações clínicas.

Apesar dessas limitações, a presente tese é composta do primeiro estudo a validar o STRAIN na realidade brasileira e um dos primeiros a examinar sistematicamente

associações entre a exposição ao estresse durante toda a vida e uma variedade de desfechos de saúde em qualquer população. Identificou-se que o STRAIN para adultos em sua versão brasileira exibe excelente usabilidade e aceitabilidade, boa validade concorrente, validade preditiva consistente através de uma variedade de resultados e excelente validade de teste-reteste durante uma média de um mês. O STRAIN é, portanto, um instrumento altamente prático, confiável e válido para avaliar a exposição ao estresse ao longo da vida em ambientes de pesquisa. Dadas as muitas pontuações de exposição ao estresse produzidas pelo STRAIN, o instrumento também pode ser útil para profissionais de saúde que poderiam se beneficiar da obtenção de um quadro abrangente da exposição ao estresse dos indivíduos ao longo da vida. Pode, inclusive, transformar-se em uma ferramenta de rastreamento no contexto da Atenção Básica no Sistema Único de Saúde (SUS) criando pontos de alerta aos profissionais em relação a pessoas com risco aumentado de adoecimento.

Além do STRAIN, cabe destacar que o STRESStegy tende a figurar como importante ferramenta no cenário nacional, com alto potencial de auxiliar profissionais de saúde quando do acolhimento de pacientes em situação de estresse. Bem assim, figurar como um recurso estratégico para a capacitação das equipes do Sistema Único de Saúde quanto às principais variáveis e recursos conhecidos sobre a temática do estresse, especialmente visando contribuir para o trabalhador da saúde que poderá empreender uma melhor administração de situações estressantes, do mesmo modo que poderá acolher o cidadão usuário do SUS dispondo de mais uma ferramenta estratégica para o desenvolvimento de um acolhimento qualificado e resolutivo.

ANEXOS

ANEXO 1 – AUTORIZAÇÃO DO PROF. DR. GEORGE M. SLAVICH PARA O USO DO STRESS AND ADVERSITY INVENTORY (STRAIN) NA PESQUISA

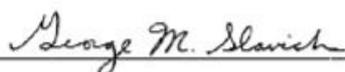
AUTHORIZATION

For
Scientific Committee of Humanity School and
Research Ethics Committee of PUCRS

Los Angeles, May 2th 2016.

I, George M. Slavich, the creator of STRAIN measure, authorize the Professor Margareth da Silva Oliveira and the doctoral student Milton José Cazassa to use and conduce a research with the STRAIN – Stress and Adversity Inventory, without costs with this version, given to the research lab coordinated by Professor Margareth, GAAPCC – Grupo de Pesquisa Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitivo e Comportamental, inside Humanity School of Pontifical Catholic University of Rio Grande do Sul (PUCRS), Brazil, the habilitation to perform the translation, transcultural adaptation, and researches that include this stress measure (STRAIN).

Best regards,



DR. GEORGE SLAVICH

Name: GEORGE M. SLAVICH

Telephone and e-mail: +1 310-825-2576 / gslavich@mednet.ucla.edu

ANEXO 2 – STRESS AND ADVERSITY INVENTORY (STRAIN)*

Introdução
Vou lhe perguntar sobre coisas que podem ter acontecido com você e sobre como você se sentiu em relação a elas. A entrevista levará cerca de 35 minutos. Vamos abordar diversos tópicos ao longo desse tempo. Por favor, responda as perguntas com a máxima precisão possível. Todas as suas respostas serão mantidas em sigilo. Para começar a entrevista, clique no botão "Próximo>>" abaixo.
Instruções
Para escolher uma resposta na tela, basta clicar na resposta usando o mouse. Se for solicitado que você digite informações no espaço designado para respostas, utilize o teclado para isso. Assim que você tiver respondido, pressione Enter ou clique no botão "Próximo>>" no canto inferior direito da tela para avançar para a questão seguinte. Para ir à próxima questão, clique no botão "Próximo>>" no canto inferior direito da tela.
STRAIN – Dados demográficos
E, diga-me, qual é a Data de Hoje (dd/mm/aa)? Por favor, digite sua resposta aqui: DD = Dia (DD) ____ MM = Mês (MM) ____ AA = Ano (AA) _____
Certo, e qual é a <u>sua idade</u> ? Por favor, digite aqui a sua resposta: _____

...

*O instrumento não foi apresentado na íntegra visando preservar os direitos autorais.

ANEXO 3 – CHILDHOOD TRAUMA QUESTIONNAIRE – SHORT FORM (CTQ-SF - 28
itens)*

Eu gostaria de perguntar algumas questões sobre a sua **infância**. Por favor, indique o quanto cada afirmação é verdadeira para você.

Enquanto eu crescia...

1. Eu não tive...

*O instrumento não foi apresentado na íntegra visando preservar os direitos autorais.

ANEXO 4 – ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO (PSS – 10 itens)

As questões a seguir perguntam sobre seus sentimentos e pensamentos **durante o último mês**. Em cada caso, será pedido para você indicar o quão frequentemente você tem sentido ou pensado de uma determinada maneira.

No último mês, com que frequência...”

0 = Nunca

1 = Quase nunca

2 = Às vezes

3 = Quase sempre

4 = Sempre

Você tem ficado triste por causa de algo que aconteceu inesperadamente?

Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes em sua vida?

Você tem se sentido nervoso e “estressado”?

Você tem se sentido confiante na sua habilidade de resolver problemas pessoais?

Você tem sentido que as coisas estão acontecendo de acordo com a sua vontade?

Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem que fazer?

Você tem conseguido controlar as irritações em sua vida?

Você tem sentido que as coisas estão sob o seu controle?

Você tem ficado irritado porque as coisas que acontecem estão fora do seu controle?

Você tem sentido que as dificuldades se acumulam a ponto de você acreditar que não pode superá-las?

ANEXO 5 - DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Por favor, marque a opção que mais se aproxima da sua renda familiar mensal:

- 1= Até 2 Salários Mínimos (Até R\$ 1.874,00)
 2 = 2 a 4 Salários Mínimos (De R\$ 1.874,01 a R\$ 3.748,00)
 3 = 4 a 6 Salários Mínimos (De R\$ 3.748,01 a R\$ 5.622,00)
 4 = 6 a 8 Salários Mínimos (De R\$ 5.622,01 a R\$ 7.496,00)
 5 = 8 a 10 Salários Mínimos (De R\$ 7.496,01 a R\$ 9.370,00)
 6 = 10 a 13 Salários Mínimos (De R\$ 9.370,01 a R\$ 12.181,00)
 7 = 13 a 16 Salários Mínimos (De R\$ 12.181,01 a R\$ 14.992,00)
 8 = 16 a 20 Salários Mínimos (De R\$ 14.992,01 a R\$ 18.740,00)
 9 = Acima de 20 Salários Mínimos (Mais de R\$ 18.740,01)
 10 = Não gostaria de informar

CRITÉRIO BRASIL

Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

Vamos começar? No domicílio tem _____ **(LEIA CADA ITEM)**

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular.					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo					

menos cinco dias por semana.					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho.					
Quantidade de banheiros.					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel.					
Quantidade de geladeiras.					
Quantidade de <i>freezers</i> independentes ou parte da geladeira duplex.					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptop, notebooks e netbooks, e desconsiderando tablets, palms ou smartphones.					
Quantidade de lavadora de louças.					
Quantidade de fornos de micro-ondas.					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional.					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca.					

A água utilizada neste domicílio é proveniente de:

1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:

1	Asfaltada/Pavimentada
2	Terra/Cascalho

Qual é o grau de instrução da pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio?

Nomenclatura atual
1 = Analfabeto/ Fundamental I incompleto
2 = Fundamental I completo/ Fundamental II incompleto
3 = Fundamental completo/ Médio incompleto
4 = Médio completo/Superior incompleto
5 = Superior completo

Religião:

- Adventista Ateu Budista Católica
 Espírita Protestante Umbanda Evangélica
 Espiritualizado, porém sem religião Outra

Qual a sua escolaridade?

- 1 = Ensino Primário incompleto (1ª a 5ª séries incompleto)
 2 = Ensino Primário completo (1ª a 5ª séries completo)
 3 = Ensino Fundamental incompleto (1º grau incompleto)
 4 = Ensino Fundamental completo (1º grau completo)
 5 = Ensino Médio incompleto (2º grau incompleto)
 6 = Ensino Médio completo (2º grau completo)
 7 = Curso superior incompleto
 8 = Curso superior completo
 9 = Pós-Graduação
 10 = Mestrado
 11 = Doutorado
 12 = Pós-Doutorado

ATTENTION CHECK 1

Por favor, responda sim a esta questão para mostrar que você está prestando atenção.

- Sim
 Não

RAÇAS IBGE

Qual a sua cor ou raça?

1 = () Amarela

2 = () Branca

3 = () Indígena

4 = () Parda

5 = () Preta

6 = () Não gostaria de informar

ANEXO 6 - INVENTÁRIO DE PERSONALIDADE DE DEZ ITENS (TIPI) – BIG 5

Agora você encontrará traços de personalidade que podem dizer respeito a você em algum grau. Por favor, marque em cada item o quanto você concorda ou discorda da sentença. Você deve avaliar em quem medida as características apresentadas se aplicam a você, ainda que algumas possam se aplicar mais fortemente que outras.

1	2	3	4	5	6	7
Discordo fortemente	Discordo moderadamente	Discordo um pouco	Nem concordo nem discordo	Concordo um pouco	Concordo moderadamente	Concordo fortemente

Eu me vejo como alguém...

_____ Extrovertido(a), entusiasta.	_____ Reservado(a), quieto(a).
_____ Crítico(a), briguento(a).	_____ Simpático(a), acolhedor(a).
_____ Confiável, autodisciplinado(a).	_____ Desorganizado(a), descuidado(a).
_____ Ansioso(a), que se chateia facilmente.	_____ Calmo(a), emocionalmente estável.
_____ Aberto(a) a novas experiências, complexo(a).	_____ Convencional, sem criatividade.

ANEXO 7 – ESCALA DE DESEJABILIDADE SOCIAL (SDS-17)

Abaixo, você encontrará uma lista de afirmações. Por favor, leia cada afirmação cuidadosamente e decida se ela descreve ou não o seu modo de ser. Se a afirmação descrever você, responda “verdadeiro”; se não, marque a palavra "falso".

Algumas vezes, eu joto lixo em lugares públicos.	Verdadeiro	Falso
Eu sempre admito meus erros abertamente e enfrento as possíveis consequências negativas.	Verdadeiro	Falso
No trânsito, sempre sou educado e atencioso com os outros.	Verdadeiro	Falso
Eu sempre aceito as opiniões dos outros, mesmo quando eles não concordam com a minha.	Verdadeiro	Falso
Eu descarrego meu mau humor nos outros de vez em quando.	Verdadeiro	falso
Houve uma ocasião em que eu me aproveitei de outra pessoa.	Verdadeiro	falso
Nas conversas, sempre ouço atentamente e deixo os outros terminarem suas frases.	Verdadeiro	falso
Nunca hesito em ajudar alguém em caso de emergência.	Verdadeiro	falso
Quando faço uma promessa, eu cumpro – sem dar desculpas ou justificativas.	Verdadeiro	falso
De vez em quando, falo mal dos outros pelas costas.	Verdadeiro	falso
Nunca viveria à custa de outras pessoas.	Verdadeiro	falso
Sempre sou amigável e gentil com as outras pessoas, mesmo quando estou estressado.	Verdadeiro	falso
Durante discussões, sempre sou objetivo e prático.	Verdadeiro	falso
Houve pelo menos uma vez em que não consegui devolver um item que eu peguei emprestado.	Verdadeiro	falso
Sempre me alimento de forma saudável.	Verdadeiro	falso
Algumas vezes, eu só ajudo porque espero algo em troca.	Verdadeiro	falso
Usei drogas ilegais (por exemplo, maconha, cocaína, etc.).	Verdadeiro	Falso

ANEXO 8 – ESCALA DE AFETOS POSITIVOS E NEGATIVOS (PANAS - 20 itens)

Por favor, indique quanto desses sentimentos ou emoções você sentiu na última semana.

Nem um pouco	Um pouco	Mais ou menos	Bastante	Muitíssimo
1	2	3	4	5

Bondoso(a)

Valente

Triste

Forte

Animado(a)

Humilhado(a)

Apaixonado(a)

Curioso(a)

Chateado(a)

Irritado(a)

Cuidadoso(a)

Medroso(a)

Culpado(a)

Nervoso(a)

Alegre

Orgulhoso(a)

Corajoso(a)

Preocupado(a)

Envergonhado(a)

Tímido(a)

ANEXO 9 - ESCALA DO STATUS SOCIAL SUBJETIVO DE MACARTHUR – SSS

Considere que esta escada representa o lugar que as pessoas ocupam na sociedade brasileira.

No **topo** da escada (10) encontram-se as pessoas que estão melhores - possuem mais dinheiro, maior escolaridade e os melhores empregos. Na **parte inferior** da escada (1), encontram-se as pessoas que estão piores - possuem menos dinheiro, menor escolaridade e piores empregos (empregos com menor reconhecimento), ou estão desempregadas. Quanto mais alto você está nesta escada, mais próximo estará das pessoas que estão no topo; quanto mais para baixo, mais próximo estará das pessoas que se encontram na parte inferior.

Selecione o degrau que você acha que corresponde ao seu momento de vida, em comparação às outras pessoas na sociedade brasileira.

Onde você se colocaria nesta escada?



ANEXO 10 – FUNÇÃO EXECUTIVA

A seguir, convidamos você para uma tarefa que irá exigir bastante da sua atenção. Inicialmente, você será instruído sobre como proceder e terá um tempo para treinar um pouco. Somente após o treino irá realizar a atividade. Clique em "Próximo">> para continuar, por favor.

ANEXO 11 – ESCALA DE PITTSBURGH PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO
(PSQI-BR)

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos usuais de sono durante o **último mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da **maioria** dos dias e noites no último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite?

Hora usual de deitar

20:00 horas	Meia-noite	04:00 da manhã	08:00 da manhã	13:30 horas	Meio-dia
20:30 horas	00:30 da manhã	04:30 da manhã	08:30 da manhã	14:00 horas	12:30 horas
21:00 horas	01:00 da manhã	05:00 da manhã	09:00 da manhã	14:30 horas	13:00 horas
21:30 horas	01:30 da manhã	05:30 da manhã	09:30 da manhã	15:00 horas	17:30 horas
22:00 horas	02:00 da manhã	06:00 da manhã	10:00 da manhã	15:30 horas	18:00 horas
22:30 horas	02:30 da manhã	06:30 da manhã	10:30 da manhã	16:00 horas	18:30 horas
23:00 horas	03:00 da manhã	07:00 da manhã	11:00 da manhã	16:30 horas	19:00 horas
23:30 horas	03:30 da manhã	07:30 da manhã	11:30 da manhã	17:00 horas	19:30 horas

Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir à noite?

Número de minutos

Durante o último mês, quando você geralmente levantou de manhã?

Horário usual de levantar:

06:00	10:00	14:00	19:00	23:00	3:00
06:30	10:30	14:30	19:30	23:30	3:30
07:00	11:00	15:00	20:00	00:00	4:00
07:30	11:30	15:30	20:30	00:30	4:30
08:00	12:00	16:00	21:00	1:00	5:00
08:30	12:30	17:30	21:30	1:30	5:30
09:00	13:00	18:00	22:00	2:00	
09:30	13:30	18:30	22:30	2:30	

Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Este pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)

Horas de sono por noite

Menos de 1 hora	3 horas	5 horas e 30 minutos	8 horas	10 horas e 30 minutos
1 hora	3 horas e 30 minutos	6 horas	8 horas e 30 minutos	11 horas
1 hora e 30 minutos	4 horas	6 horas e 30 minutos	9 horas	11 horas e 30 minutos
2 horas	4 horas e 30 minutos	7 horas	9 horas e 30 minutos	12 horas
2 horas e 30 minutos	5 horas	7 horas e 30 minutos	10 horas	Mais de 12 horas

Durante o último mês, com que frequência você teve **dificuldade para dormir** porque você...

	Nenhuma no último	Menos de uma vez	Uma ou duas vezes	Três ou mais vezes
--	-------------------	------------------	-------------------	--------------------

	mês	por semana	por semana	por semana
Não conseguiu adormecer em até 30 minutos				
Acordou no meio da noite ou de manhã cedo				
Precisou levantar para ir ao banheiro				
Não conseguiu respirar confortavelmente				
Tossiu ou roncou forte				
Sentiu muito frio				
Sentiu muito calor				
Teve sonhos ruins				
Teve dor				
Outra razão				

Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou “por conta própria”) para lhe ajudar a dormir?

Nenhuma no último mês

Menos de uma vez por semana

Uma ou duas vezes por semana

Três ou mais vezes por semana

No último mês, com que frequência você teve dificuldade de ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos, trabalho, estudo)?

Nenhuma no último mês

Menos de uma vez por semana

Uma ou duas vezes por semana

Três ou mais vezes por semana

Durante o último mês, quão problemático foi para você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

Nenhuma dificuldade

Um problema muito leve

Um problema razoável

Um problema muito grande

Durante o último mês, como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral?

Muito boa

Boa

Ruim

Muito ruim

ANEXO 12 – KESSLER-6

<p>Durante os últimos 30 dias, com que frequência você se sentiu tão deprimido(a) que nada conseguia animá-lo(a)?</p> <p>Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Um pouco</p> <p><input type="checkbox"/> Parte do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> A maior parte do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> O tempo todo</p>
<p>Durante os últimos 30 dias, com que frequência você se sentiu sem esperança?</p> <p>Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Um pouco</p> <p><input type="checkbox"/> Parte do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> A maior parte do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> O tempo todo</p>
<p>Durante os últimos 30 dias, com que frequência você se sentiu inquieto(a) ou agitado(a)?</p> <p>Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Um pouco</p> <p><input type="checkbox"/> Parte do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> A maior parte do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> O tempo todo</p>
<p>Durante os últimos 30 dias, com que frequência você sentiu que tudo era um esforço?</p> <p>Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Um pouco</p> <p><input type="checkbox"/> Parte do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> A maior parte do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> O tempo todo</p>
<p>Durante os últimos 30 dias, com que frequência você se sentiu sem valor?</p> <p>Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Um pouco</p> <p><input type="checkbox"/> Parte do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> A maior parte do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> O tempo todo</p>
<p>Durante os últimos 30 dias, com que frequência você se sentiu nervoso(a)?</p> <p>Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p> <p><input type="checkbox"/> Um pouco</p> <p><input type="checkbox"/> Parte do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> A maior parte do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> O tempo todo</p>

ANEXO 13 – PHYSICAL HEALTH QUESTIONNAIRE (PHQ)

<p>Agora, só mais algumas questões sobre saúde e estamos prontos. Os itens a seguir abordam a maneira como você tem se sentido <i>fisicamente</i> durante o <i>último mês</i>. Por favor, responda clicando no círculo correto.</p>
<p>No último mês, com que frequência você teve dificuldade para começar a dormir à noite? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Nunca<input type="checkbox"/> Raramente<input type="checkbox"/> De vez em quando<input type="checkbox"/> Algumas vezes<input type="checkbox"/> Muitas vezes<input type="checkbox"/> Quase sempre<input type="checkbox"/> Sempre
<p>No último mês, com que frequência você acordou durante a noite? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Nunca<input type="checkbox"/> Raramente<input type="checkbox"/> De vez em quando<input type="checkbox"/> Algumas vezes<input type="checkbox"/> Muitas vezes<input type="checkbox"/> Quase sempre<input type="checkbox"/> Sempre
<p>No último mês, com que frequência você teve pesadelos ou sonhos perturbadores? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Nunca<input type="checkbox"/> Raramente<input type="checkbox"/> De vez em quando<input type="checkbox"/> Algumas vezes<input type="checkbox"/> Muitas vezes<input type="checkbox"/> Quase sempre<input type="checkbox"/> Sempre
<p>No último mês, com que frequência o seu sono foi tranquilo e sem perturbações? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Nunca<input type="checkbox"/> Raramente<input type="checkbox"/> De vez em quando<input type="checkbox"/> Algumas vezes<input type="checkbox"/> Muitas vezes<input type="checkbox"/> Quase sempre<input type="checkbox"/> Sempre
<p>No último mês, com que frequência você teve dores de cabeça? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Nunca<input type="checkbox"/> Raramente

<p><input type="checkbox"/> De vez em quando <input type="checkbox"/> Algumas vezes <input type="checkbox"/> Muitas vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sempre</p>
<p>No último mês, com que frequência você teve dores de cabeça quando havia muita pressão para você fazer as coisas? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> De vez em quando <input type="checkbox"/> Algumas vezes <input type="checkbox"/> Muitas vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sempre</p>
<p>No último mês, com que frequência você teve dores de cabeça quando estava frustrado(a) porque as coisas não estavam dando certo ou quando você estava incomodado(a) com alguém? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> De vez em quando <input type="checkbox"/> Algumas vezes <input type="checkbox"/> Muitas vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sempre</p>
<p>No último mês, com que frequência você sofreu de dor no estômago (indigestão)? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> De vez em quando <input type="checkbox"/> Algumas vezes <input type="checkbox"/> Muitas vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sempre</p>
<p>No último mês, com que frequência você teve que tomar cuidado com a alimentação para evitar problemas no estômago? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> De vez em quando <input type="checkbox"/> Algumas vezes <input type="checkbox"/> Muitas vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sempre</p>
<p>No último mês, com que frequência você sentiu náuseas ("mal do estômago")? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca</p>

<p><input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> De vez em quando <input type="checkbox"/> Algumas vezes <input type="checkbox"/> Muitas vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sempre</p>
<p>No último mês, com que frequência você teve prisão de ventre ou diarreia? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Raramente <input type="checkbox"/> De vez em quando <input type="checkbox"/> Algumas vezes <input type="checkbox"/> Muitas vezes <input type="checkbox"/> Quase sempre <input type="checkbox"/> Sempre</p>
<p>No último mês, quantas vezes você teve resfriados (que causaram desconforto, mas que não deixaram você de cama nem impediram que fosse ao trabalho)? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> 0 vezes <input type="checkbox"/> 1 – 2 vezes <input type="checkbox"/> 3 vezes <input type="checkbox"/> 4 vezes <input type="checkbox"/> 5 vezes <input type="checkbox"/> 6 vezes <input type="checkbox"/> 7 vezes ou mais</p>
<p>No último mês, quantas vezes você teve infecções respiratórias mais severas do que um resfriado que “deixaram você mal” (como bronquite, sinusite, etc.)? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> 0 vezes <input type="checkbox"/> 1 – 2 vezes <input type="checkbox"/> 3 vezes <input type="checkbox"/> 4 vezes <input type="checkbox"/> 5 vezes <input type="checkbox"/> 6 vezes <input type="checkbox"/> 7 vezes ou mais</p>
<p>No último mês, quando você teve uma gripe ou resfriado, quanto tempo geralmente levou para passar? Por favor, escolha somente uma das opções a seguir:</p> <p><input type="checkbox"/> 1 dia <input type="checkbox"/> 2 dias <input type="checkbox"/> 3 dias <input type="checkbox"/> 4 dias <input type="checkbox"/> 5 dias <input type="checkbox"/> 6 dias <input type="checkbox"/> 7 dias ou mais</p>

ANEXO 14 – PROBLEMAS DE SAÚDE GERAL DIAGNOSTICADOS POR UM(A)
MÉDICO(A)

Agora, temos duas perguntas sobre condições de saúde específicas. Você já foi diagnosticado por um médico com alguma das seguintes condições? (Marque todas as que se aplicam, por favor)

Ansiedade

Artrite (não reumatóide ou psoriática)

Asma

Câncer

Dor crônica

Doença cardíaca

Depressão

Doença do refluxo gastroesofágico (ou azia crônica)

Ataque cardíaco

Marque esta caixa, por favor, para mostrar que você está prestando atenção

Hipertensão (pressão arterial elevada)

Insônia

Pedra nos rins

Enxaqueca

Sobrepeso

Transtorno de estresse pós-traumático

Úlcera no estômago

Acidente Vascular Cerebral (AVC)

Não, não fui diagnosticado com nenhuma das condições acima

ANEXO 15 – DOENÇAS AUTOIMUNES DIAGNOSTICADAS POR UM(A) MÉDICO(A)

E você já foi diagnosticado por um médico com alguma das seguintes condições?
(Marque todas as opções que se aplicam, por favor)

Doença de Addison (Insuficiência Adrenal Primária)

Doença celíaca (intolerância ao glúten)

Dermatomiosite

Doença de Graves (hipertireoidismo)

Tireoidite de Hashimoto (inflamação da tireoide)

Doença inflamatória do intestino (isto é, doença de Crohn, colite ulcerativa)

Esclerose múltipla

Miastenia grave

Anemia perniciosa

Psoríase (ou artrite psoriática)

Artrite reumatóide

Síndrome de Sjögren (doença auto-imune caracterizada por olhos secos e boca seca)

Lúpus (lúpus eritematoso sistêmico)

Não, não fui diagnosticado com qualquer transtorno autoimune

Outra doença auto-imune (especifique abaixo)

Outros

ANEXO 16 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA –

CEP (CAAE 59300316.6.0000.5336)

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O papel da (in)flexibilidade psicológica nas reações adaptativas e desadaptativas de adultos a estressores psicossociais e eventos vitais adversos

Pesquisador: MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 59300316.6.0000.5336

Instituição Proponente: UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA

Patrocinador Principal: MINISTERIO DA CIENCIA, TECNOLOGIA E INOVACAO
UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA
Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.724.558

Apresentação do Projeto:

Trata-se de estudo transversal, exploratório, entre grupos, com medidas de autorrelato, em uma amostra brasileira e norte-americana. A amostra será composta por participantes da população geral do Brasil e dos Estados Unidos da América (EUA) que se disponibilizarem a participar da pesquisa online. O método de seleção será por conveniência e pela técnica da bola de neve via meios de comunicação digital. Participarão da amostra brasileira O presente projeto está vinculado ao Grupo de Pesquisa Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva e Comportamental (GAAPCC), coordenado pela Profa. Dra. Margareth da Silva Oliveira, o qual está inserido no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Escola de Humanidades da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Há uma quantidade considerável de estudos na literatura que se referem às consequências danosas do estresse à saúde mental e à saúde geral. O presente estudo visa estudar a Flexibilidade Psicológica (FP), construto oriundo da Terapia de Aceitação e Compromisso (ACT), como variável moderadora do estresse frente a eventos adversos distintos. Para tanto, este projeto propõe-se a traduzir e adaptar à realidade brasileira o STRAIN (Stress and Adversity Inventory), um instrumento informatizado desenvolvido no exterior para mapear a ocorrência de

Página 01 de 04

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703

Bairro: Partenon

CEP: 90.619-900

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3320-3345

Fax: (51)3320-3345

E-mail: cep@puhrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 1.724.558

adversidades ao longo da vida (estressores), bem como os níveis de estresse experimentados frente a cada estressor.

Objetivo da Pesquisa:

Dentre os objetivos pretendidos buscar-se-á identificar se maiores níveis de flexibilidade psicológica (FP) estão associados a reações mais adaptativas frente a estressores psicossociais e eventos vitais adversos. As principais contribuições esperadas dizem respeito ao avanço dos estudos acerca do construto da FP, especificamente enquanto fator de proteção contra o estresse negativo. Além disso, com a tradução e adaptação transcultural do STRAIN – Stress and Adversity Inventory, pretende-se disponibilizar uma importante ferramenta informatizada para a avaliação do estresse e dos eventos adversos ao longo da vida aos profissionais brasileiros, com potencial utilidade em diversos contextos de atenção à saúde, clínicos e de pesquisa. Este processo será viabilizado a partir de uma parceria internacional estabelecida com a Universidade da Califórnia (UCLA) e com o Professor Dr. George Slavich, um dos criadores do STRAIN.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Inexistente. O maior desconforto para para o participante será o tempo que deverá dispor para responder os instrumentos, inexistindo qualquer outro risco.

Benefícios:

O benefício será a sua contribuição pessoal para o desenvolvimento de um estudo científico no Brasil.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa está bem delineada, apresenta todos os cuidados éticos necessários. Mesmo não identificando os participantes, orienta-se pela normativa 466/CONEP e submete-se ao CEP. TCLE é adequado, o questionário para validação da escala contem autorização no início. Já foi aprovado pela CC da EH. O projeto completo apresenta todos os questionários, o cronograma é adequado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos estão incluídos no projeto e estão redigidos adequadamente.

Endereço: Av. Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703

Bairro: Partenon

CEP: 90.619-900

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3320-3345

Fax: (51)3320-3345

E-mail: cep@puhrs.br

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS**



Continuação do Parecer: 1.724.558

Recomendações:

Solicitamos atualização do endereço do CEP-PUCRS:
Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (CEP-PUCRS)
Prédio 50 - 7º andar, Sala 703
Av. Ipiranga, 6681
CEP: 90619-900 - Bairro Partenon - Porto Alegre - RS.
Fone: (51) 3320-3345
e-mail: cep@puhrs.br, de segunda a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13h30min às 17h.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

nao ha pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o CEP-PUCRS, de acordo com suas atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e da Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_754185.pdf	29/08/2016 18:40:44		Aceito
Outros	AUTORIZACAOSLAVICH1.pdf	29/08/2016 18:31:43	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
Outros	LattesMartha.pdf	19/08/2016 14:30:07	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
Outros	LattesIrani.pdf	19/08/2016 14:29:02	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
Outros	LattesMilton.pdf	19/08/2016 14:25:14	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
Outros	lattesLucas.pdf	19/08/2016 14:20:46	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEprojetao.pdf	12/07/2016 19:02:22	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
Outros	TCUDprojetao.pdf	12/07/2016 18:54:28	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
Outros	LattesMarga.pdf	12/07/2016	MARGARETH DA	Aceito

Endereço: Av.Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703

Bairro: Partenon

CEP: 90.619-900

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3320-3345

Fax: (51)3320-3345

E-mail: cep@puhrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



Continuação do Parecer: 1.724.558

Outros	LattesMarga.pdf	18:49:51	SILVA OLIVEIRA	Aceito
Outros	cartaapresentacaoprojetao.pdf	12/07/2016 18:46:26	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
Orçamento	orcamento1.pdf	12/07/2016 18:30:23	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
Outros	aprovacaocomissaocientifica.pdf	12/07/2016 15:28:24	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
Outros	documentounificadosipesq.pdf	12/07/2016 15:27:52	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
Cronograma	Cronograma1.pdf	11/07/2016 19:08:05	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOSTRAIN.pdf	11/07/2016 19:00:31	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	11/07/2016 18:56:44	MARGARETH DA SILVA OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 09 de Setembro de 2016

Assinado por:
Denise Cantarelli Machado
(Coordenador)

Endereço: Av.Ipiranga, 6681, prédio 50, sala 703

Bairro: Partenon

CEP: 90.619-900

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3320-3345

Fax: (51)3320-3345

E-mail: cep@pucls.br

ANEXO 17 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (online)

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa coordenada pela pesquisadora Profa. Dra. Margareth da Silva Oliveira, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em parceria com o Prof. Dr. George Slavich, diretor do Laboratory for Stress Assessment and Research e cientista pesquisador do Cousins Center for Psychoneuroimmunology da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA).

A pesquisa objetiva adaptar e validar um instrumento de medida do estresse para a população brasileira. Para tanto, convidamos você a preencher alguns questionários, com duração média em torno de 45 minutos.

A sua participação nesta pesquisa é voluntária e não haverá nenhum ganho financeiro com ela. A qualquer momento, você tem absoluta liberdade para decidir não continuar, caso assim desejar. Em todas as etapas da pesquisa e na publicação dos resultados, sua identidade será mantida em absoluto sigilo e suas informações guardadas com total confidencialidade.

Inexiste qualquer risco pela sua participação nesta pesquisa. O maior desconforto para você será o tempo que deverá dispor para responder as perguntas. Algum desconforto temporário também pode ser despertado por algumas questões, na medida em que se referem a experiências de estresse ou à sua saúde física e mental. O benefício resultante da sua participação será a sua contribuição pessoal para o desenvolvimento de um estudo científico no Brasil.

Você deve saber que ao longo do estudo existirão questões ou subquestões que objetivam verificar a sua atenção. Caso você não responda corretamente a essas questões de verificação de atenção, a pesquisa será encerrada. Assim, é muito importante que você responda a todas as perguntas com bastante atenção.

Quaisquer dúvidas ou necessidades relativas a esta pesquisa poderão ser esclarecidas e encaminhadas aos pesquisadores responsáveis Profa. Dra. Margareth da Silva Oliveira e Doutorando Milton José Cazassa, e-mails

marga@pucrs.br e milton.cazassa@acad.pucrs.br, ou ao Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, entidade responsável pela defesa da dignidade e integridade dos sujeitos de pesquisa, localizado na Av. Ipiranga 6681, prédio 40, sala 505, Porto Alegre/RS, Brasil, CEP 90619-900, fone/fax (51) 3320.3345, e-mail cep@pucrs.br, e horário de atendimento de segunda a sexta-feira das 8 às 12 horas e das 13:30 às 17 horas.

Ao clicar na caixa abaixo "Eu consinto", eu afirmo ter compreendido as informações presentes neste termo e afirmo meu consentimento em participar voluntariamente desta pesquisa.

Eu consinto.

Exposição de texto 2 (caso participante tenha clicado na caixa “Eu consinto”)

Por favor, digite o seu e-mail abaixo para receber uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido nos próximos dias.

E-mail: _____

Confirmar e-mail: _____

Exposição de texto 3

Você autoriza nossa equipe a realizar contato pelo seu e-mail para convidá-lo(a) a participar de outros estudos no futuro?

Sim

Não

ANEXO 18 - TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS - TCUD



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

Nós, abaixo assinados, pesquisadores envolvidos no projeto de título **O papel da (in)flexibilidade psicológica nas reações adaptativas e desadaptativas de adultos a estressores psicossociais e eventos vitais adversos**, nos comprometemos a manter a confidencialidade sobre os dados coletados dos participantes desta pesquisa, bem como a privacidade de seus conteúdos, como preconizam os Documentos Internacionais e a Resolução. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Informamos que os dados a serem coletados dizem respeito à **dados sociodemográficos, (in)flexibilidade psicológica, eventos adversos, níveis de estresse, ansiedade, depressão, e qualidade de vida**. Esta coleta será conduzida junto a uma amostra da **população geral brasileira e norte-americana** no período de **2016 a 2018**.

Porto Alegre, 27, junho de 2016.

Envolvidos na manipulação e coleta dos dados:

Nome completo	CPF	Assinatura
Margareth da Silva Oliveira	164.857.850-00	
Milton José Cazassa	818.198.030-15	

ANEXO 19 – MENSAGEM ENVIADA AO PARTICIPANTE COM A CÓPIA DO
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Assunto: Pesquisa sobre o Estresse – TCLE (cópia)

Prezado(a),

Você está recebendo esta mensagem pois participou recentemente de uma pesquisa sobre a temática do estresse.

A seguir, enviamos cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme informado na pesquisa.

Reiteramos o agradecimento pela sua disponibilidade e participação.

Atenciosamente, cordiais saudações,

Equipe GAAPCC

--

Grupo de Pesquisa Avaliação e Atendimento em Psicoterapia Cognitiva e Comportamental (GAAPCC)

Coordenadora Prof^a Dr^a Margareth da Silva Oliveira

Programa de Pós-Graduação em Psicologia

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

ANEXO 20 – MENSAGEM CASO O RESPONDENTE NÃO ATENDESSE AS QUESTÕES DE VERIFICAÇÃO DA ATENÇÃO

Obrigado por responder a esta pesquisa. Conforme informado no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, algumas questões objetivavam verificar se você estava respondendo as perguntas com atenção.

Você está vendo esta mensagem porque você falhou em uma dessas questões de verificação da atenção. Nesse sentido, a pesquisa foi interrompida. Convidamos você a recomeçar a pesquisa acessando novamente o link que você recebeu em outra janela do seu navegador.

Abaixo, você pode rever o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que foi apresentado na primeira tela, caso assim desejar. No termo está descrita esta informação sobre as questões de verificação da atenção.

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Universidade da Califórnia, Los Angeles

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa coordenada pela pesquisadora Profa. Dra. Margareth da Silva Oliveira, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em parceria com o Prof. Dr. George Slavich, diretor do Laboratory for Stress Assessment and Research e cientista pesquisador do Cousins Center for Psychoneuroimmunology da Universidade da Califórnia, Los Angeles (UCLA).

A pesquisa objetiva adaptar e validar um instrumento de medida do estresse para a população brasileira. Para tanto, convidamos você a preencher alguns questionários, com duração média em torno de 45 minutos.

A sua participação nesta pesquisa é voluntária e não haverá nenhum ganho financeiro com ela. A qualquer momento, você tem absoluta liberdade para decidir não continuar, caso assim desejar. Em todas as etapas da pesquisa e na publicação

dos resultados, sua identidade será mantida em absoluto sigilo e suas informações guardadas com total confidencialidade.

Inexiste qualquer risco pela sua participação nesta pesquisa. O maior desconforto para você será o tempo que deverá dispor para responder as perguntas. Algumas questões podem, também, despertar algum desconforto temporário ao perguntar sobre experiências de estresse ou sobre a saúde física e mental. O benefício resultante da sua participação será a sua contribuição pessoal para o desenvolvimento de um estudo científico no Brasil.

Você deve saber que ao longo do estudo existirão questões ou subquestões que objetivam verificar a sua atenção. Caso você não responda corretamente a essas questões de verificação de atenção, a pesquisa será encerrada. Assim, é muito importante que você responda a todas as perguntas com bastante atenção.

Quaisquer dúvidas ou necessidades relativas a esta pesquisa poderão ser esclarecidas e encaminhadas aos pesquisadores responsáveis Profa. Dra. Margareth da Silva Oliveira e Doutorando Milton José Cazassa, e-mails marga@pucrs.br e milton.cazassa@acad.pucrs.br, ou ao Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, entidade responsável pela defesa da dignidade e integridade dos sujeitos de pesquisa, localizado na Av. Ipiranga 6681, prédio 40, sala 505, Porto Alegre/RS, Brasil, CEP 90619-900, fone/fax (51) 3320.3345, e-mail: cep@pucrs.br e, horário de atendimento de segunda a sexta-feira das 8 às 12 horas e das 13:30 às 17 horas.

Ao clicar na caixa abaixo "Eu consinto", eu afirmo ter compreendido as informações presentes neste termo e afirmo meu consentimento em participar voluntariamente desta pesquisa.

ANEXO 21 – DECLARAÇÃO EDITORA SINOPSYS SOBRE PRODUÇÃO DO
STRESSTEGY



DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que Milton Cazassa, portador do CPF 818.198.030-15, juntamente com Margareth da Silva Oliveira e George M. Slavish, é autor do baralho "STRESStegy: baralho estratégico do estresse",

O baralho ainda não contém número de ISBN, tem previsão de lançamento para abril de 2019..

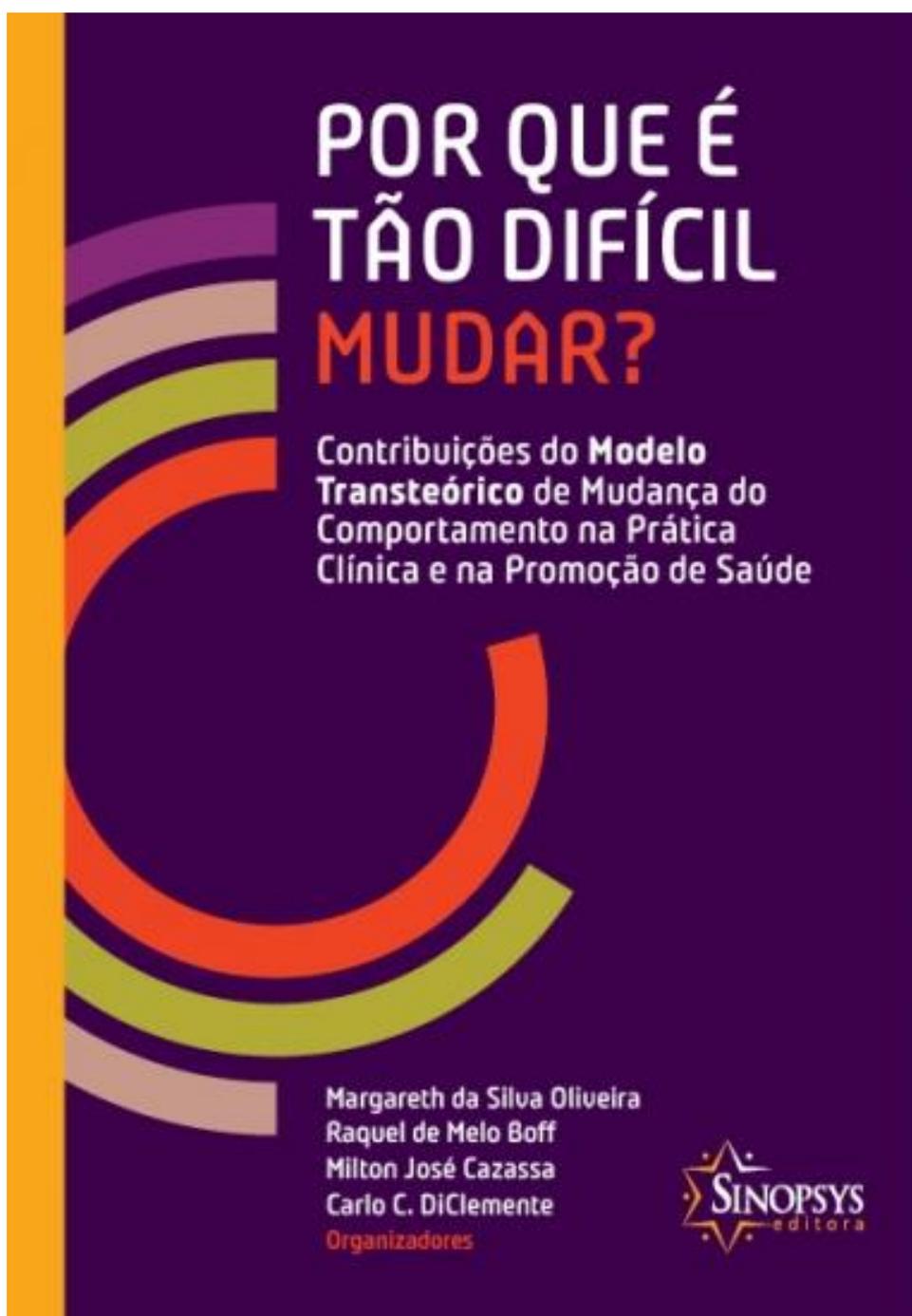
Novo Hamburgo, 09 de janeiro de 2019.

FRANCIELE MOMBACH



APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Livro “Por que é tão difícil mudar?” (ISBN: 978-85-9501-015-4)



APÊNDICE 2 – Capítulo de Livro “O Modelo Transteórico e o Espírito da EM na Prática Clínica com Alcoolistas”, publicado na obra Oliveira, M. S., Boff, R. M., Cazassa, M. J., & DiClemente, C. C. (Org.). POR QUE É TÃO DIFÍCIL MUDAR. 1ed. Novo Hamburgo: Sinopsys, 2017

xiv Sumário

PARTE II

Dependência Química: O Modelo Transteórico na prática Clínica

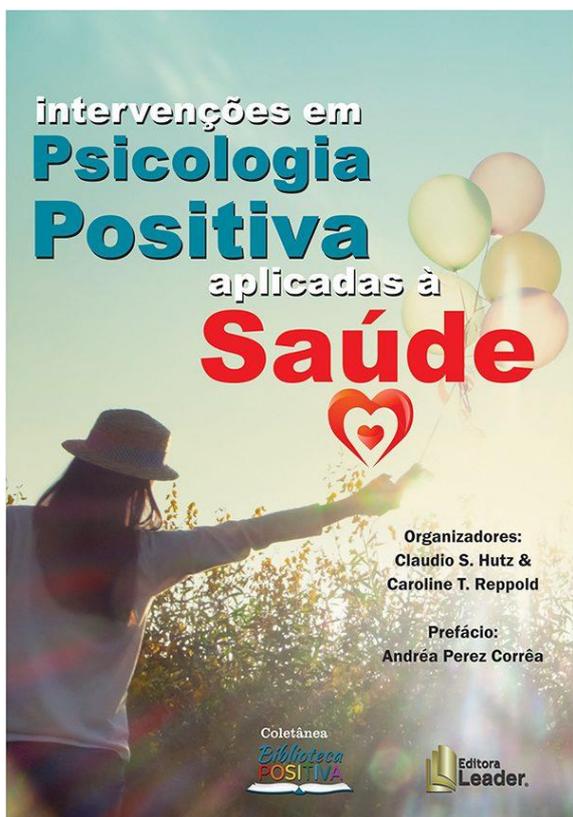
- 4** O Modelo Transteórico de Mudança e a Dependência Química 122
Karen Priscila Del Rio Szupczynski e Viviane Samoel Rodrigues
- 5** O Modelo Transteórico e o Espírito da EM na Prática Clínica com Alcoolistas 141
Margareth da Silva Oliveira, Maisa dos Santos Rigoni, Susana M. Sastre Seadi, Luciane Bevengnú Piccoloto, Milton José Cazassa e Marcia Fortes Wagner
- 6** A Entrevista Motivacional e os estágios de Mudança no Tratamento da Dependência de Tabaco 162
Wilson Vieira Melo, Paulo Renato Vitória Calheiros e Vilma Cecilia Rodríguez Rodríguez
- 7** As Expectativas de Resultados e o *Craving* nos Estágios de Prontidão para Mudança na Dependência Química 187
Renata Brasil Araujo, Rosemeri Siqueira Pedroso, Maria da Graça Tanori de Castro e Margareth da Silva Oliveira

PARTE III

Promoção de saúde por meio da modificação de comportamento em diferentes contextos

- 8** Mudança de Estilo de Vida em Paciente com Síndrome Metabólica: O desafio da adesão 210
Martha Wallig Brusius Ludwig, Raquel de Melo Boff, Ana Maria Pandolfo Feoli, Andreia da Silva Gustavo, Mirna Brilmann, Catherine Bortolon e Laura Pordany do Valle
- 9** Modificação de Hábitos Alimentares e Sedentarismo em Adolescentes com Sobrepeso ou Obesidade 231
Raquel de Melo Boff, Carolina Domingues Segalla, Ana Maria Pandolfo Feoli, Andreia da Silva Gustavo e Margareth da Silva Oliveira

APÊNDICE 3 – Capítulo de Livro “Intervenções em gentileza”, publicado na obra Claudio S. Hutz; Caroline T. Reppold. (Org.). Intervenções em Psicologia Positiva aplicadas à saúde. 1ed.São Paulo: Leader, 2018 (ISBN: 978-85-5474-033-7)



Os coautores, relacionados conforme os capítulos que escreveram em conjunto:

- Caroline Tozzi Reppold, Vanessa Kaiser, Luiza D’Azevedo e Leandro Almeida;
- Micheline Bastianello e Juliana Cerentini Pacico;
- Ana Paula Porto Noronha, Makilim Nunes Baptista e Lisandra Borges;
- Lúzie Fofonka Cunha, Lucia Campos Pellanda e Caroline Tozzi Reppold;
- Milton José Cazassa, Renata Klein Zancan, Breno Irigoyen de Freitas, Lucianne Valdivia, Leandro Pizutti e Margareth da Silva Oliveira;
- Paulo Gomes de Souza-Filho e Janaína Thais Barbosa Pacheco;
- Caroline Bertolino, Jeanne Pilli, Carolina Menezes e Caroline Tozzi Reppold;
- Eduardo Remor e Montserrat Amorós-Gómez;
- Daniela Sacramento Zanini, Daniela Cristina Campos, Margareth Regina Gomes Veríssimo de Faria e Evandro Morais Peixoto;
- Narbal Silva, Cristiane Budde, Joana Soares Cugnier, Suzana da Rosa Tolfo , e Thais Cristine Farsen;
- Gelcimary Menegatti da Silva e Daniela Sacramento Zanini;
- Irani I. de Lima Argimon e Tatiana Quarti Irigaray;
- Doralúcia Gil da Silva e Cláudia Hofheinz Giacomoni;
- Nanci Felix Mesquita e Ana Claudia Souza Vazquez.

APÊNDICE 4 – Capítulo de Livro “Terapia cognitivo-comportamental em grupo aplicada a usuários de drogas”, publicado na obra NEUFELD, C. B.; RANGÉ, B. P. (Org.). Terapia cognitivo-comportamental em grupos: das evidências à prática. Porto Alegre: Artmed, 2017 (ISBN: 9788582714171)





Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Pró-Reitoria de Graduação
Av. Ipiranga, 6681 - Prédio 1 - 3º. andar
Porto Alegre - RS - Brasil
Fone: (51) 3320-3500 - Fax: (51) 3339-1564
E-mail: prograd@pucrs.br
Site: www.pucrs.br