



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS DE PALMAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde

JEANE CASTRO FONSECA

MANEJO DO NÍVEL ESTRESSE DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE COM EXTRATO
SECO PADRONIZADO DE *Rhodiola rósea* E ACOMPANHAMENTO
NUTRICIONAL

Palmas/TO

2023

JEANE CASTRO FONSECA

**MANEJO DO NÍVEL ESTRESSE DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE COM EXTRATO
SECO PADRONIZADO DE *Rhodiola rósea***

Dissertação apresentada ao Mestrado
Profissional em Ciências da Saúde da
Universidade Federal do Tocantins, para
obtenção do título de Mestre.

Orientador: Dr. Guilherme Nobre L. do
Nascimento.

Palmas/TO

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

F676m FONSECA, JEANE CASTRO .
 MANEJO DO NÍVEL ESTRESSE DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE COM
 EXTRATO SECO PADRONIZADO DE Rhodiola rósea E
 ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL. / JEANE CASTRO FONSECA. –
 Palmas, TO, 2023.
 49 f.

 Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins
 – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em
 Ciências da Saúde, 2023.
 Orientador: Guilherme Nobre L. do Nascimento

 1. Fitoterapia. 2. Plantas Medicinais. 3. Rhodiola rósea . 4. Estresse. I.
 Título

CDD 610

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FOLHA DE APROVAÇÃO

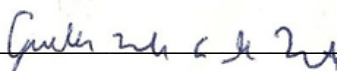
JEANE CASTRO FONSECA

MANEJO DO NÍVEL ESTRESSE DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE COM EXTRATO SECO PADRONIZADO DE *Rhodiola rósea*

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Foi avaliada para obtenção do título de Mestre em Mestre e aprovada em sua forma final pelo orientador e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 05 / 01 / 2023.

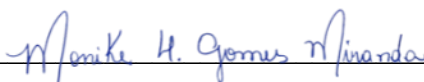
Banca Examinadora



Prof. Dr. Guilherme Nobre L. do Nascimento (UFT)



Profa. Dra. Vanessa de Souza Vieira (UFG)



Profa. Dra. Monike Hyasmin Gomes Miranda (UFG).

Palmas/TO
2023

AGRADECIMENTOS

Acima de tudo e todos agradeço a Deus por abençoar o meu caminho durante essa pesquisa, por colocar pessoas dedicadas e comprometidas que foram fundamentais em todo processo e por me conceder um orientador paciente, motivador e com imenso conhecimento.

Deixo minha gratidão aos parceiros envolvidos, Farmácia de manipulação Flora Med e Hospital Unimed Palmas.

Agradeço a banca examinadora pelas contribuições e questionamentos que são de grande valia para o aprimoramento da pesquisa.

E também deixo meus agradecimentos a minha família que me apoiam e me incentivam diariamente.

Grata a todos!

RESUMO

O estresse ocupacional é definido como um processo no qual o indivíduo percebe as demandas de trabalho como fatores que extrapolam suas capacidades de enfrentamento. A *Rhodiola rósea* parece estimular o sistema neural, diminuindo depressão, melhorando o desempenho no trabalho e eliminando a fadiga, por oferecer vantagens em circunstâncias de estresse agudo, portanto alguns estudos vêm testando sua eficácia, segurança e tolerabilidade. O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito do acompanhamento nutricional, aliado ao uso de extrato seco padronizado da *R. rósea*, no manejo do estresse. O estudo foi um ensaio clínico randomizado controlado por placebo com 25 profissionais da saúde, onde utilizaram uma dose de 210mg durante 15 dias. Foi aplicado o questionário de estresse percebido, aferidas medidas antropométricas e realizado coletas laboratoriais. Nos resultados não houve diferença significativa entre o uso do medicamento fitoterápico e o placebo na melhora do estresse. Portanto a dose utilizada do medicamento fitoterápico e o tempo de uso não trouxe melhora significativa no estresse para os participantes do presente estudo.

Palavras-chaves: Estresse, fitoterápico, nutrição, comorbidades.

ABSTRACT

Occupational stress is defined as a process in which the individual perceives the demands of work as factors that exceed their coping capabilities. *Rhodiola rosea* seems to stimulate the neural system, reducing depression, improving performance outside of work and eliminating fatigue, as it offers advantages in circumstances of acute stress, so some studies are testing its effectiveness, safety and tolerability. The objective of the present study was to evaluate the effect of nutritional monitoring, combined with the use of standardized dry extract of *R. rosea*, in stress management. The study was a randomized placebo-controlled clinical trial with 25 health professionals, where they used a dose of 210mg for 15 days. Perceived stress questionnaires were applied, anthropometric measurements were taken and laboratory tests were performed. Our results showed no significant differences between the use of herbal medicine and placebo in reducing stress. Therefore, the dose used of the herbal medicine and the time of use did not result in significant improvement in stress for the participants of the present study.

Keywords: Stress, herbal medicine, nutrition, comorbidities.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Doenças ocasionadas pelo estresse (Autora, 2022).

Figura 2. Espécime de *Rhodiola rosea* L. (Pixabay, 2022).

Figura 3. Seleção de voluntários (Autora, 2022).

Figura 4. Descrição das consultas realizadas (Autora, 2022).

Figura 5. Ilustração da Escala de Estresse Percebido versão validada e traduzida. (Cohen *et al.*, 1983; Reis *et al.*, 2010).

Figura 6. Nível de estresse com a utilização da *Rhodiola rosea* L. e placebo com base na Escala de estresse percebido de profissionais da saúde de um hospital particular de Palmas do estado do Tocantins. (n= 22) (Autora, 202).

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Sintomas do estresse (Seylle, 1998; Lipp, 2000; Humberto *et al.*, 2021).

Tabela 2. Protocolo experimental (Autora, 2022).

Tabela 3. Tabela descritiva das características sociodemográficas de profissionais da saúde de um hospital particular de Palmas do estado do Tocantins. (n= 25) (Autora, 202).

Tabela 4. Tabela descritiva da carreira de profissionais da saúde de um hospital particular de Palmas do estado do Tocantins. (n= 25) (Autora, 202).

Tabela 5. Tabela descritiva do estilo de vida de profissionais da saúde de um hospital particular de Palmas do estado do Tocantins. (n= 25) (Autora, 202).

Tabela 6. Percepção corporal de profissionais da saúde de um hospital particular de Palmas do estado do Tocantins. (n= 25) (Autora, 202).

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACTH - Hormônio adrenocorticotrópico

CAT - Comunicação de Acidente de Trabalho

CRH - Fator liberador de corticotropina

EPS -10 - Escala de Estresse Percebido

GC - Glicocorticóides

HPA - Eixo hipotálamo-hipófise-adrenal

IMC - Índice de massa corporal

KG - Quilogramas

KG/M2 - Quilograma por metro quadrado

LDRT - Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho

M - Metro

MG - Miligramas

PA - Pressão arterial

R. ROSEA - *Rhodiola rosea* L.

SAM - Eixo simpático-adrenomedular

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Doenças e agravos ocupacionais.....	13
2.2 Estresse ocupacional	13
2.3 Sintomas do estresse.....	14
2.4 Fisiopatologia do estresse.....	15
2.5 Estresse e doenças relacionadas	16
2.6 Farmacoterapia	18
2.7 Fitoterapia.....	19
2.8 Tratamento não medicamentoso	20
2.9 Nutrição.....	21
3. OBJETIVOS	22
3.1 Objetivo geral.....	22
3.2 Objetivos Específicos	22
4. METODOLOGIA	23
4.1 Tipo de estudo	23
4.2 Participantes do estudo	23
4.3 Local do estudo	23
4.4 Amostra vegetal e placebo	23
4.5 Coleta de dados	24
4.5.1 Seleção de voluntários.....	24
4.5.2 Critérios de inclusão e exclusão	24
4.5.3 Protocolo experimental	25
4.5.4 Avaliação do nível de estresse.....	26
4.5.5 Avaliação do estado nutricional	28
4.6 Aspectos éticos	29
4.7 Análise Estatística	29
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	30
5.1 Perfil dos participantes	30
5.2 Estado Nutricional dos participantes	32
5.3 Nível de estresse participantes com a utilização da <i>Rhodiola rosea L.</i> e placebo.....	34
6. CONCLUSÃO	36

7. REFERÊNCIAS.....	37
ANEXO.....	44

1. INTRODUÇÃO

O estresse é considerado pela legislação previdenciária brasileira desde 1999 como doença ocupacional (lei n. 3048 de 06/05/1999). Ele é definido como um processo no qual o indivíduo consegue perceber as demandas no ambiente de trabalho como fatores estressantes que extrapolam suas capacidades de enfrentamento, provocando, assim, reações negativas (BANDEIRA, 2017). Atinge principalmente os profissionais da área da saúde como enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos e outros (ALMEIDA *et al.*, 2016; SANTOS *et al.*, 2017; ZORZAL, 2020).

De acordo com o “Boletim Quadrimestral sobre Benefícios por Incapacidade” de 2017, produzido pela secretaria de Previdência do Ministério da Fazenda em conjunto com o Ministério do Trabalho acerca do adoecimento mental e trabalho entre 2010 e 2016, reações ao “stress” grave e transtornos de adaptação tem um papel importante no afastamento causado pelo trabalho, sendo considerado o principal motivo para o afastamento relacionado a transtornos mentais tanto para o auxílio doença acidentário quanto para a aposentadoria por invalidez de mesma natureza (BRASIL, 2017).

As estratégias de controle do estresse podem ser de forma farmacológica, com destaque nos medicamentos antidepressivos, inibidores seletivos de recaptura de serotonina, ansiolíticos, estabilizantes de humor e outros (BERNIK *et al.*, 2003). Uso de plantas medicinais como a *Rhodiola rosea L.* pode auxiliar no suporte à prevenção e ao alívio das reações de estresse (STOJCHEVA & QUINTELA, 2022). E não farmacológica que envolve psicoterapia e terapias integrativas e complementares no tratamento (NASCIMENTO *et al.*, 2022).

A nutrição exerce um papel importante no manejo do estresse, visto que o consumo de alimentos saudáveis pode ter influência positiva na saúde mental (GLABSKA *et al.*, 2020). Além do mais, o estresse crônico pode ser uma ameaça ao equilíbrio do sistema imunológico (DEAK *et al.*, 2015), esse desequilíbrio pode desencadear ou piorar doenças diversificadas e contribuir para o ganho de peso e obesidade (ABESO, 2016; LIU *et al.*, 2017).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Doenças e agravos ocupacionais

As doenças ocupacionais são quaisquer alterações biológicas ou funcionais sendo elas física ou mental, na saúde do trabalhador em decorrência do trabalho (MELLO *et al.*, 2020). Diante da atual crise mundial de saúde, os profissionais que trabalham na linha de frente podem estar expostos a desenvolver doenças e agravos ocupacionais em decorrência do atual processo de trabalho a jornadas extenuantes e sobrecarga de trabalho para compensar o elevado absenteísmo (MIRANDA *et al.*, 2020).

Preocupados com o aumento do adoecimento dos trabalhadores criou-se a Lei Federal 8.080 de 1990, dispõe sobre as condições de saúde e funcionamento dos serviços, com foco na Saúde do Trabalhador, por meio de ações de vigilância epidemiológica e sanitária, à promoção da saúde dos trabalhadores, bem como às medidas de recuperação e reabilitação dos indivíduos que estão expostos as cargas e agravos provenientes das condições de trabalho (BRASIL, 1990).

Em 28 de agosto de 2020 a Portaria Nº 2.309 atualiza a lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho (LDRT) proposta na Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS de 28 de setembro de 2017. A lista fica organizada nas seguintes estruturas: Lista A: Agentes e/ou fatores de risco com respectivas doenças relacionadas ao trabalho e Lista B: Doenças relacionadas ao trabalho com respectivos agentes e/ ou fatores de risco (BRASIL, 2020).

Conforme dispõe o art. 22 da Lei nº 8.213, de 1991, e o art. 336 do Decreto nº 3.048, de 1999, o empregador doméstico e a empresa devem comunicar o acidente do trabalho e/ou doença ocupacional, por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT (BRASIL, 1991; BRASIL 1993). Todos os acidentes e doenças ocupacionais deveriam ter CAT registrada junto à Previdência (INSS, 2016).

2.2 Estresse ocupacional

O conceito de estresse foi inicialmente descrito por Selye (1998) como uma força ou um conjunto de forças que, aplicadas a um corpo, tendem a desgastá-lo ou deformá-lo (SELYE, 1998). O que se entende atualmente é que, o estresse corresponde à reação do organismo diante de situações de emergência e/ou perigo que nos permitem encontrar maneiras de lidar com os eventos estressores, sendo eles no âmbito afetivo, familiar, social e/ou no ambiente de trabalho (MARTINS, 2000; PRADO, 2016).

Em relação aos estressores ocupacionais, podem ser de natureza psicossocial onde envolve os fatores intrínsecos ao trabalho os quais se referem a aspectos como repetição de tarefas, pressões de tempo, sobrecarga, os aspectos do relacionamento interpessoal, a autonomia/controle e os fatores relacionados ao desenvolvimento da carreira (PASCHOAL & TAMAYO, 2004; MELLO *et al.*, 2020).

O seu diagnóstico está associado a diminuição da produtividade, do desempenho no trabalho, a alta rotatividades entre setores, absenteísmos, aposentadorias precoces, agressões a qualidade de vida e da saúde dos trabalhadores, além de limitar a contribuição que o portador de seus sintomas poderia dar à sociedade, dessa maneira, causando impacto na vida do indivíduo (LIMA, 2017).

2.3 Sintomas do estresse

Em resposta, o estresse produz reações de defesa e adaptação diante do agente estressor, no qual Selye em 1998 denominou como “Síndrome Geral de Adaptação” que é classificada em fase de alarme, resistência e exaustão (Tabela 1) (SEYLE, 1998).

Tabela 1. Sintomas do estresse.

Síndrome Geral da Adaptação		
Fase de alarme	Fase de resistência	Fase de exaustão
Catabolismo dos tecidos, hipoglicemia, mãos e/ou pés frios, boca seca, nó ou dor no estômago, aumento de sudorese, tensão muscular, ranger de dente, diarreia passageira, insônia, taquicardia, respiração ofegante, hipertensão súbita e passageira, mudança de apetite, aumento súbito de motivação, entusiasmo súbito e vontade súbita de novos projetos.	Esquecimento, mal estar generalizado, formigamento nas extremidades, sensação de desgaste físico, mudança de apetite, surgimento de problemas dermatológicos, hipertensão arterial, cansaço constante, gastrite prolongada, queimação, azia, tontura, sensação de estar flutuando, sensibilidade emotiva excessiva, dúvidas quanto a si próprio, irritabilidade excessiva e diminuição da libido.	Sobrecarga energética, doenças graves, colapso.

Fonte: Seylle, 1998; Lipp, 2000; Humberto *et al.*, 2021.

A fase de Alarme, o qual há o reconhecimento dos estímulos estressores, provoca resposta rápida ao organismo incluindo catabolismo dos tecidos, hipoglicemia e erosões gastrointestinais. Essa fase não visa somente à manutenção da harmonia interior, mas ao enfrentamento da situação ameaçadora (SEYLE, 1950). As alterações do organismo nessa fase podem ser: mãos e/ou pés frios, boca seca, nó ou dor no estômago, aumento de sudorese, tensão muscular, ranger de dente, diarreia passageira, insônia, taquicardia, respiração ofegante, hipertensão súbita e passageira, mudança de apetite, aumento súbito de motivação, entusiasmo súbito e vontade súbita de novos projetos (LIPP, 2000; HUMBERTO *et al.*, 2021).

A fase de resistência consiste em respostas fisiológicas e comportamentais, a fim de restabelecer a homeostase (SEYLE, 1998). Nesta fase há relatos de esquecimento, mal estar generalizado, formigamento nas extremidades, sensação desgaste físico, mudança de apetite, surgimento de problemas dermatológicos, hipertensão arterial, cansaço constante, gastrite prolongada, queimação, azia, tontura, sensação de estar flutuando, sensibilidade emotiva excessiva, dúvidas quanto a si próprio, irritabilidade excessiva e diminuição da libido (LIPP, 2000; HUMBERTO *et al.*, 2021).

A terceira fase é a de exaustão, caso o indivíduo falhe em neutralizar o agente estressor e este se prolongue, o organismo continua respondendo de forma crônica perdendo a capacidade de adaptação as alterações fisiológicas e comportamentais, inicialmente adaptativas, levando a sobrecarga energética e exaustão dos sistemas em decorrência de falhas nos mecanismos de adaptação (SEYLE, 1998). É considerada a fase mais crítica do estresse, pois, após exposições repetidas ao mesmo estressor, o organismo pode desenvolver doenças graves ou, até mesmo, entrar em colapso (SEYLE, 1950).

2.4 Fisiopatologia do estresse

Processar e lidar com situações estressantes requer o engajamento de mecanismos complexos que integram cérebro e corpo (GODOY *et al.*, 2018). A identificação de um estressor leva à ativação de dois constituintes principais do sistema de estresse e à liberação de suas moléculas mediadoras finais. O eixo simpático-adrenomedular (SAM), é considerado mediador de efeitos de curto prazo, e o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) de efeitos de curto e longo prazo (CHROUSOS, 2009).

Uma vez que a importância do estímulo é determinada, há a ativação do eixo HPA, aumentando a secreção de mineralocorticoides (adrenalina e noradrenalina) pela medula adrenal (GODOY *et al.*, 2018). Simultaneamente a amígdala, uma estrutura encefálica que faz

parte do sistema límbico, área cerebral que está associada com a elaboração das emoções e a tradução destas em sinais bioquímicos, estimula o hipotálamo, este atua diretamente sobre o sistema nervoso autônomo para que ele desencadeie a reação ao estresse (TSIGOS *et al.*, 2020).

O hipotálamo, por sua vez, induz a hipófise sintetizar e armazenar três compostos neuroquímicos diferentes que se comportam como neurotransmissores ou hormônios, dependendo de onde estão atuando. Estes compostos são oxitocina, vasopressina e fator liberador de corticotropina (CRH) (GODOY *et al.*, 2018). O CRH estimula os corticotróficos a sintetizar e liberar o hormônio adrenocorticotrópico (ACTH) (TSIGOS *et al.*, 2020). O ACTH irá estimular as glândulas supra renais a liberar glicocorticoides (GC), como por exemplo o hormônio cortisol, que atuará na resposta corporal ao estresse (GODOY *et al.*, 2018).

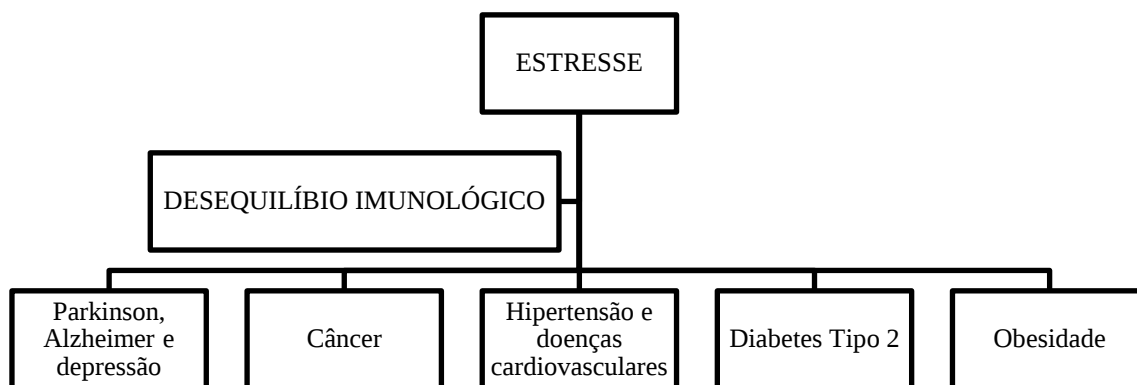
A resposta a um determinado estressor, vão gerar respostas coordenadas que começa em segundos e pode durar dias, contribuindo para a restauração da homeostase (CHROUSOS, 2009). Entretanto, se a agressão continua aumentando, o organismo mantém o seu esforço de adaptação permanente e estão quase sempre associados a efeitos importantes relacionados a condições clínicas crônicas e degenerativas, tais como aumento da resistência insulínica, aterosclerose, maior deposição de gordura visceral, osteoporose, alterações imunológicas e transtornos psiquiátricos (GODOY *et al.*, 2018).

2.5 Estresse e doenças relacionadas

O estresse crônico pode ser uma ameaça ao equilíbrio do sistema imunológico, levando ao desequilíbrio da inflamação e anti-inflamação (LIU *et al.*, 2017). Embora os glicocorticoides sejam bem conhecidos por suas propriedades anti-inflamatórias, também podem ser pró-inflamatórios por aumentarem a inflamação, estimulando a liberação de citocinas pelos macrófagos, como o fator de necrose tumoral alfa, interleucina 1 e interleucina 6 (BLACK, 2003). Esse desequilíbrio pode desencadear ou piorar doenças diversificadas (Figura 1) (LIU *et al.*, 2017).

A resposta inflamatória central causada pelo estresse pode favorecer a formação de espécies reativas de oxigênio e ocasionando na depleção de neurônios dopaminérgicos e colinérgicos, provocando alterações degenerativas influenciando na patologia da doença de Parkinson e Alzheimer (PEIXOTO *et al.*, 2020). A secreção de citocinas e a ativação do eixo HPA também contribuem para o aumento de sintomas depressivos (REICHENBERG *et al.*, 2001).

Figura 1. Doenças ocasionadas pelo estresse.



Fonte: Autora, 2022.

A associação entre o estresse e câncer pode ser explicada por distúrbios imunológicos no corpo, que diminuem o número de células CD4⁺ e CD8⁺ ao redor dos tumores e os níveis de fator de necrose tumoral, interferon e macrófagos (HONG *et al.*, 2021). A liberação de GC pode promover a progressão do câncer de fígado, inibindo a atividade das células natural killer. A noradrenalina também pode ser um dos fatores mediadores desse efeito, se correlacionando com o desenvolvimento ou progressão de doenças neoplásicas (DRAGOS & TANASESCU, 2010).

Elevações agudas da pressão arterial (PA) em resposta ao estresse são geralmente atribuídas à atividade do sistema nervoso simpático (BAILEY & DIMICCO, 2001). O efeito do estresse liberando adrenalina e noradrenalina é a resposta ao estímulo dos barorreceptores em curto prazo, também em longo prazo, na regulação da PA e da frequência cardíaca (ULRICH-LAI & HERMAN, 2009).

A ativação crônica do sistema simpático pelo estresse também pode favorecer a formação de placas ateroscleróticas, através da liberação de citocinas pró-inflamatórias que facilitam processos inflamatórios no interior das artérias, processos estes ligados a penetração do LDL fagocitado por macrófagos que formam uma placa no interior dos vasos, favorecendo o aparecimento de doenças cardiovasculares (VALE, 2005).

Em termos de metabolismo, no contexto da resposta adaptativa ao estresse os GC exercem efeitos catabólicos como parte de um esforço generalizado para utilizar todos os recursos energéticos disponíveis contra os estressores. Aumentam a gliconeogênese hepática e os níveis plasmáticos de glicose, induz a lipólise e causam degradação de proteínas em vários tecidos para fornecer aminoácidos que podem ser utilizados como substrato adicional para vias oxidativas (TSIGOS & KYROU, 2020). Além disso, o hipercortisolismo induz resistência à

insulina podendo levar à hiperplasia compensatória de células β e hiperinsulinemia para a regulação da glicemia. No entanto, a longo prazo, quando excede a capacidade compensatória das células β leva à secreção insuficiente de insulina, hiperglicemia e, eventualmente, diabetes tipo 2 (KUO *et al.*, 2015)

O aumento da exposição excessiva ao cortisol e catecolaminas envolvido na resposta a situações de estresse crônico, também pode desencadear o consumo excessivo de alimentos ricos em gordura e açúcar que geram prazer e emoções positivas, visto que seu consumo está relacionado à tentativa de utilizar o alimento como forma de aliviar este estado emocional, mecanismos que em conjunto, de maneira crônica, favorecem o acúmulo de gordura, principalmente na região abdominal, região que possui maior irrigação e maior expressão de receptores glicocorticoides (VALE, 2005).

2.6 Farmacoterapia

O tratamento farmacológico para o estresse envolve diferentes classes de medicações antidepressivas, conhecidos como: os tricíclicos (amitriptilina, nortriptilina, clomipramina, etc) e os Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina (Fluoxetina, Citalopram, Sertralina, etc.), além de medicações que funcionam como coadjuvantes no tratamento farmacológico, como os benzodiazepínicos (clonazepam, diazepam, alprazolam, etc.), antipsicóticos (haloperidol, clorpromazina, levomepromazina, risperidona, olanzapina, ziprasidona) e estabilizadores do humor/ anticonvulsivantes (carbonato de lítio, ácido valproico, carbamazepina) (BERNIK *et al.*, 2003).

De acordo com a ANVISA as substâncias ou preparações elaboradas em farmácias de manipulação ou indústrias devem seguir determinações legais de segurança, eficácia e legalidade. Para que os medicamentos tenham o efeito desejado os medicamentos devem ser usados de forma correta e devem seguir a orientação e prescrição de um profissional inscrito no conselho de medicina (BRASIL, 2010).

Embora os tratamentos farmacêuticos atuais sejam frequentemente eficazes, eles podem causar efeitos colaterais, incluindo a dependência desses medicamentos e sintomas de abstinência. Sendo assim, os medicamentos à base de planta podem fornecer novas opções de tratamento, para atuar de forma complementar e integrativa aos medicamentos ansiolíticos existentes (SAVAGE *et al.*, 2017).

2.7 Fitoterapia

São considerados medicamentos fitoterápicos os obtidos com emprego exclusivo de matérias-primas ativas vegetais, cuja eficácia e segurança são validadas por meio de levantamentos etnofarmacológicos, de utilização, documentações tecnocientíficas ou evidências clínicas (BRASIL, 2010). O produto obtido a partir de plantas medicinais pode ter finalidade profilática, curativa ou paliativa (BRASIL, 2014).

No que diz respeito as competências, o profissional nutricionista pode aderir a prática da fitoterapia de acordo com a RESOLUÇÃO CFN Nº 680, DE 2021 sendo coadjuvante na aplicação na assistência nutricional e dietoterápica (CFN, 2021). A resolução ressalta que para as prescrições na forma de drogas vegetais farmacêuticas, de medicamentos fitoterápicos e de produtos tradicionais fitoterápicos a necessidade da habilitação para Fitoterapia, para o profissional nutricionista, registrada no seu respectivo conselho (CFN, 2021).

A ação dos fitoterápicos na promoção e manutenção da saúde, especialmente na ansiedade estresse e depressão, vêm sendo analisadas para tratamentos terapêuticos complementares sendo considerado de extrema importância para a saúde pública pesquisas comprovando tanto a eficácia, como a presença de efeitos adversos na prescrição e administração de medicamentos fitoterápicos (KUREBAYASHI *et al.*, 2016; PAVANELLI & POVH, 2021).

2.7.1 *Rhodiola rosea* L.

A *Rhodiola rosea* L. (Figura 2) (*R. rosea*), também conhecida como “golden root” (“raiz de ouro”), “king’s-crown” (“coroa do rei”), “roseroot” (“raiz de rosa”), em inglês, “rosenroot” ou raiz dourada, pertencente a um gênero de plantas suculentas, perene da família *Crassulaceae* (DORETTO, 2019). Nativas de regiões frias da Ásia, Europa e América do Norte, os rizomas e raízes das espécies representam as partes utilizadas (NOREEN, *et al.*, 2013; TAO *et al.*, 2019).

A ação terapêutica da *R. rosea* pode ser atribuída a 109 compostos bioativos divididos nos seguintes subgrupos: derivados de álcool acíclico, benzil e fenol, derivados de feniletano, ácido gálico, fenilpropanóides, flavonóides e nitrila. Tais compostos podem apresentar ação antioxidante, antiinflamatória, imunomoduladora, antidiabética, anti-hipertensiva, anticancerígena, relatadas em estudos *in vitro*, *in vivo* (TAO *et al.*, 2019).

Além desses efeitos, esta planta vem sendo estudada com potencial de estimular o sistema neural, diminuindo depressão, melhorando o desempenho no trabalho e eliminando a fadiga, por oferecer uma vantagem adaptogênica em circunstâncias de estresse agudo

(PANOSSIAN *et al.*, 2010). De acordo com Mao e colaboradores (2015) a *R. rosea* apresentou efeito antidepressivo, com melhor tolerabilidade do que medicamentos como a sertralina.

Figura 2. Espécime de *Rhodiola rosea* L.



Fonte: Pixabay, 2022.

A história de uso medicinal e pesquisas pré-clínica e clínica sobre suas propriedades estimulantes e protetoras do estresse é clara a eficácia do uso de *R. rosea*. para benefícios na saúde e distúrbios induzidos pelo estresse (STOJCHEVA & QUINTELA, 2022).

2.8 Tratamento não medicamentoso

O tratamento não medicamentoso envolve terapias de mente e corpo, sozinha ou acompanhada do tratamento medicamentoso (NASCIMENTO *et al.*, 2022). Práticas integrativas como: massagem, Reiki, acupuntura, ioga e mindfulness são recomendadas (SCHROEDER *et al.*, 2017; CAN *et al.*, 2020; KUREBAYASHI *et al.*, 2020). Também são recomendadas organizações estruturais no ambiente de trabalho como o limite de horas jornada (BUSIREDDY *et al.*, 2017) e o exercício físico fora e dentro do local de trabalho (SILVA *et al.*, 2010;

MORGADO *et al.*, 2021). A psicoterapia foi identificada como a terapia não farmacológica mais utilizada e recomendada (NASCIMENTO *et al.*, 2022).

2.9 Nutrição

A ativação do eixo HPA induzida pelo estresse e o aumento da síntese de GC regulam o acúmulo e o armazenamento de gordura corporal e podem aumentar o apetite, a ingestão de alimentos palatáveis como medidas de conforto e alívio ao estresse e consequentemente o ganho de peso corporal (ULRICH – LA *et al.*, 2015). A ingestão desses alimentos palatáveis pode potencializar a inflamação induzida pelo estresse (JORDAN *et al.*, 2019). Os alimentos pró-inflamatórios incluem excesso de alimentos ricos em açúcares simples e carnes ricas em ácidos graxos e gorduras trans (ILICH *et al.*, 2020).

Além disso, existem vários nutrientes dos quais a deficiência pode estar relacionada ao estresse como os ácidos graxos ômega 3, nutrientes antioxidantes, como vitamina C, E, vitaminas do grupo B (ácido fólico e B12), magnésio, zinco e selênio (ILICH *et al.*, 2020). Esses nutrientes auxiliam nos danos relacionados ao estresse na função mitocondrial e na sinalização de neurotransmissores em diferentes níveis, melhorando a cognição e a resiliência do sistema nervoso central (DU *et al.*, 2016). Ter o status adequado desses nutrientes pode ajudar a complementar as terapias medicamentosas nos distúrbios psicológicos induzidos pelo estresse, em baixos níveis podem contribuir para a resistência a medicamentos antidepressivos (ILICH *et al.*, 2020).

Assim, a nutrição pode ser de utilidade considerável na prevenção do aparecimento de transtornos de humor, ou no aumento significativo do efeito terapêutico dos medicamentos disponíveis. Além disso, como esses nutrientes são conhecidos por serem seguros e confiáveis, incentivar seu uso pode ser uma maneira fácil de proteger os indivíduos contra distúrbios psiquiátricos relacionados ao estresse, incluindo depressão e tentativas de suicídio (DU *et al.*, 2016).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar o efeito do acompanhamento nutricional, aliado ao uso de extrato seco padronizado da *R. rósea*, no manejo do estresse.

3.2 Objetivos Específicos

- Verificar o estado nutricional dos participantes;
- Caracterizar o perfil de estresse de profissionais que trabalham em um Hospital particular de Palmas - TO.
- Analisar o uso terapêutico de *R. rósea* sobre o manejo do estresse.

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Ensaio clínico randomizado duplo cego controlado, que avaliou o efeito do acompanhamento nutricional aliado ao extrato seco padronizado de *R. rósea* com um controle (placebo) em 24 profissionais da saúde.

4.2 Participantes do estudo

Os profissionais da saúde eram de ambos os sexos sendo 21 que trabalham em regime de plantão, 12 horas de trabalho e 36 de descanso e 4 trabalham em horário comercial de 8 horas diárias de um hospital de Palmas- To, eles utilizaram o produto em sua rotina normal, sem regime de internação, a fim de investigar a eficácia extrato *R. rósea* e do acompanhamento nutricional no manejo do estresse desses voluntários.

4.3 Local do estudo

O estudo foi realizado em um hospital particular localizado na região central de Palmas – To, esse hospital é lotado com aproximadamente 400 colaboradores, sendo eles médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos, fonoaudiólogos, profissionais do setor administrativo, higienização e copeiras.

4.4 Amostra vegetal e placebo

As amostras do extrato da *R. rósea* foram obtidas em uma farmácia de manipulação da cidade de Palmas -TO, devidamente registrada pelos órgãos de saúde. O extrato do *R. rósea* e o placebo foram manipulados na mesma farmácia e acondicionados em cápsulas gelatinosas idênticas e rotuladas com as letras A e B sem que os pesquisadores e participantes saibam qual o tratamento está sendo empregado inicialmente (teste duplo-cego).

As cápsulas foram entregues para cada indivíduo que realizaram seu uso durante os dias do tratamento no período da manhã em suas casas.

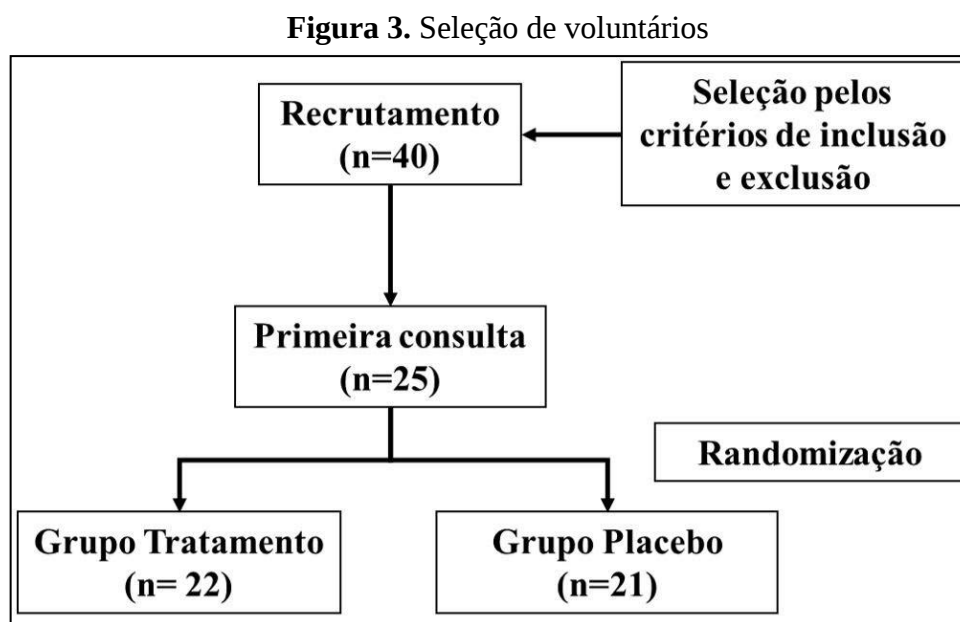
4.5 Coleta de dados

4.5.1 Seleção de voluntários

Os profissionais da saúde foram convidados a participar da pesquisa, após o convite os que demonstraram interesse preencheram um questionário online. Posteriormente foi realizado uma triagem atendendo os critérios de inclusão e exclusão.

Todos os participantes inscritos atenderam os critérios, então foram selecionados inicialmente 40 profissionais de saúde de ambos.

Após a triagem os 40 voluntários foram convidados a um primeiro encontro, porém 25 compareceram, os mesmos foram orientados a respeito do protocolo experimental e a necessidade do preenchimento do termo de consentimento livre e esclarecido (Figura 3).



Fonte: Autora, 2022.

4.5.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos na pesquisa homens e mulheres com idade entre 20 e 40 anos, que trabalham em regime de plantão 12x36 e em horário comercial de 8 horas diárias.

Foram excluídos participantes fumantes e gestantes.

O tabagismo crônico por si só pode levar ao desenvolvimento de sintomas psicológicos adversos e está associado a maior liberação do hormônio cortisol associado ao estresse (COHEN *et al.*, 2019). O uso de plantas medicinais com finalidade terapêutica necessita de cuidados, uma vez que seus princípios ativos podem causar transtornos no período gestacional, com efeitos embriotóxicos, teratogênicos e até mesmo abortivos (PIRES *et al.*, 2021).

4.5.3 Protocolo experimental

O protocolo experimental foi adaptado dos estudos de Noreen et al. (2013), e segundo o Manual Técnico do Ministério da Saúde (BRASIL, 2008) “Instruções operacionais: Informações necessárias para a condução de ensaios clínicos com fitoterápicos”, como no esquema abaixo (Tabela 2).

Tabela 2. Protocolo experimental.

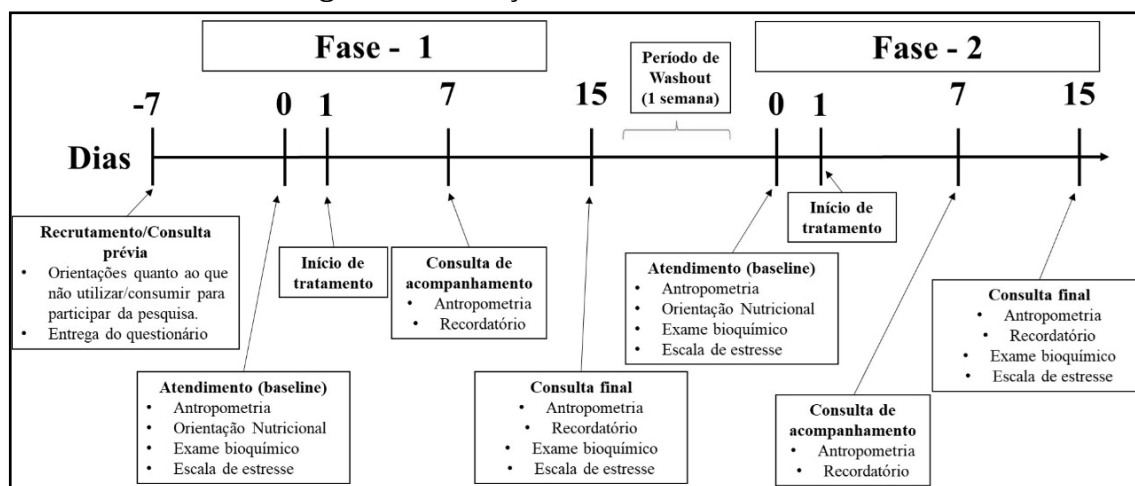
Grupo	Fase 1 (15 dias)		Fase 2 (15 dias)
1	Amostra A (<i>R. rósea</i>)	Intervalo (7 dias)	Amostra B (placebo)
2	Amostra B (placebo)		Amostra A (<i>R. rósea</i>)

Fonte: Autora, 2022.

Cada grupo foi avaliado quanto ao uso do placebo e tratamento (*R. rósea*) durante um período de 15 dias para cada um dos tratamentos, com o período de intervalo mínimo de sete dias entre os tratamentos. A dose administrada segue a dose utilizada por Noreen e colaboradores (2013), de uma cápsula de 210 mg/dia de *R. rósea*. A amostra A foi a *R. rósea*. (210 mg) e a amostra B foi o placebo (boldo 50mg).

Para o protocolo experimental foram realizadas um total de quatro consultas. No qual foram descritas na Figura 3.

Figura 4. Descrição das consultas realizadas.



Fonte: Autora, 2022.

4.5.4 Avaliação do nível de estresse

Para avaliar os sintomas de estresse, foi utilizado a Escala de Estresse Percebido – EPS – 10 (Perceived Stress Scale - PSS) na versão validada e traduzida para o português (COHEN *et al.*, 1983; REIS *et al.*, 2010) (Figura 4). A EPS é uma escala geral e pode ser utilizada em diversas faixas etárias, pois não contém questões específicas do contexto. Ela contém 10 itens, que foram criados para verificar o quão imprevisível, incontrolável e sobrecarregada o participante avalia sua vida. Cada pergunta possui opções de resposta que variam de zero a quatro (0=nunca; 1= quase nunca; 2= às vezes; 3= quase sempre e 4=sempre). O total da escala é a soma das pontuações destes 10 itens e os escores podem variar de zero (mínimo) a 40 (máximo).

Figura 5. Escala de Estresse Percebido versão validada e traduzida.

ESCALA DE PERCEPÇÃO DE ESTRESSE-10 (EPS-10)

As questões nesta escala perguntam a respeito dos seus sentimentos e pensamentos durante os **últimos 30 dias** (último mês). Em cada questão **indique a frequência** com que você se **sentiu ou pensou** a respeito da situação.

1. Com que frequência você ficou aborrecido por causa de algo que aconteceu inesperadamente? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
2. Com que frequência você sentiu que foi incapaz de controlar coisas importantes na sua vida? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
3. Com que frequência você esteve nervoso ou estressado? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
4. Com que frequência você esteve confiante em sua capacidade de lidar com seus problemas pessoais? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
5. Com que frequência você sentiu que as coisas aconteceram da maneira que você esperava? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
6. Com que frequência você achou que não conseguiria lidar com todas as coisas que tinha por fazer? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
7. Com que frequência você foi capaz de controlar irritações na sua vida? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
8. Com que frequência você sentiu que todos os aspectos de sua vida estavam sob controle? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
9. Com que frequência você esteve bravo por causa de coisas que estiveram fora de seu controle? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente
10. Com que frequência você sentiu que os problemas acumularam tanto que você não conseguiria resolvê-los? (considere os últimos 30 dias)
[0].Nunca [1].Quase Nunca [2].Às Vezes [3].Pouco Frequente [4] Muito Frequente

Fonte: Cohen *et al.*, 1983; Reis *et al.*, 2010.

4.5.5 Avaliação do estado nutricional

As medidas antropométricas para a avaliação do estado nutricional foram aferidas por membros da pesquisa devidamente treinados, de acordo com procedimentos padronizados pelas recomendações da (WHO, 1998). Para isso foi realizado e aplicado um projeto piloto anterior ao estudo.

Foram coletadas medidas de peso, altura, Índice de Massa Corporal (IMC); medida de adiposidade visceral (CA) circunferência do quadril e relação de cintura quadril (RCQ). A inclusão das medidas de distribuição de gordura CA e RCQ foram incluídas, pois o IMC apresenta limitação, visto que isoladamente não descreve amplamente a variação da composição corporal (ABESO, 2016).

A aferição do peso foi realizada com auxílio de balança de controle corporal Omron®, modelo HBF – 514. Para a avaliação com o aparelho, tetrapolar, é necessário inserir dados de altura, sexo e idade do indivíduo a ser avaliado. Após a colocação dos dados, o participante permaneceu na posição ortostática, com os joelhos e costas eretos olhando para o horizonte, os pés tocando os eletrodos inferiores e braços elevados a 90 graus em relação ao tronco para que o aparelho pudesse calcular os valores de peso, IMC, percentual de gordura corporal e de músculos esqueléticos, metabolismo basal, idade metabólica e o nível de gordura visceral (QUEIROZ, 2022).

Para aferir altura foi utilizado estadiômetro acoplado a balança digital da marca Toledo® (Model 2096PP Standard). Os participantes foram orientados a ficarem com pés descalços e unidos, no centro da balança, corpo ereto, com os braços estendidos ao longo e rosto voltado para o horizonte.

O IMC foi classificado como: Baixo Peso IMC < 18,5kg/m², Eutrofia IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m², sobrepeso IMC entre 25 et 29,9 kg/m² e obesidade IMC > 30kg/m² (WHO, 2000).

A medida de adiposidade visceral (CA) foi determinada por meio de uma fita métrica retrátil de 150 centímetros de extensão, segundo pontos de corte estabelecidos pela (WHO, 1998). A fita foi colocada ao redor da cintura, na menor curvatura, sem comprimir os tecidos, entre as costelas e a crista ilíaca. Nos casos de impossibilidade da identificação da menor curvatura, a avaliação foi feita 2 cm acima da cicatriz umbilical. Os valores assumidos para complicações metabólicas foram para homens de ≥ 90 (aumentado) e ≥ 102 (aumentado substancialmente) e, para mulheres de ≥ 80 (aumentado) e ≥ 88 (aumentado substancialmente). Para a medida da circunferência do quadril a fita métrica foi colocada junto à maior protuberância glútea. Ambas medidas foram utilizadas para o cálculo da relação cintura-quadril

(RCQ = medida da cintura/medida do quadril), considerando-se adequados valores menores que 0,85 para as mulheres e menores que 0,90 para os homens (ABESO, 2016).

4.6 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa e o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Tocantins, com o número do CAAE 50427521.9.0000.5519. Para posterior cadastro do ensaio clínico no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos. Este projeto segue o Manual Técnico do Ministério da Saúde (BRASIL, 2008) “Instruções operacionais: Informações necessárias para a condução de ensaios clínicos com fitoterápicos”.

4.7 Análise Estatística

Os dados foram armazenados em planilhas e validados usando o software Graph Pad Prism 8.0. Foi realizado teste de normalidade de Shapiro – Wilk e teste de Kolmogorov – Sminov com nível de significância de 0,01 não havendo diferença significativa. E para comparação entre os grupos foi realizado inicialmente o teste de ANOVA a nível de significância a 0,05, seguido de teste de Tukey para a comparação entre as médias dos grupos, não havendo diferença significativa.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Perfil dos participantes

A tabela 3 caracteriza o perfil sociodemográfico da amostra, onde estão os dados sobre gênero, idade, renda e índice de massa corporal (IMC). A amostra foi composta por um total de 25 participantes, observa-se que a amostra teve maior participação do sexo feminino (88%), a idade predominante das participantes foi de 30 a 34 anos (52%). Quanto a renda familiar, 76% recebiam menos de 4 salários mínimos.

Tabela 3. Tabela descritiva das características sociodemográficas de profissionais da saúde de um hospital particular de Palmas do estado do Tocantins. (n= 25).

Variáveis	Participantes (n)	%
Gênero		
Masculino	3	12
Feminino	22	88
Idade		
20 - 24	2	8
25 - 29	2	8
30 - 34	13	52
35 - 39	8	32
40	0	0
Renda		
1 – 2 salários mínimos	7	28
2 – 4 salários mínimos	12	48
4 – 10 salários mínimos	6	24

Fonte: Autora, 2022.

Artuzu e colaboradores (2017) também encontraram maior adesão de participantes profissionais da saúde do sexo feminino (72,5%) e idade média de 33,21 anos ao analisarem o perfil clínico e nutricional de 80 trabalhadores de uma unidade hospitalar conforme o turno de trabalho. Silva *et al.* (2020) identificou 68% dos profissionais da enfermagem com renda de menos de 4 salários mínimos.

Na tabela 4 os participantes foram questionados com relação ocupação profissional, jornada de trabalho e se possuíam mais de um emprego. A maior adesão foi de profissionais da saúde enfermeiros (44%) e técnicos de enfermagem (32%), 24% representou os profissionais da fisioterapia, nutricionistas, auxiliar de farmácia e técnico de segurança no trabalho. 84% dos profissionais trabalhavam em ritmo de plantão 12 horas trabalhadas e 36 de descanso, desses

44% realizavam plantão diurno. 24% plantão noturno e 16% realizavam jornada dupla de trabalho (plantão diurno e noturno). Sendo assim, 7 (28%) profissionais possuíam mais de 1 empregos, sendo maioria nos profissionais técnicos de enfermagem e enfermeiros.

Tabela 4. Tabela descritiva da carreira de profissionais da saúde de um hospital particular de Palmas do estado do Tocantins. (n= 25).

Variáveis	Participantes (n)	%
Ocupação profissional		
Técnico Enfermagem	8	32
Técnico Segurança Do Trabalho	1	4
Enfermeiro	11	44
Fisioterapeuta	2	8
Auxiliar de Farmácia	1	4
Nutricionista	2	8
Jornada de trabalho		
Horário comercial (8h)	4	16
Plantão Diurno (12h)	11	44
Plantão Noturno (12h)	6	24
Plantão diurno e noturno (12h)	4	16
Possui mais de um emprego		
Não	18	72
Sim	7	28

Fonte: Autora, 2022.

Com relação a ocupação profissional Lin e colaboradores (2021) também encontraram maior adesão de enfermeiros (46,8%) seguido de médicos (17,7%), técnicos de enfermagem (18,8%) e administradores (16,7%) ao observarem funcionários de um Hospital da Universidade Médica da China.

As jornadas diárias de trabalho podem ser de seis horas diárias, com um plantão de 12 horas em um dos dias do final de semana; oito horas diárias, ou 12 horas de trabalho por 36 horas de descanso (ARAÚJO *et al.*, 2017). A maior parte dos profissionais da saúde do presente estudo trabalham de ritmo de plantão, 12 horas de trabalho e 36 de descanso.

Os turnos de trabalho corroboraram com os do estudo de Dalri (2013) que observou que 53% dos profissionais da enfermagem de uma unidade de emergência hospitalar trabalhavam em plantão diurno e 42% em plantão noturno. O ritmo de trabalho noturno foi associado positivamente ao desgaste pessoal relacionado ao trabalho (LIN *et al.*, 2021).

Quanto à existência de outro emprego, Bohrer (2020) ao observar profissionais de enfermagem de um hospital do interior do Rio Grande do Sul, verificou que 75% dos

profissionais possuíam apenas um vínculo empregatício, achados próximos aos encontrados no presente estudo.

A dupla jornada de trabalho dos profissionais de saúde é mais associada aos profissionais da enfermagem, que executam carga horária ininterrupta com a finalidade de garantir uma remuneração maior (BALDOINO & SANTOS, 2020). Essa rotina pode ocasionar danos à saúde como estresse, distúrbio do sono, dores, desgaste físico, psicológico, fadiga, danos nutricionais, produzindo impacto negativo sobre a qualidade de vida desses profissionais influenciando na qualidade e segurança da assistência prestada aos pacientes sob seus cuidados (COELHO *et al.*, 2014).

5.2 Estado Nutricional dos participantes

A tabela 5 representa a percepção corporal e o estado nutricional de acordo com o índice de massa corporal e a relação cintura quadril. Com relação a percepção corporal os participantes foram questionados sobre como se sentiam em relação ao peso atual e sobre a satisfação corporal. Com relação a percepção corporal 52% dos participantes se sentiam acima do peso e consequentemente insatisfeitos com o corpo.

Com índice de massa corporal (IMC) calculado a partir do peso e altura, foi observado que cerca de 15 participantes (60%) apresentaram classificação como peso normal, 9 (36%) dos participantes possuíam IMC igual ou superior a 25kg/m², sendo classificado como sobrepeso e obesidade, sendo que 7 desses trabalhavam em ritmo de plantão 12X36.

Para complementar o IMC avaliado a circunferência da cintura e realizado o cálculo da relação cintura quadril onde foi observado que um total de 48% dos participantes estavam acima dos valores de referência para circunferência da cintura e 36% da relação cintura quadril. Configurando risco aumentado para doenças crônicas (WHO, 1998).

Blake e colaboradores (2021) identificaram insatisfação corporal em mais da metade (58,4%) de 310 profissionais da equipe de enfermagem no Reino Unido Essa satisfação com o peso também foi negativamente correlacionada com o IMC, em que os participantes com IMC maior estavam menos satisfeitos com seu peso.

A obesidade é considerada um problema de saúde mundial e, dado o risco de desenvolvimento de comorbidades associadas como, diabetes tipo 2, doença arterial coronariana, hipertensão, embolia pulmonar, acidente vascular cerebral, asma, problemas nas articulações e vários tipos de câncer, aumentam a mortalidade dos indivíduos (ROFF & JAPPY, 2017; NIMPTSCH., *et al* 2019).

Tabela 5. Percepção corporal e estado nutricional de profissionais da saúde de um hospital particular de Palmas do estado do Tocantins. (n= 25).

Variáveis	Participantes (n)	%
Sentimento com o peso atual		
Magro	3	12
Normal	9	36
Um pouco gordo	5	20
Gordo	5	20
Muito gordo	3	12
Satisfação com o Corpo		
Sim	12	48
não	13	52
IMC*		
Baixo peso	1	4
Estrófico	15	60
Sobrepeso	5	20
Obeso	4	16
CC**		
Risco aumentado	6	24
Risco muito aumentado	6	24
RQC***		
Sem risco	16	64
Risco aumentado	9	36

*IMC: Índice de massa corporal **CC: Circunferência da cintura ***RQC: Relação cintura quadril

Fonte: Autora, 2022

De acordo com dados do IBGE, no Brasil, o percentual de adultos (≥ 18 anos de idade) com excesso de peso em 2019 foi de 62,6% para mulheres e 57,5% para os homens (IBGE, 2019). Fracalossi & Antunes (2020), observou um IMC médio compatível com sobrepeso, $26,9 \pm 4,6$ Kg/m² ao observar 446 colaboradores da área hospitalar. A prevalência de sobrepeso e obesidade é elevada entre os profissionais da área da enfermagem, devido a exposição destes indivíduos a diversos fatores de risco para desordens nutricionais, como uma pior qualidade do sono (COELHO *et al.*, 2014).

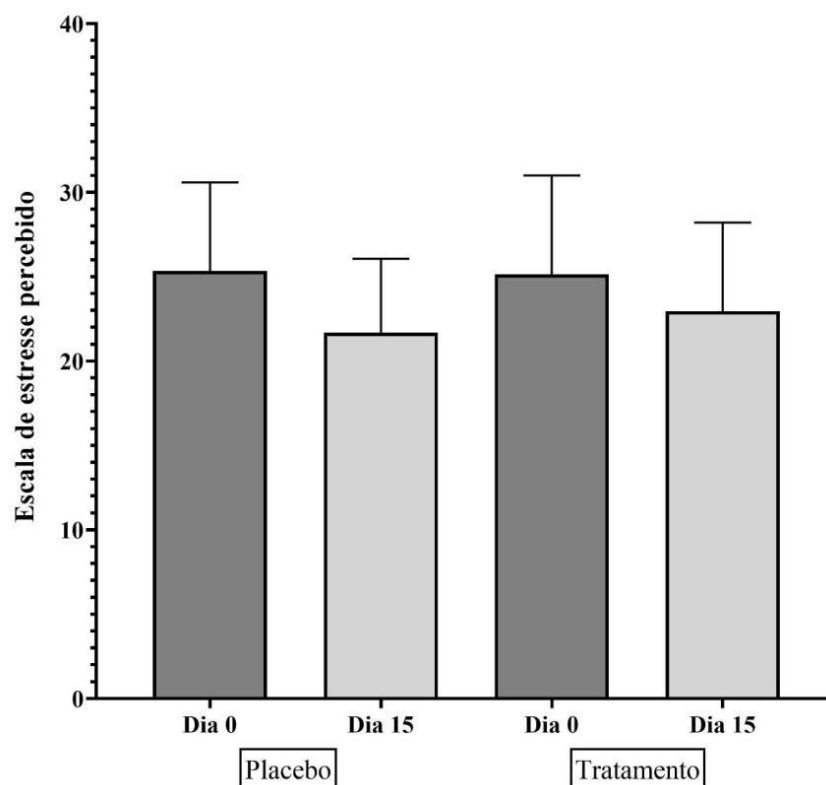
O trabalho em turno pode aumentar o risco de sobrepeso e obesidade, devido a alterações nos hábitos alimentares como ingestão de dietas hipercalóricas além de inatividade física e privações de sono, esses achados foi observado por Liu e autores (2018) ao realizarem uma revisão sistemática e meta-análise com um total de 27 estudos independentes envolvendo 311.334 participantes, onde foram identificados 10.473 casos de sobrepeso e 51.024 de obesidade em trabalhadores que trabalhavam por turnos.

Pazza e colaboradores (2014) ao observar a circunferência da cintura de profissionais técnicos de enfermagem do turno da noite em um hospital público, 36% apresentaram risco aumentado para doenças cardiovasculares. Almeida *et al.* (2006) encontraram relação de cintura quadril aumentada em 27% de trabalhadores de saúde lotados em uma instituição hospitalar situada no Município de Fortaleza.

5.3 Nível de estresse participantes com a utilização da *Rhodiola rosea L.* e placebo

A figura 5 representa o nível de estresse dos participantes obtido através da escala de estresse percebido no início e no final do tratamento com a utilização da *Rhodiola rosea L.* na dose de 210 mg e placebo boldo 50mg. Foi possível observar que não houve diferença estatística entre os tratamentos.

Figura 6. Nível de estresse com a utilização da *Rhodiola rosea L.* e placebo com base na Escala de estresse percebido de profissionais da saúde de um hospital particular de Palmas do estado do Tocantins. (n= 22).



Fonte: Autora, 2022

Diferente dos achados do presente estudo, Edwards *et al* (2012) ao investigar os efeitos terapêuticos e a segurança com a utilização de 200 mg duas vezes ao dia durante 4 semanas do extrato de *R. rósea* em cento e um participantes, observou que o medicamento é seguro e eficaz na melhora dos sintomas de estresse de vida em um grau clinicamente relevante.

Lekomtseva e colaboradores (2017) também observaram o efeito terapêutico, segurança e tolerabilidade em 10 indivíduos com a administração de 2×200 mg durante 8 semanas. Ao final da pesquisa foi obtido melhora significativa dos sintomas de fadiga crônica ou prolongada. E também um perfil favorável para segurança e tolerabilidade. Kasper e Dienel (2017) também observaram alívio de estresse e de sintomas de esgotamento em um estudo multicêntrico em 118 pacientes com burnout, que utilizaram dose diária de 400 mg de extrato de *R. rósea*, administrado durante 12 semanas.

6. CONCLUSÃO

Portanto, apesar da rotina de trabalho exaustiva, a maioria dos profissionais de saúde do presente estudo se encontravam com estado nutricional adequado com base no índice de massa corporal, circunferência da cintura e relação cintura quadril, mas a maioria se sentia acima do peso e consequentemente insatisfeitos com o corpo.

Apesar dos relatos dos participantes indicando melhoria da atividade laboral e do sono o uso do medicamento fitoterápico *Rhodiola rosea* no tempo de 15 dias e na dose de 210 mg não alcançou efeito ansiolítico, sugerindo maior dose e tempo de exposição ao medicamento para efeitos nos níveis de estresse.

7. REFERÊNCIAS

- ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. **Diretrizes brasileiras de obesidade**. 4ª ed. p. 188, São Paulo, 2016.
- ALMEIDA, L. A. *et al.* **Fatores geradores da Síndrome de Burnout em profissionais da saúde. Cuidado é Fundamental Online**. Rio de Janeiro, v. 8 n. 3 p. 4623-8. 2016.
- ALMEIDA, V. C. F. *et al.* **Análise antropométrica de trabalhadores de saúde: uma alternativa para prever riscos para enfermidades crônicas**. Rev. RENE, v. 7, n. 2, p. 39-47. Fortaleza, 2006.
- ARTUZO, I. P. *et al.* Perfil clínico e nutricional de trabalhadores de uma unidade hospitalar conforme o turno de trabalho. **Revista Saúde e Pesquisa**. v. 10, n. 2, p. 347-356, 2017.
- BAILEY, T. W.; DIMICCO, J. A. **Chemical stimulation of the dorsomedial hypothalamus elevates plasma ACTH in conscious rats**. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 2001.
- BALDOINO, E. S.; SANTOS, M. C. **QUALIDADE DE VIDA DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM COM DUPLA JORNADA DE TRABALHO: uma revisão da literatura**. GOIÂNIA, 2020.
- BANDEIRA, M. A. D. Estresse ocupacional em médicos: uma revisão bibliográfica. **Revista Amazônia Science & Health**, Gurupi, v. 5, n. 2, p. 25-32. 2017.
- BERNIK, M. *et al.* **Tratamento farmacológico do transtorno de estresse pós-traumático**. Braz. J. Psychiatry 25 (supl 1), 2003.
- BLACK, P. H. **The inflammatory response is an integral part of the stress response: Implications for atherosclerosis, insulin resistance, type II diabetes and metabolic syndrome X**. Brain Behav Immun. 2003.
- BLAKE, H. *et al.* **Obesity and Diet Predict Attitudes towards Health Promotion in Pre-Registered Nurses and Midwives**. Int J Environ Res Public Health. 2021.
- BUSIREDDY, K. R. *et al.* **Efficacy of Interventions to Reduce Resident Physician Burnout: A Systematic Review**. J Grad Med Educ. 2017.
- BOHRER, C. Z. **Trabalho noturno: possíveis impactos na vida de profissionais de enfermagem de um hospital do interior do Rio Grande do Sul**. Santa Cruz do Sul, 2020.
- BRASIL. Decreto nº 3048 de 06 de maio de 1999. **Regulamento da Previdência Social**. PE - Poder Executivo Federal, Brasília, 1999.
- BRASIL. Lei Federal nº 8.213, de 1991. **Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências**. D.O.U. 27 de julho de 1991.
- BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes, e dá outras providências**. Diário Oficial da União. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da diretoria colegiada nº 243, de 26 de julho de 2018. **Requisitos Sanitários dos Suplementos Alimentares**. Diário Oficial da União, Brasília, 27 de julho de 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 26, de 13 de maio de 2014. **Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e o registro e a notificação de produtos tradicionais fitoterápicos**. Diário Oficial União. Brasília, DF, 14 maio 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **O que devemos saber sobre os medicamentos**. Diário Oficial da União, Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da diretoria colegiada nº 14, de 31 de março de 2010. **Requisitos mínimos para o registro de medicamentos fitoterápicos**. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de março de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da diretoria colegiada nº 17, de 16 de abril de 2010. **Boas Práticas de fabricação de Medicamentos**. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de abr. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **1º Boletim Quadrimestral sobre Benefícios por Incapacidade. Adoecimento Mental e Trabalho**. A concessão de benefícios por incapacidade relacionados a Transtornos Mentais e comportamentais entre 2010 e 2016. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.309, de 28 de agosto de 2020: altera a Portaria de Consolidação nº 5/GM/MS, de 28 de setembro de 2017, **Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho (LDRT)**. Diário Oficial da União. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Mundial da Saúde - OMS. **Instruções operacionais: informações necessárias para a condução de ensaios clínicos com fitoterápicos**. Brasília, 2008. 19 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Tradução de: "Operational guidance: information needed to support clinical trials of herbal products".

CAN, Y. S. *et al.* **How to Relax in Stressful Situations: A Smart Stress Reduction System**. Healthcare (Basel). 2020.

CHROUSOS, G. P. **Stress and disorders of the stress system**. Nat Rev Endocrinol. 2009.

COELHO, M. P. *et al.* **Prejuízos nutricionais e distúrbios no padrão de sono de trabalhadores da Enfermagem**. Rev Bras Enferm 67 (5), 2014.

COHEN, S. *et al.* A global measure of perceived stress. **Journal of Health and Social Behavior**, v. 24, p. 385-396. 1983.

COHEN, A. *et al.* **The Relationship Between Tobacco Smoking, Cortisol Secretion, and Sleep Continuity.** Subst Use Misuse. 2019.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS, **Resolução CFN Nº 680, de 19 de janeiro de 2021**, Regulamenta a prática da fitoterapia pelo nutricionista e dá outras providências. Brasília: Conselho Federal de Nutricionistas, 2021.

DALRI, R. C. M. B. **Carga horária de trabalho dos enfermeiros de emergência e sua relação com estresse e cortisol salivar.** Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2013.

DEAK, T. *et al.* **Neuroimmune mechanisms of stress: sex differences, developmental plasticity, and implications for pharmacotherapy of stress-related disease.** *Stress*, Amsterdã, v. 18 n. 4, p. 367-380. 2015.

DORETTO, L. **A Rhodiola rosea L. (Crassulaceae). Farmacognosia e avaliação do uso na prática de atividade física.** Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia-Bioquímica - Faculdade de Ciências Farmacêuticas - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

DRAGOS, D.; TANASESCU, M. D. **The effect of stress on the defense systems.** *J Med Life*. 2010.

DU, J. *et al.* **The Role of Nutrients in Protecting Mitochondrial Function and Neurotransmitter Signaling: Implications for the Treatment of Depression, PTSD, and Suicidal Behaviors.** *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2016.

EDWARDS, D. *et al.* **Therapeutic effects and safety of Rhodiola rosea extract WS® 1375 in subjects with life-stress symptoms--results of an open-label study.** *Phytother Res*. 2012.

FRACALOSS, M. G.; ANTUNES, M. T. **Relação entre o Estado nutricional, consumo alimentar e tempo de serviço em trabalhadores da área hospitalar de Porto Alegre.** Porto Alegre, 2020.

GLABSKA, D. *et al.* **Fruit and Vegetable Intake and Mental Health in Adults: A Systematic Review.** *Nutrients*. 2020.

GODOY, L. D. *et al.* **A Comprehensive Overview on Stress Neurobiology: Basic Concepts and Clinical Implications.** *Front Behav Neurosci*. 2018.

HONG, H. *et al.* **Chronic Stress Effects on Tumor: Pathway and Mechanism.** *Front Oncol*. 2021.

HUMBERTO, S. C. *et al.* **Sintomas de stress e estratégias de coping em professores moçambicanos do ensino superior.** *Research, Society and Development*, v. 10, n. 3, e28910313260, 2021.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Um em cada quatro adultos do país estava obeso em 2019; Atenção Primária foi bem avaliada. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

ILICH J. Z. *et al.* **Chronic Stress Contributes to Osteosarcopenic Adiposity via Inflammation and Immune Modulation: The Case for More Precise Nutritional Investigation.** *Nutrients.* 2020.

INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL - INSS. 005.331 Manual de Acidente de Trabalho/Instituto Nacional do Seguro Social. – Brasília, 2016.

JORDAN, S. *et al.* **Dietary Intake Regulates the Circulating Inflammatory Monocyte Pool.** *Cell.* 2019.

KASPER, S.; DIENEL, A. Multicenter, open-label, exploratory clinical trial with *Rhodiola rosea* extract in patients suffering from burnout symptoms. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2017.

KUO, T. *et al.* **Regulation of Glucose Homeostasis by Glucocorticoids.** *Adv Exp Med Biol.* 2015.

KUREBAYASHI, L. F. S. *et al.* **Massage and Reiki to reduce stress and improve quality of life: a randomized clinical trial.** *Rev Esc Enferm USP.* 2020.

KUREBAYASHI, L. F. S. *et al.* **Fitoterapia chinesa para redução de estresse, ansiedade e melhoria de qualidade de vida: ensaio clínico randomizado.** *Articles • Rev. esc. enferm. USP* 50 (05). 2016.

LIMA, S. T. **Estresse Ocupacional no Ambiente de Trabalho.** 2017. 43. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do trabalho) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Londrina, 2017.

LIN R. T. *et al.* **Long working hours and burnout in health care workers: Non-linear dose-response relationship and the effect mediated by sleeping hours-A cross-sectional study.** *J Occup Health.* 2021.

LIPP, M. E. N. **Inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp.** São Paulo: Casa do Psicólogo. 2000.

LIU, Q. *et al.* **Is shift work associated with a higher risk of overweight or obesity? A systematic review of observational studies with meta-analysis.** *Int J Epidemiol.* 2018.

LIU, Y. *et al.* **Inflammation: The Common Pathway of Stress-Related Diseases.** *Frontiers in Human Neuroscience*, Xangai, v. 11, p. 1-11. 2017.

MAO, J. J. *et al.* **Rhodiola rosea versus sertraline for major depressive disorder: a randomized placebo-controlled study.** *Fitomedicina.* v. 15;22, n. 3, p. 394-9. 2015.

MARTINS, L. M. M. *et al.* **Agentes estressores no trabalho e sugestões para amenizá-los: opiniões de enfermeiros de pós-graduação.** *Rev.Esc.Enf. USP*, v. 34, n. 1, p. 52-8, mar. 2000.

MELLO, I. A. P. *et al.* **Adoecimento dos trabalhadores da Estratégia Saúde da Família em município da região Centro-Oeste do Brasil.** Trab. educ. saúde 18 (2), Mato Grosso do Sul, 2020.

MIRANDA, F. M. A. *et al.* **Condições de trabalho e o impacto na saúde dos profissionais de enfermagem frente a Covid-19.** Cogitare enferm. [Internet]. 2020.

MORGADO, F. F. D. R. *et al.* **Psychosocial determinants of physical activity among workers: an integrative review.** Rev Bras Med Trab. 2021.

NASCIMENTO, M. C. *et al.* **Saúde mental dos professores de ciências contábeis: o uso de estratégias de enfrentamento do estresse.** R. Cont. Fin. – USP, São Paulo, v. 33, n. 88, p. 150-166. 2022.

NIMPTSCH, K. *et al.* **Diagnosis of obesity and use of obesity biomarkers in science and clinical medicine.** Metabolism. 2019.

NOREEN, E. E. J. *et al.* The effects of an acute dose of rhodiola rosea on endurance exercise performance. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 27, n.3, p. 839–847, 2013.

PAZZA, S. *et al.* **Avaliação nutricional de técnicos de enfermagem do turno da noite em um hospital público no norte do Rio Grande do Sul.** Revista de Enfermagem. FW, v. 8, n. 8, p. Rio Grande do Sul, 2012.

PANOSSIAN, A. *et al.* **Rosenroot (Rhodiola rosea): traditional use, chemical composition, pharmacology and clinical efficacy.** Phytomedicine. 2010.

PASCHOAL, T.; TAMAYO, A. **Validação da escala de estresse no trabalho.** Estud Psicol. Natal, 2004.

PEIXOTO, C. L. *et al.* **Comunicação neuroimunológica no desenvolvimento de doenças mentais.** Rev Neurocienc. Recife, 2020.

PAVANELLI, A. S; POVH, J. A. **Fitoterápicos no controle da depressão e ansiedade.** Universidade Federal de Uberlândia. Minas Gerais, 2021.

PIRES C. A. *et al.* **O uso de medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais por gestantes.** Rev. Fitos. Rio de Janeiro. 2021.

PIXABAY. Disponível em: <https://pixabay.com/de/photos/saftig-blumen-farben-pflanze-natur-2412436/>. Acesso em: 25 de outubro de 2022.

PRADO, C. E. P. **Estresse ocupacional: causas e consequências.** Rev Bras Med Trab.14(3):285-289. São Paulo, 2016

QUEIROZ, L. L. **Análise comparativa de tecnologias para avaliação de composição corporal em comparação com a absorciometria de raios-x de dupla energia em indivíduos saudáveis.** Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós graduação em Saúde Pública, Fortaleza, 2022.

REICHERBERG, A. *et al.* **Cytokine-associated emotional and cognitive disturbances in humans.** Arch Gen Psychiatry. 2001.

REIS, R. S. *et al.* Artigo de Validação da versão brasileira (in press). Perceived Stress Scale: Reliability and Validity Study in Brazil. **Journal of Health Psychology.** v. 15, n. 1, p.107-14. 2010.

ROFF, H.; JAPPY C. **Adiposity and the Role of Neuroendocrine Hormones in Energy Balance.** AACN Adv Crit Care. 2017.

SANTOS, S. V. M. *et al.* **Características socioeconômicas, epidemiológicas e laborais de profissionais de enfermagem hospitalar.** Recom, v. 7, 2017.

SAVAGE, K. *et al.* GABA-modulating phytomedicines for anxiety: A systematic review of preclinical and clinical evidence. Phytother Res. 2017.

SILVA, R. S. *et al.* **Atividade física e qualidade de vida [Physical activity and quality of life].** Cien Saude Colet. 2010.

SCHROEDER, S. **Effectiveness of Acupuncture Therapy on Stress in a Large Urban College Population.** J Acupunct Meridian Stud. 2017.

SEYLE, H. **A syndrome produced by diverse nocuous agents.** 1936. J Neuropsychiatry Clin Neurosci. 1998.

SEYLE, H. **Stress and the general adaptation syndrome.** Br Med J. 1950.

STOJCHEVA, I. E.; QUINTELA, J. C. **The Effectiveness of *Rhodiola rosea* L. Preparations in Alleviating Various Aspects of Life-Stress Symptoms and Stress-Induced Conditions-Encouraging Clinical Evidence.** Molecules. 2022.

TAO, H. *et al.* **Rhodiola species: A comprehensive review of traditional use, phytochemistry, pharmacology, toxicity, and clinical study.** Medicinal Research Reviews. v. 2019, p. 1-72, 2019.

TSIGOS, C. *et al.* **Stress: Endocrine Physiology and Pathophysiology.** 2020.

ULRICH-LAI, Y. M.; HERMAN, J. P. **Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses.** Nat Rev Neurosci. Oshio, 2009.

VALE, S. **Psychosocial stress and cardiovascular diseases.** Postgrad Med J. 2005.

WHO, World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. **World Health Organization technical report series.** Vol. 894. p. i–xii, p. 1-253. 2000.

WHO, World Health Organization. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO expert committee. **World Health Organization technical report series.** Geneva. 1998.

ZORZAL, L. G. C. Níveis de estresse entre enfermeiros na classificação de risco em hospitais estaduais no Espírito Santo. Enferm. Foco, Espírito Santo, v. 11 n. 1 p. 131-135. 2020.

ANEXO

Aprovação do CEP/UFT

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MANEJO DO NÍVEL ESTRESSE DE PROFISSIONAIS DA SAÚDE COM EXTRATO SECO PADRONIZADO DE Rhodiola rósea

Pesquisador: JEANE CASTRO FONSECA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 50427521.9.0000.5519

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal do Tocantins

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.999.692

Apresentação do Projeto:

Parecer avaliado de acordo com Resolução do Conselho Nacional de Saúde de nº 466 de 12/12/12 e suas complementares.

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa", "Avaliação dos Riscos e Benefícios", Comentários e considerações sobre a pesquisa foram copiadas dos arquivos "PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1782648.pdf" de 21/07/2021, "projetoJeane07.pdf" de 12/07/2021.

- Projeto de pesquisa para avaliação parcial da seleção para aluno regular do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Saúde.
- Trata-se de Ensaio clínico randomizado duplo cego controlado, que avaliará o efeito do extrato seco padronizado de R. rósea com um controle (placebo) em 40 profissionais da saúde do sexo feminino, com idade entre 20 e 40 anos, durante 60 dias.
- Local do estudo: O estudo será realizado com profissionais de saúde de um hospital particular localizado na região central de Palmas – TO.
- Os Critérios de Exclusão: serão excluídos participantes fumantes e gestantes..
- Entrevistas, avaliação clínica e laboratorial:
 - Para avaliar os sintomas de estresse, será utilizado a Escala de Estresse Percebido – EPS – 10 (Perceived Stress Scale - PSS);
 - A medidas antropométricas para a avaliação do estado nutricional serão aferidas por membros

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoarifado

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO

Município: PALMAS

Telefone: (63)3232-8023

E-mail: cep_uft@uft.edu.br

Continuação do Parecer: 4.999.692

da pesquisa devidamente treinados;

-- As análises laboratoriais serão executadas por um Laboratório de Análises Clínicas do hospital.

- O procedimentos para a coleta de dados:

-- As amostras do extrato da R. rósea serão obtidas em uma farmácia de manipulação da cidade de Palmas -TO, devidamente registrada pelos órgãos de saúde. O extrato do R. rósea e o placebo (amido) serão manipulados na mesma farmácia e acondicionados em cápsulas gelatinosas idênticas e rotuladas com as letras A e B sem que os pesquisadores e participantes saibam qual o tratamento está sendo empregado inicialmente (teste duplo-cego). As cápsulas serão entregues para cada indivíduo que realizarão seu uso durante os dias do tratamento no período da manhã em suas casas;

- O plano para análise de dados: Os dados serão armazenados em planilhas e avaliados utilizando software graph pad prism 6.0. Será realizado análise descritiva para a distribuição das variáveis, anova e teste de tukey para comparação entre as médias dos grupos com maior x menor estresse, e o coeficiente de spearman para as correlações entre as variáveis. O nível de significância adotado foi de 5% (p 0,05).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário

- Avaliar o efeito da utilização via oral do extrato seco padronizado da R. rósea no manejo do estresse de profissionais de saúde de um Hospital de Palmas – TO.

Objetivos secundários

- Caracterizar o perfil de estresse de profissionais de saúde;

- Verificar o estado nutricional dos participantes;

- Identificar o efeito do uso oral de R. rósea e do acompanhamento nutricional sobre parâmetros antropométricos e bioquímicos dos participantes;

- Analisar a eficácia do uso oral de R. rósea sobre o manejo do estresse.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

- Riscos: "Os riscos da participação nesta pesquisa são o dispêndio do tempo para as respostas e coleta dos dados. Poderá ainda ter uma sensação de dor e incômodo durante a coleta do sangue para avaliação laboratorial. Além de poder ter um certo constrangimento durante a pesagem. Porém asseguraremos que todo o procedimento é realizado de forma padrão com equipamentos novos e calibrados, de forma individual e assegurando sua privacidade, além de pessoal treinado para as coletas. Todo o material utilizado é estéril e descartável para a coleta de sangue. Ressalvamos ainda que esta planta medicinal já tem seu registro e uso assegurado pela Agência

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoxarifado

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO

Município: PALMAS

Telefone: (63)3232-8023

E-mail: cep_uft@uft.edu.br

Continuação do Parecer: 4.999.692

Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Ainda, raramente podem ocorrer reações adversas como irritabilidade, agitação, dor de cabeça, taquicardia (aumento do número de batimentos cardíacos por minuto) e dificuldade para dormir."

- Benefícios: "Os benefícios para sua participação no estudo são a avaliação do controle do estresse e de dos malefícios que o mesmo pode causar, com possíveis melhoras de parâmetros laboratoriais como glicemia, lipidograma, lactato e cortisol, além de melhoria do estado nutricional com acompanhamento nutricional dos participantes. Melhorando o estado de saúde e consequentemente desenvolvendo melhor suas atividades no ambiente de trabalho."

- Em relação aos RISCOS descritos na Resolução CNS 466/12 no III.1, alínea b, bem como a Norma Operacional CONEP 001/2013 item 12 os pesquisadores ponderam os riscos e benefícios envolvidos na execução da pesquisa. Os pesquisadores avaliaram a gradação dos riscos e descreveram as medidas para sua minimização e proteção do participante da pesquisa, as medidas para assegurar os necessários cuidados, no caso de danos aos indivíduos e os possíveis benefícios, diretos ou indiretos, para a população estudada e a sociedade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- Projeto de extrema relevância considerando, como os próprios pesquisadores apresentam "O suporte à prevenção e ao alívio das reações de estresse é oferecido por substâncias adaptogênicas, que podem aumentar a tolerância ao estresse individual. A *Rhodiola rosea* L., uma planta popularmente conhecida como "raiz de ouro" ou "Golden Root" é considerada uma das plantas medicinais mais populares com propriedades adaptogênicas."

- O protocolo, em geral, apresenta de modo organizado. Como se trata de um projeto de do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Saúde, da Universidade Federal do Tocantins, entende-se que o protocolo atende a Resolução 466/12 estando adequado para ser desenvolvido.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Folha de Rosto - todos os campos foram preenchidos, datados e assinados, com identificação dos signatários. As informações prestadas são compatíveis com as do protocolo. A identificação das assinaturas contém, com clareza, o nome completo e a função de quem assinou, bem como está indicada por carimbo.

- Orçamento financeiro - detalha os recursos e destinação, apresentado em moeda nacional e explícita no projeto quem custeará a pesquisa.

- Cronograma - descreve a duração total e as diferentes etapas da pesquisa.

- TCLE: Elaborado em forma de convite, inclui informações quanto à justificativa, os objetivos e os procedimentos; explícita os possíveis desconfortos e riscos decorrentes da participação na

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoxarifado

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO

Município: PALMAS

Telefone: (63)3232-8023

E-mail: cep_uft@uft.edu.br

pesquisa, além dos benefícios esperados dessa participação e apresentação das providências e cautelas a serem empregadas para evitar e/ou reduzir efeitos e condições adversas que possam causar dano, considerando características e contexto do participante da pesquisa; esclarecimento sobre a forma de acompanhamento e assistência a que terão direito os participantes da pesquisa; garantia de plena liberdade ao participante da pesquisa, de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma; garantia de manutenção do sigilo e da privacidade dos participantes da pesquisa durante todas as fases da pesquisa; garantia de que o participante da pesquisa receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; explicitação da garantia de ressarcimento e como serão cobertas as despesas tidas pelos participantes da pesquisa e dela decorrentes; explicitação da garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa. Refere ser elaborado em duas vias, garantiu espaços em todas as páginas para colher assinaturas do convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, bem como do pesquisador responsável, ou pela (s) pessoa (s) por ele delegada (s), com identificação do endereço e contato telefônico dos responsáveis pela pesquisa e do CEP local. Cumprir as exigências éticas expressas na CNS nº 466/12.

- Declaração de Compromisso do Pesquisador Responsável – contemplada na folha de rosto em pesquisador responsável.
- Documento da Instituição Campo Autorizando o Estudo – emitido pela Diretora da Unidade Hospitalar, devidamente carimbado e assinado.
- Instrumentos de coleta – construídos em conformidade com os objetivos da pesquisa.
- Projeto de pesquisa - anexado de forma correta.
- Os currículos dos pesquisadores atendem as exigências para esta pesquisa.

Recomendações:

- Conforme item XI (DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL) na Resolução CONEP 466/12, destacamos apenas como lembrete:

XI.2 - Cabe ao pesquisador:

- c) desenvolver o projeto conforme delineado;
- d) elaborar e apresentar os relatórios parciais e/ou finais;
- f) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;
- g) encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto;
- h) justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoxarifado

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO

Município: PALMAS

Telefone: (63)3232-8023

E-mail: cep_uft@uft.edu.br

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS



Continuação do Parecer: 4.999.692

publicação dos resultados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- Não foram observados óbices éticos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Reitera-se que, conforme Resolução CNS 466/2012, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, e Resolução CNS 510/2016, Art. 28, inc. V, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1782648.pdf	21/07/2021 13:17:31		Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	21/07/2021 13:16:47	JEANE CASTRO FONSECA	Aceito
Outros	autorizacaoainstituicao.pdf	21/07/2021 13:14:06	JEANE CASTRO FONSECA	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto1.pdf	21/07/2021 13:11:01	JEANE CASTRO FONSECA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoJeane07.pdf	12/07/2021 20:08:17	JEANE CASTRO FONSECA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	12/07/2021 20:04:26	JEANE CASTRO FONSECA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	12/07/2021 19:35:10	JEANE CASTRO FONSECA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoarifado

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO

Município: PALMAS

Telefone: (63)3232-8023

E-mail: cep_uft@uft.edu.br

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE
FEDERAL DO TOCANTINS



Continuação do Parecer: 4.999.692

PALMAS, 27 de Setembro de 2021

Assinado por:
PEDRO YSMAEL CORNEJO MUJICA
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida NS 15, 109 Norte Prédio do Almoxarifado

Bairro: Plano Diretor Norte

CEP: 77.001-090

UF: TO

Município: PALMAS

Telefone: (63)3232-8023

E-mail: cep_uft@uft.edu.br

Página 06 de 06