

## Estresse Crônico e suas Correlações com Processos Patológicos em Adultos

JULIANA MARIA DOS SANTOS CALDEIRA  
MARCELA MARTINS VIEIRA

Acadêmicas de Biomedicina/Faculdade Estácio do Amazonas  
Manaus, Estado do Amazonas, Brasil

CAMILA VERLY DE MIRANDA SABINO  
Mestra & Bacharel em Ciências Farmacêuticas  
Manaus, Estado do Amazonas, Brasil

RONILDO OLIVEIRA FIGUEIREDO

Docente do curso de Biomedicina / Faculdade Estácio do Amazonas  
Manaus, Estado do Amazonas, Brasil

### Resumo

*O estresse é causado pela resposta fisiológica à várias situações do dia a dia, tornando-se crônico quando o organismo é exposto a repetidos eventos estressores de longo prazo. Esse, por sua vez, é um dos principais fatores influentes na qualidade de vida das pessoas. Desse modo, o objetivo deste estudo foi abordar o estresse crônico em adultos e entender como pode ser um fator de risco para várias patologias. Logo, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, através de buscas nas bases de dados Scielo, PubMed e Google Acadêmico. Analisando a leitura do material coletado, foi possível concluir que o estresse crônico é a chave inicial para o desenvolvimento de várias enfermidades, e que os adultos são mais susceptíveis ao estresse. Portanto, é necessário dar atenção aos seus sintomas além de deelegertratamentos paliativos que visem o relaxamento, como a meditação, acupuntura, aromaterapia, entre tantos outros métodos.*

**Palavras-chave:** estresse crônico; sistema imunológico; organismo; doenças.

## **Abstract**

*Stress is caused by the physiological response to various everyday situations, becoming chronic when the body is exposed to repeated long-term stressful events. This, in turn, is one of the main factors influencing people's quality of life. Thus, the aim of this study was to address chronic stress in adults and understand how it can be a riskfactor for various pathologies. Therefore, an integrative literature review was carried out, through searches in the Scielo, PubMed and Academic Google databases. Analyzing the reading of the collected material, it was possible to conclude that chronic stress is the initial key for the development of several illnesses, and that adults are more susceptible to stress. Therefore, it is necessary to pay attention to your symptoms in addition to choosing palliative treatments aimed at relaxation, such as meditation, acupuncture, aromatherapy, among many other methods.*

**Keywords:** chronic stress; immune system; body; illnesses.

## **1. INTRODUÇÃO**

Um dos fatores que mais tem influenciado na qualidade de vida das pessoas nos tempos modernos é o estresse, que se caracteriza por um estado de constante tensão e vigilância que ameaça a saúde física, emocional e mental(SACCO; FERREIRA; SILVA, 2015). O estresse coordena o comportamento e as respostas fisiológicas, promovendo ou prejudicando a saúde dos seres humanos. O cérebro, dirigente de muitos sistemas do organismo, é um órgão biológico capaz de alterar sua estrutura, suas características moleculares e neuroquímicas quanto submetido ao estresse agudo e crônico (MCEWEN, 2017).

Com o avanço da tecnologia, percebeu-se uma rotina mais agitada da população, com o excesso de cobranças e a frequente exposição a possibilidades, conteúdos e frustrações as pessoas ficam susceptíveis a vários agentes estressores advindos do meio social. Diante disto, a resposta ao estresse é imediata.

O estresse agudo é adaptativo, ao sofrer uma situação de estresse o organismo fica em estado de alerta e desencadeia várias

ações endócrinas, gerando, assim, um estado de equilíbrio interno e retornando ao seu estado normal em um curto período de tempo, entretanto quando nosso organismo passa por repetições contínuas desses estímulos estressores, o estresse se torna crônico, isto é, perde o equilíbrio e capacidade de retornar a seu estado normal, o que é resultado na imunodepressão do sistema imunológico(GARCIA, 2014). O conceito de estresse foi proposto pela primeira vez por Hans Selye em 1936, que o definiu como a resposta de defesa biológica de um organismo em resposta a qualquer estímulo, chamada de Síndrome de Adaptação Geral (SAG) ou estresse biológico. Por esse motivo, Hans Selye é considerado o precursor do estresse biológico. Muitos anos depois, em 1978 Lazarus e Launier definiram estresse como qualquer estímulo que é exigido pelo ambiente externo ou interno, impondo sobre indivíduos ou sistemas sociais para se adaptarem além de sua capacidade. Desde então, o conceito de estresse tem evoluído ao longo dos anos(SILVA; GOULART;GUIDO, 2018).

O feedback ao estresse está diretamente associado ao sistema nervoso autônomo e ao endócrino. Para isso, ambos precisam de estímulos ativos que geram decorrência gerais por um período prolongado, logo o estresse excessivo provoca uma reação hormonal na qual o hipotálamo começa o processo para liberar o hormônio liberador de corticotrofina (CRH), esse faz com que a hipófise dê início a liberação do adrenocorticotrófico (ACTH), que por sua vez, estimula as suprarrenais a liberar os glicocorticoides. A partir desse processo é secretado o cortisol, conhecido como o hormônio do estresse. No entanto, essa liberação prolongada de cortisol é muito prejudicial ao organismo, posto que ocasiona vários problemas de saúde(CAPRISTE et al., 2017). Dentre as doenças ocasionadas pelo estresse devido ao aumento do cortisol temos a obesidade, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2(PEREIRA et al., 2018), vitiligo e Alopecia Areata(RODRIGUES; PEREZ; SILVA, 2019).

Dados mostram que as mulheres são mais estressadas na vida pessoal que os homens. A faixa etária de pessoas com 31 a 40 anos apresentam um nível maior de estresse, e os menos estressados são os da faixa de acima de 51 anos, ambos na vida pessoal e profissional(SANTOS; PATRUS; PENA, 2008).

De acordo com a Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde (OPAS/OMS), Organização Internacional do

Trabalho (OIT) e Organização dos Estados Americanos (OEA), o ambiente de trabalho é o lugar onde o nível de estresse é elevadíssimo, isso aumentou o estado de alerta entre as autoridades, pois sabe-se que a alta deste nível leva a problemas físicos, psicológicos e sociais, os quais acabam levando ao afastamento dos funcionários (PAN-AMERICANA DE SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2016).

Tendo em vista os motivos elencados, o estudo que segue abordará o estresse crônico em adultos e a sua relação com o processo de adoecimento, além de alguns métodos que ajudam no gerenciamento do estresse, contribuindo para uma melhor qualidade de vida, sendo, desse modo, de grande relevância.

## **2. METODOLOGIA**

O presente estudo é uma revisão integrativa da literatura. A pesquisa foi realizada nas bases de dados: Google acadêmicos, Pubmed e Scielo, através das palavras-chave: estresse crônico, sistema imunológico, organismo, doenças. Os critérios de Inclusão foram artigos gratuitos, em inglês e português, completos, do período de 2004 a 2021. Foram excluídos artigos pagos, de outros idiomas e incompletos.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1 Conceito de estresse**

O estresse é considerado um dos problemas de saúde mais preocupantes da atualidade.

O estresse é uma alteração psicofisiológica do organismo, observável através de sintomas físicos e psicológicos, para reagir a situações de tensão e opressão. O estresse é um processo e não uma reação única, pois a partir do momento que uma pessoa é submetida a uma fonte de estresse, um longo processo bioquímico se instala, e seu início se manifesta de maneira bastante semelhante, por sintomas como taquicardia, sudorese excessiva, tensão muscular, boca seca e sensação de estar em alerta (GOMES et al., 2012, p. 221).

Segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde) este é considerado um problema de saúde muito comum entre as pessoas. Estima-se que

mais de 75% dos recursos destinados a cuidados médicos é voltado para tratamentos do estresse (REIGOTA, 2016). Estudo aponta que os jovens de menos de 23 anos estão com um nível bem alarmante de estresse, porém, só perdem para faixa etária de 24 a 37 anos, pois, nessa faixa a grande maioria estão no mercado de trabalho, em busca de estabilidade tanto financeira quanto pessoal (G1, 2015).

Selye (1936) se refere à resposta ao estresse como "síndrome de adaptação geral" correspondendo a três estágios importantes: a resposta de alarme, com manifestações agudas, quando o corpo percebe o estímulo de estresse; o estágio de resistência, que inclui as tentativas do organismo de se adaptar às condições instaladas até retornar à homeostasia; e o de exaustão, como uma fase de fadiga generalizada que faz com que o organismo perca sua adaptabilidade (SILVÉRIO et al., 2020).

Na fase de alarme, após o corpo passar por um evento de estresse, o sistema neuroendócrino é ativado, em seguida, as glândulas suprarrenais começam a produzir e liberar hormônios como, por exemplo, o cortisol, a adrenalina e a noradrenalina, conhecidos como hormônios do estresse. Estes desencadeiam algumas reações físicas, aceleram os batimentos cardíacos, dilatam as pupilas, aumentam os níveis de suor e de açúcar no sangue, reduzem a digestão, encolhem o baço e conseqüentemente deixam a imunidade instável. Na fase de adaptação, os danos causados em resposta ao estresse são reparados pelo organismo e em seguida, reduzido os níveis hormonais, porém, se o estresse persistir, a fase de exaustão terá início e pode desencadear doenças relacionadas ao quadro estressante (FACCINI et al., 2020).

Na fase de exaustão, o mecanismo adaptativo começa a falhar e as reservas de energia são insuficientes, as mudanças biológicas que ocorrem nesta fase são semelhantes às respostas de alarme, entretanto em níveis mais intensos. Começam a surgir as enfermidades no sistema gastrointestinal, coração, aparelho respiratório, a depressão e outras doenças. Nesse estágio, o organismo não consegue mais se equilibrar, ocorre a falha adaptativa o que ocasionará impacto e sérios danos. (SILVA; GOULART; GUIDO, 2018).

A estimulação do estresse, seja física ou emocional, ativa o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, aumentando, assim, a liberação do

fator liberador de corticotropina (CRH) na glândula pituitária anterior, que é produzido na região hipotalâmica. Posteriormente, é estimulado a produção e a secreção do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), que penetra na corrente sanguínea e ativa as glândulas suprarrenais, na zona fascicular, a liberar hormônios que são a resposta do corpo ao estresse. Essa área produz e secreta hormônios chamados glicocorticóides, dentre eles, o cortisol (RODRIGUES; PEREZ; SILVA, 2019).

### **3.2 O cortisol**

O cortisol é um hormônio diretamente relacionado a diversas atividades regulatórias do sistema corporal, por isso é importante que seu nível não se prolongue frequentemente, o que produzirá adversidades que alteram esses mecanismos, como o sistema imunológico (ROSA, 2016). Esse enfraquecimento do sistema imune pelo aumento do cortisol se deve ao fato de que esse evento diminui a proliferação de alguns leucócitos e anticorpos, portanto, a persistência do estresse promove o aumento de cortisol e conseqüentemente a ocorrência de várias enfermidades pela redução da imunidade (FACCINI et al., 2020).

Alguns dos efeitos do cortisol no organismo são: a quebra de proteínas em todas as células do corpo, exceto no fígado; ajuda na atuação dos hormônios glucagon e GH, na gliconeogênese; atua como antagonistas da insulina, inibindo a absorção e oxidação da glicose; promove a ativação da lipase e a quebra dos triglicerídeos no tecido adiposo para formar glicerol e ácidos graxos para atividades geradoras de energia nos tecidos e mantém os níveis ideais de açúcar no sangue (BUENO, 2011). Além da sua função principal nos efeitos biológicos normais, o cortisol também é um participante-chave na resposta ao estresse. Os níveis de cortisol aumentam na presença de ameaças físicas ou psicológicas para fornecer a energia e o substrato necessários para lidar com agentes estressores ou momentos de perigo (HANNIBAL; BISHOP, 2014).

### **3.3 Principais doenças relacionadas ao estresse crônico**

A inflamação periférica e central pode ser induzida pelo estresse crônico, que contribui para o início ou agravamento de algumas doenças. A inflamação pode ser uma via comum para o

desenvolvimento de doenças relacionadas ao estresse (ANTUNES, 2019).

A Hipertensão Arterial (HA) é uma doença que tem um predomínio mundial e que apresenta um aumento clínico lento, gerada por vários fatores e, se não controlada adequadamente, traz graves complicações ao organismo (TOLEDO; RODRIGUES; CHIESA, 2007). Outras evidências mostram que as características psicológicas e o estresse crônico no ambiente podem levar ao desenvolvimento de hipertensão. Esses efeitos podem ser mediados pela ativação do sistema nervoso simpático e das vias neuroendócrinas (JUNIOR; NETO, 2010).

Além disso, uma resposta exacerbada de estresse ao teste de estresse psiquiátrico (PAS aumentada > 35 mmHg e / ou PAD > 21 mmHg) pode prever a progressão da hipertensão em pacientes com hipertensão grau I após um acompanhamento de 5 anos, a pesquisa acompanhou 902 pacientes por um período de 5 anos e disse que a resposta ao estresse ao teste de estresse pode prever hipertensão futura e o aumento do estresse em repouso (NOBREGA; CASTRO; SOUZA, 2007).

As doenças cardiovasculares (DCV) são as que mais geram ocorrências de mortes no Brasil, considerada um problema de saúde pública. Além disso, entre os brasileiros com mais de 30 anos, causam um total de 20% das mortes, com as maiores taxas de mortalidade nas regiões sul e sudeste do país (FREIRE et al., 2017). Em estudos observacionais prospectivos, o estresse crônico no trabalho e na vida privada está associado a um aumento de 40-50% na incidência de doença coronariana, enquanto indicadores de alto estresse de longo prazo, como isolamento social e relacionado ao trabalho, estão associados ao mau prognóstico para pacientes com doença cardíaca coronária (STEPTOE; KIVIMÄKI, 2012).

Alterações na frequência cardíaca são causadas por diferentes tipos de eventos de estresse, pois a partir dessa exposição a esses eventos, o coração começa a responder rapidamente com o tempo de batimentos muito curtos, afetando então a amplitude da frequência cardíaca. Desse modo, se o tempo de exposição excede a condição que o induz, o estresse pode determinar a ocorrência de taquicardia (NODARI et al., 2014).

A obesidade é uma doença causada pelo excesso de gordura corporal, o que compromete a saúde das pessoas, levando possivelmente a outras enfermidades(WANDERLEY; FERREIRA, 2010). Cada vez mais evidências mostram que o estresse pode causar danos físicos, levando à obesidade. Estudos mostram que o estresse associado a uma história de depressão pode alterar a resposta metabólica a uma refeição experimental, variando de menor gasto energético a mudanças no metabolismo lipídico, no entanto, pode afetar o comportamento, causando ingestão e consumo excessivos de alimentos com alto teor calórico, reduzindo a atividade física e encurtando o tempo de sono, o que está associado a uma maior probabilidade da obesidade(CAMPOS; LEONEL; GUTIERREZ, 2020). Nesse caso, alimentos ricos em açúcar e gordura podem produzir prazer e emoções positivas, essa preferência alimentar em condições de estresse aumentará o consumo desses tipos de alimentos, que geralmente são raramente consumidos, pois geram recompensas e felicidade, e estão relacionados ao estresse emocional por tentarem usar a comida como forma de aliviar o estresse (BOTELHO et al., 2020).

A diabetes mellitus (DM) é uma doença que compreende a hiperglicemia por defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambos. É dividida em tipo 1, na qual ocorre a destruição das células  $\beta$  levando à deficiência de insulina e é subdividida nos tipos 1A e 1B. E o tipo 2, que surge na maioria dos casos e é caracterizado por defeitos na ação e secreção da insulina e da geração hepática de glicose (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

Em um estudo no qual foram avaliadas 125 pessoas, divididas em 2 grupos (pessoas que tiveram o diagnóstico recente de diabetes tipo 2 e pessoas com tolerância normal à glicose), foi observado, através de questionários, que o primeiro grupo apresentou estresse crônico significativamente maior em comparação com grupo 2, logo, os autores concluíram que o estresse crônico é um dos fatores que está relacionado à tolerância à glicose, sensibilidade à insulina, bem como ao risco de diabetes mellitus tipo 2(SIDDIQUI et al., 2015).

O estresse causa um processo de excitação em que hormônios contrarreguladores são liberados, o que aumenta a glicose no sangue e os ácidos graxos livres, pois o estresse afeta a produção de energia para estímulos na ação de luta ou fuga. No tipo 1, o estresse reduz os níveis de açúcar no sangue, enquanto no diabetes tipo 2,

aumenta(MESQUITA et al., 2014).Na literatura não há evidências claras de que o estresse tenha um impacto no início do diabetes tipo 1, porém ele pode acarretar o aparecimento de obesidade e da síndrome metabólica, que conseqüentemente dará início a diabetes tipo 2. Portanto, encontrar métodos para reduzir o estresse é fundamental para o controle do diabetes tipo 2(MARCOVECCHIO; CHIARELLI, 2012).

### **3.4 Estratégias de enfrentamento ao estresse**

É muito importante ter em mente que é nossa a responsabilidade de controlar nosso estresse diário e que para isso precisamos realizar ações de enfrentamento para lidar com um episódio de estresse atual, como também para futuras crises (MESTRE; SOCIAL; AUGUSTA, 2004).

A característica das estratégias de enfrentamento é realizar ações ou pensamentos para gerenciar ou dominar situações estressantes. Vários modelos foram revisados para permitir a seleção de três novas categorias de estratégias de enfrentamento: 1. Controle, que inclui a reavaliação cognitiva de um indivíduo de situações estressantes; 2. Comportamento de evitação (por exemplo, manter distância da situação); 3. Gerenciamento de sintomas, um conjunto de comportamentos projetados para aliviar o estresse (BARCAUI; LIMONGI-FRANÇA, 2014).

Levando em conta as possíveis formas de alívio ao estresse, pouco se tem ouvido sobre a ação da acupuntura nesse processo. Por isso, foi realizada uma pesquisa com 10 voluntários, de ambos os sexos, submetidos a um questionário que avaliou os sinais do estresse por meio da eletromiografia (EMG), que é uma técnica de monitoramento da atividade elétrica das membranas excitáveis. Por meio do exame de eletromiografia, a atividade muscular dos voluntários foi medida antes e após o tratamento com acupuntura durante os exercícios de repouso e levantamento do trapézio. Concluiu-se que, após o tratamento, houve a diminuição dos sintomas psicológicos e físicos provocados pelo estresse(GOMES et al., 2012).

Com a vantagem de tratar-se de uma técnica de baixo custo, não invasiva, de fácil aplicação e com poucas contraindicações, a auriculoterapia pode ser um complemento para o controle de estresse, pois demonstrou eficácia na redução de sintomas de ansiedade e

estresse em diversas populações (RAVAGLIO; SILVEIRA; BLEY, 2018).

Por ter grandes efeitos sobre as emoções, a aromaterapia foi adicionada à lista de tratamento do estresse. O uso de aromas agradáveis, como óleos essenciais, melhora a qualidade da respiração, da digestão, da circulação, do funcionamento das glândulas hormonais e do sistema imunológico, pois possuem propriedades antidepressivas, calmantes, relaxantes, sedativas (SACCO; FERREIRA; SILVA, 2015).

O uso das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) vem recebendo destaque mundial, sobretudo por estar sendo estimulado pela própria Organização Mundial de Saúde (OMS). No Brasil, o uso de algumas dessas terapias tem sido respaldado pelo SUS por meio da Portaria n.º 971, que regulamenta e incentiva a adoção dessas técnicas nas unidades de atendimento dos Estados, Municípios e no Distrito Federal. Assim, as práticas integrativas podem atuar como uma ferramenta de promoção à saúde, por serem de baixo custo e por representarem uma estratégia para o enfrentamento do estresse ocupacional, contribuindo para a melhora da qualidade de vida dos trabalhadores (MONTIBELER et al., 2018, p.2).

Outro método muito simples e acessível a todos, é a meditação. Ajuda a reduzir os níveis de adrenalina e cortisol, bem como os níveis de hormônios relacionados ao estresse e ansiedade, e promove a produção de endorfinas e serotonina, criando assim uma sensação de bem-estar. Existe em muitas culturas e tradições. Esta coordenação do estado mental e da consciência é benéfica para o sistema cognitivo, promove a concentração, ajuda a perceber as sensações físicas e emocionais e expande a autodisciplina no campo da saúde (ARAÚJO et al., 2019).

#### **4. CONCLUSÃO**

Levando em consideração a correria dos dias atuais, e as cobranças na vida pessoal e profissional, percebeu-se que as pessoas andam cada vez mais estressadas. O estresse é uma resposta natural do organismo a qualquer estímulo de pressão ou situações ameaçadoras, porém quando o corpo recebe com muita frequência esses estímulos estressores por um período prolongado, se torna crônico. O estresse crônico não é adaptativo e é um dos grandes vilões do século. Em

momentos de estresse o cortisol é liberado em quantidade acima do normal em nosso organismo, o que acaba sendo prejudicial e desencadeando várias doenças como a hipertensão, doenças cardiovasculares, obesidade e diabetes tipo 2. Posto isto, é preciso dar atenção aos sintomas e encontrar formas saudáveis de aliviar ou tratar a problemática, a fim de obter uma melhor qualidade de vida, garantindo, deste modo, a longevidade. Assim, alguns métodos de relaxamento como a meditação e técnicas usadas na medicina tradicional chinesa, como a acupuntura e aromaterapia, tem sido uma válvula de escape para quem sofre com o problema.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, J. Estresse e doença: o que diz a evidência? *Psicologia, Saúde & Doença*, v. 20, n. 3, p. 590–603, 2019.
- ARAÚJO, R. V. et al. Efeito da meditação no nível de estresse psicológico de mulheres com neoplasia mamária: revisão sistemática. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 53, p. 1–10, 2019.
- BARCAUI, A.; LIMONGI-FRANÇA, A. C. Estresse, Enfrentamento e Qualidade de Vida: Um Estudo Sobre Gerentes Brasileiros. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 18, n. 5, p. 670–694, 2014.
- BOTELHO, N. M. N. et al. consequênciadoestressenoestadonutricional dos manipuladores de unidades de alimentação e nutrição. *Editorial Board – HMS ( 2005 )*. 2020.
- BUENO, J. R. Cortisol e exercício: efeitos, secreção e metabolismo. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, v. 10, n. 3, p. 178, 2011.
- CAMPOS, L. DA S.; LEONEL, C. F. S.; GUTIERREZ, D. M. D. Relação entre estresse e obesidade: Uma revisão narrativa. 2020.
- CAPRISTE, M. L. P. et al. Reflexões sobre a influência do estresse crônico na transformação de células saudáveis em células cancerígenas. *Revista de Enfermagem UFPE online*, v. 11, n. 6, p. 2473–79, 2017.
- FACCINI, A. M. et al. Influência Do Estresse Na Imunidade Influence of Stress on Immunity. *Revista Científica da FMC*, v. 15, p. 64–71, 2020.
- FREIRE, A. K. DA S. et al. Panorama No Brasil Das Doenças Cardiovasculares Dos Últimos Quatorze Anos Na Perspectiva Da Promoção À Saúde Overview of Cardiovascular Diseases in Brazil in the Last Fourteen Years From the Perspective of Health Promotion. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, v. 11, n. 9, p. 21–44, 2017.
- GARCIA, M. R. Origem E Evolução: O Estresse Como Resposta Adaptativa No Contexto Da Vida Moderna Origin and Evolution: Stress As an Adaptive Response in the Context of Modern Life. *Avesso do Avesso*, v. 12, n. 12, p. 7–15, 2014.
- GOMES, A. V. B. T. et al. Tratamento do estresse psicológico pela acupuntura, avaliado pela eletromiografia do músculo trapézio. *Revista Dor*, v. 13, n. 3, p. 220–224, 2012.

- HANNIBAL, K. E.; BISHOP, M. D. Chronic stress, cortisol dysfunction, and pain: A psychoneuroendocrine rationale for stress management in pain rehabilitation. *Physical Therapy*, v. 94, n. 12, p. 1816–1825, 2014.
- JUNIOR, E. L.; NETO, L. E. Hipertensão arterial: aspectos comportamentais – Estresse e migração. *Revista Brasileira de Hipertensão*, v. 17, n. 4, p. 210–225, 2010.
- MARCOVECCHIO, M. L.; CHIARELLI, F. The effects of acute and chronic stress on diabetes control. *Science Signaling*, v. 5, n. 247, p. 9–11, 2012.
- MCEWEN, B. S. Neurobiological and Systemic Effects of Chronic Stress. *Chronic Stress*, v. 1, 2017.
- MESQUITA, A. A. et al. Estresse, enfrentamento e sua influência sobre a glicemia e a pressão arterial. *Revista Psicologia e Saúde*, v. 6, n. 1, p. 48–55, 2014.
- MESTRE, C. F.; SOCIAL, P.; AUGUSTA, F. M. Gerenciando o stress nosso de cada dia. 2004.
- MONTIBELER, J. et al. Efetividade da massagem com aromaterapia no estresse da equipe. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 52, p. 1–8, 2018.
- NOBREGA, A. C. L. DA; CASTRO, R. R. T. DE; SOUZA, A. C. DE. Estresse mental e hipertensão arterial sistêmica. *Rev. bras. hipertens*, v. 14, n. 2, p. 94–97, 2007.
- NODARI, N. et al. Stress, concepts, demonstrations and health evaluation: literature review. *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano*, v. 2, n. 1, p. 61–74, 2014.
- PAN-AMERICANA DE SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Estresse no ambiente de trabalho cobra preço alto de indivíduos, empregadores e sociedade. Disponível em: <<https://www.paho.org/bra/>>.
- PEREIRA, A. F. DE A. et al. Relação Entre O Hormônio Cortisol E a Síndrome Metabólica. XVII SEPA - Seminário Estudantil de Produção Acadêmica, UNIFACS, 2018., n. 1, p. 79–91, 2018.
- RAVAGLIO, A. V. M.; SILVEIRA, L. R. V.; BLEY, A. DE L. Influência da auriculoterapia nos níveis de estresse em profissionais de enfermagem de UTI pediátrica. *Revista Brasileira de Terapias e Saúde*, v. 9, n. 1, p. 1–7, 2018.
- REIGOTA, C. P. Stress e doença alérgica. p. 51, 2016.
- RODRIGUES, A. C.; PEREZ, C. L.; SILVA, D. P. DA. Influência Do Cortisol Nas Disfunções Estéticas. *Revista Saúde em Foco*, p. 1120–1138, 2019.
- SACCO, P.; FERREIRA, G.; SILVA, A. Aromaterapia No Auxílio Do Combate Ao Estresse: Bem-Estar E Qualidade De Vida Aromatherapy That Assists in Stress Management: Well-Being and Quality of Life. p. 54–62, 2015.
- SANTOS, C. M.; PATRUS, R.; PENA, M. Estresse, Doença do Tempo: um Estudo Sobre o Tempo Espremido dos Altos Executivos Brasileiros. *Tempo*, p. 1–16, 2008.
- SIDDIQUI, A. et al. Endocrine stress responses and risk of type 2 diabetes mellitus. *Stress*, v. 18, n. 5, p. 498–506, 2015.
- SILVA RM, GOULART CT, G. L.; 148-56., S. A. 2018; 7(2): Evolução histórica do conceito de estresse. Sena Aires, 2018.
- SILVÉRIO, C. E. et al. Estresse Ocupacional e a teoria da síndrome geral de adaptação: Perspectiva da Psicologia ocupacional. O conceito de estresse surge como um interessante constructo nas. n. Quadro 2, p. 376–401, 2020.
- STEPTOE, A.; KIVIMÄKI, M. Stress and cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology*, v. 9, n. 6, p. 360–370, 2012.

Juliana Maria dos Santos Caldeira, Marcela Martins Vieira, Camila Verly de Miranda Sabino, Ronildo Oliveira Figueiredo– **Estresse Crônico e suas Correlações com Processos Patológicos em Adultos**

---

TOLEDO, M. M.; RODRIGUES, S. DE C.; CHIESA, A. M. Educação em saúde no enfrentamento da hipertensão arterial: uma nova ótica para um velho problema. *Texto & Contexto - Enfermagem*, v. 16, n. 2, p. 233–238, 2007.

WANDERLEY, E. N.; FERREIRA, V. A. Obesidade: uma perspectiva plural Obesity: a plural perspective. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, n. 1, p. 185–194, 2010.