

A INFLUÊNCIA DE FATORES EMOCIONAIS NO DESENVOLVIMENTO DE PATOLOGIAS CARDÍACAS

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7801524041110>

Data de aceite: 11/11/2024

Uêdson Pereira da Silva

Acadêmico do 10º período do Curso de Farmácia do Centro Universitário Unibras - Rio Verde

Matheus Afonso Silva Rodrigues

Acadêmico do 10º período do Curso de Farmácia do Centro Universitário Unibras - Rio Verde

Luciana Arantes Dantas

Professora Doutora do Curso de Farmácia da Centro Universitário Unibras Rio Verde e orientadora do trabalho

RESUMO: Fatores emocionais, como estresse, ansiedade, depressão e raiva têm um impacto significativo no sistema cardiovascular. Essas emoções desencadeiam respostas fisiológicas que, quando frequentes ou intensas, podem sobrecarregar o coração e os vasos sanguíneos. O objetivo desse estudo é examinar como os fatores emocionais impactam o sistema cardiovascular e influenciam o desenvolvimento de patologias cardíacas. Para isso, foi realizado um levantamento bibliográfico por meio de publicações referentes ao período de 2010 a 2024, nos idiomas

português e inglês. É possível destacar a complexidade da relação entre mente e corpo, evidenciando que as emoções têm efeitos na saúde cardiovascular. Como o equilíbrio emocional influi na saúde física, gerenciar as emoções permite que se tenha um sistema imunológico equilibrado, reduzindo riscos de doenças crônicas. O estresse, a ansiedade e a depressão podem levar a alterações fisiológicas prejudiciais ao coração, como a elevação da frequência cardíaca e da pressão arterial. Há meios de promover o equilíbrio emocional para reverter o quadro, entre eles, a atividade física regular e a terapia psicológica. O cuidado com a saúde mental é relevante para a saúde física e a prevenção de doenças cardiovasculares. Sendo assim, é essencial uma abordagem multidisciplinar no tratamento das condições cardíacas relacionadas ao estresse emocional.

PALAVRAS-CHAVE: Bem-estar. Estresse. Fatores Psicossociais. Sistema cardiovascular.

THE INFLUENCE OF EMOTIONAL FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF HEART PATHOLOGIES

ABSTRACT: Emotional factors such as stress, anxiety, depression and anger have a significant impact on the cardiovascular system. These emotions trigger physiological responses that, when frequent or intense, can overload the heart and blood vessels. The objective of this study is to examine how emotional factors impact the cardiovascular system and influence the development of cardiac pathologies. To this end, a bibliographic survey was carried out using publications covering the period from 2010 to 2024, in Portuguese and English. It is possible to highlight the complexity of the relationship between mind and body, showing that emotions have effects on cardiovascular health. Emotional balance influences physical health, managing emotions creating a balanced immune system. Stress, anxiety and depression can lead to physiological changes that are harmful to the heart, such as increased heart rate and blood pressure. There are ways to promote emotional balance to reverse the condition, including regular physical activity and psychological therapy. Taking care of mental health is relevant to physical health and the prevention of cardiovascular diseases. Therefore, a multidisciplinary approach is essential in the treatment of cardiac conditions related to emotional stress.

KEYWORDS: Well-being. Stress. Psychosocial factors. Cardiovascular system.

INTRODUÇÃO

O estilo de vida da população vem passando por diversas modificações nas últimas décadas, acarretando um aumento no número de pessoas sedentárias, principalmente em países desenvolvidos. A menor frequência de atividade física se relaciona tanto à morbidade quanto à mortalidade, decorrentes de doenças crônicas causadas pela obesidade, entre elas, o diabetes, a hipertensão e outras. Pesquisas têm demonstrado a associação entre baixos níveis de atividade física e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e agravos à saúde mental, além da diminuição da qualidade de vida da população (Pitanga, 2019).

Compreende-se que a relação entre mente e corpo é foco de estudos em várias áreas, desde a filosofia à neurociência. Enquanto o dualismo de René Descartes afirma que a mente é uma substância não física distinta do corpo físico, com funções mentais e corporais atuando de forma separada, outros estudos buscam evidenciar que estes aspectos estão interligados de forma involuntária, como é o caso da pressão arterial e dos batimentos cardíacos. Desse modo, há uma interação de ampla complexidade abrangendo a psicologia e a fisiologia humana (Assis *et al.*, 2021).

A ciência tem evidenciado que mente e corpo estão intrinsecamente ligados, podendo ser um subproduto das atividades do cérebro e do sistema nervoso, ou até mesmo um “epifenômeno”, resultado das funções cerebrais. A neurociência demonstra que estados mentais podem influenciar funções corporais involuntárias, como pressão arterial e batimentos cardíacos. Mas, apesar de muitos avanços, ainda há equívocos filosóficos e metodológicos que dificultam um entendimento completo dessa relação (Fonseca *et al.*, 2019).

Assim, esta pesquisa tem como objetivo compreender a influência e as interferências dos fatores emocionais nas doenças cardíacas. Além disso, busca-se compreender como o profissional de saúde pode colaborar na elaboração de planos de atuações para a prevenção e o tratamento dessas doenças.

A relação entre mente e corpo é complexa e multifacetada, abarcando aspectos físicos, emocionais e psicológicos. O estresse crônico se relaciona a doenças cardíacas, diabetes e distúrbios imunológicos, visto que o estresse e a ansiedade geram os hormônios cortisol e adrenalina, que preparam o corpo para uma resposta de “luta ou fuga”, mas que ao se manterem por muito tempo geram prejuízos à saúde.

O trabalho discute como o equilíbrio emocional é fundamental para a saúde física, promovendo condições de manutenção para um sistema imunológico fortalecido e com redução de risco para doenças crônicas. O estado emocional equilibrado contribui para uma melhor qualidade de vida, o que gera satisfação nas relações pessoais e no desempenho profissional, além de resiliência perante os desafios da vida.

Além disso, deve-se evidenciar que o gerenciamento eficaz do estresse e das emoções pode ser alcançado por meio de hábitos, como meditação, exercícios físicos e terapia psicológica. O exercício físico libera endorfinas (neurotransmissores que promovem o bem-estar); a meditação e o *mindfulness* elevam a consciência emocional e levam à redução da reatividade ao estresse, gerando um estado de calma e clareza mental. Quando esse estado não é obtido naturalmente, eles podem demandar auxílio psicoterapêutico (Oliveira, 2022).

O interesse pelo tema surgiu por observações das disciplinas do curso de Farmácia e da necessidade de protocolos de intervenção para pacientes com doenças cardiovasculares. Ressalta-se também a necessidade de esclarecimento frente aos cuidados psicológicos e emocionais para a melhoria da saúde e da qualidade de vida de pacientes.

Existe uma expectativa para o aumento no número de pacientes com problemas cardíacos nos próximos anos, devido ao aumento da ansiedade e da depressão, atreladas aos maus hábitos da população, como sedentarismo e alimentação baseada em produtos industrializados com excesso de sódio, açúcares e gordura. Deste modo, é necessário que os profissionais da saúde se aprimorem na compreensão desse cenário que envolve indivíduos ansiosos e depressivos (Mata; Godoi Filho; Cesarino, 2020).

Sendo assim, é relevante que profissionais e comunidade acadêmica analisem as vantagens do gerenciamento das emoções em doentes cardiovasculares, com o intuito de subsidiar a conduta do profissional na atuação em saúde. Esse conhecimento proporcionará uma atualização dos conhecimentos e das estratégias de cuidado com a população cardiopata, considerando as necessidades desses pacientes (Mata; Godoi Filho; Cesarino, 2020).

A compreensão sobre a influência dos fatores emocionais no desenvolvimento de patologias cardíacas destaca a importância do manejo do estresse e do equilíbrio emocional na prevenção e no tratamento das doenças cardiovasculares.

METODOLOGIA

O presente estudo se trata de uma revisão narrativa de literatura referente aos fatores emocionais e seus impactos no sistema cardiovascular. O levantamento bibliográfico foi realizado utilizando-se os seguintes descritores: “Bem-estar”; “Estresse”; “Fatores Psicossociais”; “Sistema cardiovascular”.

A busca foi feita nos portais PubMed, Google Acadêmico e Portal Regional da BVS, que utilizam as bases de dados do *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), entre outras. Foram selecionados trabalhos publicados entre os anos de 2011 e 2024, nos idiomas português e inglês, o que resultou em 411 artigos encontrados.

Pelos critérios de inclusão, foram incorporados trabalhos cujo foco principal estava relacionado ao tema deste artigo e que se encontravam disponíveis na íntegra. Após a exclusão de artigos duplicados e que não atenderam aos critérios de inclusão, foram selecionados 31 artigos para o desenvolvimento deste Trabalho de Conclusão de Curso.

A formatação do trabalho foi realizada utilizando-se o manual institucional de metodologia vigente (Morais, 2018) que aborda as normas da ABNT para monografias e artigos científicos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

FISIOPATOLOGIA CARDÍACA

O sistema cardiovascular responde a estímulos patológicos com uma série de adaptações fisiopatológicas para manter a homeostase. Quando há uma agressão, como no caso de doenças, traumas ou estresse, o sistema cardiovascular tenta compensar para garantir o fornecimento adequado de oxigênio e nutrientes aos tecidos. Quando esse processo de resposta está relacionado a eventos de estresse, ele também está relacionado com a hiperatividade simpática e com a redução da atividade parassimpática (Assis *et al.*, 2021).

As principais respostas fisiopatológicas são: aumento da frequência cardíaca (taquicardia); vasoconstrição periférica; ativação do sistema nervoso simpático; liberação de hormônios (sistema renina-angiotensina-aldosterona, hipertrofia cardíaca, remodelamento vascular, contribuindo para complicações como aterosclerose e hipertensão). Essas respostas são parte de mecanismos compensatórios para manter o fluxo sanguíneo adequado. Porém, se mantidas de forma prolongada ou exagerada, podem levar a danos estruturais e funcionais, agravando as condições cardiovasculares (Cavalari; Casonatto, 2023).

Conexão entre saúde emocional e saúde cardiovascular

Para Assis *et al.* (2021), o estresse prejudica o sistema cardiovascular. Assim, medidas que reduzem essa emoção, decorrente de alterações do próprio estilo de vida e do fator de risco e bem-estar psicossocial, são essenciais para se evitar o desenvolvimento de problemas cardíacos.

Ao enfrentar situações estressantes, o corpo humano gera respostas de luta ou fuga, estimulando a produção de hormônios como adrenalina e cortisol, que em curto prazo é útil. Porém, quando ocorre uma produção contínua e excessiva dessas respostas hormonais ao estresse, isso pode desencadear problemas físicos, como hipertensão, doenças cardíacas e distúrbios digestivos. Dentre os problemas mais comuns, citamos a hipertensão arterial, cujo distúrbio se caracteriza como uma doença crônica que afeta aproximadamente 35% da população brasileira, podendo levar à morte. E para reverter esse quadro, os exercícios físicos são indispensáveis como tratamento complementar (Brasil, 2016).

A hipertensão arterial consiste na alteração da força com a qual o coração bombeia o sangue através dos vasos, sendo determinada de acordo com o volume de sangue que sai do coração e a resistência encontrada por ele para circular no corpo. É comum, no processo de envelhecimento, que alterações dos batimentos cardíacos ocorram, reduzindo a capacidade de adaptação. As veias, nesse caso, perdem a elasticidade, a circulação cerebral se torna mais lenta, diminuindo a oxigenação do corpo (Duarte; Perez, 2022).

Consistindo em uma condição clínica multifatorial, a hipertensão arterial se caracteriza por níveis elevados de pressão arterial, podendo estar associada a alterações funcionais e/ou alterações estruturais do sistema cardiovascular, elevando o risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais. Esses riscos são influenciados por fatores emocionais como: impulsividade, hostilidade, estressores, ansiedade e raiva (Fonseca *et al.*, 2019).

Condições de saúde mental, como depressão e ansiedade, também têm sido frequentemente associadas a doenças crônicas, como é o caso do diabetes, doenças cardíacas e obesidade. O desequilíbrio emocional e psicológico pode levar a comportamentos prejudiciais, como a alimentação inadequada e o sedentarismo (Inda *et al.*, 2024).

A psicossomática investiga como as emoções e os fatores psicológicos se manifestam em sintomas físicos, como dores de cabeça geradas por tensão, má digestão e dores musculares. Sendo assim, para evitar tais desconfortos e para mitigar o desenvolvimento de doenças, são necessárias práticas em prol da saúde mental, entre elas, meditação, exercícios físicos regulares e uma alimentação adequada. É necessário buscar a regulação do sistema imunológico, cultivando relacionamentos saudáveis e emoções positivas que levem à satisfação. Vale ressaltar que sentimentos negativos podem comprometê-lo (Inda *et al.*, 2024).

Para Fraga e Faria (2020), o estado emocional equilibrado, aliado a hábitos saudáveis, auxilia na promoção da saúde e na recuperação de doenças. Além disso, permite reconhecer a necessidade de buscar ajuda profissional e o apoio de amigos e familiares.

O estresse e ansiedade impactam o sistema cardiovascular, pois provocam alterações nos batimentos cardíacos e elevam a produção de hormônios que, em excesso, geram doenças cardiovasculares crônicas e agudas. De modo geral, as emoções afetam diretamente a saúde do coração, sendo essencial a prática de métodos para reduzir o estresse (Assis *et al.*, 2021).

Fatores emocionais: estresse, ansiedade e depressão

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma em cada 13 pessoas em todo o mundo sofre de transtorno de ansiedade, sendo este um problema de saúde mental bastante comum (Percu *et al.*, 2022).

A ansiedade tem como característica a preocupação excessiva, o medo e a dificuldade de relaxar, além de pensamentos exagerados e catastróficos, que geram fisiologicamente sudorese, tremor, respiração acelerada, assim como os batimentos cardíacos. Ela é conceituada como uma resposta emocional no momento de apreensão, preocupações, medo do futuro, e pode até mesmo ser natural em breves situações de estresse. Contudo, torna-se problemática quando ocorre de forma excessiva e com grande intensidade, pois interfere na execução de atividades diárias (Medeiros; Santos, 2022).

O estresse pode ser caracterizado como uma resposta física e emocional a desafios ou demandas que superam a capacidade de enfrentamento do indivíduo, sendo gerado por fatores externos (estressores) ou internos (pensamentos e emoções). Quando ele se mantém por curto prazo, mas é ampla a sua intensidade, é denominado agudo. E se ocorre por um longo prazo, é considerado crônico. Trata-se de um evento natural que pode até ser favorável quando, por exemplo, se configurar como fonte de motivação para avaliações de conhecimento, levando a uma preparação mais intensa da pessoa. Por outro lado, pode ser extremamente negativo quando é somente um desconforto excessivo ou um sentimento de pressão antes de cumprir determinados prazos. Nessa condição, a pessoa tem aumento da frequência cardíaca, tensão muscular e irritabilidade. No estresse crônico, os efeitos são fadiga, insônia, depressão e outros problemas de saúde que perduram em longo prazo (Costa, 2023).

O estresse possui características psicológicas como irritabilidade, dificuldade de concentração, ansiedade e estafa. No âmbito fisiológico ocorrem alterações na frequência cardíaca, aumento da pressão arterial, tensão muscular, má digestão, alterações na atividade intestinal e dor de cabeça tensional (Fonseca *et al.*, 2019). O estresse crônico é considerado um dos principais vilões para o coração, visto que a ativação constante do sistema nervoso simpático resulta no aumento de cortisol e da adrenalina, propiciando a elevação da pressão arterial e da frequência cardíaca, o que a longo prazo causa hipertensão e doenças cardíacas (Bernardi *et al.*, 2024).

A depressão consiste em um transtorno de humor caracterizada por um sentimento persistente e prolongado de tristeza com perda de interesse, fadiga, falta ou excesso de apetite e sono, sensação de inutilidade ou desesperança. Nos últimos anos grande parte da população tem experimentado estresse em diferentes níveis, como pontua a *American Psychological Association*: aproximadamente 75% dos indivíduos adultos experimentam estresse regularmente (Costa, 2023).

A depressão se caracteriza pela tristeza persistente, falta de interesse por atividades e assuntos que antes era relevantes para o indivíduo e até mesmo para o autocuidado pessoal. Há presença de sentimentos como culpa e indecisões. Fisiologicamente a pessoa experimenta insônia ou hipersonia, variações no apetite, fadiga constante e dores sem causa aparente (Perçu *et al.*, 2022). Nas últimas décadas houve um aumento da depressão, conforme apontam os registros da Organização Mundial da Saúde. Mais de 264 milhões de pessoas vivem mundialmente sob tal condição e os números são crescentes entre adultos jovens (Costa, 2023).

A ansiedade e a depressão têm sido associadas ao maior risco de doenças cardiovasculares devido às suas consequências emocionais e fisiológicas. Na ansiedade muitos indivíduos recorrem a comportamentos prejudiciais, como o tabagismo, alcoolismo e os distúrbios alimentares, sendo que estes comportamentos afetam diretamente a saúde do coração e elevam o risco de doenças cardíacas (Costa, 2023).

As emoções, quando negativas, ainda podem desencadear processos inflamatórios que, quando crônicos, se tornam um fator de risco para doenças cardiovasculares, danificando as artérias e contribuindo para a formação de placas ateroscleróticas. O enfrentamento às dificuldades emocionais reduz a adesão a tratamentos e recomendações médicas; a administração de medicamentos adequados e a adoção de hábitos saudáveis levam a um controle adequado de condições como hipertensão e colesterol elevado (Assis *et al.*, 2021).

Por outro lado, o suporte social e emocional são fatores protetores que reduzem o estresse e promovem comportamentos saudáveis que beneficiam a saúde cardiovascular. O relaxamento, o bem-estar, o lazer, a prática de exercícios físicos e o otimismo podem reduzir doenças cardíacas, levando a um estado mental positivo com escolhas de vida mais saudáveis e melhor resposta ao estresse (Silva, 2024).

Mecanismos inflamatórios e endócrinos associados ao estresse

Os mecanismos inflamatórios e endócrinos estão fortemente associados ao estresse, influenciando outras várias condições de saúde. O estresse crônico pode levar à liberação de citocinas pró-inflamatórias, como as interleucinas, interferons e fatores de necrose tumoral (TNF), promovendo processos inflamatórios associados a doenças como diabetes e doenças cardiovasculares. As citocinas são proteínas sinalizadoras cruciais na comunicação entre as células do sistema imunológico, sendo produzidas em resposta a infecções, lesões ou inflamações e regulam a resposta imune (Camatti, 2024).

Outro marcador inflamatório é a Proteína C Reativa (PCR) que, quando em níveis elevados no organismo, está frequentemente relacionada ao estresse, refletindo a ativação de processos inflamatórios e o risco de doenças cardiovasculares. Essa proteína é produzida pelo fígado em resposta à inflamação e lesões (Noronha *et al.*, 2021).

O aumento da PCR é um indicador de inflamação em várias condições, como infecção bacteriana ou viral e ainda doenças autoimunes, como artrite reumatoide, estando associadas a doenças crônicas, como diabetes e doenças cardiovasculares (Vilela, 2021).

O cortisol consiste em um hormônio esteroide produzido pelas glândulas adrenais em resposta ao estresse que influencia diversos processos metabólicos. Em níveis elevados e prolongados, o cortisol pode levar à resistência à insulina, com aumento do risco de doenças metabólicas. Enquanto a resposta inflamatória libera as citocinas no processo inflamatório, o cortisol inibe a produção das citocinas e ativa células inflamatórias, como os linfócitos e macrófagos (Monteiro, 2023).

Quanto ao seu mecanismo de ação, compreende-se que o cortisol relaciona receptores específicos nas células, modulando a expressão de genes que regulam a inflamação e reduzindo a produção de mediadores inflamatórios (exemplo: prostaglandinas e leucotrienos, nos casos de artrite reumatoide, com o uso de corticosteroides que mimetizam o cortisol). Com isso, tem-se a redução da inflamação e da dor (Monteiro, 2023).

A resistência à insulina e o estresse/ansiedade estão intimamente ligados devido ao impacto que sistema nervoso e hormônios relacionados ao estresse têm sobre o metabolismo do corpo. O estresse e a ansiedade levam à liberação de hormônios, como o cortisol e a adrenalina, que têm efeitos significativos nos níveis de glicose e na sensibilidade à insulina. Esta resistência à insulina, por sua vez, é uma condição em que as células do corpo não respondem adequadamente à produção de insulina, elevando a glicose no sangue. Dessa forma, o estresse e a inflamação crônica podem contribuir para o aparecimento de diabetes tipo 2 e outras complicações metabólicas (Costa; Soczek, 2021).

O aumento da gliconeogênese ocorre com o cortisol estimulando a produção de glicose pelo fígado e elevando os níveis de glicose no sangue, que demanda insulina para controlar esses níveis. O cortisol influencia ainda o metabolismo das gorduras, promovendo o acúmulo de gordura abdominal que está associado à resistência à insulina (Costa; Soczek, 2021).

A inflamação crônica e a resistência à insulina se relacionam entre si e, quando elevadas as citocinas inflamatórias, ocorre o agravamento da resistência à insulina, enquanto o cortisol, no controle da inflamação, pode mitigar tal efeito. Em níveis excessivos, o cortisol decorrente de estresse crônico eleva o risco da resistência à insulina e cria um ciclo vicioso. Desse modo, o cortisol desempenha um papel dual na inflamação e na resistência à insulina, sendo um anti-inflamatório natural (Vilela, 2021).

O estresse constante ativa o sistema imunológico e aumenta os níveis de inflamação no corpo. Esta inflamação, quando é crônica, contribui para doenças como a aterosclerose. Cabe ressaltar que a inflamação crônica pode ser desencadeada por fatores como hipertensão, diabetes, obesidade e dislipidemia, que ativam células do sistema imunológico, como macrófagos e linfócitos, que tendem a se acumular nas paredes das artérias, pois se transformam em células espumosas, formando placas ateroscleróticas que se rompem e formam coágulos e eventos cardiovasculares, como infartos e AVCs (Drumond *et al.*, 2023).

As citocinas liberadas na resposta inflamatória, em especial as TNF-alfa, IL-6 e IL-1 β , frequentemente se associam à progressão da aterosclerose, visto que promovem a adesão de leucócitos ao endotélio vascular e a migração de células inflamatórias para as paredes das artérias. Citocinas, como a IL-10 por sua vez, protegem e auxiliam na regulação da resposta inflamatória e limitam a progressão da aterosclerose (Honicky *et al.*, 2022).

A inflamação sistêmica é um fator de risco cardiovascular e está associada ainda à obesidade, ao sedentarismo e ao tabagismo. Na obesidade, o tecido adiposo visceral secreta citocinas inflamatórias que levam à resistência à insulina e à aterosclerose. Sendo assim, hábitos de vida saudáveis, como dieta equilibrada e prática regular de exercícios físicos, podem reduzir a inflamação sistêmica e o risco de aterosclerose. Com isso, observa-se que a inflamação sistêmica é um fator chave para o desenvolvimento e progressão da aterosclerose e o conhecimento sobre esse tema permite traçar uma melhor estratégia de prevenção e tratamento, reduzindo a inflamação e o risco de doenças cardiovasculares (Vilela, 2021).

Fisiopatologia das respostas cardiovasculares ao estresse emocional

O sistema nervoso simpático (SNS) é a rede de nervos que é ativada em resposta a situações de estresse, medo ou perigo, compondo o sistema nervoso autônomo, responsável pela preparação do corpo para situações de estresse ou risco e emergência. O referido sistema atua regulando as funções corporais involuntárias, como a frequência cardíaca, a pressão arterial e a dilatação das pupilas, gerando resposta rápida, elevando a disponibilidade de energia e otimizando as funções necessárias para a sobrevivência (Marques *et al.*, 2022).

Sua ativação acontece em resposta a estímulos estressantes, sendo físicos (dor ou exercício intenso) ou psicológicos (ansiedade ou medo). Assim que o cérebro percebe uma ameaça, ele sinaliza ao SNS, ativando a medula adrenal, o que gera a liberação de catecolaminas (hormônios produzidos pelas glândulas adrenais), principalmente a adrenalina (epinefrina) e a noradrenalina (norepinefrina). Essas últimas elevam a pressão arterial e o fluxo sanguíneo para os órgãos vitais. Quando são liberadas, as catecolaminas geram efeitos fisiológicos que ajudam o corpo a lidar com o estresse e ocorre a liberação de glicose e ácidos graxos na corrente sanguínea, fornecendo energia rápida para os músculos (Fonseca *et al.*, 2019).

Para Marques *et al.* (2022), a sincronicidade entre o SNA e as funções viscerais do corpo acontece através da ação quase instantânea nas vias neuronais e os distúrbios consequentes no organismo evidenciam a importância de se estudar o assunto.

Quando há aumento da frequência cardíaca (taquicardia) e vasoconstrição (estreitamento dos vasos sanguíneos em resposta à ativação do SNS), têm-se efeitos significativos sobre o corpo, em resposta à liberação de catecolaminas, como adrenalina e noradrenalina. Isso aumenta a entrega de oxigênio e de nutrientes aos músculos e órgãos vitais. Ao longo do exercício físico, há uma frequência cardíaca mais alta que possibilita que os músculos sejam mais eficientes e melhorem a resistência e a capacidade de desempenho (Rente *et al.*, 2024).

Na execução do exercício físico, a vasoconstrição eleva a resistência ao fluxo sanguíneo e resulta em um aumento da pressão arterial, permitindo o redirecionamento do fluxo sanguíneo no estresse ou atividade física, destinando o fluxo sanguíneo para os músculos esqueléticos e para o coração. Com isso, reduz-se o fluxo para áreas menos críticas, como o sistema digestivo, além de se promover a conservação do calor em situações de frio e redução do fluxo sanguíneo para a pele (Fonseca *et al.*, 2019).

O eixo hipotálamo-pituitário-adrenal (HPA) é uma via neuroendócrina que consiste em um sistema complexo que desempenha a função de regular a liberação de hormônios como o cortisol. No cérebro, o hipotálamo detecta estressores e secreta hormônios liberadores, como o hormônio liberador de corticotropina (CRH). Este estimula a glândula pituitária a liberar o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e nas glândulas adrenais promove a produção e liberação de cortisol. A ativação do eixo HPA ocorre em resposta a estressores físicos ou emocionais, sendo que a liberação de CRH pelo hipotálamo estimula a hipófise a liberar ACTH, que viaja até as glândulas adrenais e estimula a produção de cortisol (Oliveira *et al.*, 2023).

A ativação crônica do eixo HPA resulta em níveis elevados de cortisol que promovem condições de saúde como a Síndrome de Cushing, que tem como sintomas ganho de peso, fraqueza muscular e hipertensão (Oliveira *et al.*, 2023).

IMPACTO DAS DOENÇAS EMOCIONAIS NO SISTEMA CARDIOVASCULAR

As doenças emocionais, como estresse, ansiedade e depressão, desencadeiam respostas fisiopatológicas significativas no corpo, especialmente no sistema nervoso, endócrino e cardiovascular. Essas respostas, projetadas para lidar com ameaças de curto prazo, podem ter efeitos adversos quando mantidas cronicamente. O estresse crônico é significativo para o desenvolvimento de hipertensão arterial. Fatores como pressão no trabalho, problemas financeiros, relacionamentos difíceis e preocupações podem contribuir para o estresse prolongado. O estresse crônico ativa o sistema nervoso simpático e o eixo HPA, gerando alterações fisiológicas que podem elevar ao aumento da pressão arterial. Ele também aumenta o cortisol que, por sua vez, eleva a retenção de sódio e de água pelos rins, repercutindo no aumento do volume sanguíneo e da pressão arterial (Assis *et al.*, 2021).

Quando a exposição ao estresse é contínua, isso afeta o sistema cardiovascular, gerando aterosclerose e contribuindo para a formação de placas nas artérias, com significativa elevação do risco de doenças cardíacas e de desregulação do sistema imunológico e resistência à insulina. Os exercícios físicos regulares promovem a redução do estresse e da pressão. Igualmente é importante investir em práticas como meditação, alimentação equilibrada e rica em frutas, vegetais e grãos integrais (Drumond *et al.*, 2023)

Para Quintana (2011), fatores de risco como ansiedade, depressão, característica de personalidade e qualidade do sono influenciam na origem da hipertensão arterial. Em situações de tensão interpessoal, são considerados fatores de risco para doenças cardíacas e hipertensão arterial: ansiedade, depressão, característica da personalidade e qualidade do sono.

Para de Oliveira *et al.* (2023), o estresse contribui para muitas patologias psicológicas e orgânicas, o que inclui a hipertensão arterial sistêmica. No entanto, observa-se que o conceito de ansiedade não envolve um critério unitário, especialmente no contexto psicopatológico e não há resultados que permitam classificar as variáveis de ansiedade, estresse e depressão, uma vez que estas não apresentam dados estatisticamente significativos que validem uma correlação clara entre essas medidas e a hipertensão arterial.

Fatores psicossociais e o risco cardiovascular

Os fatores psicossociais representam um fator de risco para as doenças cardiovasculares, podendo estar relacionadas a estressores sociais como: problemas profissionais, questões familiares e incidência de eventos traumáticos. Diante de sintomas de ansiedade, depressão e estresse, deve-se aderir à Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) que auxilia na modificação de padrões de pensamento e de comportamentos relacionados ao medo social (Cavalari; Casonatto, 2023).

A atividade física regular melhora a saúde cardiovascular e ajuda no alívio dos sintomas de ansiedade. Além disso, cabe ressaltar que a solidão (sensação de estar sozinho) e o isolamento social (falta de interações sociais) podem impactar profundamente a saúde física, elevando o risco de doenças cardíacas, pois nessas condições os níveis de estresse aumentam e prejudicam a saúde cardiovascular (Oliveira *et al.*, 2023).

Por isso, deve-se adotar estratégias para melhorar a interação social e reduzir o sentimento de solidão, buscando construir redes de apoio por meio da participação em grupos comunitários, clubes ou atividades sociais que auxiliam a criação de conexões significativas interpessoais. É também essencial participar de atividades em grupo e de socialização, além de ser imprescindível buscar auxílio profissional para lidar com sentimentos de solidão e desenvolvimento de habilidades sociais (Oliveira *et al.*, 2023).

Almeida *et al.* (2020) evidenciaram que pacientes cardiopatas com rotina estressante e dificuldade de expressar sentimentos possuem este comportamento, pois estão influenciados por aspectos mentais, emocionais e espirituais sobre o desenvolvimento de patologias cardiovasculares, sendo então relevantes o cuidado e a atenção aos indivíduos que sentem, pensam ou desejam se expressar.

Doenças cardíacas psicossomáticas: a cardiomiopatia de Takotsubo

A denominada síndrome do coração partido é conhecida como uma cardiomiopatia induzida por estresse, também denominada como Síndrome de Takotsubo. É uma condição médica similar a um ataque cardíaco, decorrente de estresse emocional intenso ou trauma, sendo comum sua ocorrência após fatos como a perda de um ente querido. O luto em geral é um gatilho significativo, assim como separações, rompimentos nas relações pessoais, crises financeiras, acidentes ou experiências de vida ameaçadoras. Os sintomas da síndrome do coração partido incluem dor no peito, falta de ar e dificuldade de respirar, palpitações com batimentos cardíacos acelerados ou irregulares e cansaço extremo sem causa aparente (fadiga). Nesse caso, não há relação com bloqueio nas artérias coronárias (Gonçalves *et al.*, 2024).

Seu diagnóstico requer a realização de eletrocardiograma, ecocardiograma e de exames de sangue para verificação dos marcadores cardíacos. Também requer tratamento medicamentoso para controle da dor e da pressão arterial e terapia emocional acompanhada de atividades que promovam o bem-estar emocional. A síndrome do coração partido, ou cardiomiopatia induzida por estresse, é uma condição que representa como o corpo humano pode reagir a emoções intensas. A função cardíaca geralmente retorna ao normal em dias ou semanas, quando o estresse é gerenciado (Gonçalves *et al.*, 2024).

Estratégias de intervenção: tratamento e prevenção

A Terapia Cognitivo-Comportamental auxilia os pacientes no reconhecimento de pensamentos disfuncionais que desencadeiam estresse e ansiedade. Estes últimos podem ser desafiados e reformulados para substituir pensamentos negativos por alternativas mais realistas e positivas, o que leva à redução da intensidade emocional e aprimora a resposta ao estresse (Costa, 2023).

Outra estratégia de intervenção é o *mindfulness*, prática que envolve estar presente no momento e aceitar as experiências sem julgamento, por meio da atenção plena e da aceitação das emoções. O *mindfulness* permite reconhecer e validar sentimentos, com notável melhora da saúde mental. A prática pode ser feita de várias formas, com meditação guiada, exercícios de respiração consciente, caminhadas em silêncio e atividades cotidianas feitas com atenção plena (Costa; Soczek, 2021).

Entre os tratamentos indicados estão o uso dos beta-bloqueadores que controlam a adrenalina, reduzindo a frequência cardíaca e a pressão arterial. Esse medicamento controla sintomas físicos de estresse, entre eles, palpitações e tremores e deve ser prescrito para condições de hipertensão, ansiedade e arritmias. Esta classe farmacológica é útil em situações de estresse agudo, assim como os antidepressivos que inibem a recaptação de serotonina (ISRS) e auxiliam no equilíbrio dos neurotransmissores no cérebro, reduzindo a ansiedade e melhorando o humor (Cavalari; Casonatto, 2023).

A prevenção das doenças cardiovasculares a partir da redução do estresse é fundamental, considerando-se que o estresse é um fator de risco para muitos grupos sociais. Deve-se compreender os fatores de risco clínicos e psicológicos associados ao tratamento medicamentoso, com proposta de alteração do estilo de vida e o manejo dos estressores psicossociais. Com isso, evita-se que o sistema cardiovascular seja afetado (Assis *et al.*, 2021).

Melo *et al.* (2022) pontuam que há uma correlação entre a arritmia cardíaca e o transtorno de ansiedade, uma vez que eles estão fisiologicamente interligados. Por isso, é relevante a observação desse paralelo, uma vez que os quadros de ansiedade na população geral contribuem com importante parcela das morbidades.

Para a prevenção e o gerenciamento de doenças cardíacas relacionadas ao estresse, é essencial praticar *mindfulness* e meditação, ao mesmo tempo em que se deve levar um estilo de vida saudável, por meio de uma dieta balanceada, de exercícios e de sono de qualidade. Também é necessário verificar regularmente a pressão arterial e o nível de colesterol e, quando necessário, medicamentos devem ser consumidos. Além dessa abordagem, deve-se investir em suporte psicossocial de grupos, em programas que aumentem a resiliência ao estresse, além de *check-ups* regulares que ajudam na prevenção e no tratamento de estresse (Leonardo *et al.*, 2023).

O futuro da pesquisa e tratamento integrado de saúde emocional e cardiovascular

Fraga e Faria (2020) destacam que, apesar de haver evidências da associação das patologias cardíacas com fatores psicossociais, são necessários estudos longitudinais para compreender a natureza dessa relação e o impacto da terapia psicológica em pacientes a longo prazo. Os estudos registrados possuem lacunas que evidenciam a necessidade de mais estudos longitudinais, com abordagens mais profundas sobre a temática. São também necessários estudos que evidenciem a relevância de um enfoque multidisciplinar de aspectos psicológicos, cardiológicos, psiquiátricos e farmacêuticos.

Mediante as evidências analisadas, as perspectivas são de que a saúde mental seja reconhecida por desempenhar um papel crucial na prevenção de doenças cardíacas, com reconhecida mitigação da morbimortalidade por doenças cardiovasculares. Adicionalmente, o bom monitoramento da saúde mental pode ajudar a criar bons hábitos, reduzindo significativamente os fatores de risco cardiovascular, fortalecendo o coração e o organismo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As respostas fisiopatológicas a emoções, como estresse, ansiedade e depressão, quando crônicos, contribuem para o desenvolvimento e o agravamento de diversas condições físicas. Esse cenário destaca a importância de se tratarem as doenças emocionais, não apenas do ponto de vista psicológico, mas também para evitar danos ao corpo.

Sendo assim, o presente estudo evidenciou a importância de se reconhecer os fatores emocionais como parte integrante da prevenção e do tratamento das doenças cardíacas, cabendo então maior atenção aos fatores emocionais na prática clínica.

Os fatores emocionais trazem ao indivíduo, de modo geral, diversos efeitos físicos, que são capazes de levar benefícios à saúde quando os sentimentos são de bem-estar, satisfação, alegria e amor. Sentimentos positivos podem retardar as manifestações próprias do envelhecimento ao organismo humano. Por outro lado, quando o indivíduo passa por ansiedade, tristeza, depressão, raiva, ódio e rancor, isto pode gerar agravantes tanto psicológicos quanto físicos

Sendo assim, a prática de atividades sociais e esportivas permite com que o indivíduo detenha maior força muscular, melhor aspecto estético, bem-estar e autoestima, o que gera sensações favoráveis às suas funções cardiovasculares. Essas são questões que devem ser observadas em programas de reabilitação cardíaca. Um emocional positivo e feliz é capaz de desencadear respostas fisiológicas positivas e favoráveis à saúde no organismo humano, particularmente no sistema cardiovascular.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Cleita Pinheiro *et al.* Abordagem familiar: estudo de caso de uma família no município de Taiobeiras, Minas Gerais, Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 51, p. e3545-e3545, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3545>. Acesso em: 02 out. 2024.

ASSIS, Layandra Vitória *et al.* Influência de fatores emocionais no desenvolvimento de doenças cardiovasculares: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 2, p. e6457-e6457, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6457>. Acesso em out. 2024.

BERNARDI, Tuany Caroline *et al.* A influência dos traços de personalidade na prevenção e tratamento das doenças cardiovasculares. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 1299-1322, 2024. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2873> Acesso em nov. 2024

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_basica15.pdf Acesso em nov. 2024

CAMATTI, Júlia. **Influência da nutrição em condições inflamatórias crônicas autoimunes**. 2024. Disponível em: <http://104.207.146.252:8080/xmlui/handle/123456789/919>. Acesso em nov. 2024.

CAVALARI, João Vagner; CASONATTO, Juliano. **Exercício Físico e Hipertensão**. Editora Dialética, 2023.

COSTA, Paola Colleone; SOCZEK, Kelly de Lara. Mindfulness e sua relação com as emoções na prática clínica. **Faculdade Sant'Ana em Revista**, v. 5, n. 2, p. 183-203, 2021. Disponível em: <https://www.iessa.edu.br/revista/index.php/fsr/article/view/1990>. Acesso em nov. 2024.

COSTA, Danielly Araujo dos Santos da. **Os níveis de stress ocupacional em profissionais da tecnologia**: um estudo com desenvolvedores de software. 2023. 74 f. (Graduação em Secretariado Executivo) - Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2023. Disponível em <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/77910>. Acesso em: 22 set. 2024.

DRUMOND, Ktitya Nardy *et al.* Efeitos do estresse crônico na saúde cardiovascular. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 5, p. 22173-22180, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/63225>. Acesso em: 07 ago. 2024.

DUARTE, Pattyelle Alves; PEREZ, Iara Maria Pires. Fatores de risco em pacientes adultos com hipertensão arterial. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 1, n. 1, 2022. Disponível em: <https://revistas.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/883>. Acesso em out. 2024.

FONSECA, Fabiana de Cássia Almeida *et al.* A influência de fatores emocionais sobre a hipertensão arterial. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 58, p. 128-134, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/CKRxBnS4hMw3dztH9mdjJpJ/>. Acesso em out. 2024.

FRAGA, Karoline Freitas Sathler; FARIA, Hila Martins Campos. Os aspectos psicossociais do indivíduo com doença cardíaca. **Cadernos de psicologia**, v. 2, n. 3, 2020. Disponível em: <https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/cadernospsicologia/article/view/2630> Acesso em out. 2024.

GONÇALVES, Maria Luiza de Sousa *et al.* Fatores desencadeantes da síndrome do coração partido. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 47, p. e13567-e13567, 2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/13567> Acesso em out. 2024.

HONICKY, Michele *et al.* **Associação de padrões alimentares, estilo de vida, inflamação e fatores de risco cardiovascular com aterosclerose subclínica em crianças e adolescentes com cardiopatia congênita**. 2022. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC_560aa3cbdc7b0bfd6888a4e267977c50. Acesso em: 15 set. 2024.

INDA, Andressa Moreira *et al.* Fatores de risco para doenças cardiovasculares em usuários de um centro de atenção psicossocial. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 18, n. 114, p. 483-495, 2024. Disponível em: <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/2421>. Acesso em out. 2024.

LEONARDO, Mariane Santos *et al.* **O estresse no comportamento alimentar**. 2023. Disponível em: https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/16299/1/nut_2023_novotec_t_marianesantos_oestresse.pdf. Acesso em: 15 out. 2024.

MARQUES, Isabella da Silva *et al.* A influência do sistema nervoso autônomo nas doenças psicossomáticas sob a compreensão da Psicanálise e da Terapia Cognitiva Comportamental. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 10, n. 1, 2022. Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/783. Acesso em out. 2024.

MATA, Jéssica Gabriela Figueiredo; GODOI FILHO, Marcelo Brito de; CESARINO, Claudia Bernardi. Adesão ao tratamento medicamentoso de adultos autorreferidos com diagnóstico de hipertensão. **Saúde e Pesquisa**, v. 13, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/7627>. Acesso em nov. 2024.

- MEDEIROS, Yan Felipe Abreu de; SANTOS, Anna Carolinna Albino. A cardiomiopatia de takotsubo: uma elucidação de fato-revisão bibliográfica. **Seminários de Biomedicina do Univag**, v. 6, 2022. Disponível em: <https://www.periodicos.univag.com.br/index.php/biomedicina/article/view/2073> Acesso em out. 2024.
- MELO, Matheus Henrique Fonseca *et al.* Arritmia Cardíaca versus Transtorno de Ansiedade: Uma Revisão de Literatura. **Revista Brasileira de Educação, Saúde e Bem-Estar**, v. 1, n. 1, 2022.
- MORAIS, Anielle Aparecida Fernandes de (Coord.) *et. al.* **Manual de trabalhos acadêmicos do IESRIVER**. Rio Verde: Instituto de Ensino Superior de Rio Verde, 2018.
- MONTEIRO, Ana Luísa Vitorino. **Estratégias de gestão do stresse associadas ao programa de reabilitação cardiovascular para pessoas com doença das artérias coronárias: estudo controlado randomizado**. 148f. 2022. Dissertação (Mestrado em Reabilitação Cardiovascular) – Universidade de Lisboa, Portugal, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/60950>. Acesso em: 05 ago. 2024.
- NORONHA, C. *et al.* Doença cardiovascular e periodontite: análise de série de casos avaliando níveis de proteína C-reativa. **Odontologia Clínico-Científica**, v. 20, n.2, p.72-78, 2021.
- OLIVEIRA, Ana Machado *et al.* Análise associativa entre hipertensão e ansiedade. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 6, p. 31985–31995, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n6-418. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/65655> Acesso em: 6 sep. 2024.
- OLIVEIRA, M. R. Regulação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal e os efeitos do cortisol no organismo. **Revista Brasileira de Fisiologia**, v. 32, n. 4, p. 215-230, 2022.
- OLIVEIRA, A. M.; ALBERNAZ, Y. F.; TOLENTINO, S. G. G.; NUNES, F. G.; GOMES, A. J. C. M.; DOS SANTOS, R. B. F.; CAVALCANTE, T. A. P.; SILVA FILHO, D. R. Análise associativa entre hipertensão e ansiedade. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 31985–31995, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/65655>. Acesso em: 05 out. 2024.
- PERCU, Breno Silva *et al.* Ansiedade: o gerador de patologias negligenciado. **Revista Interdisciplinar Pensamento Científico**, v. 7, n. 3, 2022. Disponível em: <http://reinpec.cc/index.php/reinpec/article/view/977/690>. Acesso em: 13 out. 2024.
- PITANGA, Francisco. Epidemiologia, Atividade Física e Saúde. **Revista Brasil. Ciência e Movimento**, v.10, n.3, 2019, p.49-54. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/rbcm/article/view/463>. Acesso em: 22 ago. 2024.
- QUINTANA, Jacqueline Feltrin. A relação entre hipertensão com outros fatores de risco para doenças cardiovasculares e tratamento pela psicoterapia cognitivo comportamental. **Revista da Sociedade Brasileira de Psicologia Hospitalar**, v. 14, n. 1, p. 3-17, 2011. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582011000100002. Acesso em: 29 ago. 2024.
- RENTE, Arthur Felipe Giambona *et al.* Uma revisão dos principais agentes terapêuticos desenvolvidos para o tratamento de doenças. **Epitaya E-books**, v. 1, n. 59, p. 305-338, 2024. Disponível em: <https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/997>. Acesso em: 25 set. 2024.
- SILVA, Taísa Kelly Pereira. Abordagens integrativas em Ciências da Saúde e comportamento humano. **Editora Licuri**, 2024. Disponível em: <https://editoralicuri.com.br/index.php/ojs/article/view/542>. Acesso em: 02 set. 2024.
- VILELA, R. A. Efeitos do cortisol e resistência à insulina nas doenças metabólicas. **Revista Portuguesa de Endocrinologia e Metabolismo**, v. 47, n. 2, p. 89-101, 2021. Disponível em: https://www.cro-pe.org.br/site/adm_syscomm/publicacao/foto/ee62926f47006eda06be0508e0c54f87.pdf. Acesso em: 05 ago. 2024.