

A Cardiomiopatia de Takotsubo: Aproximações Psicossomáticas¹

Diego Eliab Pereira Severo², Sara Lima de Oliveira³,
Caroline Prola Fritsch⁴ e Marcelo Moreira Cezar⁵

Faculdade Integrada de Santa Maria – FISMA, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil

Resumo: A Cardiomiopatia de Takotsubo (CT) é uma patologia identificada na década 1990, por meio dos estudos do cardiologista Japonês Hiraku Sato, que nomeou a nova patologia como Síndrome de Takotsubo devido ao balonamento ventricular à esquerda, que acometeu os pacientes estudados. Este trabalho é uma revisão narrativa de 10 artigos, contendo 12 relatos de casos de pacientes acometidos de CT. O objetivo do estudo é compreender a relação da CT com as patologias psicossomáticas. Dessa forma, os artigos foram analisados através da Análise Temática de Conteúdo. O estudo é relevante para a compreensão do processo de formação da CT, tanto para auxiliar no tratamento destes pacientes, quanto para evitar a reincidência de crises futuras. A compreensão desta psicodinâmica pode auxiliar ainda na prevenção dos sintomas, no momento em que se consegue apontar os fatores de risco. A partir do estudo desenvolvido, foi possível relacionar eventos psicológicos, dinâmica da psicossomática e a Cardiomiopatia de Takotsubo.

Palavras-chave: cardiomiopatia de Takotsubo, infarto agudo do miocárdio, síndrome do coração partido

Takotsubo Cardiomyopathy: Approaches of and Psychosomatic

Abstract: Takotsubo Cardiomyopathy (TC) is a pathology identified in the 1990s, through the studies of the Japanese cardiologist Hiraku Sato, who named the new pathology as Takotsubo Syndrome due to left ventricular ballooning, which affected the patients studied. This work is a narrative review of 10 articles, containing 12 case reports of patients with TC. The objective of the study is to understand the relationship between TC and psychosomatic pathologies. In this way, the articles were analyzed through Thematic Content Analysis. The study is relevant for understanding the TC formation process, both to assist in the treatment of these patients and to prevent the recurrence of future crises. The understanding of this psychodynamics can also help in the prevention of symptoms, when it is possible to point out the risk factors. From the developed study, it was possible to relate psychological events, psychosomatic dynamics and Takotsubo Cardiomyopathy.

Keywords: Takotsubo cardiomyopathy, acute myocardial infarction, broken heart syndrome

¹ Artigo resultante da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II – FISMA – Faculdade Integrada de Santa Maria.

² Psicólogo formado na Faculdade Integrada de Santa Maira (FISMA). *E-mail:* diegoeliab@gmail.com

³ Acadêmica do Curso de Biomedicina (UFN). *E-mail:* sarinha755@hotmail.com

⁴ Orientadora, Mestra e Docente do Curso de Psicologia da Faculdade Integrada de Santa Maria (FISMA). *E-mail:* caroline.prola@fisma.edu.br

⁵ Doutor em Psicologia e Docente do Curso de Psicologia da (FISMA). *E-mail:* marcelo.moreira.cezar@gmail.com

Submetido em: 05/06/2022. Primeira decisão editorial: 22/08/2022. Aceito em: 19/09/2022.

Introdução

Estudos demonstram que as doenças cardíacas continuam sendo a primeira causa de morte no Brasil. A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2017), referente ao ano de 2015, afirma que 17,7 milhões de pessoas morreram naquele ano por doenças cardiovasculares, representando 31% de todas as mortes em nível global. As doenças cardíacas têm alto índice de mortalidade, levando ao óbito cerca de 30% de todos os casos diagnosticados, “. . . sendo que metade dos óbitos ocorre nas primeiras duas horas do evento e 14% morrem antes de receber atendimento médico” (Pesaro, 2014, p. 214).

Fatores de risco cardiovasculares mais prevalentes na população brasileira: inatividade física, tabagismo, histórico familiar prévio de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e dislipidemias associadas ao consumo excessivo de gorduras (Lima et al., 2018). A OMS menciona, ainda, os transtornos psicológicos e emocionais como uma das principais causas das complicações cardiovasculares. No entanto, o estresse é um fator presente e um catalisador para outros fatores de risco também listados pela OMS, como crises hipertensivas, uso abusivo de álcool, tabagismo e outras drogas que são práticas potencializadas pelo estresse.

Ao considerar os dados epidemiológicos mencionados, faz-se importante entender como ocorre a interação emocional e fisiológica dentro dos transtornos cardíacos, levando em conta os principais sinais e sintomas, bem como fatores desencadeantes de sua fase aguda. Assim, neste artigo realizou-se uma análise da Cardiomiopatia de Takotsubo (CT), também conhecida por alguns autores como “Síndrome do Coração Partido”, conforme Hoekstra et al. (2014), sendo comparada sua apresentação sintomática ao Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e analisada qual a relação existente entre elas.

Este construto tem como objetivo compreender a Cardiopatia de Takotsubo (CT) através da compreensão do transtorno na perspectiva psicossomática, considerando a possibilidade da etiologia ter relação com as emoções. Desta forma, foi necessário compreender também como ocorre o Infarto Agudo do Miocárdio, tendo em vista que seus sintomas e diagnóstico se

confundem algumas vezes com a CT, diferenciando apenas em sua etiologia. Como já referenciado pela OMS (2017), o IAM tem sua prevalência em fatores fisiológicos enquanto a CT ainda não se tem uma conclusão de como ocorre seu processo desencadeante.

A dificuldade da organização da economia psíquica em indivíduos faz correspondência com a dor. A dominação desta excitação traumática direciona o excesso de dor pulsional para excitação que protege o aparelho psíquico de danos maiores. Estabelecendo, assim, uma conexão entre Cardiomiopatia de Takotsubo e a Psicossomática, a qual é composta por elementos, traumáticos, de dor e de elementos da realidade, da contemporaneidade refletidos na âmbito psíquico do indivíduo (Marty, 1990; Anzieu, 1989).

Um dos reflexos da excitação psíquica, a Cardiomiopatia de Takotsubo, que, conforme Reis e Rosa (2010), “também conhecida como síndrome do balonamento apical transitório do ventrículo esquerdo . . .”, é um transtorno cardíaco novo, recentemente descrita no Japão, onde foi considerada um transtorno cardíaco desencadeado por um intenso estresse. Segundo Ordóñez e Sandoval (2019), o primeiro autor a discutir a nova síndrome e a nomeá-la foi o Japonês Hiraku Sato, em 1990.

O cardiologista apresentou a fisiologia da CT como um balonamento do ventrículo esquerdo (VE), devido à ruptura das fibras musculares cardíacas. Após a realização de ecocardiogramas, Hiraku percebeu que o coração tomava a forma de um vaso utilizado para captura de polvos no Japão (*Tako-tsubo*). Devido a esta comparação da forma que o VE assume durante a sístole, a síndrome também foi chamada de Takotsubo, e posteriormente em alguns países como Síndrome do Coração Partido devido a essa ruptura de fibras musculares (Hoekstra et al., 2014).

Em 2006, a American Heart Association classificou-a no grupo de cardiopatias adquiridas, sob o nome de *cardiomiopatia induzida por estresse*. Por se tratar de um transtorno novo na literatura, ainda pode ser encontrada em estudos tanto como *Takotsubo*, *Síndrome do Coração Partido*, *Cardiomiopatia de Takotsubo* ou *Miocardiopatia do Estresse* (Hoekstra et al., 2014).

A Classificação Internacional de Doenças (CID 10) não faz nenhuma referência ao termo Takotsubo

ou cardiomiopatia do estresse. O transtorno foi classificado como “Outras cardiomiopatias (I42.8)”. Sendo assim, não existe uma classificação própria dentro dos transtornos cardíacos para a CT. No “Manual de Diagnósticos e Estatísticas de Transtornos Mentais”, o DSM 5 (APA, 2014), a única citação da síndrome encontrada é quando se refere aos transtornos causados por questões psicológicas que afetam fatores clínicos, classificando-os como “efeitos adversos agudos com consequências médicas imediatas (por exemplo, miocardiopatia de Takotsubo)” (APA, 2014).

Segundo Reis e Rosas (2010), sua apresentação eletrocardiográfica e exames laboratoriais são semelhantes ao IAM, tendo como diferencial apenas a ausência de coronariopatias, como placas de gordura nas paredes das artérias (arteriosclerose), que é um dos fatores fisiológicos coronarianos desencadeantes do IAM. Sendo assim, a CT tem seus sinais, sintomas e alterações nos exames (ECG e elevação dos marcadores Enzimáticos Bioquímicos) similares a IAM, porém, nos exames de imagem, apresenta rompimento da fibra muscular do ventrículo Esquerdo, denominado como “Síndrome do balonamento apical transitório do ventrículo esquerdo” (Reis & Rosas, 2010), que não ocorre no IAM e sem o aparecimento da arteriosclerose.

Hoekstra et al. (2014, p. 328) apresentam que “. . . as principais manifestações da doença de Takotsubo são: dor torácica, alterações eletrocardiográficas de isquemia, discreto aumento de enzimas cardíacas e comprometimento segmentar da função ventricular, sem coronariopatia obstrutiva”. É possível observar que apesar de todos os sintomas estarem em acordo para diagnóstico de IAM, não existe obstrução coronariana, ou seja, não fica clara a causa biológica. Dessa forma, faz-se necessário o questionamento, de onde vem a Takotsubo e quais fatores compõem essa etiologia?

Reis e Rosas (2010) chamam a atenção para a necessidade de se discutir sobre este diagnóstico diferencial, para se entender o processo deste adoecimento e então se falar sobre tratamento e prevenção, se as causas não são fisiológicas, quais são elas? Hoekstra et al. (2014) afirmam que não se tem uma fisiopatologia fechada para a doença de Takotsubo, sendo encontrados níveis elevados de catecolaminas

nos pacientes acometidos, que sugerem estimulação simpática exagerada em resposta ao estresse.

São classificadas como catecolaminas a epinefrina (adrenalina), a norepinefrina (noradrenalina) e a dopamina, hormônios que estão relacionados diretamente à regulação do corpo, influenciando o humor, a ansiedade etc. Então, é possível pensar que o desenvolvimento da Takotsubo pode ocorrer por questões emocionais, tendo em vista a relação que existe na liberação desses neurotransmissores ao seu surgimento. Frente a estes fatores, faz-se necessário o questionamento acerca do processo etiológico e a relação emocional e fisiológica que podem alterar o sistema cardiovascular.

Observando a relação dos fatores emocionais e sua ligação com o fisiológico, vale salientar que, no decorrer da história, segundo Ávila (2012), era considerada psicossomática toda a abordagem médica prévia ao nascimento da medicina científica, antes da instauração do método cartesiano. Ou seja, com a evolução da medicina, muitas novas formas e técnicas para a análise de um sintoma foram surgindo e com elas outras formulações teóricas acerca das patologias. Contudo, algumas doenças de cunho somático que não se encaixavam no modelo de compreensão vigente da época, mais voltado para o biológico, não tiveram ênfase. Sendo assim, perdeu-se um pouco do contato entre o emocional e o fisiológico.

Método

Delineamento

Este estudo teve como objetivo compreender a Cardiopatia de Takotsubo através da aproximação à perspectiva psicodinâmica do transtorno psicossomático. Sendo classificado como um estudo qualitativo que, segundo Kripka et al. (2015), caracteriza-se por buscar compreender um determinado evento em seu ambiente e todo o processo existente, tendo a investigação como sua principal característica, buscando responder os objetivos levantados. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica narrativa, por se tratar de uma pesquisa constituída por relatos ou registros escritos (Souza & Cabral, 2015).

Percurso Metodológico

Para pesquisa dos artigos, foi utilizada a base de dados do Periódico CAPES, através dos seguintes Descritores registrados na Biblioteca Virtual de Saúde (DeCs): “Cardiomiopatia de Takotsubo” e “Infarto agudo do miocárdio”. Também foi utilizada como palavra-chave para pesquisa o termo “síndrome do coração partido”, mesmo não sendo um Descritor registrado, pois, assim como afirmam Hoekstra et al. (2014), a cardiomiopatia de Takotsubo durante muito tempo foi conhecida por esta terminologia, por isso ainda é encontrada em muitos artigos e relatos de casos. Para relacionar as palavras-chaves e os descritores em saúde entre si, foram utilizados os operadores booleanos AND e ou OR sempre que necessário.

Para critério de inclusão dos artigos, foi levado em conta o conteúdo abordado em cada trabalho, selecionando os relatos de casos, que se detinham a discutir a crise aguda com ênfase nas causas, diagnóstico diferencial e percurso de tratamento. Utilizaram-se como critérios de exclusão: artigos pagos, por se tratar de um trabalho acadêmico sem fins lucrativos e sem patrocínio; artigos com conteúdos voltados para debater o tratamento a partir de sinais e sintomas, por não ser este o objetivo deste trabalho; artigos incompletos e notas técnicas de discussão e comentários sobre os relatos de casos.

Quando utilizado o termo “Síndrome do coração partido”, foram encontrados 21 artigos, porém, após submetê-los aos critérios de exclusão, foram selecionados apenas quatro artigos. Ao pesquisar “Cardiomiopatia de Takotsubo AND Infarto Agudo do Miocárdio” foram encontrados 05 artigos, que também foram submetidos aos critérios de exclusão bem como breve leitura para avaliação da temática, sendo selecionados 03 artigos. Também foi submetido à pesquisa o descritor “Cardiomiopatia de takotsubo”, encontrando-se 51 artigos e, após leitura prévia e avaliação mediante os critérios de exclusão, restaram 23 artigos.

Foram pré-selecionados ao todo 30 artigos com relatos de casos que se encaixam nos critérios de inclusão e, após submetê-los a novo critério de recorte temporal, foram selecionados os artigos com

publicação a partir de 2015, resultando assim em 10 artigos e 12 relatos de caso, pois Senior et al. (2015) apresentam três casos relatados em seus escritos.

Análise dos Dados

A análise dos artigos ocorreu com base no referencial da Análise Temática de Bardin (2016), a qual define a análise como um conjunto de instrumentos que têm como característica principal a interpretação e controle dos dados, baseada na inferência. A técnica sugere alguns passos a serem seguidos no manejo do material.

O primeiro passo Bardin (2016) chama de **pré-análise**, sendo a definição das hipóteses, os objetivos delineados e os indicadores de critério de análise que foram utilizados. O segundo passo foi a codificação, onde ocorreu a transformação do dado bruto em evidências originais. Nessa etapa, foram utilizados três critérios para sistematização: o recorte, a enumeração, a classificação e agregação. Sendo assim, seguiu-se a orientação de Bardin (2016), a qual apresenta duas premissas: a organização das análises pelas características do material e a condução da análise conforme os objetivos traçados na pesquisa. Para isso, o autor trabalha com seis técnicas para análise de conteúdo, sendo elas: análise categorial, análise de avaliação, análise de enunciação, análise de expressão, análise das relações e análise do discurso.

Neste estudo, foi empregada a análise categorial, uma técnica de pesquisa que viabiliza a criação de inferências a respeito de determinado conteúdo. Para essa finalidade, foi realizada a codificação do conteúdo, fazendo a aplicação de códigos que formaram as categorias. O código é uma palavra ou frase curta que se destaca e se caracteriza como essencial, evocativo e/ou que resume um dado baseado em texto (Saldaña, 2012). Os códigos deste estudo centraram-se em: Cardiomiopatia de Takotsubo; fator desencadeante e Infarto Agudo do Miocárdio.

Desta forma, seguindo a premissa de Bardin (2016), o sistema de categorias foi estruturado posteriormente e resultou da classificação analógica e progressiva dos elementos de análise. O título de cada categoria foi definido ao final do processo de análise.

Discussão

Abaixo, no Quadro 1, foram relacionados os dez artigos analisados no presente trabalho, com o objetivo de obter uma melhor compreensão dos dados e um diagnóstico diferencial entre o IAM e a CT. O quadro foi confeccionado a partir do conteúdo dos fichamentos, relacionando os critérios de gênero e idade, sinais e sintomas, diagnóstico inicial, fatores desencadeantes e diagnóstico final.

Quadro 1

Quadro de diagnóstico diferencial

Autores (Ano)	Participante (Idade)	Quadro Clínico	Fator Desencadeante	Diagnóstico Inicial	Diagnóstico Final
Farias e Cavadas (2018)	Mulher, 49 anos	Dor retroesternal, náuseas e vômito. Alteração no ECG, elevação das enzimas cardíacas e balonamento ventricular esquerdo.	Estresse emocional motivado pelo trabalho/conflitos familiares frequentes	Síndrome Coronária Aguda (SCA) sem elevação do segmento ST	Cardiomiopatia de Takotsubo
Senior et al. (2015)	Caso: 1 Mulher, 70 anos	Dor torácica súbita + alteração no ECG balonamento ventricular esquerdo, alteração das enzimas cardíacas.	Manobra de Valsalva/ estresse físico	Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)	Cardiomiopatia de Takotsubo
Senior et al. (2015)	Caso: 2 Mulher, 75	Dor torácica, alteração no ECG, enzimas cardíacas elevadas, balonamento ventricular esquerdo.	Discussão familiar	Infarto Agudo do Miocárdio sem elevação do segmento ST	Cardiomiopatia de Takotsubo
Senior et al. (2015)	Caso: 3 Mulher, 80 anos	Dor torácica 2 h, alteração no ECG, elevação das enzimas cardíacas, balonamento ventricular esquerdo.	Estresse emocional	Exames sugestivos para IAM	Cardiomiopatia de Takotsubo
Oródniz e Sandoval (2019)	Mulher, 52 anos	Dor torácica 3 h, insuficiência ventilatória, choque cardiogênico e alteração dos marcadores enzimáticos e balonamento ventricular esquerdo.	Diagnosticada com síndrome de ansiedade em tratamento.	Síndrome Coronariana Aguda (IAM)	Cardiomiopatia de Takotsubo
Menezes et al. (2015)	Mulher, 54 anos	Dor torácica, alteração de ECG, balonamento ventricular esquerdo, suboclusão de artéria não significativa, elevação das enzimas cardíacas.	Estresse físico decorrente do IAM	IAM e Cardiomiopatia de Takotsubo	Infarto Agudo do Miocárdio associado à Cardiomiopatia de Takotsubo
Sousa et al. (2015)	Mulher, 39 anos (gestante)	Bradycardia, dor precordial, dispneia, alteração de ECG, elevação das enzimas cardíacas, balonamento ventricular à esquerda.	Estresse físico devido procedimento cirúrgico (pós-parto)	Submetida a cateterismo, suspeita de IAM	Cardiomiopatia de Takotsubo após procedimento de cesárea.
Sánchez et al. (2016)	Mulher, 28 anos (primigesta)	Mal-estar geral, dispneia, hipertensão, edema bilateral, alteração de ECG, balonamento ventricular à esquerda. Elevação das enzimas cardíacas.	Estresse pós-parto/ histórico de crises de ansiedade	IAM	Cardiomiopatia de Takotsubo pós-parto.
Oliveira et al. (2018)	Mulher, 58 anos	Dor precordial, hipertensão, taquicardia, alteração de ECG, elevação das enzimas cardíacas, balonamento ventricular a esquerda.	Estresse agudo (perda da colheita)	Síndrome Coronária Aguda (SCA)	Cardiomiopatia de Takotsubo
Oliveira et al. (2016)	Mulher, 14 anos	Bradycardia, taquidistritmia ventricular, alteração de ECG, elevação das enzimas cardíacas e balonamento ventricular esquerdo.	Ressonância magnética crânio encefálica (anestesia)/ enxaqueca crônica/ estresse emocional	IAM com elevação de onda T	Cardiomiopatia de Takotsubo associada à crise de enxaqueca.
Gutiérrez (2018)	Mulher, 58 anos	Dor precordial a 6 horas, dispneia, alteração de ECG, elevação das enzimas cardíacas e balonamento ventricular esquerdo.	Estresse emocional/ perda dos pais no mês	IAM com elevação de onda T	Cardiomiopatia de Takotsubo
Escutia et al. (2016)	Mulher, 69 anos	Insuficiência respiratória, alteração no eletrocardiograma e elevação nas enzimas cardíacas e balonamento ventricular esquerdo.	Estresse físico e emocional	Complicações da Miastenia Gravis	Miastenia Gravis associada à Cardiomiopatia de Takotsubo

Cardiomiopatia de Takotsubo (CT) e o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)

Analisando os dados levantados, é possível perceber algumas particularidades na relação existente entre a Cardiomiopatia de Takotsubo (CT) e o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), quando relacionados à avaliação inicial do paciente e seus sintomas primários. Entretanto, os pacientes acometidos da CT apresentam, além de sintomas físicos, fatores estressores emocionais, apesar de se perceber certa paridade de sintomas entre as duas cardiopatias. Segundo Hoekstra et al. (2014), o diagnóstico da CT exige um olhar diferencial para além de sintomas clínicos, avaliando-se também a resposta emocional do paciente a um ambiente e/ou uma situação de estressora.

Nesse sentido, observando o quadro clínico dos pacientes relacionados no Quadro 1, pode-se destacar que, dos 12 relatos de caso, nove apresentaram dor precordial (dor súbita na região à frente do coração), 11 apresentaram alteração no eletrocardiograma e todos apresentaram elevação dos marcadores enzimáticos cardíacos, sintomas que, conforme Pesaro (2014), são característicos em casos de IAM. Salienta-se que os relatos de casos analisados neste estudo se subdividiram em dois momentos distintos: o diagnóstico inicial e o diagnóstico final. Devido aos sintomas apresentados, todos os 12 casos foram diagnosticados inicialmente como Infarto Agudo do Miocárdio.

Após o fechamento do diagnóstico inicial, os pacientes foram encaminhados para tratamento hemodinâmico, sendo este o segundo passo no tratamento para IAM. Desta forma, o diagnóstico diferencial ocorreu ao submeter os pacientes ao exame de imagem e nesse processo não foram observadas evidências clínicas de IAM, ou seja, não existia obstrução significativa da artéria coronariana em 11 dos 12 casos.

Ainda, pode-se destacar que, durante os exames de imagens, os 12 pacientes apresentaram balonamento apical do Ventrículo Esquerdo, sendo este diferencial para diagnóstico de Cardiomiopatia de Takotsubo, como apontam Farias et al. (2018). Outro fator importante que vale salientar é que os

marcadores cardíacos e as alterações no ECG não se mantiveram nos dias decorrentes à crise. Os sinais e sintomas iniciais desapareceram na maioria dos casos sem deixar sequelas e sem tratamento hemodinâmico.

Frente à alteração dos sintomas e o resultado dos exames de imagens, todas as 12 pacientes foram reavaliadas e tiveram seus diagnósticos modificados para Cardiomiopatia de Takotsubo, sendo que, no relato de caso de Menezes (2015), foi apresentado um caso raro, no qual o paciente veio a desencadear a Cardiopatia de Takotsubo em decorrência do Infarto Agudo do Miocárdio. Sendo assim, apresentou as duas patologias juntas, uma em decorrência da outra.

Analisando novamente o Quadro 1, observamos que dos 12 relatos de caso, nove pacientes relataram situações de estresse emocional e em oito existia mais de uma situação estressora em desenvolvimento. Temos ainda uma paciente com síndrome de ansiedade, duas pacientes que relataram luto, duas em situação de conflitos familiares, duas pacientes enfrentando período pós-parto, todas as 12 pacientes do sexo feminino, entre elas, duas com menos de 30 anos, duas entre 30-50 anos e oito com mais de 50 anos. Observando estes dados, pode-se afirmar que existe uma prevalência da CT em mulheres, tendo a maioria dos casos após os 50 anos.

Esta síndrome afeta principalmente mulheres (90%) mulheres idosas na pós-menopausa (62-75 anos em média), quase sempre associada a um gatilho, como um episódio de estresse emocional agudo, embora também esteja relacionado ao estresse físico, não procedimentos usuais e cirúrgicos. (Senior et al., 2015, p. 204).

Quanto à diferenciação de gênero da CT e do IAM, observa-se uma diferença significativa. Quando relacionado à CT, todos os 10 autores no presente trabalho classificaram como uma patologia com prevalência no gênero feminino, como citado por Senior et al. (2015) em seu estudo, onde a recorrência chegou a 90% (mulheres entre 62 e 75 anos) e Espinoza et al. (2019), que também nos apresentam um estudo, onde, dos 26 pacientes estudados, obteve-se uma média de idade de 69 anos, predominando-se o sexo feminino em 96,2%

dos casos. Vale salientar que, nos casos relatados no presente trabalho, este índice chega a 100% de prevalência do sexo feminino.

Já nos casos de IAM, assim como apresenta o estudo de Alves e Polanczyk (2020), para avaliar o índice de internação em um hospital no Rio Grande do Sul, afirma que o maior índice observado foi de homens pertencentes à faixa etária entre 65 e 74 anos, chegando a 433 para cada 100.000 habitantes. Mertins et al. (2016) destacam em sua pesquisa que a média de idade de pacientes acometidos de IAM é de 59,9 anos, sendo que destes 81,2% são homens. Analisando as afirmativas dos autores, pode-se destacar que no IAM há uma predominância em homens, enquanto a CT tem demonstrado a sua em mulheres pós-menopausa.

Analisando este fator, Ortega et al. (2021, p. 4) afirmam que “Em geral, os níveis de moléculas de estresse relacionado ao HPA (eixo hipotálamo) são mais elevados em roedores fêmeas e aumentam mais rápido do que em machos após a estimulação do eixo HPA”. Devido à resposta da CT estar ligada a fatores estressores, pode-se justificar sua maior incidência em mulheres do que em homens, diferenciando do IAM, pois, como nos apresenta o autor, a resposta das moléculas estressoras é mais elevada e de resposta mais rápida no gênero feminino.

Analisando o Quadro 1, pode-se perceber uma prevalência em mulheres chegando a 100% dos casos, tendo uma média de 53,8 anos de idade. Entre as participantes, vale ainda destacar que foi encontrada uma adolescente acometida de enxaqueca crônica, duas mulheres no pós-operatório (parto) e o restante das nove pacientes, todas acima de 49 anos. Dentre as 12 pacientes relacionadas, oito foram acometidas de um estresse emocional intenso antes da crise aguda e quatro acometidas de estresse físico, segundo os autores.

A CT, diferente do IAM, vem sendo apresentada por todos os 10 autores relacionados no presente trabalho como desencadeada por um estresse emocional e/ou físico. Bagnasco e Gial (2016) encontraram em seus estudos uma relação entre a depressão de até 48% e a ansiedade de até 56% de prevalência, em pacientes acometidos da Cardiomiopatia de Takotsubo. Os 10 artigos

avaliados são unânimes em afirmar que não existe uma causa comprovada como desencadeadora da CT, porém a mais provável está ligada à “. . . toxicidade decorrente de excesso de catecolaminas, disfunção microvascular e espasmo multivaso . . .” (Menezes et al., 2015, p. E2). Podemos observar que as 12 pacientes apresentaram alteração enzimática em seus exames, o que nos permite evidenciar uma resposta clínica do organismo a um fator estressor externo ao corpo.

Resposta do Corpo a um Estímulo Estressor

Sousa et al. (2015, p. 529) mencionam que “Um stress físico ou emocional pode induzir a excitação do sistema límbico, levando à liberação de catecolaminas . . .”, os autores seguem afirmando que o alto nível de catecolaminas pode ser tóxico para as fibras cardíacas, podendo causar “necrose nas bandas de contração, infiltração neutrofílica e fibrose . . .”, o que pode explicar a elevação das enzimas marcadoras de necrose cardíaca, que se apresentaram em todos os 12 casos relacionados. Sendo assim, pode-se entender que os fatores estressores e a sobrecarga emocional apresentada nas 12 pacientes relacionadas no Quadro 1 desencadearam um processo tóxico que sobrecarregou o coração e, conforme Souza et al. (2015), causou morte celular (necrose), edema, processo inflamatório (Infiltração Neutrofílica) e, por fim, ruptura da fibra muscular.

Gutiérrez et al. (2018, p. 521) também afirmam que “A incidência desta patologia ocorre principalmente, em mulheres na pós-menopausa, entre 60 e 70 anos, sendo desencadeada de cirurgias ou outras causas estressantes que levam ao aumento dos níveis de catecolaminas no plasma”. Corroborando o presente estudo, que traz casos de mulheres sendo expostas a um fator estressor externo ou físico, estando, sua maioria, na idade pós-menopausa e apresentando em seus exames um aumento das enzimas de necrose, ou seja, uma resposta fisiológica a uma tensão emocional.

Segundo Ortega et al. (2021), os sistemas de respostas fisiológicas ao estresse servem para que o organismo avalie o ambiente onde está inserido e se adapte para manter a homeostase (equilíbrio)

do corpo e garantir sua sobrevivência. Dessa forma, a manutenção do equilíbrio corporal interno em meio a mudanças nas condições externas e internas se dá através de *feedbacks*, onde o organismo avalia as atividades internas e realiza ajustes fisiológicos onde encontra desvios homeostáticos. O estresse, entretanto, perturba essa homeostase desencadeando uma cascata fisiológica na tentativa de corrigir o desequilíbrio no organismo.

No entanto, ainda em Ortega et al. (2021), vemos que, apesar da utilidade adaptativa do estresse agudo, a sua ativação crônica pode prejudicar o organismo e resultar em vários estados de doenças, inclusive desencadeando doenças fisiológicas com origens psicológicas. Os autores mencionam que a percepção de um estressor (consciente ou não) é comunicada ao corpo através do sistema nervoso central (SNC), que atua tanto neuronalmente para uma reação imediata, quanto hormonalmente para uma resposta retardada e prolongada. Portanto, o diagnóstico diferenciado é essencial na cardiomiopatia de Takotsubo, pois se faz necessário entender os mecanismos de enfrentamento do paciente ao agente estressor.

Ortega et al. (2021) afirmam que a ativação da resposta ao estresse, portanto, depende das capacidades avaliativas individuais de enfrentamento, pelo que as respostas fisiológicas podem ser sem sintomas se a capacidade de lidar com o estressor for eficaz; no entanto, se o distúrbio for duradouro ou extremamente intenso pode levar o organismo à exaustão, perdendo, assim, a capacidade de enfrentamento e a capacidade de voltar à homeostase primária.

Dessa maneira, ao perceber ameaças ao seu equilíbrio (consciente ou não), o Sistema Nervoso Simpático (SNS) responde imediatamente através das fibras nervosas simpáticas eferentes que resultam na liberação circulatória de catecolaminas (epinefrina (EPI) e norepinefrina (NE)), de receptores colinérgicos inervados em células cromafins da medula adrenal. Vimos também, em Ortega et al. (2021), que a EPI e a NE são liberadas imediatamente de fibras que inervam diretamente outros órgãos do corpo, como o coração. A liberação de catecolaminas diretamente nos tecidos e na circulação tem efeitos imediatos e potentes sobre os sistemas cardiovasculares.

Desta forma, Ortega et al. (2021) afirmam que, após um estímulo estressante e o intenso aumento de NE, o sistema límbico do hipotálamo (Eixo HPA) é ativado liberando glicocorticoides (GC) (cortisol e corticosterona), que circulam em vários tecidos periféricos e centrais, incluindo regiões cerebrais e modificam uma ampla gama de funções fisiológicas.

As catecolaminas então, em especial NE e EPI, como podemos ler em Perez (2021), são responsáveis por regular a resposta do Sistema Nervoso Simpático (SNS). Esses neurotransmissores estão acoplados à proteína G e atuam como reguladores primários da contração do músculo liso vascular, pressão sanguínea e hipertrofia cardíaca. Podemos avaliar no relato dos casos listados no Quadro 1, que, nas pacientes em questão, a não capacidade do organismo de buscar o seu equilíbrio primário, frente a uma demanda emocional exacerbada, gerou uma sobrecarga em seu sistema nervoso central e uma maior liberação de enzimas que, em níveis elevados, fizeram-se tóxicas ao seu organismo, desencadeando uma manifestação clínica desta pressão emocional em forma de CT.

Percurso Psicossomático: o que Acontece na Cardiopatia de Takotsubo?

Analisando novamente o Quadro 1, pode-se perceber que, dos 12 casos relatados, oito deles tiveram suas causas relacionadas pelos autores em fatores como o estresse emocional, por motivos diversos. Dentre essas, foram elencadas: a perda dos pais, perda da colheita, conflitos familiares, conflitos no trabalho e ainda estresse decorrente de uma patologia de base, que, ao se manifestar na paciente, veio a desencadear uma desestruturação emocional.

Os outros quatro casos foram relacionados a um estresse físico, um devido a um procedimento para desobstrução nasal e otológica, dois em decorrência do trabalho de parto e o outro caso devido ao paciente ter sofrido um IAM. Porém, observando os últimos três casos, não há como relacioná-los apenas ao estresse físico sem uma investigação, devido a toda a carga emocional envolvida no nascimento de uma criança e ainda à tensão durante o procedimento do parto.

Da mesma forma, o relato de caso do paciente que sofreu o IAM, o qual também foi submetido a tensões, relacionando à ansiedade pelas dores, excitações psíquicas com as incertezas decorrentes do progresso da patologia. Frente a todas as tensões envolvendo tanto o procedimento do parto quanto o IAM, o mais correto seria relacioná-los como uma cardiomiopatia desencadeada por um estresse emocional intenso, em decorrência de uma tensão física.

Sendo assim, é possível afirmar que dos 12 casos relatados, 11 deles têm relação com questões emocionais. Por isso, faz-se importante entender porque algumas pessoas, frente a uma forte tensão emocional acabam por desenvolver uma reação no corpo e em outros momentos não. Para isso, faz-se necessário compreender como ocorre o processo psicossomático.

Nesse sentido, Capitão e Carvalho (2006) afirmam que o pensamento é uma via de direcionamento das excitações, e que dependendo do funcionamento de cada indivíduo “. . . pode, segundo as características de seu desenvolvimento e do seu momento de vida, ser acometido por patologias ‘psíquicas’ ou ‘somáticas’”.

Quando a dor psíquica e o conflito psíquico decorrentes de uma fonte de estresse ultrapassam a capacidade habitual de tolerância, em vez de serem reconhecidos e elaborados, eles podem ser descarregados em manifestações somáticas, remetendo a uma falha na capacidade de simbolização e de elaboração mental. Desse modo, com certas dificuldades de enfrentar tensões, o adoecer pode ser considerado uma tentativa de estabelecimento de um equilíbrio para o corpo(Capitão & Carvalho, 2006, p. 28)

Toda tensão criada por um acontecimento tem um direcionamento psíquico, onde o “eu” precisa investir, com um significado e representação orgânica (Marty, 1990). Quando esta tensão ultrapassa nossa capacidade de tolerância, o “Ego” precisa achar outro viés para direcionar toda a energia desta representação inconciliável, e este caminho pode ser através do somático, ou seja, o corpo (Marty, 1990). Capitão e Carvalho (2006) relatam que quando isso acontece é porque existiu uma falha na capacidade de simbolização do indivíduo.

McDougall (1991) afirma que pacientes com uma estrutura defensiva primitiva tendem a não conseguir lidar com afetos potencialmente desestruturantes; sendo assim, de forma inconsciente, esses pacientes transmitem todo esse investimento para o corpo, transformando-o em um sintoma somático, uma patologia sem um fator fisiológico, apenas emocional. Seguindo esse raciocínio, Peres (2006, p. 171) menciona que este processo é “. . . a tendência a ‘ejetar’ do próprio psiquismo percepções, fantasias e pensamentos associados a afetos. . .”. Desse modo, é possível pensar que o ego rejeita do consciente aquilo que ele não consegue simbolizar.

A dor psíquica e o conflito mental decorrentes de uma fonte de estresse, em vez de serem reconhecidos ao nível do pensamento verbal, e por aí mesmo serem rechaçadas por meio de formas de expressão psíquica, como o sonho, o devaneio, a meditação ou outros modos de atividade mental, capazes de suspender a tensão ou de reduzi-la, podem resultar em soluções psicóticas de tipo alucinatório ou descarregar-se em manifestações psicossomáticas . . . (Capitão & Carvalho, 2006, p. 27)

Toda dor psíquica gera uma tensão que precisa ser descarregada. Quando direcionada para o ego, que é o organizador psíquico, ele deve simbolizar e descarregar por uma via saudável, dando um fim para essa tensão. Entretanto, quando esta excitação ultrapassa a capacidade do ego, produzindo muita tensão, ele tende a rejeitá-la do consciente por não conseguir simbolizá-lo, podendo, nesse processo, fixar esta excitação no corpo, assim criando os sintomas psicossomáticos (Capitão & Carvalho, 2006).

Maciel e Oliveira (2013, p. 273) afirmam que o corpo físico está além do “. . . organismo-máquina devassado pela ciência. O corpo biológico não é dado desde o nascimento, mas construído nas primeiras relações com a mãe . . .”. McDougall (1996) afirma que o bebê, antes de poder representar a si mesmo e o mundo em palavras, é necessariamente “alexitímico”, ou seja, ainda não tem a capacidade de dar uma resposta afetiva.

No decorrer da relação simbólica que existe entre o bebê, o investimento no seu corpo e o corpo da mãe, sendo este o primeiro contato com o mundo

externo, ele vai aprendendo a diferenciar o que é psíquico do que é somático. Porém, quando existe uma falha nesse processo, o indivíduo cria uma estrutura psíquica voltada para somatizar às tensões psíquicas. Sendo assim, segundo Capitão e Carvalho (2006, p. 27), em adultos, pode-se dizer que “A parte infantil primitiva está ‘encapsulada’ no seio da personalidade adulta . . .”, desenvolvendo então um mecanismo de defesa arcaico para lidar com algumas tensões psíquicas.

Nesse sentido, é possível pensar que o corpo biológico onde ocorre a CT é investido emocionalmente durante anos, tornando-se algo construído a partir das relações afetivas deste indivíduo e, desse modo, também passa a ser um canal de descarga das tensões emocionais. O corpo chora por uma perda, uma dor que não é física, porém que dói a tal ponto que convence este corpo que precisar derramar lágrimas, ou seja, esta dor é real. Isto é o corpo emocional influenciando o corpo físico, o que Ávila (2012) chama de “corpo próprio” influenciando o “corpo biológico”.

Outro fator importante observado nos artigos foi que dos 12 casos diagnosticados com Cardiomiopatia de Takotsubo, em três deles as mulheres não estavam no período da menopausa, sendo uma adolescente e duas gestantes. Por isso, pode-se perceber que mesmo sendo raros os casos dos pacientes mais novos acometidos da CT, eles existem em um número considerável. Assim, a incidência da cardiomiopatia pode não estar envolvida apenas com questões hormonais da menopausa, mas também com questões estressoras. Ortega et al. (2021) afirmam que a reação do eixo HPA é mais forte nas fêmeas e tende a demorar mais tempo ativo, então uma tensão emocional muito forte pode provocar uma reação estressora intensa e desencadear a CT, mesmo fora do período da menopausa.

Considerações Finais

Ao analisar a Cardiopatia de Takotsubo, considerando a discussão da perspectiva do transtorno psicossomático, foi possível perceber que, no decorrer do trabalho, dos 12 pacientes diagnosticados 11 deles apresentaram fatores estressores emocionais

como principal causa. Frente a isto e todo trabalho já explanado sobre a resposta psíquica e o processo de somatização causando sintomas físicos, é possível afirmar que existe uma relação entre a Cardiomiopatia de Takotsubo e os transtornos psicossomáticos.

Também se pode perceber que, nos relatos de caso analisados, não existiu uma investigação detalhada sobre os acontecimentos estressores no momento da crise de Takotsubo, nem mesmo sobre acontecimentos anteriores. Sendo assim, fica uma lacuna na investigação dos sintomas apresentados e na forma que as pacientes absorveram e lidaram com toda a tensão gerada durante o evento estressor.

O presente estudo, ao associar a psicossomática com a Cardiomiopatia de Takotsubo, situa o entendimento de que um evento estressor específico pode remeter a um investimento de uma lembrança traumática passada não resolvida. Assim, o direcionamento e o investimento de energia gera repentinamente uma tensão excessiva no ego, que, não conseguindo simbolizar esta carga psíquica, acaba por rejeitá-la do consciente, fixando-a no corpo. Esta tensão estimula o Sistema Nervoso Simpático que resulta no aumento do nível de catecolaminas no corpo a Norepinefrina (NE) e Epinefrina (EPI), estimulando assim uma resposta no Sistema Límbico (Eixo HPA).

Esse evento de resposta arcaica a um fator estressor e provocador de contrainvestimento da energia tem ação imediata em vários órgãos do corpo, incluindo o coração, causando alterações nas células miocárdicas. Em decorrência disso, ocorre o aparecimento dos sintomas como dor precordial, alterações de ECG, elevação dos marcadores bioquímicos enzimáticos e ainda uma sobrecarga cardíaca que ocasiona na ruptura das fibras musculares e o balonamento do ventrículo esquerdo.

Faz-se importante mencionar que, para confirmar a compreensão acerca deste caminho libidinal, seria necessário um acompanhamento longitudinal para estes pacientes acometidos de Takotsubo, para entender a psicodinâmica da doença, ou seja, a transformação dos sintomas psíquicos e somáticos, sinalizando a estrutura psíquica destes pacientes. Visto que frente a um fator estressor vieram a somatizar suas reações, a possibilidade de existir outros momentos estressores

somatizados é grande — por isso a importância do acompanhamento.

Partindo desta premissa, é possível observar no trabalho de Ortega et al. (2021) uma resposta estressora em ratos. Ao submetê-los ao estímulo olfativo e auditivo de seus predadores, obtém-se uma reação aguda tão forte quanto a resposta obtida quando os roedores estavam na presença do seu predador. Ao ter conhecimento deste processo, o autor o denominou como “*recall*” de uma memória estressante, ou seja, uma lembrança estressora pode gerar uma tensão emocional tão grande quanto o seu efeito de origem. Frente a isto se mostra a importância de um entendimento mais detalhado sobre a origem do evento estressor e assim aliviar as tensões emocionais, evitando uma sobrecarga de catecolaminas e, quem sabe, prevenindo eventos futuros.

Todos os artigos analisados ao embasar teoricamente a cardiomiopatia apontaram como sua principal causa o estresse físico e emocional, em razão do aumento das catecolaminas, mas durante os atendimentos foi unânime a ausência da investigação destes fatores estressores e mesmo durante o tratamento não se percebe nenhuma referência ao desenvolvimento emocional dos pacientes.

Nesse sentido, corroborando com as conclusões deste estudo, faz-se menção ao exemplo de quando um paciente procura atendimento médico com sintomas de temperatura elevada, e a conduta se restringir ao uso de um antitérmico, pois, desta forma, a causa da disfunção ainda vai continuar agindo. Se a Takotsubo é um sintoma de uma alteração emocional, deve-se tratar estes sintomas, procurar ampliar a compreensão da dinâmica da doença e elencar os fatores estressores desencadeantes desta disfunção.

Dos 12 relatos de casos apresentados, apenas um deles foi encaminhado para acompanhamento psiquiátrico, pois já se encontrava em tratamento, porém para acompanhamento psicológico não houve nenhum encaminhamento citado nos artigos, nem no período da internação e nem mesmo após alta hospitalar. Todos os encaminhamentos citados no decorrer do trabalho foram para a cardiologia. No entanto, se todos os estudos relatam uma disfunção emocional nestes pacientes, seria necessária uma

avaliação psicológica e ainda um acompanhamento psicológico a longo prazo.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) já traz as disfunções psicológicas como um fator de risco para patologias cardíacas. Assim, ressalta-se a importância de acrescentar o acompanhamento psicológico como uma forma de tratamento multidisciplinar para estes pacientes. A cardiologia segue avaliando e medicando os sinais e sintomas no corpo biológico e a psicologia trabalha a relação do biológico com o corpo próprio e toda a sua simbologia.

Considerando ainda os estudos analisados no presente trabalho, conclui-se que existe uma relação entre a Cardiomiopatia de Takotsubo e os transtornos psicossomáticos. Desse modo, faz-se necessário incluir a psicologia no tratamento destes pacientes, não só durante a crise, mas também como uma forma de prevenção, pois, se a crise ocorre através de um processo de clivagem do ego por um fator traumático, quando tratada a raiz da tensão, este processo psicossomático não precisará acontecer. Para prevenção da Cardiomiopatia de Takotsubo e de outras patologias somáticas, precisa-se de um acompanhamento prévio para estes pacientes com fatores de risco, ou seja, faz-se necessária uma psicologia preventiva, tanto nas redes de atendimentos de saúde privadas quanto públicas.

Referências

- Alves, L., & Polanczyk, C. A. (2020). Hospitalização por infarto agudo do miocárdio: um registro de base populacional. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 115(5), 916-924.
- Anzieu, D. (1989). *O eu-pele*. Casa do Psicólogo.
- Avila, A. L. (2012). O corpo, a subjetividade e a psicossomática. *Tempo Psicanalítico*, 44(1), 51-69.
- Bagnasco, S. M., & Gil, N. I. J. (2016). Psychological disorders in adults with inherited cardiomyopathies and Takotsubo Syndrome. *Medwave*, 16(5), e6460. DOI: 10.5867/medwave.2016.05.6460. Recuperado de <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionClinica/6460#>

- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo* (L. A. A. Pinenheiro, Trad.). Edições 70.
- Capitão, C. G., & Carvalho, É. B. (2006). Psicossomática: duas abordagens de um mesmo problema. *PSIC: Revista de Psicologia da Vetor Editora*, 7(2), 21-29.
- Cuevas, E. H. H., Lopez, R. D., Trejo, B. P., Ramón, R. R. V., Isunza, H. E. M. I., & Brinto, M. R. (2016). Takotsubo syndrome associated with myasthenic crisis. *Revista Mexicana de Cardiologia*, 27(3), 123-129.
- Espinoza, A. D., Pampa, Q. D. O., Rodrigues, O. R. R., & Gabino, G. G. (2019). Características clínicas y complicaciones del síndrome de takotsubo en un centro de referencia de la seguridad social peruana. *revista peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 36(2), 255-259.
- Farias, S., Cordeiro, C., & Cavadas, L. F. (2018). Síndrome de Takotsubo em medicina geral e familiar: a propósito de um caso clínico. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 34(6), 408-412.
- Gutiérrez, V. H. (2018). Takotsubo cardiomyopathy: a case-report. *Revista Médica del Hospital General de México*, 81(s1), 41-46.
- Hoekstra, B. E., Elise, S. S. E., Ribeiro, B., & Costa, M. A. C. (2014). Takotsubo: uma doença subdiagnosticada? *Revista Brasileira de Cardiologia*, 27(5), 327-332.
- Kripka, R. M. L., Scheller, M., & Bonotto, D. L. (2015). Pesquisa documental: considerações sobre conceitos e características na pesquisa qualitativa. *Atas – Investigação Qualitativa em Educação*, 2, 243-247.
- Lima, D. M., Silva, D. P., Mendonça, I. O., Moura, N. S., & Mattos, R. T. (2018). Fatores preditores para infarto agudo do miocárdio (IAM) em adultos jovens. *Ciências Biológicas e de Saúde Unit*, 5(1), 203-216.
- Maciel, S. C., & Oliveira, L. M. S. (2013). Histeria e fenômeno psicossomático: corpo biológico x corpo simbólico nos limites da intervenção. In V. A. Angerami. *Psicossomática e suas interfaces: o processo silencioso do adoecimento* (Cap. 9, pp. 267-291). Cengage Learning.
- Marty, P. (1990). *La psychosomatique de l'adulte*. PUF.
- McDougall, J. (1991). *Teatros do corpo* (P. H. B. Rondon, Trad.). M. Fontes.
- Menezes, M. N. Doroteia, S., Almeida A. G., Fausto P. J., & Brito, D. (2015). Um caso raro de cardiomiopatia de stress (Takotsubo) e enfarte agudo do miocárdio concomitantes. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 34, (7-8), 499.e1-499.e3.
- Mertins, S. M., Kolankiewicz, A. C. B., Rosanelli, C. L. S. P., Loro, M. M., Poli, G., Winkelmann, E. R., & Pannebercker, J. M. (2016). Prevalência de fatores de risco em pacientes com infarto agudo do miocárdio. *Avances en Enfermería*, 34(1), 30-38.
- Oliveira, A. M. P., Nascimento, L. S., Nunes, P. B. M. N., Feil, A. C., Brum, J. C., Peixoto, S. L., Junior, N. R. T. (2018). Miocardiopatia Takotsubo postparto: parto distócico como posible factor desencadenante. *Clinical & Biomedical Research*, (4), 409-413.
- Oliveira, J. F., Pacheco, S. R., Moniz, M., Nunes, P., Abadesso, C., Rebelo, M., Loureiro, H., & Almeida, H. (2019). Síndrome Takotsubo após procedimento anestésico em idade pediátrica. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 35(6), 375.e1-375.e5.
- Ordóñez, N. V., & Sandoval, M. G. (2019). Cardiomiopatia de Takotsubo, a más de 30 años de su descripción: reporte de caso y revisión de la literatura. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Cauca*, 21(2), 32-37.
- Organização Mundial da Saúde. (2017). *Doenças cardiovasculares*. Recuperado em 09 de setembro de 2020, de https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096
- Ortega V. A., Mercer, E. M., Giesbrecht, G. F., & Arrieta, M. C. (2021). Evolutionary significance of the neuroendocrine stress axis on vertebrate immunity and the influence of the microbiome on early-life stress regulation and health outcomes. *Front Microbiol Revista*, 7(12), 634539. DOI: 10.3389/fmicb.2021.634539

- Peres, R. S. (2006). O corpo na psicanálise contemporânea: sobre as concepções psicossomáticas de Pierre Marty e Joyce McDougall. *Psicologia Clínica*, 18(1), 165-177.
- Perez, D. M. (2021). Current developments on the role of α 1-Adrenergic Receptors in cognition, cardioprotection, and metabolism. *Front Cell Dev Biol*, 25(9), 652152. DOI: 10.3389/fcell.2021.652152
- Pesaro, A. E. P., Serrano Jr., C. V., & Nicolau, J. C. (2004). Infarto agudo do miocárdio: síndrome coronariana aguda, com supradesnível do segmento ST. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 50(2), 214-220.
- Reis, J. G. V., & Rosas, G. (2010). Cardiomiopatia de Takotsubo: um diagnóstico diferencial da síndrome coronariana aguda: revisão da literatura. *Revista Médica de Minas Gerais*, 20(4), 594-600.
- Saldaña, J. (2012). *The coding manual for qualitative researchers*. Sage.
- Sánchez, Z. F., Garrido, M. P., Rodriguez, G. G., & Rosso, F. J. P. (2016). Miocardiopatía Takotsubo postparto: parto distócico como posible factor desencadenante. *Revista Chilena de Obstetricia Ginecológica*, 81(6).
- Senior, J. M., Artunduaga, N. T., Cadavid, A. F. C., & Dimuro, A. R. (2015). Cardiomiopatía de Takotsubo, *latreia*, 28(2), 202-206.
- Sousa, V. C. P., Pinto, A. P. L., Lopes, A. P. C., Gomes, F. M. E., Pinho, M. L. N. F., & Marques, M. I. S. (2015). Miocardiopatia de Takotsubo pós-parto: relato de caso. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, 37(11), 526-532.
- Souza, M. G. S., & Cabral, C. L. O. (2015). A narrativa como opção metodológica de pesquisa e formação de professores. *Horizontes*, 33(2), 149-158.