Variabilidade da frequência cardíaca como marcador biológico da psicopatia na dark tretrad.

Carolinne Maia dos Santos[1], Mirra Silva Cardoso[2], Gabriela Schneider[3], Pero Henrique Vitorino Isayama[4], Germano Gabriel Lima Esteves [5]

[1]Acadêmica de Psicologia na Universidade de Rio Verde, PIVIC.
[2]Acadêmica de Psicologia na Universidade de Rio Verde, PIBIC
[3]Acadêmica de Psicologia na Universidade de Rio Verde, PIBIC
[4]Acadêmico de Psicologia na Universidade de Rio Verde, PIBIC.
[5]Doutor em Psicologia, Professor na Faculdade de Psicologia da Universidade de Rio Verde, germanoesteves@unirv.edu.br

.

Reitor:
Prof. Dr. Alberto Barella Netto

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação:
Prof. Dr. Carlos César E. de Menezes

Editor Geral:
Prof. Dra. Andrea Sayuri Silveira Dias Terada

Editores de Seção:
Profa. Dra. Ana Paula Fontana
Prof. Dr. Hidelberto Matos Silva
Prof. Dr. Fábio Henrique Baia
Pra. Dra. Muriel Amaral Jacob
Prof. Dr. Matheus de Freitas Souza
Prof. Dr. Warley Augusto Pereira

Fomento:
Programa PIBIC/PIVIC UniRV/CNPq 2023-2024

Resumo: O presente estudo teve como objetivo avaliar se a frequência cardíaca em repouso pode ser utilizada como marcador biológico da psicopatia na dark tetrad. Para tanto, foram aplicados os seguintes instrumentos: (1) questionário demográfico; (2) Varieties of Sadistic Tendencies e; (4) Dark Dirty Dozen Scale (DDD). Além disso, foi realizada medições da frequência cardíaca dos participantes em repouso. A amostra se deu de forma não probabilística, contando com 50 respondentes. Os resultados não indicaram resultados significativos na relação entre a variabilidade cardíaca e os traços da dark tétrade, sugerindo, através desta análise, que a dark tétrade está associado ao com o batimento cardíaco em repouso. Não obstante, é necessário considerar que os resultados podem ser influenciados pela amostra reduzida e composta majoritariamente por mulheres, sugerindo a necessidade de mais participantes e controle de variáveis de gênero.

Palavras-Chave: Variabilidade; Frequência Cardíaca; Psicopatia.

Heart rate variability as a biological marker of psychopathy in dark tretrad

Abstract: The present study aimed to evaluate whether resting heart rate can be used as a biological marker of psychopathy within the dark tetrad. To achieve this, the following instruments were applied: (1) a demographic questionnaire; (2) Varieties of Sadistic Tendencies; and (3) the Dark Dirty Dozen Scale (DDD). Additionally, heart rate measurements were taken from participants at rest. The sample was non-probabilistic, consisting of 50 respondents. The results did not indicate significant findings in the relationship between heart rate variability and traits of the dark triad, suggesting that the dark triad is associated with resting heart rate. However, it is necessary

to consider that the results may be influenced by the small sample size, which was predominantly composed of women, indicating the need for more participants and control of gender variables.

Keywords: Variability; Heart Rate; Psychopathy.

Introdução

O comportamento antissocial abrange desde ações legais, mas prejudiciais, como, por exemplo, mentir, à comportamentos criminosos e que violam regras, convenções e/ou códigos estabelecidos (DELL'AGLIO, et al, 2016). Ademais, todas as formas do comportamento antissocial compartilham de características comuns: são aversivos, perturbadores ou desagradáveis para as vítimas ou pessoas próximas ao indivíduo (DELK et al., 2020; DISHION; PATTERSON, 2015).

Além disso, entende-se que esses comportamentos podem ser influenciados por fatores de risco, entendidos como fatores que elevam a probabilidade de ocorrência do comportamento problemas (HUSS, 2011), como marcadores hereditários, déficits pré-frontais, baixa serotonina, baixo cortisol (RAINE, 1993; RAINE, 2002; MOORE et al., 2019; ORTIZ; RAINE, 2004), psicopatia (COOKE; MICHIE, 2001) e a frequência cardíaca em repouso (ORTIZ; RAINE, 2004), sendo esses dois últimos o foco do presente projeto.

A psicopatia é um conjunto de traços disruptivos de personalidade que abrange aspectos interpessoais e afetivos (e.g., egocentrismo patológico, falta de resposta nas principais reações afetivas e vida sexual e interpessoal triviais) e comportamentais (e.g., comportamento antissocial e inadequado) (HUSS, 2011; RIBEIRO, 2022). Recentemente a psicopatia foi incorporada em um cluster de traços aversivos chamados de dark tetrad composto pelo narcisismo, que é marcado por um sentimento de superioridade, o maquiavelismo, caracterizado por um padrão manipulador; e o sadismo, que descreve a propensão a sentir prazer em ver ou causar o sofrimento de terceiros por meio de comportamentos que não são ilegais ou beiram a ilegalidade em diversos contextos (BUCKELS et al., 2013; FOULKES, 2019). Assim, a dark tetrad tem mostrado o seu envolvimento em comportamentos indesejáveis em diferentes contextos, como a escola (ESTEVES et al., 2021) e o local de trabalho (FORSYTH et al., 2012).

Entretanto, apesar das inúmeras evidências existentes sobre a psicopatia, as bases biológicas desse traço ainda não são claras, indicando alguns achados são consistentemente suportados por evidências, mas que não se apresentam como preditores consistentes de condutas futuras. Essas evidências apontam que indivíduos com maiores níveis de psicopatia têm demonstrado consistentemente respostas fisiológicas caraterísticas, como atividade elétrica cerebral anormais (SADOCK, 2017) e a medida autonômica inferior da frequência cardíaca em repouso (ORTIZ; RAINE, 2004).

Já no tocante à frequência cardíaca, inicialmente os primeiros estudos realizados investigaram a relação entre a variabilidade da frequência cardíaca e funções psicológicas, demonstrando que a frequência cardíaca se correlaciona com vários resultados de ajustamento psicológico positivo (e,g., competência social, interações positivas) (HACHENBERGER, 2023). Contudo, posteriormente, evidências robustas indicam que a frequência cardíaca é um dos correlatos biológicos mais extensivamente estudados do comportamento antissocial, com muitos estudos encontrando uma frequência cardíaca mais baixa, quando em repouso e durante o estresse em indivíduos antissociais (ORTIZ; RAINE, 2004; PORTNOY et al., 2020).

Neste sentido, considerando que as pesquisas sobre a relação entre a variabilidade da frequência cardíaca e o comportamento antissocial que encontraram evidências, em sua maioria, foram realizados em outros países, o presente trabalho objetivou avaliar se a frequência cardíaca em repouso pode ser utilizada como marcador biológico da dark tretrad investigando investigar diferenças entre homens e mulheres em relação a frequência cardíaca em repouso e o nível de psicopatia e avaliando a multidimensionalidade da dark tretrad com base na frequência cardíaca em repouso.

Material e Métodos

Participantes:

A amostra do estudo foi de conveniência e não probabilística, composta por pessoas não específicas. Para esta pesquisa foi considerada uma amostra aleatória simples de 50 participantes. Foram incluídos

os participantes que aceitaram participar da pesquisa de forma voluntária e que estavam presente na data das coletas dos dados.

Instrumentos

Para a coleta de dados, foram utilizados os seguintes instrumentos: a) *Varieties of Sadistic Tendencies* (VAST): Elaborada por Paulhus, *et al*. (2011) e com evidências de validade para o contexto brasileiro (Esteves et al., *no prelo*), é uma medida composta por 16 itens, desenvolvida por meio de entrevistas com indivíduos do público em geral, que avalia o sadismo direto (sentimento de prazer em ferir outras pessoas fisicamente ou verbalmente) e o sadismo vicário (prazer em observar outras pessoas sendo observadas). Os itens são respondidos em uma escala de cinco pontos que varia de 1 (Descreve-me muito mal) até 5 (Descreve-me muito bem); b) Dirty Dozen (JONASON; WEBSTER, 2010) é uma medida de 12 itens que avalia os traços de personalidade da Dark Triad. Os participantes respondem a uma escala do tipo Likert de 5 pontos (1 = Discordo totalmente; 5 = Concordo totalmente); c) Questionário demográfico, que continha questões como: sexo, idade, estado civil, escolaridade e tempo do diagnóstico; e monitor de frequência cardíaca Multilaser (oxímetro).

Procedimentos

A coleta de dados foi conduzida de maneira não estruturada. Os participantes foram abordados individualmente, sendo informados sobre o objetivo da pesquisa e recebendo todas as informações pertinentes. Após o consentimento para participação, foi solicitado que os indivíduos permanecessem em repouso por um intervalo de 3 a 5 minutos. Em seguida, os dados relativos à frequência cardíaca em repouso foram obtidos por meio de um oxímetro. Adicionalmente, o formulário da pesquisa, disponibilizado de forma *online*, foi encaminhado aos participantes via WhatsApp para que pudessem preenchê-lo remotamente. Aos participantes foi atribuído um número de protocolo, vinculado a uma planilha numerada, de modo a garantir o anonimato e impedir a identificação individual dos participantes durante o processo de coleta de dados. Essa estratégia foi implementada para assegurar a confidencialidade das informações e preservar a imparcialidade dos resultados.

Tratamento e análise de dados

Os dados coletados foram analisados estatisticamente pelo programa SPPS®. Foram realizadas análises descritivas e analises de correlação.

Resultados e Discussão

A amostra foi composta por 50 participantes. Observou-se que a maioria era do sexo feminino (84%) com idade média de 23,78 anos (DP=6,3). Referente ao município de residência, 84% sinalizaram ser residentes no município de Rio Verde, sendo que os demais participantes residem nos seguintes municípios: Santa Helena de Goiás, Maurilândia, Porteirão, Aparecida do Rio Doce e Montividiu, todos no estado de Goiás. Com relação ao estado civil, 84% da amostra são solteiros, 5% casados e 3% divorciados. Referente a condições cardíacas, 98% sinalizaram não conter nenhum problema cardíaco relevante que pudesse influenciar na coleta da frequência cardíaca.

Para verificar a relação entre a variabilidade da frequência cardíaca e a psicopatia (*dark tretrad*), foi realizada a correção de Pearson. Não obstante, os resultados também apresentam a relação entre o traço de psicopatia e outros traços estudados na *dark tretrad*, que também serão apresentados. Os resultados foram considerados significativos sempre que $p \leq 0,05$.

Iniciando a discussão dos resultados, observa-se que há correlação estatística média entre a psicopatia e os demais traços de personalidade estudados na *dark tretrad*. É possível observar que a psicopatia é relacionada com o sadismo direto de forma forte e positiva e com o maquiavelismo de forma moderada e positivai, indicando que indivíduos com altos níveis de sadismo direto e maquiavelismo tendem a ter traços de psicopatia.

Variáveis	Maquiavelismo	Narcisismo	Psicopatia	S. Vicário	S. Direto	Batimento Cardíaco
Maquiavelismo		,38	,29	,15	,31	,08
Narcisismo	,38		,17	-,01	,07	,17
Psicopatia	,29	,17		,16	,50	,17
Sadismo Vicário	,15	-,01	,16		,25	-,08
Sadismo Direto	,31	,07	,50	,25		,18
Batimento Cardíaco	,08	,17	,17	-,08	,18	

Referente à correlação entre os traços da dark tétrade e a variabilidade da frequência cardíaca em repouso, é possível observar que não foram encontradas associações significativas.

Conclusão

Embora os resultados referentes à relação entre os batimentos cardíacos e os traços de personalidade da dark tetrad tenham sido fracos, não é possível afirmar que não há relação entre variações fisiológicas e os traços analisados. Isto porque a amostra da pesquisa não foi considerada suficientemente válida para fins de analisar a correlação entre estas duas variáveis. Em outras palavras, o ideal seria coletar um número mínimo de cem participantes. Além disso, a amostra estudada era composta principalmente por mulheres, o que pode influenciar esses achados, uma vez que a literatura indica que o traço de psicopatia é mais frequentemente observado em homens. Essa diferença de gênero pode, portanto, impactar a manifestação dos traços da dark tetrad e suas potenciais correlações com variáveis fisiológicas como os batimentos cardíacos.

Os resultados decorrentes da pesquisa sugerem novas investigações. Para fins de melhor avaliar a relação entre o batimento cardíaco em repouso e o traço de psicopatia seria aumentar a quantidade de N na coleta de dados. Além disso, seria interessante replicar a pesquisa com um número significativo de homens e mulheres.

Agradecimentos

À Universidade de Rio Verde e ao Programa de Iniciação Científica Voluntário (PIVIC).

Referências Bibliográficas

COOKE, David J.; MICHIE, Christine. Refining the construct of psychopathy: towards a hierarchical model. Psychological assessment, v. 13, n. 2, p. 171, 2001.

DELK, Lauren A. et al. Antisocial behavior: The impact of psychopathic traits, heart rate variability, and gender. Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, v. 42, p. 637-646, 2020.

DISHION, Thomas J.; PATTERSON, Gerald R. The development and ecology of antisocial behavior in children and adolescents. Developmental psychopathology: Volume three: Risk, disorder, and adaptation, p. 503-541, 2015.

ESTEVES, Germano Gabriel Lima et al. Dark triad predicts academic cheating. Personality and Individual Differences, v. 171, p. 110513, 2021.

FORSYTH, Donelson R. et al. A meta-analysis of the Dark Triad and work behavior: a social exchange perspective. Journal of applied psychology, v. 97, n. 3, p. 557, 2012.

HACHENBERGER, Justin et al. Heart rate variability's association with positive and negative affect in daily life: An experience sampling study with continuous daytime electrocardiography over seven days. Sensors, v. 23, n. 2, p. 966, 2023.

HUSS, Matthew T. Psicologia forense: pesquisa, prática clínica e aplicações. Artmed Editora, 2009.

MOORE, Christina C. et al. Relations between reactive and proactive aggression and daily emotions in adolescents. Journal of abnormal child psychology, v. 47, p. 1495-1507, 2019.

NARDI, Fernanda Lüdke; HAUCK FILHO, Nelson; DELL'AGLIO, Débora Dalbosco. Preditores do comportamento antissocial em adolescentes. Psicologia: teoria e pesquisa, v. 32, n. 1, p. 63-70, 2016.

ORTIZ, Jame; RAINE, Adrian. Heart rate level and antisocial behavior in children and adolescents: A meta-analysis. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, v. 43, n. 2, p. 154-162, 2004.

PORTNOY, Jill et al. Heart rate reactivity, neighborhood disadvantage, and antisocial behavior. Crime & Delinquency, v. 66, n. 10, p. 1392-1418, 2020.Sadok, B. (2017) Compêndio de Psiquiatria: Ciência do Comportamento e Psiquiatria Clínica. Artmed.

RAINE, A. The psychopathology of crime: Criminal behavior as a clinical disorder. Academic press, 1993.

RAINE, Adrian. Biosocial studies of antisocial and violent behavior in children and adults: A review. Journal of abnormal child psychology, v. 30, p. 311-326, 2002.