

## ASPECTOS NUTRICIONAIS E ESTRESSE OXIDATIVO EM INDIVÍDUOS PRIVADOS DE LIBERDADE ACOMETIDOS POR TRANSTORNOS MENTAIS - PARTE I

HELOISA MOREIRA PESTANA DE MEDEIROS<sup>1,2\*</sup>, ANDRESSA TALITA NUNES<sup>3</sup>,  
CRISTIAN FERREIRA CORONA<sup>4</sup>, GABRIELA SANDRI<sup>5</sup>, DALILA MOTER BENVENÚ<sup>6</sup>

### 1 INTRODUÇÃO

O sistema prisional originou-se na idade média, com a finalidade de punir monges e clérigos que não cumpriam com suas obrigações. Com a evolução no âmbito social e legal, estas punições deram lugar aos sistemas carcerários destinados ao cumprimento de pena, cujo objetivo é privar de liberdade os infratores com a finalidade de evitar outros delitos (ARCE, 2009). Deste modo, a privação do convívio social e familiar combinado com a estrutura rígida e de controle, as mudanças de ambiente, a interrupção das atividades cotidianas e situações de tensão são fatores de risco para o desenvolvimento de desordens mentais (SANTOS; BARROS; ANDREOLI, 2019).

Nas penitenciárias do Brasil os transtornos mentais mais prevalentes são a depressão, ansiedade e agressividade. Estas desordens podem influenciar os hábitos alimentares dos indivíduos, uma vez que estudos demonstram que há uma maior incidência de obesidade em pessoas nessa situação, que tendem a preferir alimentos que geram sensação de conforto e rápida saciedade (BRUMPTON et al., 2013). Além disso, os indivíduos privados de liberdade adotam uma alimentação com baixa qualidade nutricional, uma vez que passam a consumir alimentos ricos em carboidratos e gorduras. Todos esses fatores contribuem para um desequilíbrio entre compostos oxidantes e antioxidantes, favorecendo a formação de espécies reativas de oxigênio (EROS), acarretando o quadro de estresse oxidativo (EO) (MINAYO; RIBEIRO, 2016).

O estresse oxidativo pode estar envolvido com distúrbios psiquiátricos, devido ao fato do sistema nervoso ser suscetível às EROS. Aliado a isso, a inibição da acetilcolinesterase (AChE) está associada ao EO. Portanto, quando há um estímulo colinérgico persistente, ocorrem danos nas células, sendo a depleção de ATP (adenosina trifosfato) e a queda do potencial de membrana os

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, contato: [heloisamoreira17@gmail.com](mailto:heloisamoreira17@gmail.com)

<sup>2</sup> Grupo de Pesquisa: BioSaúde Humana & Animal.

<sup>3</sup> Graduanda do curso de Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza.

<sup>4</sup> Graduando do curso de Nutrição, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza.

<sup>5</sup> Nutricionista - Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza.

<sup>6</sup> Professora Doutora, Farmacêutica - Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Realeza, **Orientadora**.

primeiros efeitos. Este esgotamento de ATP induz à produção excessiva de EROS, causando danos em lipídeos das membranas celulares e aumentando a vulnerabilidade excitotóxica (BRUMPTON et al., 2013).

Diante do cenário de insalubridade e as adversidades encontradas nas prisões, como a baixa infraestrutura, superlotação e alimentação precária, torna-se justificável a investigação do estado de saúde mental, aspectos nutricionais, bem como biomarcadores do EO em indivíduos privados de liberdade, tendo em vista a escassez de estudos abordando essa temática.

## 2 OBJETIVOS

Investigar o perfil oxidativo e nutricional associado a transtornos mentais em indivíduos privados de liberdade.

## 3 METODOLOGIA

Foram selecionados 134 indivíduos privados de liberdade do sexo masculino, com idade entre 19 a 80 anos, residentes na Penitenciária Estadual de Francisco Beltrão, Paraná. Foram incluídos no estudo os interessados, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), a fim de confirmar o conhecimento sobre o intuito e seguridade de sigilo dos dados da pesquisa. A pesquisa obteve aprovação junto ao Comitê de Ética da Universidade Federal da Fronteira Sul, mediante certificado de apresentação para apreciação ética número 13261419.2.0000.5564 e todos os procedimentos realizados foram conduzidos segundo protocolo ético.

O estudo foi realizado em duas etapas: o primeiro momento ocorreu na sala de aula da penitenciária e envolveu a aplicação de questionários de estado de saúde mental e avaliação antropométrica e consumo alimentar. Já no segundo momento foi realizada a coleta sanguínea nos corredores que permitem acesso às celas dos detentos.

Para analisar os sinais e sintomas de ansiedade foi aplicado o *Beck Anxiety Inventory* (BAI) - Inventário de Ansiedade, que classifica a intensidade da ansiedade em mínima, moderada ou grave. Utilizou-se também o *Beck Depression Inventory* - Inventário de Depressão de Beck (BDI) que consiste em uma escala de autorrelato. E por fim a Escala para Avaliação de Tendência à Agressividade (EATA), a qual avalia a tendência à manifestação de condutas agressivas.

Os participantes também preencheram um questionário de estado geral de saúde adaptado pelos autores, com informações sobre o perfil dos indivíduos, como idade, crime cometido, escolaridade, estado civil, horas de sono/dia, número de refeições/dia, qualidade de vida, mudanças

de hábitos alimentares após privação de liberdade e autopercepção sobre o estado de saúde. A avaliação antropométrica ocorreu por aferição de peso e altura. E através das medidas coletadas foi realizado o cálculo de índice de massa corpórea (IMC), por meio da fórmula  $\text{kg/altura}^2$  e, a partir disso, os indivíduos foram classificados conforme a OMS (WHO, 1995).

A coleta sanguínea foi realizada por um profissional habilitado e o material coletado foi processado no laboratório da Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus Realeza*. A fim de quantificar a peroxidação lipídica no plasma, foi aplicado o método de TBARS (substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico), segundo o método Lapenna et al. (2001). Além disso, também foram determinados os níveis plasmáticos de tióis proteicos (P-SH), de acordo com método descrito por Ellman (1959).

A tabulação de dados foi realizada no software gratuito PSPP versão 1.3. Os resultados foram descritos em forma de frequência, além de média e desvio padrão quando apropriado. Os dados foram submetidos ao teste Pearson para dados paramétricos e Spearman para dados não paramétricos. Um valor de  $p < 0,05$  foi adotado para considerar diferença estatística significativa.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade dos indivíduos foi de  $35,9 \pm 12,54$  anos. Cerca de 57,70% dos indivíduos apresentaram-se com sinais mínimos de ansiedade, 21,50% com ansiedade leve, 16,20% com ansiedade moderada e 8,50% classificaram-se como ansiedade grave. A maior parte dos indivíduos possuíam sinais e sintomas de depressão, sendo que 17,70% foram classificados como depressão leve, 18,50% depressão moderada e 16,20% depressão grave.

Em relação a agressividade todos os indivíduos apresentam algum grau de agressividade segundo a Escala de Tendência a Agressividade, sendo 48,50% dos indivíduos classificados como agressividade abaixo da média, ou seja, tem tendência a agressividade normal, 28,50% com agressividade média-alta e 23,10% com agressividade alta. No estudo de Minayo e Ribeiro (2016), cerca de 71,2% da população carcerária masculina apresenta sinais e sintomas depressivos, que podem ser desencadeados devido ao ambiente carcerário.

Quanto ao perfil nutricional, a média do IMC foi de  $27,37 \pm 5,34$   $\text{kg/m}^2$ , sendo que 36,70% encontravam-se em estado de eutrofia, 33,58% em sobrepeso, 26,12% de obesidade e 0,8% em baixo peso. Em relação a avaliação antropométrica foi observado que a maior parte dos indivíduos apresentaram-se em eutrofia, seguido de sobrepeso.

A média das refeições realizadas por dia foi de  $2,71 \pm 0,49$ . A respeito da saúde física 12,0%

consideram sua saúde excelente, 16,50% muito boa, 30,10% boa ou razoável e 11,30% ruim. Neste estudo, mais de 70% dos participantes relataram ter mudado os hábitos alimentares após terem sido presos, diminuindo o consumo de alimentos processados, como também frutas, verduras e legumes. Estudos sobre o estado nutricional e a mudança de hábitos alimentares de detentos ainda são escassos. Porém, os estudos existentes apresentam resultados onde os indivíduos encontram-se em estado de eutrofia, assim como vários indivíduos reduziram o consumo de alimentos industrializados e ultraprocessados (MINAYO; RIBEIRO, 2016).

No que se refere ao perfil lipídico, a concentração média de Colesterol Total (CT) foi de 165,27±41,22 mg/dL, Colesterol-HDL (C-HDL) 73,81±16,49 mg/dL e Triglicerídeos (TG) 136,31±69,90 mg/dL. Cerca de 74% do valor de CT estão dentro das médias desejáveis para avaliação de risco cardiovascular. Além disso, os resultados de C-HDL estavam conforme o recomendado e 68% de TG apresentaram valores de referência conforme Barroso et al. (2020).

Com a realização do teste de correlação de Spearman, foi verificado que não havia correlação significativa entre o perfil lipídico e níveis de ansiedade e depressão ( $p>0,05$ ). Contudo, mediante teste de correlação de Pearson foi observado que quanto menor o colesterol total, maior foi o nível de agressividade do indivíduo ( $p=0,016$ ).

## 5 CONCLUSÃO

O estudo aponta que a maioria dos indivíduos privados de liberdade em regime fechado possuem algum grau de depressão, ansiedade e agressividade. Além disso, a maior parte dos indivíduos estão em estado de eutrofia e relataram a mudança de seus hábitos alimentares na prisão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, Fábio Alves Ferreira Maia de; NAKANO, Tatiana de Cássia; GOUVEIA, Maria Lígia de Aquino. Prevalência de depressão e ansiedade em detentos. *Aval. psicol.*, Porto Alegre, v. 8, n. 3, p. 381-390, dez. 2009.

ARCE, Gabriel Calepso. **Liberdade provisória e individualização da pena: uma visão constitucional**. 2009. 30 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados, 2009.

BARROSO, W. K. S. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial–2020. *Arq. Bras. Cardiol.*, p. 0-0, 2020.

BRUMPTON, B. et al. The associations of anxiety and depression symptoms with weight change and incident obesity: The HUNT Study. *International Journal of Obesity*, v. 37, n. 9, p. 1268-1274, 2013.

ELLMAN, G. L. Tissue sulfhydryl groups. **Archives of Biochemistry and Biophysics**, v. 82, p. 70-77 1959.

LAPENNA, D. et al. Reaction conditions affecting the relationship between thiobarbituric acid reactivity and lipid peroxides in human plasma. **Free Radical Biology & Medicine**, [S.I.], v. 31, n. 3, p. 331-335, abr. 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; RIBEIRO, Adalgisa Peixoto. Condições de saúde dos presos do estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 21, n. 7, p. 2031-2040, jul. 2016.

MANNATO, L. W. Questionário de Frequência Alimentar ELSA-BRASIL: Proposta de redução da validação da versão reduzida [Dissertação] **Mestrado em Saúde Coletiva**. Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências da Saúde; 2013.

SANTOS, Maíra Mendes dos; BARROS, Cláudia Renata dos Santos; ANDREOLI, Sérgio Baxter. Fatores associados à depressão em homens e mulheres presos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. 1-14, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. **Physical status: The use of and interpretation of anthropometry, Report of a WHO Expert Committee**. World Health Organization, 1995.

**Palavras-chave:** Penitenciária. Crimes. Sintomas depressivos.

**Nº de Registro no sistema Prisma:** PES-2020-0481.

**Financiamento:** Fundação Araucária.