

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n09e1648>

Incidência de linfadenite granulomatosa suína no ano de 2023 em frigorífico localizado no Triângulo Mineiro, Minas Gerais

Larissa Carrijo de Sousa^{1*}, Bianca Júlia da Costa Nicodemos¹, Kariny dos Santos Valladão², Fernanda Gatti de Oliveira Nascimento³

¹Graduanda, Faculdade Presidente Antônio Carlos de Uberlândia (UNIPAC), Departamento de Medicina Veterinária Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

²Graduanda, Universidade Federal de Uberlândia, Departamento de Medicina Veterinária Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

³Médica veterinária, Professora, UNIPAC, Departamento de Medicina Veterinária Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

*Autor para correspondência e-mail: larissacarrijodesousa@gmail.com

Resumo. Apesar do aumento na produção de suínos no Brasil, desafios como a propagação de doenças nas populações suínas e preocupações com a saúde pública, como a transmissão de vírus e bactérias, exigem vigilância constante durante o abate desses animais. Nesse contexto, a linfadenite granulomatosa (LG) em suínos é uma doença subclínica causada principalmente por micobactérias não-tuberculosas, sendo a *Mycobacterium avium hominissuis* a mais prevalente em suínos e humanos. A detecção de animais infectados ocorre durante o abate e acarreta prejuízos devido ao descarte de vísceras e carcaças. Este estudo teve como objetivo relatar a incidência de LG em um frigorífico localizado no município de Uberlândia, Minas Gerais, durante o ano de 2023. Foram avaliados mais de um milhão de animais abatidos, dos quais mais de 100 mil apresentaram alguma não conformidade, resultando em 596 casos de LG identificados. Os dados sugerem uma baixa incidência de LG na região do Triângulo Mineiro, atribuída ao avanço nas práticas de desinfecção e ao conhecimento disseminado sobre a doença. Além disso, foi observado um padrão sazonal na ocorrência de LG, com maiores incidências nos meses mais frios do ano. Fatores como falta de higiene nas instalações, fornecimento inadequado de alimentos e presença de aves podem contribuir para a propagação da doença. Conclui-se, que apesar da baixa ocorrência na região estudada, a LG continua sendo uma preocupação devido ao seu impacto econômico e à necessidade de constante vigilância e melhorias nas práticas de manejo e higiene.

Palavras-chave: Abate, inspeção, *Mycobacterium*, suínos, zoonose

Incidence of porcine granulomatous lymphadenitis in 2023 in a slaughterhouse located in the Triângulo Mineiro, Minas Gerais

Abstract. Despite the increase in pig production in Brazil, challenges such as the spread of diseases in pig populations and public health concerns, e.g. the transmission of viruses and bacteria, require constant vigilance during the slaughter of these animals. In this context, granulomatous lymphadenitis (GL) in pigs is a subclinical disease caused mainly by non-tuberculous mycobacteria, with *Mycobacterium avium hominissuis* being the most prevalent in pigs and humans. The detection of infected animals occurs during slaughter, resulting in losses due to the disposal of viscera and carcasses. This study aimed to report the incidence of GL in a slaughterhouse located in the city of Uberlândia, Minas Gerais (Brazil), during the year 2023. More than one million slaughtered animals were evaluated, more than 100 thousand of which showed non-compliance, resulting in 596 cases of GL identified. The data suggest a low incidence of GL in the Triângulo Mineiro region, attributed to advances in disinfection practices and widespread knowledge about the disease. Furthermore, a seasonal pattern was observed in the occurrence of GL, with higher

incidences in the coldest months of the year. Factors such as lack of hygiene in facilities, inadequate food supply and the presence of birds can contribute to the spread of the disease. It is concluded that despite the low occurrence in the studied region, GL continues to be a concern due to its economic impact and the need for constant surveillance and improvements in management and hygiene practices.

Keywords: Slaughter, inspection, *Mycobacterium*, pigs, zoonosis

Introdução

A carne suína é uma das fontes de proteína animal mais importante no mundo, com a produção de mais de 100 milhões de toneladas por ano, das quais aproximadamente metade é produzida na China (Food and Agricultural Policy Research Institute - [FAPRI, 2023](#)). A União Europeia (UE) e os Estados Unidos da América (EUA) também são grandes produtores ([FAPRI, 2023](#)). O Brasil é o quarto maior produtor e exportador nesse ranking, com 3,2% da produção, 12,5% das exportações e crescente inserção no mercado internacional ([ANUALPEC, 2024](#)). Este setor tem experimentado um crescimento notável ao longo dos anos, atingindo níveis de desenvolvimento cada vez mais elevados tanto no número de matrizes alojadas quanto no número de suínos abatidos ([Almeida et al., 2024](#); [Lucini & Fukumoto, 2023](#)).

Segundo o [IBGE \(2022\)](#), no segundo trimestre do ano 2022, foram abatidas 14,07 milhões de cabeças de suínos, com alta de 7,2% ante ao mesmo período de 2021 e de 3,0% frente ao 1º trimestre de 2022. Apesar da alta produção e demanda de carne suína, desafios como a propagação de doenças em populações suínas e questões relacionadas à saúde pública, como a transmissão de vírus e bactérias, exigem constante vigilância por meio da inspeção na linha de abate de suínos ([Silva et al., 2020](#)).

Nesse cenário, a linfadenite granulomatosa (LG) em suínos é uma doença zoonótica subclínica de grande importância, causada principalmente por micobactérias não-tuberculosas (MNT) ([Andreazza et al., 2015](#); [Morés et al., 2019](#)). A subespécie *Mycobacterium avium hominissuis* é a micobactéria prevalente em suínos e em humanos ([Mori, 2019](#)). Os animais infectados são detectados apenas na linha de abate, causando prejuízos devido ao descarte de vísceras e carcaças. As lesões granulomatosas são observadas principalmente nos linfonodos mesentéricos, contudo, linfonodos cefálicos e mediastinais também podem estar acometidos ([Andreazza et al., 2015](#)).

Visto a relevância da LG no cenário suinícola, objetivou-se relatar a incidência de linfadenite granulomatosa suína em frigorífico da mesorregião do Triângulo Mineiro sob inspeção federal durante o ano de 2023.

Material e métodos

Durante os meses de janeiro a dezembro de 2023 foi realizado um levantamento da incidência de linfadenite granulomatosa em um frigorífico localizado no município de Uberlândia, Minas Gerais, habilitado para abater 5.500 suínos por dia, sob inspeção federal (SIF).

O estudo contou com a avaliação de 1.304.093 animais, criados na mesorregião do Triângulo Mineiro e interior de Goiás que foram abatidos neste período, todos sendo animais de terminação. Deste total abatido, 101.428 apresentavam alguma não conformidade e foram direcionados ao departamento de inspeção federal (DIF) após a inspeção post mortem, e destes, 596 foram desviados devido a presença de LG. Estes dados foram obtidos das planilhas oficiais do DIF supervisionadas pelo SIF local.

Resultados e discussão

Os meses de outubro (8,36%), abril (8,10%) e janeiro (8,05%) foram os que apresentaram maiores quantidades percentuais de carcaças de suínos abatidos que foram desviadas para o DIF ([Tabela 1](#)). Esses valores foram superiores ao percentual anual de carcaças desviadas para o DIF durante o ano de 2023 (7,57%) porém este aumento está ligado a ocorrência de outros desvios como abscessos, fraturas, aderência, dermatite e até mesmo falhas tecnológicas no momento de evisceração. Porém o foco deste trabalho será em analisar os dados relacionados a LG identificando a incidência das lesões e sua importância perante a outras doenças no cenário atual.

Para ser sugestivo de LG a carcaça deve apresentar gânglios com volume aumentado, nódulos brancos-amarelados, caseosos podendo também estar mineralizados (Morés & Oliveira, 2012). Estas carcaças devem ser desviadas para o DIF pelos agentes para uma avaliação minuciosa e para que se decida o destino da carcaça dentro da indústria que será definido entre liberação, cozimento ou graxaria.

Tabela 1. Relação mensal de suínos abatidos, carcaças desviadas para Departamento de Inspeção Federal (DIF) e diagnosticadas com linfadenite granulomatosa em frigorífico no município de Uberlândia, Minas Gerais, durante o ano de 2023

Meses	Animais abatidos	Carcaças desviadas para DIF	%	Carcaças com linfadenite granulomatosa	%
Janeiro	119.792	9.642	8,05	29	0,02
Fevereiro	106.398	8.457	7,95	19	0,02
Março	122.080	9.411	7,71	10	0,01
Abril	99.036	8.020	8,10	25	0,03
Mai	117.236	8.719	7,44	17	0,01
Junho	111.559	7.826	7,02	40	0,04
Julho	113.775	8.495	7,47	118	0,10
Agosto	114.225	8.444	7,39	106	0,09
Setembro	107.586	7.660	7,12	13	0,01
Outubro	114.818	9.601	8,36	138	0,12
Novembro	107.685	8.055	7,48	52	0,05
Dezembro	105.903	7.098	6,70	29	0,03
Total	1.304.093	101.428	7,57	596	0,04

Pode-se afirmar que o número de condenações por LG no Triângulo Mineiro foi relativamente baixo quando comparado a outras pesquisas de diferentes estados do Brasil como os estudos de Kern (2012), que apresentam um percentual de condenação anual em 2011 por LG em 1,47% na região do Vale do Taquari-RS. No ano de 2018 durante os meses de julho a setembro na região do oeste catarinense também demonstram o percentual de 1,63% (Cavichioli, 2018). A baixa incidência na mesorregião do Triângulo Mineiro no último ano pode ser explicada pelo amplo avanço nas formas de desinfecção, pelo fato de que a maioria das granjas avaliadas não utilizam serragem ou maravalha e principalmente pela vasta disseminação do conhecimento à campo sobre esta doença investindo sempre nas formas de controle e prevenção.

Os meses de outubro (0,12%), julho (0,10%) e agosto (0,09%) foram diagnosticadas maiores quantidades de animais com linfadenite granulomatosa (Gráfico 1). Esses valores observados durante esses meses foram superiores ao percentual anual de carcaças identificadas com linfadenite granulomatosa (0,04%) quando comparado ao total de suínos abatidos.



Gráfico 1. Percentual de carcaças suínas desviadas para Departamento de Inspeção Federal (DIF) com linfadenite granulomatosa em frigorífico no município de Uberlândia, Minas Gerais, durante o ano de 2023.

A sazonalidade observada no presente estudo assemelha-se aos resultados de [Kern \(2012\)](#), que mostra os meses de junho, julho e dezembro como os meses de maior incidência de LG, e aos resultados de [Martins et al. \(2004\)](#), em que são relatados picos de ocorrência nos períodos de junho a outubro. Nota-se ao comparar as pesquisas que a época do ano com maior incidência para LG é entre o início do inverno e primavera. Este dado pode ser explicado ao considerar o fato que as micobactérias se proliferam no ambiente, principalmente durante os meses de verão, devido às condições favoráveis de temperatura e umidade e possuem um intervalo médio de incubação de quatro meses. Desta forma, elas estão ativas durante o inverno subsequente, conseguindo manter altos níveis de exposição principalmente durante esta época e perdurando ao longo de todo o ano ([Martins et al., 2004](#)).

Outros fatores que predis põe a incidência da LG são a falta de higiene das baias, fornecimento de sobras de alimentos de outras espécies de animais, entrada de aves domésticas e selvagens no galpão, lotação das baias e uso de camas como maravalha e serragem de baixa qualidade ([Morés et al., 2019](#); [Morés & Oliveira, 2012](#)).

Apesar da baixa ocorrência na região relatada, deve-se manter a doença em alerta devido ao potencial de perdas que ela pode causar onde mesmo que a carcaça não seja destinada a graxaria, a indústria deixa de pagar um percentual ao produtor quando compara-se com uma carcaça saudável devido as perdas por toailete na linha de abate ([Cavichioli, 2018](#)).

Conclusão

A condenação de carcaças devido à presença de LG se mostrou pequena durante o ano de 2023 na mesorregião do Triângulo Mineiro. A baixa incidência se deve aos esforços dos médicos veterinários à campo e da indústria que trabalham em busca da melhora do manejo de higiene e desinfecção, com o objetivo de diminuir a população bacteriana das instalações de suínos e as perdas econômicas. Se faz necessário novos estudos para aprofundar a prevalência da doença no estado de Minas Gerais e obter dados concretos sobre outras regiões do estado.

Referências bibliográficas

- Almeida, A. A., Valentim, J. K., Moraleco, D. D., Zanella, J., & Vieira, J. R. R. F. (2024). Tecnologias de reprodução na inseminação artificial de suínos: Revisão de literatura. *Veterinária e Zootecnia*, 31, 1–12. <https://doi.org/10.35172/rvz.2024.v31.1545>
- Andreazza, D., Boos, G. S., Boabaid, F. M., Wouters, A. T. B., Wouters, F., Souza, S. O., Menegat, M. B., & Driemeier, D. (2015). Caracterização histológica e imuno-histoquímica das lesões de tuberculose em bovinos e de linfadenite granulomatosa em suínos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 35(2), 129–136. <https://doi.org/10.1590/S0100-736X2015000200006>.
- ANUALPEC. (2024). *Anuário da Pecuária Brasileira* (20th ed., Vol. 1). Instituto FNP.
- Cavichioli, J. L. (2018). *Incidência de linfadenite granulomatosa suína em um frigorífico localizado no oeste de Santa Catarina*. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Food and Agricultural Policy Research Institute - FAPRI. (2023). *Food and Agricultural Policy Research Institute* (I. S. U. and U. of Missouri-Columbia, Ed.). Food and Agricultural Policy Research Institute; Iowa State University and University of Missouri-Columbia.
- IBGE. Abate de suínos no 2º trimestre de 2022 é o maior desde 1997. 2022. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/pagina_manutencao/noticia.html?id=34818
- Kern, P. L. (2012). *Diagnóstico diferencial de cistos e linfadenite granulomatosa em linfonodos suínos*.
- Lucini, G., & Fukumoto, N. M. (2023). Inseminação artificial em suinocultura. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 9(9). <https://doi.org/10.51891/rease.v9i9.11161>.
- Martins, L. S., Homem, V. S. F., Leão, S. C., Morés, N., Silva, V. S., Dutra, V., Pinheiro, S. R., Balian, S., Ferreira, F., & Ferreira Neto, J. S. (2004). Estudo da sazonalidade de micobacteriose em suínos no Sul do país. *Arquivos do Instituto Biológico*, 71(2), 143–146.
- Morés, N., Morés, M. A. Z., Coldebella, A. A., Albuquerque, E. R., & Kich, J. D. (2019). Interpretação patológica de formações vesiculares em linfonodos do tronco mesentérico em suínos de abate. *Comunicado Técnico da EMBRAPA*, 1–14.

- Morés, N., & Oliveira, S. J. (2012). Micobacteriose. In J. Sobestiansky & D. Bercellos (Eds.), *Doenças dos suínos* (pp. 209–2015). Cãnone Editorial.
- Mori, A. P. (2019). *Linfadenite granulomatosa em suínos no Brasil: Caracterização histopatológica e micobactérias identificadas*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Silva, Ê. C., Bretz, B. A. M., Rocha, V. P., & Araújo, L. R. S. (2020). Análise de condenações de carcaça ao abate de suínos em abatedouros frigoríficos brasileiros registrados no serviço brasileiro de inspeção federal entre 2012 e 2017. *Revista Brasileira Multidisciplinar*, 23(3), 76–85.

Histórico do artigo:**Recebido:** 8 de julho de 2024**Aprovado:** 29 de julho de 2024**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.