CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFTC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÁRMACIA / MEDICINA VETERINÁRIA
UNIDADE DE ENSINO: VITÓRIA DA CONQUISTA

AGEL LOPES LEITE
DANIEL DANYZAC OLIVEIRA
IAGO CARDOSO PINTO

DERIVADOS DA OVINOCULTURA COMO ZOOTERÁPICOS NA MEDICINA POPULAR

VITÓRIA DA CONQUISTA - BAHIA
2023

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFTC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÁRMACIA / MEDICINA VETERINÁRIA
UNIDADE DE ENSINO: VITÓRIA DA CONQUISTA

AGEL LOPES LEITE
DANIEL DANYZAC OLIVEIRA
IAGO CARDOSO PINTO

DERIVADOS DA OVINOCULTURA COMO ZOOTERÁPICOS NA MEDICINA POPULAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário UniFTC, Unidade Vitória da Conquista, como requisito obrigatório para obtenção título de Bacharel em Medicina Veterinária e Farmácia.

Professor(a) Dr(a): Jennifer Souza Figueredo

VITÓRIA DA CONQUISTA - BAHIA
2023

DERIVADOS DA OVINOCULTURA COMO ZOOTERÁPICOS NA MEDICINA POPULAR

Daniel Danyzac Oliveira Santos [1], Agel Lopes Leite[2], Iago Cardoso Pinto [3]
Jennifer Souza Figueredo [4]

RESUMO

O estudo de revisão bibliográfica acerca dos derivados da ovinocultura como zooterápicos, objetivou entender a relação entre a etnofarmacologia, o uso da espécie *Ovis aries* e seus subprodutos, como um instrumento de transformação na saúde de populações nortistas e nordestinas. Como metodologia optou-se por revisão bibliográfica com coleta de dados a partir de fontes secundárias. A partir da seleção de artigos, foram definidos os parâmetros de uso da ovinocultura como zooterápicos. Constatados os efeitos, dentre os quais pode se citar a função anticarcinogênica, estase tumoral e os benefícios no combate a tendinite através dos ácidos graxos presentes na gordura e carne do *Ovis aries.* O Ácido Linoleico Conjugado foi o mais relacionado no presente estudo. Também entende-se o por quê da cultura de etnofarmacologia e zooterápicos ser tão disseminada no Norte e Nordeste do país, principalmente em vilarejos e assentamentos. Conclui-se que a ovinocultura além do valor comercial agregado ao consumo de carne, é um grande trunfo quando se fala em tratamentos etnofarmacológicos. Entretanto, existe um déficit legislativo que dificulta a disseminação do conhecimento, e consequentemente do uso receituado de parte dos médicos que estão envolvidos com a saúde pública.

Palavras chave: *Ovis Aries*. Remédios Populares. Ácido Linoleico Conjugado (CLA).

DERIVATIVES OF SHEEP FARMING AS ZOOTHERAPEUTICS IN FOLK MEDICINE

ABSTRACT

The aim of the literature review study on derivatives of sheep farming as zootherapeutics was to understand the relationship between ethnopharmacology, the use of the Ovis aries species and its by-products as an instrument of transformation in the health of northern and northeastern populations. The methodology chosen was a literature review with data

[1] Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário UniFTC de Vitoria da Conquista (UniFTC/23), e-mail: daniel3danyzac@gmail.com
[2] Discente do curso de Farmácia do Centro Universitário UniFTC de Vitoria da Conquista (UniFTC/23), e-mail: agellopesleite@gmail.com
[3] Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário UniFTC de Vitoria da Conquista (UniFTC/23), e-mail: cardosoiiago@gmail.com
[4] Professora Orientadora do Centro Universitário UniFTC de Vitoria da Conquista (UniFTC/VCA), Doutora em Zootecnia, e-mail: jennifer.figueredo@ftc.edu.br

collection from secondary sources. From the selection of articles, the parameters for the use of sheep farming as zootherapeutics were defined. Among the effects observed were anticarcinogenic function, tumor stasis and benefits in combating tendinitis through fatty acids present in the fat and meat of Ovis aries. Conjugated Linoleic Acid was the most related in this study. It is also understood why the culture of ethnopharmacology and zootherapeutics is so widespread in the North and Northeast of the country, especially in villages and settlements. It is concluded that sheep farming, in addition to the commercial value added to meat consumption, is a great asset when it comes to ethnopharmacological treatments. However, there is a legislative deficit that hinders the dissemination of knowledge, and consequently the prescribed use by some doctors involved in public health.

Keywords: *Ovis aries*. Folk Remedies. Conjugated Linoleic Acid (CLA).

1 INTRODUÇÃO

Os animais sempre estiveram a serviço da humanidade, assim como derivados de origem animal vem sendo usados como fonte de medicamentos desde os primórdios que transformaram o homem nômade nos primeiros criadores e forjaram os primeiros assentamentos através das diferentes culturas (PHILLIPSON & ANDERSON, 1989).

Ao longo dos anos, a medicina evoluiu através de experimentações, testes e, principalmente, falhas. Os estudos desenvolvidos a partir dessas falhas culminaram na medicina atual, que é altamente tecnológica e possui protocolos bem definidos. Eventualmente nem todos os setores da sociedade conseguem atendimento médico, por exemplo, no Brasil, antes da implantação do Programa Mais Médicos cerca de 20% dos munícipios apresentavam escassez de médicos, principalmente as de maior porte, mais longínquas e de difícil acesso localizadas nas regiões norte e nordeste do país (GIRARDI et al., 2016).

Devido a falta de acesso a saúde pública presente em cidades grandes, algumas comunidades recorrem ao conhecimento popular como alternativa no tratamento terapêutico de algumas enfermidades. A comunidade Índigena Munduruku realiza encontros (Figura 1) para definir e cumprir demandas dos habitantes da tribo, dentre as principais necessidades, destacam-se medicamentos, aparelhos e transporte para os doentes. Nesse contexto, a diversidade de tradições xamânicas funciona como função análoga a medicina dentro da tribo, o modelo xamânico de atenção a saúde e as

enfermidades caracteriza-se por trabalhar com *curandeiros, benzedores e pajés com dom para pegar caboclos*, que realizam massagens com fricções associados a insumos animais, entre eles, a gordura do carneiro. Esse modelo se torna alternativa quando assistência médica é ineficiente no contexto da população Muduruku (SCOPEL et al., 2013).



Figura 1. Reunião do Conselho Local de Saúde na aldeia As Cobras, 2007 (SCOPEL et al., 2013).

Dessa forma, os zooterápicos, foram utilizados por curandeiros como medicamentos alopáticos ao longo dos anos em que não existia nenhum acesso a saúde pública, e se tornou um elemento comum ao uso da população Munduruku. Tal conhecimento foi passado de geração em geração e prevalece como alternativa em locais onde o atendimento médico público é inviável, seja por questões de socioeconômicas ou mesmo de acesso até esses lugares.

O sebo de sarneiro é uma banha (Figura 2 - A) proveniente da espécie *Ovis aries*, sendo idealmente de um animal castrado (Figura 2 - B) (MELO, 2011; COSTA NETO, 2011).

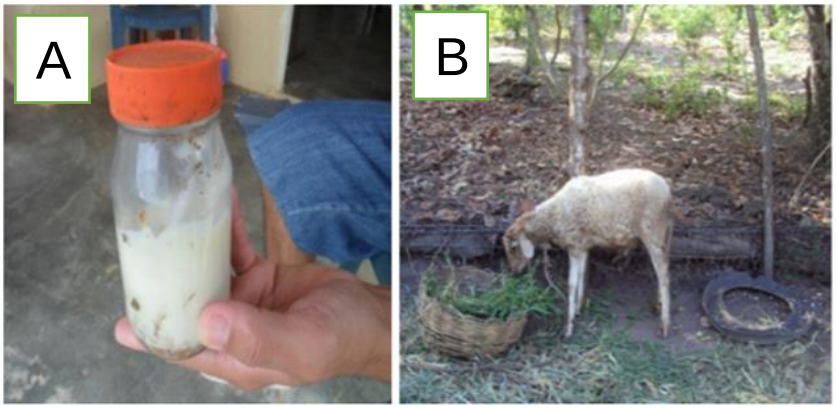

Figura 2. Espécime e produto. (A) Carneiro, O. Aries; (B) sebo de carneiro.

O uso do subproduto in natura é associado a produção de sabão. Suas finalidades zooterápicas são relatadas com o uso do produto final (Figura 3 – A) variam entre o tratamento de hematomas, dores musculares, contusões, rachaduras nos pés (hidratante), inflamação e reumatismo (Figura 3 – B) (MELO, 2011; COSTA NETO, 2011).

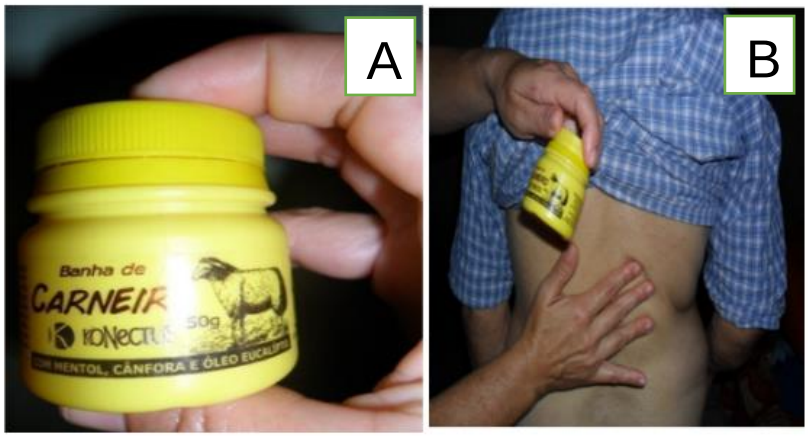

Figura 3. (A) banha do carneiro industrializada associada a plantas medicinais; (B) uso da banha através de massagens.

O sebo é uma gordura sólida extraída que é pode ser utilizada em seu estado natural (Figura 2 - A), mas é comumente encontrada no mercado na forma de creme

(Figura 3 – A), combinada com outras plantas fitoterápicas para aumentar sua eficácia, torná-lo balsâmico e proveitoso devido às suas propriedades aromáticas.

> Um exemplo de uma dessas plantas é o Xique-xique, cujas frutas são de cor púrpura e altamente valorizadas tanto por animais quanto pelos habitantes locais. A cultura popular relata que o cerne do caule desse cacto também pode ser consumido, assado, e que uma pasta feita de sua casca, misturada a sebo de carneiro, é usada como curativo de cortes e ferimentos (KILL, 2013 p. 93).

Apesar do uso de zooterápicos ser algo comum nas comunidades periféricas, feita desvinculada de orientação médica, os profissionais da saúde tem dificuldade de associar aos tratamentos convencionais. A legislação é ineficaz quanto ao uso de zooterápicos devido a falta de informações que promove dúvidas aos profissionais da saúde quanto a eficácia, segurança e recomendação do uso dos mesmos. Até mesmo o mel e seus derivados comumente comercializados e reconhecidos historico, popular e cientificamente geram dubiedade na regulamentação (FISCHER et al., 2018).

Mesmo sem o acompanhamento médico os usuários da zooterapia fazem o uso e crêem fielmente na eficácia dos produtos. A seleção etnofarmacológica de elementos terapêuticos da fauna e da flora de uma região pode levar a valiosas descobertas científicas, incluindo novos fármacos ou identificação de mecanismos ainda desconhecidos de fármacos existentes (FISCHER., et al. 2018).

O objetivo desta revisão é discorrer acerca das propriedades etnofarmacológicas dos produtos derivados do *Ovis aries*. Verificar o uso desses produtos pelas comunidades periféricas, bem como seus efeitos como tratamento como medicamentos alopáticos e correlaciona-los a saúde pública.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica realizado em língua portuguesa, com coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias. A questão norteadora do presente estudo foi: “Qual é o motivo das comunidades regionais periféricas e rurais utilizarem os produtos da ovinocultura como tratamento terapêutico, mesmo com a existência de uma rede pública de saúde?”

Para a seleção de trabalhos, foram utilizadas as seguintes bases de dados eletrônicas: SciELO, Biomed Central, Periódicos UEFS, Google Scholar e Embrapa,

utilizando-se Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) previamente identificados: *Ovis aries*, remédios populares e ácido linoleico conjugado, combinados com o operador booleano AND e sinônimos correspondentes. A coleta de dados foi realizada entre março e maio de 2023.

Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: (1) pesquisas nacionais; (2) pesquisas de acesso integral; (3) dados de estados nordestinos, nortistas e países fronteiriço; Pesquisas Internacionais relacionados aos DeCs (4). Já os critérios de exclusão foram: (1) Pesquisas de campo sem relação com os DeCs; (2) Pesquisas de acesso restrito; (3) artigos com mais de 30 anos de publicação. No que diz respeito a seleção dos estudos, inicialmente foi realizada a busca utilizando filtros de pesquisa, e logo em seguida realizou-se a leitura de título e resumo de forma independente por três revisores, seguindo os critérios de elegibilidade previamente descritos. Os estudos foram selecionados de acordo com os critérios de elegibilidade previamente descritos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 28 artigos encontrados através de uma busca manual na seção de referências dos artigos que abordavam a função etnofarmacológica dos derivados da caprinoovinocultura, em especial os termos “sebo de Carneiro” e “ácido linoleico conjugado” 15 foram selecionados por se encaixar no tema proposto e trazer informações relevantes para contextualização do problema levantado.

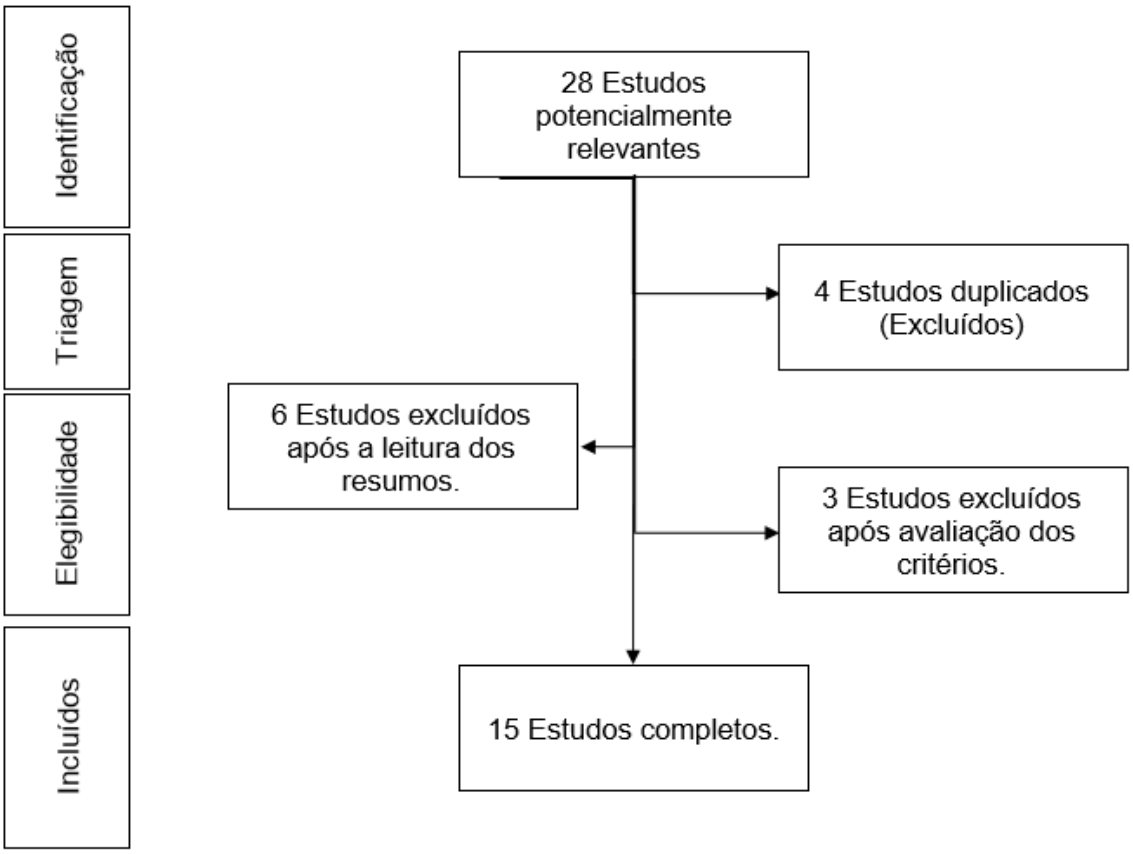

Figura 4. Fluxograma do processo de seleção de artigos.

O sebo de carneiro é obtido da gordura animal como matéria prima para produção de margarina, cosméticos e até sabões (Figura 5) a partir do processamento de partes selecionadas do tecido adiposo por cozimento úmido ou seco (RITTNER, 1995)



Figura 5. Resultado da produção final do sabão. Fonte: (DA SILVA et al., 2019).

Como afirma Zanin (2003) sebo formado junto à pele apresenta um maior teor de ácidos graxos insaturados, o sebo obtido de órgãos internos é sempre mais duro. Martins (2011) constatou que o uso da fração lipidica do carneiro como zooterápico é eficiente para o tratamento de tendinite induzida em ratos (*Rattus norvegicus*) quando associada ao ultrassom pulsado, interferindo na cicatrização tendínea apresentando um resultado significativo. Segundo Monteiro (1997) a carne do *Ovis aries* e de outros ruminantes é rica em ácidos graxos saturados, sendo o mais importante o Ácido Linoleico Conjugado (CLA) produzido na flora ruminal de maneira natural (BAUMAN et al., 1997). O estudo de Costa-Lopes et al., (2015) relata que é possível aumentar a deposição de CLA modificando a dieta aumentando a deposição de certos ácidos graxos na carne de cordeiros alimentados com níveis de casca de soja

O CLA presente na carne de carneiro e em partes da fração lipidica corresponde a uma série de isômeros posicionais e geométricos do ácido octadecadienóico (ácido linoleico, 18:2 w-6), o ácido linoleico conjugado que existe no leite e carne de ruminantes surge a partir da biohidrogenazação ruminal do ácido linoleico (MOURÃO et al., 2005; BHATTACHARYA et al., 2006).

Estudos demonstram que o CLA possue várias aplicações relacionadas a saúde humana, comprovados efeitos antitumorais (BEDEL et al., 2017) o efeito quimiopreventivo de uma dieta rica em CLA em ratos podem estadiar e regredir tumores de colón (KOHNO et al., 2004) além disso o CLA exibe também ações relacionadas a aterosclerose, antinflamatório, antihipertensiva e antiobesidade (DEN HARTIGH, 2019).

Segundo Alves (2007), os países Ásiaticos como China, Camboja e Tailândia são os que mais fazem uso medicinal da fauna, enquanto no Brasil a população local que faz uso para tratamentos terapêutico e fins religiosos estão concentrados nas regiões Norte e Nordeste.

Os motivos para as regiões Norte e Nordeste serem campeãs no uso de zooterápicos são associados ao menor índice de desenvolvimento socioeconômico do Brasil em relação a outras regiões de acordo com IBGE (Figura 6).

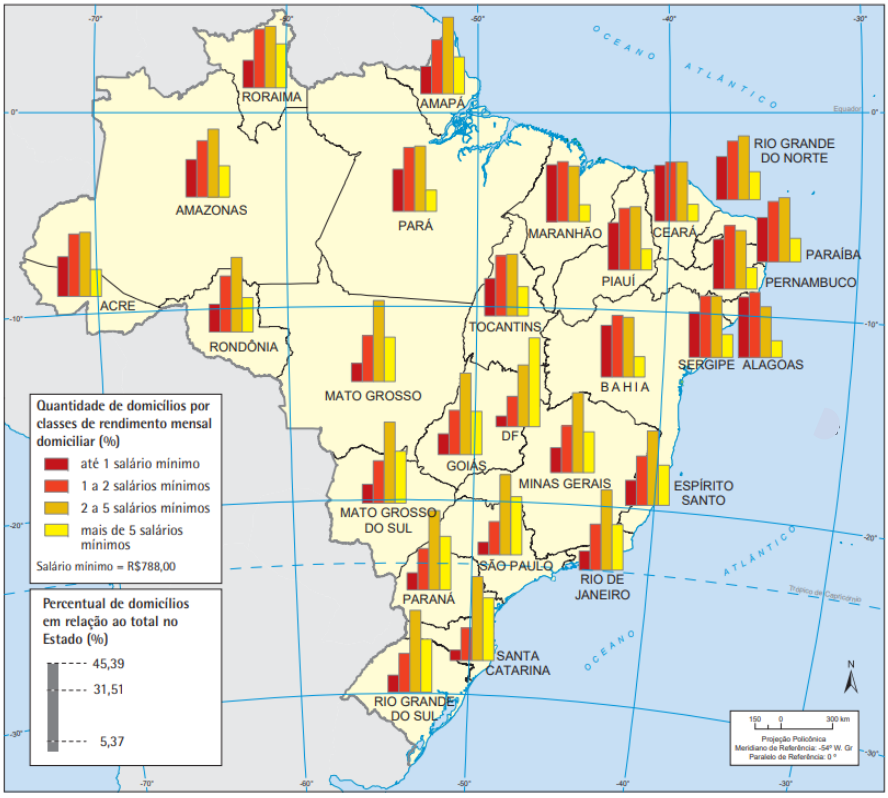

Figura 6. Rendimento médio mensal domiciliar (IBGE, 2015)

As desigualdades econômicas e sociais refletem ao avanço e manutenção da saúde pública, Apaza et al., (2003) percebeu que vilas, aldeias ou menores assentamentos que possuem uma fauna extensa ou rica em biodiversidade que podem ter uma maior abundancia de animais silvestres são mais propensas a fazer o uso de zooterápicos.

O que demonstra essa percepção é a pesquisa conduzida por Melo (2011) acerca do uso da fauna na medicina popular no município de Alagoa Nova – PB. A qual mostra que a maior parte da população que faz uso de zooterápicos tem como profissão atividades rurais e baixa escolaridade (Figuras 7 e 8).

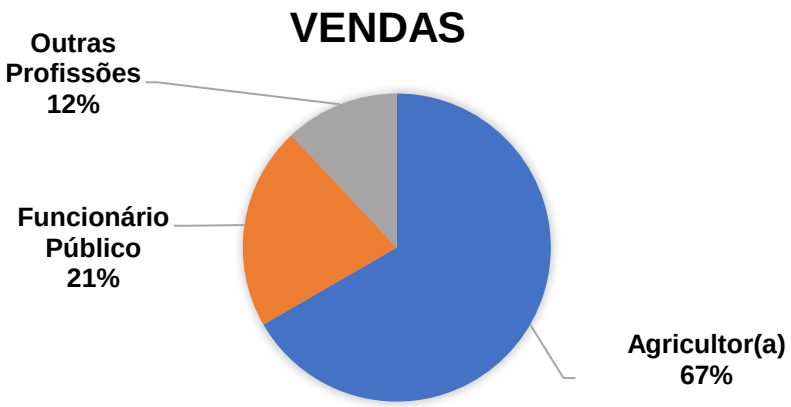

Figura 7. Resultado da atividade ocupacional

A pesquisa de Melo (2011) fornece uma amostragem do que se sucede como um padrão entre as cidades da região Norte e Nordeste. As figuras confirmam as informações concedidas pelo IBGE onde existe um déficit econômico (Figura 7) e de educacional (Figura 8) que reflete também no acesso a saúde.

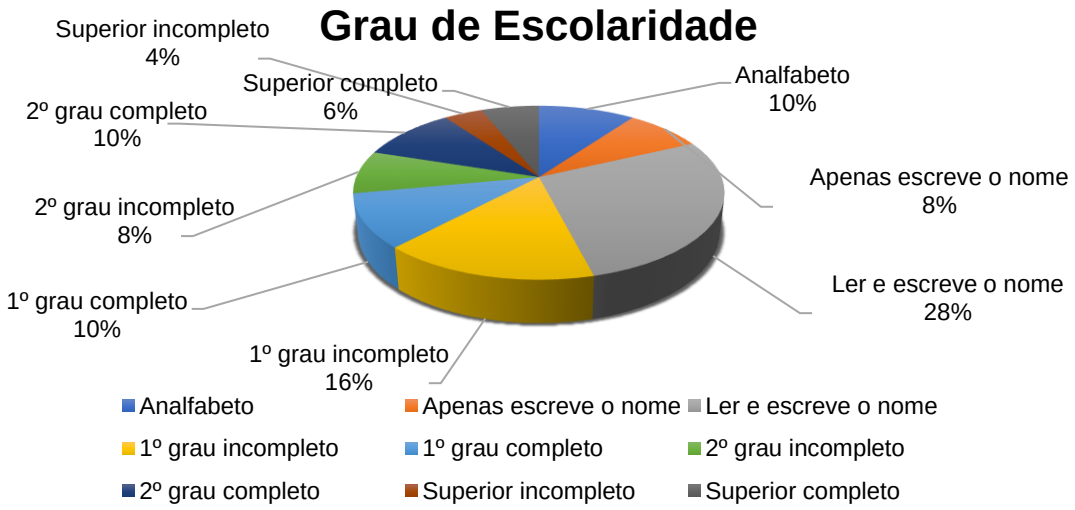

Figura 8. Grau de escolaridade apresentado pelos participantes da pesquisa, no município de Alagoa Nova – Paraíba

Quando questionados acerca da assistência médica no município os entrevistados julgaram ter mais assistência médica hoje que no passado, através do

Progama de Saúde da Família (PSF) mas com ressalva para especialidades que não dispõe no município. Mesmo assim a população recorre ao uso de zooterápicos e plantas devido a assistência médica precária. Embora tenham atendimento contínuo dos agentes comunitários de saúde (MELO 2011).

Nesta revisão, evidenciou-se que dentre todos os estudos os mamíferos foram a subclasse mais citada. sendo o *Ovis aries*, o mais citado da classificação (Figura 9) e o subproduto do Sebo ou banha de carneiro sendo o mais associado aos tratamentos de:reumatismo, artrite, torções, acne, furúnclo e dor na coluna.

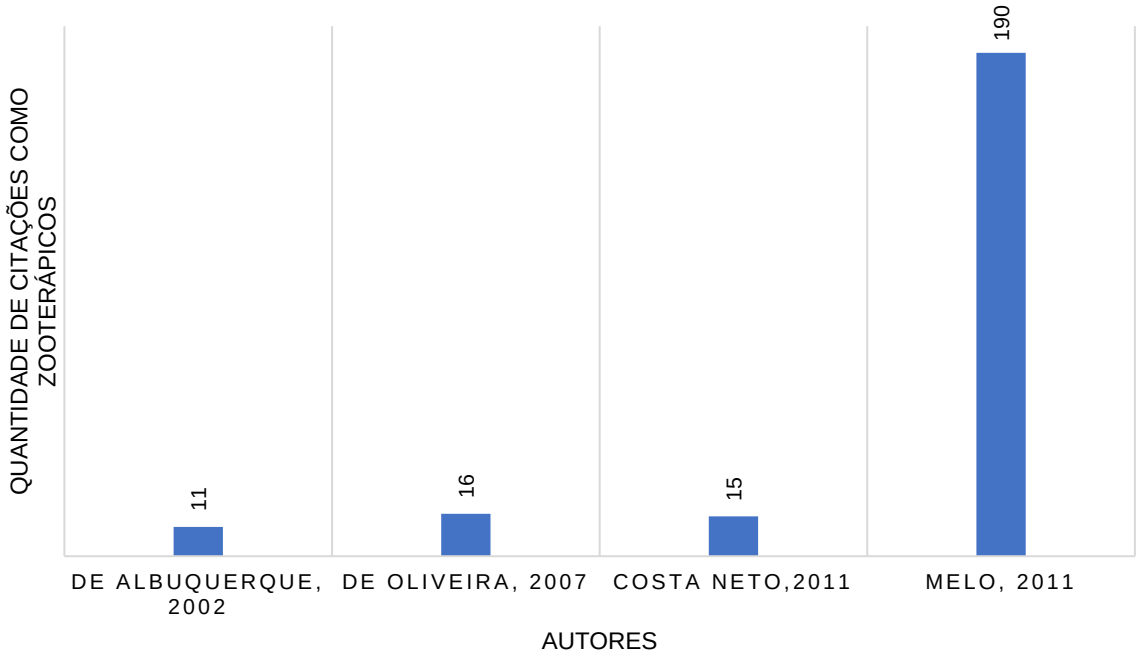

Figura 9. Levantamento dos estudos sobre o uso de Ovis Aries como Zooterápicos, Fonte própria

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer do estudo comprovamos que o uso do *Ovis aries* como zooterápico é realizado de maneira abrangente pelas comunidades periféricas, em função de tradições religiosas e populares que atuavam de maneira análoga a medicina. A carne, o principal produto comercializado, e detentor de porções de ácido linoleico conjugado, e sebo de carneiro, um subproduto detentor de porções de ácidos graxos saturados, são aliados

da saúde pública. O uso comprovado e benéfico desses insumos animais como medicações alopáticas com efeitos antitumorais, emolientes e cicatrizantes fazem diferença na vida de comunidades onde o acesso a saúde pública é de difícil acesso. Por fim, a espécie Ovis Aries se destaca como um animal de produção com ótimas perspectivas de aproveitamento além do consumo de carne e produção de lã.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. R. N. Fauna used in popular medicine in Northeast Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine,** v. 5, n. 1, p. 1, 2009.

ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L. Zootherapy goes to town: The use of animal-based remedies in urban areas of NE and N Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 113, p. 541-555, 2007.

ANDRADE, J. N.; NETO, E. M. C. O comércio de produtos zooterápicos na cidade de Feira de Santana, Bahia, Brasil. Sitientibus Série **Ciências Biológicas,** v. 6, n. especial, p. 37-43, 2006.

APAZA, L. et al. Markets and the use of wild animals for traditional medicine: A case study among the Tsimané Ameridians of the Bolivian Rain Forest. **Journal of Ethnobiology**, v. 23, p. 47-64, 2003.

BAUMAN, D. E.; KELLY, M. L. Conjugated linoleic acid: a potent anticarcinogen found in milk fat, **II Annual Provita Science Symposium**, Cornell University, New York, 1997.

BEDEL, H. A. et al. Hatice Asli Bedel, Nur Tukel Turgut, Aysegul Ugur Kurtoglu, Coskun Usta. **Indian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 79, n. 3, p. 328-334, 2017.

BHATTACHARYA, A. et al. Biological effects of conjugated linoleic acid in health and disease**. The Journal of Nutritional Biochemistry**, Stoneham, v. 17, p. 789-810, 2006.

COSTA NETO, E. M. A zooterapia popular no estado da Bahia: Registro de novas espécies animais utilizadas como recursos medicinais. **Ciência & Saúde Coletiva,** v. 16, p. 1639-1650, 2011.

COSTA-LOPES, L. S. et al. Correlation between intake and composition of fatty acids in meat from lambs fed diets containing soybean hulls. **International Journal of Biochemistry Research and Review**, v. 5, n. 2, p. 162-170, 2015.

DA SILVA SANTOS, J.A.; DOS SANTOS FEREIRA, E.; DE LIMA, W.S. UM DIÁLOGO ENTRE O SABER POPULAR E O CONHECIMENTO CIENTÍFICO. **4º – Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências.** CONAPESC. 2019.

DE ALBUQUERQUE, U. P. et al. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): Um estudo de caso. **Interciencia**, v. 27, n. 6, p. 276-285, 2002.

OLIVEIRA C.C., COSTA D.F.L., NUNES V.N.A. & LIMA E.Q. (2016) **Avaliação etnofarmacológica dezooterápicos utilizados pela população de Patos – PB.** Editora realize, 64: 1–10.

DE OLIVEIRA, J. O.; JÚNIOR, J. T. C. Levantamento etnozoológico junto à população do município de Araripe, Sul do Ceará. **Cadernos de Cultura e Ciência**, v. 15, n. 2, p. 51-60, 2017.

DEN HARTIGH, L. J. Conjugated linoleic acid effects on cancer, obesity, and atherosclerosis: a review of pre-clinical and human trials with current perspectives. **Nutrients**, v. 11, n. 2, p. 370, 2019.

FERREIRA, F.S. **Avaliação do uso e da comercialização de zooterápicos no Cariri cearense e caracterização biológica da banha de Tupinambis merianae.** 2009. Tese de doutorado. Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Bioprospecção Molecular. Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará.

FISCHER, M. L., PALODETO, M. F. T., & SANTOS, E. C. D. (2018). Uso de animais como zooterápicos: uma questão bioética. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos,** 25, 217-243.

GIRARDI, Sábado Nicolau et al. Impacto do programa Mais Médicos na redução da escassez de médicos em atenção primária à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva [online].** 2016, v. 21, n. 09.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico**. Disponível em https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/vitoria-da-conquista/panorama Acessado em 23 de outubro de 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE)**. Estatísticas da saúde: Assistência médico-sanitária 2005/IBGE.** Departamento de População e Indicadores Sociais, Rio de Janeiro, 2006.

KIILL, L.H.P; TERAO, D.; ALVAREZ, I.A. **Plantas ornamentais da Caatinga**. Brasília, DF: Embrapa, 2013.

KOHNO, H. et al. Pomegranate seed oil rich in conjugated linolenic acid suppresses chemically induced colon carcinogenesis in rats. **Cancer Science**, v. 95, n. 6, p. 481-486, 2004.

MARTINS, Marcelino et al. Ação anti-inflamatória da fração lipídica do Ovis aries associado ao ultrassom terapêutico em modelo experimental de tendinite em ratos (*Rattus norvegicus*). **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 15, p. 297-302, 2011.

MELO, M. de F. **Uso da fauna na medicina popular no município de Alagoa Nova-PB. 2011.** 71f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011.

MONTEIRO, E. M. **Influência do cruzamento Ile de France x Corriedale (F1) nos parâmetros de qualidade da carne de cordeiro**. 1998. 99f. Tese (Doutorado em Ciência de Alimentos) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MONTEIRO, E. M.; SHIMOKOMAKI, M. Influência da raça no perfil dos ácidos graxos na carne de cordeiros. In: Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 16., 1997, Rio de Janeiro. Anais... **Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 2, p. 1328-1331. 1997.

MOURÃO, D. M. et al. Ácido linoléico conjugado e perda de peso. **Revista de Nutrição, Campinas**, v. 18, n. 3, p. 391-399, 2005.

Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2015. In: IBGE. Sidra: sistema IBGE de recuperação automática. Rio de Janeiro, [2018]. tab. 1941 e 4020. Disponível em:<http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: out. 2018.

PHILLIPSON, J. D.; ANDERSON, L. A. Ethnopharmacology and Western medicine. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 25, n. 1, p. 61-72, 1989.

RITTNER, Herman. Sabão: tecnologia e utilização. **1 ed. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro**, 1995.

SCOPEL, D. et al. **Uma etnografia sobre a pluralidade de modelos de atenção à saúde entre os índios Munduruku Kwatá Laranjal Borba, Amazonas: Prtáticas de autoatenção, xamanismo e biomedicina.** 2013. Tese de Doutorado.

ZANIN, S.M.W et al. Proposta de diferentes padrões de avaliação para determinação do equilíbrio hidrófilo-lipófilo (EHL) de produtos gordurosos semi-sólidos (sebo de carneiro). **Visão Acadêmica**, v. 4, n. 1, 2003.