
Zooterapia popular em municípios paraenses e prospecção tecnológica

Popular zootherapy in municipalities of Pará state and technological prospection

Carlos Alberto Machado da Rocha

Professor Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA). Doutor em Neurociências e Biologia Celular pela Universidade Federal do Pará (UFPA). **Endereço:** Av. Almirante Barroso, 1155. Bairro: Marco. CEP.: 66.093-020. Belém/PA. **E-mail:** carlos.rocha@ifpa.edu.br.

Raissa da Silva Barbosa

Discente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) - *Campus* Belém. **E-mail:** bioraissabarbosa@gmail.com.

Carlos Alberto Machado da Rocha Junior

Graduado no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) - *Campus* Belém. **E-mail:** jr10rocha@gmail.com.

Oswaldo Teixeira Lopes Campos

Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA). Mestre em Recursos Naturais da Amazônia pela Universidade Federal do Pará (UFPA). **E-mail:** osvaldo.lopes@ifpa.edu.br.

Othon de Sousa Alvares

Licenciado em Pedagogia pelo Centro Universitário do Planalto do Distrito Federal (UNIPLAN). **E-mail:** otthon@veloxmail.com.br.

Pedro Junior Gomes da Silva

Professor da Secretaria de Estado de Educação do Pará (SEDUC/PA). Licenciado em Geografia pela Universidade Federal do Pará (UFPA). **E-mail:** pjgeo@hotmail.com.

RESUMO

Zooterapia é um termo com diferentes significados. No presente artigo são abordados aspectos do uso medicinal de animais ou produtos derivados deles. Procedeu-se um levantamento dos registros de partes de animais ou seus produtos como recursos medicinais em seis municípios do estado do Pará e uma prospecção tecnológica em relação à proteção de produtos animais utilizados como remédios. A zooterapia popular é uma prática milenar e difundida em diversas culturas, que consiste no uso de remédios elaborados a partir de partes do corpo do animal, de produtos de seu metabolismo ou de materiais construídos pelo animal, para tratar e prevenir enfermidades em humanos. Embora o presente levantamento tenha obtido uma larga variedade de indicações zooterápicas por moradores de municípios paraenses, o número de documentos de patentes recuperados em relação ao zooterápico mais vezes indicado (banha de galinha) foi muito reduzido.

Palavras-Chave: Animais como co-terapeutas. Animais medicinais. Prospecção tecnológica.

ABSTRACT

Zootherapy is a term with different meanings. This article addresses aspects of the medicinal use of animals or products derived from them. A survey of records of animal parts or their products as medicinal resources in six municipalities in the state of Pará and a technological prospection in relation to the protection of animal products used as medicines were carried. Popular zootherapy is an ancient practice widespread in different cultures, which consists of the use of medicines made from parts of the animal's body, products of its metabolism or materials constructed by the animal, to treat and prevent illnesses in humans. Although the present survey obtained a wide variety of zootherapy indications from residents of municipalities in Pará, the number of patent documents recovered in relation to the most frequently recommended zootherapeutic (chicken lard) was very small.

Keywords: Animals as co-therapists. Medicinal animals. Technological prospection.

INTRODUÇÃO

Zooterapia é um termo que pode assumir diferentes significados. No dicionário *Michaelis*, o termo equivale à terapêutica dos animais, é sinônimo de zooterapêutica, ou seja, ao tratamento das doenças acometidas aos animais (MICHAELIS, 1998). Também pode ser sinônimo de terapia animal assistida (TAA), onde animais domésticos e domesticados, como cães, gatos e cavalos, são empregados como coadjuvantes no tratamento de diversos estados patológicos, incluindo deficiências mentais; pode também referir-se ao uso de remédios elaborados a partir de partes do corpo do animal ou suas secreções corporais para o tratamento de doenças em humanos (COSTA NETO, 2011).

A zooterapia popular refere-se ao uso de remédios elaborados a partir de partes do corpo do animal, de produtos de seu metabolismo, como secreções corporais e excrementos, ou de materiais construídos pelo animal, como seus ninhos e casulos, para tratar e prevenir doenças e enfermidades acometidas aos seres humanos (COSTA NETO, 2005). A utilização medicinal de animais ou produtos derivados deles é uma prática milenar difundida em diversas culturas (DA CUNHA, 2018). Os conhecimentos sobre a utilização medicinal de plantas e animais são transmitidos de geração a geração, especialmente por meio da tradição oral, e estão bem integrados com outros aspectos da cultura da qual fazem parte (ALVES, SILVA e ALVES,

2008).

A prospecção científica, que é realizada a partir de artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, possibilita a identificação do estado atual da arte nas diferentes áreas de conhecimento, podendo ser indicada para elaboração de projetos científicos, artigos de revisão e, ainda, como complemento à prospecção tecnológica (PEREIRA et al., 2015). Os estudos de prospecção tecnológica correspondem a um meio sistemático de mapear desenvolvimentos científicos e tecnológicos futuros, que podem influenciar de maneira significativa uma indústria, a economia ou a sociedade como um todo, constituindo-se em ferramenta essencial para tomada de decisão em diversos níveis na sociedade moderna (MAYERHOFF, 2008).

O presente estudo teve como objetivos efetuar um levantamento dos registros sobre utilização de partes de animais ou seus produtos como recursos medicinais no Estado do Pará e realizar uma prospecção tecnológica em relação à proteção de produtos animais utilizados como remédios.

MATERIAIS E MÉTODOS

REGISTROS DE PARTES OU PRODUTOS DE ANIMAIS COMO RECURSOS MEDICINAIS

Entre julho e novembro de 2023, foram realizadas entrevistas curtas com diferentes atores sociais, em especial idosos e curandeiras, em

seis municípios do estado do Pará: Belém e Benevides, na mesorregião Metropolitana de Belém; Moju e Irituia, na mesorregião Nordeste paraense; Ponta de Pedras e Salvaterra, na mesorregião Marajó (Figura 1). No

levantamento, as perguntas utilizadas no questionário aplicado incluíam, entre outras: (a) quais animais (nomes populares); (b) quais partes ou produtos dos animais; (c) quais finalidades terapêuticas.

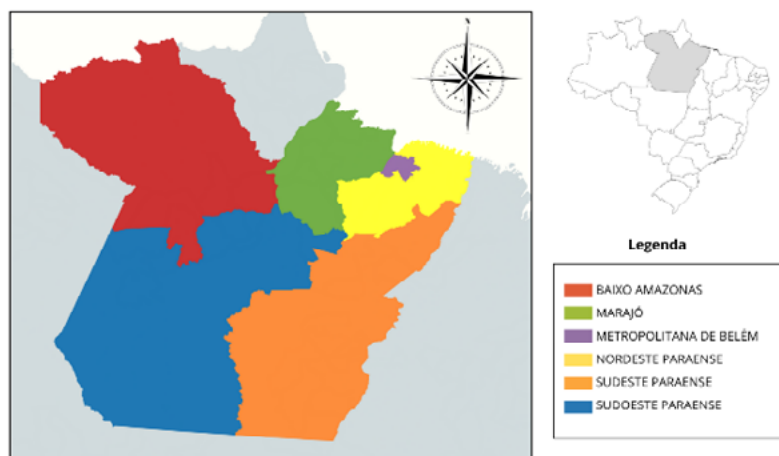


Figura 1. Mapa com a localização do estado do Pará e suas mesorregiões.

Fonte: Desenho de Raíssa Barbosa (2023).

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA

Em dezembro de 2023, efetuou-se o estudo prospectivo através do levantamento dos processos de depósitos de patentes utilizando duas bases de dados com amplo campo de abrangência e que fornecem dados nacionais e internacionais. Para as buscas de pedidos no Brasil, foi utilizada a base do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI); para as buscas internacionais optou-se pela plataforma Lens.org, pelo fato de ser uma das mais reconhecidas plataformas internacionais e que inclui várias ferramentas para análise dos resultados. Nos documentos selecionados no Lens, pode-se consultar as descrições, os desenhos, as reivindicações, entre outros. Os

termos de busca foram escolhidos levando em consideração o principal resultado obtido no levantamento, ou seja, a banha de galinha.

Nas buscas foram utilizados: “Banha de Galinha” e “Banha AND Galinha”, no INPI; “Lard AND Chicken”, “Lard AND Chicken AND Medicine”, “Lard AND Chicken AND Therapeutic” e “Lard AND Chicken AND Therapy”, no Lens. As buscas tiveram como alvos os seguintes campos: “título” e “resumo”, no INPI; “título (title)”, “resumo (abstract)” e “reivindicações (claims)”, no Lens.

O aprofundamento das análises de documentos de patentes se concentrou apenas na base Lens, porque no INPI o resultado foi quase nulo. Também por critério quantitativo, as análises foram aprofundadas nos

documentos recuperados a partir das buscas em que se utilizou “Lard AND Chicken AND Medicine”, observando o número, evolução histórica, status legal dos documentos, os países de depósito, os requerentes e o código de Classificação Internacional de Patentes (IPC/CPC).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

USOS DE ZOOTERÁPICOS NA MEDICINA POPULAR

Um total de 43 pessoas (5 a 10 por município) responderam, no questionário, questões distribuídas em duas seções (Perfil dos respondentes e Conhecimento zoterápico).

Na seção Perfil dos respondentes, o questionário foi estruturado com perguntas fechadas (para escolha de apenas uma entre as opções apresentadas), podendo-se observar que a amostra é constituída principalmente por mulheres (71,43%) casadas, com mais de 60 anos, que não concluíram o ensino fundamental. A renda mensal da maioria dos entrevistados (66,67%) é de um salário mínimo, os quais atuam principalmente na agricultura (22,22%) ou já são aposentados (22,22%). A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos nessa primeira seção dos questionários. Como também descrito por Jacinto e Barros (2019), evidencia-se o papel do gênero feminino na formulação, detenção e transmissão dos saberes tradicionais relacionados aos modos de cura, enquanto os homens, em

relação à fauna local, acabam atuando na condição de caçadores ou como membros coadjuvantes dos processos de cura realizados no ambiente familiar.

Tabela 1. Perfil dos respondentes ao questionário.

Características dos participantes	Resultados
Sexo	
Masculino	28,57%
Feminino	71,43%
Idade	
< 30 anos	7,14%
31 a 60 anos	25,00%
> 60 anos	67,86%
Escolaridade	
Analfabeto	2,78%
Apenas escreve o nome	5,56%
Lê e escreve	8,33%
Fundamental incompleto	30,56%
Fundamental completo	13,89%
Médio incompleto	8,33%
Médio completo	16,67%
Superior incompleto	2,78%
Superior completo	11,11%
Renda mensal	
< Salário mínimo	15,15%
= Salário mínimo	66,67%
> Salário mínimo	18,18%
Estado civil	
Solteiro	31,43%
Casado	54,29%
Separado / Desquitado / Divorciado	5,71%
Viúvo	8,57%
Atividade / Trabalho	
Agricultor	22,22%
Caseiro	3,70%
Dona de casa	14,81%
Fruteira	3,70%
Pescador	7,41%
Serviços gerais	14,81%
Vendedor	11,11%
Aposentado	22,22%
Aposentado	22,22%

Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com a seção Conhecimento zooterápico, o uso de animais na medicina popular mostra-se amplo, tendo sido obtida neste levantamento uma lista com 24 tipos de animais, os quais fornecem 26 matérias-primas para prevenção ou tratamento de enfermidades (Tabela 2). As gorduras se destacaram como o principal produto medicinal, tendo sido mencionadas como úteis as gorduras de 19 dos 24 animais. Nos locais amostrados, as gorduras animais costumam ser chamadas de banhas. Assim, pode-se verificar que os materiais mais frequentes nas respostas foram a banha de galinha, o sebo de carneiro, a banha de mucura e a banha de camaleão.

Ao serem analisados os dez principais produtos zoterápicos, notou-se grande diversidade zoológica em relação à sua origem: galinha (ave),

carneiro, mucura e boto (mamíferos), camaleão, jabuti, jiboia e jacaré (répteis), abelha e bicho de tucumã (insetos). O bicho de tucumã é uma larva de inseto pertencente à ordem Coleoptera (besouros), da espécie *Speciomerus ruficornis*. O óleo do tucumã é um produto amazônico importante na culinária e medicina popular, extraído a partir dessa larva, que se desenvolve no interior das sementes de tucumã frequentemente coletadas pelas populações extrativistas, principalmente no arquipélago Marajó (ROCHA, 2014).

Após a identificação dos dez produtos zoterápicos mais frequentes nessa amostragem, foi possível mapear as respostas por municípios. Percebeu-se então que, embora “banha de galinha” tenha sido o item mais vezes citado, o “sebo de carneiro” foi o item mencionado em maior número de municípios, como mostrado na Tabela 3.

Tabela 2. Resultados sobre o conhecimento zoterápico em municípios do estado do Pará.

Nome comum	Matéria prima	Finalidades zoterapêutica	No. de indicações
Galinha	Banha	Inflamações no geral, inchaço na garganta e constipação nasal	10
Carneiro	Sebo	Reumatismo, hematomas e torções	7
Mucura (gambá)	Banha	Íngua, inflamações no geral, cicatrizante, dor de garganta e cólicas menstruais	5
Camaleão	Banha ou óleo	Inflamações no geral	4
Jabuti	Banha	Edema, aderência de cirurgia, rasgadura (distensão muscular) e reumatismo	3
Jiboia	Banha	Asma e inflamações no geral	3
Boto	Banha	Reumatismo, artrite, artrose e hemorroida	2
Abelha	Mel	Tosse, aumento da imunidade e picada de cobra	2
Bicho de tucumã	Óleo	Inflamações, ferimentos e dor de cabeça	2
Jacaré	Banha ou óleo	Asma, cicatrizante e inflamações	2
Arraia	Banha	Asma, bronquite, pano branco e impigem	1

Boi	Banha do mocotó	Reumatismo e fortalecimento da musculatura	1
Cachorro	Fezes secas	Sarampo	1
Capivara	Banha	Dores musculares	1
Cupim do cajueiro	Corpo todo	Asma, bronquite e falta de ar	1
Jacuraru	Banha	Asma	1
Jandiá (jundiá)	Banha	Dores de ouvido	1
Paca	Fel (vesícula biliar)	Picada de animais peçonhentos	1
	Banha ou óleo	Má digestão	1
Pato preto	Banha	Inflamação no ouvido	1
Preguiça real	Banha	Inflamações no geral	1
Raposa	Banha	Hérnia e aderência de cirurgia	1
Sucuri	Banha ou óleo	Dores lombares e reumatismo	1
Tatu	Rabo	Remoção de estrepe	1
	Banha	Queimadura	1
Tracajá	Banha	Reumatismo	1

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 3. Os 10 zoterápicos mais indicados, distribuídos pelos municípios amostrados.

Produto zoterápico	Belém (Mosqueiro)	Benevides (Benfica)	Moju	Irituia	Salvaterra (Joanes)	Ponta de Pedras
Banha de Galinha	X	X			X	X
Sebo de Carneiro	X		X	X	X	X
Banha de Mucura	X	X		X		X
Banha de Camaleão	X					X
Banha de Jabuti	X	X		X		
Banha de Jiboia				X		X
Banha de Boto			X			X
Mel de Abelha		X				X
Óleo do Bicho de Tucumã				X	X	
Banha de Jacaré	X		X			

Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com Souza et al. (2023), a utilização da medicina tradicional é citada como prática de cuidado prioritária, atribuída, sobretudo, à facilidade de aquisição dos produtos empregados no preparo dos remédios. Resultado semelhante foi obtido no

presente estudo, sendo também comum a afirmação de que acham que produto natural é melhor que remédio de farmácia.

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA

No INPI, nenhum resultado foi obtido para o descritor “Banha de Galinha”; para “Banha AND Galinha” foi recuperado apenas um documento: Nº do Pedido PI 9902309-1 A2 e o título “Mistura de vegetal e banha de capivara de origem animal silvestre para tratamento de bronquite, asma, infecções dos brônquios humanos e tosse” (INPI, 2023). Trata-se de uma patente interessante para as temáticas de fitoterapia e zooterapia, embora a banha de galinha não esteja entre os ingredientes desse xarope. Na realidade, o documento somente foi recuperado por conta de a mistura incluir “banha” de capivara e ovo de “galinha”. Embora não tenha sido

encontrada nenhuma patente nacional para “banha de galinha” ou para uma formulação contendo esse ingrediente, ele aparece em alguns levantamentos etnozoológicos já publicados (COSTA NETO, 2011; MOURA e MARQUES, 2008), além do presente estudo.

Na plataforma Lens, como era de se esperar, o maior número de documentos (548 famílias de patentes) foi obtido quando utilizado o descritor mais genérico: “Lard AND Chicken” (“Banha E Galinha”, em português). Ao acrescentar um termo para relacionar esses resultados à medicina, terapia e terapêutica, os números foram 34, 7 e 6 famílias respectivamente (Tabela 4).

Tabela 4. Palavras-chave utilizadas nas buscas de patentes na plataforma Lens, com os respectivos números de documentos encontrados.

Palavras-chave	Número de documentos
Lard AND Chicken	671 (548 famílias)
Lard AND Chicken AND Medicine	34 (34 famílias)
Lard AND Chicken AND Therapy	10 (7 famílias)
Lard AND Chicken AND Therapeutic	8 (6 famílias)

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os documentos recuperados a partir da palavra-chave “Lard AND Chicken AND Medicine” foram então utilizados para as análises disponíveis na plataforma Lens, com destaque para a evolução histórica, status legal, países de depósito, os requerentes e o código de Classificação Internacional de Patentes (IPC/CPC). A evolução histórica, ou seja, a apresentação do número de documentos publicados ao longo dos anos, é mostrada na Figura 2. Pode-se observar que, após vários anos com números muito baixos,

verificou-se um primeiro pico de alta produção em 2014. Picos semelhantes voltaram a ocorrer nos anos de 2018 e 2019.

Segundo Queiroz e Bessa (2021), patentes devem trazer benefícios sociais, como solução de problemas, geração de recursos para os setores produtivos envolvidos e emprego e renda, de modo que as patentes depositadas que não levem à transferência de tecnologia ao mercado podem ter sua manutenção descontinuada. Dessa forma, como

se pode verificar na Figura 3 sobre o status legal das patentes, o setor de zooterapia ainda carece de tecnologias

mais estáveis, uma vez que a grande maioria das patentes (mais de 90%) já teve sua manutenção descontinuada.

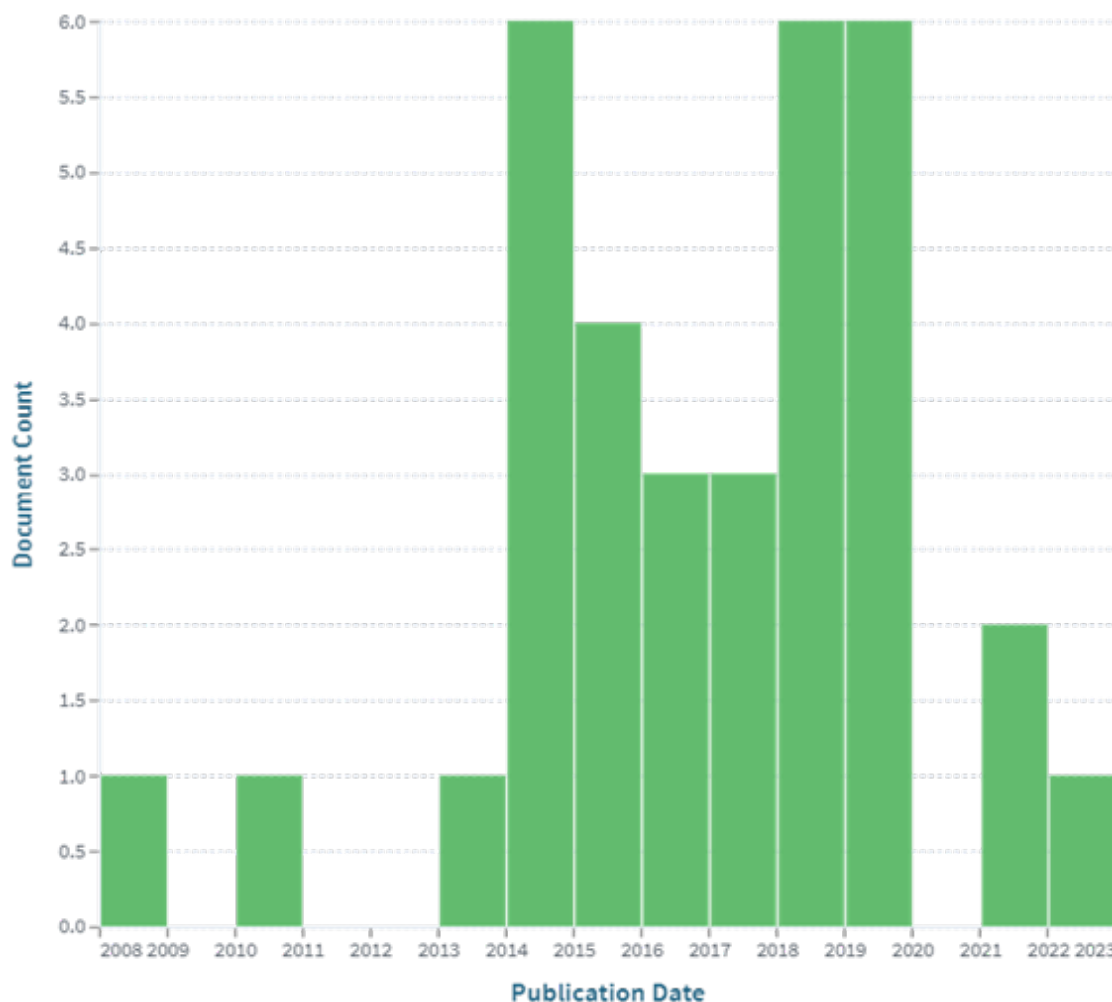


Figura 2. Evolução histórica dos depósitos recuperados a partir do termo Lard AND Chicken AND Medicine.

Fonte: Lens (2023).

O maior número de pedidos de depósito de patentes recuperados na plataforma Lens envolvendo “Lard AND Chicken AND Medicine” está creditado à China, com 33 pedidos e o pedido de patente restante pertence aos Estados Unidos, o que corrobora a posição atual desses países na relação daqueles que possuem maiores números de depósito de patentes nas mais diferentes áreas. É importante ressaltar que entre esses

34 documentos de patentes há tanto referências a produtos e métodos destinados à zooterapia em benefício dos humanos, quanto àqueles destinados ao tratamento de estados patológicos e ao melhoramento da imunidade e crescimento das próprias galinhas. Há, ainda, alguns pedidos de patentes referentes a preparações alimentícias contendo galinhas ou mesmo patos e gansos (LENS, 2023).

Entre os documentos em que os produtos são efetivamente direcionados à melhoria da saúde humana, destacam-se as duas patentes chinesas a seguir: CN 109329739 A, com o título “Traditional Chinese medicine spleen-strengthening fine dried noodles and production technology thereof” (Macarrão seco fino da medicina tradicional chinesa fortalecedor do baço e tecnologia de produção do mesmo), de 2019; CN 112956669 A, com o título “Traditional Chinese medicine soup stock as well as preparation method and use method thereof” (Caldo de sopa da medicina tradicional chinesa, bem como método de preparação e método de uso do mesmo), de 2021. Ambas as formulações incluem numerosos ingredientes, entre os quais estão gordura e galinha. O único documento de patente dos EUA é US 2008/0003238 A1, refere-se a um produto nutracêutico com o título Products made with yellow mustard gum (Produtos feitos com goma de mostarda amarela), incluindo entre

os ingredientes a goma de mostarda amarela e vários óleos vegetais (canola, girassol, milho, amendoim, gergelim etc.) óleo de peixe e gorduras animais. Variedades de salsichas foram produzidas a partir de produtos de aves (galinha, peru), suínos e bovinos, por adição de goma de mostarda amarela em conjunto com galactomananos (LENS, 2023).

A Figura 4 apresenta os principais requerentes de patentes, com base nos documentos recuperados a partir do descritor “Lard AND Chicken AND Medicine”. Em primeiro lugar aparece a empresa Dalian Shuobei Yingbo Biotechnology Co Ltd, com quatro pedidos de patente. Em segundo destaca-se “Univ Sichuan Agricultural” ou “Sichuan Agriculture University (SAU)”, uma universidade de primeira classe fundada na China em 1906, composta por 26 faculdades e atuação predominante em biotecnologia e ciências agrárias (SAU, 2023).

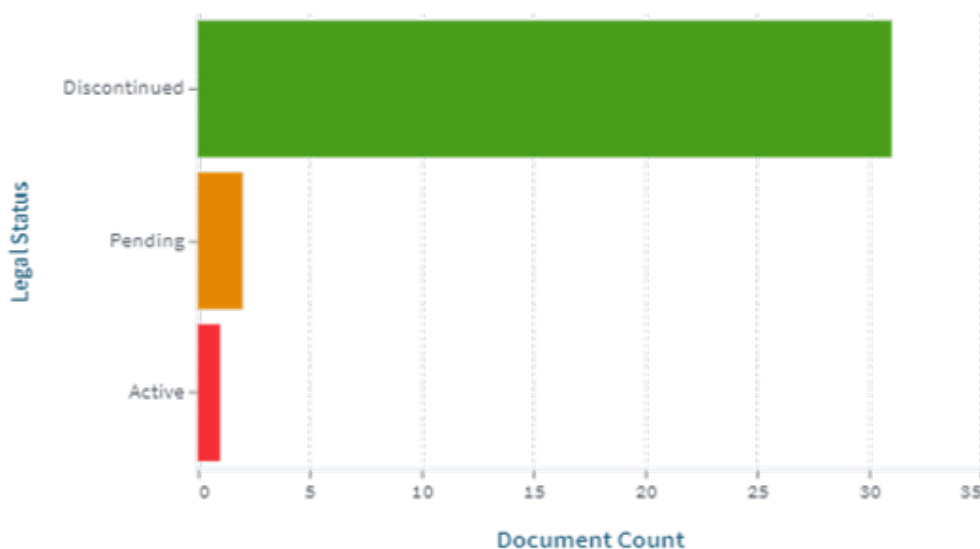


Figura 3. Resultados para a busca de patentes pelo termo “Lard AND Chicken AND Medicine” na base Lens, de acordo com o status legal das patentes.

Fonte: Lens (2023).

Os documentos recuperados do Lens foram também analisados quanto à Classificação de Patentes (IPC/CPC), como apresentado na Figura 5. A International Patent Classification (IPC) foi criada a partir do Acordo de Estrasburgo (1971), sendo suas áreas tecnológicas divididas em oito seções, de A a H. Em cada seção, há uma hierarquia de classes, subclasses, grupos principais e grupos. A CPC é o sistema de classificação criado pelo EPO/USPTO, baseado na IPC, porém mais detalhado (com maior número de grupos); além das seções de A a H, inclui uma seção Y. Uma vez identificado um (ou mais) grupo ao qual o pedido de patente se refere, torna-se fácil identificar outros pedidos de patentes relacionados ao mesmo fim (INPI, 2023).

Pode-se constatar que as patentes encontradas nessa

prospecção foram classificadas apenas em duas seções: seção “A” (a maioria), que se refere à área de Necessidades Humana; seção “Y” (apenas uma), que se refere a Novos Desenvolvimentos Tecnológicos. Todas as patentes referentes à seção “A”, estão incluídas na classe A23 – alimentos ou produtos alimentícios; tratamento dos mesmos, não abrangido por outras classes. Na seção “Y”, a única classe foi Y02, que inclui tecnologias relacionadas à mitigação de, ou adaptação às mudanças climáticas. A principal subclasse (a mais encontrada no levantamento) foi A23K, que não tem relação com a zooterapia. Na realidade, a subclasse A23K se refere a produtos alimentícios especialmente adaptados para animais; métodos especialmente adaptados para a produção dos mesmos.

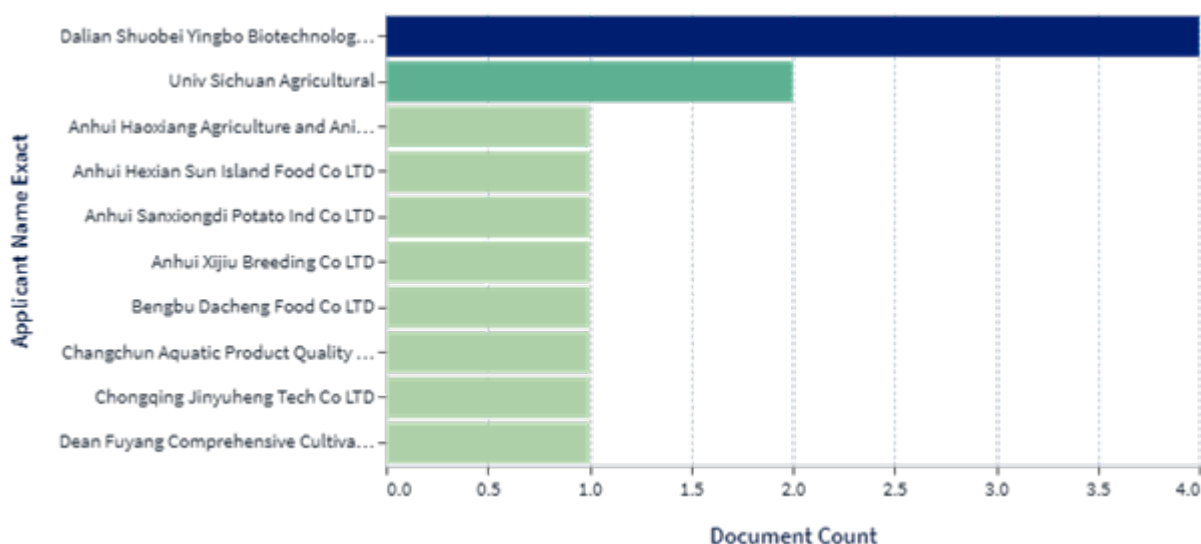


Figura 4. Resultados para a busca de patentes pelo termo “Lard AND Chicken AND Medicine” na base Lens, de acordo com o status legal das patentes.

Fonte: Lens (2023).

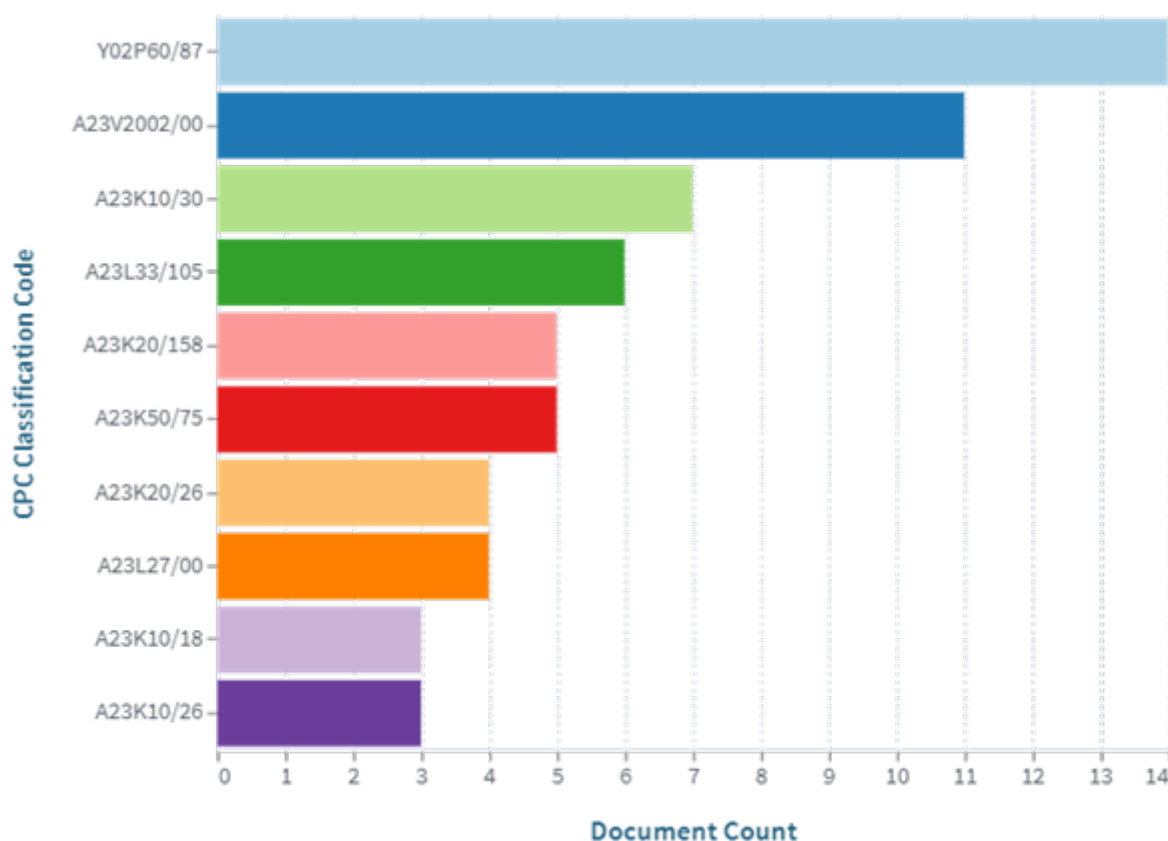


Figura 5. Distribuição de Patentes por códigos CPC (Cooperative Patent Classification System).
Fonte: Lens (2023).

Observa-se que os levantamentos de zoterápicos atingem resultados bem mais discretos que os encontrados em levantamentos de fitoterápicos. Além disso, o número de pedidos de patentes relacionados a produtos e métodos fitoterápicos é muito maior que aqueles relacionados a produtos e métodos zoterápicos. Apenas a título de ilustração, pode-se citar uma prospecção recente de Moraes et al. (2022) para a planta *Phyllanthus niruri*, popularmente conhecida como quebra-pedra, na qual foram recuperados cerca de 300 artigos científicos e quase 500 documentos de patente.

CONCLUSÃO

Entre os significados conhecidos para a palavra zooterapia destacam-se: a) Terapia Assistida por Animais (TAA); b) utilização medicinal de animais ou produtos derivados deles (Zooterapia Popular). O presente levantamento sobre a Zooterapia Popular no estado do Pará obteve uma larga variedade de indicações zoterápicas por moradores de seis municípios, porém o número de documentos de patentes recuperados em relação ao zoterápico mais vezes indicado (banha de galinha) foi muito reduzido. Por outro lado, é constante a necessidade de novas descobertas sobre medicamentos para a sociedade, que almeja mais saúde e desenvolvimento humano. Nesse sentido, devemos alertar e

incentivar a proteção de produtos e métodos apresentados na zooterapia desenvolvida em comunidades tradicionais.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Sr. José Tadeu Farias Machado e ao Professor Luiz Carlos Souza da Silva, pela colaboração na coleta de dados em Mosqueiro (Belém) e Irituia, respectivamente.

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. R. N.; SILVA, C. C.; ALVES H. N. Aspectos socioeconômicos do comércio de plantas e animais medicinais em áreas metropolitanas do Norte e Nordeste do Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 8, n. 1, p. 181-189, 2008.
- COSTA NETO E.M. Animal-based medicines: biological prospection and the sustainable use of zootherapeutic resources. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 7, n.1. p. 33- 43. 2005.
- COSTA NETO, E.M. A zooterapia popular no Estado da Bahia: registro de novas espécies animais utilizadas como recursos medicinais. **Ciência & Saúde Coletiva** [Internet]. v. 16, p. 1639–1650, 2011.
- DA CUNHA, J.S.M. **Tratamentos medicinais baseados em animais: conhecimento tradicional e prospecção farmacológica**. Universidade Federal da Grande Dourados, 2018.
- INPI – INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL. (2023). Pesquisa de registro. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/>. Acesso em: 23 dez. 2023.
- JACINTO, F. de O.; BARROS, F. B. Sorte, dinheiro, amor...: o que os ‘animais’ da Amazônia podem fazer por nós, ‘humanos’?. **Boletim Do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 14, n. 3, p. 943–962. 2019.
- LENS.ORG. [Base de dados – Internet]. Cambia; Queensland University of Technology, 2020. Disponível em: <https://www.lens.org/>. Acesso em: 23 dez. 2023.
- MAYERHOFF, Z. D. V. L. Uma análise sobre os estudos de prospecção tecnológica. **Cadernos de Prospecção**, v. 1, n. 1, p. 7-9, 2008.
- MICHAELIS. **Michaelis: moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998.
- MORAES, J. G. B. C.; ROCHA, S. M.; LEAO, D. V.; MORAES, L. S.; REIS, H. S.; ROCHA, C. A. M. Prospecção científica e tecnológica da utilização da planta quebra-pedra (*Phyllanthus niruri*). In: AGUIAR AS, NUNES RM. (Org.). **Nutrição clínica de precisão: da fitoterapia à metainflamação – os novos rumos na**

nutrição. Guarujá, SP: Científica Digital, v. 1, p. 122-135, 2022.

MOURA, F. B. P.; MARQUES, J. G. W. Zooterapia popular na Chapada Diamantina: uma medicina incidental?. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 2179–2188, 2008.

PEREIRA, S. A.; MENDONÇA, M. S.; BARBALHO, C. R. S.; ALENCAR, M. S. M.; DE SOUZA, C. M. Prospecção Científica e Tecnológica do Gênero *Jatropha* (Euphorbiaceae). **Cadernos de Prospecção**, v. 8, n. 2, p. 355-364. 2015.

QUEIROZ, L. D. S.; BESSA, Z. S. J. Panorama dos pedidos de patentes em biotecnologia na Amazônia: análise dos depósitos de uma rede colaborativa de pesquisa. In: BARBALHO, C. R. S.; INOMATA, D. O. FERNANDES, T. B. (org.) **Sustentabilidade informacional em ecossistemas de conhecimentos**. Manaus, AM: Edua, p. 92-106, 2021.

ROCHA, T. T. **Levantamento etnobotânico de plantas utilizadas pelas comunidades da Reserva Extrativista Marinha de Soure, Pará, Brasil** [dissertação]. Belém (PA): Universidade do Estado do Pará; 2014.

SAU - **Sichuan Agriculture University**. Disponível em <https://english.sicau.edu.cn/info/1036/1003.htm>. Acesso em 30 dez. 2023.

SOUZA, L. N.; NOGUEIRA, L. M. V.; RODRIGUES, I. L. A.; PINHEIRO, A. K. C.; ANDRADE, E. G. R. Práticas de cuidado em saúde com crianças quilombolas: percepção dos cuidadores. **Escola Anna Nery**, v. 27, e20220166, 2023.