

**PLANTAS MEDICINAIS PARA USO ETNOVETERINÁRIO EM
COMUNIDADES DO SEMIÁRIDO NORDESTINO BRASILEIRO****MEDICINAL PLANTS FOR ETHNOVETERINARY USE IN COMMUNITIES OF THE
SEMI-ARID REGION OF NORTHEASTERN BRAZIL****PLANTAS MEDICINALES PARA USO ETNOVETERINARIO EN COMUNIDADES
DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA DEL NORESTE DE BRASIL**

**Damásio Torres de Araújo¹, Marta Maria Oliveira de Santana², Cristiana de Cerqueira Silva
Santana³**

RESUMO

As plantas medicinais podem ser utilizadas tanto no tratamento de doenças em humanos quanto em outros animais. Quando utilizadas em animais, esse viés de tratamento natural é designado etnoveterinária. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão da literatura sobre o uso de plantas medicinais por comunidades tradicionais do semiárido brasileiro no tratamento de animais. Esta pesquisa usa como metodologia a revisão sistemática de literatura e para seu desenvolvimento se utilizou referências como Carvalho et al. (2020), Da Silva et al. (2020), Silva et al. (2020), Gonçalves (2023), Oliveira; Pinto (2023), dentre outros autores. Os Estados da Paraíba e Ceará concentram a maioria das pesquisas, as famílias Euphorbiaceae e Fabaceae são as mais citadas, destacando-se o uso de espécies da Caatinga como aroeira, juazeiro e jurema preta. Predominam as plantas nativas da Caatinga, fundamentais para a saúde animal e subsistência das populações locais. As partes mais utilizadas são cascas e folhas e dentre as aplicações e doenças comumente tratadas destacam-se os ferimentos e demais problemas de cicatrização, parasitoses e prolapso uterino. Muitas das plantas citadas apresentam propriedades farmacológicas importantes. Conclui-se pela necessidade de mais estudos que valorizem os saberes tradicionais e promovam práticas sustentáveis na etnoveterinária.

Palavras-chave: Caatinga. Etnomedicamentos. Vegetação Nativa. Tratamento de Animais.

ABSTRACT

Medicinal plants can be used to treat diseases in both humans and other animals. When used in animals, this natural treatment is designated by an ethnovet. The objective of this study is to conduct a literature review on the use of medicinal plants by traditional communities in the Brazilian semiarid region for treating animals. This research uses a systematic literature review as its methodology, and its development uses references such as Carvalho et al. (2020), Da Silva et al. (2020), Silva et al. (2020), Gonçalves (2023), Oliveira; Pinto (2023), among other authors. The states of Paraíba and Ceará concentrate most of the research, with the Euphorbiaceae and Fabaceae families being the most

Recibido: 12/08/2024 | Aceptado: 12/09/2024 | Publicación en línea: 30/12/2024.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

¹ Mestre em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental, Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental da Universidade do Estado da Bahia (PPGEcoH - UNEB), Juazeiro, Bahia, Brasil.

E-mail: lapuneb@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-2526-5280>

² Doutora em Ciência Animal nos Trópicos pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental da Universidade do Estado da Bahia (PPGEcoH - UNEB), Salvador, Bahia, Brasil. E-mail: mmosantana@uneb.br Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-2147-7659>

³ Doutora em Geologia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental da Universidade do Estado da Bahia (PPGEcoH - UNEB), Salvador, Bahia, Brasil. E-mail: ccsilva@uneb.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7389-1033>

cited, highlighting the use of Caatinga species such as aroeira, juazeiro, and jurema preta. Native Caatinga plants predominate, essential for animal health and the subsistence of local populations. The most commonly used parts are bark and leaves, and among the applications and diseases commonly treated are wounds and other healing problems, parasitic infections, and uterine prolapse. Many of the plants cited have important pharmacological properties. The conclusion is that further studies are needed to value traditional knowledge and promote sustainable practices in ethnoveterinary medicine.

Keywords: Caatinga. Ethnomedicines. Native Vegetation. Animal Treatment.

RESUMEN

Las plantas medicinales pueden utilizarse para tratar enfermedades tanto en humanos como en otros animales. Cuando se utilizan en animales, este tratamiento natural es designado por un etnovet. El objetivo de este estudio es realizar una revisión bibliográfica sobre el uso de plantas medicinales por parte de las comunidades tradicionales de la región semiárida brasileña para el tratamiento de animales. Esta investigación utiliza una revisión bibliográfica sistemática como metodología, y su desarrollo se basa en referencias como Carvalho et al. (2020), Da Silva et al. (2020), Gonçalves (2023), Oliveira; Pinto (2023), entre otros autores. Los estados de Paraíba y Ceará concentran la mayor parte de la investigación, siendo las familias Euphorbiaceae y Fabaceae las más citadas, destacando el uso de especies de Caatinga como la aroeira, el juazeiro y la jurema preta. Predominan las plantas nativas de Caatinga, esenciales para la salud animal y la subsistencia de las poblaciones locales. Las partes más utilizadas son la corteza y las hojas, y entre las aplicaciones y enfermedades que se tratan habitualmente se encuentran heridas y otros problemas de cicatrización, infecciones parasitarias y prolapso uterino. Muchas de las plantas citadas poseen importantes propiedades farmacológicas. Se concluye que se necesitan más estudios para valorar el conocimiento tradicional y promover prácticas sostenibles en la medicina etnoveterinaria.

Palabras clave: Caatinga. Etnomedicina. Vegetación Nativa. Tratamiento de Animales.

INTRODUÇÃO

A etnoveterinária é um campo interdisciplinar que estuda os conhecimentos tradicionais e práticas culturais relacionadas à saúde animal, com uso de recursos naturais como, por exemplo as plantas medicinais (Barboza; Souto; Mourão, 2007).

Essa prática, amplamente empregada por comunidades rurais e tradicionais, reflete a interação histórica entre seres humanos, animais e o ambiente. Em regiões como o semiárido brasileiro, onde fatores como a escassez de recursos veterinários convencionais e as condições ambientais desafiadoras moldam as dinâmicas de sobrevivência, o uso de plantas medicinais para o cuidado de rebanhos e animais de estimação se revela uma estratégia vital e culturalmente significativa. Estudos como os de Campos; Itaia (2016); De Souza Silva *et al.* (2018) e Gurgel (2020), por exemplo relatam o uso de várias plantas medicinais no tratamento de animais domésticos em comunidades do semiárido nordestino, enfatizando assim essa relação cultural.

O semiárido brasileiro, caracterizado por clima seco e vegetação adaptada a condições de estresse hídrico, abriga uma rica biodiversidade, amplamente explorada por suas comunidades

para fins terapêuticos. Essas práticas, transmitidas oralmente por gerações, possuem não apenas um papel utilitário, mas também simbólico e identitário, consolidando-se como parte do patrimônio imaterial dessas populações (Dos Reis *et al.*, 2023). Contudo, o conhecimento sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de animais, apesar de relevante para a saúde animal e a preservação da biodiversidade, é ainda pouco documentado e valorizado no contexto científico relacionado a região semiárida nordestina.

Nesse sentido, revisões sistemáticas da literatura são ferramentas essenciais para sintetizar informações dispersas, identificar lacunas do conhecimento e orientar futuras pesquisas. Embora estudos isolados sobre etnoveterinária sejam encontrados, não há, até o momento, uma revisão sistemática que enfoque especificamente a aplicação de plantas medicinais por comunidades do semiárido nordestino no cuidado de animais. Tal lacuna impede uma compreensão abrangente das práticas locais e de sua potencial contribuição para áreas como medicina veterinária, conservação ambiental e desenvolvimento sustentável.

Partindo dessa problemática, a questão principal deste estudo é: Quais plantas medicinais são utilizadas por comunidades tradicionais e rurais do semiárido brasileiro no cuidado de animais, e quais os principais conhecimentos associados a essas práticas? A hipótese subjacente é que essas comunidades detêm um vasto conhecimento sobre plantas medicinais, adaptado às especificidades climáticas e culturais da região, mas que permanece subutilizado devido à falta de registros e reconhecimento acadêmico.

Diante disso, o objetivo geral deste artigo é realizar uma revisão sistemática da literatura sobre o uso de plantas medicinais por comunidades tradicionais e rurais do semiárido brasileiro no tratamento de animais. Busca-se não apenas mapear as espécies vegetais mais empregadas e os conhecimentos associados, mas também destacar a importância dessa prática para a saúde animal, a valorização dos saberes locais e a sustentabilidade regional.

Ao trazer à tona essa temática, este estudo pretende contribuir para o fortalecimento do diálogo entre o saber tradicional e o acadêmico, promovendo a valorização do conhecimento local e abrindo caminhos para o desenvolvimento de estratégias sustentáveis e inclusivas na área da saúde animal e da conservação da biodiversidade.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é uma revisão sistemática de literatura (Donato; Donato, 2019). Para realizar a pesquisa, foi conduzida uma busca de bibliografia online em língua portuguesa e

inglesa, utilizando as seguintes fontes: Portal de Periódicos da CAPES, Catálogo de Teses e Dissertações (CTD) da CAPES, SciELO, PubMed, Google Scholar e Google.

A estratégia de busca incluiu o uso dos seguintes descritores em português: (etnoveterinária) AND (semiárido) AND (fitoterapia) OR (plantas medicinais); enquanto em inglês, os descritores empregados foram: (ethnoveterinary) AND (semiarid) AND (herbal medicine) AND (Brazil). Esses termos foram pesquisados em campos específicos das publicações, incluindo títulos, resumos e palavras-chave.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: apenas trabalhos disponíveis na íntegra, escritos em português ou inglês, de livre acesso, que abordassem o uso fitoterapêutico no campo da etnoveterinária, com ênfase nas práticas desenvolvidas no semiárido nordestino, estudos originais que apresentassem dados primários. Os critérios de exclusão foram: trabalhos publicados sob a forma de resumos, trabalhos incompletos, publicações em duplicidade, pesquisas em outras regiões que não o semiárido nordestino, estudos focados no uso de fitoterapia em seres humanos, revisões de literatura.

Os trabalhos acessados nos mecanismos de busca contabilizaram: três trabalhos em português retornados no Portal de Periódicos da CAPES, 18 trabalhos em português retornados no Catálogo de Teses e Dissertações (CTD), dois artigos em inglês no SciELO, dois artigos em inglês no PubMed; 180 resultados em português e 645 em inglês no Google Scholar, 77 retornos em língua portuguesa e 53 em língua inglesa no Google, totalizando 980 retornos.

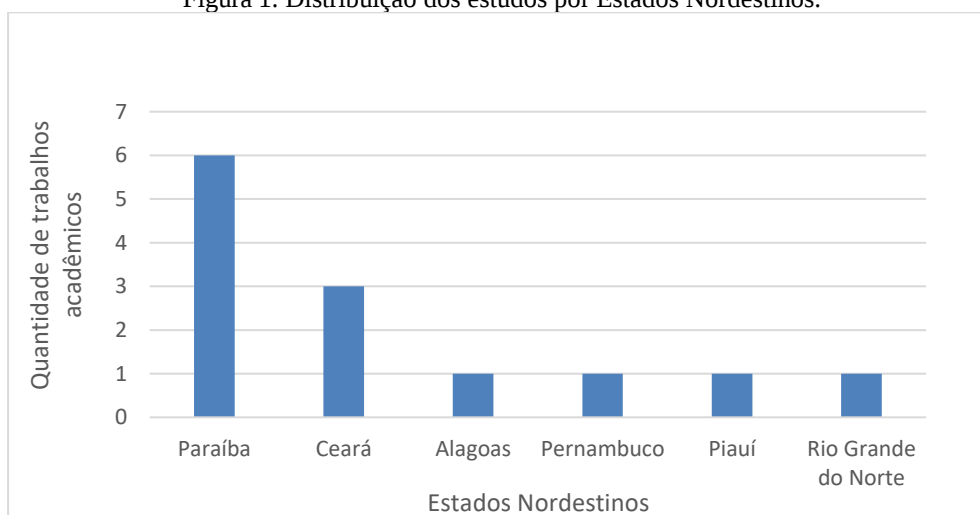
Os textos selecionados passaram por análise detalhada, que incluiu a leitura dos títulos, palavras-chave e resumos para identificar aqueles que atendiam aos critérios estabelecidos. Ao final, foram incluídos oito artigos e quatro dissertações, totalizando doze trabalhos acadêmicos que, por sua relevância e adequação ao tema, foram lidos na íntegra. Após a leitura completa, foi realizada uma organização sistemática dos dados, que foram tabulados e descritos de forma estruturada para facilitar a análise comparativa e a extração de informações sobre o uso da fitoterapia no contexto da etnoveterinária no semiárido nordestino. A tabulação dos dados permitiu categorizar as informações de acordo com os aspectos estudados em cada trabalho, como as espécies vegetais utilizadas, os produtos aplicados, as doenças tratadas, os métodos de preparação e administração, além dos aspectos culturais associados a essas práticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Distribuição dos Estudos no Nordeste Brasileiro

Identificou-se muitos estudos voltados às plantas medicinais, contudo a maioria restrita ao campo da saúde humana, sendo poucos os trabalhos em etnoveterinários. As pesquisas etnoveterinárias sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de animais domésticos no semiárido nordestino são escassas e pontuais. Os trabalhos analisados compreendem estudos realizados em seis Estados do Nordeste brasileiro (Figura 1), a maioria é do Estado da Paraíba com quatro artigos completos e uma dissertação, totalizando cinco trabalhos; seguido do Estado do Ceará com um artigo e duas dissertações; o Rio Grande do Norte conta com uma dissertação, e os Estados de Alagoas, Pernambuco e Piauí contam com um artigo cada. Observa-se, desta maneira, que os Estados com mais estudos voltados para esta área foram Paraíba e Ceará.

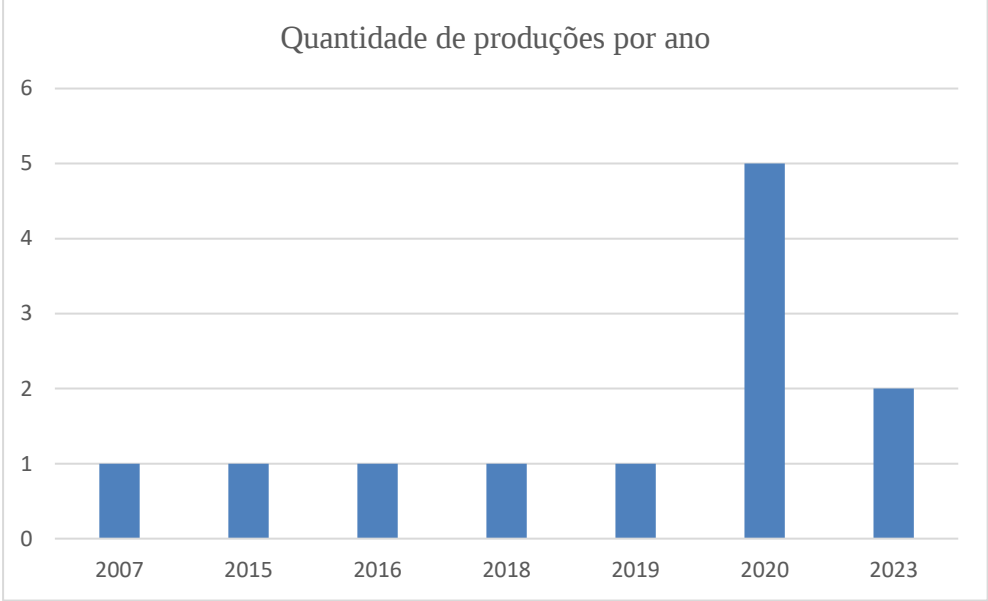
Figura 1. Distribuição dos estudos por Estados Nordestinos.



Fonte: elaborado pelos autores.

Observa-se que a pesquisa inicial sobre o tema é datada de 2007, sendo este realizado na Paraíba, havendo, a partir desse momento um incremento e espraçamento das pesquisas por outros Estados (Figura 2).

Figura 2. Pesquisas desenvolvidas no semiárido nordestino sobre uso de plantas medicinais na etnoveterinária.



Fonte: elaborado pelos autores.

Plantas, Aplicações Terapêuticas, Preparos e Formas de Administração

Ao total os trabalhos somam uma lista de 828 plantas; dessas muitas se repetem nos diversos manuscritos, o que leva a 240 espécies de plantas medicinais citadas para uso na etnoveterinária. Para este estudo, cita-se e discute-se as plantas presentes concomitantemente em pelo menos cinco das bibliografias analisadas (Quadro 1 e Figura 3).

Quadro 1. Plantas medicinais com maior recorrência na literatura sobre etnoveterinária no semiárido nordestino.

Planta utilizada	Nome científico	Doença tratada	Parte utilizada	Forma de uso	Referências
Aroeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Inflamação, cicatrização de feridas, Gogo de galinha Lavagem uterina pós-parto, retenção de placenta de vaca, Deslocamento de placenta (bovino) Contrator muscular do útero Gastrite, diarreia, Carbúnculo, febre, Coriza infecciosa, Dor nas costas, Contra bicheira em caprinos, caroço na pele de caprinos, lesões de pele, dermatite fúngica, e crescer pelagem	Casca, entrecasca, folha e fruto	Decocção, Maceração Infusão da casca e entrecasca aplicado no local Molho da casca e entrecasca (tópico e oral)	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Helmintíases, Tosse, gripe, tuberculose, pneumonia Cicatrizante, anti-inflamatório, calcificação de fraturas,	Seiva, folha, caule, botões, casca	Sumo (tópico e uso oral) Maceração Cataplasma Banho	1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11

PLANTAS MEDICINAIS PARA USO ETNOVETERINÁRIO EM COMUNIDADES DO SEMIÁRIDO
NORDESTINO BRASILEIRO

		ferimentos Febre aftosa, nervosismo Cisto ovariano Carrapaticida Esmorecimento Indigestão em galinhas			
Babosa	<i>Aloe vera</i>	Cicatrização de feridas, vermífugo, carrapaticida, sarnicida, antipulga, repelente, bicheira, queimaduras, coceira, Retenção de placenta, enterite Câncer de próstata, Queda de cabelo em cavalos, Babar, infeccioso, coriza, febre, anemia, carbúnculo, carrapatos, febre aftosa, gripe, inflamação, bócio, anti- inflamatório	Folhas, seiva, polpa	Sumo, decocção In natura, cataplasma	1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12
Erva cidreira	<i>Lippia alba</i>	Problemas digestivos, diarreia, dor abdominal em bovinos, Febre, baba, feridas Útero placenta retida, Helmintíase Pressão alta, calmante	Folha, botões, planta inteira	Infusão, decocção	1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12
Juazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Sarnicida, antiparasitária, cicatrizante, Gengivite, Lavagem uterina, coceira (tópico), Expectorante, contra problemas digestivos, respiratórios e dermatológicos	Raspa da entrecasca	Maceração	1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11,12
Alho	<i>Allium sativum</i>	Mastite e verme Picada de inseto e cobra, gogo de galinhas contra tristeza em bovinos	Bulbo	Chá, bulbo amassado	1, 2, 4, 6, 7, 10, 11, 12
Ameixa brava	<i>Ximenia americana</i>	Cicatrizante, anti-inflamatório Infecções de pele, Caroço na pele de caprinos, lesões de pele e crescer pelagem Inflamações de mucosas e hemorroidas, anticonvulsionante Gastrite, diarreia, fígado, câncer, anemia, antibiótico, inflamação dentária, analgésico Retenção de placenta de vaca e contractor muscular do útero Antifúngico, pesticida,	Casca e folha, fruto	Pó da casca (tópico), masceração, chá Maceration, cataplasma, gargle Infusão (uso tópico)	4, 5, 6,7, 9, 10, 11, 12
Batata de purga	<i>Operculina alata</i>	Vermífugo, sarnicida Diarreia, estimulante do apetite do cavalo, dilui o sangue, gripe, calmante, laxante	Tubérculo	Maceração, em pó, decocção	1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12
Jurema preta	<i>Mimosa temiflora</i>	Cicatrizante, antibiótico Diarreia, cicatrizante Anti-inflamatória, contractor muscular, antiparasitário	Casca	Decocção da casca, maceração	1, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12
Cabacinha	<i>Luffa operculata</i>	verme e abrir o apetite febre, mastite, cólica	Fruto	Em pó, no alimento	1, 3, 4, 6, 7, 10, 11

Capim-santo	<i>Cymbopogon citratus</i>	dor de barriga repelente antibacteriano, calmante Alta pressão, calmante anti hemorrágico/anti diarréico	Folhas	Decocção	1, 2, 4, 5, 9, 10, 11
Feijão bravo	<i>Capparis flexuosa</i>	Intoxicação por salsa Esmorecimento em porcos, inflamação Pelo arrepiado Mordida de cobra Barriga inchada (casca de molho) Doença no casco, febre, febre aftosa, gogo de galinha, lavagem uterina, mal triste, verme, raiva (uso oral) Gogo de galinha e de porco	Folhas e cascas	Decocção Infusão da casca (uso oral) Látex (uso oral pra mordida de cobra)	1, 4, 6, 7, 8, 10, 12
Limoeiro	<i>Citrus limon</i>	Coriza infecciosa antidiarréico	fruto	Suco	1, 5, 6, 7, 9, 10, 11
Macela	<i>Egletes viscosa</i>	Problemas gastrointestinais Gogo em galinhas Indigestão em ovinos e caprinos, cicatrizante	Sementes, flores e folhas	Decocção	4, 6, 7, 9, 10, 11, 12
Nim	<i>Azadirachata indica</i>	Repelente, vermífugo Antiparasitário Repelente e carrapaticida	folhas	Maceração ou decocção (uso tópico)	2, 3, 5, 6, 9, 10, 11
Quina quina	<i>Coutanea hexandra</i>	Sinusite, mal triste raiva Inflamação da próstata, aborto, malária, diabetes Terapêutica e cicatrizante	Casca, raspa de entrecasca Raiz, casca, caule	Maceração, decocção Garrafada da casca (oral)	1, 4, 5, 6, 8, 11, 12
Angico	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	Anti-inflamatório	Entrecasca	Maceração	1, 4, 8, 10, 11, 12
boldo	<i>Plectranthus barbatus</i>	Problemas intestinais anti hermético, diarreico, problemas do fígado e estômago, indigestão em cavalos, laxante, dor de estômago, indigestão, náusea, diluição do sangue	Folhas	Infusão, decocção	4, 3, 5, 7, 10, 11
Catingueira	<i>Caesalpinia pyramidalis</i>	Raiva, Anti-inflamatória, infecções respiratórias e do trato digestivo, antidiarreico, Contractor muscular do útero	Folha, casca	Decocção, maceração, molho da casca (uso oral)	1, 4, 8, 9, 10, 12
Carrapateira/mamona	<i>Ricinus communis</i>	Catarro em equinos	Semente	Óleo (tópico)	2, 4, 5, 6, 7, 10
Jucá	<i>Caesalpinia ferrea</i>	Doenças renais Anti-inflamatório, rins, hematomas, dores nas costas, cicatrizante, analgésico	Vargem	Maceração	4, 5, 6, 9, 11, 12
Quixabeira	<i>Bumelia sartorum</i>	Trauma, infecções no trato genital, terapêutica e cicatrizante Raiva, Anti-inflamatória, cicatrizante, antiparasitário	Casca e folha	Maceração, chá ou extrato	1, 4, 6, 8, 9, 12

Legenda de Referências: 1- Da Silva *et al.* (2020), 2- Carvalho *et al.* (2020), 3- Silva *et al.* (2020), 4- Marinho

et al. (2007), 5- Castro *et al.* (2016), 6- Souza *et al.* (2020), 7- Oliveira; Pinto (2023), 8- De Souza Silva *et al.* (2018), 9- Souza (2015), 10- Cardoso (2019), 11- Gurgel (2020), 12- Gonçalves (2023).

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com os estudos analisados, a maioria dos pecuaristas de pequenas comunidades rurais preferem utilizar medicamentos advindos de plantas disponíveis em seu ecossistema, pois consideram mais eficazes e de melhor acessibilidade, diminuindo custos da produção.

Com exceção do estudo realizado em Pernambuco em que predomina o uso de plantas de cultivo próprio na prevenção e tratamento de animais domésticos e de produção, nas demais pesquisas há grande utilização de plantas nativas da Caatinga, o que revela a grande importância dessas plantas e do bioma, não só para a saúde animal, mas também para a subsistência das populações tradicionais do semiárido nordestino.

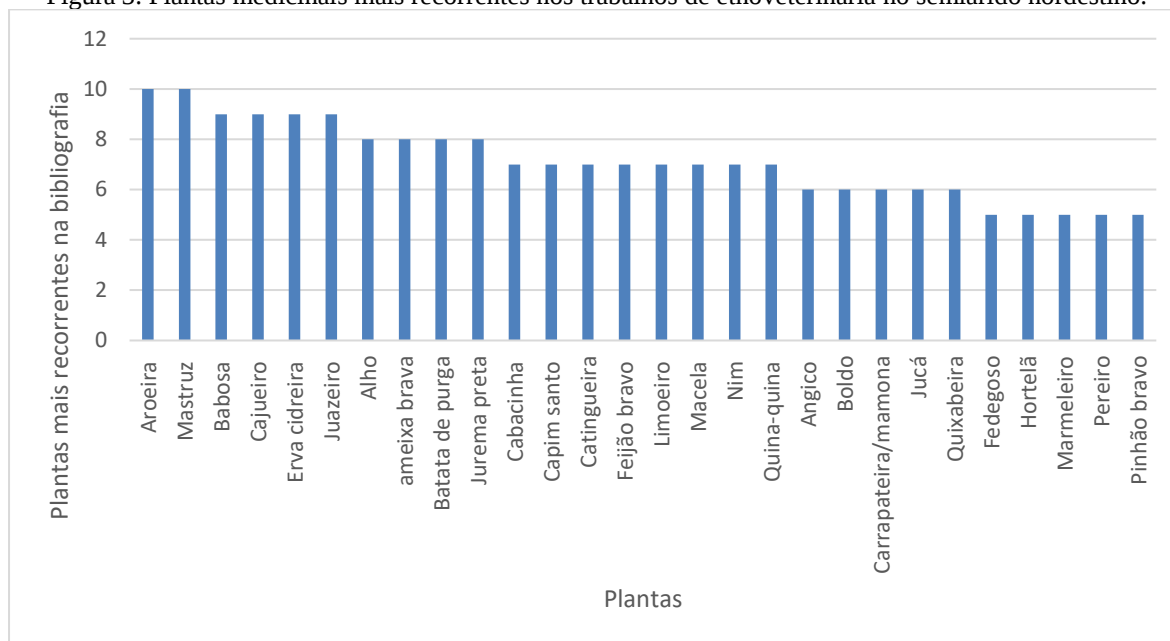
Lenvando-se em consideração as 28 plantas mais recorrentes nas bibliografias estudadas (Figura 3), 53% corresponde a plantas nativas da Caatinga, destas quase todas são compreendidas como plantas lenhosas, o restante corresponde a espécies de cultivo próprio, domesticadas nos quintais das pessoas. Vale salientar que a aroeira, juntamente com a catingueira e a jurema preta estão entre as plantas nativas da Caatinga, mais citadas na literatura (Figura 3).

No que se refere às famílias vegetais, entre as plantas citadas houve um predomínio das famílias Fabaceae e Euphorbiaceae, que são também as famílias vegetais mais abundantes da Caatinga (Gonçalves, 2023; Marín, 2015).

Quanto as espécies, as plantas mais citadas nos trabalhos analisados foram a aroeira e o mastruz, indicadas em 10 trabalhos cada, estas são seguidas pela babosa, cajueiro, erva cidreira e juazeiro, presentes em nove trabalhos cada, o alho, a ameixa brava, a batata de purga e a jurema preta estão presentes em oito trabalhos, cada (Figura 3).

No Brasil, plantas como o mastruz, o alho, a babosa e o caju, estão entre as mais utilizadas na saúde e são mencionadas para uma grande diversidade de indicações terapêuticas, incluindo problemas dermatológicos, parasitoses, problemas digestivos, problemas respiratórios, cicatrização de feridas e problemas oculares (Gurgel, 2020).

Figura 3. Plantas medicinais mais recorrentes nos trabalhos de etnoveterinária no semiárido nordestino.



Fonte: elaborado pelos autores.

A aroeira possui propriedades cicatrizantes, anti-inflamatória e antiparasitária, sendo muito utilizada em tratamentos etnoveterinários de prolapso uterino em animais (Oliveira; Pinto, 2023).

Diversos trabalhos em saúde apontam o mastruz como tendo bastante utilidade e eficácia em diversos tratamentos, suas folhas e caule são constantemente utilizadas para o cuidado de luxações, fraturas, infecções cutâneas, verminose e estimulante do apetite (Oliveira; Pinto, 2023).

A babosa é conhecida por suas inúmeras propriedades medicinais, sendo as mais conhecidas a sua ação anti-inflamatória, analgésica, cicatrizante, antibiótica, imunoestimulante, antioxidante, antitumoral e antidiabética/hipoglicemiante, antiparasitária e anti-helmíntica (Oliveira; Pinto, 2023; Reis; Fortuna, 2016). Plantas como babosa, mastruz, capim-santo e alho, são mencionadas para o tratamento de uma grande diversidade de doenças, tais como problemas dermatológicos, parasitoses, problemas digestivos, problemas respiratórios, cicatrização de feridas e problemas oculares (Gurgel, 2020).

A jurema preta é conhecida por apresentar uma grande quantidade de propriedades medicinais, sendo eficaz no combate de parasitoses, assim como no tratamento de inflamações e ferimentos, pois apresenta uma forte ação antimicrobiana.

O cajueiro é popularmente conhecido por possuir diversas propriedades terapêuticas, estando entre as mais conhecidas, suas propriedades cicatrizantes e anti-inflamatórias.

Ao que se refere a mamona/carrapateira, a sua semente é mencionada na literatura como sendo bastante utilizada em sua forma macerada e diluída para o tratamento do prolapso uterino em bovinos (Oliveira; Pinto, 2023).

As doenças mais tratadas com as plantas foram os problemas de prolapso uterino e aquelas relacionadas a enfermidades da pele como, ferimentos, inflamações e parasitoses.

Nesses estudos, as partes das plantas mais utilizadas foram as cascas e as folhas, enquanto as formas de uso predominaram o chá e a maceração, sendo esta realizada para a obtenção de seiva das folhas ou transformação de folhas ou casca em uma espécie de pó. O uso frequente da casca se deve à sua disponibilidade ao longo do ano, bem como à sua estabilidade, o que lhes permite serem obtidas e armazenadas em qualquer época do ano, evitando perdas de seus efeitos terapêuticos (Gonçalves, 2023). Já ao que se refere às folhas, estas se encontram melhor disponíveis apenas durante os períodos chuvosos, sendo a folha de algumas espécies menos frequentes em épocas de estiagem, porém quando secas, podem ser armazenadas e conservadas para serem utilizadas posteriormente (Rodrigues da Silva *et al.*, 2015).

As formas de administração mais frequentes foram por via oral e tópica, entretanto os medicamentos naturais produzidos a partir de conhecimento popular se administrado de forma incorreta oralmente pode ocasionar efeitos colaterais e oferecer riscos à saúde do animal. A forma tópica, na maioria dos casos pode ser considerado menos agressiva, uma vez que a planta age em um local específico podendo amenizar os riscos de efeitos colaterais mais graves (Souza, 2015).

Princípios Ativos das Plantas Utilizadas pela Etnoveterinária do Semiárido Nordestino

Estudos etnobotânicos e farmacológicos sobre plantas medicinais vem contribuindo para a comprovação das propriedades curativas de muitas plantas usadas na medicina popular, como aroeira, capim santo, jurema preta e cajueiro (Sousa, 2015; Oliveira; Simões; Sassi, 2006; Carvalho *et al.*, 2013; Souza, 2007; Agra *et al.*, 2007).

As espécies da família Fabaceae Euphorbiaceae bastante citadas nos estudos, apresentam importantes propriedades farmacológicas. As Fabaceae são ricas em flavonoides e compostos bioativos sinteticamente relacionados, como rotenoides e isoflavonoides. Entretanto, essas plantas possuem uma baixa presença de taninos se comparado com os flavonoides, porém substâncias como os Alcaloides, terpenóides e esteróides são bastante abundantes em diversas espécies dessa família (Rocha e Silva *et al.*, 2007). Ao que se refere às Euphorbiaceae, sua grande

representatividade pode estar relacionada ao rico potencial de bioativos entre as espécies pertencente a essa família

A aroeira e o mastruz, apresentam ação anti-inflamatória e cutânea, de modo que ao analisar a atividade antimicrobiana dessas plantas ao agir sobre *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*, Souza *et al.* (2015) constatou que a aroeira obteve uma grande eficácia antimicrobiana contra *S. aureus* enquanto que o mastruz apresenta atividade antimicrobiana contra a *E. coli*.

A babosa, apresenta entre seus constituintes químicos, compostos fenólicos, como cromonas e antraquinonas (barbaloína e iso barbaloína) (Lacerda, 2016). Além disso ela apresenta em sua estrutura química as antraquinonas e taninos, que auxilia no processo granulomatoso e contração dos ferimentos o que a torna bastante eficaz no tratamento de ferimentos, cicatrização e agentes protetores da epiderme, bem como propriedades anti-inflamatórias, imunomoduladoras, proliferativas, desintoxicantes e laxativas (Gurgel, 2020).

O juazeiro possui importantes princípios ativos, tais como ácido betulínico, ácido oleamólico, anidrido fosfórico, cafeína, óxido de cálcio, sais minerais, saponina, vitamina C. Tal composição a coloca como de importância medicinal, tais como ação adstringente, anti-inflamatória, antigripal, cicatrizante, desopilante, expectorante, febrífuga, agindo ainda contra gengivite, auxiliando os processos de má digestão, males do estômago, dos órgãos sexuais e das vias urinárias, dentre outras propriedades (Tajra *et al.*, 2020).

O feijão-bravo contém em sua estrutura (casca, entrecasca e vagem) propriedades fitoquímicas que podem atuar como anti-inflamatório, antialérgico e anti-hemorragico (Santos *et al.*, 2016).

A jurema-preta tem demonstrado que a presença de alguns de seus componentes químicos, como taninos e compostos fenólicos, possui importantes propriedades farmacológicas, apresentando atividade antiinflamatória, antifúngica e antioxidante (Almeida *et al.*, 2005, *apud* Bezerra *et al.*, 2011). A jurema preta apresenta uma imensa quantidade de taninos e outros compostos em sua casca, o que está relacionado a quatro utilidades medicinais distintas, atuando como cicatrizante, antiinflamatório, no tratamento de miíase e retenção placentária. Ademais esses compostos fenólicos (taninos) possuem a capacidade de formar complexos insolúveis em água com proteínas, o que lhes conferem uma gama de atividades biológicas, entre elas, a adstringência, ação cicatrizante e antiinflamatória (Sousa, 2015; Monteiro *et al.*, 2005).

O cajueiro apresenta importante potencial antimicrobiano e cicatrizante, atestado através de estudos farmacológicos de polissacarídeos da planta, avaliados na fase inflamatória do

processo cicatrizante em camundongos. Nos estudos realizados se concluiu que a emulsão contendo polissacarídeo de cajueiro favorecia a resolução do período inflamatório (Schirato *et al.*, 2006; Cardoso, 2019). Ademais, estudos da análise da entrecasca do cajueiro e da ameixa do mato, para o tratamento umbilical de caprinos e ovinos, demonstrou que essas plantas apresentam função anti séptica e cicatrizante (Faraj, 2015; Cardoso, 2019). Ainda ao que se refere ao cajueiro, esta planta apresenta além de fenólicos e taninos, diversas substâncias antiofídicas (Silva *et al.*, 2020), apresentando propriedades anti-inflamatória, antidiabética e antimicrobiana (Sousa, 2015; Olajide, 2004; Barbosa Filho *et al.*, 2005).

Diversos trabalhos citam a aplicabilidade, bem como a alta utilização do cajueiro e da ameixa do mato no combate a bactérias associadas a ferimentos, tendo seu potencial inibitório semelhante ao do iodo. No qual é atestado que a ameixa do mato possui ação inibitória de crescimento sobre bactérias como *Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, *Shigella flexneri* e *Klebsiella pneumoniae* (Faraj, 2015). Essa ação ocorre pela presença de substâncias inibidoras, presente na estrutura dessa planta, como flavonóides, taninos gálicos, glicosídeos antraquinônicos e alcaloides.

Há grande menção a utilização de plantas lenhosas, no qual esta prática pode estar associada a alta presença de taninos e compostos fenólicos em plantas lenhosas. O caráter inibidor dessas plantas sobre as bactérias está associado à sua ação de degradação da parede celular, provocando danos à membrana proteica e citoplasmática, interrompendo a força motriz de prótons e fluxo de elétrons on que interrompe o transporte ativo, favorecendo a coagulação do citoplasma (Silva *et al.*, 2010).

Sousa (2015); Rivera-Arce *et al.* (2007) e Bezerra, (2008), mencionam que o caráter terapêutico das cascas e entrecasca de plantas lenhosas estão relacionadas à forte presença de taninos e outros compostos, presentes em sua estrutura.

Os resultados obtidos evidenciam que as plantas medicinais constituem uma fonte relevante de substâncias ativas com potencial terapêutico para a prática etnoveterinária. A identificação e caracterização dessas substâncias não apenas contribuem para a preservação do conhecimento tradicional, mas também abrem perspectivas para o desenvolvimento de alternativas terapêuticas sustentáveis, especialmente em comunidades rurais que dependem desses recursos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa evidencia a escassez de estudos sobre o uso de plantas medicinais na Etnoveterinária do semiárido nordestino, cujos estudos estão concentrados principalmente na Paraíba e no Ceará. As famílias Fabaceae e Euphorbiaceae destacam-se como as mais citadas apresentando espécies bastante presentes na Caatinga. Espécies como aroeira, cajueiro, juazeiro, jutema preta, características desse bioma, encontram-se entre as mais citadas nos trabalhos.

Cascas e folhas são as partes mais utilizadas, seguidas por sementes, frutos, caules, raízes e flores. As plantas são comumente empregadas no tratamento de ferimentos, parasitoses e prolapso uterino, dentre outros problemas, mostrando importância terapêutica, quando aplicadas corretamente, reduzindo custos e favorecendo práticas sustentáveis, especialmente em áreas com difícil acesso a medicamentos convencionais.

A importância desses estudos está no potencial de inovações farmacológicas que podem proporcionar, já que muitos dos princípios ativos de medicamentos têm como base os estudos realizados a partir dos usos etnobotânicos. Todavia, a carência de pesquisas limita o avanço do conhecimento, a valorização dos saberes populares e a implementação de técnicas sustentáveis em comunidades rurais tradicionais, contribuindo para sua marginalização. Assim, investigar e reconhecer cientificamente essas práticas pode impulsionar o desenvolvimento de novos fármacos, fortalecer a autonomia local das comunidades e promover inclusão social, sustentabilidade e qualidade na saúde animal. Urge ampliar os estudos que integrem os saberes tradicionais ao manejo animal sustentável no semiárido nordestino.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de Mestrado.

REFERÊNCIAS

AGRA, M. de F. *et al.* Medicinal and poisonous diversity of the flora of “Cariri Paraibano”, Brazil. **Journal of ethnopharmacology**, v. 111, n. 2, p. 383-395, 2007.

AGRA, M. de F. *et al.* Survey of medicinal plants used in the region Northeast of Brazil. **Revista brasileira de farmacognosia**, v. 18, p. 472-508, 2008.

BARBOSA FILHO, J. M. *et al.* Plants and their active constituents from South, Central, and North America with hypoglycemic activity. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 15, p. 392-413, 2005.

BARBOZA, R. R. D; SOUTO W. DE M. S.; MOURÃO, J. DA S. The use of zootherapeutics in folk veterinary medicine in the district of Cubati, Paraíba State, Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 3, n. 1, p. 32, 2007.

BEZERRA, D. A. C. *et al.* Abordagem fitoquímica, composição bromatológica e atividade antibacteriana de *Mimosa tenuiflora* (Wild) Poiret e *Piptadenia stipulacea* (Benth) Ducke. **Acta Scientiarum. Biological Sciences**, v. 33, n. 1, p. 99-106, 2011.

CAMPOS, M. M. R.; ITAYA, N. M. Estudos das plantas medicinais utilizadas em Etnoveterinária. **Atas de Saúde Ambiental-ASA**, v. 4, n. 1, p. 113-119, 2016..

CARDOSO, E. A. R. **Plantas medicinais e uso nas práticas da medicina veterinária na Chapada do Araripe – Região Sul do Ceará**. 2019. 77 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2019.

CARVALHO, L. T. F. *et al.* Conhecimento tradicional sobre a utilização de plantas nativas como alternativa para tratamento fitoterápico em animais do Agreste Meridional de Pernambuco. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020.

CARVALHO, M. G. *et al.* *Schinus terebinthifolius* Raddi: chemical composition, biological properties and toxicity. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 15, p. 158-169, 2013..

CASTRO, K. N. de C. *et.al.* Ethnobotanical and ethnoveterinary study of medicinal plants used in the municipality of Bom Princípio do Piauí, Piauí, Brazil. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 10, n. 23, p. 318-330, 2016.

DA SILVA, J. G. *et al.* A agricultura familiar e a etnoveterinária: estudo sobre o tratamento animal com base em plantas medicinais. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, n. 2, 2020.

DE SOUZA SILVA, A. A. *et al.* Utilização de plantas na veterinária popular no Semiárido da Paraíba, nordeste do Brasil. **Flovet**, v.1, n. 10, p. 37-60. 2018.

DONATO, H.; DONATO, M. Etapas na condução de uma revisão sistemática. **Acta medica portuguesa**, v. 32, n. 3, p. 227-235, 2019.

DOS REIS, H. S. *et al.* Plantas medicinais da caatinga: uma revisão integrativa dos saberes etnobotânicos no semiárido nordestino. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 2, p. 874-900, 2023.

FARAJ, K. S. D. A. **Análise da entrecasca do cajueiro (*Anacardium occidentale*) e da ameixa do mato (*Ximenia americana*) no coto umbilical de caprinos e ovinos como antisséptico natural**. 2015. 115 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2015.

GONÇALVES, J. R. de F. **Uso de plantas na etnoveterinária: Uma abordagem através da redundância utilitária**. 2023. 43f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação - PPGEC) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2023.

GURGEL, C. L. **Plantas medicinais utilizadas no tratamento de animais domésticos, Nordeste do Brasil**. 2020. 95 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2020.

LACERDA, G. E. **Composição química, fitoquímica e dosagem de metais pesados das cascas das folhas secas e do gel liofilizado de Aloe Vera cultivadas em hortas comunitárias da cidade de Palmas, Tocantins**. 2016. 51f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Palmas, 2016.

MARÍN, E. A. **Dinâmica e transmissão cultural do conhecimento etnobotânico em uma comunidade rural da região semiárida da Paraíba**. 2014. 82 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

MARINHO, M. L. *et al.* A utilização de plantas medicinais em medicina veterinária: um resgate do saber popular. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 9, n. 3, p. 64-69, 2007.

OLAJIDE, O. A. *et al.* Effects of Anacardium occidentale stem bark extract on in vivo inflammatory models. **Journal of ethnopharmacology**, v. 95, n. 2-3, p. 139-142, 2004.

OLIVEIRA, L. M. C. de; PINTO, C. de M. Utilização de plantas medicinais na etnoveterinária em animais de produção no município de Maracanaú, Ceará. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 6, p. 18888-18903, 2023.

OLIVEIRA, M. J. R., SIMÕES, M. J. S.; SASSI, C. R. R. Phytotherapy in the public health system (SUS) in the Sao Paulo State, Brazil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 8, n. 2, p. 39-41, 2006.

REIS, S. F.; FORTUNA, J. L. Atividade antimicrobiana de extratos de *Plectranthus grandis* (LH Cramer) R. Willemse (Boldo) e *Aloe vera* (Linnaeus) Burm (Babosa) sobre *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. **Revista Biociências**, v. 22, n. 1, p. 39-47, 2016.

RIVERA-ARCE E, *et al.* Pharmacognostical studies of the plant drug *Mimosae tenuiflorae* cortex. **J Ethnopharmacol**, 113: 400-408. 2007.

ROCHA E SILVA, H., *et al.* Constituintes químicos das cascas do caule de *Cenostigma macrophyllum*: ocorrência de colesterol. **Química Nova**, v. 30, p. 1877-1881, 2007.

RODRIGUES DA SILVA, L. *et al.* Flavonóides: constituição química, ações medicinais e potencial tóxico. **Acta toxicológica argentina**, v. 23, n. 1, p. 36-43, 2015.

SCHIRATO, G. V. *et al.* O polissacarídeo do *Anacardium occidentale* L. na fase inflamatória do processo cicatricial de lesões cutâneas. **Ciênc. rural (Online)**, 2006.

SILVA, J. G. *et al.* Are medicinal plants an alternative to the use of synthetic pharmaceuticals in animal healthcare in the Brazilian semi-arid?. **Ethnobotany Research and Applications**, v. 19, p. 1-20, 2020.

SOUSA, V. F. de O. *et al.* Uso de fitoterápicos na cura de enfermidades em animais no Semiárido Paraibano. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e261974040-e261974040, 2020.

SOUZA, T. L. de. **Levantamento etnoveterinário aplicado à caprinocultura em assentamentos rurais de Mossoró - Rio Grande do Norte**. 2015. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2015.

SOUZA, A. P. O. *et al.* Atividade antimicrobiana dos sumos de alecrim, aroeira, guiné e mastruz sobre *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. **Scientia plena**, v. 11, n. 7, p. 9-9, 2015.

TAJRA, R. S., *et al.* Juazeiro, *Ziziphus joazeiro* Martius – Valor Terapêutico e Símbolo de Resistência e Esperança no Semiárido In: Saberes Tradicionais das Comunidades no Semiárido. **IV Fórum Brasileiro do Semiárido e Grupo de Extensão e Pesquisa do Semiárido/CNPq**. 2020.