



**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A
FACULDADE DE ENFERMAGEM**

LUZIMANITA PEREIRA MAGALHÃES

**REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA DOS EFEITOS FITOTERÁPICOS DO
*CARYOCAR BRASILIENSE***

**PORTO NACIONAL – TO
2018**

LUZIMANITA PEREIRA MAGALHÃES

**REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA DOS EFEITOS FITOTERÁPICOS DO
*CARYOCAR BRASILIENSE***

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Enfermagem da FAPAC – ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para obtenção de nota na disciplina de TCC – I.

Orientador: Prof. Me. André Moreira Rocha

PORTO NACIONAL – TO

2018

RESUMO

Introdução: Entre as plantas do Cerrado com potencial terapêutico, o *Caryocar brasiliense*, o tradicional pequi, é uma espécie bastante propícia, possuindo alta capacidade de neutralização de radicais livres, equivalendo uma alternativa viável de antioxidante natural. **Justificativa:** O pequi, cientificamente conhecido como *Caryocar brasiliense* possui compostos bioativos, rico em radicais, livres suas propriedades terapêuticas favorecem a saúde. **Objetivo:** Realizar revisão da literatura sobre os efeitos fitoterápicos do *Caryocar brasiliense*. **Metodologia:** O presente estudo trata-se de uma análise de dados secundários, por meio de uma revisão sistemática da literatura, que objetiva relacionar os efeitos fitoterápicos do *Caryocar brasiliense*. **Resultados esperados:** A descrição dos efeitos fitoterápicos do pequi, definindo quais suas propriedades fitoterápicas, especificar o manejo do pequi na medicina popular e na fitoterapia.

Palavras-chave: Plantas medicinais, Farmacologia, Fitoterapia, Bioma do cerrado.

LUZIMANITA PEREIRA MAGALHÃES

Projeto de Pesquisa apresentado como ao curso de graduação em enfermagem da FAPAC/ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em enfermagem.

Professor orientador: Ms. André Rocha.

BANCA EXAMINADORA APROVADO EM: __/__/__

Presidente e orientador: Me. André Moreira Rocha

Me. Nelzir Martins Costa

Dr. Ronyere Olegário de Araújo

Porto nacional
2018

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS.....	Erro! Indicador não definido.
1. INTRODUÇÃO	6
1.1 PROBLEMA DA PESQUISA	7
1.2 JUSTIFICATIVA.....	7
2. HIPÓTESE.....	8
3 OBJETIVOS.....	9
3.1 OBJETIVO GERAL:	9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	9
3. REFERENCIAL TEORICO.....	10
3.1 BIOMA DO CERRADO.....	10
3.2 FITOTERAPIA.....	11
3.2.1 Conceito	11
3.2.2 Bases Legais	12
4 METODOLOGIA	15
4.1 BASES DE DADOS.....	15
4.2 TIPO DE PESQUISA.....	15
4.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	15
4.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	15
4.4 ASPECTOS ÉTICOS.....	15
4.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	16
4.6 DESFECHOS	16
4.6.1 Desfecho primário	16
4.6.2 Desfecho Secundário.....	16
4.7.2 Retenção De Amostras	16
6. CRONOGRAMA	17
6 ORÇAMENTO	18
7 PLANO DE TRABALHO.....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

1. INTRODUÇÃO

O Cerrado possui vasta biodiversidade, plantas com alto potencial medicinal, alimentício, madeireiro e melífero. Esta biodiversidade deve-se aos diferentes tipos de solo, relevo e fitofisionomias desse bioma, representado por formações florestais, savânicas e campestres. Entretanto, toda essa riqueza encontra-se extremamente ameaçada pelo ritmo acelerado em que o Cerrado vem sendo devastado (RIBEIRO; WALTER, 2018).

O uso da flora com objetivo terapêutico é tão remoto quanto o aparecimento da civilização humana, que procurou no reino vegetal alimentos, abrigos e meios para alívio e cura de suas dores (FARIA, 1998).

Após a Segunda Guerra Mundial, houve a difusão do manuseio de fármacos sintéticos, o avanço dos antimicrobianos e da vacinação, culminando relativa perda do prestígio e da credibilidade das terapias naturais (OLIVEIRA & AKISUE, 2000).

Entre as plantas do Cerrado com potencial terapêutico, o *Caryocar brasiliense*, o tradicional pequi, é uma espécie bastante propícia, possuindo alta capacidade de neutralização de radicais livres, equivalendo uma alternativa viável de antioxidante natural. O pequi é apontado como uma das espécies nativas do cerrado de maior interesse econômico, especialmente por uso do seu fruto na culinária, a extração de óleos para a fabricação de cosméticos e suas propriedades terapêuticas (ROESLER et al., 2007; ROESLER et al., 2008).

Na medicina popular, folhas e frutos são usados para tratamento de doenças respiratórias, oftalmológicas e hepáticas. As sementes são usadas como afrodisíacas. O óleo da polpa é amplamente utilizado como agente tônico contra asma, gripe, resfriado e doenças broncopulmonares.

O pequi vem ganhando a atenção de pesquisadores por suas atividades terapêuticas antibacteriana, antifúngica, parasiticida e antioxidante.

Embora, a capacidade terapêutica do pequi e seus derivados, seja muito difundida no conhecimento popular, ainda escasso estudo comprovando cientificamente a atividade biológica que elucide seu mecanismo de ação sobre algumas afecções, assim como uma possível toxicidade que seus componentes possam apresentar (ROESLER et al., 2008).

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

Quais os efeitos fitoterápicos do pequi descritos e evidenciados na literatura científica?

1.2 JUSTIFICATIVA

O pequi, cientificamente conhecido como *Caryocar brasiliense*, possui compostos bioativos, é rico em radicais livres e suas propriedades terapêuticas favorecem a saúde. O conhecimento popular reconhece que utilizado em diversas formas, oferta a oportunidade de aproveitamento de todo seu material fornecido: os xaropes e melaços das folhas, as quais são fervidas e decantadas para o consumo regulam a menstruação; os caroços agem como tônicos e as sementes são ótimos expectorantes. Este trabalho de revisão da literatura é importante, pois os efeitos fitoterápicos do pequi descritos cientificamente, devem ser agrupados e assim relatados à comunidade, pois assim também pode-se descrever os efeitos adversos que este fitoterápico pode causar em seus consumidores. Relacionando e divulgando a fitoterapia do pequi, esta pesquisa bibliográfica irá contribuir com a saúde da comunidade.

2. HIPÓTESE

O pequi (*Caryocar brasiliense*) possui propriedades fitoterápicas, podendo contribuir na prevenção e cura de diversas doenças, todavia se usado sem restrições e cuidados pode estar relacionado à danos ao organismo humano.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL:

Investigar na literatura os efeitos antifúngicos do *Caryocar brasiliense*.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar algumas formas de utilização do pequi na medicina alternativa e na fitoterapia;
- Caracterizar as propriedades fitoterápicas do pequi;
- Apontar os efeitos adversos do uso fitoterápico do pequi..

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 BIOMA DO CERRADO

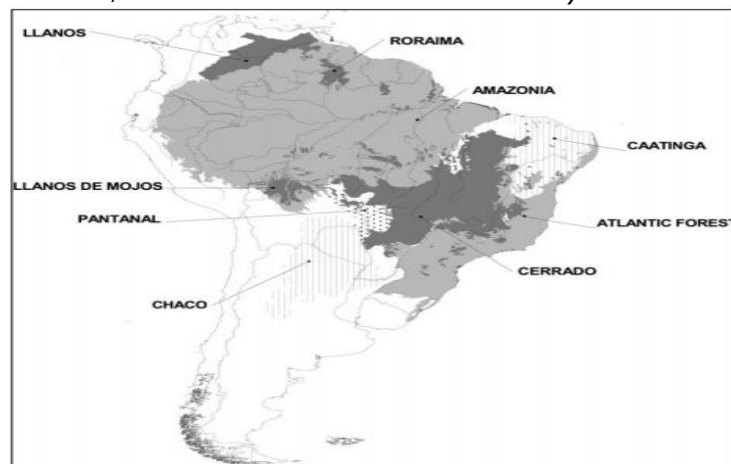
Savana é uma constituição vegetal compreendida num estrato graminoso contínuo, habitualmente estabelecida de árvores e/ou arbustos, ostentando características estruturais e funcionais similares (COLE, 1986).

Ribeiro & Walter (2008) as savanas englobam comunidades constituídas por florística variável em territórios com árvores e arbustos espalhados, na ausência de um contínuo dossel.

O bioma cerrado é considerado uma savana rica floristicamente (WALTER et al., 2008). Entretanto, alguns pesquisadores alegam argumento de desagregar o conceito de savana do cerrado (EITEN, 1972) pois o cerrado é constituído por mosaico de comunidades a nível de composições ecologicamente relacionadas (COUTINHO, 2006).

Apontada por ser a segunda maior criação vegetal do país, o bioma cerrado compreende uma vasta diversidade fisionômica e florística. Sendo, fisionomias delimitadas em florestais (cerradão, matas secas, mata de galeria e mata ciliar), savânicas (*cerradi sensu stricto*, parque do cerrado, palmeirais e veredas) ou campestres (campo limpo, campo sujo e campo rupestre) (RIBEIRO & WALTER, 2008).

FIGURA 1 - Representação do bioma Cerrado entre duas áreas secas (Chaco e Caatinga) e áreas úmidas (Pantanal, Floresta Amazônica e Atlântica).



Fonte: SILVA & BATES (2002).

Possuindo uma grande riqueza flora, inclusive tida como a flora abundantemente rica, sendo destaque entre as savanas mundiais (EITEN, 1994; KLINK, 1996; RIBEIRO & WALTER, 2008), o cerrado é evidenciado pela sua biodiversidade em função de extensão (figura 1), de heterogeneidade vegetal e, por esta contido por trechos das três (EITEN, 1994; KLINK, 1996; RIBEIRO; WALTER, 2008), sendo destaque pela sua biodiversidade por sua extensão (FIGURA 1), de heterogeneidade vegetal e, por englobar trechos das três maiores bacias hidrográficas da América do Sul (KLINK, 1996).

O Cerrado *sensu lato* é fisionômica, ecológica e floristicamente relacionado aos arvoredos e savanas mais úmidas e distróficas de outros continentes, com uma camada lenhosa influenciada em altura e densidade por aspectos de fertilidade, profundidade do solo sob a rocha mãe e grau de saturação do solo superficial, além de fatores como fogo, clima, antropismo e herbivoria (EITEN, 1994). Já o cerrado *sensu stricto* ou sentido restrito, fitofisionomia mais comum ao longo do bioma, foi caracterizado por Ribeiro & Walter (2008) pela presença de árvores baixas, com ramificações torcidas e irregulares, incluindo também arbustos e subarbustos espalhados em meio ao estrato herbáceo.

3.2 FITOTERAPIA

3.2.1 Conceito

Fitoterapia é um dos meios mais remotos de medicação. No decorrer de 6.000 anos, a população mundial escolhem e provam as mais excelentes plantas medicinais para cura de todos os tipos de doença (FILHO, 2000).

A fitoterapia conhecida como medicina popular, está sempre presente em nossa rotina, por meio de hábitos, tradições familiares, pessoas simples que não necessitam de graduação para o conhecimento do uso medicinal das plantas. A “medicina popular é levada em consideração por ter um custo benefício bastante propício.

O uso medicinal das plantas se deve pela presença do tecido da plantas e substancias químicas (princípios ativos) que ocasionam efeitos fisiológicos. Diversos desses princípios ativos é abundantemente complexos e sua natureza química apesar

do avanço da medicina popular, é desconhecida. Mas outros, já foram isolados, purificados e sintetizados para uso medicamentoso (FILHO, 2000).

Estes princípios ativos entram em seis delimitações mais comuns: alcalóides, glicosídeos, óleos essenciais, gomas e resinas, óleos gordurosos e substância antibióticas (FILHO, 2000).

3.2.2 Bases Legais

No ano de 2006, por meio do Decreto da Presidência da República nº. 5.813, de 22 de junho, sancionada a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Nesse mesmo período, mediante da portaria do Ministério da Saúde GM/MS nº 971, já havia sido elaborada a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC), abrangendo, além da Fitoterapia, a Homeopatia, a Medicina Tradicional Chinesa/Acupuntura, o Termalismo/Crenoterapia e a Medicina Antroposófica. Essas políticas enriqueceram a discussão relacionada a oportunidade, a importância, as dificuldades, as facilidades e as vantagens da implementação da Fitoterapia nos serviços de saúde do SUS, e sobre as diferentes visões a respeito de como isso deve ocorrer (FIGUEREDO; GURGEL; JUNIOR, 2014).

Segundo o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, as leis que regulamentam o uso de plantas medicinais deverão salvar, preservar, apoiar, guardar os conhecimentos, práticas e saberes tradicionais e populares em plantas medicinais e produtos para saúde que tem sabedoria ancestral, conhecimento popular que foi passado de geração a geração. As singularidades que comprovam a eficácia desses produtos provenientes dos antigos conhecimentos são referendadas pela tradição. Bem, com o incentivo, apoio e fomento apropriado, aproximam-se os conhecedores desses saberes com a realidade vivenciada hoje no Sistema Único de Saúde (LUMERTZ et al., 2017).

Com base da explicitação desse contexto histórico, poderemos da melhor forma situar a formulação e implementação da política de plantas medicinais e de fitoterápicos. Significa esta política um reconhecimento do avanço na comprovação científica da eficácia e segurança dessas plantas e dos medicamentos fitoterápicos, o conhecimento popular, notando-se o manejo da terapêutica centrada na utilização de medicamentos sintéticos não efetivou o empenho implícito e explícito de ser eficaz no tratamento de patologias, por custo altos, efeitos adversos que contem em

medicamento sintéticos, resultados nem sempre razoável, culminando num elevado número de indivíduos buscando formas alternativas menos agressivas.

O MS desenvolve várias implementações aliado a outros órgãos governamentais e não governamentais para formulação de políticas públicas vinculadas no acréscimo de plantas medicinais e fitoterápicos no SUS e ao desenvolvimento do setor. A produção de plantas medicinais e fitoterápicos tem interface com várias áreas científicas, e demandam, conseqüentemente, ações multidisciplinares. Nessa perspectiva, os resultados prováveis, no âmbito da saúde, fundamentam-se em normas que regulam todas as etapas e das ações de parcerias responsáveis. Buscando ações conjuntas e complementares, o MS agregou várias iniciativas no setor.

Dentre as implementações do MS, em ligação com órgãos governamentais e não governamentais, como descrito anteriormente, tem-se a Proposta de Política Nacional de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos (2001), o Seminário Nacional de Plantas Medicinais, Fitoterápicos e Assistência Farmacêutica (2003), o Diagnóstico Situacional de Programas de Fitoterapia no SUS, (2004/05), a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (2003/05), e mais recentemente, em 2005, a criação, por decreto presidencial, do Grupo de Trabalho Interministerial para elaborar a Proposta de Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos

As diretrizes no documento são:

- Estabelecer a Relação Nacional de Medicamentos Fitoterápicos para a Atenção Básica.
- Estimular o desenvolvimento e a produção nacional, conforme critérios científico-tecnológicos.
- Estabelecer uma política de formação, capacitação e qualificação de recursos humanos para o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias inerentes à viabilização do uso racional de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos.
- Incentivar a pesquisa e o desenvolvimento de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos.

3.3 CARYOCAR BRASILIENSE

O pequiizeiro (*Caryocar brasiliense*) é encontrado em vários estados, como Pará, Amazonas, estados do Nordeste, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e norte do Paraná e tem destaque entre as plantas medicinais com ações fitoterápicas (ANJOS, CHARCHAR, GOMES, 2002).

É uma arbórea referente à família Caryocaraceae e ao gênero Caryocar, podendo medir, quando adulta, mais de 10 m de altura (BARRADAS 1972, ARAÚJO 1995).

O fruto é esférico, do modo drupóide, composto por um epicarpo verde, que recobre de um a quatro pirênios, conhecidos como caroços. O mesocarpo se subdivide em externo (coreáceo carnoso) e interno (amarelo claro, carnoso), envolvendo o endocarpo lenhoso, espinhoso e amêndoa branca (ALMEIDA et al. 1998).

É descrito por seu vasto manejo, sendo considerado, pelos residentes locais, como o “Ouro do Cerrado”, por seu alto valor alimentício, madeireiro, medicinal, melífero, ornamental e oleaginoso, entre outros (CHÉVEZ POZO 1997, RIBEIRO 2000).

Os frutos e folhas dessa planta são manejadas para fins terapêuticos (VIEIRA; MARTINS, 2000). O óleo retirado da polpa possui ação tonificante, e seu uso é contra diversas patologias como, bronquite, gripes e resfriados. Frequentemente, o óleo é combinado ao mel de abelha ou à banha de capivara de modo expectorante (ALMEIDA et al.,1998).

Também utilizadas em edemas e queimaduras, as folhas são utilizadas para resfriados, gripes e edemas. Sendo considerada como adstringentes, além de instigar a produção de bÍlis fortificante, para gestantes (VIEIRA; MARTINS, 2000).

Tem também aplicabilidade na indústria cosmética, o óleo é manejado na manufaturação de sabonetes, cremes e xampus (ARAÚJO, 1995; ALMEIDA et al., 1998; ANJOS et al., 2002).

4 METODOLOGIA

4.1 BASES DE DADOS

Esta pesquisa será realizada em bases eletrônicas de dados LILACS, PubMed e COCHRANE, Scielo utilizando os descritores previamente consultados no DECs (Descritores em Ciências da Saúde) “Medicinal plants” AND “Wound healing” e seus correspondentes em português, plantas medicinais, Farmacologia, Fitoterapia, Bioma do cerrado.

4.2 TIPO DE PESQUISA

O presente estudo trata-se de uma análise de dados secundários, por meio de uma revisão sistemática da literatura, que objetiva relacionar os efeitos fitoterápicos do *Caryocar brasiliense*.

4.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Artigos e documentos publicados entre os anos de 2010 a 2017;
- Artigos escritos em português.

4.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Trabalhos publicados em fontes não confiáveis;
- Referências duplicadas;
- Artigos relacionados a outras temáticas.

4.4 ASPECTOS ÉTICOS

Houve o compromisso de citar os nomes dos autores utilizados no artigo respeitando a norma brasileira regulamentadora 6023 que dispõe sobre os elementos a serem incluídos e orienta a compilação e produção de referências. Os dados coletados serão utilizados com finalidade científica.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Será realizada por meio de dados de artigos publicados relacionados ao tema proposto, sendo expostos por meio de figuras, tabelas, e textos.

4.6 DESFECHOS

4.6.1 Desfecho primário

Descrição das propriedades fitoterápicas do pequi. Como meio alternativo no tratamento de diversas doenças, analisar o conhecimento do *Caryocar brasiliense*.

4.6.2 Desfecho Secundário

Caracterizar o manejo do pequi na medicina popular e na fitoterapia, além de descrever os principais efeitos adversos do seu uso como medicamento fitoterápico.

4.7.2 Retenção De Amostras

Neste projeto de pesquisa não será necessário à retenção ou requisição de formulários, pois os dados serão coletados nos artigos que serão revisados.

6. CRONOGRAMA

Quadro 1: cronograma da execução e do desenvolvimento do Projeto de Pesquisa a ser realizada entre março e novembro de 2018.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DA PESQUISA							
Atividades	Mar. 2018	Abr. 2018	Mai.. 2018	Ago. 2018	Set. 2018	Out.. 2018	Nov.. 2018
Escrever projeto de TCC	X	X	X				
Apresentação do projeto de pesquisa de TCC			X				
Pesquisa bibliográfica de revisão de literatura				X	X		
Escrita e reflexão					X	X	
Elaboração do texto final						X	
Defesa do projeto de pesquisa							X

6 ORÇAMENTO

As despesas para realização desse projeto de pesquisa serão subsidiadas pela acadêmica Luzimanita Pereira Magalhães, discente do curso de graduação em Enfermagem do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto LTDA do município de Porto Nacional - TO.

Tabela 1: gastos com materiais de consumo

CATEGORIA: Gastos com Recursos Materiais				
Itens	Unidade de medida	Quantidade	Valor unidade R\$	Valor R\$
Xerox	Unidade	1000	0,15	150,00
Impressão	Unidade	500	0,25	125,00
Impressão colorida	Unidade	100	1,00	100,00
Encadernação	Unidade	10	5,00	50,00
Total				425,00

Tabela 2: Gasto com recursos humanos

CATEGORIA: Gastos com Recursos Humanos				
Itens	Unidade de medida	Quantidade	Valor unidade R\$	Valor R\$
Combustível	Litro	20	3,69	73,80
Alimentação	Unidade	10	15	150,00
Total				223,80

Tabela 3: financiamento total da pesquisa

FINANCIAMENTO TOTAL DA PESQUISA	
Itens	
Recursos materiais	425,00
Recursos humanos	223,80
Total	648,80

7 PLANO DE TRABALHO

QUADRO 5 – Planejamento de trabalho do projeto: REVISAO LITERATURA SOBRE OS EFEITOS FITOTERÁPICOS DO CARYOCAR BRASILIENSE

TAREFA	RESPONSÁVEL	PERÍODO DE EXECUÇÃO
Escolha do tema	Luzimanita Pereira Magalhães e André Moreira Rocha	Janeiro de 2018
Pesquisa Bibliográfica	Luzimanita Pereira Magalhães e André Moreira Rocha	Janeiro a Novembro de 2018
Construção do projeto	Luzimanita Pereira Magalhães e André Moreira Rocha	Janeiro a maio de 2018
Apresentação do projeto para banca de avaliação ITPAC Porto Nacional	Luzimanita Pereira Magalhães e André Moreira Rocha	Maio de 2018
Revisão Bibliográfica	Luzimanita Pereira Magalhães e André Moreira Rocha	Janeiro a novembro de 2018
Análise e discussão dos dados	Luzimanita Pereira Magalhães e André Moreira Rocha	Agosto a novembro de 2018
Elaboração do artigo	Luzimanita Pereira Magalhães e André Moreira Rocha	Agosto a novembro de 2018
Conclusão dos dados	Luzimanita Pereira Magalhães e André Moreira Rocha	Agosto a novembro de 2018
Redação final	Luzimanita Pereira Magalhães e André Moreira Rocha	Agosto a novembro de 2018

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, J. R.; CHARCHAR J. D.; GOMES, A. C. **Antracnose de pequi**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2002. 16 p. (Documentos, 61.)

ARAÚJO, F. D. A review of *Caryocar brasiliense* (Caryocaraceae): an economically valuable species of the central Brazilian Cerrados. **Economic Botany**, Bronx, v. 9, p.40-48, 1995.

BARRADAS, M. M. Informações sobre floração, frutificação e dispersão do pequi *Caryocar brasiliense* Camb. (Caryocaraceae). **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 24, n. 11 p. 1063-1072, nov. 1972.

ALMEIDA, S. P. et al. Cerrado: espécies vegetais úteis. Planaltina: Embrapa/CPAC, 1998.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.º 338, de 06 de maio de 2004. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 maio 2004a. Seção 1, p. 52

CHÉVEZ POZO, O. V. O pequi (*Caryocar brasiliense*): uma alternativa para o desenvolvimento sustentável do Cerrado no norte de Minas Gerais. **Lavras: UFLa**, 1997.

BRASIL. Decreto n.º 2.283, de 24 de julho de 1997. Dispõe sobre a extinção do Instituto de Alimentação e Nutrição (INAN) e a desativação da Central de Medicamentos (CEME). Diário Oficial da União, Brasília, jul. 1997. Seção 1.

BRASIL. Lei n.º 9.618, de 2 de abril de 1998. Dispõe sobre a extinção dos órgãos que menciona. Diário Oficial da União, Brasília, abr. 1998a. Seção 1.

Decreto n.º 68.806, de 25 de junho de 1971. Cria a Central de Medicamentos. Diário Oficial da União, Brasília, jun. 1971. Seção 1.

BRASIL. Decreto n.º 75.985, de 17 de julho de 1975. Dispõe sobre a estrutura básica da Central de Medicamentos. Diário Oficial da União, Brasília, jul. 1975. Seção 1.

BRASIL. Decreto n.º 81.972, de 17 de julho de 1978. Altera a redação do Artigo 4º do Decreto n.º 75.985 de 17 de julho de 1975 que dispõe sobre a estrutura básica da Central de Medicamentos. Diário Oficial da União, Brasília, jul. 1978. Seção 1.

BRASIL. Decreto n.º 91.439, de 16 de julho de 1985. Dispõe sobre a transferência da Central de Medicamentos do Ministério da Previdência e Assistência Social para o Ministério da Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, jul. 1985. Seção 1.

BRASIL. Medida Provisória n.º 1.576, de 5 de julho de 1997. Desativa a CEME e extingue a Superintendência Nacional de Abastecimento (SUNAB) e o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN). Diário Oficial da União, Brasília, jul. 1997. Seção 1.

BRASIL. Medida Provisória n.º 1.631-10, de 13 de março de 1998. Dispõe sobre a extinção dos órgãos que menciona. Diário Oficial da União, Brasília, mar. 1998b. Seção 1.

BRASIL. Medida Provisória n.º 2.186-16, de 23 de agosto de 2001. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso a tecnologia e a transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 ago. 2001.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. Central de Medicamentos. Portaria n.º 93, de 7 de dezembro de 1982. Estabelece a constituição e competências da Comissão de Seleção de Plantas Medicinais. Diário Oficial da União, Brasília, dez. 1982. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. Central de Medicamentos. Portaria n.º 104, de 15 de dezembro de 1982. Estabelece a constituição e

competências da Comissão de Ensaios Pré-Clínicos e Clínicos. Diário Oficial da União, Brasília, dez. 1982. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. O que é a CEME? Brasília: CEME, 1981a. 25 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução (RE) n.º 89, de 16 de março de 2004. Determina a publicação da Lista de Registro Simplificado de Fitoterápicos junto ao Sistema de Vigilância Sanitária. Diário Oficial da União, Brasília, mar. 2004b. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n.º 48, de 16 de março de 2004. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 mar. 2004c. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Central de Medicamentos. Relatório anual de atividades 1988. Brasília: CEME, 1988a. 25 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 212, de 11 de setembro de 1981. Define o estudo das plantas medicinais como uma das prioridades de investigação em saúde. Diário Oficial da União, Brasília, set. 1981b. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 254, de 31 janeiro de 2002. Aprova a política nacional de atenção à saúde dos povos indígenas. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 06 fev. 2002a. Seção 1. p. 46.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 3.916, de 30 de outubro de 1998. Aprova a política nacional de medicamentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 10 nov. 1998c. Seção 1, p. 18.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução CIPLAN n.º 08, de 08 de março de 1988. Implanta a prática da fitoterapia nos serviços de saúde. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, mar. 1988b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Seminário Nacional de Plantas Medicinais, Fitoterápicos e Assistência Farmacêutica: preparatório à conferência nacional de medicamentos e assistência farmacêutica. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. 11 p. Relatório Técnico.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Proposta de Política Nacional de Plantas Medicinais e Medicamentos Fitoterápicos: versão sistematizada. Brasília, DF, 2002b. 31p. Documento não publicado.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria n.º 665, de 25 de agosto de 1998. Institui a subcomissão nacional de assessoramento em fitoterapia (CONAFIT) da CONATEM, vinculada à SVS. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 ago. 1998d.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC). Brasília, 2006. 49p. Documento não publicado

COLE, M. M. (1986). The Savannas: biogeography and geobotany. London: Academic Press.

COUTINHO, L. M. (2006). O conceito de bioma. **Acta Botânica Brasileira**, v.20, n.1, p: 13-23.

EITEN, G. (1994). Vegetação do Cerrado. In: PINTO, M. N. (Org.). Cerrado: Caracterização, Ocupação e Perspectivas. Editora Universidade de Brasília. Brasília.

FARIA, A. P. O. C. O Uso de Plantas Medicinais em Juscimeira e Rondonópolis, Mato Grosso: Um Estudo Etnoecológico. Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação em Ciências Biológicas, do Instituto de Biociências, para a obtenção do título de Mestre em Ecologia e Conservação da Biodiversidade, Cuiabá-MT, 1998.

FIGUEREDO, Climério Avelino de; Dantas and GURGEL JUNIOR, Garibaldi Dantas. A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos: 24 construção, perspectivas e desafios. **Physis [online]. 2014, vol.24, n.2, pp.381-400.**

Filho, M. A., Copyright(2000 – 2001) , Equilíbrio Natural. <http://www.equilibrionatural.com>

HOREAU, L.; DASILVA, E. J. Medicinal Plants: a re-emerging health aid. J. of Biotechnology, [S.l.], v. 2, n. 2, p. 56-70, 1999.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. In:_(SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P.; RIBEIRO, J.F.) Cerrado: Ecologia e Flora. Planaltina: Embrapa Cerrados; **Embrapa Informação Tecnológica**. Brasília, v.1, p. 408, 2008.

LUMERTZ, Daniela da Silva , ROSSATO, Angela Erna, BIROLLO, Ioná Vieira Bez, SORATTO, Maria Tereza. A utilização de plantas medicinais por pacientes com doenças respiratórias crônicas participantes do grupo de reabilitação pulmonar. **Revista Inova Saúde, Criciúma, vol. 6, n. 1, jul. 2017. 20 ISSN 2317-2460.**

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. Fundamentos de farmacobotânica. São Paulo.Atheneu. p. 178, 2000.

ROESLER, R.; CATHARINO, R. R., MALTA, L. G., EBERLIN, M. N., PASTORE, G. Antioxidant activity of Caryocar brasiliense (pequi) and characterization of components by electrospray ionization mass spectrometry. **Food Chemistry**. Londres, v. 110, p. 711–717, 2008.

ROESLER, R.; MALTA, L. G.; CARRASCO, L. C.; HOLANDA, R. B.; SOUSA, C. A. S.; PASTORE, G. M. Atividade antioxidante de frutas do cerrado. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 27, n. 1, p. 53- 60, 2007.

VIEIRA, R. F., MARTINS, M. V. M. Recursos genéticos de plantas medicinais do cerrado: uma compilação de dados. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**. Botucatu, v. 3, n.1, p.13-36, 2000.

WALTER, B. M. T.; CARVALHO, A. M. & RIBEIRO, J. F. (2008). O conceito de savana e seu componente Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. S. (Eds.). **Cerrado Ecologia e Flora**. Vol. 1. Planaltina: Embrapa Cerrados, p.19-45.