

## UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NO TRATAMENTO HIV/AIDS

Rosineide Campos Chaves

Renato Abreu Lima

### RESUMO

As plantas dispõem de utilização tanto medicinal quanto alimentícia, ou seja, têm uma grande valia nas possíveis descobertas de terapias, pois estas fazem parte da história do desenvolvimento humano. Com isso, esse trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o uso de plantas medicinais no tratamento de HIV/AIDS. O trabalho foi realizado através de pesquisas descritiva e exploratória que visa analisar o material produzido nos trabalhos científicos obtido nas plataformas SCIELO, Google acadêmico, PubMed, MEDLINE e LILACS. Com os dados obtidos foi gerada uma tabela contendo autoria, periódicos, nome popular, nome científico, família botânica, parte da planta e modo de preparo. Para a realização da seleção final das obras foram feitas leituras sobre cada uma das publicações com a intenção de averiguar-se a pertinência de cada um dos estudos para com a questão norteadora. Desta forma, chegou-se a um total de 50 obras científicas. A natureza da pesquisa se caracteriza como básica que se define a gerar conhecimento. Enquanto que os critérios de exclusão eram artigos que não abordavam as ideias principais nos artigos. De todo material coletado foi analisado minuciosamente e foi obtido um total de 75 espécimes de plantas, distribuídas em 37 famílias botânicas, 69 gêneros e 95 espécies e a família mais representativa foi Lamiaceae. Com base no resultado do levantamento pode-se observar que as pesquisas apresentaram uma elevada diversidade de plantas com potencial anti-HIV. Estudos deste tipo são importantes e necessários para a avaliação da atual condição de saúde pública no Brasil.

**Palavras-chaves:** HIV. Plantas Medicinais. Fitoterapia.

### A BIBLIOGRAPHICAL STUDY ON MEDICINAL PLANTS USED IN HIV / SIDA TREATMENT

### ABSTRACT

The plants have both medicinal and food uses, that is, they have a great value in the possible discoveries of therapies, as these are part of the history of human development. The objective of this study was to review the literature on the use of medicinal plants in the treatment of HIV / SIDA. The work was carried out through descriptive and exploratory research that aims to analyze the

material produced in the scientific works obtained in the platforms SCIELO, Google academic, PubMed, MEDLINE and LILACS. With the obtained data a table was generated containing authorship, periodicals, popular name, scientific name, botanical family, part of the plant and way of preparation. For the final selection of the works, readings were made on each of the publications with the intention of ascertaining the relevance of each of the studies to the guiding question. In this way, a total of 50 scientific works were achieved. The nature of research is characterized as basic that is defined to generate knowledge. While the exclusion criteria were articles that did not address the main ideas in the articles. A total of 75 specimens of plants were collected and analyzed in 37 botanical families, 69 genera and 95 species, and the most representative family was Lamiaceae. Based on the result of the survey it can be observed that the research presented a high diversity of plants with anti-HIV potential. Studies of this type are important and necessary for the evaluation of the current public health condition in Brazil.

**Keywords:** HIV. Medicinal Plants. Phytotherapy.

## INTRODUÇÃO

Embora o Brasil seja rico em fauna e flora torna-se relevante ressaltar que a riqueza desse patrimônio ainda é restrita a saberes tradicionais e científicos. É pertinente salientar que a fauna e flora brasileira têm grandes possibilidades para descoberta de biomoléculas ativas que podem ser utilizadas em tratamentos de várias doenças infecto contagiosas. Nesse contexto, as plantas dispõem de utilizações tanto medicinal quanto alimentícia, ou seja, têm uma grande valia nas possíveis descobertas de terapias, pois estas fazem parte da história do desenvolvimento humano (SILVA, 2015).

Conforme Leão; Ferreira; Jardim (2007), citado por Firmo et al. (2011, p. 90), as plantas medicinais são muito usadas em várias culturas como remédios caseiros, sendo esta a matéria-prima para a fabricação de vários medicamentos fitoterápicos.

De acordo com Lopes et al. (2005), a planta medicinal é toda a matéria utilizada pelo homem ou animal que contenha alguma ação terapêutica. A fitoterapia é o tratamento feito com o uso de plantas medicinais, dessa forma a fitoterapia caracteriza-se pelo uso de plantas medicinais, auxiliando tratamentos em suas diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de seus princípios ativos isoladamente, permitindo que o ser humano acesse tudo que a natureza pode oferecer para prevenção e tratamento de doenças.

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um retrovírus que infecta os linfócitos T CD4+ através da sua interação com as glicoproteínas presentes na membrana. Esse vírus faz parte da família *Lentiviridae*, sendo oriundo da região subsaariana da África, e possui sua transmissão principalmente pela via sexual (responsável por cerca de 75% das infecções), e em menor proporção vertical e parenteral (MENEZES et al., 2018).

Desde o final do século XX, o HIV, causador da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), provocou uma epidemia que rapidamente se alastrou pelos cinco continentes, constituindo um grave problema de saúde pública, devido aos agravos à saúde e número de mortes, além do forte impacto na economia dos países (NUNES-JÚNIOR; CIOSAK, 2018).

Atualmente, a infecção pelo vírus HIV constitui um grave problema para a população por se tratar de um vírus mortal que mata cada vez mais rápido devido ao indivíduo ficar com a imunidade baixa e ficar mais exposto a vários outros tipos de

doenças. Em vista disso, torna-se importante o estudo de plantas medicinais que possam ser utilizadas no tratamento de HIV, sendo cada vez mais crescentes estudos que sejam capazes de interferir no estágio de replicação do vírus da AIDS (BASSETI, 2015).

Esses estudos caracterizam um desafio para toda comunidade acadêmica e científica e portadores do vírus HIV que esperam incessantemente por um tratamento eficaz, já que o HIV pode desenvolver, com facilidade, resistência contra medicamentos utilizados (BASSETI, 2015).

O Vírus HIV atinge o sistema imunológico que é responsável pela proteção do organismo contra doenças infectas contagiosas (BASSETI, 2015). De acordo com Vieira et al. (2014) as estatísticas mostram que o Brasil atingiu 830.000 pessoas infectadas pelo vírus HIV um dado alarmante que coloca o país em posição de destaque para a pandemia da América Latina, sendo o Brasil o único que ainda apresenta um crescente número de infecções na última década.

Nesse contexto Jesus et al. (2017) afirma que as dificuldades enfrentadas pelas pessoas vivendo com infecção pelo HIV apresentam-se ao longo de seus depoimentos como entraves em face a um objetivo final: a qualidade de vida. As principais dificuldades elencadas são: o preconceito vivido no contexto familiar e social; gerenciar parcerias afetivas e sexuais; o manejo do tratamento e o alcance da qualidade de vida.

Diante do exposto, torna-se indispensável estudar o uso de plantas com finalidade medicinal entre pessoas vivendo com HIV/AIDS, por mais que o uso de antirretrovirais tenha contribuindo também para um melhor diálogo entre médico e paciente no uso de plantas com finalidade medicinal, se faz necessário alertar sobre possíveis perigos quando associados aos antirretrovirais (ALMEIDA, 2012).

Confirmando ainda segundo Chang et al. (2003), Chinsembu (2009), Passos et al. (2009); Vieira et al. (2014) os motivos que levam estes pacientes a utilizarem plantas como recursos terapêuticos são, sobretudo, a necessidade de combater reações adversas causadas pelos medicamentos antirretrovirais (CHINSEMBU, 2009), aumentar imunidade, combater vírus, diminuir stress, evitar perda de peso, combater diarreia e melhorar a qualidade de vida (CHINSEMBU; PASSOS; COL; 2009; CHANG et al. 2003).

De acordo com Bruhn; Holmstet (1980, p. 526) citado por Ramos et al. (2015, p. 24), atualmente muitas pesquisas novas estão envolvidas no intuito de encontrar

substâncias oriundas de plantas. A fitoquímica, por exemplo, trabalha com três esferas de análise, são elas: o isolamento, purificação e caracterização dos princípios ativos, enquanto que a Etnobotânica e Etnofarmacologia destinam-se a busca de saberes de variadas culturas e etnias, e a farmacologia estuda os efeitos farmacológicos dos extratos e constituintes químicos isoladamente.

Diante desta afirmação vale frisar segundo (LEWINSOHN; PRADO, 2002), citado por Ramos et al. (2015, p. 24) “que o Brasil possui a maior variedade de plantas do planeta, com cerca de 200.000 espécies, distribuídas em diferentes ecossistemas, além de uma extraordinária diversidade cultural, refletindo em diferentes formas de utilização terapêutica desses recursos naturais” contribuindo então para o surgimento de novas pesquisas de diferentes áreas de atuação na formação acadêmica para o desenvolvimento de várias doenças, inclusive no tratamento dos portadores do vírus HIV, ou seja, dando a oportunidade para possíveis evoluções de novos recursos no combate e tratamento aumentando as chances de cura de indivíduos portadores de HIV.

Diante desta realidade, pode-se ressaltar que por outras formas de tratamento, entre elas o uso de plantas medicinais, para a cura de enfermidades, mostra que esta prática, além da ação terapêutica que tem sido comprovada através de muitas plantas utilizadas pelo ser humano e expressando a cultura dos povos, necessita ser resgatada, valorizada e divulgada nas comunidades científica e em geral (MIRANDA, 2018).

Por estas razões este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento bibliográfico e verificar a existência do uso de plantas medicinais no tratamento de HIV/AIDS, bem como as partes utilizadas e seu modo de preparo.

Espera-se por meio desse estudo através de levantamento bibliográfico contribuir destacando a importância do cuidado com a saúde e do uso criterioso de plantas medicinais assim como seu manuseio, benefícios e malefícios no tratamento de HIV/AIDS.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Neste trabalho foi realizada uma revisão de literatura, através de uma pesquisa descritiva e exploratória que visa analisar o material produzido nos trabalhos científicos considerando todas as etapas como: conceitos, técnicas, resultados, discussões e conclusões, com intuito de verificar artigos publicados em periódicos nacionais e

internacionais, compreendendo o período de inclusão 2008-2018, visto que este tipo de estudo procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos.

De acordo com Gil (2008) a pesquisa de caráter bibliográfico desenvolve-se com trabalhos já elaborados de livros e artigos por um processo sistemático através do método da cientificidade, tendo como objetivo fundamental expor soluções de problemas ao emprego de procedimentos científicos.

Marconi; Lakatos (2003) complementam ainda mais as ideias do autor supracitado, afirmando que a finalidade da pesquisa bibliográfica é colocar o pesquisador em contato direto com tudo que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritas por alguma forma, quer publicados ou quer gravados.

O estudo bibliográfico oferece mecanismo para definir/resolver problemas já conhecidos, mas também explorar problemas desconhecidos que não se cristalizaram suficientemente permitindo ao pesquisador melhor análise de pesquisas e o manuseio dos resultados, ou seja, a pesquisa bibliográfica não é repetição de dados já existentes mas, sim o que já foi dito ou escrito sobre determinado assunto, proporcionando um novo enfoque ou abordagens chegando a resultados inovadores (MARCONI; LAKATOS, 2011).

Sendo assim, o levantamento bibliográfico foi feito por meio de consulta eletrônica nas plataformas eletrônicas Google acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PubMed, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), acessadas por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Utilizaram-se as seguintes combinações de palavras-chave: plantas medicinais, HIV, fitoterapia, doenças oportunistas e soropositivo.

De acordo com os termos de busca, foi possível acessar centenas de pesquisas científicas, entre teses, dissertações e artigos. Como próximo passo, iniciou-se a leitura dos títulos, sendo selecionados somente os artigos científicos, pela atualidade que representam em termos de pesquisa.

Esta etapa da pesquisa é relevante, podendo conhecer trabalhos realizados a respeito do tema estudado, se embasar teoricamente e até adquirir ideias novas,

possibilitando ao pesquisador uma visão mais profunda a respeito do assunto, respondendo assim seus questionamentos. Além disso, utilizou-se a abordagem qualitativa e quantitativa.

Para selecionar as obras científicas utilizadas na realização deste trabalho realizou-se inicialmente, o levantamento com cada um dos descritores com definição de períodos de publicação, obtendo-se um total de 103 publicações científicas (artigos, dissertações, teses e monografias). Após a coleta inicial, percebeu-se que seria necessário um refinamento e, então, optou-se por se realizar uma nova busca com a associação dos descritores e dos filtros das plataformas de pesquisa. Com este refinamento obteve-se um total de 74 publicações científicas.

Para se realizar a seleção final das obras foram lidos os resumos de cada uma das publicações com a intenção de averiguar-se a pertinência de cada um dos estudos para com a questão norteadora. Desta forma, chegou-se a um total de 50 obras científicas.

A natureza da pesquisa se caracteriza como básica que se define a gerar conhecimento. Enquanto que os critérios de exclusão eram artigos que não abordavam as ideias principais a serem exposta no artigo.

A classificação botânica para identificação das espécies foi feita por APG III (SOUZA; LORENZI, 2012). E com relação aos aspectos éticos houve o comprometimento em citar os autores utilizados no estudo respeitando a norma brasileira regulamentadora 6023 que dispõe sobre os elementos a serem incluídos e orienta a compilação e produção de referências, onde os dados coletados foram utilizados exclusivamente com finalidade científica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período compreendido dos últimos dez anos verificaram-se 50 obras científicas (artigos, dissertações, teses e monografias) que está relacionado com o tema proposto. Sendo que destes, teve predominância a família Lamiaceae com oito gêneros e nove espécies, seguidas de Asteraceae com sete gêneros e oito espécies e Myrtaceae com cinco gêneros e seis espécies.

As espécies mais citadas foram: alho (*Allium sativum* L.), capim-limão (*Cymbopogon citratus* L.) e hortelã (*Mentha* ssp.) (Quadro 1).

Quanto às temáticas investigadas são bastante diversos e interessantes, entretanto, alguns temas merecem destaque, por aparecerem em mais de um trabalho. De acordo com Gil (1999) a revisão de literatura tem como objetivo de desenvolver, explanar e mudar os conceitos e ideologias e a formulação de problemas ou hipóteses já existentes nos estudos anteriores de forma que apareçam novas hipóteses acerca do determinado assunto, diante disso este tipo de pesquisa torna-se difícil, pois se precisam formular novas hipóteses precisas e operacionais.

Portanto, esse estudo buscou aproximações ao tema do uso de plantas medicinais no tratamento de HIV. Assim, apresenta-se a seguir, os resultados da análise iniciando com uma descrição geral dos trabalhos levantados e, em seguida, sistematizando as categorias de aprofundamento dos conteúdos de interesse.

A família botânica Lamiaceae, a qual foi mais representativa nesta pesquisa é caracterizada e composta por diversas espécies de plantas com interesse econômico e medicinal, segundo Missouri Botanical Garden - (HCUTM, 2016), citado por Trindade et al. (2016, p. 184) “essa família, contém atualmente em torno de 258 gêneros e 7.193 espécies, sendo que no Brasil ocorre em média a presença de 23 gêneros e 232 espécies nativas”.

A família Asteraceae, segundo Bremer (1994) citado por Beretta et al. (2008) são um dos maiores grupos de plantas com flores sendo de pouca quantidade as espécies que são árvores. Esta família botânica tem grande diversidade pelo seu hábitat e forma de vida principalmente pelos seus métodos de polinização e dispersão das suas sementes. A família Asteraceae apresenta 1.535 gêneros e cerca de 23.000 espécies conhecidas, agrupadas em três subfamílias e 17 tribos.

Conforme Beretta et al. (2008), a família Asteraceae “De grande importância econômica, as Asteráceas são cultivadas como ornamentais, medicinais, apícolas, oleaginosas, aromáticas, inseticidas e comestíveis. Além disso, muitas espécies são invasoras de lavouras e tóxicas ou potencialmente tóxicas para animais e para o homem”.

Para Trindade et al. (2016) a família Asteraceae tem como característica principal, seu aroma bastante marcante e fácil de distinguir. Sua utilização comercial é bem relevante, para a indústria farmacêutica e cosmética. Sendo utilizadas para extração

de óleos e chás, é utilizada na culinária, e na aromoterapia. Outras espécies são utilizadas também como ornamentação paisagística.

Do ponto de vista econômico, cerca de 40 espécies têm importância direta na alimentação humana, como alface e chicória, e indireta na obtenção de produtos, como girassol, camomila e carqueja. Espécies silvestres têm potencial nutricional, muitas são de interesse tecnológico ou ornamental, e centenas produzem metabólitos secundários de uso farmacêutico ou industrial ou fornecem néctar e pólen para a apicultura e também forragem para a produção pecuária (VITTO; PETENATTI, 2009).

A pesquisa etnobotânica, considerada como mediadora entre o discurso científico e o saber tradicional (SILVA et al., 2009), demonstra que o uso de muitas espécies de Asteraceae tem ajudado no progresso e sustento de grande número de povos em todo o mundo, satisfazendo suas necessidades de alimento, forragem, lenha e remédios (VITTO; PETENATTI, 2009). Muitas plantas dessa família são conhecidas pelas suas propriedades medicinais e diversas espécies possuem atividade analgésica, antiinflamatória e antimicrobiana comprovadas (LORENZI; MATOS, 2002); por produzirem compostos químicos bastante promissores, são de grande interesse para a indústria farmacêutica (ARAÚJO et al., 2008).

Assim, estas áreas do conhecimento devem ser utilizadas em pesquisas de novas substâncias oriundas de plantas, tendo: a etnobotânica a incumbência de buscar informações a partir do conhecimento de diferentes povos e etnias; a fitoquímica o desempenho de identificação, purificação, isolamento e caracterização de princípios ativos; e a farmacologia o estudo dos efeitos farmacológicos de extratos e dos constituintes químicos isolados (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006). Esta atuação interdisciplinar é necessária e amplia as buscas direcionadas para o campo da bioatividade das plantas medicinais levando em conta também os aspectos agrotecnológicos, microbiológicos, farmacológicos e biotecnológicos (FOGLIO et al., 2006).

A orientação para tais estudos ocorre a partir dos usos indicados popularmente em medida que a detecção de atividade biológica nessas plantas é certamente mais seletiva do que em plantas escolhidas ao acaso (YUNES, 2001).

A pesquisa fitoquímica é importante principalmente quando ainda não são dispostos todos os estudos químicos com espécies de interesse popular, tendo como

objetivo conhecer os compostos químicos das espécies vegetais e avaliar sua presença nos mesmos, identificando grupos de metabólitos secundários relevantes (SIMÕES et al., 2004) úteis enquanto marcadores químicos no monitoramento das plantas medicinais em processo de domesticação (LEITE, 2009), na qualidade da matéria prima medicinal e na prospecção da biodiversidade ou bioprospecção (BRAGA, 2009).

A família Myrtaceae constitui uma das mais importantes famílias de Angiospermas no Brasil, concentrada em uma única tribo, Myrteae e três subtribos Myrciinae, Eugeniinae e Myrtinae. De acordo com Landrum; Kawasaki (1997), Soares; Silva (2000) como cita Trindade et al. (2016), a família Myrtaceae corresponde a 1,32% do total de Angiospermas conhecidas, sendo assim, bastante representativa, considerando um total de 400 famílias, a família Myrtaceae compreende cerca de 140 gêneros e 3.500 espécies de árvores e arbustos.

Espécies da família Myrtaceae, por possuírem atividade consagrada na cultura popular ou por terem sido estudadas em pesquisas científicas, fazem parte de monografias da Farmacopéia Brasileira IV e/ou da World Health Organization (WHO), dentre elas: *Eucalyptus globulus* Labill, *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & Perry, *Psidium guajava* L., *Eugenia uniflora* L. e *Melaleuca alternifolia* (Maiden & Betche) Cheel (FARMACOPÉIA BRASILEIRA IV, 2002; LORENZI; MATOS, 2002; WHO, 2002; COUTO et al. 2009).

A pesquisa de Almeida et al. (2012) constatou que o uso de plantas com finalidade medicinal nos pacientes com HIV/AIDS entrevistados foi associado à orientação sexual, evidenciando que os entrevistados que realizavam prática sexual do tipo homossexual foram mais propensos ao uso de plantas como recurso terapêutico em relação aos que realizavam prática do tipo heterossexual.

Sabe-se que o Brasil tem estrutura para oferecer assistência à saúde por meio de plantas como recurso terapêutico, fundamentado nos resultados das pesquisas da flora, com garantia de emprego seguro (ELDIN; DUNFORD, 2001; YUNES et al., 2001). Nesse sentido, em 2006, foram publicadas a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (BRASIL, 2006) e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde (SUS) (MS, 2006), apresentando como diretrizes: o provimento do acesso a plantas medicinais e fitoterápicos; o incentivo à

pesquisa e desenvolvimento de medicamentos a partir de plantas, priorizando a biodiversidade do país (ALMEIDA et al., 2012).

Dutra (2009), porém, alerta que as pesquisas visando à validação de plantas são insuficientes e que muitas plantas continuam a ser utilizadas com base apenas no conhecimento do uso popular. Esse saber popular do uso de plantas é importante na descoberta de espécies vegetais potenciais; todavia, o uso de plantas com fins terapêuticos, sem estudos de validação, constitui risco de toxicidade, considerando que espécies vegetais podem interferir na terapêutica de referência (AMARAL et al., 2001; AMARAL, 2007; MATOS, 2000).

O uso indiscriminado, sem a devida investigação sobre eficácia e segurança, pode trazer consequências para o usuário, uma vez que as plantas medicinais podem apresentar alta toxicidade dependendo da espécie, parte utilizada ou dose. Deve-se também dar uma atenção especial quanto a interações com medicamentos alopáticos ou outras plantas usadas concomitantemente (VEIGA-JÚNIOR; PINTO; MACIEL, 2005).

O número elevado de levantamentos de plantas medicinais em diferentes regiões do Brasil oferece subsídios para o desenvolvimento de novas moléculas ativas, apoiados pelo conhecimento popular. Porém não existem relatos deste tipo de trabalho conjunto para a descoberta de novas drogas. O emprego de plantas medicinais como tratamento de doenças oportunistas pode ser uma boa opção para a terapêutica deste tipo de doença, uma vez que muitas bactérias apresentam resistência a uma extensa gama de antibióticos (SILVA; MOURA, 2011).

O Brasil, ao longo de várias décadas de epidemia, tem se preocupado com a qualidade da assistência à pessoa com HIV/AIDS. Vem se destacando como um dos países modelos de tratamento, controle e atenção à AIDS, promovendo intervenções, principalmente devido à introdução a partir de novembro de 1996, no Sistema Único de Saúde (SUS), da TARV como parte da política brasileira de saúde, contemplando o acesso universal e gratuito aos serviços de saúde e aos medicamentos (NUNES-JÚNIOR; CIOSAK, 2018).

Comparada a outras doenças milenares e estigmatizantes, como a tuberculose e a hanseníase, o tratamento da AIDS, em pouco mais de 30 anos, conseguiu um avanço importante, no qual várias drogas foram utilizadas e substituídas (NUNES-JÚNIOR;

CIOSAK, 2018). E que muitas dessas drogas foram obtidas através do isolamento e purificação de espécies vegetais.

Uma vez que no início da epidemia, a assistência medicamentosa aos portadores do HIV era considerada precária e limitada. Sua oferta instável, devido ao reduzido arsenal terapêutico disponível e à fragilidade logística da distribuição e dispensação limitava-se a atender aos sinais e sintomas das doenças oportunistas, que eram muitas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999).

Os países têm buscado produzir novos medicamentos a fim de minimizar custos e, em alguns deles, como no Brasil, garantir o acesso gratuito e universal ao tratamento. Adotaram-se regimes terapêuticos que garantem uma melhor qualidade e expectativa de vida das PVHA, bem como a minimização dos efeitos colaterais relacionados ao uso prolongado dos ARVs, que é considerado um importante fator que leva ao abandono do tratamento e surgimento de cepas virais resistentes, aumentando o nível de replicação e, conseqüentemente, resistência aos medicamentos atualmente disponíveis (NUNES-JÚNIOR; CIOSAK, 2018).

Outro fator relevante é que a terapia com antirretrovirais, além de fornecer os benefícios descritos acima, auxilia também na diminuição de infecções oportunistas reduzindo assim, o número de internações hospitalares e como resultado, diminuindo as mortes por AIDS (SILVA et al., 2012).

Os países têm buscado produzir novos medicamentos a fim de minimizar custos e, em alguns deles, como no Brasil, garantir o acesso gratuito e universal ao tratamento. Adotaram-se regimes terapêuticos que garantem uma melhor qualidade e expectativa de vida das PVHA, bem como a minimização dos efeitos colaterais relacionados ao uso prolongado dos ARVs, que é considerado um importante fator que leva ao abandono do tratamento e surgimento de cepas virais resistentes, aumentando o nível de replicação e, conseqüentemente, resistência aos medicamentos atualmente disponíveis (NUNES-JÚNIOR; CIOSAK, 2018).

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que as plantas medicinais são consideradas importantes no tratamento do HIV/AIDS. Dessa forma, as plantas mais citadas foram alho (*Allium sativum*), capim-limão (*Cymbopogon citratus*) e hortelã

*Mentha* spp). A parte mais utilizada foi às folhas. E a forma de preparo foi à infusão. No entanto, se faz necessário que outras pesquisas científicas possam ser realizadas para a comprovação dessas plantas seja segura, eficaz e eficiente.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, U.P; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.16, p.678-689, 2006.

ALMASSY, J.A.A.; LOPES, R.C; ARMOND, C.; SILVA, F.; CASALI, V.W.D.; LOPES, C.R. **Folhas de chá**. Viçosa: UFV, 2005.

ALMEIDA, F.M.; ALVES, M.T.S.; BRITO, S.; AMARAL, F.M.M. Uso de plantas com medicação medicamentosa por HIV / AIDS em terapia anti-retroviral. **Saude social**, v.21, n.2, p.424-434, 2012.

ALMEIDA, L.F.D.; CAVALCANTI, Y.W.; CASTRO R.D.; LIMA E.O. Atividade antifúngica de óleos essenciais frente a amostras clínicas de *Candida albicans* isoladas de pacientes HIV positivos. **Revista Brasileira de Plantas Medicinai**s, Botucatu, v.14, n.4, p.649-655, 2012.

AMARAL, F.M.M.; COUTINHO, D.F.; MESQUITA, R.K.K. Riscos na utilização de plantas para uso medicinal comercializadas em mercados de São Luís/Maranhão. **Revista de Ciências da Saúde**, v.3, n.1, p.37-42, 2001.

AMARAL, F.M.M. **Potencial giardicida de espécies vegetais**: aspectos da etnofarmacologia e bioprospecção. 2007, 346 p. Tese (Doutorado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

ARAÚJO, E. L.; RANDAU, K. P.; SENA-FILHO, J. G.; PIMENTEL, R. M. M.; XAVIER, H. S. *Acanthospermum hispidum* DC (Asteraceae): perspectives for a

phytotherapeutic product. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.18, p.777-784, 2008.

BAPTISTA, V.I.C.S.P.; CASEIRO, M.M.; SOUZA, C.B. Alternativas Terapêuticas contra AIDS desenvolvidas a partir da biotecnologia no Brasil. **Caderno pedagógico**, v.14, n.2, p.28-44, 2017.

BARBOSA, C.C.; SILVA, F.D.; SANTOS, A.M.dos. Aspectos gerais e propriedades farmacológicas do gênero *Erythroxylum*. **Revista Saúde e Ciência**, v.3, n.4, p.207-216, 2014.

BASSETTI, B.D. **Estudo dos óleos essenciais de *Zingiber officinalis*, *Murraya koenigii* e *Coriandrum sativum* visando à busca de inibidores de HIV-1 protease**. 2015. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2015.

BERETTA, M.E.; FERNANDES, A.C.; SCHNEIDER, A.A.; RITTER, M.R. A família Asteraceae no Parque Estadual de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v.6, n.3, p.189-216, 2008.

BONAPARTE, C.M.N.L.F. **Fitoterapia chinesa – Breve histórico de uso complementar a tratamentos de saúde na medicina tradicional chinesa: Revisão bibliográfica**. 2014. 25 f., il. Monografia (Especialista de Acupuntura) - Faculdade de Educação, Ciência e Tecnologia – UNISAÚDE/CENTRO DE ESTUDOS FIRVAL, 2014.

BRASIL. Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006. **Aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção1, 23 de junho de 2006, p. 2.

BRAGA, F.C de. Pesquisa Fitoquímica. In: LEITE, J.P.V. **Fitoterapia: bases científicas e tecnológicas**. 1. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009, 328p.

BREMER, K. **Asteraceae: Cladistics & Classification**. Portland, Timber Press. 1994. 752p.

BRUHN, J.G.; HOLMSTET, B. Ethnopharmacology: objectives, principles and perspectives. In: BEAL J.L.; REINHARD, E. (eds.) Natural products as medicinal agentes. **Planta Medica Supplement**, 1980. 526p

CARNEIRO, A.L.C.; COMARELLA, L. Principais interações entre plantas medicinais e medicamentos. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v.9, n.5, p.14-20, 2016.

CARNEIRO, C.C. **Avaliação das atividades Genotóxicas, Antegenotóxica, Citóxica, Anticitotóxica e Angiogênica de Punicalagim e Gemin –D utilizando ensaios *in vitro* e *in vivo***. 2016. 115 f., il. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) Universidade Estadual de Goiás, Goiânia.

CHAMBE, A.J. ***Hypoxis hemerocallidea* (Batata Africana): Optimização da metodologia de preparação de extractos e avaliação da actividade antioxidante**. 2010. 148 f., il. Dissertação (Mestrado em Farmacotecnia) Faculdade de Farmácia Universidade do Porto, Portugal, 2010.

CHANG, B. L.; VAN SERVELLEN, G.; LOMBARDI, E. Factors associated with complementary therapy use in people living with HIV/AIDS receiving antirretroviral therapy. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v.9, n.5, p.695-710, 2003.

CHINSEMBU, K.C. Model and experiences of initiating collaboration with traditional healers in validation of ethnomedicines for HIV/AIDS in Namibia. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 5, n. 1, p. 30, 2009.

COSTA, C.R.R. **Avaliação dos efeitos da *Eugenia Dysenterica* em cultura primária de células de mucosa gengival e ligamento periodontal**. 2016. 90 f., il. Dissertação

(Mestrado em Ciências da Saúde). Universidade de Brasília Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília, 2016.

COUTO, R.O.; VALGAS, A.B.; BARA, M.T.F.; PAULA, J.R. Caracterização físico-química do pó das folhas de *Eugenia dysenterica* DC. (Myrtaceae). **Revista Eletrônica de Farmácia**, 4:59-69, 2009.

DEPIERI, C.C.; COIMBRA, C.C.B.E. Descrição Botânica *Achyrocline satureioides* E *Caralluma fimbriata*, e os cuidados na utilização de plantas medicinais. **UNINGÁ**, v.11, n.2, p.30-37, 2012.

DUTRA, M.G. **Plantas medicinais, fitoterápicos e saúde pública: um diagnóstico situacional em Anápolis, Goiás**. Anápolis: Centro Universitário de Anápolis – UniEvangélica, 2009.

ELDIN, S.; DUNFORD, A. **Fitoterapia na atenção primária à saúde**. São Paulo: Manole, 2001.

FARIAS, R.R.S.; PEREIRA, E.T.V.; CHAVES, M.H. et al. Prospecção Científica e Tecnológica das espécies *Combretum duarceanum* Cambess e *Combretum mellifluum* Eichler. **Revista GEINTEC**, v.5, n.1, p.1606-1616, 2015.

FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 4. ed. Fascículo II. São Paulo: Atheneu Editora LTDA, 2002.

FELTEN, R.D.; MAGNUS, K.; SANTOS, L.; SOUZA, A.H. Interações medicamentosas associadas a fitoterápicos fornecidos pelo sistema único de saúde. **Revista Inova Saúde**, v.4, n.1, p.47-64, 2015.

FIRMO, W.C.A.; MENEZES, V.J.M.; PASSOS, C.E.C.; DIAS, C.N.; ALVES, L.P.L.; DIAS, I.C.L.; NETO, S.M.; OLEA, R.S.G. Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. **Caderno e Pesquisa**, v.18, p.90-95, 2011.

FOGLIO, M.A et al. Plantas Medicinais como Fonte de Recursos Terapêuticos: Um Modelo Multidisciplinar. 2006. In: Construindo a História dos Produtos Naturais. **MultiCiência**. CPQBA/UNICAMP.

FRANKENBERGER, L. **Terpenos de oleoresina de *Cola nitida* (Vent.) Schott & Endl. (Malvaceae): caracterização, semissíntese, avaliação antiprotozoária e anti-inflamatória *in vitro***. 2017. 136 f. Dissertação (Mestrado em Farmácia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

GASPARETTO, C.M. **Propriedades biológicas e toxicológicas de *Bauhinia forficata* Link (Fabaceae)**. 2014. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, 2014.

GIL, A.C. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GUIMARÃES, G.P. **Atividade antifúngica de plantas medicinais frente as espécies de *Candida* de interesse médico**. 2010. 20 f., il. Monografia (Graduação em Farmácia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas da Saúde, Paraíba, João Pessoa, 2010.

JUNIOR, P.A.A.; SOUZA, S.C.S. Plantas medicinais utilizadas pelas índias Terenas. **Anais...** 7, Seminário de Extensão, 2014.

LANDRUM, L.R.; KAWASAKI, M.L. The genera of Myrtaceae in Brazil: an illustrated synoptic treatment and identification keys. **Brittonia**, v.49, n.4, p.508-536, 1997.

LEÃO, R.B.A.; FERREIRA, M.R.C.; JARDIM, M.A.G. Levantamento de plantas de uso terapêutico no município de Santa Bárbara do Pará, Estado do Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 88, n. 1, p. 21-25, 2007.

LEITE, J.P.V. Química dos produtos naturais: Uma abordagem Biossintética. In: LEITE, J.P.V. **Fitoterapia: bases científicas e tecnológicas**. 1. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2009, 328p.

LEWINSOHN, T.M.; PRADO, P.I. **Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento**. Contexto, São Paulo. 2002.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2002. 544 p.

LUCHS, A.; TIMENETSKY, M.C.S.T. Gastroenterite por rotavírus do grupo A: era pós-vacinal, genótipos e transmissão zoonótica. **Einstein** ,v.14, n.2, p.278-287, 2016.

MANDLAT, N.G. **Se não nos cozinharemos não melhoramos: disputas entre a medicina convencional e a tradicional em torno do HIV/SIDA na etnia Tsonga em Moçambique**. 2017. 132 f., il. Tese (Mestrado em Sociologia) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

MATA, É.C.G. **Avaliação de atividade antiretroviral de plantas amazônicas utilizando como modelo o vírus da imunodeficiência símia**. 2011. 93 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Animal). Universidade de Brasília-DF. 2011.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução da pesquisa, amostragem e técnicas de pesquisa elaboração, análise e interpretação de dados**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MARTINS, A.S. **Atividade antimicrobiana dos óleos essenciais de espécies do gênero Eugenia (Myrtaceae)**. 2015. 33 f., il. Monografia (Bacharelado em Farmácia) - Universidade de Brasília-DF, 2015.

MASSINGUE, J.C.V. **Percepções dos curandeiros sobre o HIV-SIDA: Um estudo de caso a parti do distrito municipal Nhlamankulu na cidade de Maputo**. 2017. 136 f., il. Monografia (Graduação em Antropologia) – Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, 2017.

MATA, É.C.G. **Avaliação de atividade antiretroviral de plantas amazônicas utilizando como modelo o vírus da imunodeficiência símia**. 2011. 93 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Animal) -Universidade de Brasília –DF. 2011.

MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais: guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil**. 2. ed. Fortaleza: Imprensa Universitária-UFC, 2000. 344 p.

[MENEZES, V.J.M.](#) **Padronização de extrativos bioativos e identificação de Jacarada decurrens Cham**. 2013. 96 f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Ambiente) – Universidade Federal do Maranhão. 2013.

MENEZES, A.M.F.; ALMEIDA, K.T.; NASCIMENTO, A.K.A.; DIAS, G.C.M.; NASCIMENTO, J.C. Perfil epidemiológico das pessoas soropositivas para HIV/AIDS. **Revista de Enfermagem**, v.12, n.5, p.1225-1232, 2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. **A resposta brasileira ao HIV/AIDS: experiências exemplares** [Internet]. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 1999 [cited 2017 Apr 03]. 180p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 971, de 03 de maio de 2006. **Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e**

**Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 04 maio 2006, p. 20.

MIRANDA, R.A.O. Plantas medicinais no contexto etnobotânico em comunidade tradicional Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil. **Biodiversidade**, v.17, n.1, p.40-47, 2018.

MORORÓ, A.V.T.P.; CARVALHO, M.J.M.; ARAÚJO, N.T.P. et al. *Morinda citrifolia* (noni): uma revisão dos seus efeitos biológicos. **Revinter**, v.10, n.2, p.46-61, 2017.

MOTA, T.H.S.; SOUZA, S.R.; SANTOS, A.P.; CUNHA, C.R.M. Estudo farmacognóstico das folhas da *Sterculia striata* St. Hil. Et. Naid., coletadas em Itapuranga-GO. **Revista Faculdade Montes Belos**, v.7, n.1, p.3468, 2018.

NERY, F.C.; PRUDENTE, D.O.; ALVARENGA, A.V. et al. Desenvolvimento de mudas de guanandi (*Calophyllum brasiliens* Cambess.) sob diferentes condições de sombreamento. **Revista Brasileira de Biociências**, v.14, n.3, p.187-192, 2016.

NUNES-JÚNIOR, S.S.; CIOSAK, S.I. Terapia antirretroviral para HIV/AIDS: o estado da arte. **Revista de Enfermagem**, v.12, n.4, p.1103-1111, 2018.

OLIVEIRA, F.C.S. **Diversidade e comercialização de plantas medicinais na feira livre de Oeiras.** 2018. 108 f., il. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2018.

PASSOS, A.M. et al. Potenciais interferências nos resultados de exames laboratoriais causadas pelo uso de plantas medicinais por pacientes HIV positivos e/ou AIDS. **Latin American Journal of Pharmacy**, v.28, n.1, p.196-202, 2009.

PAULO, R.M.; ABREU, B.S. *Cannabis* no gerenciamento de patologias. **REVISA**, v.4, n.2, p.136-45, 2015.

PELLOSO, I.A.O.; VIEIRA, M.C. Produção e renda bruta da calêndula, alface e rabanete solteiros e consorciados com dois arranjos de plantas. **Seminários: Ciências Agrárias**, v. 33, n. 2, p. 459-470, 2012.

PEREIRA, I.O. **Atividade leishmanicida de constituintes químicos dos frutos de *Garcinia brasiliensis***. 2009. 99 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas). Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais, 2009.

PEREIRA, L.C.O. **Caracterização química de óleos essenciais de quatro espécies da família Lamiaceae: *Hyptis suaveolens* (L.) Poit, *Hyptis pectinata* (L.) Poit, *Hyptis martiusii* Benth. e *Rhaphiodon echinus* (Nees & Mart.) Schauer**. 2014. 55 f., il. Monografia (Graduação em Farmácia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa . 2014.

RAMOS, E.H.S.; DUARTE, H.S.; JIMENÉZ, G.C. Perfil toxicológico das fases II e III do exsudato extraído do fruto de *Mangifera indica* L. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, v.20, n.1, p.75-87, 2015.

REOLON-COSTA, A.; GRANDO, M.F.; CRAVERO, V.P. Alcachofra (*Cynara cardunculus* L. var. *scolymus* (L.) Fiori): Alimento funcional e fonte de compostos promotores da saúde. **Revista Fitos**, v. 10, n.4, p.375-547, 2016.

RIBEIRO, A.; ROMEIRAS, M.M.; TAVARES, J.; FARIA, M.T. Ethnobotanical survey in Canhane village, district of Massingir, Mozambique: medicinal plants and traditional knowledge. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v.6, p. 12-20, 2010.

RORATO, V.C. **Investigação química, toxicidade in vivo e in vitro, citotoxicidade e propriedades antifúngicas de *Myracrodruon urundeuva* allemão sobre *Candida* spp. isoladas de candidíase vulvovaginal**. 2013. 74 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal da Grande Dourados. 2013.

SANTANA, E.S. **Aspectos químicos e farmacológicos do medicamento fitoterápico *Hypericum perforatum* L.** 2011. 38 f. Monografia (Graduação em Farmácia) Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, Rondônia, 2011.

SCOTTI, D.B. **Plantas medicinais de uma comunidade rural no município de Orleans – SC: Uma Abordagem Etnobotânica.** 2011. 32f., il. Monografia (Bacharel em Ciências Biológicas) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2011.

SILVA, M. D.; DREVECK, S.; ZENI, A. L. B. Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela população rural no entorno do Parque Nacional da Serra do Itajaí – Indaial. **Revista Saúde e Ambiente**, v.10, n.2, p.54-64, 2009.

SILVA, I.C.; MOURA, R.B. Espécies de Asteraceae e Lamiaceae Usadas na Medicina Popular da Região Sudeste para Problemas Respiratórios: O Que as Evidências Científicas Indicam. **Revista Fitos**, v.6, n.1, p.21-28, 2011.

SILVA, R.A.R.; COSTA, N.M.M.; COSTA, R.A.D. Adherence to the antiretroviral treatment by people with aids: literature review. **Revista de Enfermagem**, v.7, n.1, p.4227-4234, 2012.

SILVA, G.A.; BRITO, N.J.N.; SANTOS, E.C.G. Genêro Spondias: Aspctos botânicos, composição química e potencial Farmacológico. **Biofarmácia**, v.10, n.1, p.27-41, 2014.

SILVA, J.C. **Identificação de compostos e a avaliação citotóxica, antibacteriana Antioxidante e antifúngico do óleo essencial de *Pilocarpus microphyllus*.** 2017. 73 f., il. Dissertação (Pós-Graduação em Biotecnologia) - Universidade Federal do Piauí, Maranhão. 2015.

SILVA, B.B.M.; SANTOS, M.V.D.; FERREIRA, F.E.S. Interação Medicamentosa Entre Plantas Medicinais/ Fitoterápicos e Fármacos. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, 3, **Anais...** v.1, Campina Grande – PB. 2016.

SILVA, J.C. **Identificação de compostos e a avaliação citotóxica, antibacteriana Antioxidante e antifúngico do óleo essencial de *Pilocarpus microphyllus***. 2017. 73 f., il. Dissertação (Pós-Graduação em Biotecnologia) - Universidade Federal do Piauí, Maranhão. 2017.

SILVA, B.B.M.; SANTOS, M.V.D.; FERREIRA, F.E..S. Interação Medicamentosa Entre Plantas Medicinais/ Fitoterápicos e Fármacos. IN: Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, 3, **Anais...** v.1, 2018, Campina Grande – PB.

SOARES, L.H.S. **A família Myrtaceae - subtribos: Myrciinae e Eugeniinae na Bacia Hidrográfica do Rio Tibagi, Estado do Paraná, Brasil**. 2000. Tese de Doutorado. Campinas, Universidade Estadual de Campinas. 2000.

SOUZA, A.D.Z.; VARGAS, N.R.C.; CEOLIN, T. et al. A enfermagem diante da utilização de plantas medicinais no tratamento complementar da hipertensão arterial sistêmica e das dislipidemias. **Revista Mineira Enfermagem**, v.14, n.4, p.473-478, 2010.

SOUZA, V. C; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012.

TEXEIRA, L.; RATTIS, M.; ZAMPIERON, S.L.M. Estudo da fenologia, biologia floral do girassol (*Helianthus annuus*, Compositae) e visitantes florais associados, em diferentes estações do ano. **Ciência et Praxis**, v.1, n.1, p.5-15, 2008.

TRINDADE, E.L.; GARCIA, F.; FERREIRA, R.; PASA, M.C. Lamiaceae: levantamento de dados das plantas medicinais recorrentes no estado de Mato Grosso presentes no herbário UFMT Campus de Cuiabá-MT. **Biodiversidade**, v.15, n.2, p.183-190, 2016.

UCHÔA, T.L.; ALMEIDA, W.A.; NETO, S.E.A.; SOUZA, L.G.; FERREIRA, R.L.F.; SILVA, N.M. Produtividade de almeirão orgânico produzido com substratos alternativos. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v.13, n.2, p.132-137, 2013.

VEIGA-JUNIOR, V.F.; PINTO A.C.; MACIEL, M.A.M. Plantas medicinais: cura segura? **Química Nova**, v.28, p.519-528, 2005.

VIEIRA, A.C.S.; ROCHA, M.S.G.; HEAD, J.F.; CASIMIRO, I.M.A.P.C. A epidemia de HIV/Aids e a ação do Estado. Diferenças entre Brasil, África do Sul e Moçambique. **Revista Katálysis**, v.17, n.2, p.196-206, 2014.

VITTO, L. A.; PETENATTI, E. M. Asteráceas de importancia económica y ambiental. Primera parte. Sinopsis morfológica y taxonómica, importancia ecológica y plantas de interés industrial. **Multequina**, v.18, p.87-115, 2009.

YUNES, R. A.; PEDROSA, R. C.; CECHINEL FILHO, V. Fármacos e fitoterápicos: a necessidade do desenvolvimento da indústria de fitoterápicos e fitofármacos no Brasil. **Química Nova**, São Paulo, v. 24, n. 1, 2001.

XAVIER, M.A. **Estudos com Extrato *Syzygium cumini* (L.) Skeel**: Perfil fitoquímico e atividade antimicrobiana sobre *Candida albicans*. 2015. 37 f., il. Tese (Graduação em Odontologia). Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, 2015.

WHO, World Health Organization. **Monographs on selected medicinal plants**, v.2, Geneva, 2002.

**Recebido: 3/3/2020. Aceito: 5/6/2020.**

#### **Sobre autores e contato:**

**Rosineide Campos Chaves** - Discente do Curso de Ciências Biológicas, Centro Universitário São Lucas, Porto Velho-RO.

E-mail:n-eide-pvh@hotmail.com

**Renato Abreu Lima** - Docente da Universidade Federal do Amazonas, Humaitá-AM, atuando na graduação e pós graduação.

E-mail: renatoal@ufam.edu.br