



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS-UEA
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA-
CESSG
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CRISTIANE BERNARDO GONÇALVES

O USO DE *Aspidospermasp.* (CARAPANAÚBA), NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO
DA MALÁRIA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA - AM.

SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA-AM
OUTUBRO-2019



CRISTIANE BERNARDO GONÇALVES

O USO DE *Aspidospermasp.* (CARAPANAÚBA), NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA MALÁRIA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA – AM.

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Curso de Ciências Biológicas do Centro de Estudos Superiores de São Gabriel da Cachoeira, como requisito para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr.: Max Adilson Lima Costa

SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA – AM

OUTUBRO-2019

CRISTIANE BERNARDO GONÇALVES

O USO DE *Aspidospermasp.* (CARAPANAÚBA), NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA MALÁRIA, NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA – AM.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Amazonas, como requisito obrigatório para obtenção do grau de licenciado em Ciências Biológicas.

ORIENTADOR: Max Adilson Lima Costa

Aprovado em ____ de _____ de ____ pela Comissão Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

**Membro 1 da Banca
UEA**

**Membro 2 da Banca
UEA**

**Membro 3 da Banca
UEA**

DEDICATÓRIA

Dedico a Deus, o que seria de mim sem a fé que eu tenho nele; a minha mãe Margarida Moreira Bernardo, e para minha filha Mayla G. Nascimento, pois sem eles minha conquista não seria possível

RESUMO

A utilização de plantas medicinais para o tratamento de doenças tropicais como a malária na Amazônia é de suma importância para os povos que sofrem com os casos de malária. Os indígenas por sua vez, são os que mais possuem conhecimentos das técnicas utilizadas sobre o uso de plantas medicinais e o emprego é transmitido por gerações de forma oral, que faz parte de sua tradição cultural. No município de São Gabriel da Cachoeira- AM, município com maior número de habitantes indígenas do Brasil, o conhecimento das propriedades de plantas medicinais é uma das maiores riquezas dessa cultura. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é realizar o levantamento a respeito do uso da espécie vegetal conhecida popularmente como carapanaúba, como planta medicinal no município de São Gabriel da Cachoeira - AM, como parte do resgate e manutenção do conhecimento popular e preservação do uso deste recurso natural. Este trabalho foi realizado da área urbana do município de São Gabriel da Cachoeira no Estado do Amazonas, alto rio Negro. A pesquisa foi qualitativa e predominantemente descritiva e bibliográfica, os dados foram obtidos na forma de questionários, textos descritivos e falas dos entrevistados, na qual foram selecionados 50 pessoas aleatoriamente, todos foram indígenas. Foi apresentado um termo de consentimento, por se tratar de seres humanos. Os dados coletados mostram que a forma de uso da carapanaúba se dá através de chá e o modo de preparo é através da maceração. Pois facilita seus compostos serem extraídos, para utilizar como prevenção/cura da malária. A carapanaúba não é utilizada com frequência, mas maioria já utilizou. Importante ressaltar que de acordo com dados houve diminuição nos casos da malária. O conhecimento das plantas medicinais está sendo ameaçado pela migração dos povos para cidade, que pode se perder ao longo dos anos. Para isso devem ser tomadas iniciativas de resgate desses conhecimentos, através de cartilhas e conscientização nas escolas.

Palavras-chave: plantas medicinais, carapanaúba, malária, conhecimento, cultura, migração, saber, indígenas.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	8
2.1 O uso de plantas medicinais	8
2.2 A espécie <i>Aspidosperma sp.</i> (carapanaúba)	11
2.2.1 Propriedades medicinais da carapanaúba	13
2.3 A malária: causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção	14
2.4 A incidência da malária no município de São Gabriel Da Cachoeira	17
3 OBJETIVOS	20
3.1 Objetivo geral	20
3.2 Objetivos específicos	20
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	20
4.1 Locais da pesquisa e público alvo.....	20
4.2 Tipos de Pesquisa	21
4.3 Instrumentos de pesquisa	21
4.4 Tabulação e análise de dados	21
4.5 Resultados e discussão	22
5 CONCLUSÃO.....	30
6 REFERÊNCIA	31

1 INTRODUÇÃO

As plantas medicinais são elementos que constituem parte da biodiversidade e são largamente utilizadas desde os primórdios da civilização, por vários povos e de diversas maneiras. Cerca de 80% da população utiliza recursos da medicina popular para tratamento de algumas doenças, sendo que os conhecimentos das técnicas utilizadas e o emprego são transmitidos por gerações de forma oral. Estas informações causam preocupação no meio científico, pois pouco se sabe sobre a confiabilidade e segurança do uso da maioria das plantas medicinais (FIRMO et. al., 2011).

Contudo, é possível evidenciar o crescente aumento das pesquisas etnofarmacológicas e o emprego de técnicas modernas de farmacologia, bioquímica, toxicologia e biologia molecular para avaliar, preconizar e validar o uso de plantas medicinais, favorecendo a diminuição do tempo de desenvolvimento de um novo medicamento (BRAGA, 2011).

As plantas medicinais são utilizadas no tratamento, prevenção e/ou cura de vários males, um exemplo é a malária, doença muito frequente na região Norte. A malária é uma doença que ataca três milhões de pessoas anualmente, e destas, pelo menos, um milhão de pessoas vem a óbito a cada ano. Por ser uma doença característica de regiões tropicais, é pouco estudada a nível mundial. No Brasil, a região mais afetada é a floresta amazônica e, por isso, as populações que convivem com a grande incidência de malária, possuem conhecimento e informação sobre formas de conviver com a doença e seus males, utilizando-se de plantas medicinais (TRIVELLATO, 2015).

Na busca de fontes vegetais com potencial antimalárico, já foram identificadas 53 espécies de plantas para o tratamento da malária e males associados. Há consenso entre o uso do Açaí do mato (*Euterpe precatória*), Açaí-da-caatinga (*Euterpe caatinga*) e carapanaúba (*Aspidosperma sp.*). A família, mais citada tem sido *Aspidosperma sp.*, com destaque para a carapanaúba, planta muito comum na Amazônia. O chá da casca da árvore tem sido utilizado no tratamento e prevenção de bronquites, perturbações do fígado antimalárico, inflamações e infecções. A maceração em água fria pode ser usada para o tratamento de diabetes e outras complicações (TRIVELLATO, 2015).

No município de São Gabriel da Cachoeira- AM, município com maior número de habitantes indígenas do Brasil, o conhecimento das propriedades de plantas medicinais é uma das maiores riquezas dessa cultura, a sabedoria tradicional que passa de geração em geração. O índio possui conhecimento profundo da flora medicinal, da qual retira as mais diversas substâncias, para usos variados. As práticas curativas e preventivas estão relacionadas com o modo como ele percebe a doença e suas causas, sendo realizadas por pajés em rituais cheios de elementos mágicos e místicos (GASPAR, 2008).

No interior do estado do Amazonas o uso de plantas medicinais para o tratamento da malária e males associados sempre foi frequente entre os povos indígenas. Porém com a migração destes para área urbana, esse conhecimento vem sendo esquecido e não sendo repassado para outras gerações, levando à sua perda com o passar dos anos.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é realizar o levantamento a respeito do uso da espécie vegetal conhecida popularmente como carapanaúba, como planta medicinal no município de São Gabriel da Cachoeira - AM, como parte do regaste e manutenção do conhecimento popular com vistas à disseminação e preservação do uso deste recurso natural.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O uso de plantas medicinais

Desde a antiguidade as espécies vegetais são utilizadas com frequência, como medicamentos ou na alimentação. Ao longo da sua evolução, da transformação do meio e da civilização, essa realidade foi sendo modificada. As referências históricas sobre plantas medicinais relatam o seu uso em praticamente todas as antigas civilizações, como forma de prevenção ou cura dos mais diversos males (TOMAZZONI; NEGRELLE; CENTA, 2006).

No entanto, com o advento da industrialização, da urbanização e o avanço da tecnologia no que diz respeito à elaboração de fármacos sintéticos, houve um aumento, por parte da população, da utilização destes medicamentos, deixando-se de lado o conhecimento tradicional das plantas medicinais as quais passaram a ser vistas como atraso tecnológico (TOMAZZONI; NEGRELLE; CENTA, 2006).

O uso das plantas com fins medicinais passou por vários processos de análises e testes de erros e acertos pelos nativos, para se chegar ao entendimento da maneira de como usar, em que ocasião ou doença, até se certificarem do uso correto. O acúmulo desse tipo de conhecimento se deu principalmente, pela observação das semelhanças entre os formatos e as cores das plantas e das doenças que elas combatem. As variadas formas que os povos indígenas utilizam para classificar remédios naturais são sofisticadas, estas envolvem odores, identificação de resinas e semelhanças e diferenças entre as plantas. Porém, nem todas as deduções levam a um resultado correto e, como não há laboratórios, os “testes” são realizados *in vivo*, com todos os riscos que essa forma empírica acarreta (BONTEMPO, 1994).

Com o passar do tempo, as plantas medicinais passaram a ser cada vez menos utilizadas, principalmente pelo crescente uso dos medicamentos industrializados, tidos como convencionais. É importante destacar que uma planta medicinal é um remédio, ou seja, um recurso terapêutico utilizado para aliviar sintomas, prevenir ou curar doenças. Por outro lado, o medicamento convencional é um agente, preparado segundo normas técnicas legais, utilizado para diagnóstico, prevenção e tratamento de doença e caracterizado pelo conhecimento científico de sua eficácia, segurança e qualidade (COAN e MATIAS, 2013).

As plantas medicinais podem ser classificadas por categorias, de acordo com sua ação sobre o organismo: estimulantes, plantas medicinais de uso caseiro calmantes, emolientes, fortificantes, de ação coagulante, diuréticas, sudoríferas, hipotensoras, de função reguladora intestinal, colagogas, depurativas, remineralizantes e reconstituintes (ARMOUS; SANTOS; BEINNER, 2005).

A utilização de plantas medicinais (fitoterapia) representa um fator de grande importância para a manutenção das condições de saúde das pessoas. Além da comprovação da ação terapêutica de várias plantas utilizadas popularmente, a fitoterapia representa parte importante da cultura de um povo sendo também parte de um saber utilizado e difundido pelas populações ao longo de várias gerações (TOMAZZONI; NEGRELLE; CENTA, 2006).

No Brasil, a utilização de plantas na prevenção e no tratamento de doenças apresenta influências marcantes das culturas africana, indígena e européia. A

contribuição dos escravos africanos para a tradição do uso de plantas medicinais se deu por meio das espécies trazidas de seus países e que eram utilizadas em rituais religiosos, por suas propriedades farmacológicas que foram empiricamente descobertas (GASPAR, 2008).

É sabido que a região amazônica destaca-se por oferecer um grande potencial relacionado à biodiversidade, em seu território abriga inúmeras espécies vegetais reconhecidas como detentoras de propriedades medicinais e provavelmente muitas outras espécies das quais são desconhecidos os efeitos terapêuticos e princípios ativos, dificultando uma avaliação de suas possibilidades de aplicação e seu aproveitamento econômico (VASCONCELOS; VIEIRA, 2009).

Porém, esta região não se caracteriza somente pela variedade e grandeza da biodiversidade, mas também pelas diversidades culturais de seus povos (indígenas, caboclos, negros etc.) que tem sido influenciada pelo patrimônio natural e, por sua vez, exerce sua interferência sobre o ambiente natural. Nota-se que pela riqueza da Amazônia, seja cultural ou biológica, surgem ideias e discussões bastante variadas a respeito da utilização destes recursos, sendo que um desses pontos de discussão refere-se ao saber tradicional, no que diz respeito ao uso das espécies vegetais na medicina caseira (VASCONCELOS; VIEIRA, 2009).

À medida que aumenta a quantidade de informações e esclarecimentos, oferecidos à ciência, aumenta também a atenção sobre a medicina popular. Esse fenômeno tem influenciado diretamente no aumento do uso de chás, ervas e tinturas fazendo com que, na maioria dos países ocidentais, os medicamentos de origem vegetal seja utilizados de maneira sistemática e crescente na profilaxia e tratamento das doenças, ao lado da terapêutica convencional (FRANÇA et al., 2007).

As plantas medicinais também vêm ganhando espaço em feiras livres e mercados populares nos quais essas espécies são comercializadas na forma *in natura*, secas, ou embaladas no atacado e no varejo (SUFRAMA, 2003).

Respectivamente, torna-se perceptível o interesse governamental e profissional em associar o avanço tecnológico ao conhecimento popular e ao desenvolvimento sustentável visando uma política de assistência em saúde eficaz, abrangente, humanizada e independente da tecnologia farmacêutica. Nas últimas décadas e

seguindo tendências mundiais, o Brasil voltou a valorizar sua flora como fonte de novas moléculas com atividade biológica e medicamentos fitoterápicos. Dessa forma, as plantas medicinais e os fitoterápicos passaram a ser considerados como uma forma sistêmica e racional de compreender e abordar os fenômenos envolvidos nas questões da saúde, e da qualidade de vida e não mais apenas como terapia alternativa (FRANÇA, et al., 2007).

Por outro lado, há ainda uma questão que preocupa as pessoas ligadas tanto à ciência quanto à cultura. Essa preocupação tem como ponto central o processo de transmissão e manutenção do conhecimento empírico dos povos, pois, esse conhecimento quando não repassado para as gerações seguintes acaba sendo esquecido, perdendo-se no tempo. Esse esquecimento ou perda pode prejudicar a vida de pessoas que vivem principalmente em comunidades. Que outrora utilizavam as plantas medicinais baseado no conhecimento cultural, repassados de geração em geração, porém, agora, sem essa alternativa, esperam unicamente pelo apoio de organizações para disponibilizarem os medicamentos convencionais. No caso de povos indígenas que são afetados, esta espera pode ter como resultado o óbito (FRANÇA, et al., 2007).

2.2 A espécie *Aspidosperma* sp. (carapanaúba)

Em relação à biodiversidade da flora amazônica, inúmeras espécies vegetais merecem destaque. Porém, considerando toda essa riqueza e uso que fazem das plantas medicinais, dos gêneros utilizados na Amazônia indicados para muitas finalidades se destacam a *Aspidosperma* sp., considerado um dos mais importantes da América do Sul. São conhecidas popularmente como carapanaúbas (Figura 01), seu nome significa “ninho de mosquitos” (carapanã = mosquito e ubá = árvore) (METCALFE e CHALK, 1950).



Figura01:Carapanaúba, **a)** Tronco de Carapanaúba; **b)** Carapanaúba, vista da árvore. (Fonte: XAVIER, 2015.)

O *Aspidosperma* compreende em espécies arbóreas tropicais de grande porte, medindo entre de 2m a 60m de altura, diâmetro de 40 a 60 cm. Com flores e sementes abundantes, copas amplas, folhas alternas espiraladas não agrupadas no ápice dos ramos, que podem apresentar látex leitoso, branco, avermelhado ou incolor. O tronco é geralmente sulcado longitudinalmente, retilíneo até muito tortuoso, às vezes, corticosas. As flores, em geral, são pequenas e amareladas. Possui fruto múltiplo; folículos eretos, achatados lateralmente ou subcilíndrico. As sementes são aladas e achatadas, porém, não apresentam látex no tronco circular como a maioria das Apocynaceae (VINCENTINI e OLIVEIRA, 1999).

Os frutos têm característica proveniente de ovário súpero com cápsula de cerca de 5-6 cm de comprimento, e aproximadamente 3-5 cm de largura, com semente de inserção peltada no funículo mais ou menos longo, com asa não-hialina e núcleo seminífero liso; sementes com endosperma e embrião espatulado, com eixo hipocótilo-radícula alongado, florescem de setembro a outubro (BARROSO et al., 1999). As sementes são sem endospermas, são comosas e não comprimidas. Pode conter frutos múltiplos e simples, a madeira da carapanaúba é pesada e dura (OLIVEIRA et al., 2003).

No Brasil foram catalogadas cerca de 50 espécies desse gênero sendo algumas delas: *A. nitidum*, *A. marcgravianum*, *A. carapanaúba*, *A. oblogum*, *A. auriculatum*. Distribuídas em praticamente todos os ecossistemas, tais como caatinga,

serrado e florestas. As espécies de *Aspidosperma* são conhecidas popularmente como perobas, guatambu, carapanaúba, pau-pereiro, amargoso e quina (CORRÊA, 1931).

Contudo as carapanaúba são ainda fornecedoras de madeira, sendo esta bastante densa, compacta, forte e resistente aos cupins, constituindo-se como matéria-prima relevante para a indústria madeireira e para a produção de móveis (OLIVEIRA et al., 2003; BRANDÃO et al., 1992).

2.2.1 Propriedades medicinais da carapanaúba

A carapanaúba é uma planta que contém muitas propriedades medicinais, o chá de sua casca amarga traz benefícios no combate contra a malária e outros males relacionados ao fígado, rins, má digestão, gastrite (PEREIRA et al., 2006), no tratamento de inflamações de útero e de ovário (RIBEIRO et al., 1999), contra diabetes, problemas estomacais, febre, reumatismo, age como anticonceptivo e, segundo alguns relatos, até mesmo contra o câncer (WENIGER et al., 2001).

O óleo extraído da carapanaúba é utilizado pelos caboclos contra a malária e como contraceptivo, a casca do caule é usada por mais de 8.000 nativos em várias regiões do Brasil para prevenção ou cura da malária (OLIVEIRA et al., 2003; BRANDÃO et al., 1992).

Entre os constituintes dessa espécie, já são conhecidas pelo menos treze estruturas de alcaloides indólicos, destacando-se a aspidospermina (Figura 02a), quebrachamina (Figura 02b) e ioimbina (Figura 02c), muito comuns em outros representantes do gênero, e na sua maioria presentes nas cascas, folhas e galhos. Essas substâncias podem ser encontradas em diferentes partes do vegetal, e em representantes de diversas famílias. Esta classe de substâncias faz parte do metabolismo secundário da planta e são muito conhecidas pela acentuada ação sobre o sistema nervoso central, sendo muitos deles utilizados como venenos ou alucinógenos (LORENCE e NESSLER, 2004).

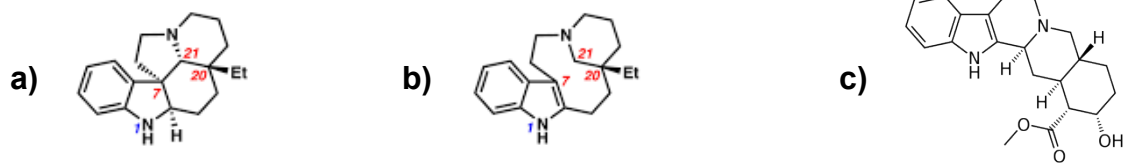


Figura 02: Estruturas de alcalóides indólicos, **a)** aspidoaspermina, **b)** quebrachamina e **c)** ioimbina. (Fonte: adaptado de OLIVEIRA et al., 2009).

Os metabólitos secundários assumem funções importantes nas plantas, sua produção foi selecionada no decorrer da evolução por representar uma vantagem adaptativa para a planta como sistema de defesa. Os princípios ativos da planta são produzidos em vários locais dentro da célula e armazenados em grande número nos vacúolos, a produção ocorre em órgãos, tecidos ou tipos de células específicas e em determinado estado de desenvolvimento. Alcalóides endolíticos monoterpênicos, são compostos de origem vegetal com caráter alcalino. O termo alcaloide refere-se a compostos secundários, contendo azoto na sua molécula, geralmente numa configuração heterocíclica, pois é um grupo heterogêneo, em estrutura e origem Biosintética (LORENCE e NESSLER, 2004).

Na literatura disponível, pode-se perceber que houve um aumento no interesse pelo gênero *Aspidosperma*, sendo possível encontra-lo em lojas, varejos e em feiras principalmente. As plantas medicinais têm revelado ser de grande importância, uma vez que, por meio do conhecimento de seus diferentes usos, tornam-se possível identificar, nas comunidades estudadas, espécies vegetais que possam ser incorporadas nas sociedades como recursos econômicos e culturais (SUFRAMA, 2003).

2.3 A malária: causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção

A malária é uma doença infecciosa febril aguda, causada por protozoários transmitidos pela fêmea infectada do mosquito *Anopheles*. Não é uma doença contagiosa, uma pessoa doente não é capaz de transmitir a doença diretamente à outra pessoa, é necessário um vetor, que no caso é a fêmea do mosquito *Anopheles* (mosquito prego), infectada pelo protozoário *Plasmodium*. Mosquitos deste gênero são mais abundantes ao entardecer e ao amanhecer. Todavia, são encontrados durante todo o período noturno, porém, em menor quantidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Toda pessoa é passível de contrair malária e indivíduos que tiveram vários episódios da doença podem atingir um estado de imunidade parcial, apresentando pouco ou nenhum sintoma. No caso de uma nova infecção, cura é possível se a doença for tratada em tempo oportuno e de forma adequada. Contudo, a malária pode evoluir para forma grave e para óbito. No Brasil, a maioria dos casos de malária se concentra na região Amazônica. Nas demais regiões, apesar de poucas notificações, pois se observa uma letalidade mais elevada da doença do que na região Amazônica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Os sintomas mais comuns da malária são: febre alta, calafrios, tremores, sudorese e dor de cabeça que pode ocorrer de forma cíclica. Muitas pessoas, antes de apresentarem estas manifestações mais características, sentem náuseas, vômitos, cansaço e falta de apetite. A forma grave da doença caracteriza-se por prostração, alteração da consciência, dispnéia ou hiperventilação, convulsões, hipotensão arterial ou choque e hemorragias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

O diagnóstico correto da doença é possível pela identificação do parasito, ou de antígenos relacionados, no sangue periférico do paciente, pelos seguintes métodos diagnósticos: Gota espessa (método oficialmente adotado no Brasil), Esfregaço delgado, Testes rápidos (testes imunocromatográficos), Técnicas moleculares, entre outras menos utilizadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Após a confirmação da malária, o paciente recebe o tratamento em regime ambulatorial, com comprimidos, somente os casos graves são hospitalizados de imediato. O tratamento indicado depende de fatores, como a espécie do protozoário infectante; a idade do paciente, gravidez e outros problemas de saúde; além da gravidade da doença. Quando realizado de maneira correta, o tratamento da malária garante a cura da doença. O diagnóstico oportuno seguido de tratamento são os meios mais adequados para reduzir a gravidade e a letalidade por malária. O tratamento visa atingir ao parasito em pontos chave de seu ciclo evolutivo, resumidos em:

- a) Interrupção de esquizogonia sanguínea, responsável pela patogenia e manifestações clínicas da infecção;
- b) Destruição de formas latentes do parasito no ciclo tecidual (hiponozoítos) das espécies *P. vivax* e *P. ovale*, evitando as recaídas tardias;

- c) Interrupção da transmissão do parasito, pelo uso de drogas que impedem o desenvolvimento de formas sexuadas dos parasitos (gametócitos).

Para isso, diversas drogas são utilizadas, cada uma delas agindo de forma específica para impedir o desenvolvimento do parasito no hospedeiro (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

O paciente deve completar o tratamento conforme a recomendação, mesmo que os sintomas desapareçam, pois a interrupção do tratamento pode levar a recidiva da doença ou agravamento do quadro, além de manter o ciclo de transmissão da doença permitindo que outras pessoas também adoeçam por malária. Para facilitar o trabalho dos profissionais de saúde nas áreas endêmicas e garantir a padronização dos procedimentos necessários para o tratamento da malária, o Guia prático de tratamento da Malária no Brasil (2010) apresenta tabelas e quadros com todas as orientações relevantes sobre a indicação e uso dos antimaláricos preconizados no Brasil de acordo com o grupo etário dos pacientes. Embora as dosagens constantes nas tabelas levem em consideração o grupo etário do paciente, é recomendável que, sempre que possível e para garantir a boa eficácia e baixa toxicidade no tratamento da malária, as doses dos medicamentos sejam fundamentalmente ajustadas ao peso do paciente. Quando uma balança para a verificação do peso não estiver disponível, recomenda-se a utilização da relação peso/idade apresentadas nas tabelas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Recomenda-se o controle de cura, por meio da lâmina de verificação de cura (LVC), para todos os casos de malária, especialmente os casos de malária por *P. falciparum*. O controle de cura tem como objetivo a observação da redução progressiva da parasitemia e da eficácia do tratamento e a identificação oportuna de recaídas. Recomenda-se a realização de LCV da seguinte forma: *P. falciparum* – em 3, 7, 14, 21, 28 e 42 dias após o início do tratamento; *P. vivax* ou mista – em 3, 7, 14, 21, 28, 42 e 63 dias após o início do tratamento.

Em áreas endêmicas de malária, considera-se inapta a doar sangue a: pessoa que tenha tido malária nos 12 meses que antecedem a doação; pessoa com febre ou suspeita de malária nos últimos 30 dias; pessoa que tenha se deslocado ou procedente de área de alto risco (IPA \geq 50,0 casos/1000 habitantes) há menos de 30

dias. Se a pessoa teve malária por *Plasmodium malariae*, não poderá mais doar sangue. Já para as outras espécies, depende do tempo entre a doença e a doação de sangue (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Quanto a sua prevenção, entre as principais medidas de prevenção individual da malária estão: uso de mosquiteiros, roupas que protejam pernas e braços, telas em portas e janelas, uso de repelentes. Coletivamente, as medidas preventivas são: Borrifação intradomiciliar, drenagem, obras de saneamento para a eliminação de criadouros do vetor, aterro, limpeza das margens dos criadouros, modificação do fluxo da água, controle da vegetação aquática, melhoramento da moradia e das condições de trabalho, uso racional da terra. Não existe vacina contra a malária, algumas substâncias capazes de gerar imunidade foram desenvolvidas e estudadas, mas os resultados ainda não são satisfatórios para a implantação da vacinação (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

2.4A incidência da malária no município de São Gabriel Da Cachoeira

Os mapas de risco para a malária (Figura 03) divulgados pelo Ministério da Saúde mostra as regiões e seus respectivos graus de risco de incidência da doença. Os dados mostrados nos mapas mostram que entre os anos de 2011 a 2018 a cada ano houve algumas modificações entre as regiões e os respectivos riscos de infecção. Porém, na região que compreende o município de São Gabriel da Cachoeira, esse comportamento não é verificado, uma vez que, em todos os mapas o referido município aparece como uma região de alto risco, ou seja, não houve redução no risco de infecção por malária.

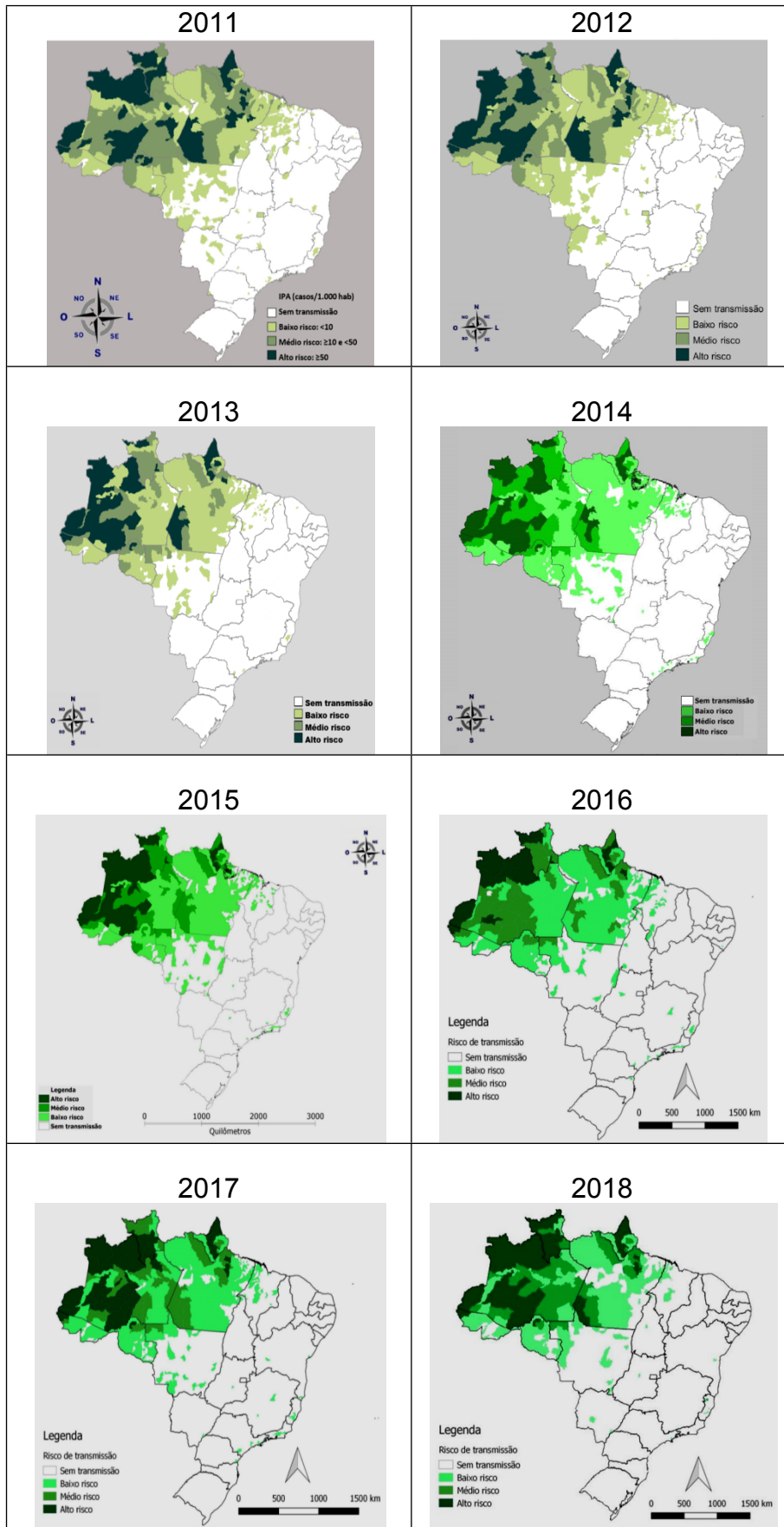


Figura 03: Mapa de risco da malária por município de infecção por ano. Fonte: Adaptado de MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019.

Os dados mostrados nos mapas mostram que entre os anos de 2011 a 2018 a cada ano houve algumas modificações entre as regiões e os respectivos riscos de infecção. Porém, na região que compreende o município de São Gabriel da Cachoeira, esse comportamento não é verificado, uma vez que, em todos os mapas o referido município aparece como uma região de alto risco, ou seja, não houve redução no risco de infecção por malária.

No município de São Gabriel da Cachoeira –AM, onde aproximadamente 90% da população é indígena, a malária é uma das doenças com maior índice de ocorrências. Esta é uma doença registrada tanto em áreas urbanas quanto rurais, e sua permanência mostra relação direta com o ambiente que favorece a reprodução do principal anofelino transmissor, o *Anopheles darlingi*. A fonte de infecção vetorial é transmitida pelo contato com o homem portador de formas de *Plasmodios* no sangue, incrementa-se a partir do contato com a fonte humana nestes locais, situação decorrente pelo fluxo regional relacionado a fatores de ordem econômica e sociocultural e aos portadores (SOUZA e CASTELLÓN, 2012).

Além disso, com a migração da população indígena para a zona urbana, a prática do uso de chás e outras formas de uso das plantas medicinais foram diminuindo. Entre os principais fatores dessa diminuição estão: a dificuldade no acesso às plantas, uma vez que na cidade é mais difícil encontrá-las e a falta transmissão dos conhecimentos relacionados a essa cultura, esses fatores podem levar à perda do conhecimento e à desvalorização da cultura. Além disso, essa condição conduz cada vez mais a população à dependência de medicamentos industrializados e perda dos saberes culturais sobre remédios naturais, e saberes místicos.

A forma de uso da carapanaúba pelos povos indígenas da região amazônica se dá, principalmente, através de chás, de sua casca ou folhas. A utilização da carapanaúba aparece como um relevante suplemento para uma população, uma vez que a incidência de doenças como a malária é alta na região, além disso, esta aparece como possibilidade de prevenção de doenças como diabetes tipo II, gastrites, doenças do fígado, febres, inflamação de útero, má digestão, dores estomacais além de agir como anticoncepcional e cicatrizante.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Realizar o levantamento acerca do uso da espécie vegetal *Aspidospermasp.*, conhecida como carapanaúba, como planta medicinal na prevenção e no tratamento da malária no município de São Gabriel da Cachoeira – AM.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar o levantamento acerca das formas de uso da carapanaúba na prevenção e tratamento da malária pela população;
- Realizar o levantamento acerca da incidência da malária no município de São Gabriel da Cachoeira;
- Verificar a preservação do uso deste recurso natural e a manutenção desse conhecimento;
- Elaborar uma cartilha informativa para orientação e preservação do conhecimento popular acerca das variadas formas de uso dessa espécie.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Locais da pesquisa e público alvo

Este trabalho foi realizado na área urbana do município de São Gabriel da Cachoeira no Estado do Amazonas (Figura 04). Situado no Alto Rio Negro, com uma população de aproximadamente 44.553 mil habitantes, segundo dados do IBGE.

O público alvo da pesquisa foram os moradores do perímetro urbano selecionados, de forma aleatória, para as visitas e entrevistas.

a)

b)



Figura04:a) Imagem aérea do município de São Gabriel da Cachoeira;b)Imagem de satélite da região do Alto rio Negro. (Fonte:ISA-Instituto Socioambiental).

4.2 Tipos de Pesquisa

A pesquisa aqui assumida é de natureza qualitativa e predominantemente descritiva e bibliográfica. Os dados foram obtidos na forma de questionários e textos descritivos e falas dos entrevistados.

4.3 Instrumentos de pesquisa

Na instrumentação de pesquisa, foi feito o uso de questionário, com questões objetivas e questões subjetivas, relacionadas ao uso da carapanaúba e a valorização cultural. O levantamento teórico foi realizado a partir de pesquisa em livros, artigos, revistas e demais formas de literaturas disponíveis pertinentes, e de relatos pessoais sobre a influência do uso da planta. A cada entrevistado, foi apresentado um termo de livre consentimento para se tratar de pesquisa envolvendo seres humanos.

4.4 Tabulação e análise de dados

As coletas de dados foram realizadas através dos questionários, com 50 pessoas, todas indígenas, os resultados foram tabulados e analisados. Além disso, foi realizado o tratamento estatístico de dados numéricos dos entrevistados, para apresentação em tabela. Esses resultados foram descritos e discutidos com base na pesquisa realizada.

4.5 Resultados e discussão

Por meio da proposta, espera-se obter informações acerca das variadas formas de utilização da carapanaúba como planta medicinal, com vistas à preservação desses saberes popular. A partir da análise dos questionários realizada com 50 pessoas, as perguntas estão relacionadas como levantamento das formas de uso da carapanaúba, levantamento da incidência da malária, e verificar a preservação deste recurso, e o conhecimento tradicional (Tabela 01).

Tabela 1: Dados obtidos no questionário (50 indivíduos)		Respostas
Pergunta: 01	Você possui conhecimento cultural repassado pelos seus ancestrais, relacionado ao saberes sobre plantas medicinais?	
Opções de resposta	a) Sim	27
	b) Não	23
Pergunta: 02	A transmissão dos saberes tem alguma importância no seu cotidiano?	
Opções de resposta	a) Sim	41
	b) Não	9
Pergunta: 03	Na utilização de plantas medicinais no seu cotidiano, você tem preferência por alguma? Qual (is)?	
Opções de resposta		
Pergunta: 04	A sua família utiliza algum tipo de planta medicinal para cura/prevenção de doenças?	
Opções de resposta	a) Sim	9
	b) Não	41
Pergunta: 05	Quais plantas medicinais você conhece?	
Opções de resposta	a) Sem preferência	19
	b) Plantas citadas	20
Pergunta: 06	Na sua família, já se utilizou ou se utiliza a carapanaúba para prevenir a malária e outras doenças?	
Opções de resposta	a) Sim	30
	b) Não	20
Pergunta: 07	Você utiliza ou já utilizou a carapanaúba para fins curativos, qual foi a parte da planta e a forma de uso?	
Opções de resposta	a) Casca / chá	31
	b) Raiz	0
	c) Folha	0

	d)	Fruto	0
	e)	Flor	0
	f)	Nunca utilizou	19
Pergunta: 08	Na sua casa, o uso da carapanaúba é frequente?		
Opções de resposta	a)	Sim	6
	b)	Não	44
Pergunta: 09	Em sua opinião, o uso frequente da carapanaúba como prevenção amenizaria os casos de malária?		
Opções de resposta	a)	Sim	11
	b)	Não	39
Pergunta: 10	Algum de seu familiar já foi infectado por malária?		
Opções de resposta	a)	Sim	49
	b)	Não	1
Pergunta: 11	Alguém da sua família foi infectado por malária recentemente?		
Opções de resposta	a)	Sim	12
	b)	Não	38
Pergunta: 12	Conte, de que forma você prepara a carapanaúba para a cura ou prevenção da malária.		
Opções de resposta	a)	Maceração	25
	b)	De molho na água	3
	c)	Casca com água	1
	d)	Não sabe	21
Pergunta: 13	Por que decidiu morar na cidade? Foi por quais fatores:		Respostas
Opções de resposta	a)	Acesso à educação	6
	b)	Difícil acesso à cidade	11
	c)	Para melhoria de vida	19
	d)	Problemas de saúde	6
	e)	Outros	8
Pergunta: 14	Com que frequência você conversa com seus familiares?		Respostas
Opções de resposta	a)	Todos os dias	15
	b)	Duas vezes por semana	3
	c)	Às vezes	32
Pergunta: 15	Alguns povos indígenas atualmente vêm migrando, em grande número, para cidade. Em sua opinião, isso interfere na transmissão e valorização cultural e dos saberes?		Resposta
Opções de resposta	a)	Sim	44
	b)	Não	6
Pergunta: 16	Qual o impacto que os contatos com mundo moderno e avanços tecnológicos têm sobre a transmissão, valorização e manutenção do conhecimento repassado às gerações?		Resposta
Opções de resposta	a)	Positivo	13
	b)	Negativo	37

Nos dados obtidos na pergunta 01, a maioria respondeu que possuem o conhecimento cultural repassado pelos seus ancestrais. Observa-se que as pessoas que ainda possuem o conhecimento são os que tiveram convivência com os mais velhos, quando viviam em suas comunidades e tiveram a transmissão de conhecimentos. Os entrevistados que alegaram possuir esse conhecimento tem idade entre 40 a 80 anos. Já os que não possuem, tem de 30 a 40 anos, isso mostra que, há fatores que prejudicam os povos. Lembrando que a migração é um fator que vem interferindo nessa questão.

As informações revelam que conhecimento é encontrado junto a populações tradicionais e/ou contemporâneas, e pelo que se tem observado, tende à redução ou mesmo ao desaparecimento quando sofre a ação da modernidade. Os processos de aculturação onde as novas gerações buscam os meios modernos de comunicação causam a perda desta valiosa transmissão oral. (DIEGUES, 2000).

Porem considerando que a maioria possui os saberes, os conhecimentos etnobotânicos, mas reforça contra ameaça de extinção de várias espécies, sendo muitas ainda desconhecidas pela ciência, nessa imensa floresta amazônica.

Em relação à pergunta 02, sobre a importância da transmissão dos saberes no cotidiano dos entrevistados, a maioria disse que tem importância. Esses saberes ajudam na valorização cultural que envolve a prática e saberes que estão vinculados ao uso de plantas medicinais na Amazônia, com intuito desses curar tanto as doenças naturais do ambiente como aquele introduzido pelo processo civilizatório (RIBEIRO, 1995).

Os demais talvez por, não possuírem nenhum conhecimento sobre a utilização de plantas, e buscam outros meios de cuidados no seu cotidiano, como os remédios convencionais.

Desde muitos anos atrás as populações, acostumadas a enfrentar com seus próprios recursos suas enfermidades que às vezes desconhecem, criam novas técnicas de uso, descobrindo novas finalidades. Assim, esses saberes são transmitidos, de geração a geração. Que se tornam essenciais na ausência de remédios em lugares de difícil acesso (RIBEIRO, 1995).

De acordo com a pergunta 03, a maioria tem preferência por alguns tipos de plantas. As mais citadas foram a saracura-mira (*Ampelozizyphus amazonicus*), 9 vezes, pois é utilizada também para prevenção ou cura da malária, assim como a carapanaúba (*Aspidosperma sp.*) citada 4 vezes. Seguindo as preferências foram citadas 4 vezes, o boldo (*Plectranthus sp.*) utilizada para males de fígado ou dor de barriga, o capim-santo (*Cymbopogon citratus*) e a corama (*Bryophyllum calycinum*).

A pergunta 04 mostrou que a maioria dos entrevistados afirmou que buscam e utilizam as plantas medicinais para se prevenir e se curar. Isso mostra que os meios de utilização contra doenças ainda não estão totalmente perdidos, alternando com uso de remédios caseiros não somente medicamentos. Muitas das pessoas se sentem desacreditadas em relação à medicina convencional, e não costumam questionar nem temer em busca de remédios caseiros (ZACHÉ, 2001).

Na pergunta 05 pode-se notar que as plantas medicinais conhecidas, mas citadas foram novamente a saracura-mirá citada na maioria das vezes, e respectivamente courama, carapanaúba, epadú, o boldo, mata-pasto, crajirú.

Os entrevistados, todos conheciam de uma a dez plantas medicinais, indicando que é bom para sua família. Dessa forma das pessoas que utilizam, digamos que possuem grandes possibilidades de ter custo reduzido aos problemas relacionados à saúde. O conhecimento sobre as plantas se adquire no cotidiano, através de necessidades muitas vezes, e fora de uma universidade. Na qual é transmitida de geração em geração, através de um conjunto de técnicas de cura, tornando-se uma arte que assimila e incorpora os costumes de cada região (CAMARGO, 1985).

Notou-se que na pergunta 06, a maioria já fez o uso da carapanaúba. Isso mostra que a carapanaúba que de alguma forma já utilizaram ou utilizam a é muito utilizada, e principalmente para o tratamento da malária, pois a sua casca possui compostos eficientes para prevenção, que quanto mais o uso melhor para população. Ainda nesta região, com alto índice de casos (HIDALGO, 2003).

A busca de plantas medicinais diante dos problemas demonstra o quanto é importante o uso destes recursos, como alternativa, na qual deveria ser usado todos os dias, pois devido à comprovação de sua eficácia em vários estudos realizados,

com princípios ativos já isolados por pesquisadores. Porém deve lembrar que a carapanaúba não substitui medicamentos prescritos.

Na pergunta 07, a maioria dos entrevistados utiliza a casca da carapanaúba, e o uso foi preferencial é em forma de chá. Com base nas entrevistas as demais partes nunca foram utilizadas.

A carapanaúba é mais utilizada, como chá de suas cascas amargas, e maceradas. Que auxilia contra as inflamações, gastrites, anticoncepcional, cicatrizantes, fígado, inflamações no útero, malária e outros males (HIDALGO, 2003).

Na pergunta 08, notou que maioria não usa a carapanaúba frequentemente. Talvez precise de mais informação da importância que tem a carapanaúba, e deveria ser usado o chá como “café da manhã”, justamente devido aos recursos que oferece a saúde.

No entanto, algumas das pessoas relataram que o não uso, é muitas das vezes devido ao difícil acesso para obter o produto. Precisam encomendar pelos seus parentes que moram em comunidades, para não ter que comprar, porém a casca se encontra disponíveis em farmácia o preço pode ser alto, e isso faz com que deixem ainda mais de utilizar, principalmente de doenças que, mas incidentes no município não só a malária município. Já os que ainda utilizam são aqueles que têm o fácil acesso na obtenção da planta, que tem sítios próximos à cidade.

Na pergunta 09, notou que a maioria disse que a carapanaúba não amenizaria os casos de malária. Talvez seja por não se importa com as plantas que previnem doenças, apesar de saberem que isso previne a malária. E lembrá-los sobre remédios caseiros, e pela eficácia comprovada em várias pesquisas.

O fato dos indígenas morar na cidade, talvez seja o que leva a pensarem que as plantas medicinais não fazem tanta falta, a aculturação e a migração, vem causando a perda das crenças culturais (DIEGUES, 2000).

De acordo com essas informações, o uso dos recursos vegetais está fortemente presente na cultura popular que é transmitida de pais para filhos no decorrer da existência humana. Este conhecimento é encontrado junto a populações tradicionais e/ou contemporâneas, e pelo que se tem observado tende à redução ou

mesmo ao desaparecimento quando sofre a ação inexorável da modernidade. (DIEGUES, 2000).

Na pergunta 10, a maioria afirmou que já foi infectada, é notório que são casos preocupantes. Lembrando novamente que malária é uma doença que atinge principalmente os que moram nos arredores do município, e também devido a vários fatores que inclui o crescimento desordenado, o desmatamento para construção de moradias, e outros fatores que favorecem e agravam os casos (REINERS et al., 2010).

O interessante foi que todos os entrevistados desta pesquisa foram indígenas, na qual a migração faz com que a cidade cresça desordenada, e São Gabriel da Cachoeira é o município que tem altos índices de registros com casos de malária. Pelo fato de estar localizado em área endêmica. A malária provoca muito impacto, na vida da população, quando não tratada adequadamente, e podem levar a óbitos. (AGÊNCIA DO RÁDIO, 2019).

Com relação à pergunta 11, observou-se que o número de pessoa infectado recentemente foi menor. Esses dados indicam diminuição, pouca, mas já é de grande importância, podendo assim melhorar a vida da população que sofre com a doença.

De acordo com o chefe de Departamento de Vigilância Ambiental da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas (FVS-AM), Elder Figueira, o município registrou, de janeiro a abril, a redução de 58% nos casos, em comparação com o mesmo período do ano passado. E esta pesquisa foi realizada um mês depois destes registros, o que pode comprova que houve redução nos casos de malária (AGÊNCIA DO RÁDIO, 2019).

Na pergunta 12, a maioria dos entrevistados relatou que a forma de preparo da carapanaúba se faz pelo processo de maceração, ou seja, fervura da casca, que fica por aproximadamente 01h30min, esse processo faz com seus princípios ativos sejam extraída com potência em alta temperatura, que solve os compostos necessários que agem para prevenção/cura de doenças. Em seguida deixa para esfriar e põe num recipiente para consumo, que devem ser ingeridas duas vezes por dia em jejum de manhã, e de tarde.

Alguns dos entrevistados disseram não saber como se faz o preparo do chá, umas preferem pôr de molho na água durante um dia, e depois coam e a utilizam, e um apenas deixa a casca na água e consome sem coar. No preparo apenas deixar de molho e usar apenas com água, segundo os entrevistados não elimina o potencial do carapanaúba. Isso mostra a falta de informação, ou preferência mesmo. Pode-se perceber que muitas pessoas que não sabiam eram as que já moram na cidade desde adolescentes. Isso é uma ameaça à perda de conhecimento.

Na pergunta 13, pode-se verificar que a maioria optou por mora na cidade “para melhoria de vida”. O número de famílias que deixam suas comunidades é preocupante, para eles próprios, e pela dualidade, ou seja, entre a perspectiva de melhoria das suas condições de vida em uma nova realidade. Isso indica que há várias pessoas migrando para cidade em busca de melhoria de vida, alguns dos fatores podem ser problemas como a escassez de alimento, o desmatamento e o avanço das cidades sobre as matas (GOMES, 2006).

Quando os membros de um determinado grupo cultural e comunitário possuem profunda relação com o meio natural onde estão inseridos com as plantas e animais, aumenta o alto grau de conhecimento etnobiológico, que pode servir como base para a estruturação de modelos sustentáveis do coletivo, inclusive a saúde (ROSA e OREY, 2014).

Então a partir do momento que a população busca melhorias de vida. É evidente que o processo migratório, em si pode vir ser um grande fator prejudicial à cultura, sobre seus conhecimentos, o que já vem acontecendo, imagina alguns anos mais tarde.

Em relação pergunta 14, a maioria disse que a conversa, em relação a transmissão dos saberes, acontece somente as vezes. É claro que o hábito de diálogo, principalmente por se tratar de transmissão de saberes, importantíssimo para futuras gerações, há desinteresse por parte dos jovens, com as tradições, na qual os mais idosos possuem, isso pode levar a perda ao longo das gerações sendo que a valorização da cultura é essencial, pois são ricos em informações (SANTOS et. al., 2018).

Este trabalho também demonstrou, que o hábito de conversar todo dia, ocorre apenas com pessoas adultas, que possuem os mesmos conhecimentos. Já com os filhos não tem esse tipo de diálogo, o que torna mais evidente a falta de incentivo por parte dos adultos de conversar com os mais jovens.

Na pergunta 15, a maioria disse que há interferência, na transmissão e valorização cultural e dos saberes. Pode-se dizer que os índios nesse processo migratório vêm se dando com sérios problemas, de inserção desses grupos em uma nova realidade cultural, de entendimento e aceitação desses grupos pela sociedade branca. Digamos parte a parte. Com base na literatura, duas diferentes realidades podem dialogar, adquirindo novos conhecimentos, e novas formas de representação de outra cultura e ao mesmo tempo, manter valores inerentes à cultura materna. (GOMES, 2006).

Porém na cidade se deparam ao livre acesso a bebidas alcoólicas, na qual é um exemplo de problemática que cresce entre os indígenas, o abuso do álcool revela um quadro que causa problemas na família, no diálogo, na prática dos conhecimentos, nas relações sociais, econômicas e que denigre a imagem do índio na cidade, corroborando práticas e imagens preconceituosas (GOMES, 2006).

Hoje podemos observar que a migração está sendo muito frequente, as pessoas não valorizam morar no meio do mato, na floresta, preferindo morar na cidade. Assim fazendo agravar o esquecimento dos valores, o conhecimento os saberes que possuem, não se esquecendo de também tem seu lado positivo em outras questões.

Na pergunta 16, a maioria respondeu que essa questão do mundo moderno é negativa, pois interfere na cultura e na convivência dos povos. Digamos que população indígena é formada por diferentes povos com hábitos, costumes e línguas distintas. Atualmente o rápido avanço tecnológico tem permitido a aproximação entre os índios que ainda vivem em reservas e o restante da população. O contato com os meios de comunicação, especialmente a televisão, o telefone e a internet, colabora na busca pela adoção de um novo estilo de vida e na perda de antigos valores. Essa tentativa de aquisição da cultura exterior reflete negativamente (LIMA et al., 2005).

Porém os avanços tecnológicos, pode ser bom por alguns na qual podem assim obter mais conhecimentos, com a informações tecnológicas através de aparelhos eletrônicos, como celular, notebook, televisão e outras tecnologias. Favorecendo a enriquecer seus conhecimentos. Pois, podemos ver hoje em dia que os indígenas vêm se apropriando das tecnologias de informação e comunicação como forma de efetivar seus direitos diferenciados. Nesse contexto a tecnologia é importante, pois propiciam o surgimento de diferentes arranjos entre tradições e a modernidade (LIMA et al., 2005).

5 CONCLUSÃO

Este trabalho demonstrou que as plantas medicinais, fazem parte do cotidiano da população. E a carapanaúba, é uma das plantas mais utilizada para prevenção da malária, porém teve a preferência da sarcura-mirá. De acordo com a maioria dos entrevistados o uso se deu quando moravam ainda em suas comunidades. E os que moram na área urbana têm dificuldades em obter. Então podemos destacar que as formas de uso da carapanuba, é principalmente de sua casca, que é macerada, na qual é o processo que extrai melhor os compostos essenciais, usada na forma de chá para prevenção de doenças. Principalmente a malária, de acordo com estudos já realizados, e que comprovam sua eficiência.

O seu uso não é frequente, e a população não procura consumir, e opinam que não seria importante como meio para amenizar os casos de malária. Em relação a malária, particularmente todos já haviam sido infectados, mas recentemente poucas adquiriram, que de acordo com pesquisas houve redução nos índices.

De acordo com a pesquisa, é preciso que a cultura tradicional, seja mais preservada, valorizada e repassada de geração em geração, com isso os saberes sobre as plantas medicinais não serão esquecidos. Por ser um recurso essencial para pessoas que vivem em situações precárias seja em suas comunidades ou mesmo na cidade, principalmente a carapanaúba, na qual seu chá previne a malária.

Então é necessário que os pesquisadores, ou até mesmo alunos comecem a olhar para essa questão, para incentivar a população a usar a carapanaúba, e outros tipos de plantas que previnem a malária, principalmente no município de São Gabriel da Cachoeira-AM, que vem sendo afetada devido à migração numa realidade

diferente. Pois seria uma forma de ajudar os povos na valorização de sua cultura e as interferências que sofrem, na qual prejudica a vida, e eleva ao não uso de saberes, que pode ajudar muito para utilizá-los para combater vários males.

6 REFERÊNCIA

AGENCIA DA RÁDIO. **Registros de casos de malária.** Disponível em: <http://www.agenciadoradio.com.br/>. Acesso em: 2010/2019.

ARMOUS, A. H. SANTOS, A. S. BEINNER, R. P. C. Plantas Medicinais de Uso Caseiro - conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. **Revista Espaço para a Saúde**, v.6,n.2, 2005.

BARROSO, G.M. et. al. **Frutos e sementes:** morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas. Viçosa: UFV, 1999.

BRANDÃO, M.G.L. et. al. **Levantamento de plantas medicinais utilizadas como antimaláricos na Amazônia.** Diário de Etnofarmacologia, (1992).

BONTEMPO, M. (1994) **Medicina Natural.** São Paulo: NOVA CULTURAL, 584p.

CAMARGO, M.T.L.A. **Medicina Popular:** Aspectos metodológicos para pesquisas, garrafas. São Paulo: ALMED. 1985

CORRÊA, M. P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das plantas exóticas cultivadas.** Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura. V.2. 1931.

COAN, C. M, MATIAS, T. **A utilização das plantas medicinais pelas comunidades indígenas de Ventarra Alta - RS.** Revista de educação do IDEAU. Vol.8 – N° 18 - Dezembro. Uruguai, 2013.

DE SOUZA, Luiz Augusto Gomes; CASTELLÓN, Eloy Guillermo. **Desvendando as fronteiras do conhecimento na região Amazônica do Alto Rio Negro.** Manaus, 2012.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. SILVA, V. C. F; FIGOLS, F. A. B; ANDRANDE, D. **Saberes Tradicionais e Biodiversidade no Brasil.** Brasília: MMA, 2000.

FRAÇA, I. S. X. et. al. **Medicina popular:** benefícios e malefícios das plantas medicinais. Campina Grande-PB, 2007.

FIRMO, W. C. A. et. al. **Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais.** V. 18, n.. São Luiz: Especial, 2011

GASPAR, Lúcia. **Plantas medicinais.** Pesquisa Escolar Online, Fundação Joaquim Nabuco, Recife. Disponível em: <http://basilio.fundaj.gov.br/pesquisaescolar/>. Acesso em: 25/10/2018.

GOMES, M., CARVALHO. **Outros olhares a questão indígena na Amazônia:** cultura e identidade na realidade dos índios na cidade. PUC-Rio, 2006.

HIDALGO, A.F. **Plantas de uso popular para o tratamento da malária e males associados das áreas de influencia do Rio Solimões e região de Manaus- AM.** Botucatu, 2003.

LIMA, J. R., et. al. **A influencia da tecnologia na modificação de valores culturais indígenas**: uma reflexão sobre o aumento no número de infectados com as doenças sexualmente transmissíveis. UEMA/UFMA, 2005.

LORENCE, A., NESSLER, E. **Moléculas de interesse**: camptotecina ao longo de quatordecadas de descobertas surpreendentes. Fitoquímica,(2004).

METCALFE C.R.; CHALK, L. **Anatomia das dicotiledôneas: folhas, caules emadeira em relação á taxonomia com notas sobre uso econômico**. Oxford, v.2, n.7, p.17-24, 1950.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Malária**: o que é, causas, sintomas, tratamento, diagnóstico e prevenção. Disponível em:<http://www.saúde.gov.br/saúde-de-z/malaria/>. Acesso em: 26/08/2019.

OLIVEIRA, D. R. et al. **Ethnobotanic survey of carapanaúba (Aspidosperma sp.) among “quilombolas” communities from Oriximiná – Pará State – Brazil**. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL E X CONGRESSO INTERNACIONAL DE ETNOFARMACOLOGIA, 10., 2008, São Paulo. Programação Científica. São Paulo: [s.n], p. 96, 2008.

SANTOS, L. S. N., **O saber etnobotânicos sobre plantas medicinais na comunidade da Brenha**, 2018.

SUFRAMA - Superintendência da Zona Franca de Manaus. **Projeto potencialidades regionais estudo de viabilidade econômica: plantas para uso medicinal e cosmético**, 2003.

TOMAZZONI, M. I.; NEGRELLE, R. R. B. CENTA, M. L. **Fototerapia Popular: A Busca Instrumental Enquanto Prática Terapêutica**. Texto Contexto Enferm, V. 15, n. 1, 2006.

TRIVELLATO, Cauê. **Plantas utilizadas para tratamento da malária e males associados em comunidades indígenas no rio Uaupés em São Gabriel da Cachoeira- AM**. 2015. Dissertação (mestrado) – Universidade Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências Agrônômicas de Botucatu, 2015.

PAIVA, B.; HEINEN, M. **Indígenas na cidade: pobreza e preconceito marcam condição de vida**, 2017.

PEREIRA, M. M. et. al. **Constituintes químicos e estudo biológico de *Aspidospermanitidum* (Apocynaceae)**. Revista Brasileira de Plantas Medicinai,2006.

REINERS, A. A. O. et. al. **Uso de plantas medicinais para tratar a malária**, 2010.

RIBEIRO, J. E. L. S. et. al., **Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**. 19. Ed. Manaus: Midas Printing, 1999.

RIBEIRO, B. **Os índios da aguas pretas: modo de produção e equipamento produtivo**. São Paula, Companhia das Letras/Edusp. 1995.

ROSA, M.; OREY, D.C. **Interloquções Polissêmicas entre a Etnomatemática e os**

Distintos Campos de Conhecimento Etno-x.Educação em Revista, Belo Horizonte

v.30, n.03, p.63-97, 2014.

VASCONCELOS, J., VIEIRA, J. G. P. ; VIEIRA, E. P. P. Plantas Tóxicas: Conhecer para Prevenir. **Revista Científica da UFPA**, V. 7, N.1, 2009.

VICENTINI, A., OLIVEIRA, A. A. Apocynaceae e Asclepiadácea. In: **Flora da Reserva Duque**—Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra firme na Amazônia Central. V.1, Manaus: INPA – DFID, 1999.

ZACHÉ, E. A. **Marca Brasil-Selo commodities**. Revista Eco-21,2001.

WENIGER, B. et al. **Atividades antiprotozoárias de plantas colombianas**.Jornal de Etnofarmacologia, 2001.

WOODSON, R.J. **Estudos nas Apocynaceae**: VIII Uma revisão provisória dogênero *Aspidosperma*. Anais do Jardim Botânico de Missouri, 1951.

APÊNDICE

APÊNDICE-01

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Eu, _____, RG: _____, domiciliado na rua _____ Telefone _____ na cidade de São Gabriel da Cachoeira, Estado do Amazonas, declaro de livre e espontânea vontade participar do Projeto “ O uso de *Aspidosperma sp.* (carapanaúba), na prevenção e tratamento da malária, no município de São Gabriel Da Cachoeira – AM”, que tem o objetivo de realizar o levantamento a respeito do uso da espécie vegetal conhecida como carapanaúba, como planta medicinal no município de São Gabriel da Cachoeira – AM, no período de tanto a tanto de 2019.

Estou ciente de que a participação consiste em responder a um questionário com questões relacionado ao tema do projeto, o que não representa risco algum, além disso, o meu nome será mantidos em sigilo.

Também me foi informado que se, eventualmente vier a sofrer algum dano em decorrência da pesquisa, terei o apoio, inclusive, indenizatório, tanto do Coordenador(a) do estudo, como da Instituição onde a pesquisa será realizada. Sei que há benefícios com este projeto, pois irá contribuir com o processo de resgate do cultural a respeito do uso da carapanaúba, como planta medicinal.

A participação é inteiramente voluntária e dessa forma, não haverá recebimento de qualquer quantia em dinheiro ou de outra espécie de pagamento. Fui informado que em caso de esclarecimentos ou dúvidas posso procurar informação com o Sr. Coordenador da pesquisa Max Adilson Lima Costa no endereço, Rua Caburi, 1141, Parintins-Am., fone: (92) 99524-1738 ou com a acadêmica Cristiane Bernardo Gonçalves no endereço Rua Arú, Bairro Areal.

São Gabriel da Cachoeira, _____ de _____ de 2019.

Assinatura do Entrevistado

Assinatura do coordenador

Assinatura do acadêmico

APÊNDICE 02- QUESTIONÁRIO LEVAMENTO SOBRE FORMAS DE USO DA CARAPANÚBA

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS-UEA

CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA-
CESSGC

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Levamento sobre as formas de uso da carapanaúba como chá antimalárico

IDADE: _____ GÊNERO: _____ ETNIA: _____

1) Você possui conhecimento cultural repassado pelos seus ancestrais, relacionado ao saberes sobre plantas medicinais?

() Sim

() Não

2) A transmissão dos saberes tem alguma importância no seu cotidiano?

() Sim

() Não

3) Na utilização de plantas medicinais no seu cotidiano, você tem preferência por alguma? Qual (is)?

4) A sua família utiliza algum tipo de planta medicinal para cura/prevenção de doenças?

() Sim

() Não

5) Quais plantas medicinais você conhece?

6) Na sua família, já se utilizou ou se utiliza a carapanaúba para prevenir a malária e outras doenças?

() Sim

() Não

7) Você utiliza ou já utilizou a carapanaúba para fins curativos, qual foi a parte da planta e a forma de uso?

() Casca: _____

() Raiz: _____

() Folha: _____

() Fruta: _____

- () Flor: _____
- 8) Na sua casa, o uso da carapanaúba é frequente?
- () Sim () Não
- 9) Em sua opinião, o uso frequente da carapanaúba como prevenção amenizaria os casos de malária?
- () Sim () Não
- 10) Algum de seu familiar já foi infectado por malária?
- () Sim () Não
- 11) Alguém da sua família foi infectado por malária recentemente?
- () Sim () Não
- 12) Conte, de que forma você prepara a carapanaúba para a cura ou prevenção da malária.
- 13) Por que decidiu morar na cidade? Foi por quais fatores:
- () Acesso à educação.
- () Difícil transporte para cidade.
- () Para melhoria de vida.
- () Problemas de saúde.
- () Outros.
- 14) Com que frequência você conversa com seus familiares?
- () Todo dia
- () Duas vezes por semana.
- () As vezes
- 15) Alguns povos indígenas atualmente vêm migrando, em grande número, para cidade. Em sua opinião, isso interfere na transmissão e valorização cultural e dos saberes?
- () Sim () Não
- 16) Qual o impacto que os contatos com mundo moderno e avanços tecnológicos têm sobre a transmissão, valorização e manutenção do conhecimento repassado às gerações?
- () Positivo () Negativo