

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ

**ADEJACI DE ALMEIDA FERREIRA
ADONIAS PEREIRA MARQUES**

**LEVANTAMENTO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS
UTILIZADAS NA ALIMENTAÇÃO DE GALINHAS E FRANGOS CAIPIRAS
EM COMUNIDADES RURAIS DOS MUNICÍPIOS DE MACAPÁ E
TARTARUGALZINHO-AP**

Mazagão - AP

2019

**ADEJACI DE ALMEIDA FERREIRA
ADONIAS PEREIRA MARQUES**

**LEVANTAMENTO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS
UTILIZADAS NA ALIMENTAÇÃO DE GALINHAS E FRANGOS CAIPIRAS
EM COMUNIDADES RURAIS DOS MUNICÍPIOS DE MACAPÁ E
TARTARUGALZINHO-AP**

Monografia de conclusão de curso apresentada o Curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências Agrárias e Biologia, da Universidade Federal do Amapá, *Campus* Mazagão, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado.

Orientador:

Prof. Me. Demóstenes Arabutan Travassos da Silva

Coorientador:

Prof. Dr. Galdino Xavier de Paula Filho

Mazagão - AP

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá
Elaborada por Orinete Costa Souza – CRB-2/1709

Ferreira, Adjaci de Almeida.

Levantamento de plantas alimentícias não convencionais utilizadas na alimentação de galinhas e frangos caipiras em comunidade dos Municípios de Macapá e Tartarugalzinho-AP / Adjaci de Almeida Ferreira, Adonias Pereira Marques; Orientador, Demóstenes Arabutan Travassos da Silva; Coorientador, Galdino Xavier de Paula Filho. – Mazagão, 2019.

36 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Fundação Universidade Federal do Amapá – Campus Mazagão, Coordenação do Curso de Educação do Campo - Ciências Agrárias e Biologia.

1. Avicultura. 2. Nutrição. 3. Sustentabilidade. I. Marques, Adonias Pereira. II. Silva, Demóstenes Arabutan Travassos da, orientador. III. Paula Filho, Galdino Xavier de, coorientador. IV. Fundação Universidade Federal do Amapá – Campus Mazagão. V. Título.

636.5 F383l

CDD: 22. ed.

ADEJACI DE ALMEIDA FERREIRA
ADONIAS PEREIRA MARQUES

LEVANTAMENTO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS
UTILIZADAS NA ALIMENTAÇÃO DE GALINHAS E FRANGOS CAIPIRAS
EM COMUNIDADES RURAIS DOS MUNICÍPIOS DE MACAPÁ E
TARTARUGALZINHO-AP

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências Agrárias e Biologia, da Universidade Federal do Amapá, *Campus* Mazagão, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado.

Aprovada em 29 de Agosto de 2019.

Flávio da Silva Costa

Prof. Dr. Flávio, da Costa Silva
(Examinador)

Universidade Federal do Amapá -
UNIFAP

Kalyne Sonale Arruda de Brito

Profª. Dra. Kalyne Sonale Arruda de
Brito

(Examinadora)

Universidade Federal do Amapá -
UNIFAP

Demóstenes Arabutan Travassos da Silva

Prof. Me. Demóstenes Arabutan Travassos da Silva
(Orientador)

Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

Mazagão - AP

2019

As nossas famílias, pelos esforços
direcionados à minha educação e pelo apoio
durante a caminhada acadêmica.

Dedicamos

AGRADECIMENTOS

À Deus, por estar sempre nos iluminando e ter dado as condições de realizarmos este trabalho, por ter nos dado saúde, força e ânimo durante essa caminhada.

Em seguida à nossa família, que sempre esteve ao nosso lado dando apoio necessário e compreensão nos momentos mais difíceis que passamos nesta construção, não deixando que desistíssemos de prosseguir.

Ao nosso Mestre, Professor orientador Demóstenes Arabutan Travassos da Silva, pelo apoio, paciência e dedicação que sempre nos atendeu, estando presente quando precisamos, participando ativamente na construção deste trabalho.

Ao corpo docente do Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências Agrária e Biologia, que não mediram esforços de repassar um pouco de seus conhecimentos.

Aos nossos amigos que nos ajudaram direto ou indiretamente no desenvolvimento deste trabalho.

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.”

Cora Coralina

RESUMO

A avicultura no Brasil é relevante dentro da cadeia produtiva do agronegócio, a carne de frango tem aumentado na participação no cardápio das famílias brasileiras. Observou-se a importância das plantas alimentícias não convencionais (PANCs) para alimentação de aves, como alimento alternativo. O objetivo do estudo foi realizar o levantamento das principais PANCs, utilizadas na alimentação de galinhas e frangos caipiras. Para tanto, realizou-se entrevistas com 31 agricultores de ambos os sexos, com idade a partir de 18 anos de diferentes grau de instrução das comunidades rurais: Comunidade do Curiaú e Casa Grande, Macapá-AP e Comunidade Entre-Rios PA CEDRO, Tartarugalzinho-AP. As entrevistas foram realizadas de maneira oral e dialogada, ocorreram nos dias 7, 14 e 21 de abril de 2019. Obteve-se o levantamento de 14 espécies de PANCs, Alfavaca *Ocimum basillicum* L., Beldroega *Portulaca oleracea* L., Caruru *Amaranthus viridis* L., Chicória *Eryngium foetidum* L., Jambú *Acmella oleracea*. (L) R.K. Jansen, Maria-mole *Senecio brasiliensis*. (Spreng.) Less, Mastruz *Dysphania ambrosioides*. (L.) Mosyakin & Clemants, Taioba *Xanthosoma sagittifolium*. (L.) Schott, Urtiga *Urtica dioica* L, Batata doce *Ipomoea batatas*. (L.) Lam., Gengibre *Zingiber officinale* ROSCOE, Major-Gomes *Talinum paniculatum*. (Jack). Gaertn, Cebolinha *Allium schoenoprasum* L., Pimenteira *Capsicum frutescens* L. As espécies mais conhecidas, cultivadas, abundantes e utilizadas como medicamentos nas comunidades pesquisadas foram Alfavaca, Beldroega, Caruru, Chicória, Jambú, Maria-mole e Mastruz. O conhecimento sobre as PANCs foram adquiridos no dia-a-dia por observação, assim como, por meio cultural, sendo passado dos mais experientes para os mais jovens de geração pra geração sobre quais espécies poderiam ser usadas como alternativa de tempero, medicamento, entre outros. 100% dos participantes desconhecem sobre os componentes nutricionais das PANCs, no entanto sabem que estas fazem bem para os animais. As PANCs são utilizadas nas comunidades como alternativa de alimentação de galinhas e frangos caipiras, assim como também são utilizadas com diversas finalidades pelos pesquisados. Com tudo, maiores informações sobre as plantas podem contribuir para o uso cotidiano para funções diversificadas, principalmente como Alternativa de alimento para os animais, barateando do custo da produção dos animais.

Palavras-chave: Avicultura. Nutrição. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Poultry farming in Brazil is relevant within the agribusiness production chain, chicken meat has increased its participation in the menu of Brazilian families. The importance of non-conventional feeding plants (PANCs) for poultry feeding as an alternative feed was observed. The objective of the study was to survey the main PANCs, used to feed chickens and free-range chickens. To this end, interviews were conducted with 31 farmers of both sexes, aged from 18 years of age, from different educational levels of rural communities: Curiaú and Casa Grande Community, Macapá-AP and Entre-Rios Community PA CEDRO, Tartarugalzinho -AP. The interviews were conducted orally and in a dialogical manner, which took place on April 7, 14 and 21, 2019. Fourteen species of PANCs, Alfavaca *Ocimum basilicum* L., Beldroega *Portulaca oleracea* L., Caruru *Amaranthus viridis* L., Chicory *Eryngium foetidum* L., Jambú *Acmella oleracea*. (L) R.K. Jansen, Maria-mole *Senecio brasiliensis*. (Spreng.) Less, Mastruz *Dysphania ambrosioides*. (L.) Mosyakin & Clemants, Taioba *Xanthosoma sagittifolium*. (L.) Schott, Nettle *Urtica dioica* L, Sweet potato *Ipomoea potatoes*. (L.) Lam., Ginger *Zingiber officinale* ROSCOE, Major-Gomes *Talinum paniculatum*. (Jack) Gaertn, Chives *Allium schoenoprasum* L., Pimenteira *Capsicum frutescens* L. The best known species, crops, abundant and used as medicines in the communities surveyed were Alfavaca, Beldroega, Caruru, Chicory, Jambú, Maria-mole and Mastruz. Knowledge about PANCs was acquired daily by observation, as well as through cultural means, being passed from the most experienced to the youngest from generation to generation about which species could be used as a spice alternative, medicine, among others. 100% of participants are unaware of the nutritional components of PANCs, yet know that they are good for animals. PANCs are used in communities as an alternative for feeding chicken and free-range chickens, as well as being used for various purposes by respondents. However, more information about plants can contribute to everyday use for a variety of functions, especially as a feed alternative, lowering the cost of animal production.

Keywords: Poultry. Nutrition. Sustainability.

LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 1 - Relação das PANCs citadas pelos agricultores participantes.....	19
Tabela 2 - Relação dos percentuais das principais PANCs citadas e as caracterizas dos participantes da pesquisa	21
Tabela 3 - Percetuais dos participantes que aprenderam cultivar as plantas consumida pelas galinhas	22
Tabela 4 - Relação dos percentuais do uso medicinal das PANCs encontradas no estado do Amapá, consumidas pelas galinhas e frangos caipiras	23

SUMÁRIO

	Página
1	INTRODUÇÃO 10
2	OBJETIVOS 12
2.1	GERAL 12
2.2	ESPECÍFICOS 12
3	REVISÃO DE LITERATURA 13
3.1	USO DA ALIMENTAÇÃO ALTERNATIVA PARA GALINHAS E FRANGOS CAIPIRAS. 13
3.2	PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANCs) 14
3.3	PANCs COMO POSSÍVEL ALTERNATIVA NA ALIMENTAÇÃO DE GALINHAS E FRANGOS CAIPIRAS 15
3.3.1	ALFAVACA (<i>OCIMUM BASILLICUM</i> L.) 15
3.3.2	BELDROEGA (<i>PORTULACA OLERACEA</i> L.) 16
3.3.3	CARURU (<i>AMARANTHUS VIRIDIS</i> L.) 16
3.3.4	CHICÓRIA (<i>ERYNGIUM FOETIDUM</i> L.) 16
3.3.5	JAMBÚ (<i>ACMELLA OLERACEA</i> (L.)) 17
3.3.6	MARIA-MOLE (<i>SENECIO BRASILIENSES</i> (SPRENG.)) 17
3.3.7	MASTRUZ (<i>DYSPHANIA AMBROSIODES</i> (L.)) 17
4	METODOLOGIA 18
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO 19
6	CONCLUSÃO 25
	REFERÊNCIAS 26
	ANEXO 28
	APÊNDICES..... 29

1 INTRODUÇÃO

A avicultura no Brasil possui características e procedimentos relevantes dentro da cadeia produtiva de produtos resultantes do agronegócio brasileiro, devido criação de aves para produção de alimentos como a carne e ovos. Dentre as diversas espécies criadas na avicultura, destaca-se o frango, na qual sua carne tem aumentado à participação no cardápio das famílias brasileiras (CARNEIRO, 2009).

A utilização de plantas como recursos alimentícios pelo homem ocorre desde os tempos pré-históricos; além da finalidade alimentícia, são utilizadas para fins medicinais, de construção e combustão (NASCIMENTO et al., 2012). As plantas nativas estão entre as fontes de alimentos que se desenvolvem em ambientes naturais sem a necessidade de insumos e da derrubada de novas áreas (BRESSAN et al., 2011). Entretanto, muitas dessas plantas, embora disponíveis a baixo custo, ainda são desconhecidas e subutilizadas por uma parcela significativa da população (KINUPP, 2007).

Mesmo assim, as plantas alimentícias não convencionais (PANCs) vêm ganhando espaço em pesquisas e estudos científicos, tendo suas propriedades funcionais identificadas e reveladas, sendo reconsiderada a sua classificação dentre a diversidade da flora brasileira, passando a serem cultivadas, assim como muitas PANCs (SALDANHA et al., 2015).

O consumo das PANCs no estado do Amapá pode ser uma estratégia para manter a diversificação alimentar, estimulando a manutenção da floresta, se realizado de maneira sustentável, além de ser considerada uma forma de utilização com baixo impacto na agricultura, associada à conservação ambiental (KINUPP, 2007).

Barreira et al. (2015), afirmam que ainda são poucos os estudos dessas plantas, e mesmas desconhecidas é necessário o estudo sobre o tema que pode se tornar uma ferramenta importante no estabelecimento do sistema de produção em bases sustentáveis.

Esse trabalho visa encontrar alternativas para a redução dos gastos com alimentação (ração) de galinhas e frangos caipiras nas propriedades rurais, onde a base da economia é agricultura familiar. Em busca de uma alimentação de

Baixo custo que venha substituir a ração convencional, encontra-se PANCs uma alternativa, sem causar nenhum dano as aves, assim o pequeno produtor tem uma grande vantagem na economia familiar.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Realizar o levantamento das principais plantas alimentícias não convencionais utilizadas na alimentação de galinhas e frangos caipiras.

2.2 ESPECÍFICOS

- a) Conhecer o perfil de produtores de galinhas e frangos caipiras dos municípios de Macapá e Tartarugalzinho-AP;
- b) Identificar outras formas de utilização das plantas alimentícias não convencionais consumidas por galinhas e frangos caipiras;
- c) Verificar o conhecimento acerca dos aspectos nutricionais das plantas não convencionais por parte dos produtores de galinha e frangos caipiras.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 USO DA ALIMENTAÇÃO ALTERNATIVA PARA GALINHAS E FRANGOS CAIPIRAS.

De acordo com Rostagno et al. (2005), os ingredientes mais importantes utilizados como base das rações comerciais são o milho (fonte energética) e o farelo de soja (fonte proteica). Além deles, podem fazer parte da composição farelo de trigo, sal, fontes de cálcio e de fósforo, premix minerais e vitamínicos e óleos. Outros ingredientes utilizados para substituir os elementos citados, seja como fontes proteicas, energéticas, minerais e outras, necessários ao organismo animal, são considerados alimentos alternativos, que, ao serem utilizados, reduzem acentuadamente os gastos e liberam o milho e a soja para a alimentação humana.

Estas últimas podem fornecer substâncias anti-inflamatórias, bactericidas e antifúngicas, entre outras, propriedades importantes para a manutenção dos animais, servindo como alimento e como preventivo e curativo de algumas enfermidades. Não devem conter substâncias tóxicas em sua composição química e nem serem aproveitados de locais próximos a culturas que utilizam agroquímicos (SANTOS; RIBEIRO; CARVALHO, 2009).

Santos (1991), também afirma que os alimentos alternativos só devem ser oferecidos às aves a partir do 21º dia de idade, no parque (pastejo), picados ou em partículas de tamanhos compatíveis com a idade da ave. Cana-de-açúcar e pseudocaule de bananeira deverão ser cortados em pedaços, partidos ao meio e oferecidos aos animais. Os capins, assim como outros alimentos mais fibrosos, deverão ser picados e oferecidos em comedouros maiores, mais largos do que os convencionais, ou no chão, porém somente na área do piquete que está sendo utilizado.

Todos os ingredientes a serem utilizados na formulação de rações deverão ser submetidos a análises bromatológicas por laboratório de nutrição, com o objetivo de determinar a composição química e não devem conter princípios tóxicos em sua composição química e não devem ser colhidas em áreas contaminadas (química e/ou microbiologicamente), devendo ser fornecidas à vontade às aves (SANTOS; RIBEIRO; CARVALHO, 2009).

O cultivo e uso mais adequado de plantas possuidoras de maior potencial de produção e valor nutritivo, com certeza, contribuirão para a melhoria do sistema de criação. A vantagem de tal sistema será a alimentação mais barata, saudável, produzida na propriedade e que resultará no aspecto e sabor peculiar "caipira" da carne e ovos. A forragem verde, pelo seu conteúdo de vitamina A, faz com que a gema do ovo tenha a cor amarelo-avermelhada, característica do ovo caipira. As folhas tenras são mais ricas e nutritivas que folhas maduras, com maior teor de fibra (BARBOSA, 2007).

Barros et al. (2016), afirma ter as plantas alimentícias não convencionais um rico potencial para a avicultura caipira que podem ser encontradas na própria natureza e acessíveis à agricultura familiar para a manutenção dos sistemas tradicionais de criação, seu valor nutricional varia entre diferentes plantas e depende da fertilidade do solo, pois em uma mesma planta, depende da parte considerada (folhas, ramos e frutos) e da sua idade.

Outra forma das galinhas caipiras terem acesso a alimento verde é através do uso de áreas de pastagens, compostas de plantas herbáceas alimentícias não convencionais ou cultivadas. Nessas áreas, além de ingerir as partes mais tenras das plantas, as aves também se alimentam de alguns insetos que são bastante ricos em proteína (BARBOSA, 2007).

3.2 PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANCs)

Segundo Kinupp (2007), diz que as plantas comestíveis que surgem em quintais, terrenos e canteiros, mas que, não são consumidas por falta de conhecimento. Estima-se que existe cerca de 10.000 espécies com potencial alimentício no Brasil, e ao valorizar essas espécies podem causar uma revolução.

Algumas dessas plantas são consideradas invasoras, inços e indesejáveis. O cultivo dessas plantas ocorre sem o uso de agrotóxicos e são espécies altamente resistentes. Além disso, amplia a autonomia das famílias nas escolhas de alimentos. (BRASIL, 2015). São plantas que não estão disponíveis no circuito global de comercialização e possuem uma ou mais partes comestíveis, tais como raízes tuberosas, tubérculos, colmos, talos, frutos, flores e inflorescências (KINUPP, 2007).

Kinupp e Lorenzi (2014), apresentam em suas publicações que as plantas alimentícias não convencionais e exóticas (espontâneas e cultivadas no Brasil), consumidas no passado e ou em alguma região do país e do mundo. Num total, a publicação apresenta 351 espécies cultivadas no Brasil. Segundo Kinnup (2007), nos modos de produção tradicional, as plantas nativas como alternativas para alimentação de galinhas e frangos caipiras podem ser produzidas na própria propriedade do agricultor, e o grau de dependência externa é bem menor com redução de impactos ambientais e fixação do homem ao campo.

Conforme Bressan et al. (2011), o fato destas plantas estarem entre as fontes de alimentação que se desenvolvem em ambientes naturais sem a necessidade de insumos e da derrubada de novas áreas, torna-se fundamental para alimentação, porém muitas destas plantas que apresentam baixo custo, ainda são desconhecidas. Existe na Amazônia brasileira, uma expressa diversidade de plantas relativamente bem conhecidas, no que concerne aos aspectos botânicos, porém pouco estudadas, no que se refere as características agronômicas (FERNANDES, 2012).

3.3 PANCS COMO POSSÍVEL ALTERNATIVA NA ALIMENTAÇÃO DE GALINHAS E FRANGOS CAIPIRAS.

3.3.1 ALFAVACA (*OCIMUM BASILLICUM* L.)

A alfavaca é uma planta originária da Ásia e África. Atualmente é encontrada em quase todo o território brasileiro. Também é conhecida por alfavaquinha, alfavaca do mato, pertencente à família das Lamiaceae. Em suas características são plantas subarbustivas, eretas de base lenhosa, perene, ramificada, fortemente aromática, alcança de 40cm a 80cm de altura. A face superior das folhas é verde escura e a inferior é de cor mais clara, medindo entre 6 cm a 9 cm de comprimento, sua inflorescência em racemo terminais densos eretos, mede mais de 15cm de comprimento com flores róseas e lilases. Sua propagação é principalmente por sementes. É muito vendida nas feiras e mercados da região Amazônica. (KINUPP; LORENZI, 2014)

3.3.2 BELDROEGA (*PORTULACA OLERACEA* L.)

A Beldroega é uma planta que pertence à família das Portulacáceas. Também é conhecida por Beldroega, caaponga, verdolaga, porcelana, beldroega-da-horta. É nativa do Norte da África, com ampla distribuição. A espécie também está presente no Brasil. São plantas herbáceas, suculenta, anual, de haste prostradas geralmente arroxeadas e ramificadas. Radialmente mede de 20 a 40 cm de comprimento. Suas folhas medem de 1 a 3 cm de comprimento. Tem Flores solitárias e considerada também como planta daninha e sua propagação acontece por sementes. Possuem folhas e ramos jovens que são comestíveis, tanto crus como cozidos e ricos em ômega 3, além de serem usadas como planta medicinal (MAPA, 2010).

3.3.3 CARURU (*AMARANTHUS VIRIDIS* L.)

Caruru é uma planta nativa da América do Sul. Naturalizada da Europa e das regiões subtropicais e temperadas do mundo e no sul e sudeste do Brasil. Também é conhecida como caruru rasteiro, bredo, pertence à família das Amaranthaceae. São plantas herbáceas, anual, ereta ou de haste ramificada, mede de 30 a 40 cm de altura, suas flores são de cor branca esverdeada, sementes pretas e sua propagação é por sementes as quais têm a capacidade de sobreviver enterradas por séculos e é muito utilizada como planta forrageira, principalmente para suínos (MAPA, 2010).

3.3.4 CHICÓRIA (*ERYNGIUM FOETIDUM* L.)

A chicória também conhecida por chicória-de-caboclo, coentro bravo, coentro da colônia, pertence à família das Asteraceae. São plantas herbáceas, bianual, de haste, perene aromática e muito ramificada. Medindo de 25 a 35 cm de altura, é nativa (região da Amazônia e em toda América central), amplamente cultivada em hortas domésticas na região norte do país, sua propagação é por sementes. A chicória é utilizada na medicina caseira e também na alimentação humana, suas folhas são ricas em minerais, ferro e cálcio. É muito usada na região da Amazônia, principalmente como tempero de peixe; entra também na culinária do norte e nordeste do Brasil (BRASIL, 2010).

3.3.5 JAMBÚ (*ACMELLA OLERACEA* (L.))

A *Acmella oleracea* (L.) R.K. Jansen, conhecida popularmente de jambu, agrião-do-Para, agrião do Norte, agrião-do-Brasil, é nativa da região Amazônica, encontrada principalmente no estado do Pará. São plantas da família Asteraceae, é do tipo herbáceas, perene aromática de ramos arroxeados. Medindo de 30 a 40cm de altura, suas flores são de cores amarela e sua propagação é realizada por sementes e por meio vegetativo por estaquia. É muito cultivada em hortas domésticas nas regiões do Norte e Nordeste do país, tanto para uso medicinal, como na culinária, sendo inclusive comercializadas nas feiras regionais (BRASIL, 2010).

3.3.6 MARIA-MOLE (*SENECIO BRASILIENSES* (SPRENG.))

Senecio brasilienses (Spreng.) Less são plantas que pertencem à família das Asteraceae, também conhecidas por peperômia, erva-de-jabuti, ximbuí. São plantas herbáceas, anual, ereta ou semiereta, tenra e carnosa, ramificada com haste clara um tanto transparente, medindo de 20 a 40cm de altura; é nativa em quase todo território brasileiro, muito abundante no norte e nordeste, cresce espontaneamente em áreas abertas úmidas de meia sombra. Sua propagação é exclusiva por sementes, seus ramos e folhas jovens são uma iguaria, alimento funcional (KINUPP; LORENZI, 2014).

3.3.7 MASTRUZ (*DYSPHANIA AMBROSIOIDES* (L.))

Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants, pertence à família das Amaranthaceae, também é conhecida por erva-de-santa-Maria, chá-do-México, lombrigueira. São plantas herbáceas, anual, ereta ramificada com odor forte e peculiar, medindo entre 30 a 120cm de altura, é nativa na América tropical, incluindo todo território brasileiro, sua semente é pequena e de cor preta. Cresce espontaneamente em terrenos baldios, pomares e hortas onde é considerada indesejável; e sua propagação é exclusivamente por sementes durante o inverno e primavera. A planta toda é frequentemente utilizada na medicina caseira também com fins alimentares na forma de condimento (MAPA, 2010).

4 METODOLOGIA

O presente trabalho foi de abordagem qualitativa e quantitativa, o mesmo realizou-se através de pesquisa de campo seguido de um roteiro de entrevistas. Os locais para a realização do trabalho foram as seguintes localidades: Comunidade do Curiaú e Casa Grande, ambas localizadas na rodovia AP-70 município de Macapá-AP e comunidade Entre-Rios PA CEDRO, no município de Tartarugalzinho-AP.

As comunidades foram selecionadas devido serem rurais, por serem desenvolvidas a atividade de criação de galinhas e frangos caipiras tanto para o consumo próprio quanto para a comercialização em pequena escala, assim como a atividade agrícola, sendo plantadas em pequenas hortas e nos quintais das residências diversas espécies de PANCs como a Chicória e o Jambú.

Antes de iniciar cada entrevista foi utilizado o termo de consentimento de livre e esclarecido para cada participante da pesquisa, também caneta e papel para anotações e aparelho celular para fotografar as PANCs que estavam presentes nos quintais das propriedades dos entrevistados. As entrevistas foram realizadas de maneira oral e dialogada.

As visitas ocorreram nas residências dos agricultores nos dias 7, 14 e 21 de abril de 2019, aos domingos pela manhã, das 08:00 as 12:00hs, horário apropriado para encontrar os participantes em suas residências. Foram entrevistados 31 agricultores de ambos os sexos, com idade a partir de 18 anos de diferentes grau de instrução.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas entrevistas nos dias 7, 14 e 21 de abril de 2019, para o levantamento das espécies de plantas alimentícias não convencionais (PANCs), consumidas por galinhas e frangos caipiras, nas comunidades rurais: Comunidade do Curiaú e Casa Grande, Macapá-AP e Comunidade Entre-Rios PA CEDRO, Tartarugalzinho-AP. Foram citadas pelos pesquisados 14 espécies de PANCs que são consumidas pelas galinhas e frangos caipiras nas comunidades (**Tabela 1**).

Tabela 1 – Relação das PANCs citadas pelos agricultores participantes.

Espécie:	Nome científico e descritor:
Alfavaca	<i>Ocimum basillicum</i> L.
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i> L.
Caruru	<i>Amaranthus viridis</i> L.
Chicória	<i>Eryngium foetidum</i> L.
Jambú	<i>Acmella oleracea</i> . (L) R.K. Jansen.
Maria-mole	<i>Senecio brasiliensis</i> . (Spreng.) Less.
Mastruz	<i>Dysphania ambrosioides</i> . (L.) Mosyakin & Clemants.
Taioba	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> . (L.) Schott
Urtiga	<i>Urtica dioica</i> L
Batata doce	<i>Ipomoea batatas</i> . (L.) Lam.
Gengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.
Major-gomes	<i>Talinum paniculatum</i> . (Jack). Gaertn.
Cebolinha	<i>Allium schoenoprasum</i> L.
Pimenteira	<i>Capsicum frutescens</i> L.

Agriannual (2006) afirma que na produção de frangos no Brasil, o principal fator limitante é o custo da alimentação, visto que este representa em média 70% dos custos de produção. Ingredientes como o milho e o farelo de soja, que compõem a base da alimentação para frangos de corte, possuem mercados oscilantes, ocorrendo em muitas regiões do país a sub oferta dessas matérias-primas.

Para Carneiro et al. (2009) em virtude do mercado escasso e instável, as vezes há necessidade de importar os insumos de outras regiões, o que eleva ainda mais os custos com produção e conseqüentemente acarreta menores lucros ao produtor. Nesse contexto, o uso de matérias-primas oriundas de vegetais regionais, visando substituir parcialmente o milho e o farelo de soja nas rações de frango de corte, pode

ser uma alternativa para a atividade avícola em regiões onde há dificuldade de aquisição desses insumos (CARNEIRO et al., 2009).

Conforme Barros et al (2016), as PANCs existentes na região do Amapá, comumente utilizadas como plantas medicinais para seres humanos também podem ser uma alternativa para alimentação de galinhas e frangos caipiras.

Para Barbosa et al. (2007), os grãos de milho moído e do farelo de soja são os mais utilizados em dietas de frangos, pintos e galinhas, às PANCs no Brasil também são encontradas na região do Amapá e são considerados alimentos alternativos. O autores evidenciam que outras opções de alimentos podem ser utilizadas desde que tenham composição química adequada e sejam isentos de substâncias antinutricionais que dificultem a digestibilidade e a absorção de nutrientes.

Essas alternativas alimentares geralmente resultam do processamento de produtos comestíveis, por isso são chamados de subprodutos. Também podem ser restos culturais da agricultura ou pecuária, tendo, geralmente, ocorrência sazonal. Uma vez selecionados para compor a mistura dietética, devem ser limpos e processados, isentos de qualquer toxidade e perfeitamente apropriados para o consumo (Barbosa et al., 2007).

Pode-se incluir também as plantas forrageiras e frutos na alimentação de galinhas caipiras, pois Barbosa et al. (2007) acrescentam que, dada a grande diversidade, frutos e partes das folhas de inúmeras plantas são selecionados e ingeridos pelas aves, contribuindo para a riqueza da sua dieta e para a economia de ração balanceada, reduzindo os custos da criação.

É comum o uso de restolhos de culturas, como as raízes e folhas além de uma infinidade de hortaliças pelos seus valores nutricionais. Outra forma das galinhas caipiras terem acesso a alimento verde é através do uso de áreas de pastagens, compostas de plantas herbáceas nativas ou cultivadas. Nessas áreas as aves podem ingerir partes mais tenras das plantas. As gramíneas mais adequadas são as de folhas finas e raízes firmes, difíceis de serem arrancadas pelas aves (BARBOSA et al., 2007).

Das 14 espécies de PANCs, foram selecionadas as sete mais citadas quanto a observação das aves ao se alimentarem das plantas, obedeceram a alguns critérios como abundância, espécies mais conhecidas nas localidades e as espécies mais cultivadas, foram evidenciadas conforme a relação de gênero, faixa etária e grau de alfabetização dos entrevistados (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Relação dos percentuais das principais PANCs citadas e as características dos participantes da pesquisa.

PANCs*	GÊNERO		FAIXA ETÁRIA		GRAU DE ALFABETIZAÇÃO	
	M	F	18-40	40-80	ALF**	N-ALF**
ALFAVACA	43%	57%	7%	93%	93%	7%
BELDROEGA	27%	73%	9%	91%	91%	9%
CARURU	33%	67%	10%	90%	90%	10%
CHICÓRIA	31%	69%	8%	92%	100%	0%
JAMBÚ	29%	71%	7%	93%	93%	7%
MARIA-MOLE	40%	60%	0%	100%	87%	13%
MASTRUZ	38%	62%	0%	100%	100%	0%

*PANCs= Plantas Alimentícias não convencionais; **ALF= Alfabetizados; **N-ALF= Não alfabetizados.

A maioria dos participantes eram do sexo feminino possivelmente, por serem realizadas as entrevistas sempre aos domingos pela manhã, a maioria dos homens não se encontravam em suas residências, possivelmente por saírem pra praticarem atividades esportivas como o futebol, atividade praticada aos fins de semana pelos agricultores nas comunidades da zona rural fato que possivelmente minimizou a participação masculina neste trabalho.

Em relação a faixa etária dos participantes foi superior aos trinta anos. Constatou-se também que o número de participantes não alfabetizados é pequena, mesmo assim, foi possível perceber que o conhecimento tradicional passado de geração em geração por seus antepassados por meio cultural ainda está presente nas comunidades, pois mesmo tendo o registros de analfabetos, estes detinham de conhecimento empírico sobre as plantas e algumas funcionalidades destas.

Quanto ao conhecimento das espécies de PANCs as quais as galinhas se alimentavam, parte dos participantes relataram que aprenderam observando no dia-a-dia quais as plantas que as galinhas consumiam espontaneamente.

Outros participantes relataram que aprenderam com seus pais e avós tanto a cultivar como deixar as galinhas mariscar em áreas onde as plantas estavam cultivadas, conhecimento passado de geração em geração (**Tabela 3**).

Os mesmos relataram durante as entrevistas a importância do aprendizado de saberes popular com seus familiares e o dever de repassar esses conhecimentos aos mais jovens.

Tabela 3 – Percentuais dos participantes que aprenderam cultivar as plantas consumida pelas galinhas.

PANC'S	PAIS E AVÓS	SÓ OSERVAÇÃO
ALFAVACA	43%	45%
BELDROEGA	55%	45%
CARURU	43%	57%
CHICÓRIA	38%	62%
JAMBÚ	59%	50%
MARIA-MOLE	53%	47%
MASTRUZ	38%	62%

Estudos já existentes evidenciam que as populações tradicionais, indígenas e não indígenas, conhecem e utilizam no seu cotidiano, um grande número de plantas alimentícias não convencionais existentes nas comunidades tradicionais, cultivar e cuidar de plantas é algo que se aprende muito cedo na vida e envolve afetividade e, quem se acostuma a plantar, dificilmente deixa tal atividade, mesmo quando migra para áreas mais urbanizadas (AMOROZO, 2002).

Em relação aos participantes que fizeram uso medicinal das PANCs, consumidas pelas galinhas e frangos caipiras, obteve-se percentuais de 100% do uso das espécies a Alfavaca e Mastruz (**Tabela 4**).

Tabela 4 - Relação dos percentuais do uso medicinal das PANCs encontradas no estado do Amapá, consumidas pelas galinhas e frangos caipiras.

PANC'S	SIM	NÃO
ALFAVACA	100%	0%
BELDROEGA	0%	100%
CARURU	0%	100%
CHICÓRIA	77%	23%
JAMBÚ	64%	36%
MARIA-MOLE	73%	27%
MASTRUZ	100%	0%

As PANCs são utilizadas pelos pesquisados em diversas formas, como chá, banho, fitoterápicos e na alimentação humana. Foi relatado que fazem o uso de medicamentos caseiros por falta de outros recursos medicinais encontrados centros urbanos, onde se tem hospitais, farmácias entre outros.

Por morarem longe e em zona rural e também por terem o conhecimento acerca das plantas curativas que aprenderam através do conhecimento adquirido com seus antepassados, também por preferirem os remédios naturais acabam utilizando desses recursos disponíveis em suas comunidades.

A busca de substitutos locais e de baixo custo às drogas veterinárias, presentes os medicamentos alopáticos industriais contribui para superar a dependência de insumos externos para a alimentação e sanidade na avicultura familiar e para a produção de alimentos saudáveis (BARROS et al., 2016).

A fitoterapia e a homeopatia vêm sendo utilizadas em sistemas de criação destinados à produção de produtos orgânicos e agroecológicos, substituindo com êxito a conduta terapêutica alopática, também chamada de convencional (GUELBER SALES, 2005).

O uso de plantas medicinais surge como forma alternativa de controle de endoparasitos em aves caipiras, minimizando a presença de resíduos nos produtos de origem animal (BARROS et al., 2016).

Barros et al (2016), afirmam que o uso de plantas medicinais no tratamento de doenças foi responsável pela descoberta e estabelecimento de inúmeras práticas terapêutica de grande importância para a saúde pública e atualmente têm sido exploradas quanto ao potencial na nutrição e sanidade de aves.

Ao indagar os participantes sobre o conhecimento acerca dos aspectos nutricionais das PANCs por parte dos produtores de galinha e frangos caipiras, obteve-se que 100% deles desconhecem sobre os componentes substanciais dessas plantas, no entanto, relataram que sabem que as plantas fazem bem para os animais, pois estes ao mariscarem se alimentam preferencialmente destas plantas.

O cultivo e uso mais adequado de plantas possuidoras de maior potencial de produção e valor nutritivo, com certeza, contribuirão para a melhoria do sistema de criação. A vantagem de tal sistema será a alimentação mais barata, saudável, produzida na propriedade e que resultará no aspecto e sabor peculiar "caipira" da carne e ovos.

Para Barbosa et al. (2007), a forragem verde, pelo seu conteúdo de vitamina A, faz com que a gema do ovo tenha a cor amarelo-avermelhada, característica do ovo caipira. É necessário frisar que, para a alimentação das aves, as plantas precisam ter elevado valor nutritivo, baixo teor de fibra e alta digestibilidade. Mesmo quando alimentadas com plantas de elevada qualidade, as aves, devido às suas exigências nutricionais, necessitam de complementação da dieta com ração balanceada.

Barbosa et al. (2007), afirmam em sua pesquisa que o valor nutricional varia entre diferentes plantas e depende da fertilidade do solo. Que variam em uma mesma planta, dependendo da parte considerada (folhas, ramos e frutos) e da idade que a planta tem. Os autores também relatam que a folhas tenras são mais ricas e nutritivas que folhas maduras, que apresentam maior teor de fibra. Catalan et al. (2012), evidenciam que a inclusão de extratos vegetais nas dietas de frangos tenham influência positiva sobre as características de desempenho desses animais.

6 CONCLUSÃO

As PANCs encontradas nas comunidades, onde realizou-se o presente estudo foram: alfavaca, beldroega, caruru, chicória, jambú, maria-mole e mastruz. As PANCs podem contribuir como alternativa para alimentação de galinhas e frangos caipiras, podendo produzir com baixo custo, fixando o homem no campo sem agredir o meio ambiente.

Além das plantas levantadas poderem ser utilizadas na alimentação das aves também podem ser utilizadas sob diversas formas como chá, banho, fitoterápicos, na alimentação humana entre outras.

Contudo, vale ressaltar, a importância de estudos posteriores para identificação das propriedades químicas e físicas existentes nestas plantas e se as mesmas atendem a exigência alimentar das aves do qual o estudo levou em consideração.

Maiores informações sobre as plantas podem contribuir para o uso cotidiano das espécies por produtores no estado do Amapá e até mesmo expandir-se para outras regiões, pois o reconhecimento das funções das PANCs agrega valorização resultando em torná-las mais consumidas, apreciadas, proporcionando retorno econômico.

REFERÊNCIAS

- AGRIANUAL 2006. **Anuário da Agricultura Brasileira**. São Paulo: FNP, 2005. 504 p.
- AMOROZO, M.C.M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**. v.16, n.2, p.189-203, 2002.
- BARBOSA, F. J. V. et al. **Sistema alternativo de criação de galinhas caipiras**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2007.
- BARREIRA, T. F. et al. Diversidade e equitabilidade de plantas alimentícias não convencionais na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Rev. Bras PI Med**, v. 17, n. 4, p. 964-74, 2015.
- BARROS, B. L et. al. **Plantas medicinais utilizadas no manejo agroecológico das aves caipiras**. Linhares - ES: Incaper, 2016.
- BRASIL-Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). **Manual de hortaliças não-convencionais**. Belo Horizonte, MG, 2010.
- BRASIL. Departamento de Atenção Básica. **Alimentos regionais brasileiros**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 484 p. Disponível em <http://remonato.pro.br/documents/crit%c3%A9rio%20de%20classifica%c3%>. Acesso em: 10 abr. 2019.
- BRESSAN, R.A. et al. Stress. A despited extremophiles provid evergy without interference with food production. **Food security** v.3, n.1, p.93, 2011.
- CARNEIRO, A. P. M et al. Farelo de babaçu em rações para frangos de corte na fase final: desempenho e avaliação econômica. **Ciência Animal Brasileira**, v. 10, n. 1, p. 40-47, 2009.
- CATALAN, A. A. S, et al. Aditivos fitogênicos na nutrição animal: Panax ginseng. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 110, p. 15, 2012. Disponível em: http://www.fmv.ulisboa.pt/spcv/PDF/pdf6_2012.old/15-21.pdf. Acesso em: 10 de jul. 2019.
- GUELBER SALES, M.N. **Criação de galinhas em sistemas agroecológicos**. Vitória, Incaper, 2005, 284 p.
- FERNANDES, R.S. **Frutas, sementes e amêndoas silvestres alimentícias na comunidade indígena Tunuí-Cachoeira – AM**. 2012. 200 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) - Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais. 2012.
- KINUPP, V.F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

KINUPP, V. **Plantas Alimentícias não convencionais da região metropolitana de Porto Alegre**, RS. 2007. 562 f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Universidade Federal de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. 2007.

BRASIL-Ministério Da Agricultura, Pecuária E Abastecimento (MAPA). Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. **Hortaliças não convencionais: (tradicionais)** – Brasília: MAPA/ACS. 2010.

NASCIMENTO, V.T. et al. Famine Foods of Brazil s Seasonal Dry Forests: Ethnobotanical and Nutritional Aspects. **Economic Botany**, v. 66, n.1, p.22-34, 2012.

ROSTAGNO, H. S. et al. **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais**. 2. ed., Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Zootecnia, 2005.

SANTOS, M. W dos; RIBEIRO, A das G. P; CARVALHO, L. S. **Criação de galinha caipira para produção de ovos em regime semintensivo**. Niterói: Programa Rio Rural, 2009.

SANTOS, M. W. **Valor nutritivo do feno de aguapé Eichhornia crassipes (Mart.) Solms e da farinha de microalga marinha Spirulina sp. na alimentação de frangos e de poedeiras**. 1991. 279 f. Tese (Doutorado em Nutrição Animal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, 1991.

SALDANHA, L. J, et al. **PANCs: Plantas alimentícias não convencionais**. Portal Nosso Futuro Roubado. Publicado em 20/01/2015. Disponível em: <http://www.nossofuturoroubado.com.br/portal/PANCsplantas-alimenticias-nao-convencionais>. Acesso em: 10 jul. de 2019

VIEIRA, N.M; DIAS, R.S. Uma abordagem sistêmica da avicultura de corte na economia brasileira. **Artigo Científico**. Universidade Federal de Viçosa, Ribeirão Preto: SOBER, 2005.

ANEXO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CAMPUS MAZAGÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: AGRONOMIA E BIOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCRARECIDO

**PESQUISA SOBRE: INDENTIFICAÇÃO DE PLANTAS NATIVAS DO ESTADO DO AMAPÁ
COMO ALTERNATIVA PARA ALIMENNTAÇÃO DE GALINHAS E FRANGOS CAIPIRAS**

**TÉCNICA OU INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: POR MEIO DE ENTREVISTAS
ATRAVÉS DE UM QUESTIONÁRIO COM PERGUNTAS ABERTAS.**

Prezado(a) colaborador(a):

Somos acadêmicos da Universidade Federal do Amapá – UNIFAP estamos realizando uma pesquisa científica sobre: Indentificação de plantas nativas do estado do amapá como alternativa para alimentação de galinhas e frangos caipiras.

Para a realização desta pesquisa, necessitamos obter algumas informações a serem coletadas por meio de Entrevistas através de um questionário com perguntas abertas. Como você atende ao perfil e aos critérios de inclusão para esta investigação, seria extremamente importante contar com a sua colaboração, fornecendo estas informações. Para tanto, deixamos claro que as informações fornecidas serão recebidas e tratadas garantindo-se total sigilo e confidencialidade do fornecedor das respostas. Acrescentamos que o tempo estimado para a o fornecimento das informações é de aproximadamente de 10min a 15 min, e que, a sua participação é voluntária, podendo se recusar a fornecer as informações ou parar a qualquer momento.

Antecipamos nossos agradecimentos pela atenção e participação, ao tempo que colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos por meio dos telefones (96)991004499 e (96)991973293 ou dos e-mails :adoniasmarques52@gmail.com e

Atenciosamente,

Assinatura do acadêmico 1

Assinatura do acadêmico 2

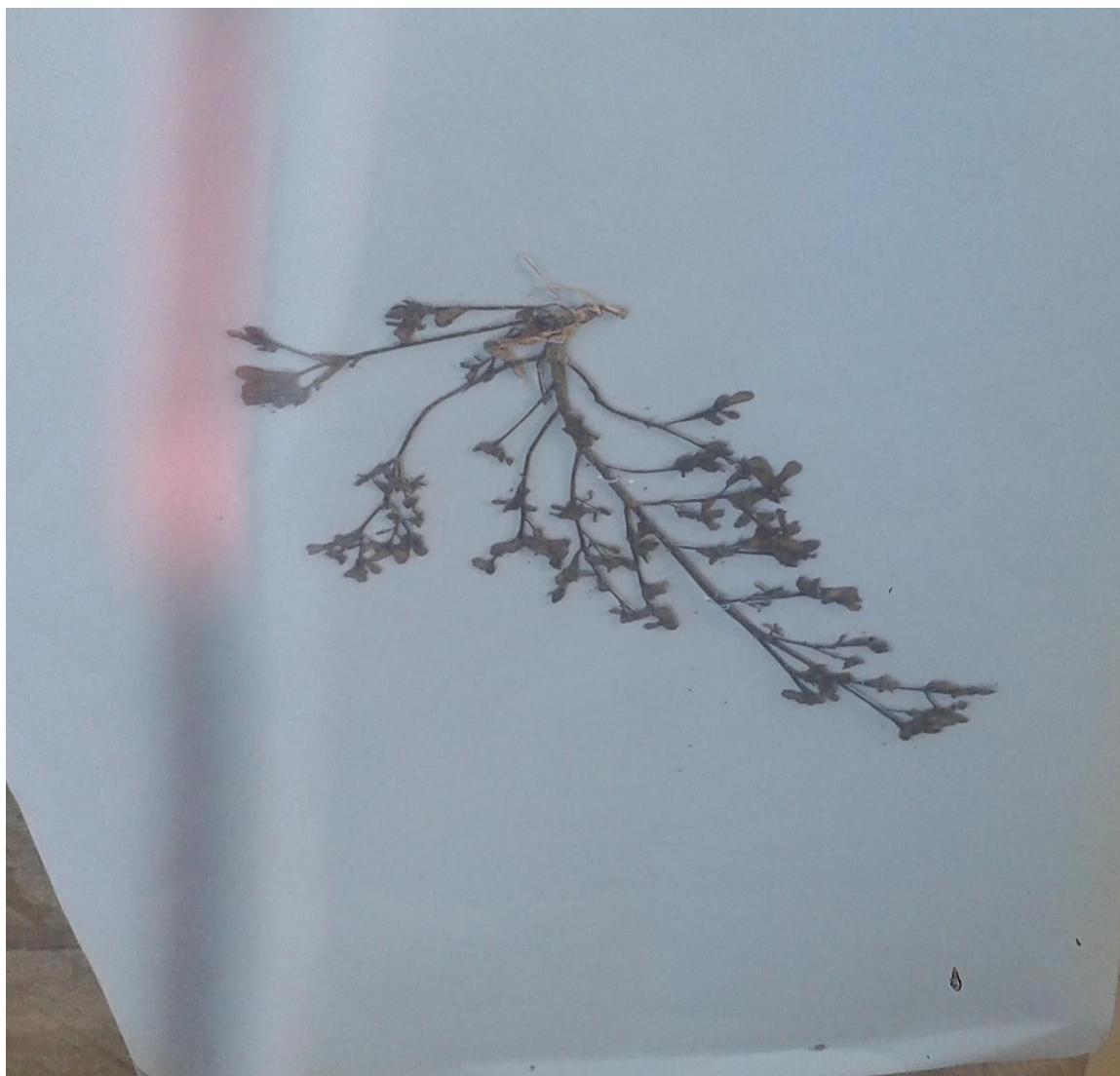
Assinatura do(a) responsável pela Instituição

APÊNDICES

APÊNDICE A – Exsicata da Alfavaca, Macapá-AP, 2019.



APÊNDICE B – Exsicata da Beldroega, Macapá-AP, 2019.



APÊNDICE C – Exsicata do Caruru, Macapá-AP, 2019.



APÊNDICE D – Exsicata da Chicória, Macapá-AP, 2019.



APÊNDICE E – Exsicata do Jambú, Macapá-AP, 2019.



APÊNDICE F – Exsicata da Maria Mole, Macapá-AP, 2019.



APÊNDICE G – Exsicata do Mastruz, Macapá-AP, 2019.

