



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
FACULDADE DE FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CAMPO
LIC. EDUCAÇÃO DO CAMPO-CIÊNCIAS NATURAIS, 2015 – EXTENSIVO.

ELOANE VILHENA PANTOJA DA COSTA

**A UTILIZAÇÃO DO LÁTEX PRESENTE NO MAMOEIRO (*Carica papaya. L*)
COMO AMACIANTE NATURAL PARA ALIMENTOS NA COMUNIDADE
RURAL ALVORECER DA ESPERANÇA-ROSQUELÍCIA, ABAETETUBA-
PARÁ.**

ABAETETUBA/PA
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO ÊNFASE CIÊNCIAS
NATURAIS, 2015 – EXTENSIVO.

ELOANE VILHENA PANTOJA DA COSTA

**A UTILIZAÇÃO DO LÁTEX PRESENTE NO MAMOEIRO (*Carica papaya*. L)
COMO AMACIANTE NATURAL PARA ALIMENTOS NA COMUNIDADE
RURAL ALVORECER DA ESPERANÇA-ROSQUELÍCIA, ABAETETUBA-
PARÁ.**

Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso
apresentado a Faculdade de Formação e
Desenvolvimento do Campo da Universidade
Federal do Pará-UFPA, Campus Abaetetuba
como parte do requisito para obtenção de grau em
Licenciatura em Educação do campo, ênfase em
Ciências Naturais, sob a orientação dos
professores Sebastião Gomes Silva.

ABAETETUBA/PA
2019

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

C837u Costa, Eloane Vilhena Pantoja da
A utilização do látex presente no mamoeiro (*Carica papaya*. L)
como amaciante natural para alimentos na comunidade rural
Alvorecer da Esperança-Rosquelícia, Abaetetuba-Pará. / Eloane
Vilhena Pantoja da Costa. — 2019.
20 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Sebastião Gomes Silva
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de
Educação do Campo, Campus Universitário de Abaetetuba,
Universidade Federal do Pará, Abaetetuba, 2019.

1. Papaína. 2. Látex. 3. Conhecimento. I. Título.

CDD 500.1



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
SECRETARIA GERAL DE GRADUAÇÃO

ATA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 11 dias do mês de JULHO do ano de dois mil e dezenove, na _____, no Campus Universitário de Abaetetuba, reuniram-se os Membros da Banca Examinadora, abaixo-assinados, sob a presidência do(a) Professor(a) SEBASTIÃO GOMES SILVA com a finalidade de examinar em forma final o Trabalho de Conclusão de Curso do(a) aluno(a) ELDANE VILHENA PANTOIA DA COSTA da Turma/curso de ED. CAMPO 2015 do supramencionado Campus, sob o título A UTILIZAÇÃO DO LATEX PRESENTE NO MIAMOGUÇO COMO AMACIANTE NATURAL PARA ALIMENTOS NA COMUNIDADE ALVORECER DA ESP. A sessão teve início às 09 horas e 15 minutos e foi encerrada às 10 e 09 minutos. Após a exposição do aluno, houve arguição dos Membros da Banca Examinadora seguido de resposta do(a) aluno(a). Em seguida, a Banca reuniu-se para deliberar sobre o CONCEITO atribuído ao TCC. Por consenso, a Banca Examinadora decidiu:

() Não aprovar

(x) Aprovar com o conceito EXCELENTE

Aprovar com o conceito EXCELENTE e recomendações para a revisão dos seguintes pontos:.....
.....
.....
.....

Obs.: Caso o trabalho seja aprovado com recomendações de revisão, o (a) aluno (a) dispõe de _____ dias para dar forma final ao trabalho e entregar em CD no formato digital em PDF na Biblioteca do Campus de Abaetetuba, após anuência da banca examinadora.

Abaetetuba (PA), 11 de JULHO de 20 19.

Sebastião Gomes Silva
Presidente/Orientador(a)

José Francisco da S. Costa
Membro/Examinador(a)

Ronaldos Lopes de Sousa
Membro/Examinador(a)

DEDICATÓRIA

Agradeço a Deus por ter me concedido a vida e me deu forças suficientes para eu caminhar na academia com êxito e poder chegar até o final do curso. Ao meu esposo Ederson Pinheiro da Costa por todo apoio e incentivo durante toda a minha trajetória, dedico também ao meu filho Marcos Pantoja que foi uma das fontes para as minhas inspirações, a minha mãe Edna Vilhena Pantoja, meus dez irmãos, a minha sogra e cunhadas por todo carinho, incentivo e apoio.!

AGRADECIMENTOS

*Primeiramente agradeço a **Deus** por ter me ajudado a chegar no final dessa caminhada e ter direcionado a minha vida acadêmica com êxito.*

*Agradeço também ao meu esposo **Ederson costa** por ter me ajudado muito e por ser um colo amigo onde eu pude descansar, sendo que nos momentos que eu precisei ele sempre esteve pronto para me apoiar em tudo no decorrer da minha vida acadêmica sempre cuidou do nosso filho querido **Marcos Pantoja da costa**.*

*Aos meus pais **Francisco do Carmo e Edna Vilhena Pantoja**, meus dez irmãos, a minha sogra e cunhadas por todo carinho, incentivo e apoio.!*

*A minha irmã **Eliete Pantoja** que sempre me apoio e incentivo aos meus estudos e no momento que mais precisei ela me ajudou cuidando do meu filho para min poder ir estudar com tranquilidade.*

*A **Universidade Federal do Pará, Campus de Abaetetuba** por ter me acolhido e fornecido seus espaços físicos, ensino de qualidade e sempre que precisei da instituição fui bem recebida e respaldada.*

*A **Faculdade de Formação e Desenvolvimento do Campo (FADECAM)** que tem proporcionado apoio para os estudantes e além disso sempre se comprometendo com a educação do campo.*

*Ao meu orientador **Sebastião Gomes Silva** por todo apoio e incentivo me proporcionando suportes para o desempenho desse trabalho o qual também acreditou no meu potencial para termina-lo. Por ter aceitado me orientar e nos momentos de desespero sempre me acalmou mostrando a melhor saída.*

*Aos **amigos** que fiz na turma de 2015 durante esses quatro anos de trajetória acadêmica, por ter vivenciados momentos inesquecíveis ao lado de vocês só tenho que agradecer a Deus por ter me dado oportunidade de conhecê-los.*

*As minhas amigas: **Adriana Cardoso, Aparecida Costa, Dielle Cesazio, Danielle Oliveira e Ivone palheta**, jamais vou esquecer todos os momentos que vivenciamos juntas no nosso grupo de estudo os sufocos, desesperos e alegrias, serão momentos lembrados para sempre. Agradeço de coração por todos os momentos que passei e vocês foram um colo amigo!*

*Sou grata por todos os **familiares e amigos** que contribuíram positivamente para minha formação acadêmica de forma direta ou indireta.*

Eloane Vilhena Pantoja da Costa

SUMÁRIO

Introdução	12
<i>Carica papaya</i> L.....	13
Enzimas.....	14
Papaína.....	14
Produtos naturais.....	16
Metodologia.....	17
Lócus de estudo e público-alvo.....	17
Coleta de dados.....	18
Resultados e discussões.....	19
Caracterização dos entrevistados.....	19
Respostas referentes ao uso do vegetal pesquisado.....	20
Com quem aprenderam a utilizar o látex do mamão como amaciante.....	20
Conclusão.....	26
Referências.....	27
Anexo.....	31

***A utilização do látex presente no mamoeiro (*Carica papaya. L*) como amaciante natural para alimentos na comunidade rural Alvorecer da Esperança-Rosquelícia, Abaetetuba-Pará.**

Eloane Vilhena Pantoja da costa¹, Sebastião Gomes Silva²

^{1 2} UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ-UFPA campus Abaetetuba

¹ e-mail eloane30pantoja@gmail.com, ² sebastiaogs@ufpa.br

Resumo: O presente artigo vem dissertar sobre os conhecimentos que as comunidades tradicionais possuem, dando ênfase no conhecimento tradicional que os indivíduos da comunidade Alvorecer da Esperança desfrutam, referente ao uso do látex do mamoeiro como amaciante alimentar. O trabalho tem como objetivo realizar um levantamento sobre o conhecimento tradicional, a respeito do uso do látex como amaciante alimentar. Esta pesquisa foi desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e pesquisa de campo, com observações e aplicações de questionários semiestruturados para os moradores da comunidade. Os dados obtidos foram avaliados de forma quantitativo-descritiva e qualitativa. Pode-se perceber que 82% dos entrevistados utilizam o látex do mamoeiro como amaciante alimentar principalmente na carne, no estômago (bicho) e na pata (mocotó) de gado. Além disso os indivíduos que fazem uso desse saber possuem faixa etária de idades diferenciadas, com isso nota-se que os mesmos estão preservando a cultura local e repassando de geração para geração.

Palavras-chaves: Conhecimento tradicional, látex do mamoeiro, Papaína.

* O presente artigo corresponde ao trabalho de conclusão de curso de Eloane Vilhena Pantoja da Costa e foi organizada de acordo com as normas da Revista Brasileira de Educação do Campo, a qual esse manuscrito será submetido. (Anexo I)

**THE USE LATEX PRESENT IN MAMOEIRO (*Carica papaya* L) AS A
NATURAL BREASTFEEDER FOR FOOD IN THE RURAL COMMUNITY
DAVID OF HOPE-ROSQUELÍCIA, ABAETETUBA-PARÁ.**

Abstract: This article discusses the knowledge that traditional communities possess, emphasizing the traditional knowledge that the individuals of the Dawn of Hope community enjoy, regarding the use of papaya latex as a food softener. The objective of this work is to carry out a survey about traditional knowledge regarding the use of latex as food softener. This research was developed through bibliographical review and field research, with observations and applications of semi-structured questionnaires for community residents. The data were quantitatively-descriptive and qualitative. It can be seen that 82% of the interviewees use papaya latex as a softener to feed mainly on the meat, stomach and cattle paw. In addition the individuals who use this knowledge have different age groups, with the result that they are preserving the local culture and passing on from generation to generation.

Key words: Traditional knowledge, Papaya latex, Papain.

EL USO DE LATEX PRESENTE EN MAMOEIRO (Carica papaya L.) COMO LACTANCIA NATURAL PARA ALIMENTOS EN LA COMUNIDAD RURAL DAVID OF HOPE-ROSQUELÍCIA, ABAETETUBA-PARÁ.

Resumen: Este artículo analiza el conocimiento que poseen las comunidades tradicionales, enfatizando el conocimiento tradicional que disfrutaban los individuos de la comunidad de Dawn of Hope, con respecto al uso del látex de papaya como un suavizante de alimentos. El objetivo de este trabajo es llevar a cabo una encuesta sobre los conocimientos tradicionales sobre el uso del látex como suavizante de alimentos. Esta investigación se desarrolló a través de una revisión bibliográfica e investigación de campo, con observaciones y aplicaciones de cuestionarios semiestructurados para residentes de la comunidad. Los datos fueron cuantitativamente descriptivos y cualitativos. Se puede observar que el 82% de los entrevistados usan látex de papaya como suavizante para alimentarse principalmente de la carne, el estómago y la pata de ganado. Además, los individuos que utilizan este conocimiento tienen faixetarias de diferentes edades, con esto se advierte que están preservando la cultura local y pasando de generación en generación.

Palabras clave: Conocimientos tradicionales, látex de papaya.

Introdução

O presente artigo, aborda a utilização do látex presente no mamoeiro (*Carica papaya*. L) como amaciante natural para alimentos na comunidade rural Alvorecer da Esperança do município de Abaetetuba, o mesmo vem dissertar sobre os conhecimentos tradicionais dando ênfase no conhecimento tradicional que esses indivíduos da comunidade em questão desfrutam referente ao uso do látex do mamão como amaciante alimentar. Será abordado o conhecimento científico referente aos processos enzimáticos relacionados a esse conhecimento tradicional, para assim está legitimando esse saber do senso comum, que se deixa passar despercebido. As comunidades tradicionais têm seus saberes, suas crenças e conhecimentos comprovados desde suas vivências diárias, as quais se desenvolvem “A partir de práticas locais, envolvendo o meio ambiente e a cultura local em um determinado espaço social” (Siena & Menezes, 2010). Podemos então refletir a importância de se valorizar esses saberes para que haja essa construção de conhecimentos, pois através do conhecimento científico pode-se legitimar esses saberes tradicionais.

Que de acordo com Biagiotti; Veras; Baldessar (2017), o conhecimento científico vem para fazer os experimentos, analisar e responder os porquês de um determinado fato. Essas comunidades são ricas em saberes, principalmente sobre o uso dos recursos naturais, pelo fato de estarem em constante contato com a natureza, assim esses saberes são repassados de geração para geração onde são aprimorados é algo que não para, pois percorre gerações com o passar do tempo. Segundo o autor, “O conhecimento científico busca ultrapassar o senso comum (que por si é uma reconstrução da realidade) por meio do método científico, pois permite que a realidade social seja construída enquanto objeto do conhecimento.” (Minayo, 2016).

Para, Lima (2009, p.34), “É preciso observar que os dois tipos de conhecimentos não são concorrentes, mais complementares”. E isso faz com que um dependa do outro para crescer pois o conhecimento científico surge a partir do tradicional por que ele trabalha com algo experimental, com dados estatísticos e comprobatório onde vem analisar e comprovar algo que os indivíduos já vêm fazendo na sua vivência. Com isso pode-se observar que os conhecimentos citados acima são de suma importância para o desenvolvimento do ser humano na sociedade, de acordo com o espaço social em que cada indivíduo está inserido onde os mesmos vivenciam realidades, saberes e cultura que divergem uma das outras, onde podemos

está aprendendo uma com as outras, sem desvalorizar o saber que cada comunidade, grupo social usufrui no seu cotidiano.

***Carica papaya* L.**

O *Carica papaya* L. pertence ao grupo Angiospermae, à família Caricaceae, dividida em seis gêneros, com 35 espécies. A espécie mais importante, *Carica papaya* L, ordem: Violales, possui diversidade máxima no México e na vertente oriental dos Andes, ou, mais precisamente, na Bacia Amazônica Superior. O mamoeiro é uma planta tipicamente tropical (figura1-A), pode chegar até oito metros de altura (F. do A. Pereira, Carneiro, & Andrade, 2009; Yogiraj, Goyal, Chauhan, Goyal, & Vyas, 2014).

Figura 1. A) Árvore de mamoeiro (*Carica papaya* L.), B) Fruto



Fonte: Elaboração dos autores.

O fruto (figura1-B) proveniente de flor feminina é ovalado, e o de flor hermafrodita é piriforme (em forma de pêra), de casca lisa e firme, peso médio de 500g, é de grande aceitação nos mercados interno e externo. Possui cavidade interna pequena e de formato estrelado; polpa espessa, de coloração vermelho alaranjada (F. do A. Pereira et al., 2009).

Enzimas

O estudo sobre as enzimas começaram no final de 1700 onde se estudou sobre a digestão de carnes feita por secreções gástricas, no começo de 1800 se estudou sobre a quebra do amido enviado pela saliva e por alguns extratos de planta, em 1850 foi criada a lei da fermentação onde Luís Pasteur dizia que todos os processos de fermentação apenas ocorriam em sistemas vivos, a partir disso surgiu a teoria do vitalismo que perdurou por muitos anos. Já em 1897 Eduard Buchner quebrou essa teoria no qual ele “descreveu que extratos de levedura podiam fermentar açúcar em álcool.” E isso fez com que a teoria do vitalismo chegasse ao fim dando início a ciência Bioquímica, em seguida Frederick W. Kuhne postulou que essas moléculas que faziam essa conversão eram chamadas de enzimas, vale ressaltar que os primeiros estudos sobre as enzimas foram em leveduras (Nelson & Cox, 2011).

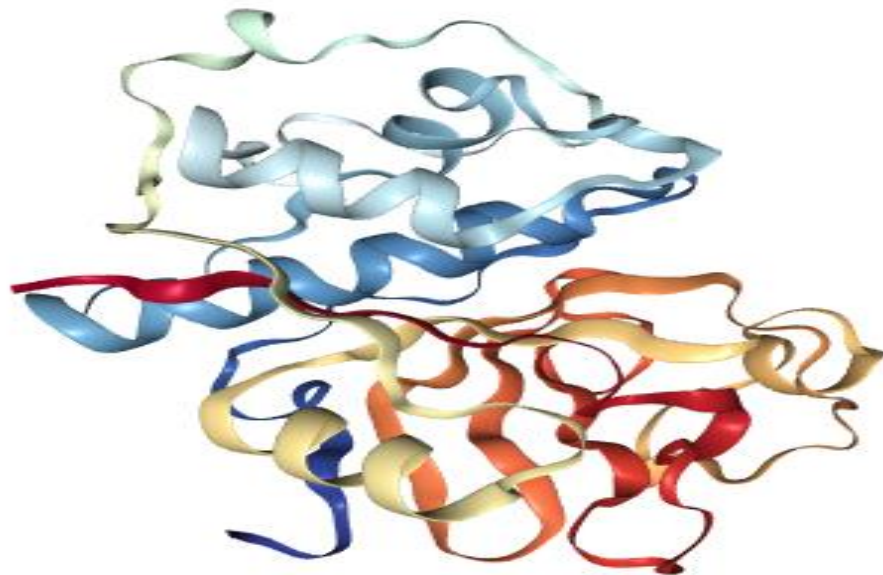
No ano de 1926 James sumner cristalizou a uréase, onde ele observou que sua estrutura era igual as das proteínas e com isso ele disse “que toda enzima é uma proteína.” Outros estudiosos da época também fizeram outros experimentos, cristalizaram outras proteínas e viram que realmente ele estava certo e então esse postulado durou por alguns séculos. Depois de muitos anos vieram então descobrir que alguns RNA são capazes de catalisar um produto em outro. Então com exceção a esse grupo de RNA “todas as enzimas são proteínas” (Nelson & Cox, 2011). Assim sendo, as proteínas são biomoléculas de polímeros formadas a partir de vários aminoácidos, unidos covalentemente por uma ligação denominada de ligação peptídica (Junior & Francisco, 2006; Lima *et al.*, 2008). As enzimas são substâncias que exercem várias e diferenciadas funções em nosso organismo como por exemplo a de catalisador biológico, diminuindo a energia de ativação das reações químicas do organismo fazendo com que essas reações ocorram em um período de tempo menor, ou seja, esses catalisadores biológicos (enzima) são substancias químicas que tem a função de aumentar a velocidade da reação (Mota *et al.*, 2017).

Papaína

A papaína (figura 2) é uma enzima pertecente a classe C1 é a mais importante dentre as enzimas da classe das proteolíticas (Dardenne *et al.*, 2003; Mota *et al.*, 2017). Essa enzima também pode ser classificada como hidrolase ou peptidase por utilizar molécula de água para clivar as ligações peptídicas que nos animais tem a importante função de digestão proteica (Mota *et al.*, 2017; Lima *et al.*, 2008). A enzima proteolítica papaína apresenta massa

molecular de 23.406 g/mol com uma cadeia de polipeptídios com 212 aminoácidos (Mota *et al.*, 2017; Thomás *et al.*, 2009).

Figura 2. Estrutura da Papaína (PDB ID: 9PAP)



Fonte: (Protein Data Bank, <https://www.rcsb.org/structure/9PAP>)

A enzima papaína pertence à classe química dos alcalóides, originária dos metabólitos secundários dos vegetais, especialmente aqueles que sintetizam endopeptidase para o seu metabolismo proteico, como o mamoeiro (*Carica papaya* L). A papaína é uma das enzimas de origem vegetal que vem a cada dia ganhando mais destaque na pesquisa, pela sua diversificação de aplicação de área e de atividades como propriedades antifúngicas (Mota *et al.*, 2017), antibactericidas (Mota *et al.*, 2017; Pereira, Freitas, & Mendonça, 2013; Souza, *et al.*, 2017; Tavares *et al.*, 2019), anti-inflamatórias (Mota *et al.*, 2017; Mota, Turrini, & Poveda, 2015; Orlandini *et al.*, 2017; Pereira *et al.*, 2013; Tavares *et al.*, 2019), tratamento de feridas devido a suas propriedades desbridantes, degradando apenas proteínas existentes em tecidos necrosados e desvitalizados, ou seja, acelerando o processo cicatricial (Mota *et al.*, 2017; Mota, Turrini, & Poveda, 2015; Orlandini *et al.*, 2017; Pereira *et al.*, 2013; Souza *et al.*, 2017; Tavares *et al.*, 2019). A papaína também é utilizada em problemas estomacais como a indigestão, distúrbios gastrointestinais (Mota *et al.*, 2017), além de seu imprescindível papel na manutenção de processos biológicos de plantas, tais como a ação contra insetos, e sua

contribuição para a compreensão de patologias envolvendo cisteíno-peptidases de mamíferos (MÉNARD, 1993)

Produtos naturais

O conhecimento envolvendo a química dos produtos naturais, principalmente a química do metabolismo secundário, constitui-se uma ciência multidisciplinar que envolve várias áreas, devido esses metabólitos secundários serem compostos químicos que mais sofrem alterações no metabolismo vegetal, seja qualitativa ou quantitativamente, para propiciar uma melhor adaptação da planta às condições expostas (Barros *et al.*, 2009; Chen, 2008; Gobbo-Neto & Lopes, 2007). Os produtos naturais, já são usados pela humanidade há muito tempo para diversos fins, como medicamento, corante, conservante, tempero alimentar dentre muitos outros (Firmo *et al.*, 2011; Pinto *et al.*, 2002; Viegas Jr, Bolzani & Barreiro, 2006).

Os produtos de origens naturais comparados aos industrializados, apresentam baixa toxicidade, estão livres dos efeitos indesejados dos aditivos e conservantes além de ser biodegradáveis, desse modo, muitas pesquisas que relacionam biodiversidade e conhecimento tradicional associado ao uso de plantas para diversos fins, vêm sendo desenvolvida com o intuito de atender a grande demanda do setor têxtil, perfumaria, cosméticos, agrícola, farmacêutica e de alimentos (Figueiredo *et al.*, 2018; Xiao *et al.*, 2014). vale ressaltar que essa pesquisa surgiu a partir da vivência no lócus onde percebi que o uso do látex como amaciante é pertinente na comunidade e como no decorrer do curso de educação do campo somos instigados a estarmos valorizando esses saberes existentes em nossas comunidades veio então a ideia de pesquisar a fundo sobre esse saber para então estar contribuindo no sentido de preservar os saberes culturais da comunidade pesquisada com vistas a dialogar estes conhecimentos em meio científico.

Desse modo, o presente artigo tem como objetivo discorrer sobre o conhecimento tradicional a respeito do uso do látex do mamoeiro (*Carica papaya* L) como amaciante alimentar pelos moradores da comunidade rural Alvorecer da Esperança-Rosquelícia. Além disso, demonstrar, com base na literatura, bioquimicamente a ação do uso do látex

(conhecimento tradicional) como amaciante alimentar, assim sendo dialogar com o tema abordado para fazer essa ligação do saber tradicional com o científico.

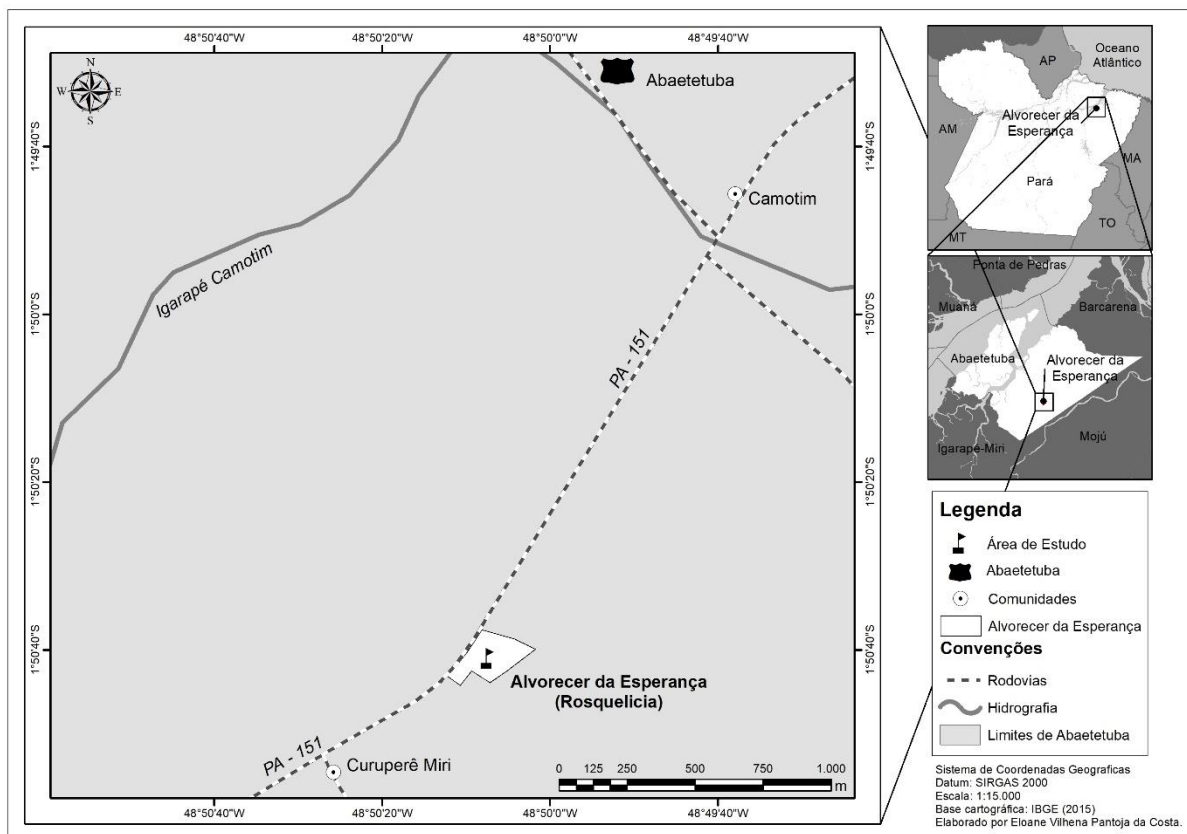
Metodologia

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de revisão bibliográfica e pesquisa de campo, com observações e entrevistas, foram realizadas 30 entrevistas, onde os entrevistados consentiram em fazer parte da pesquisa uma vez que assinaram o TCLE-termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 2). Obedecendo assim, as normas éticas que regem as pesquisas que são diretamente realizadas com seres humanos de acordo com o Item IV da Resolução CNS nº 466 de 2012 (CONSELHO NACIONAL, 2012).

Lócus de estudo e público-alvo

O presente trabalho foi realizado na Comunidade Alvorecer da Esperança-Rosquelícia localizada na PA 151 KM 60 no município de Abaetetuba estado do Pará, como podemos ver na figura 3 sua localização geográfica. A palavra Rosquelícia está presente no tema do trabalho porque na comunidade existe uma fábrica de biscoitos (rosquinhas) e quando foi realizado o mapeamento o google à registrou por esse nome, a comunidade foi fundada em 2008, Hoje são cerca de 30 famílias morando no local, dentre eles são 60 crianças, 50 jovens, 50 adultos e idosos. Num total de 160 pessoas. A principal fonte de renda na comunidade provem dos projetos sociais que a comunidade desenvolve, tais como: fábrica de biscoitos, buffet, inclusão digital, agricultura, apicultura e avicultura. A comunidade possui uma associação, cujo nome é “Tesouros escondidos no Pará”. A comunidade conta com serviços de um (ACS) - Agente comunitário de saúde o mesmo reside com sua família na comunidade, na comunidade não possui posto de saúde, quando os mesmo precisam de atendimento médico recorrem a unidade básica de saúde localizado da comunidade de murutinga que fica cerca de 10 minutos da comunidade.

Figura 3 . Mapa lócus da pesquisa



Fonte: Elaboração dos autores

Coleta de dados

Foram realizadas entrevistas com todas as 30 famílias da comunidade, sendo que apenas um integrante de cada família fez parte da pesquisa, Vale ressaltar que dessas entrevistas realizadas utilizou-se como base para o artigo somente 17 entrevistas, por utilizarem o látex do mamão como amaciante alimentar. As mesmas foram realizadas com o subsídio de um roteiro com perguntas norteadoras (Anexo3), onde procuramos saber o perfil dos entrevistados, como é feita a extração do látex, dosagem, em que alimentos eles utilizam e com quem aprenderam utilizar. Foi usado um diário de campo para registros de informações e um gravador de voz (com autorização do entrevistado). Através dos dados obtidos foram avaliados de forma quantitativo-descritiva e qualitativa, expondo esses resultados através de gráficos, imagens, mapa e descrição de algumas entrevistas. Para resguardar suas identidades denominamos cada entrevistada por uma letra do alfabeto.

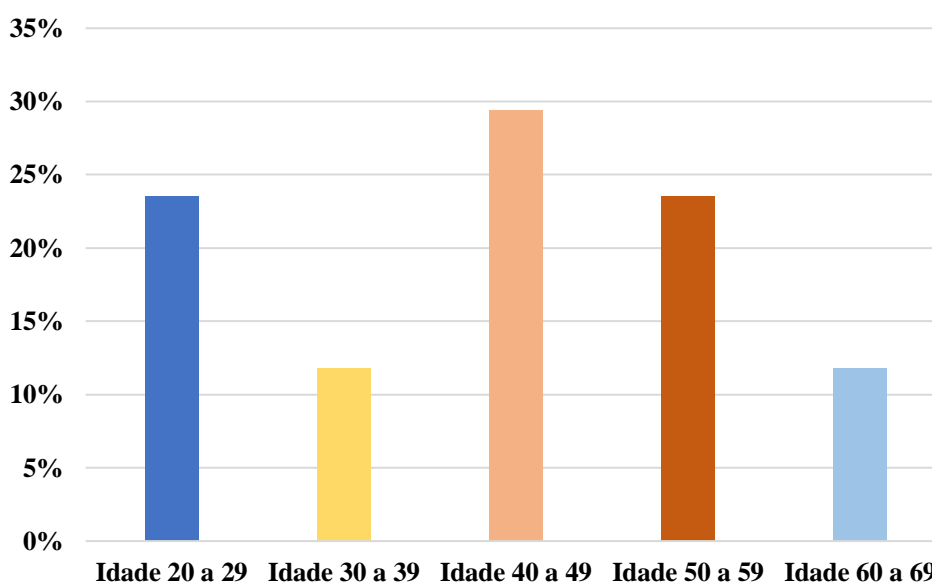
Resultados/Discussões

As informações a seguir são resultados adquirido através das entrevistas semiestruturadas realizada para com os moradores da comunidade de Camotim que utilizam o látex do mamão como amaciante alimentar.

Caracterização dos entrevistados

Faixa etária de idade dos (17) entrevistados (figura 4) é de 26 a 62 anos sendo que a maioria 29% desses indivíduos estão inclusos entre (40 a 49) anos, já 24% estão entre (20 a 29), 12% são de (30 a 39), 24% (50 a 59) e 12% (60 a 69) anos de idade. Vale ressaltar que 100% dos entrevistados são do gênero feminino, isso pode-se justificar de acordo com os autores (BEGOSSI et al., 2002) devido na antiguidade as mulheres estarem em constante contato com a natureza uma vez que as mesmas eram responsáveis pela alimentação e cura em suas casas . Os dados acima sobre a idade das informantes pode-se observar que o público possui uma faixa etária média, mais que porém, vem preservando esse saber no qual estamos enfatizando no discorrer do texto que de acordo com as autoras : “O saber tradicional possui peculiaridade inerente, qual seja a estreita relação dos sujeitos titulares desse modo de reprodução social com a biodiversidade, tratando-se de atuação que se perfaz em nível de essencialidade” (Carvalho & Lelis, 2014).

Figura 4. Faixa etária de idade das entrevistadas



Fonte: Elaboração dos autores.

Em relação a profissão das entrevistadas 76% se autodenominam agricultoras por morarem na zona rural e exercerem atividades da agricultura presente na comunidade tais como: plantios de mandioca, açaí, hortaliças e entre outras que Segundo Martins (2001), o agricultor é aquele que está em constante contato com a terra e através dela retira o alimento para o seu sustento. já 24% são domésticas pois as mesmas relataram que realizam somente as tarefas da casa.

Respostas referentes ao uso do vegetal pesquisado

Quando foi perguntado para as informantes se conheciam o mamoeiro por outro nome, 100% das mesmas responderam que sempre conheceram por mamoeiro, no momento indagado a respeito de qual parte da planta (mamoeiro) elas utilizavam para extrair o látex, as mesmas responderam: o fruto verde, a folha e o talo .Onde 94% das informantes utilizam o fruto verde do mamoeiro, já 6% retira o látex do fruto, folha (nervura). Podemos observar de acordo com as literaturas revisadas, as entrevistadas estão em comum acordo com o conhecimento científico quando relatam de onde se extraem o látex do (*carica papaya* L). sendo que os respectivos autores abordam que nas folhas e nos frutos dessa planta contém um látex o qual apresenta a papaína, mas esse látex é preferencialmente extraído dos frutos, verde ou maduro dessa espécie (Mota *et al.*, 2017; Orlandini *et al.*, 2017; Pereira *et al.*, 2013; Souza *et al.*, 2017; Tavares *et al.*, 2019).

Com base nos relatos referentes a extração do látex o mesmo é extraído a partir de incisões longitudinais na casca dos frutos (figura 5) usando instrumentos em aço inoxidável, e coletado por gotejamento, vale ressaltar que quando o látex é extraído das folhas, é um corte na nervura principal da folha (figura 6) para assim se obter o látex por gotejamento.

Figura 5. Demonstrando como se retira o látex do fruto verde.



Fonte: Elaboração dos autores.

Figura 6 : maneiras de se obter o látex do mamoeiro.



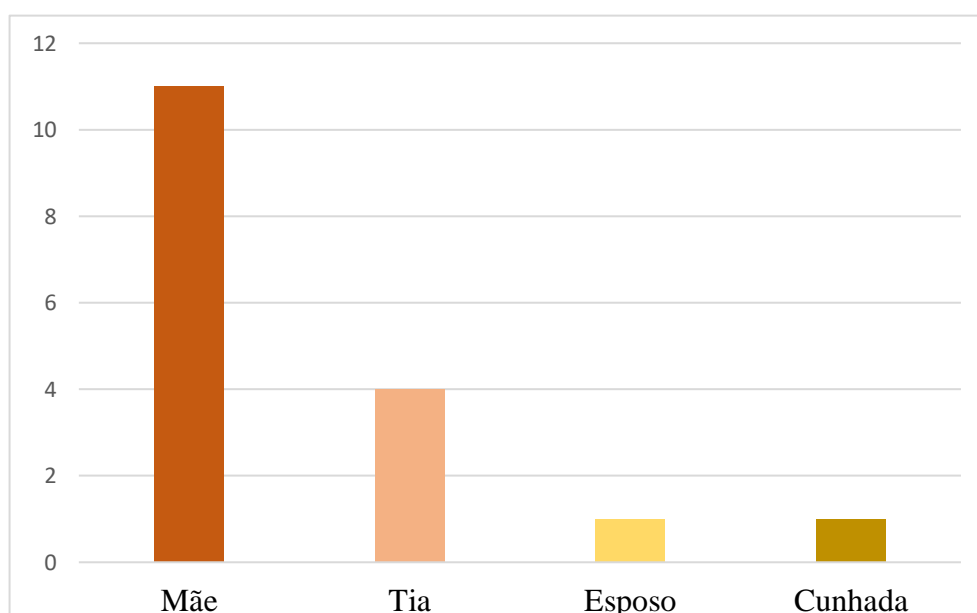
Fonte: Elaboração dos autores

Dados referentes com quem aprenderam a utilizar o látex do mamão como amaciante alimentar.

No momento questionado se utilizam ou já utilizaram o látex do mamão para alguma finalidade 100% das entrevistadas disseram que sim, já em relação com quem aprenderam a utilizar o látex, podemos observar os seguintes dados na (figura 7) onde 65% responderam

que aprenderam com a sua mãe, 6% aprendeu com a cunhada, 23% aprenderam com a tia e 6% aprendeu com o esposo. Podemos observar que a maioria das entrevistadas aprenderam com a mãe ou com alguém da família com isso, podemos analisar que esse saber está sendo repassado na família, ou seja, vem perpassando no decorrer das gerações que para, (Lima, 2009) Os indivíduos que são de comunidades tradicionais carregam consigo esse saber que são instruídos pelos seus familiares no decorrer da sua vivência diária, através do contato com a natureza aprendem assim utilizar e manejar bem os recursos naturais que os cercam mesmo não conhecendo o processo químico que acontece nessa ação.

Figura 7. Percentuais referentes com quem aprenderam a utilizar o látex.



Fonte: Elaboração dos autores.

A figura a seguir está relatando a maneira de preparo, dosagem e em que alimentos as entrevistadas utilizam o látex do mamoeiro de a cordo com as análises das entrevistas , sendo que 82% das entrevistadas usam o látex na carne de boi, já 18% usam na carne de boi, no mocotó e no bucho de boi (figura 8).

Figura 8. Referente a dosagem e modo de preparo.

ESPÉCIME	DOSAGEM	QUANTIDADE DE ALIMENTO/ MODO DE PREPARO	REFERÊNCIA
<i>Carica papaya L</i>	8 Gotas	Comprar 1 quilo grama de carne bovina, cortar em pedaços do tamanho desejado em seguida fazer perfurações na carne para depois adicionar 5 gotas do látex no molho em que a carne será inserida, pós colocar a carne no molho esperar por 30 minutos para então colocar a carne para assar e/ou cozinhar.	Entrevistadas: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q.
	10 Gotas	Adicionar oito gotas de látex do mamão para cada kg de bucho bovino e/ou suíno, cortar os pedaços no tamanho desejado, vale ressaltar que essas gotas são adicionadas no molho em que esses alimentos serão inseridos, após 30 minutos colocar para ferver.	Entrevistada Q, 52 anos. Entrevistada F, 55 anos. Entrevistada E, 35 anos
	10 Gotas	Comprar o mocotó e cortar em pedaços do tamanho desejado, para cada kg de mocotó bovino e/ou suíno adicionar no molho 8 gotas de látex do mamão verde e/ou da folha. Em seguida colocar o mocotó no molho e após 30 minutos pode começar o cozimento.	Entrevistada G, 45 anos. Entrevistada F, 55 anos. Entrevistada E, 35 anos.

Fonte: elaboração dos autores.

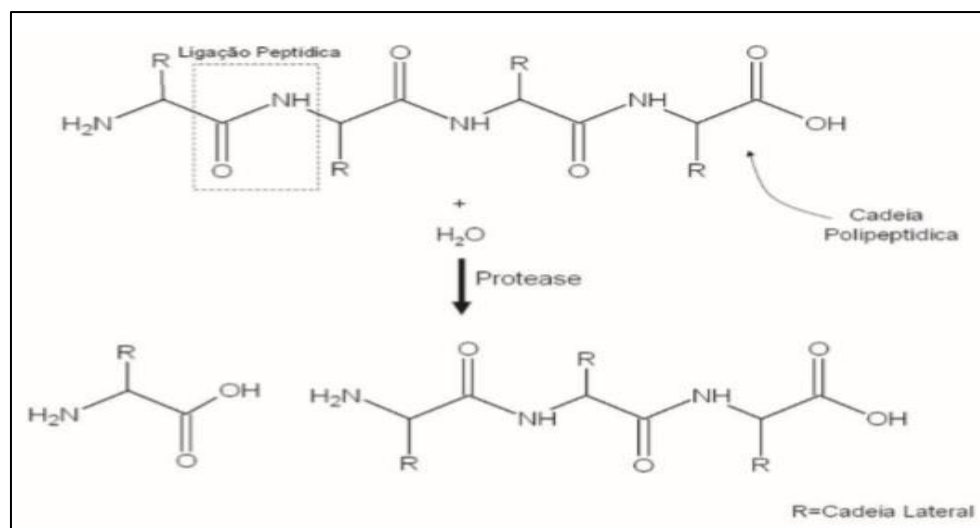
Quando comparados os dados a cima com o que o autor decreve em seu artigo pode-se perceber que estão em comum acordo pois segundo Lima et al., (2008, p. 48) “Há muito tempo, os nativos de países tropicais amaciavam suas carnes deixando-as de molho no suco da fruta do *Carica papaya*, esfregando-as com pedaços da fruta verde ou as embrulhando nas folhas do mamoeiro por uma noite antes da cocção”. Esse saber foi aprimorado pelas comunidades tradicionais com base nos relatos acima (figura 8) observa-se que as mulheres entrevistadas utilizam o leite do mamão para ajudar no processo de amaciamento da carne

bovina, do bucho e mocotó bovino e/ou suíno. além de ser um amaciante natural é de baixo custo, com pouca toxicidade, fácil acesso, não altera o sabor dos alimentos. Já os industrializados são caros, com uma alta toxicidade para o organismo ocasionando doenças relacionadas a alergias, problemas estomacais e entre outras devido os corantes e conservantes adicionado na sua produção (Webster et al., 2010).

Esse produto natural (leite do mamoeiro) tem eficiência no amaciamento desses alimentos devido o látex do mamão conter a enzima chamada papaína a qual é uma enzima proteolítica capaz de atuar no tecido muscular e conjuntivo que são os principais responsáveis pela dureza desses alimentos (Andrade-Mahecha, Morales-Rodríguez & Martínez-Correa, 2011; Mota *et al.*, 2017).

A papaína é uma enzimas do grupo das proteases, também chamada de enzimas proteolíticas, hidrolase ou peptidase as quais tem a capacidade de hidrolisar (clivar) as ligações peptídicas presente entre os aminoácidos (figura 9) (Darden, York & Pedersen, 1993; Lima *et al.*, 2008; Mota *et al.*, 2017), como por exemplo os que formam a proteína da carne de gado.

Figura 9. Demonstração da fragmentação dos aminoácidos

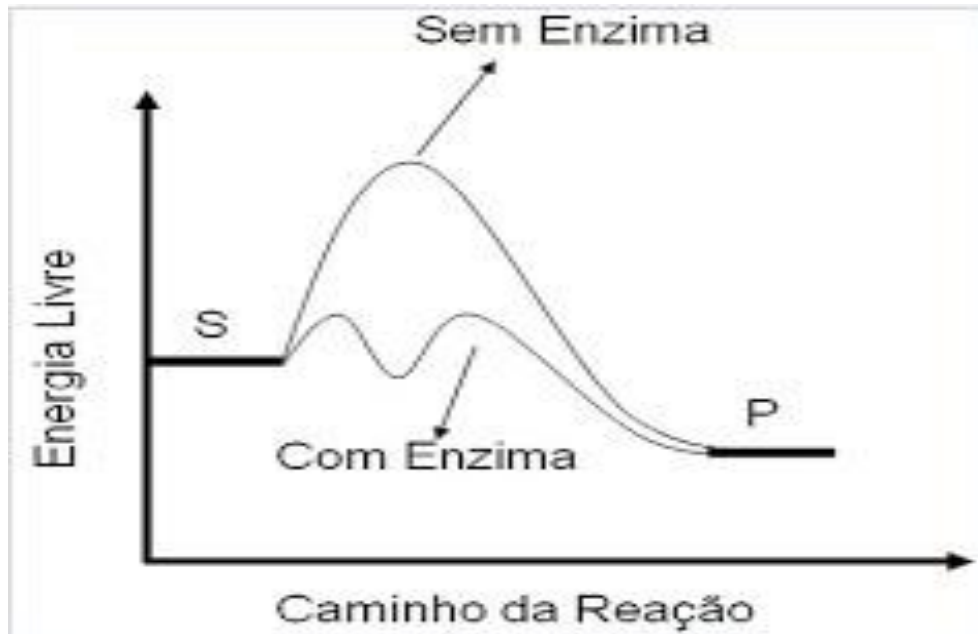


Fonte: Lima et al., 2008

Em relação a rapidez no processo de amaciamento dos alimentos provocado com a adição do latex do mamão relatado pelas entrevistadas em suas entrevistas, ocorre devido à papaína ser uma enzima, ou seja, um catalisador biológico uma vez que os catalisadores têm a

função de diminuir a energia de ativação logo aumento da velocidade da reação (figura 10) (Lima *et al.*, 2008), assim o látex aumenta a velocidade de fragmentação das proteínas em aminoácidos, diminuindo assim o tempo para amaciar os alimentos.

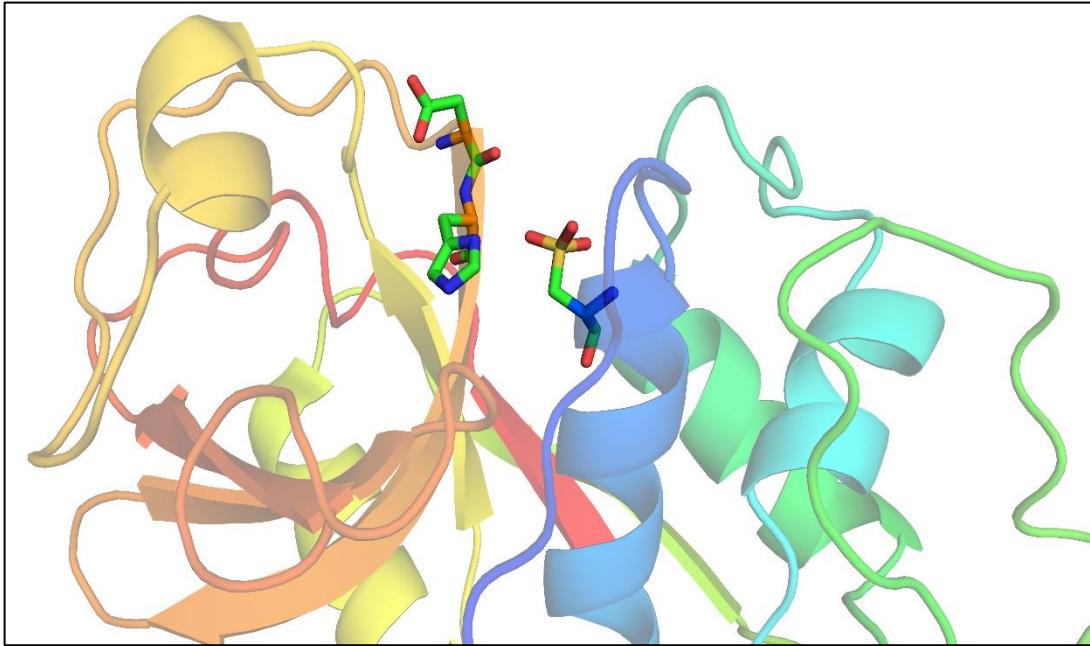
Figura 10. Demonstração do processo enzimático



Fonte: Lima *et al.*, 2008

A atividade catalítica da papaína está ligada à sua estrutura tridimensional, em especial aos resíduos do sítio de ligação como cisteína-25, histidina-159 e aspartato-158 (figura 11) que formam a tríade catalítica responsáveis pela ação enzimática da papaína, desse modo a papaína também é classificada como uma cisteína protease por ter como resíduo principal no processo de ação (degradação de proteína) uma cisteína (Borella *et al.*, 2016; Sankalia *et al.*, 2006).

Figura 11. Estrutura terciária da Papaína com destaque a tríade catalítica, cisteína-25, histidina-159 e aspartato-158. A figura foi gerada a partir do PDB ID: 9PAP no programa computacional PyMOL



Fonte: Elaboração dos autores.

Conclusão

A referente pesquisa foi de suma importância, pois a mesma serviu para enfatizar sobre os saberes tradicionais, como assim são denominados por alguns autores já citados a cima nas entrelinhas do texto, os quais são conhecimentos que não podemos deixar passar despercebidos, mais sim precisamos valorizar nossa cultura local sempre dando ênfase para essas práticas em consonância com o conhecimento científico que deu subsidio para fazermos um contra ponto em relação a prática realizada pelas mulheres da comunidade pesquisada e também contribuiu na divulgação desse saber pra além da comunidade local, vale ressaltar que com base nas entrevistas percebeu-se que na comunidade pesquisada está acontecendo a valorização desse saber.

Referências

- Andrade-Mahecha, M. M., Morales-Rodríguez, O., & Martínez-Correa, H. A. (2011). Estudo do processo de extração de papaína a partir do látex do fruto de mamão (*Carica papaya* L.) cv. Maradol. *Acta Agronômica*, 60(3), 218–224. Retrieved from http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/acta_agronomica/article/view/28818/40377
- Barros, F. M. C. de, Zambarda, E. de O., Heinzmann, B. M., & Mallmann, C. A. (2009). Variabilidade sazonal e biossíntese de terpenóides presentes no óleo essencial de *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown (Verbenaceae). *Química Nova*, 32(4), 861–867. <https://doi.org/10.1590/S0100-40422009000400007>
- Biagiotti, B., Veras, V., & Baldessar, M. J. (2017). INTEGRAR O SABER POPULAR E O CONHECIMENTO CIENTÍFICO: EXPERIÊNCIAS DA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA GESTÃO DA ÁGUA EM SANTA CATARINA Breno Biagiotti 1 , Valéria Veras 2 , Maria José Baldessar 3. *VII Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação*.
- Borella, J. C., Simões, R. F., Puga, R. L. A., & Stevanato, M. C. B. (2016). Avaliação Da Estabilidade E Da Atividade Enzimática De Soluções De Papaína Utilizadas No Desbridamento E Cicatrização De Feridas. *Infarma - Ciências Farmacêuticas*, 28(3), 179. <https://doi.org/10.14450/2318-9312.v28.e3.a2016.pp179-184>
- Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução n° 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília. Disponível em: http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/iml. Acesso em jan. 2014.
- Carvalho, R., & Lelis, S. (2014). Fábria Ribeiro Carvalho de Carvalho 1 Acácia Gardênia Santos Lelis 2. *CONHECIMENTO TRADICIONAL: SABERES QUE TRANSCENDEM O CONHECIMENTO CIENTÍFICO. CONOCIMIENTO TRADICIONAL: CONOCIMIENTO QUE TRASCIENDEN CONOCIMIENTO CIENTÍFICO*, 21. Retrieved from <http://publicadireito.com.br/publicacao/ufpb/livro.php?gt=206>
- Chen, M. (2008). Inducible direct plant defense against insect herbivores: A review. *Insect Science*, 15(2), 101–114. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7917.2008.00190.x>
- Darden, T., York, D., & Pedersen, L. (1993). Particle mesh Ewald: An $N \cdot \log(N)$ method for Ewald sums in large systems. *The Journal of Chemical Physics*, 98(12), 10089–10092. <https://doi.org/10.1063/1.464397>
- Dardenne, L. E., Werneck, A. S., de Oliveira Neto, M., & Bisch, P. M. (2003). Electrostatic properties in the catalytic site of papain: A possible regulatory mechanism for the

- reactivity of the ion pair. *Proteins: Structure, Function, and Genetics*, 52(2), 236–253.
<https://doi.org/10.1002/prot.10368>
- Figueiredo, P. L. B., Silva, S. G., Nascimento, L. D., Ramos, A. R., Setzer, W. N., Silva, J. K. R. da, & Andrade, E. H. A. (2018). Seasonal Study of Methyleugenol Chemotype of *Ocimum campechianum* Essential Oil and Its Fungicidal and Antioxidant Activities. *NPC Natural Product Communications*, 13(8), 1055–1058.
- Firmo, W. da C. A., Menezes, V. de J. M. de, Passos, C. E. de C., Dias, C. N., Alves, L. P. L., Dias, I. C. L., ... Olea, R. S. G. (2011). ARTIGO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS. *Cad. Pesq., São Luís*, v.18.
- Gobbo-neto, L., & Lopes, N. P. (2007). PLANTAS MEDICINAIS: FATORES DE INFLUÊNCIA NO CONTEÚDO DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS Leonardo Gobbo-Neto e Norberto P. Lopes*, 30(2), 374–381.
- Junior, W. E. F., & Francisco, W. (2006). Proteínas: Hidrólise, Precipitação, um Tema para o Ensino de Química. *QUÍMICA NOVA NA ESCOLA*, 24, 12–16.
- Lima, S. L. T., Jesus, M. B., Sousa, R. R. R., Okamoto, A. K., Lima, R., & Fraceto, L. F. (2008). Estudo da atividade proteolítica de enzimas presentes em frutos. *Química Nova Na Escola*, 0(28), 2008.
- Lima, V. H. D. (2009). O Conhecimento Tradicional E Os Saberes Locais Em Comunidades Costeiras : Um Estudo De Caso Da Ilha De Deus Em Recife, 126.
- Maria, S., & Andrade, O. D. E. (2013). RESOLUÇÃO N ° Dir e triz e s e O Plenário do Normas Conselho Nacional Regulamentação de Saúde em sua doras d e 240a Reunião P e s qui s a s Ordinária , realizada E nvolv e ndo S e r e s dezembro de 2012 , I S de suas no uso regimentais e conferidas pel.
- MARTINS, José de Souza. Ímpares sociais e políticos em relação à reforma agrária e a agricultura familiar no Brasil. Santiago Chile, 2001
- MÉNARD, R. (1993). Structure-function studies in the papain family of cysteine proteases. *J. of the Braz. Assoc.*, 45(5), 292–298.
- Minayo, M. C. S. (2016). Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta. *Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade*. <https://doi.org/9788532611451>
- Mota, A. D. A. R., Santos, B. C. dos, Miranda, F. de M. e S., Linhares, I., Dias, T. M. da C., & Oliveira, W. A. de. (2017). Evolução histórica dos métodos de extração da papaína: uma revisão da literatura sobre a purificação desta enzima. *Refaci*, 2(3), 1–12.
- Mota, V. de S., Turrini, R. N. T., & Poveda, V. de B. (2015). Antimicrobial activity of *Eucalyptus globulus* oil, xylitol and papain: a pilot study. *Revista Da Escola de*

Enfermagem Da USP, 49(2), 0216–0220. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000200005>

- Nelson, D. L., & Cox, M. M. (2011). *Princípios de Bioquímica de Lehninger*. (L. B. de Lima & C. C. Paludo, Eds.) (5ª edição). Biociências.
- Orlandini, F., Boscarato, G., Moura, A., Gazim, C., Lourenço, B., Luiz, E., & Romulo, L. (2017). Utilização de creme de papaína e extrato liofilizado das raízes de salsa (*Petroselinum crispum*) contra *Escherichia coli* multirresistente em abscesso em equino.
- Pereira, A. A., Freitas, I. de C., & Mendonça, S. M. S. de. (2013). A UTILIZAÇÃO DO GEL DE PAPAÍNA NA REMOÇÃO DE LESÕES CARIOSAS DENTINÁRIAS. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo*, 25(1), 68–76.
- Pereira, F. do A., Carneiro, M. R., & Andrade, L. M. de. (2009). *A cultura do mamão / Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical (COLEÇÃO PLANTAR)*. (R. M. Pereira, Ed.) (3. ed). Brasília, DF: revista e ampliada. Retrieved from <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/128280/1/PLANTAR-Mamuo-ed03-2009.pdf%3E> Acesso em: 04 de jun. de 2018.
- Pinto, A. C., Silva, D. H. S., Bolzani, V. D. S., Lopes, N. P., & Epifanio, R. D. A. (2002). Produtos naturais: Atualidade, desafios e perspectivas. *Química Nova*, 25(SUPPL. 1), 45–61. <https://doi.org/10.1590/S0100-40422002000800009>
- Sankalia, M. G., Mashru, R. C., Sankalia, J. M., & Sutariya, V. B. (2006). Physicochemical Characterization of Papain Entrapped in Ionotropically Cross-Linked Kappa-Carrageenan Gel Beads for Stability Improvement Using Doehlert Shell Design. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 95(9), 1994–2013. <https://doi.org/10.1002/jps.20665>
- Siena, O., & Menezes, D. S. (2010). Gestão do conhecimento em reservas extrativistas. *Revista Da FAE, volume(14)*, 29–50.
- Souza, M. C. A. de, Franco, R. O. M., Oliveira, P. S. C. de, & Souza, E. R. P. de. (2017). Úlcera crônica tratada com gel de papaína 10% na Estratégia Saúde da Família: relato de experiência. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, 12(39), 1–8. [https://doi.org/10.5712/rbmfc12\(39\)1355](https://doi.org/10.5712/rbmfc12(39)1355)
- Tavares, A. de S., Marques, G. S., Nascimento, D. C. do, Rodrigues, F. R., Savin, R. C. S., & Souza, N. V. D. de O. (2019). Uso da papaína em feridas por enfermeiros da área cirúrgica de um Hospital Universitário. *REVISTA ENFERMAGEM ATUAL*, 1–7.
- Thomás, G.-E., Rodolfo, H.-G., Juan, M.-D., Georgina, S.-F., Luis, C.-G., Ingrid, R.-B., & Santiago, G.-T. (2009). Proteolytic activity in enzymatic extracts from *Carica papaya* L. cv. Maradol harvest by-products. *Process Biochemistry*, 44(1), 77–82.

<https://doi.org/10.1016/j.procbio.2008.09.013>

Viegas, C., Da Silva Bolzani, V., & Barreiro, E. J. (2006). OS produtos naturais e a química medicinal moderna. *Química Nova*, 29(2), 326–337. <https://doi.org/10.1590/S0100-40422006000200025>

Xiao, Z., Liu, W., Zhu, G., Zhou, R., & Niu, Y. (2014). A review of the preparation and application of flavour and essential oils microcapsules based on complex coacervation technology. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 94(8), 1482–1494. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6491>.

Webster JL, Dunford EK, Neal BC. A systematic survey of the sodium contents of processed foods. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2010; 91(2):413-420.

Yogiraj, V., Goyal, P. K., Chauhan, C. S., Goyal, A., & Vyas, B. (2014). Carica papaya Linn : An Overview, 2(5), 1–8.

Anexos

NA REDAÇÃO DO ARTIGO, DEVEM SER OBSERVADAS AS SEGUINTE INFORMAÇÕES

(ANEXO I)

1. Os artigos e ensaios deverão conter obrigatoriamente: resumo, palavras chave; *abstract, keywords; resumen, palabras-clave*; Introdução, Desenvolvimento (metodologia, discussão e análises), Conclusão/Considerações Finais e Referências.

OBS. A tradução do resumo e do artigo para outros idiomas (inglês e espanhol), bem como da revisão gramatical, é de inteira responsabilidade de seus autores(as), e não da Revista Brasileira de Educação do Campo. A revista reforça que, antes de submeter qualquer texto para avaliação, ele deve ser rigorosamente revisado no idioma a qual foi escrito.

2. O título do artigo e do ensaio, bem como suas palavras-chave, devem ser obrigatoriamente em português, inglês e espanhol.

3. Para o artigo e o ensaio, o resumo, o *abstract* e o *resumen* não devem ultrapassar 200 palavras cada um, respectivamente. Deverão conter as principais informações do trabalho (problema e objetivos da pesquisa, metodologias utilizadas, contribuições/avanços para a área de pesquisa, resultados e conclusões). Devem vir acompanhados de no máximo cinco palavras-chave, separadas por vírgulas.

4. Os artigos deverão ter no mínimo 15 e não deverão ultrapassar 25 páginas, incluindo figuras, quadros, tabelas e referências. Deverão ser escritos utilizando o processador de texto do Windows (Word), *Times New Roman*, fonte 12, espaço 1,5 entre linhas e margens: inferior, superior, esquerda e direita de 2,5cm. Todas as páginas devem ser numeradas sequencialmente. Os ensaios deverão ter no mínimo 12 páginas e não exceder 15 páginas.

Obs. Tamanho do papel: A4.

5. São aceitas figuras coloridas (fotos, desenhos, mapas). No entanto, deverão ter uma resolução de 300dpi, preferencialmente gravadas no formato JPG e tamanho 12cm x 8,5cm.

Devem ter títulos/referências/fontes abaixo das figuras e serem numeradas sequencialmente em algarismos arábicos, quando referidas no corpo do texto.

6. As citações com menos de 40 palavras devem estar entre aspas e incorporadas no parágrafo, no corpo do texto. As citações com mais de 40 palavras devem vir em parágrafo

separado, com recuo de 1,5cm na margem esquerda, tamanho 11, sem aspas. Ambas as citações devem seguir as normas da APA (*American Psychological Association* (APA) - 6. ed. no item "Modelos de Referências e Citações" dessas diretrizes (logo abaixo).

OBS. Caso necessite suprimir um texto durante uma citação, usa-se três reticências: ... e não [...]. Exemplo: Segundo Farias (2000, p. 45) a necessidade da arte...é relevante para a sociedade". Utiliza-se [] apenas quando for inserir um texto ou palavra dentro da citação.

7. Quando realmente for necessário, as notas deverão ser inseridas no fim do texto (notas de fim) do documento e devem ter caráter explicativo. Devem ter tamanho (fonte) 10 e não excederem três linhas. Atenção: não devem ser utilizadas notas de rodapé, mas notas de fim (quando necessárias).

8. O arquivo contendo o trabalho (artigo, ensaio, resenha, entrevista) a ser anexado (enviado) pelo sistema da Revista (site da revista) durante a submissão *on line* não deverá ultrapassar o tamanho de 2MB, nem poderá ser acompanhado com qualquer tipo de informação que comprove a autoria do trabalho. É preciso manter o anonimato do (s) autor (es) no corpo do texto e nas figuras, tabelas etc.

9. As Resenhas e entrevistas podem ser enviadas sem seguir as normas de formatação estabelecidas pela Revista. Caso sejam aprovadas, serão adequadas às Normas da Revista Brasileira de Educação do Campo.

10. Caso sejam incluídos links no corpo do texto, eles devem seguir o procedimento no Word: "inserir hiperlink", e devem estar ativos.

11. Artigos que possuem DOI deverão obrigatoriamente ser descritos no próprio artigo citado, nas Referências finais.

PADRÕES DE REFERÊNCIAS E CITAÇÕES

1. As referências deverão vir após o texto, serem organizadas em ordem alfabética e alinhadas à esquerda. Deverão se basear na norma da *American Psychological Association* (APA) - 6. ed., para melhor indexação e internacionalização do periódico. Todos os(as) autores(as) utilizados no trabalho obrigatoriamente deverão ser citados nas referências. Atenção: a revista segue as normas APA e não ABNT.

2. EM CITAÇÕES NO CORPO DO TEXTO:

Para um autor: Costa (2015) ou (Costa, 2015);

Para dois autores: Barbosa e Oliveira (2012) ou (Barbosa & Oliveira, 2012);

Para três autores: Silva, Freire e Araújo (2009) ou (Silva, Freire & Araújo, 2009); ou, usar et al. se os autores estiverem dentro de parênteses.

Para mais de três autores: Silva et al. (2008) ou (Silva et al., 2008).

3. NAS REFERÊNCIAS:

ARTIGOS DE PERIÓDICOS/REVISTAS CIENTÍFICAS

Um autor

Vieira, D. (2015). História da Educação. *Educação e Social*, 37(1), 4-24.

(Obs. o número 37 se refere ao volume da revista/periódico, e o 1 ao número da revista/periódico).

Dois autores

Moreira, D., & Silva, M. (2014). Arte-Educação. *Revista Arte*, 37(1), 344-355.

Três autores

Silva, D., Oliveira, H. Souza, M., & Fonseca, S. (2013). Educação do Campo. *Revista Social*, 12(1), 23-45.

Quatro autores

Silva, D., Oliveira, H. Souza, M., & Fonseca. (2013). História da Música. *Revista Social*, 12(1), 23-45.

Cinco autores

Silva, D., Oliveira, H. Souza, M., Farias, M., & Fonseca. (2013). História da Música. *Revista Social*, 12(1), 23-45.

Seis ou mais autores

Silva, D., Oliveira, H. Souza, M., Farias, M., Fonseca, H., & Fonseca. (2010). História da Sociedade. *Revista Social*, 9(1), 33-47.

Silva, D., Oliveira, H. Souza, M., Farias, M., Fonseca, H., & Fonseca...Pereira, A. (2010). Perspectivas da Educação do Campo. *Revista Estadual*, 3(1), 22-33.

(Neste caso, na referência coloca-se até 7 autores. Se tiver mais de 8 autores, coloca-se os 6 primeiros, depois reticências e, posteriormente, o último autor)

Autoria Desconhecida

O problema do método. (2010). São José dos Campos: Editora da Cidade.

(Neste caso, quando não há autor, a referência deve-se iniciar pelo título, em itálico. A citação no corpo do texto deve vir com esse título em itálico ou entre aspas).

Com autor (a) organizador (a) de livro

Silva, D. (Org.). (2016). História da arte. São Paulo: Fonseca e Silva.

Artigo com DOI

Soares, A. B. (1990). Visualidade camponesa. *Tocantinense*, 12(35), 199-228.
DOI:xxxxxxxxxxxxxxxxxxx. (no lugar do "x", colocar o DOI).

ARTIGO ACEITO PARA PUBLICAÇÃO, MAS AINDA NÃO FOI PUBLICADO

Borges, A. (no prelo). A novidade camponesa. *Revista Científica*. Recuperado de: <http://fageicnbek.pdf>

TRABALHO SUBMETIDO PARA PUBLICAÇÃO

Silva, J. (2016). *Sobre métodos de leituras visuais*. Manuscrito submetido para publicação.

(Neste caso, não se coloca o nome do periódico/revista ou Editora a qual foi submetido o trabalho).

OBS. Mais de 3 autores nas citações no corpo do texto, utiliza-se et al. Ex. Araújo et al. (2000) ou (Araújo, et al., 2000)

ARTIGO DE JORNAL

Freitas, A. (2000, 15 de julho). A noção da realidade. *Jornal da Cidade*, p. A1.

POSTAGEM EM BLOG

Vieira, A. (1999, 13 de julho). Sobre a luta camponesa [Web log post]. Recuperado de <http://fhqncjdc.php>

ANAIS DE EVENTOS (CONGRESSOS, SEMINÁRIOS ETC.)

Netto, G. (2005). O problema da estética. In *Anais da 2a Jornada de Educação de Uberlândia* (pp. 204-220). Uberlândia, MG.

LIVRO

Silva, D. (1995). *O campesinato*. São Paulo, SP: Editora Fontes.

Carvalho, D., & Souza, F. (2003). *Educação do Campo*. Rio de Janeiro, RJ: Livreiro Editora.

CAPÍTULO DE LIVRO

Martins, H. (1980). Interpretação visual. In Souza, D. (Org.), *Teorias estéticas* (pp.1-34). São Paulo, SP: Cortez.

TESE OU DISSERTAÇÃO

Gomes, G. H. (2016). *A ilustração camponesa* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Tocantins, Tocantins.

Kato, G. V. (1995). *Sobre histórias em quadrinhos* (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Tocantins, Tocantins.

DOCUMENTOS LEGISLATIVOS BRASILEIROS IMPRESSOS

Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. (1996, 23 de dezembro). Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial da União*, seção 1.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (18a ed.). (1998). São Paulo, Saraiva. Recuperado de: <http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const/>

Decreto n. 3.298. (1999, 20 de dezembro). Regulamenta a política nacional para a integração da pessoa portadora de deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República.

DOCUMENTOS LEGISLATIVOS BRASILEIROS ON LINE

Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. (1996, 23 de dezembro). Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Recuperado de: <http://www.senado.gov.br/sf/legislacao>

Constituição da República Federativa do Brasil. (1988, 05 de outubro). Recuperado de: <http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const/>

Decreto n. 3.298. (1999, 20 de dezembro). Regulamenta a política nacional para a integração da pessoa portadora de deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências. Recuperado de: <http://www.senado.gov.br/sf>

OBS. Para outros exemplos de referências, acesse o site da APA: <http://www.apastyle.org/>



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- TCLE

(ANEXOII)

Prezado (a) senhor (a), Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa sobre A utilização do látex presente no mamoeiro (*Carica papaya*. L) como amaciante natural para alimentos na comunidade Alvorecer da esperança-Rosquelícia, a qual faz parte de um Trabalho de Conclusão de Curso.

O responsável pela orientação da pesquisa é o Prof. Dr. Sebastião Gomes Silva, professor da Universidade Federal do Pará, orientanda pesquisadora Eloane Vilhena Pantoja da Costa. Estudante do curso de Educação do Campo.

O objetivo da pesquisa é abordar sobre o conhecimento tradicional a respeito do uso do látex do mamoeiro (*Carica papaya* Linne) como amaciante alimentar pelos moradores da comunidade rural Alvorecer da Esperança-Rosquelícia. Além disso, demonstrar, com base na literatura, bioquimicamente a ação do uso do látex (conhecimento tradicional) como amaciante alimentar, desse modo dialogar com o tema abordado para fazer essa ligação do saber tradicional com o científico.

Durante a pesquisa os participantes deverão responder a um roteiro de perguntas, onde estarão livres para expor sobre o assunto.

Você não é obrigado a fazer parte desta pesquisa, assim como também poderá interromper sua participação no momento que quiser, pois não haverá penalidades ou prejuízos pessoais por esta razão.

A participação é voluntária (não haverá pagamento para esta finalidade) nem despesas por parte do participante.

A participação na pesquisa é sigilosa (somente os pesquisadores saberão de sua participação) e seu nome não será divulgado de forma a preservar sua identidade.

Os pesquisadores estarão a disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário durante a pesquisa.

Assinatura do pesquisador (a) responsável

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa e estou esclarecido (a) sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e contribuições decorrentes deste estudo. Declaro ainda que, por minha livre e espontânea vontade, aceito participar desta pesquisa.

Abetetuba, PA ___/___/_____

Assinatura do participante ou responsável legal

(ANEXO III)

QUESTIONÁRIO

Entrevistado n°:

1. Identificação

1.1 Idade: _____

Sexo: _____

1.2 Endereço: _____ Município: _____

1.3. Profissão: _____

2. Você conhece o Mamoeiro com outro nome?

Caso sim, Qual?

3. Você já utilizou ou utiliza o leite (látex) para alguma finalidade?

Se caso sim, Quais?

4. Qual parte da planta você utiliza para a extração do leite (látex) ?

5. Qual modo de extração?

6. Qual o modo de preparo e dosagem?

7. Com quem aprendeu a utilizar?
