

CHAYA E SAÚDE: BENEFÍCIOS NUTRICIONAIS DA CHAYA (*Cnidoscolus aconitifolius*) NA ALIMENTAÇÃO NO CONTEXTO DO EMPODERAMENTO FEMININO

Gustavo dos Santos Vieira¹; Isi Bianca Silva Sobreira¹; Luiza Maria Valdevino Brito²; Ana Cristina Gomes Diôgo de Melo³
1-Estudantes da Escola de Ensino Médio Governador Adauto Bezerra; 2-Docente Orientadora da EEMGAB; 3-Coorientadora do Coletivo LaboraTerra

INTRODUÇÃO

As mulheres enfrentam diversos desafios “é o chamado teto de vidro” que não é perceptível para todos, mas são barreiras enfrentadas para sair de casa e trabalhar, no trabalho ela precisa estudar e trabalhar mais para ser reconhecida, sem falar na desigualdade em relação a remuneração. Outro aspecto é em relação ao racismo em que as dificuldades são aumentadas. Diante da necessidade de tornar estas temáticas usuais no contexto da escola, ou seja, que o teto de vidro seja quebrado, surgiu a ideia através de um projeto ativo na escola, de trabalharmos o empoderamento femininos em suas variações e voltado com mais ênfase para a saúde.

QUESTÃO PROBLEMA

De que maneira podemos contribuir para saúde, inclusão e empoderamento das mulheres com o uso e benefícios da Chaya?

OBJETIVO

Promover o empoderamento feminino em seus diversos âmbitos, explorando os benefícios da Chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*) com ênfase na saúde e geração de renda, de forma segura.

METODOLOGIA

O estudo deu-se numa perspectiva qualitativa e quantitativa, e estudo complementar experimental.

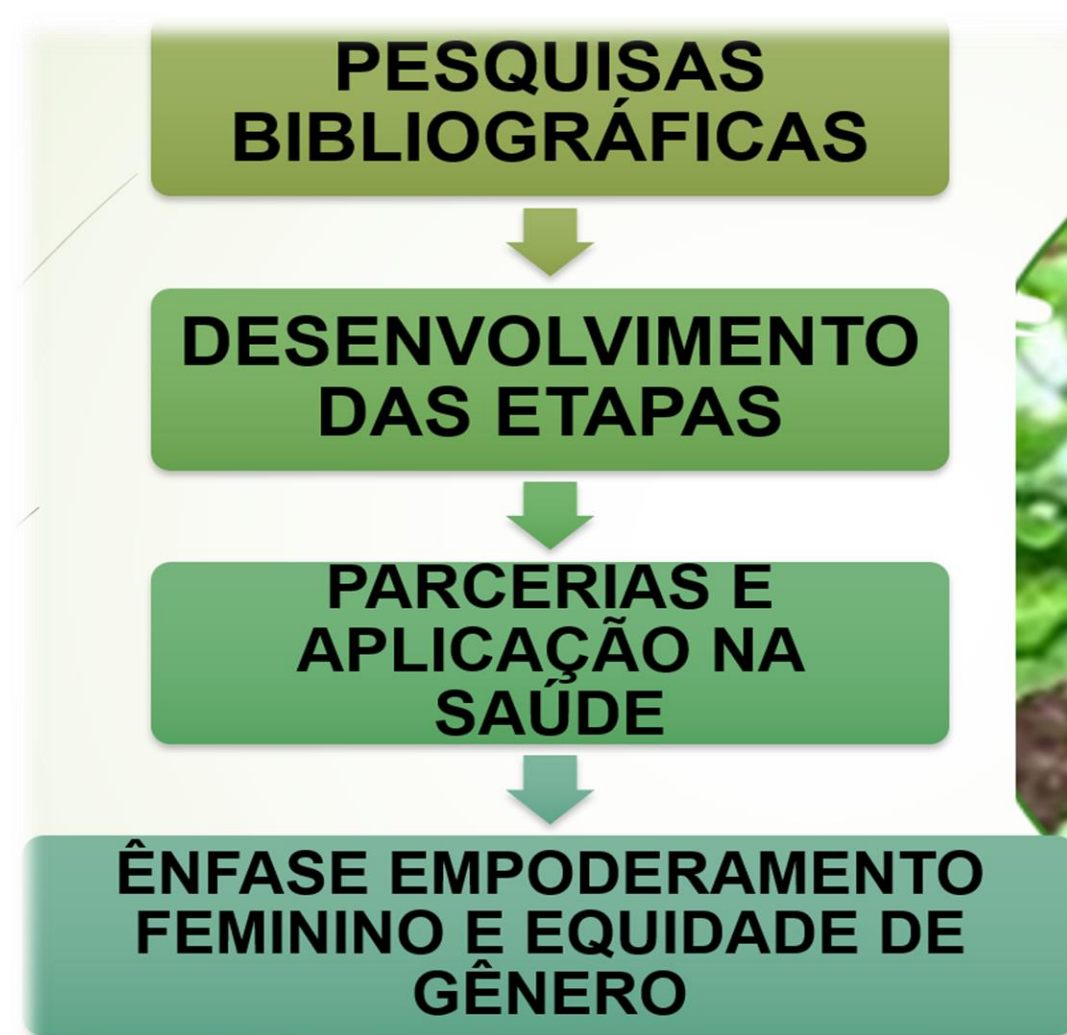


Figura 1: Desenvolvimento da metodologia .
Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

VIVÊNCIA NA AGROFLORESTA

PRODUÇÃO DO PÃO DE CHAYA NA COMUNIDADE E COMEMORAÇÃO DO DIA D DA CHAYA



Figura 2: Passo a passo do plantio da Chaya, planta originária do México. Fonte: Acervo do projeto (2021)

Figura 3 A- Fervura das folhas, B- Ingredientes; C-Preparo da massa; D- Pão Finalizado. Fonte: Acervo do projeto (2021)

TESTES FITOQUÍMICOS E TOXICIDADE E PRODUÇÃO DA CARNE

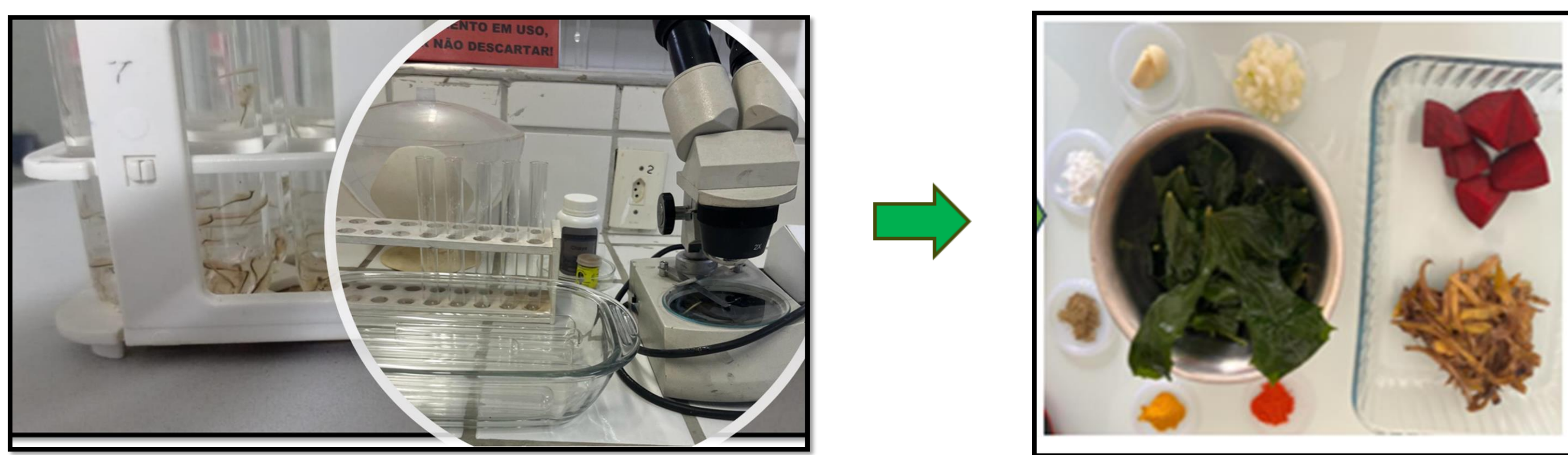


Figura 4: Material utilizado na Avaliação da mortalidade em *Artemia salina* ao extrato seco de Chaya. Fonte: Acervo da pesquisa (2023)

Figura 5 : Formulação da carne vegetal à base de Chaya e cascas de banana. Fonte: Acervo do projeto (2023).

TESTES DAS RECEITAS, OFICINA CULINÁRIA ELABORAÇÃO DO CADERNO DE RECEITAS



Figura 6: A- Bolo de Chaya; B- Arroz com Chaya; C-Suco de Chaya com limão; D/E- Espaço e participantes da oficina; F- Crepioca de Chaya. Fonte: Acervo do projeto (2022).

Figura 7 A- Aplicação da pesquisa; B Caderno de receitas da Chaya. Fonte: Acervo do projeto (2022).

ATIVIDADES DE EMPODERAMENTO FEMININO E SAÚDE



Figura 8: Divulgação das palestras sobre empoderamento femininoem todos os âmbitos. Fonte: Acervo do projeto. 2024

RESULTADOS

De acordo com o aporte teórico consultado, a Chaya é uma hortaliça que possui inúmeros compostos químicos (Tabela1 e 2) com funcionalidade promovendo saúde.

TABELA 1- PESQUISA BIBLIOGRÁFICA: NUTRIENTES IDENTIFICADOS EM TESTES FITOQUÍMICOS.

COMPOSTOS DA CHAYA	NUTRIENTE
Sais Minerais	Ferro, Cálcio, Fósforo, Potássio, Magnésio, Sódio, Manganês, Zinco e Cobre
Vitaminas	Vitamina A (Retinol) Vitamina B ₁ , B ₂ , B ₃ Vitamina C (Ácido ascórbico)
Proteínas	Aminoácidos naturais Aminoácidos Essenciais
Outros	Fibras

Fonte: Elaborada pelas autoras, com base em: Soto et al, 2015; Gozalez et al, 2016, García-Rodríguez & Gutiérrez-Rebolledo, 2018.

TABELA 2-TABELA NUTRICIONAL DA CHAYA, 100G (½ XÍCARA) DE FOLHAS FRESCAS.

NUTRIENTE	QUANTID. REAL	% DO VALOR DIÁRIO USDA*, dieta 2000 calorias.
Proteína	7,4g	14,8%
Cálcio	330 mg	33%
Ferro	9,3mg	51,7%
Vitamina A	1357kj	27%
Vitamina C	205 mg	342%

Fonte: Bittenbender, UH-Horticulture Department, Hono lulu, HI
*USDA: Departamento de Agricultura dos Estados Unidos

As pesquisas mostram a tabela nutricional (Tabela 2), conforme os valores diários de referência.

RESULTADOS DO TESTES TOXICOLÓGICOS DO EXTRATO SECO DE *Cnidoscolus aconitifolius*

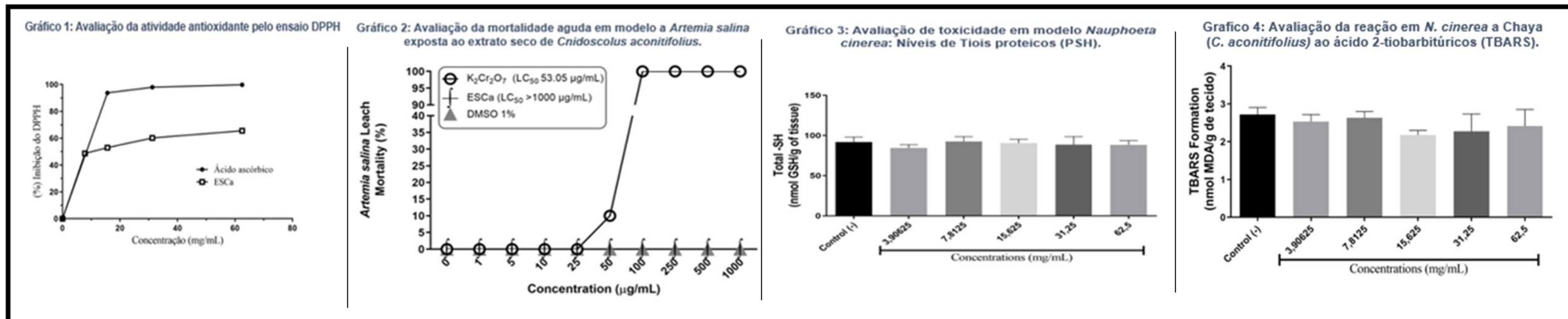


Figura 9: Imagens que ilustram o Gráfico 1 da avaliação da atividade antioxidante; Gráfico 2 Teste de mortalidade aguda em *Artemia salina*, Gráficos 3 e 4 dos testes de toxicidade cônica usando o modelo *Nauphoeta cinerea*. Fonte: Elaborado com dados da pesquisa (2023).

As análises laboratoriais em parceria com instituição acadêmica avaliando a toxicidade da Chaya, é de extrema importância em relação à segurança do alimento, trazendo credibilidade ao consumo seguro.

TABELAS (3 E 4) COM OS RESULTADOS DA PESQUISA SOBRE OS ATRIBUTOS SENSORIAIS E TESTE DE ACEITABILIDADE DA CHAYA, TABELA 5 RESULTADO DA PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA.

TABELA 3- NOTAS MÉDIAS E DESVIO PADRÃO DOS ATRIBUTOS SENSORIAIS DAS PREPARAÇÕES.				
PREPARAÇÕES	ASPECTO	AROMA	CONSISTÊNCIA	SABOR
ARROZ COM CHAYA	5,40	5,40	5,40	5,40
BOLO COM CHAYA	5,40	5,40	5,40	5,40
CREPIÓCA	5,40	5,40	5,40	5,40
REFOGADO DE REPOLHO	4,940,27	4,940,27	5,40	4,940,27
SUCO DE CHAYA COM LIMÃO	5,40	5,40	5,40	5,40

TABELA 4- VALORES MÉDIOS EM PORCENTAGEM DO ÍNDICE DE ACEITABILIDADE (IA) DAS PREPARAÇÕES POR ATRIBUTOS				
PREPARAÇÕES	ASPECTO	AROMA	CONSISTÊNCIA	SABOR
ARROZ COM CHAYA	100	100	100	100
BOLO COM CHAYA	100	100	100	100
CREPIÓCA	100	100	100	100
REFOGADO DE REPOLHO	98	98	100	98
SUCO DE CHAYA E LIMÃO	100	100	100	100

TABELA 5: PROSPECÇÃO FITOQUÍMICA DO EXTRATO SECO DE <i>Cnidoscolus aconitifolius</i>	
Classes	Resultados
Fenóis	-
Taninos Hidrolizáveis	-
Taninos Hidrolizáveis	+
Antocianidinas	-
Flavonóis	+
Flavonóis	+
Xantonas	+
Chalconas	-
Aurones	-
Flavanonóis	-
Leucoantocianidinas	-
Catequinas	+
Flavononas	+
Saponinas	+
Saponinas	+
Classe química ausência (-); Classe química presença (+)	

Figura 10: Tabelas 3, 4 e 5 resultados das pesquisas: atributos sensoriais e teste de aceitabilidade, e tabela dos testes fitoquímicos da *C. aconitifolius*. Fonte: Tabelas 3,4 elaboradas pelos autores com dados da pesquisa (2022) e tabela 5 elaborada com dados dos testes laboratoriais (2023).

O desvio padrão indicou uma uniformidade no conjunto de dados expressos nas respostas dos participantes. A divulgação desses resultados contribuirão para aumentar o interesse pela Chaya.

AÇÕES DE CONTINUIDADE: EXPERIMENTO COM CHAIA NA ALIMENTAÇÃO INFANTIL



Figura 11: Reuniões com a nutricionista, com a coordenação da CRECHE e com as mães das crianças.. Fonte: Acervo do projeto (2025).

ATIVIDADE BIOLÓGICA DA CHAYA

ATIVIDADE BIOLÓGICA	DESCRIÇÃO DOS BENEFÍCIOS
Hipoglicemiante	Reduz os níveis de glicose no sangue.
Anti-inflamatória	Combate processos inflamatórios no organismo.
Antiprotzoária	Atua contra protozoários causadores de doenças.
Antimicrobiana	Inibe ou elimina microrganismos patogênicos.
Antioxidante	Combate os radicais livres e previne danos celulares.

Quadro representativo da atividade biológica da Chaya
Fonte: Elaborado de acordo com GONZÁLEZ, M. Z. P., et al (2016).

BENEFÍCIOS NA SAÚDE FEMININA

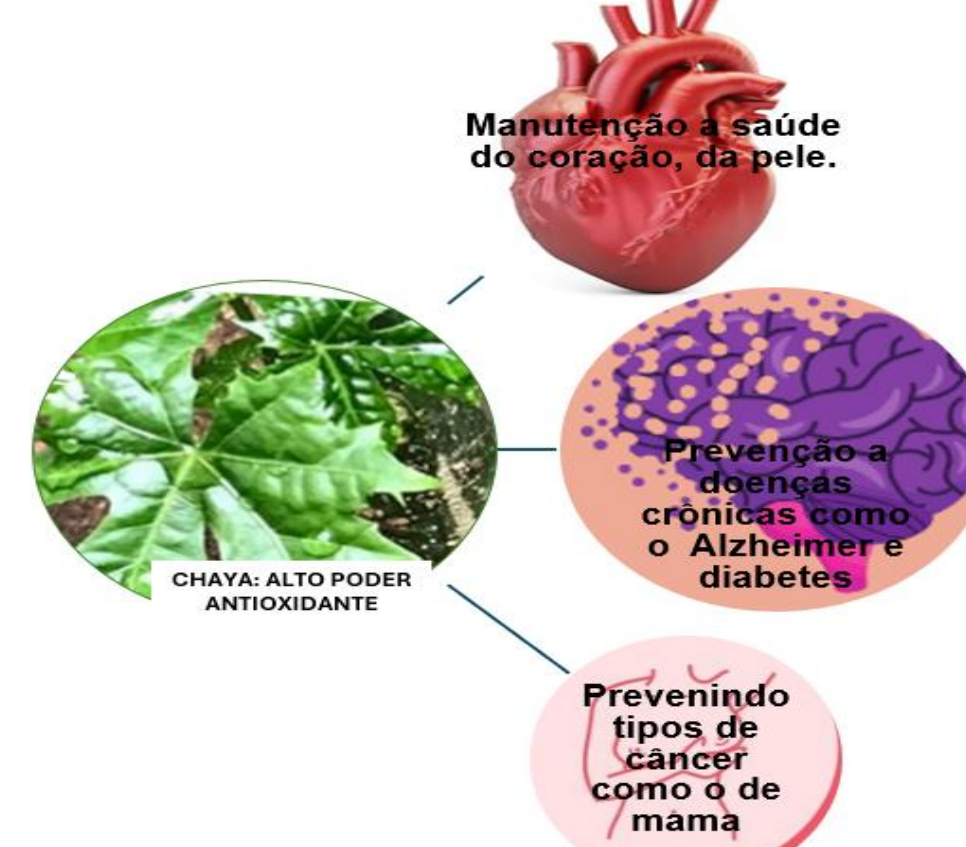


Figura 12: Benefícios da Chaya.
Fonte: Dados da pesquisa.

EMPODERAMENTO ECONÔMICO



Figura 13: Proposta de STARTUP
Fonte: Dados pesquisa (2024)

A realização de palestras oportuniza que a Chaya esteja no centro dos debates para gerar conhecimento nos eixos de saúde, segurança alimentar, liderança feminina, em busca de estratégias de empoderamento econômico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alimentação saudável traz impacto positivo à saúde das mulheres, justificando o tema proposto. A Chaya é um alimento rico em nutrientes e com alto teor antioxidante, com potencial para diminuição do estresse oxidativo das células podendo minimizar os possíveis fatores para o surgimento do câncer de mama e doenças crônicas que afetam as mulheres garantindo o empoderamento na saúde tornando-a capaz de assumir o seu papel de mulher empoderada em todas as áreas, especialmente na família e criação dos filhos . A criação da *startup*, é uma visão de futuro oportunizando alcançar o empoderamento econômico das mulheres.



Figura 14: ODSs: OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL- Fonte: PRONUD (2016)

REFERÊNCIAS

- BENAMAR, H., RACHED, W., DERDOUR, A. e MAROUF,A., 2010. Triagem de plantas medicinais argelinas para atividade inibitória da acetilcolinesterase. *Revista de Ciências Biológicas*, 10: 1-9. DOI:10.3923/bs.2010.1.9
- SENRA DS; COUTINHO APM, SOUZA SMS. Empoderamento feminino: mulheres em busca da equidade de gênero. Revista de trabalhos acadêmicos – Centro universo Juiz de fora, no 7. Disponível em: <http://www.revista.universo.edu.br/index.php?journal=11UIZDEFORA2&page=article&op=view&path%5B%5D=6395>. Acesso maio 2024
- GARCÍA-RODRÍGUEZ, R.V., & Gutiérrez-Rebolledo, G.A. (2013). *Cnidoscolus chayamansa* Mc Vaugh, an important antioxidant, anti-inflammatory and cardioprotective plant used in Mexico. *Journal of Ethnopharmacology*, 151(2), 937-943.
- MELGAARD, M. C., Cville, G., & Carr, B. (2016). *Sensory Evaluation Techniques*. Boca Raton: CRC Press
- MEYER, B. N. et al. Brine shrimp: a convenient general bioassay for active plant constituents. *Planta medica*, v. 45, n. 05, p. 31-34, 1982.