

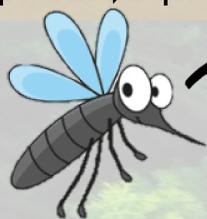
Extratos vegetais da folha do araçazeiro *Psidium guineense* Sw.: um método alternativo no combate à proliferação do mosquito *Aedes aegypti*

ESCOLA SESI - DJALMA PESSOA - SALVADOR/BA

Felipe Silva Sacramento
Jamile da Cruz Caldas (Orientadora) e Marcelo Barroso Barreto (Coorientador)

INTRODUÇÃO

O mosquito *Aedes aegypti* pode contaminar a população com diversos tipos de doenças virais como: a dengue, chikungunya, zika vírus, febre amarela. A maioria das doenças causadas pelo mosquito não possuem vacinas. Além disso, as bactérias são importantes para o *Aedes aegypti*, já que auxiliam nos processos metabólicos do próprio mosquito. Em seu desenvolvimento, sobretudo na fase larval, outro fator importante é a tensão superficial, a qual auxilia a captação de oxigênio pela larva.

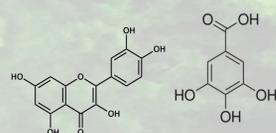


Cerca de 500 milhões de pessoas correm risco de contrair doenças pelo mosquito apenas no continente americano (OMS).

O araçazeiro (*Psidium guineense* Sw.) é uma árvore arbustiva, na qual suas folhas apresentam um alto potencial para serem usadas contra o mosquito, devido aos metabólitos secundários que possuem atividades larvicida, antibacteriana, tensoativa, entre outros.

Possui altas concentrações de metabólitos secundários

É uma árvore bem distribuída e de fácil acesso



Psidium guineense

OBJETIVO

Avaliar o potencial tensoativo, larvicida e antibacteriano dos metabólitos secundários nos extratos vegetais da folha do araçazeiro, para a minimização da proliferação do mosquito *Aedes aegypti* em recipientes de água parada.

METODOLOGIA

ETAPAS PRINCIPAIS

PREPARO DA AMOSTRA: tratamento das folhas, obtenção do extrato e rotaevaporação..

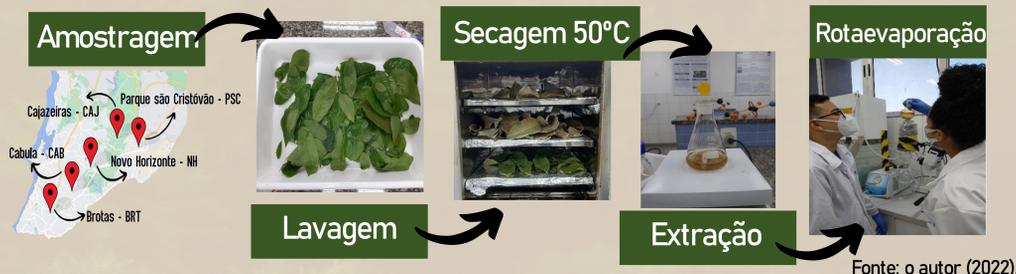
TESTES BIOQUÍMICOS: determinar os metabólitos secundários do extrato.

TESTES DE EFICIÊNCIA: avaliar o potencial larvicida, tensoativo, antibacteriano e a toxicidade dos extratos

CONCLUSÃO

Os extratos vegetais obtidos pelas folhas do araçazeiro foram determinados bioquimicamente e possuem o potencial de serem agentes tensoativos, larvicidas e antibacterianos. Logo, possui o potencial para amenizar a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*.

PREPARO DA AMOSTRA



TESTES BIOQUÍMICOS

ESPECTROFOTOMETRIA E CROMATOGRAFIA LÍQUIDA ALTA EFICIÊNCIA

Determinou o conteúdo de flavonoides (TFC), saponinas (TSC) e fenólicos (TPC) por reação de complexação. E as substâncias específicas no CLAE em 6 comprimentos de ondas distintos. Aplicou-se análises quimiométricas (PCA e HCA) aos resultados.



TESTES DE EFICIÊNCIA - ATIVIDADE

TENSOATIVA



Fonte: o autor (2022).

LARVICIDA



Fonte: o autor (2022).

ANTIBACTERIANA



Fonte: o autor (2022).

TOXICIDADE



Fonte: Hillewaert, 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

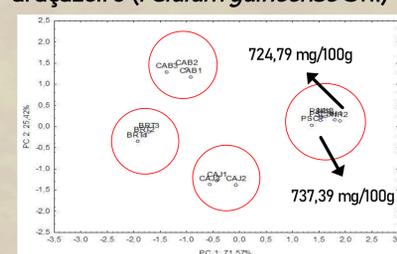
TESTES BIOQUÍMICOS

Resultados dos conteúdos de metabólitos secundários

Amostras	TSC (mg/100g) ± DPR	TFC (mg/100g) ± DPR	TPC (mg/100g) ± DPR
PSC	28,72 ± 3,03	737,39 ± 0,99	71,97 ± 0,88
NH	28,48 ± 1,16	724,79 ± 0,03	76,00 ± 2,21
BRT	15,88 ± 4,94	410,08 ± 0,02	59,54 ± 1,06
CAB	25,70 ± 2,88	333,72 ± 0,01	60,64 ± 4,55
CAJ	16,43 ± 2,31	727,75 ± 0,49	64,29 ± 4,51

Fonte: o autor (2022).

Scores PC1 vs PC2 das amostras da folha do araçazeiro (*Psidium guineense* Sw.)



Fonte: o autor (2022).

A Cromatografia determinou 12 analitos com destaque para ác. gálico, ác. elágico, catequina e quercetina.

TESTES DE EFICIÊNCIA - ATIVIDADE

TENSOATIVA

Amostras	Média da altura de espuma (mm) ± DPR
PSC	22,4 ± 0,76
NH	27,2 ± 0,82
BRT	2,6 ± 0,80
CAB	18,3 ± 0,65
CAJ	15,86 ± 0,35

BRT: Brotas; CAB: Cabula; CAJ: Cajazeiras; NH: Novo Horizonte; PSC: Parque São Cristóvão. DPR: Desvio padrão relativo. Fonte: o autor (2022).

LARVICIDA

Amostras	Concentração do Extrato (Kg/m ²)	Taxa de Mortalidade (%)
Controle	---	---
PSC	332	100
PSC	249	100
PSC	166	0
PSC	83	0
NH	332	100
NH	246	100
NH	166	0
NH	83	0
NH	332	100
BRT	249	100
BRT	166	0
BRT	83	0
BRT	332	100
CAB	249	100
CAB	166	0
CAB	83	0
CAB	332	100
CAJ	249	100
CAJ	166	0
CAJ	83	0
CAJ	332	100

Fonte: o autor (2022).

ANTIBACTERIANA

Amostras	Concentração do Extrato (Kg/m ²)	Tamanho do halo (mm)
Controle	---	7,2
PSC	332	1,4
PSC	249	3,2
PSC	166	3,0
PSC	83	4,2
NH	332	1,0
NH	246	2,4
NH	166	3
NH	83	3,6
BRT	332	---
BRT	249	---
BRT	166	1,8
BRT	83	2,0
BRT	332	---
CAB	249	1,0
CAB	166	1,5
CAB	83	3,0
CAB	332	---
CAJ	249	1,0
CAJ	166	2,2
CAJ	83	4,0
CAJ	332	---

Fonte: o autor (2022).

TOXICIDADE

Amostras	Concentração do Extrato (Kg/m ²)	Mortalidade (%)
Controle	---	---
PSC	332	<50
PSC	249	<50
PSC	166	<50
PSC	83	<50
NH	332	<50
NH	249	<50
NH	166	<50
NH	83	<50
BRT	332	>50
BRT	249	>50
BRT	166	<50
BRT	83	<50
CAB	332	>50
CAB	249	>50
CAB	166	<50
CAB	83	<50
CAJ	332	<50
CAJ	249	<50
CAJ	166	<50
CAJ	83	<50

Fonte: o autor (2022).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOS SANTOS, Walter Nei Lopes et al. Simultaneous determination of 13 phenolic bioactive compounds in guava (*Psidium guajava* L.) by HPLC-PAD with evaluation using PCA and Neural Network Analysis (NNA). *Microchemical Journal*, v. 133, p. 583-592, 2017.