

CAATCARE: PROTEÇÃO SOLAR NATURAL

Lara Freire Bezerra Araújo¹, Maria Eduarda de Souza²

1, 2 Discente do 3º ano, Ensino Médio, EREM Aura Sampaio Parente Muniz, Salgueiro-PE.

INTRODUÇÃO

As plantas produzem metabólitos secundários em resposta a estresses abióticos e bióticos, desempenhando funções essenciais na interação com o ambiente. Metabólitos reconhecidos por sua capacidade de proteção contra raios UV são promissores para o desenvolvimento de formulações fotoprotetoras. Na Caatinga, a intensa incidência solar afeta a morfologia das plantas e a produção desses metabólitos, tornando sua vegetação um foco relevante de pesquisas.

Coleta vegetal



Preparação das secas



Preparação dos extratos



Análise espectrofotométrica



Análise fitoquímica



Determinação do pH



Análise macroscópica



Avaliação da fitotoxicidade



Produção da formulação do protetor



RESULTADOS

Nas condições ensaiadas, os extratos vegetais demonstraram um potencial efetivo para a fotoproteção, já que os comprimentos de onda da máxima absorção apresentados corresponderam aos da radiação ultravioleta. A análise fitoquímica indicam que a alta concentração de compostos fenólicos e flavonoides nas plantas da Caatinga contribui para seu elevado grau de fotoproteção. O crescimento inicial da raiz das sementes de alface foi afetado com o aumento da concentração dos extratos.

TABELA 1: Plantas nativas da Caatinga pesquisadas e resultados das análises

Nº	Nome científico	Família	Prospecção fitoquímica	pH	fitotoxicidade
1	---	---	---	7	---
2	<i>Croton sonderianus</i> (Mameleiro)	Euphorbiaceae	Compostos fenólicos, taninos, quinonas, alcaloides e cumarinas	5	15%
3	<i>Mimosa tenuiflora</i> (Jurema preta)	Fabaceae	Saponinas, taninos, flavonoides, cumarinas, alcaloides e terpenos	5	50%
4	<i>Myracrodruon urundeuva</i> (Aroeira)	Anacardiaceae	Compostos fenólicos e flavonoides	5	80%
5	<i>Sida cordifolia</i> (Malva branca)	Malvaceae	Esteroides e taninos	6	80%
6	<i>Poincianella pyramidalis</i> (Catiguaira)	Fabaceae	Flavonoides, saponinas	5	60%
7	<i>Aspidosperma pyrifolium</i> (Pereiro)	Apocynaceae	Taninos, antocianinas, antocianidinas e flavonoides	5	70%
8	<i>Spondias tuberosa</i> (Umbuzeiro)	Anacardiaceae	Flavonoides rutina e isoquercitrina	4	50%
9	<i>Jatropha gossypifolia</i> (Pinhão-roxo)	Euphorbiaceae	fenóis, taninos, flavonoides e saponinas	5	20%
10	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Angico)	Fabaceae	Taninos, alcaloides e saponinas	5	70%

A análise dos resultados revelou que o pico de absorção dos extratos testados situa-se em torno de 290 nm, o que é relevante para seu uso em produtos fotoprotetores, já que a radiação ultravioleta varia entre 290 e 400 nm (Bobin et al., 1995; Rangel; Corrêa, 2002; Santos; Santos, 1987; Steiner, 1995).

GRÁFICO 1: Transmitância em função do comprimento de onda / amostras vegetais



CONCLUSÃO

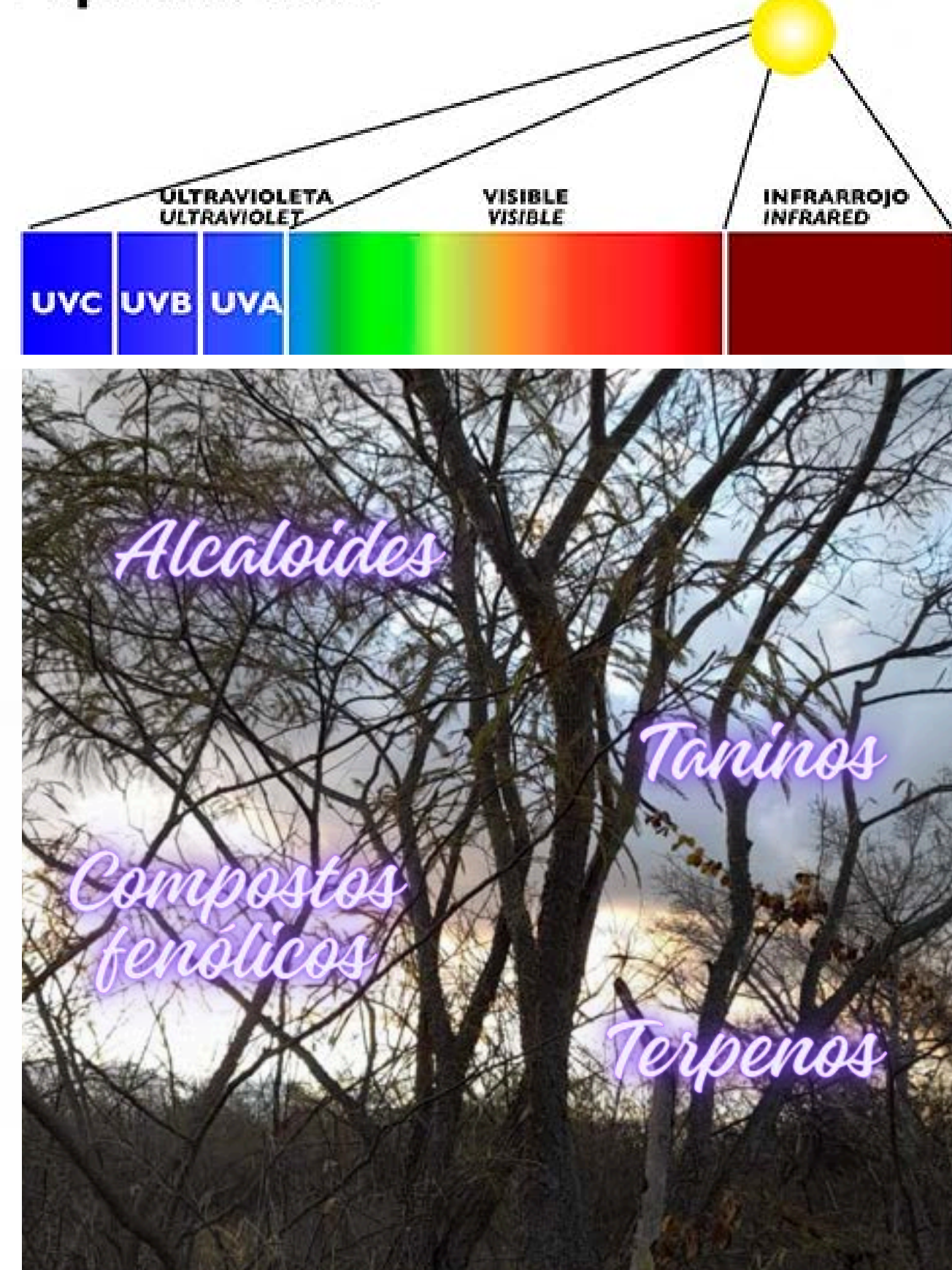
Os resultados demonstram que os extratos vegetais estudados apresentam potencial para bloquear parte da radiação UV. Os compostos fenólicos, presentes em altas concentrações nos vegetais do bioma Caatinga, desempenham um papel fundamental na ação fotoprotetora dessas plantas.

REFERÊNCIAS

MANSUR JS, Breder MNR, Mansur MCA, Azulay RD. Determinação do fator de proteção solar por espectrofotometria. An Bras Dermatol. 1986a;61(3):121-124. Mansur JS, Breder MNR, Mansur MCA, Azulay RD. Correlação entre a determinação do fator de proteção solar em seres humanos e por espectrofotometria. An Bras Dermatol. 1986b;61(4):167-172. BOBIN MF, Raymond M, Martini MC 1994. UVA/UVB absorption properties of natural products. Cosmet Toiletries 109: 63-78.

FIGURA 1: Espectro solar e vegetação da Caatinga

Espectro solar



OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Avaliar o potencial fotoprotetor de extratos vegetais do bioma Caatinga por meio de análises espectrofotométricas, identificando os extratos com maior atividade fotoprotetora e desenvolvendo formulações com esses compostos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar espécies vegetais nativas da Caatinga com potencial fotoprotetor
Produzir extratos de espécies vegetais e realizar análises fitoquímicas, fitotoxicidade e pH.

METODOLOGIA

A partir de amostras vegetais coletadas em uma área de Caatinga, foram produzidos extratos secos e extratos etanólicos. Esses extratos foram submetidos a análises espectrofotométricas, fitoquímicas, determinação do pH, análise macroscópica e avaliação da fitotoxicidade. Foram produzidas formulações fotoprotetoras.