



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
FEMIC JOVEM

Isadora Sbaraini Cordeiro

Maria Laura Schossler Pereira

Jessica Angela Pandini Klauck

**Clube de Ciências da Associação de Ensino,
Pesquisa e Extensão – Faculdade Biopark**

Toledo, Paraná - Brasil



jespandini@gmail.com

Formulação de protetor solar com extrato de plantas com propriedades fotoprotetoras



Apresentação



- Os raios ultravioletas quando em contato com a pele humana desencadeiam diversas alterações, desde queimaduras solares até o desenvolvimento de lesões neoplásicas como o câncer de pele.
- Como prevenção das queimaduras ocasionadas pela radiação ultravioleta, recomenda-se a utilização dos protetores solares.
- A maioria dos protetores solares apresentam uma formulação química e o descarte no ambiente ocasiona problemas ambientais de grande impacto, principalmente em ambientes aquáticos, sendo tóxicos para animais e fitoplâncton.

Objetivos



- O objetivo geral do projeto foi desenvolver um protetor solar com a adição de um extrato feito com plantas com atividade fotoprotetora, hidratante e antioxidante.
- Como objetivos específicos podemos citar:
 - Pesquisar na literatura plantas com propriedades fotoprotetoras e antioxidantes bem como compostos naturais com ação hidratante para a pele;
 - Fazer um extrato glicólico com as folhas de macela, alecrim, camomila e calêndula e também com a adição de outros compostos como o mel e babosa;
 - Incorporar o extrato glicólico na formulação de um protetor solar;
 - Criar uma marca e um rótulo para o produto;
 - Calcular o preço de custo do produto desenvolvido.

Metodologia



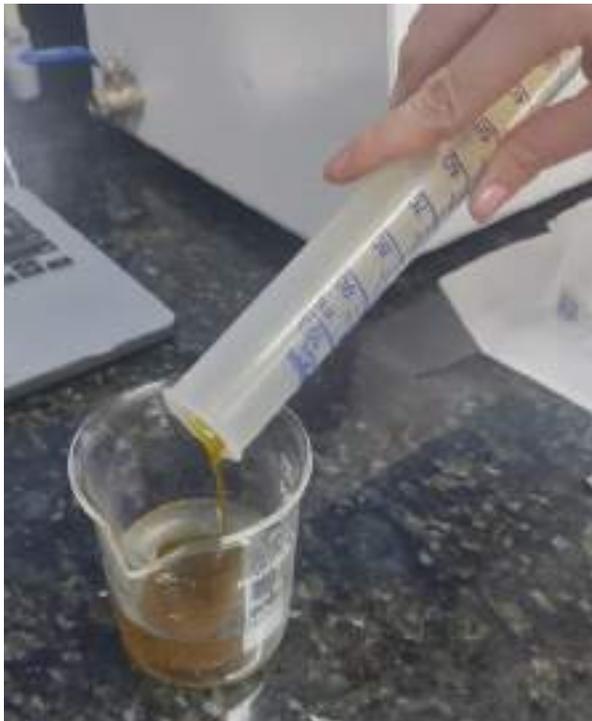
- As imagens abaixo apresentam algumas etapas da preparação do extrato glicólico.



Metodologia



- O extrato glicólico produzido foi incorporado na formulação base do protetor solar. As imagens abaixo apresentam a incorporação do extrato e o protetor solar pronto.



Resultados alcançados



- A formulação do protetor solar teve um rendimento de 100 gramas, ficou bem consistente e de fácil aplicação na pele com textura não oleosa. A cor ficou levemente amarelada. Foi criado uma marca para o produto “Sun Flowers”.



Resultados alcançados



- Foram calculados os custos para a fórmula base do protetor e da produção do extrato (tabelas 1 e 2). O custo do produto ficou R\$ 14,70.

Tabela 1 - Cálculo dos custos para a formulação base do protetor solar

Insumo	Quantidade utilizada	Preço do item
Aristoflex	0,4 gramas	R\$ 0,14
Sepigel	5 gramas	R\$ 2,50
Essência	10 gotas	R\$ 0,80
Conservante Nipaguard	1 mL	R\$ 3,39
Frasco para armazenagem	1 unidade	R\$ 2,00
Preço de custo da unidade de 100 gramas: R\$ 8,83		

Fonte: As autoras (2023)

Tabela 2 - Cálculo dos custos para a produção do extrato glicólico

Folhas da macela	15 gramas	R\$ 3,90
Folhas da canoemila	15 gramas	R\$ 4,00
Folhas do alecrim	15 gramas	R\$ 2,80
Folhas da calêndula	15 gramas	R\$ 5,90
Extrato glicólico de babosa	20 gramas	R\$ 1,50
Álcool de cereais	230 mL	R\$ 5,61
Mel	25 gramas	R\$ 1,15
Óleo de girassol	100 mL	R\$ 0,99

Preço de custo para 220 mL do extrato: R\$ 25,85

Preço de custo para 1 frasco de 100 gramas: R\$ 5,87

Fonte: As autoras (2023)

Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



- Os protetores solares químicos são produtos amplamente utilizados no cotidiano da população e pouco se sabe sobre os malefícios do descarte desses produtos no ambiente. Assim esse projeto vem com a proposta de criar um produto menos agressivo ao meio ambiente valorizando o potencial fotoprotetor das plantas.

Criatividade e inovação



- Essa pesquisa vem com o propósito de desenvolver um produto, desde a formulação, aplicabilidade, desenvolvimento de uma marca, rótulo e cálculo de custo.



Considerações finais



- O produto final ficou com uma ótima consistência, fácil aplicação na pele e custo acessível. Ressalta-se que testes mais específicos devem ser realizados para avaliar a eficácia da proteção contra a radiação UV. O projeto tem a intenção de continuar para avaliação da eficácia do produto, bem como validade e durabilidade. Além disso, surgiu a ideia de avaliar a eficácia antimicrobiana e antioxidante do extrato glicólico, bem como do produto final.

Clube de Ciências da Associação de Ensino, Pesquisa e Extensão – Faculdade Biopark



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

Realização



Associação Mineira de
Pesquisa e Iniciação Científica



Apoiadores

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS | UEMG
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

