



8ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 09 a 29 de novembro de 2024

CIÊNCIAS DA SAÚDE
FEMIC JOVEM

Livia Meurer Kloh

Isabela Vicentin Orlandini

Jessica Angela Pandini Klauck

Bruna Scapin Silva

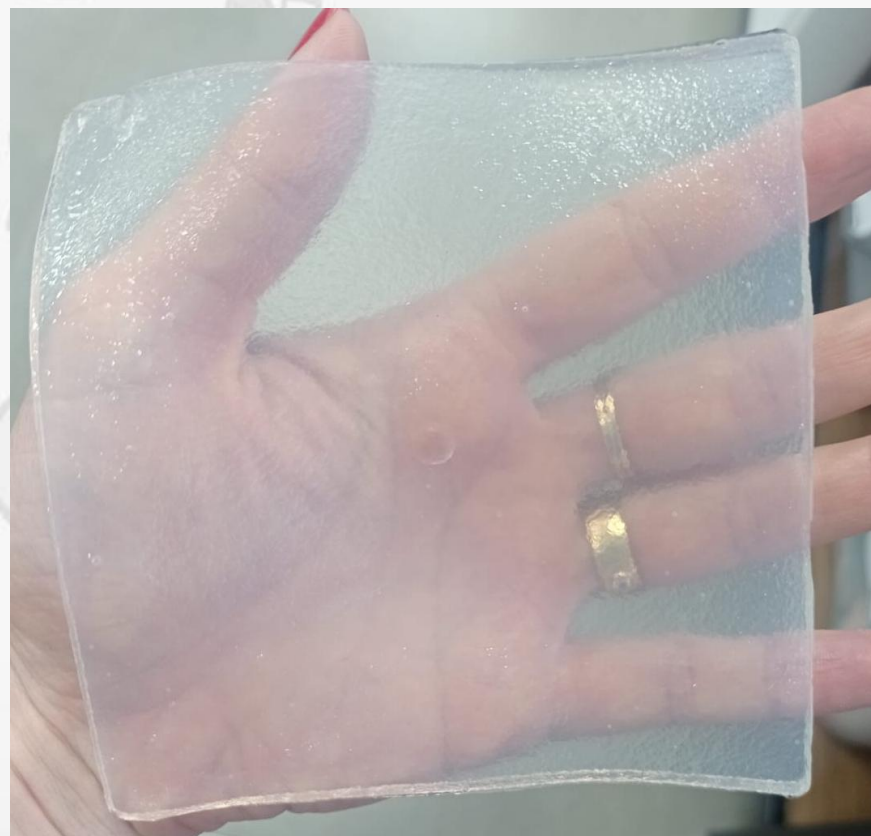
**Clube de Ciências da Associação de Ensino,
Pesquisa e Extensão - Faculdade Biopark**

Toledo, Paraná, Brasil



jespandini@gmail.com

Curativos biodegradáveis com ativos naturais para auxiliar no tratamento de queimaduras



Apresentação



- As queimaduras são lesões teciduais que podem ser superficiais, quando afetam apenas a camada externa da pele ou profundas, quando atingem camadas como a derme e tecidos subjacentes. Além disso, podem afetar a integridade da pele, deixando a área suscetível à invasão por microrganismos, os quais podem causar infecções locais ou sistêmicas.
- Para o sistema de saúde, as queimaduras representam um alto custo, pois há a necessidade muitas vezes de tratamentos prolongados, cirurgias e cuidados especializados. Para as famílias, os custos também são elevados com a compra de medicamentos e curativos. Assim, essa pesquisa propõe o desenvolvimento de um curativo biodegradável, acessível e de baixo custo para a população, com ativos naturais como extratos vegetais e óleos essenciais de plantas com potencial ação cicatrizante, antimicrobiana e anti-inflamatória, para que assim possam auxiliar no tratamento de lesões de queimaduras na pele.

Objetivos



- O objetivo geral do projeto foi desenvolver curativos biodegradáveis com a incorporação de ativos naturais como óleos essenciais e extratos vegetais de plantas para auxiliar no tratamento das lesões ocasionadas por queimaduras na pele.

Objetivos



Como objetivos específicos podemos citar:

- Pesquisar na literatura plantas com potencial ação cicatrizante, anti-inflamatória e calmante;
- Fazer extratos glicólicos das plantas;
- Obter os óleos essenciais das plantas;
- Incorporar os extratos e óleos essenciais na formulação de curativos a base de ágar;
- Avaliar o aspecto dos curativos e aderência na pele.

Metodologia



- As plantas escolhidas para a produção dos extratos foram *Aloe vera* L. (babosa), *Calendula officinalis* L. (calêndula) e *Matricaria chamomilla* L. (camomila). Os óleos essenciais foram doados para a Instituição de Ensino, sendo das plantas *Lavandula officinalis* L., *Melaleuca alternifolia* Cheel., *Origanum vulgare* L. (orégano) e *Mentha x piperita* L.

Metodologia



- Para a formulação dos curativos, optou-se por utilizar o ágar, por ser um agente gelificante e de baixo custo. O ágar, a glicerina e a água destilada foram aquecidos até atingirem a temperatura de 70 °C e após a formulação foi resfriada até 50 °C para adição do extrato. Com os óleos essenciais, 50 μ L foram incorporados na formulação. A figura 1 apresenta algumas etapas da preparação dos curativos.

Figura 1 - Etapas da preparação dos curativos



Fonte: As autoras (2024)

Metodologia



- Posteriormente, surgiu a ideia de incorporar o extrato da casca da banana e o gel da semente da linhaça dourada nos curativos. O extrato glicólico da casca da banana foi preparado nas mesmas condições dos anteriores. A figura 2 apresenta etapas de preparação do gel da linhaça dourada.

Figura 2 - Etapas da preparação do gel da semente da linhaça dourada



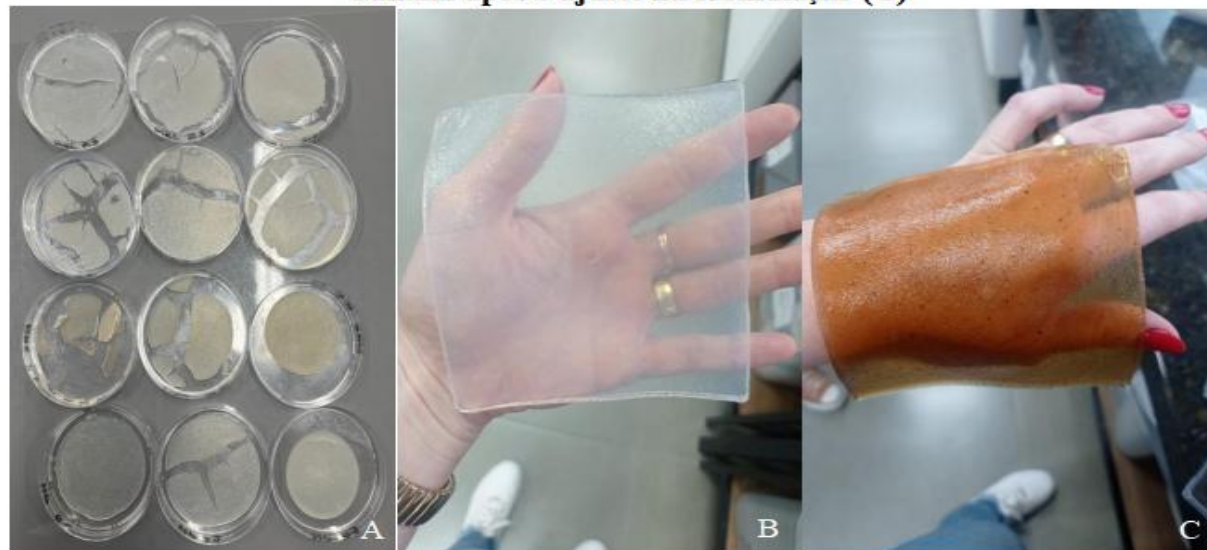
Fonte: As autoras (2024)

Resultados alcançados



- Após a secagem, alguns curativos racharam nas placas e foi necessário adaptar a formulação. Após ajuste na quantidade do ágar e da glicerina, os curativos ficaram bem aderentes a pele. A figura 3 apresenta os resultados dos curativos que racharam nas placas e após o ajuste da formulação.

Figura 3 - Foto dos curativos. Curativos que racharam nas placas (A), Curativo do gel de linhaça dourada após ajuste da formulação (B) e curativo do extrato da casca da banana após o ajuste na formulação (C)



Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



- As queimaduras representam um dos principais problemas de saúde pública no Brasil. Estima-se que mundialmente mais de 300 mil pessoas morrem por ano devido à queimaduras causadas por fogo e 95% dessas são de países com baixa renda.
- Desta forma, essa pesquisa propõe o desenvolvimento de um curativo biodegradável, de baixo custo com ativos naturais de plantas com ação cicatrizante, calmante, antimicrobiana e antiinflamatória para que assim possam auxiliar no tratamento de lesões de queimaduras na pele e ser de fácil utilização e acesso.

Criatividade e inovação



- O projeto se destaca por sua inovação ao propor uma solução acessível, de baixo custo e biodegradável para o tratamento de lesões causadas por queimaduras, um problema de grande relevância no país. Além disso, a pesquisa valoriza o uso de metabólitos secundários de plantas, conhecidos por suas propriedades cicatrizantes, calmantes, antimicrobianas e anti-inflamatórias. A escolha de ingredientes naturais reforça o compromisso com a sustentabilidade e a saúde, oferecendo uma alternativa eficaz que respeita o equilíbrio do meio ambiente e os processos naturais de cura do corpo.

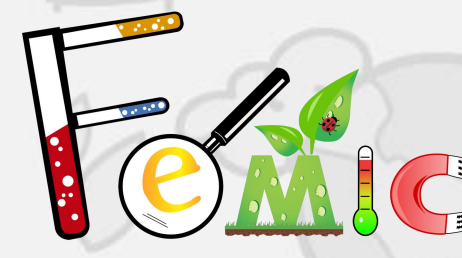
Considerações finais



- Os curativos desenvolvidos ficaram bem aderentes à pele e a coloração dependeu do tipo de produto utilizado em cada. Observou-se que os curativos não contaminaram e após a secagem devem ficar armazenados em temperatura ambiente e protegidos do ar, caso contrário, podem secar e perder a aderência na pele. Os próximos passos da pesquisa são escrever para o comitê de ética para análises da eficácia dos curativos na cicatrização de lesões de queimaduras de 1° e 2° grau, para assim fornecer um produto natural, biodegradável e de baixo custo.

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

clube
de
ciências
BIOPARK



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 09 a 29 de novembro de 2024

Realização



Apoiadores

