



FARMACOTÉCNICA

Fundamentos e Técnicas
de Manipulação de
Medicamentos e
Cosméticos

Laryssa Pinheiro
Costa Silva

Laryssa Pinheiro Costa Silva

**Farmacotécnica - Fundamentos
e Técnicas de Manipulação de
Medicamentos e Cosméticos**

1ª Edição

Belém-PA
Home Editora
2023

© 2023 Edição brasileira
by Home Editora

© 2023 Texto
by Autor

Todos os direitos reservados

Home Editora

CNPJ: 39.242.488/0002-80

www.homeeditora.com

contato@homeeditora.com

9198473-5110

Av. Augusto Montenegro, 4120 - Parque Verde, Belém - PA, 66635-110

Editor-Chefe

Prof. Dr. Ednilson Ramalho

Diagramação e capa

Autor

Revisão de texto

Autor

Produtor editorial

Laiane Borges

Bibliotecária

Janaina Ramos

Catálogo na publicação

Elaborada por **Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166**

S586f

Silva, Laryssa Pinheiro Costa

Farmacotécnica: fundamentos e técnicas de manipulação de medicamentos e cosméticos / Laryssa Pinheiro Costa Silva. – Belém: Home, 2023.

60 p., il.; 16 X 23 cm

ISBN 978-65-85712-32-3

DOI 10.46898/home.cc49a7ab-204d-4baa-860b-dd0f66825fa0

1. Farmacotécnica. I. Silva, Laryssa Pinheiro Costa. II. Título.

CDD 615.19

Índice para catálogo sistemático

I. Farmacotécnica



Todo o conteúdo apresentado neste livro é de responsabilidade do(s) autor(es).
Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição-SemDerivações 4.0 Internacional.

Conselho Editorial

Prof. Dr. Ednilson Sergio Ramalho de Souza - UFOPA

(Editor-Chefe)

Prof. Dr. Laecio Nobre de Macedo-UFMA

Prof. Dr. Aldrin Vianna de Santana-UNIFAP

Prof. Dr. Carlos Erick Brito de Sousa-UFMA

Prof^a. Dra. Renata Cristina Lopes Andrade-FURG

Prof. Dr. Clézio dos Santos-UFRRJ

Prof. Dr. Rodrigo Luiz Fabri-UFJF

Prof. Dr. Manoel dos Santos Costa-IEMA

Prof. Dr. Rodolfo Maduro Almeida-UFOPA

Prof. Dr. José Moraes Souto Filho-FIS

Prof. Dr. Deivid Alex dos Santos-UEL

Prof^a. Dra. Maria de Fatima Vilhena da Silva-UFPA

Profa. Dra. Dayse Marinho Martins-IEMA

Prof. Dr. Daniel Tarciso Martins Pereira-UFAM

Prof^a. Dra. Elane da Silva Barbosa-UERN

“Acreditamos que um mundo melhor se faz com a difusão do conhecimento científico”.

Equipe Home Editora

SUMÁRIO

PREFÁCIO	vii
1. INTRODUÇÃO À FARMACOTÉCNICA	09
1.1 A Farmacotécnica	09
1.2 RDC 67/2007.....	10
1.2.1 Definições	11
1.2.2 Documentações.....	12
1.2.3 Processos de Manipulação.....	14
1.2.4 Rótulo.....	16
2. PREPARAÇÕES LÍQUIDAS	17
2.1 Solução de Parabenos.....	17
2.2 Solução de Antisséptico Bucal	19
2.3 Solução Oral de Bromoprida 4mg/ml.....	21
2.4 Xarope Simples	23
2.5 Suspensão Antiacne	25
2.6 Leite de Beleza.....	27
2.7 Shampoo Transparente Concentrado para Cabelo Oleoso.....	29
2.8 Shampoo Transparente Concentrado para Cabelo Seco	32
2.9 Sabonete Líquido.....	34
3. PREPARAÇÕES SEMI-SÓLIDAS	37
3.1 Creme Base	37
3.2 Creme Hidratante	39
3.3 Creme Esfoliante	40
3.4 Cold Cream	41
3.5 Condicionador Base.....	43
3.6 Sabonete Gel Esfoliante	45

4. PREPARAÇÕES SÓLIDAS	49
4.1 Grânulos Efervescentes	49
4.2 Talco Desodorante	51
4.3 Sais de Banho	53
4.4 Sabonete Surpresa	55
4.5 Sabão Vegetal.....	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59

PREFÁCIO

As dificuldades encontradas no preparo de atividades experimentais, levou-me a organizar essas atividades no formato de livro, tornando mais acessíveis ao público de interesse.

O livro Farmacotécnica - Fundamentos e Técnicas de Manipulação de Medicamentos e Cosméticos foi organizado a partir de textos, apostilas e roteiros experimentais elaborados para as aulas de farmacotécnica e aplicadas no curso de Farmácia.

No capítulo 1 o tema abordado é Introdução a Farmacotécnica. Onde é discutido seu significado e suas peculiaridades. Dando destaque a RDC 67/2007 que dispõe sobre os requisitos mínimos para atividade de manipulação de medicamentos em farmácias.

O capítulo 2 trata das Preparações Líquidas, trazendo preparações de uso oral e uso tópico.

O capítulo 3 traz as Preparações Semissólidas, e o capítulo 4 traz preparações Sólidas de uso oral e uso tópico.

É importante destacar que este trabalho não tem a pretensão de ser completo, mas objetiva auxiliar técnicos e professores no preparo e organização de atividades experimentais de farmacotécnica. Tendo em vista que aulas práticas despertam no estudante, o interesse por atividades de laboratório exemplificando a teoria através de aplicações experimentais. Além da fixação e o entendimento dos conceitos teóricos, sendo esse um material de acesso rápido, fácil leitura e interpretação.

Laryssa Pinheiro Costa Silva

Capítulo 1

INTRODUÇÃO A FARMACOTÉCNICA

1.1 FARMACOTÉCNICA

A Farmacotécnica é a parte das Ciências Farmacêuticas que trata de todas as etapas de preparação dos medicamentos. Ela abrange estudos sobre formas farmacêuticas, doses, técnicas de manipulação, interações físico-químicas e desenvolvimento de novos produtos.

É possível citar algumas vantagens das fórmulas manipuladas em relação aos medicamentos industrializados, como:

- Menor custo para o paciente;
- Possibilidade de escolher a forma farmacêutica;
- Manipulação de dosagens personalizadas com a associação de diferentes princípios ativos;
- Elaboração de medicamentos que não são produzidos pelas indústrias.

A Fórmula Farmacêutica é a relação de todos os componentes de um determinado medicamento. É composta por:

- i. **Princípio Ativo:** Substância que produz os efeitos terapêuticos pretendidos pelo medicamento. Ex.: Aspirina® → Ácido Acetilsalicílico.
- ii. **Veículo ou Excipiente:** Todo componente de uma formulação que serve para dissolver, suspender ou misturar-se homogeneamente com outros ingredientes para facilitar sua administração ou tornar possível sua confecção.
- iii. **Adjuvante:** Substâncias que suas propriedades visam estabilizar, conservar, espessar o meio, favorecer a dissolução e corrigir o produto final em suas propriedades organolépticas.

Fazem parte dos Adjuvantes:

- Edulcorante: Conferem sabor doce à preparação.



- Aromatizantes e Flavorizantes: Conferem sabor agradável à preparação.
- Corantes: Conferem cor as formas farmacêuticas.
- Aglutinantes: Garantem a coesão de granulados e comprimidos (gomas, carboximetilcelulose, gelatina);
- Desintegrantes: Permite que o fármaco fique em condições de dissolver-se (alginato de sódio, glicose, frutose, bicarbonato de sódio);
- Antiaderentes: Facilitam a liberação dos comprimidos da matriz ou das punções (estearato de magnésio e talco);
- Conservantes Antimicrobianos: São os agentes que evitam a proliferação de microrganismos em geral (Nipagin®, Nipazol®, Álcool Benzílico).



Você sabia?

A farmacotécnica, também, é chamada de farmácia galênica. O termo farmácia galênica foi introduzido no século XVI, em homenagem ao médico - farmacêutico *Claudius Galenus*, que viveu em Roma, no Império de Marco Aurélio.

1.2 RDC 67/2007

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 67 de 2007 é um regulamento técnico que dispõe sobre os requisitos mínimos para atividade de manipulação de medicamentos em farmácias. O cumprimento desses requisitos visa garantir que os produtos manipulados sejam produzidos dentro de padrões adequados de qualidade e segurança, desde o manuseio da matéria-prima até o produto final.

Esta resolução possui 90 páginas e 8 ANEXOS, que abrangem 6 categorias de atividades desenvolvidas pelas Farmácias e estabelecimentos de saúde que trabalham com manipulação de medicamentos. A seguir a Tabela 1.1 apresentando e correlacionando os grupos, as atividades/natureza dos insumos manipulados com as disposições a serem atendidas.



Tabela 1.1. Grupos descritos pela RDC 67/2007.

Grupos	Atividades/Natureza dos insumos manipulados	Disposições a serem atendidas
Grupo I	Manipulação de medicamentos a partir de insumos/matérias primas, inclusive de origem vegetal	RT Anexo 1
Grupo II	Manipulação de substâncias de baixo índice terapêutico	RT Anexos I e II
Grupo III	Manipulação de antibióticos, hormônios, citostáticos e substâncias sujeitas a controle especial	RT Anexos I e III
Grupo IV	Manipulação de produtos estéreis	RT Anexos I e IV
Grupo V	Manipulação de medicamentos homeopáticos	RT Anexos I (quando aplicável) e V
Grupo VI	Manipulação de doses unitárias e unitarização de dose de medicamentos em serviços de saúde	RT Anexos I (no que couber), IV (quando couber) e VI.

RT: Regulamento Técnico.

A seguir, iremos destacar de alguns tópicos importantes da RDC 67/2007.

1.2.1 DEFINIÇÕES

A RDC 67/2007 também diversas definições importantes, onde destaca-se:

- Processo Magistral: **Conjunto de operações e procedimentos** realizados em condições de qualidade e rastreabilidade de todo o processo que **transforma insumos em produtos magistrais, para dispensação** direta ao usuário ou a seu responsável, com orientações para seu uso seguro e racional.

- Preparação: **Procedimento farmacotécnico para obtenção do produto manipulado**, compreendendo a avaliação farmacêutica da prescrição, a manipulação, fracionamento de substâncias ou produtos industrializados, envase, rotulagem e conservação das preparações.
- Preparação Magistral: É aquela **preparada na farmácia, a partir de uma prescrição de profissional habilitado**, destinada a um paciente individualizado, e que estabeleça em detalhes sua composição, forma farmacêutica, posologia e modo de usar.
- Preparação oficial: É aquela **preparada na farmácia**, cuja **fórmula** esteja inscrita no **Formulário Nacional** ou em **Formulários Internacionais** reconhecidos pela ANVISA.

1.2.2 DOCUMENTAÇÕES

Quanto as documentações, a RDC 67/2007 descreve 5 documentos importantes para a manipulação de preparações magistrais e oficiais para uso humano:

I. **Manuais de Boas Práticas**

São os guias que determinam as **políticas da farmácia** relacionadas a questões éticas, técnicas e operacionais.

O Manual de Boas Práticas de Manipulação em Farmácia (BPMF) é o PRINCIPAL documento exigido pela legislação vigente. Estabelece os cuidados com todas as operações da farmácia para a garantia da qualidade dos produtos e serviços. Esse Manual define os parâmetros gerais de trabalho e da qualidade do estabelecimento.

Quando a farmácia tiver autorização/licença para realizar a prestação de serviços deverá dispor de Manual de Boas Práticas Farmacêuticas. As atribuições e responsabilidades individuais devem estar descritas neste manual e serem compreensíveis a todos os funcionários.

II. **Procedimentos Operacionais Padrão (POP)**

São a descrição pormenorizada de técnicas e operações a serem utilizadas na farmácia, visando proteger e garantir a preservação da qualidade das preparações manipuladas e a segurança dos manipuladores.

III. **Registros de receitas**

Os registros devem ser efetuados no **Livro De Receituário Geral**, devendo conter, no mínimo, os seguintes dados:

- a) Número de ordem do Livro de Receituário Geral;
- b) Nome e endereço do paciente ou a localização do leito hospitalar para os casos de internação;
- c) Nome do prescritor e número de registro no respectivo conselho de classe;
- d) Descrição da formulação contendo todos os componentes e concentrações;
- e) Data do aviamento;
- f) Outros dados para a garantia da rastreabilidade também deverão ser registrados.

IV. **Relatórios de autoinspeção**

A auto inspeção é o instrumento de avaliação de conformidade documental e operacional da farmácia.

Deve ser executada no mínimo ANUALMENTE, tendo como base o roteiro de inspeção definido na RDC nº 67/2007.

V. **Registros de reclamações de usuários**

As reclamações devem ser registradas em **ficha ou livros** (modelo escolhido pelo farmacêutico) com o objetivo de **possibilitar uma investigação interna**, e concluir sobre o ocorrido em relação ao procedimento a ser adotado.

Deverá conter todos os dados possíveis, além de cópias dos documentos arquivados, como ordem de manipulação (OM), laudos de análises efetuadas, laudo dos insumos do fornecedor entre outros.

O resultado da investigação deve ser informado ao paciente e as medidas cabíveis devem ser adotadas e registradas.



1.2.3 PROCESSOS DE MANIPULAÇÃO

Para iniciar qualquer processo de manipulação o farmacêutico deve observar todas as condições e parâmetros técnicos necessários:

I. Interpretação e avaliação farmacêutica do Receituário/prescrição

A avaliação da prescrição deve observar os seguintes itens:

- a) legibilidade e ausência de rasuras e emendas;
- b) identificação da instituição ou do profissional prescritor com o número de registro no respectivo Conselho Profissional, endereço do seu consultório ou da instituição a que pertence;
- c) identificação do paciente;
- d) endereço residencial do paciente ou a localização do leito hospitalar para os casos de internação;
- e) identificação da substância ativa segundo a DCB ou DCI, concentração/dosagem, forma farmacêutica, quantidades e respectivas unidades;
- f) modo de usar ou posologia;
- g) duração do tratamento;
- i) local e data da emissão;
- h) assinatura e identificação do prescritor.

Também deverão ser observadas e estudadas quaisquer incompatibilidades e interações farmacotécnicas e farmacológicas. Além de verificar como e quando aplicar os cálculos de correção de equivalência, de teor e de umidade, e as correções e conversões de unidades.

Após a interpretação e avaliação farmacêutica da prescrição, **o farmacêutico é responsável por manter contato com o prescritor para eventuais correções**, assegurando que esse documento e os processos posteriores estejam corretos.

II. Controles e conferências finais

A conferência final das preparações magistrais/oficinais deve ser supervisionada pelo farmacêutico.



Além da inspeção visual, deve ser feita a conferência de todas as etapas do processo de manipulação, a clareza e a exatidão das informações do rótulo, as quantidades das embalagens, a integridade, o prazo de validade, a conformidade com a prescrição e a verificação dos dados dos prescritores habilitados, do paciente/usuário e da farmácia, bem como as etiquetas orientativas apostas na embalagem.

III. Dispensação

O farmacêutico deve dar orientação aos pacientes/clientes, objetivando o uso correto e racional dos produtos.

Todas as receitas aviadas devem ser **carimbadas pela farmácia**, com a **identificação do estabelecimento**, a **data da dispensação** e o **número de registro da manipulação**, de forma a comprovar o aviamento.

IV. Equipamentos e instrumentos de medição

A farmácia deve utilizar equipamentos compatíveis com sua finalidade, calibrados, verificados e em perfeita condição de uso, mantendo um programa de manutenção dos mesmos.

V. Estrutura da farmácia

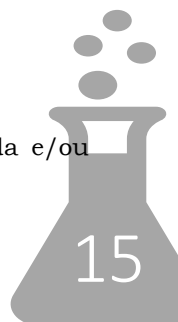
Para que a farmácia execute as preparações magistrais e oficinais, é necessário que tenha uma estrutura adequada em termos de áreas e revestimentos.

Devem existir, quando for o caso, sala(s) de manipulação para as preparações de sólidos, semissólidos e líquidos, cabines especiais para preparações de hormônios, antibióticos e citostáticos, e produtos homeopáticos.

As áreas devem ser compatíveis com as operações, com tamanho apropriado, e revestimento de teto, parede e pisos em material liso, lavável e resistente aos agentes sanitizantes.

VI. Fluxos de trabalho

Deve ser planejado de maneira a minimizar riscos de contaminação cruzada e/ou microbiana.



1.2.4 RÓTULO

De acordo com a RDC 67/2007 preparações magistrais devem ser rotuladas com (Figura 1.1):

- 1) Nome do prescriptor,
- 2) Nome do paciente,
- 3) Número de registro da formulação,
- 4) Data da manipulação,
- 5) Prazo de validade,
- 6) Componentes da formulação com respectivas quantidades,
- 7) Número de unidades,
- 8) Peso ou volume contido,
- 9) Posologia,
- 10) Identificação da farmácia com C.N.P.J. e endereço completo,
- 11) Nome do farmacêutico responsável e o número do CRF.

1 Sr. José José

2 Prednisona 10mg
Ranitidina 100mg

3 Posologia: Tomar 02 (duas) cápsulas pela manhã

4 Dra. Maria Maria

5 Contém: 60 cápsulas

6 R. Flores Belas, 21 - Centro, Vitória (ES)

7 CNPJ: 00.100.1230004-56

8 Req. 012345

9 USO INTERNO

10 Man.: 01/07/23
Val.: 10/11/23

11 Farmacêutico Responsável:
Dra. Luísa Silva Silva - CRF/ES 3245

Figura 1.1. Rótulo de acordo com a RDC 67/2007.

As preparações officinais devem ser rotuladas com todos itens anteriores exceto Nome do prescriptor, Nome do paciente, Número de registro da formulação.

Capítulo 2

PREPARAÇÕES LÍQUIDAS

2.1 SOLUÇÃO DE PARABENOS

- **MATERIAIS**

Reagentes	
Quant.	Descrição
18g	Metilparabeno
2g	Propilparabeno
100mL qsp.	Propilenoglicol
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
1	Béquer 70mL
1	Cálice 100mL
1	Bastão de Vidro
1	Balança analítica

- **PROCEDIMENTO**

- 1°. Em um béquer adicione o Metilparabeno e o Propilparabeno
- 2°. Em seguida adicione 50mL do Propilenoglicol;
- 3°. Com o auxílio de um bastão de vidro, misture a solução;
- 4°. Transfira a solução para um cálice previamente aferido e destaque o volume de 100mL e complete a solução para 100mL com Propilenoglicol.

A seguir, a Figura 2.1 representando o preparo da solução.



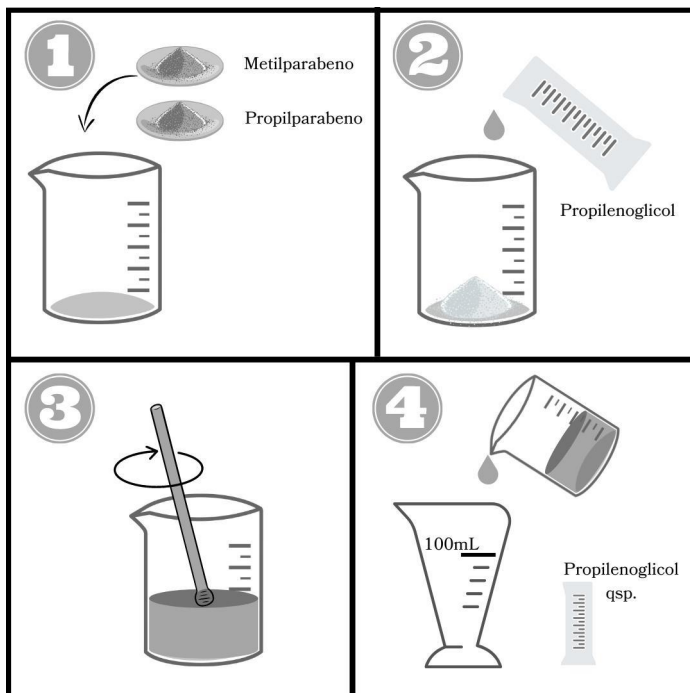


Figura 2.1. Etapas de preparação da solução de parabenos.



Entendendo a formulação...

- O que são conservantes?
- Quais são os tipos mais comuns de conservantes encontrados em soluções aquosas?
- Na formulação, quem é o solvente e quem é o soluto?
- Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.



2.2 SOLUÇÃO DE ANTISSÉPTICO BUCAL

• MATERIAIS

Reagentes	
Fase 1	
Quant.	Descrição
0,05g	Cloreto de Cetilperidíneo
0,1g	Metilparabeno
100mL qsp.	Água purificada
Fase 2	
Quant.	Descrição
15mL	Sorbitol 70%
4mL	Polissorbato 20
1mL	Essência de Hortelã ou Morango
0,1g	Mentol
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
2	Vidro de Relógio
4	Proveta
1	Béquer
1	Cálice
1	Bastão de Vidro
1	Funil com Filtro
1	Balança analítica

• PROCEDIMENTO

- 1°. Em um Béquer, adicionar 3/4 da Água Purificada e todos os outros componentes da Fase 1*;
- 2°. Em um cálice, adicionar o Polissorbato 20, a Essência e o Mentol;
- 3°. Em seguida, adicionar a solução presente no Béquer (Fase1), no Cálice (Fase2);
- 4°. Adicionar o Sorbitol 70%, homogeneizar;
- 5°. Completar a formulação com Água Purificada até 100mL;
- 6°. Filtrar e armazenar a formulação.

*Cuidado ao homogeneizar, para evitar a formação de muita espuma!



A seguir, a Figura 2.2 representando o preparo da formulação.

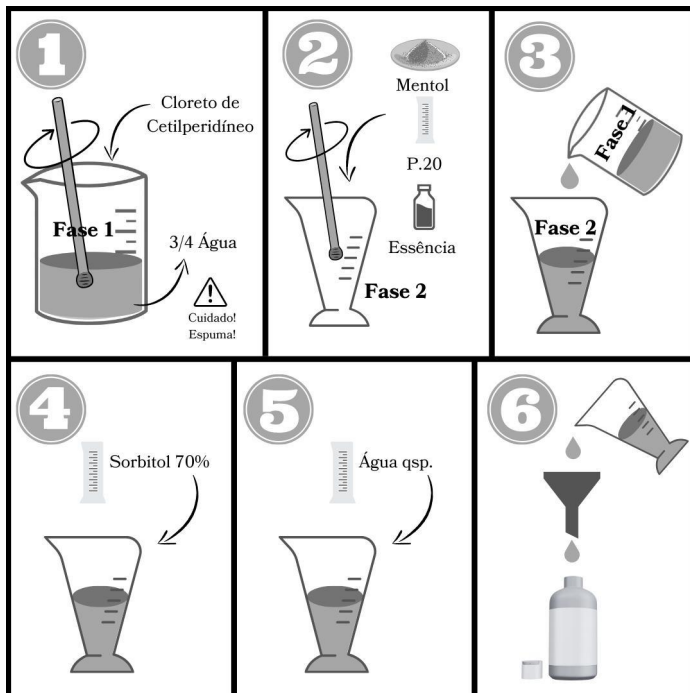


Figura 2.2. Etapas de preparação da Solução de Antisséptico Bucal. P.20: Polissorbato 20.



Entendendo a formulação...

- Quais são os malefícios do álcool em antissépticos bucais?
- Calcule a concentração de cada componente da formulação.
- Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.



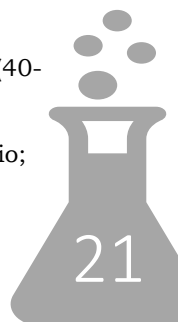
2.3 SOLUÇÃO ORAL DE BROMOPRIDA 4MG/ML

- **MATERIAIS**

Reagentes	
Fase 1	
Quant.	Descrição
0,05g	Metilparabeno
0,02g	Propilparabeno
3mL	Propilenoglicol
Fase 2	
Quant.	Descrição
15g	Sacarose
0,15g	Sorbato de Potássio
10g	Glicerina
0,12g	Bromoprída
Qs.	Ácido Clorídrico 1N
30mL	Água Purificada
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
6	Vidro de Relógio
2	Proveta
2	Béquer
1	Cálice
1	Pipeta Pasteur
1	Bastão de Vidro
1	Funil com Filtro
1	Balança analítica

- **PROCEDIMENTO**

1. Em um Béquer A, adicionar os componentes da Fase 1;
2. Em um Béquer B, adicionar 15mL de Água e levar para aquecimento (40-45°C);
3. Em seguida, adicionar no Béquer B, a Sacarose e o Sorbato de Potássio;



4. Quando os componentes do Béquer A e Béquer B estiverem completamente homogêneos, verter o Béquer A, no Béquer B;
5. Adicionar a Glicerina e homogeneizar;
6. Adicionar a Bromoprida e homogeneizar;
7. Adicionar gotas de Ácido Clorídrico, o suficiente para solubilizar a Bromoprida;
8. Filtrar a formulação em um Cálce;
9. Se necessário, completar a formulação com Água Purificada até 30mL.

Armazenar a formulação em local seco e protegido da luz.

A seguir, a Figura 2.2 representando o preparo da formulação.

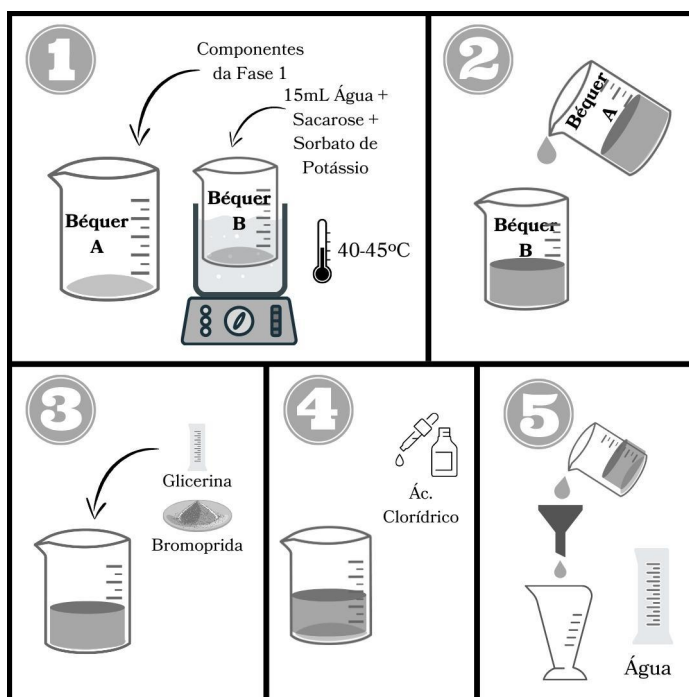


Figura 2.3. Etapas de preparação da Solução de Bromoprida.



Entendendo a formulação...

- a) Qual o pH ideal para a solubilização da Bromoprida?
- b) Calcule a concentração de cada componente da formulação.
- c) Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.



2.4 XAROPE SIMPLES

- MATERIAIS**

Reagentes	
Quant.	Descrição
85g	Sacarose
0,05g	Propilparabeno
0,15g	Metilparabeno
100mL qsp.	Água Purificada
Vidrarías e Equipamentos	
Quant.	Descrição
2	Vidro de Relógio
1	Proveta
2	Béquer
1	Cálice
2	Bastão de Vidro
1	Gaze
1	Filtro
1	Termômetro
1	Banho-Maria
1	Balança analítica

- PROCEDIMENTO**

- 1°. Em um Béquer A, adicionar 50% da Água Purificada e a Sacarose;
- 2°. Em um Béquer B, adicionar 20% da Água Purificada e os parabenos;
- 3°. Levar o Béquer A e o Béquer B para aquecimento em Banho-Maria (não exceder 80°C);
- 4°. Quando as matérias-primas do Béquer A e o Béquer B estiverem completamente liquefeitas e homogêneas, verter o Béquer A sobre o Béquer B;
- 5°. Aguardar esfriar até temperatura ambiente (25°C);
- 6°. Filtrar a formulação em um cálice;
- 7°. Completar com Água Purificada até 100mL.

A seguir, a Figura 2.4 representando o preparo da formulação.



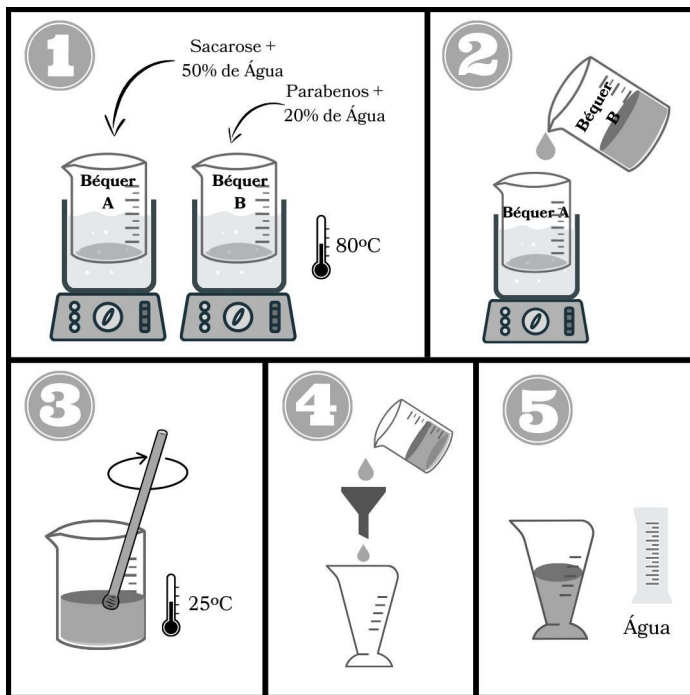


Figura 2.4. Etapas de preparação do Leite de Beleza.



Entendendo a formulação...

- Por que a temperatura da solução de sacarose não deve exceder 80°C?
- Caso paciente diabético, qual seria a matéria-prima capaz de substituir a sacarose?
- Sugira 2 princípios ativos que poderiam ser adicionados a formulação e qual seriam seus benefícios terapêuticos.
- Calcule a concentração de cada componente da formulação.
- Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.



2.5 SUSPENSÃO ANTIACNE

- **MATERIAIS**

Reagentes	
Quant.	Descrição
10%	Enxofre precipitado
5%	Resorcina
40%	Álcool Etilico
10%	Glicerina
30mL qsp.	Água purificada
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
2	Vidro de Relógio
3	Proveta
1	Cálice
1	Gral e Pistilo de Porcelana
1	Bastão de Vidro
1	Espátula de Silicone
1	Balança analítica

- **PROCEDIMENTO**

- 1°. Em um gral de porcelana, triturar e homogeneizar o Enxofre e a Resorcina;
- 2°. Em seguida, levigar com a glicerina;
- 3°. Adicionar o Álcool e completar a formulação com a Água.

A seguir, a Figura 2.5 representando o preparo da formulação.



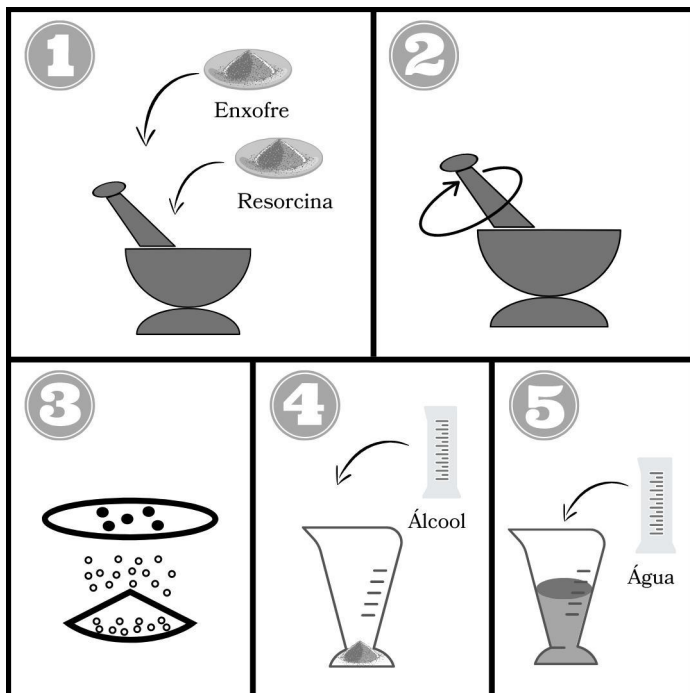


Figura 2.5. Etapas de preparação da Suspensão Antiacne.



Entendendo a formulação...

- O que é levigar? Quais os benefícios que traz para manipulação da formulação?
- Descreva os cálculos utilizados no preparo da formulação.
- Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.



2.6 LEITE DE BELEZA

- **MATERIAIS**

Reagentes	
Fase 1	
0,4%	Borax®
0,15%	Metilparabeno
0,05%	Propilparabeno
2 gts.	Essência
100mL qsp.	Água purificada
Fase 2	
Quant.	Descrição
12%	Óleo Mineral
0,8%	Cera de Abelha
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
4	Vidro de Relógio
2	Proveta
2	Béquer
1	Cálice
1	Bastão de Vidro
1	Banho-Maria
1	Balança analítica

- **PROCEDIMENTO**

- 1°. Em um Béquer A, adicionar 20% da Água Purificada e todos os outros componentes da Fase 1.
- 2°. Em um Béquer B, adicionar os componentes da Fase 2;
- 3°. Levar o Béquer A e o Béquer B para aquecimento em Banho-Maria;
- 4°. Quando o Béquer A e o Béquer B atingirem a mesma temperatura (75-80°C), verter a Fase 1 sobre a Fase 2;
- 5°. Ainda em Banho-Maria, emulsionar a formulação por 5min. (75-80°C);
- 6°. Aguardar esfriar até temperatura ambiente (25°C);
- 7°. Adicionar a Essência;



8°. Colocar a formulação no cálice

9°. Completar com Água Purificada até 100mL.

A seguir, a Figura 2.6 representando o preparo da formulação.

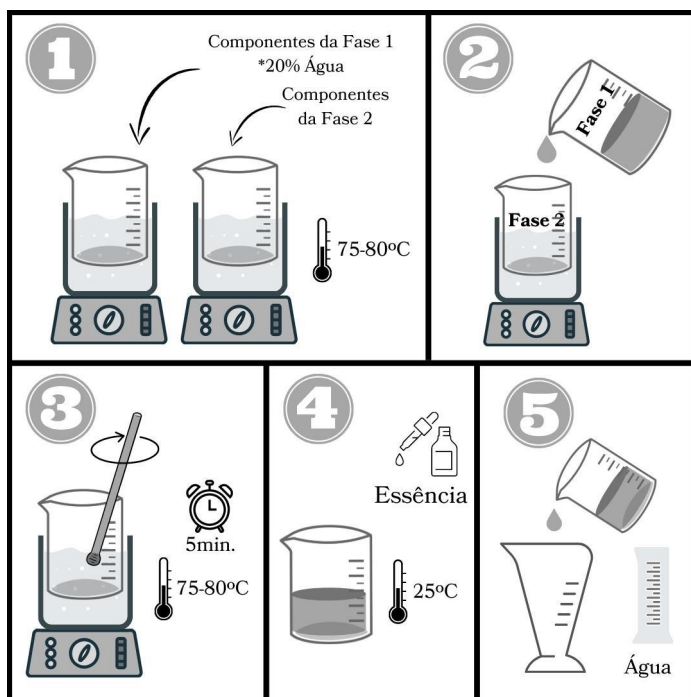


Figura 2.6. Etapas de preparação do Leite de Beleza.



Entendendo a formulação...

- O que é Leite de Beleza? Quando deve ser utilizado?
- Descreva os cálculos utilizados no preparo da formulação.
- Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.

2.7 SHAMPOO TRANSPARENTE CONCENTRADO PARA CABELO OLEOSO

- MATERIAIS**

Reagentes	
Fase 1	
Quant.	Descrição
30%	Lauril Êter Sulfato de Sódio (LESS)
3%	Dietanolamina de Ácido Graxo de Coco (DAGC)
3%	Coco Amido Propil Betaína (CAPB)
Fase 2	
Quant.	Descrição
0,10%	Metilparabeno
1%	Propilenoglicol
100mL	Água purificada
Fase 3	
Quant.	Descrição
3%	Extrato Glicólico de Hamamelis ou Babosa
Fase 4	
Quant.	Descrição
Qs.	Solução de Cloreto de Sódio 1%
Fase 5	
Quant.	Descrição
Qs.	Solução de Ácido Citrico 10%
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
1	Balança analítica
2	Vidro de Relógio
1	Pipeta
2	Pipeta Pasteur
1	Cálice
5	Proveta
2	Béquer
1	Bico de Bunsen + Tripé de Ferro + Tela de Amianto



1	Bastão de Vidro
1	Espátula de Silicone
1	pHmetro

• **PROCEDIMENTO**

- 1°. Em um Béquer A adicionar os componentes da Fase 1;
- 2°. Em um Béquer B adicionar os componentes da Fase 2 e leva-lo para aquecimento, até seus componentes estiverem completamente homogeneizados;
- 3°. Adicionar a Fase 2 na Fase 1, se houver formação de grumos, levar para aquecimento;
- 4°. Transferir a formulação para um cálice;
- 5°. Ajustar a viscosidade da formulação com gotas da Fase 4;
- 6°. Adicionar a Fase 3;
- 7°. Verificar o pH (5,5-6,5);
- 8°. Se necessário, ajustar o pH da formulação com gotas da Fase 5.

A seguir, a Figura 2.7 representando o preparo da formulação.

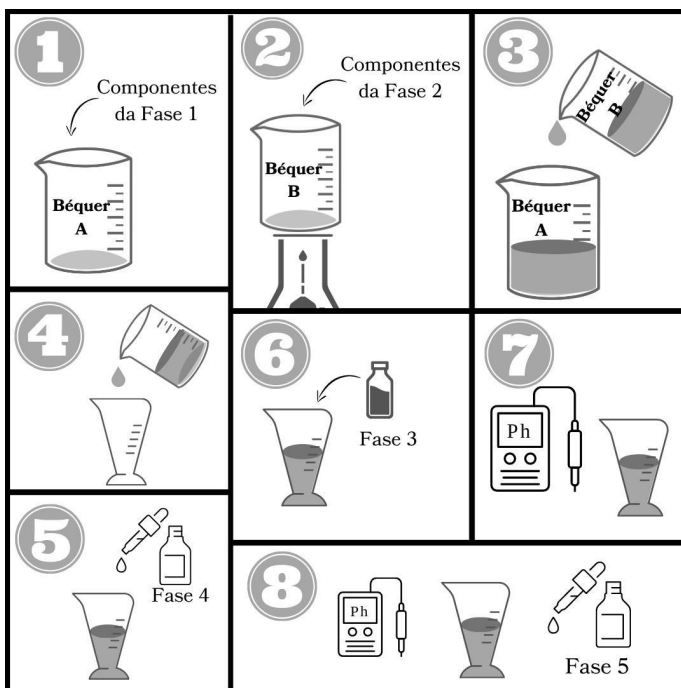


Figura 2.7. Etapas de preparação do Shampoo Transparente Concentrado para cabelo oleoso.





Entendendo a formulação...

- a) O que acontece quando se adiciona o Cloreto de Sódio na formulação? Como ocorre sua ação?
- b) Quais prejuízos o Cloreto de Sódio pode causar ao fio de cabelo?
- c) Sugira um substituto para o Cloreto de Sódio na formulação. Justifique sua indicação.
- d) Descreva os cálculos utilizados para o preparo da formulação.
- e) Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.



2.8 SHAMPOO TRANSPARENTE CONCENTRADO PARA CABELO SECO

- MATERIAIS

Reagentes	
Fase 1	
Quant.	Descrição
20%	Lauril Êter Sulfato de Sódio (LESS)
5%	Dietanolamina de Ácido Graxo de Coco (DAGC)
3%	Coco Amido Propil Betaína (CAPB)
Fase 2	
Quant.	Descrição
0,10%	Metilparabeno
1%	Propilenoglicol
100mL	Água purificada
Fase 3	
Quant.	Descrição
3%	Colágeno hidrolisado
Fase 4	
Quant.	Descrição
Qs.	Solução de Cloreto de Sódio 1%
Fase 5	
Quant.	Descrição
Qs.	Solução de Ácido Cítrico 10%
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
2	Vidro de Relógio
1	Pipeta
2	Pipeta Pasteur
1	Cálice
5	Proveta
2	Béquer
1	Bastão de Vidro
1	Espátula de Silicone



1	Balança analítica
1	Bico de Bunsen + Tripé de Ferro + Tela de Amianto
1	pHmetro

• **PROCEDIMENTO**

- 1°. Em um Béquer A adicionar os componentes da Fase 1;
- 2°. Em um Béquer B adicionar os componentes da Fase 2 e leva-lo para aquecimento, até seus componentes estiverem completamente homogeneizados;
- 3°. Adicionar a Fase 2 na Fase 1, se houver formação de grumos, levar para aquecimento;
- 4°. Transferir a formulação para um cálice;
- 5°. Ajustar a viscosidade da formulação com gotas da Fase 4;
- 6°. Adicionar a Fase 3;
- 7°. Verificar o pH (5,5-6,5);
- 8°. Se necessário, ajustar o pH da formulação com gotas da Fase 5.

A Figura 2.7 também representa o preparo dessa formulação.



Entendendo a formulação...

- a) Qual a diferença entre o Shampoo para cabelo oleoso e Shampoo para cabelo seco?
- b) Sugira duas matérias-primas que possam ser adicionadas na formulação para melhorar seus benefícios capilares. Justifique sua escolha.
- c) Descreva os cálculos utilizados para o preparo da formulação.



2.9 SABONETE LÍQUIDO

- MATERIAIS

Reagentes	
Fase 1	
Quant.	Descrição
45%	Lauril Êter Sulfato de Sódio (LESS)
5%	Dietanolamina de Ácido Graxo de Coco (DAGC)
Fase 2	
Quant.	Descrição
0,10%	Metilparabeno
10mL	Água Purificada
Fase 3	
Quant.	Descrição
3% ãã	Extrato Glicólico de Camomila e Calêndula
Fase 4	
Quant.	Descrição
Qs.	Cloreto de Sódio P.A.
Fase 5	
Quant.	Descrição
Qs.	Solução de Ácido Cítrico P.A.
Fase 6	
Quant.	Descrição
1 gt.	Corante
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
3	Vidro de Relógio
1	Pipeta
1	Pipeta Pasteur
1	Cálice
3	Proveta
2	Béquer
1	Bastão de Vidro
1	Espátula de Silicone



1	pHmetro
1	Bico de Bunsen + Tripé de Ferro + Tela de Amianto
1	Termômetro
1	Balança analítica

• **PROCEDIMENTO**

- 1°. Em um Béquer A adicionar os componentes da Fase 1 e em um Béquer B adicionar os componentes da Fase 2;
- 2°. Levar o Béquer B para aquecimento (70-80°C), até seus componentes estiverem completamente homogeneizados;
- 3°. Em seguida adicionar a Fase 1 (Béquer A) na Fase 2 (Béquer B), manter agitação até 40°C*;
- 4°. Transferir a formulação para um cálice;
- 5°. Ajustar a viscosidade com a Fase 4;
- 6°. Adicionar a Fase 3;
- 7°. Verificar o pH (5,5-6,5), se necessário, ajustar o pH da formulação com gotas da Fase 5;
- 8°. Completar o volume da formulação com água**;
- 9°. Adicionar a Fase 6.

*Se formar grumos, aquecer até formar a formulação ficar homogênea.

**O ajuste do volume da formulação com água purificada, deve ser realizado com cautela, para não comprometer a textura da formulação.

A Figura 2.8 representa o preparo do Sabonete Líquido.



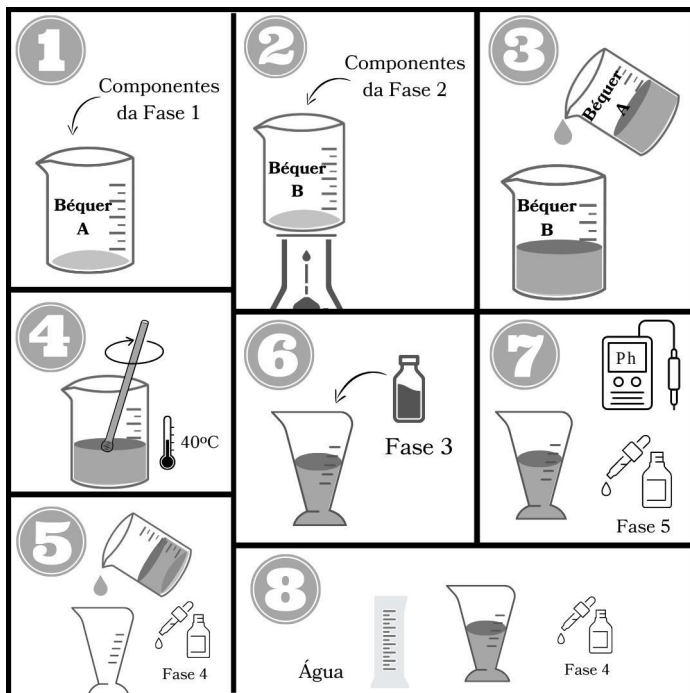


Figura 2.8. Etapas de preparação do Sabonete Líquido.



Entendendo a formulação...

- Quais são as propriedades farmacológicas da Camomila e da Calêndula? Destaque seu benefício na formulação.
- Descreva os cálculos utilizados para o preparo da formulação.
- Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.



Capítulo 3

PREPARAÇÕES SEMISSÓLIDAS

3.1 CREME BASE

- MATERIAIS

Reagentes	
Fase 1	
Quant.	Descrição
13%	Cera Lannete® (Álcool Cetoestearílico + Lauril Sulfato de Sódio)
4,7%	Óleo de Decila
4,7%	Vaselina líquida
Fase 2	
Quant.	Descrição
4,7%	Glicerina
1%	Solução de Parabenos
Qsp.	Água purificada
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
1	Vidro de Relógio
1	Pipeta Graduada
3	Proveta
1	Béquer 250mL
1	Béquer 150mL
1	Bastão de Vidro
1	Espátula de Silicone
1	Bico de Bunsen + Tripé de Ferro + Tela de Amianto
1	Termômetro



• PROCEDIMENTO

- 1°. Em um béquer de 250mL adicione os componentes da Fase 1 e leve-o para aquecimento;
- 2°. Em um béquer de 150mL adicione os componentes da Fase 2 e leve-o para aquecimento;
- 3°. Quando a Fase 1 e a Fase 2 atingirem 70°C, adicionar a Fase 2 na Fase 1;
- 4°. Manter a formulação sob agitação, até a temperatura atingir 40°C;
- 5°. Verificar o peso final do creme.

A seguir, a Figura 3.1 representando o preparo da formulação.

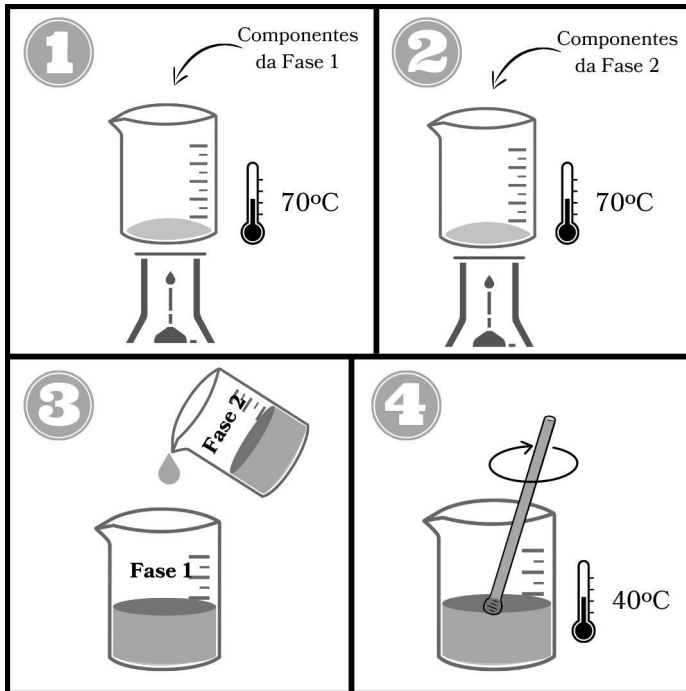


Figura 3.1. Etapas de preparação do Creme Base.

**Entendendo a formulação...**

- a) Qual a diferença entre umectante e emoliente?



- b) Descreva os cálculos utilizados para o preparo da formulação.
- c) Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.

3.2 CREME HIDRATANTE

- **MATERIAIS**

Reagentes	
Quant.	Descrição
500g	Creme Base
480mL	Água purificada
10mL	Extrato Glicólico de Aloe-Vera
10mL	Essência de Erva-Doce
Gotas	Corante
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
1	Béquer
2	Proveta
1	Relógio de vidro
1	Espátula de Silicone
1	Bastão de Vidro
1	Balança analítica

- **PROCEDIMENTO**

- 1º. Em um béquer adicionar o Creme base e a água e homogeneizar;
- 2º. Em seguida, adicionar o extrato de Aloe-Vera, a essência de Erva-doce e o corante;



Entendendo a formulação...

- a) Quais são as propriedades farmacológicas da Aloe-Vera? Destaque seu benefício na formulação.
- b) Calcule a concentração de cada componente da formulação.



- c) Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.

3.3 CREME ESFOLIANTE

- **MATERIAIS**

Reagentes	
Quant.	Descrição
250g	Creme Base
5g	Jjoba Salmon
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
1	Béquer
1	Relógio de vidro
1	Espátula de Silicone
1	Bastão de Vidro
1	Balança analítica

- **PROCEDIMENTO**

- 1°. Em um béquer adicionar o Creme base e a Jjoba Salmon;
- 2°. Misture até obter um creme homogêneo.



Entendendo a formulação...

- a) Quais são os benefícios que a Jjoba Salmon traz para a formulação?
- b) Sugira um substituto da Jjoba Salmon na formulação.
- c) Calcule a concentração de cada componente da formulação.
- d) Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.



3.4 COLD CREAM

- MATERIAIS**

Reagentes	
Fase 1	
Quant.	Descrição
13g	Cera de Abelha
4g	Cera Lannete® (Álcool Cetoestearílico + Lauril Sulfato de Sódio)
35mL	Vaselina líquida
Fase 2	
Quant.	Descrição
0,02g	BHT (hidroxitolueno butilado)
1g	Borato de Sódio
1mL	Solução de Conservantes
46mL	Água purificada
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
4	Vidro de Relógio
1	Pipeta Graduada
2	Proveta
1	Béquer 250mL
1	Béquer 150mL
1	Bastão de Vidro
1	Espátula de Silicone
1	Balança analítica
1	Banho Maria
1	Termômetro

- PROCEDIMENTO**

1°. Em um béquer de 250mL adicione os componentes da Fase 1 e leve-o para aquecimento;



- 2°. Em um béquer de 150mL adicione os componentes da Fase 2 e leve-o para aquecimento;
- 3°. Quando a Fase 1 e a Fase 2 atingirem 70-75°C, adicionar a Fase 2 na Fase 1;
- 4°. Manter a formulação sob agitação, até a temperatura atingir 40°C;
- 5°. Verificar o peso final da formulação.

A seguir, a Figura 3.2 representando o preparo da formulação.

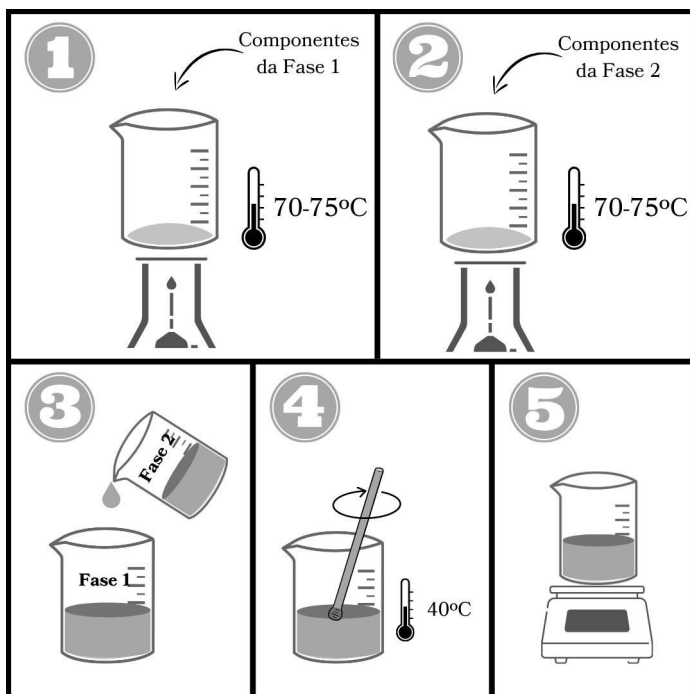


Figura 3.2. Etapas de preparação do Cold Cream.



Entendendo a formulação...

- a) O que é Cold Cream? Quais são os benefícios desse tipo de formulação?
- b) Porque esse tipo de formulação precisa de mais de um conservante?
- c) Calcule a concentração de cada componente da formulação.
- d) Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.

3.5 CONDICIONADOR BASE

- MATERIAIS**

Reagentes	
Fase 1	
Quant.	Descrição
3%	Álcool cetosteárilico
2%	Cloreto de Cetiltrimetilamônio
1%	Óleo de Amêndoas
1,5%	Óleo de Silicone
Fase 2	
Quant.	Descrição
1%	Solução de Conservantes
100mL	Água purificada
Fase 3	
Quant.	Descrição
Qs.	Trietanolamina
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
2	Vidro de Relógio
2	Pipeta
1	Pipeta Pasteur
1	Cálice
1	Proveta
2	Béquer
1	Bastão de Vidro
1	Espátula de Silicone
1	Bico de Bunsen + Tripé de Ferro + Tela de Amianto
1	Termômetro
1	pHmetro
1	Balança analítica



• PROCEDIMENTO

- 1°. Em um Béquer A adicionar os componentes da Fase 1 e em um Béquer B adicionar os componentes da Fase 2;
 - 2°. Levar o Béquer A e o Béquer B para aquecimento (70-80°C), até seus componentes estiverem completamente homogêneos;
 - 3°. Em seguida adicionar a Fase 2 na Fase 1, manter agitação até 40°C e seus componentes estiverem completamente homogêneos;
 - 4°. Transferir a formulação para um cálice*;
 - 5°. Verificar o pH (5,5-6,5);
 - 6°. Se necessário, ajustar o pH da formulação com gotas da Fase 3.
- * Se necessário, ajustar o volume da formulação com água purificada, mas cuidado para não comprometer a textura da formulação.

A Figura 3.3 representa o preparo do Condicionador Base.

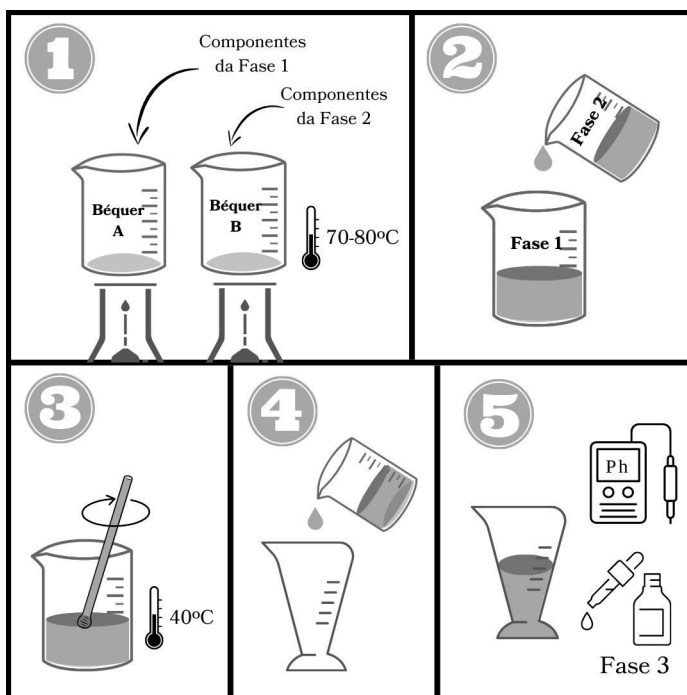


Figura 3.3. Etapas de preparação do Condicionador Base



Entendendo a formulação...

- Sugira duas matérias-primas que possam ser adicionadas na formulação para melhorar seus benefícios capilares. Justifique sua escolha.
- Descreva os cálculos utilizados para o preparo da formulação.
- Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.

3.6 SABONETE GEL ESFOLIANTE

- MATERIAIS**

Reagentes	
Fase 1	
Quant.	Descrição
0,1%	EDTA
0,5%	Phenonip® ou Phenova®
0,5%	Hidroxietilcelulose (Natrosol®)
3%	Polímero JR®
50ml qsp.	Água purificada
Fase 2	
Quant.	Descrição
20%	Lauril Éter Sulfato de Sódio (LESS)
5%	Lauril Éter Sulfato de Amônio (LESA)
5%	Dietanolamina de Ácido Graxo de Coco (DAGC)
4%	Coco amido propil betaína
5%	Plantaren 1.200®
Fase 3	
Quant.	Descrição
2%	Microesfera de Polietileno
Qs.	Essência
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
3	Vidro de Relógio



1	Pipeta
1	Pipeta Pasteur
1	Cálice
3	Proveta
2	Béquer
1	Bastão de Vidro
1	Espátula de Silicone
1	Banho-Maria
1	Termômetro
1	Balança analítica

• PROCEDIMENTO

- 1°. Em um Béquer A adicionar os componentes da Fase 1 e em um Béquer B adicionar os componentes da Fase 2*;
- 2°. Levar o Béquer A para aquecimento (75-80°C), até seus componentes estiverem completamente homogêneos;
- 3°. Em seguida adicionar a Fase 2 (Béquer B) na Fase 1 (Béquer A) e homogeneizar cuidadosamente, para evitar formação de espuma;
- 4°. Transferir a formulação para um cálice;
- 5°. Adicionar as Microesferas;
- 6°. Completar o volume da formulação com água**;
- 7°. Adicionar a Essência.

*Na Fase 2 o Coco amido propil betaina, deve ser adicionado por último.

**O ajuste do volume da formulação com água purificada, deve ser realizado com cautela, para não comprometer a textura da formulação.

A Figura 3.4 representa o preparo do Sabonete Gel Esfoliante.



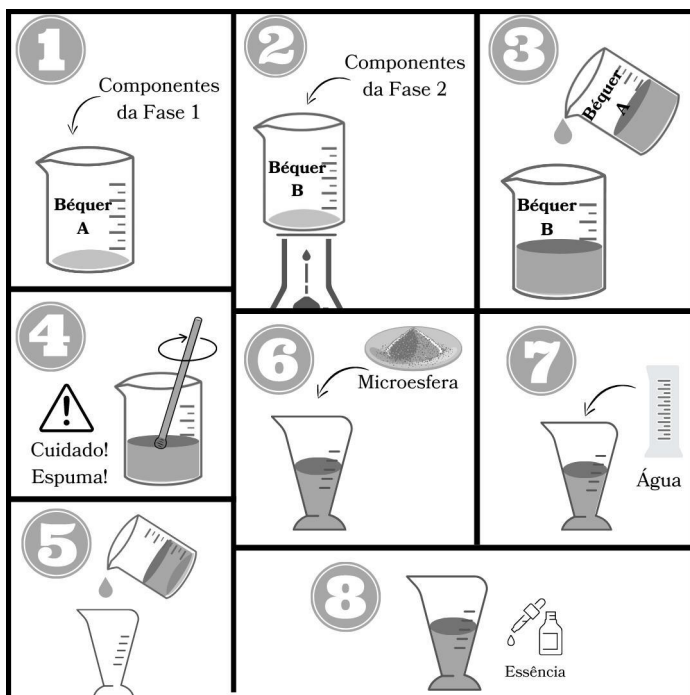


Figura 3.4. Etapas de preparação do Sabonete Gel Esfoliante.



Entendendo a formulação...

- Qual a diferença entre Emulsionantes Primários e os Emulsionantes Secundários?
- Na formulação, quais são os Emulsionantes Primários e os Emulsionantes Secundários?
- Descreva os cálculos utilizados para o preparo da formulação.
- Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.





Capítulo 4

PREPARAÇÕES SÓLIDAS

4.1 GRÂNULOS EFERVESCENTES

- **MATERIAIS**

Reagentes	
Quant.	Descrição
1g	Ácido Cítrico
2g	Ácido Tartárico
3g	Bicarbonato de Sódio
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
3	Vidro de Relógio
1	Gral e Pistilo de Porcelana
1	Balança analítica

- **PROCEDIMENTO**

- 1°. Pesar as matérias-primas;
- 2°. Em um gral de porcelana, triturar e homogeneizar as matérias-primas com o auxílio do pistilo;
- 3°. Em seguida, acondicionar em lugares com baixa umidade e protegido da luz.

A seguir, a Figura 5.1 representando o preparo da formulação.



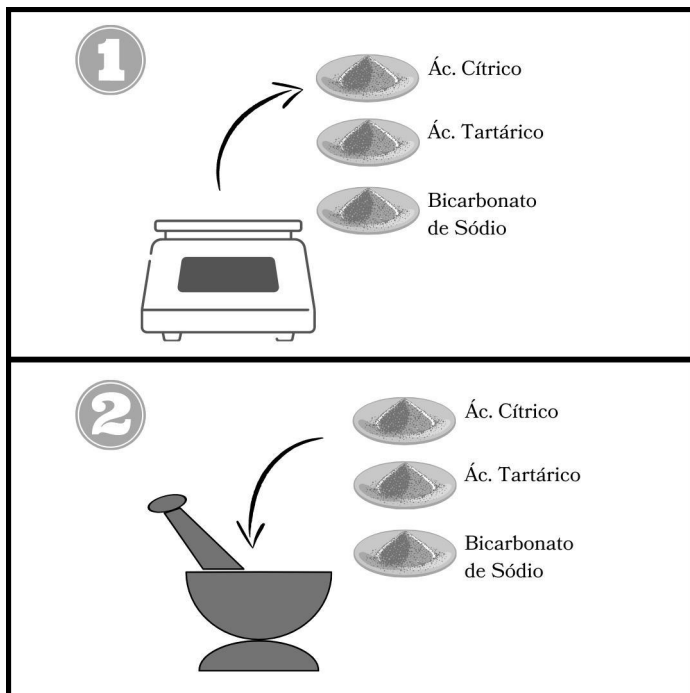


Figura 4.1. Etapas de preparação dos Grânulos Efervescentes.



Entendendo a formulação...

- Explique quimicamente o que ocorre quando os Grânulos Efervescentes são adicionados na água.
- Quais são as vantagens dos grânulos efervescentes?
- Calcule a concentração de cada componente da formulação.
- Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.



4.2 TALCO DESODORANTE

- MATERIAIS**

Reagentes	
Quant.	Descrição
89,2%	Talco
10%	Borato de Sódio
0,1%	Mentol
1%	Irgasan®
Qs.	Álcool Absoluto
30g qs.	Essência
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
4	Vidro de Relógio
2	Pipeta Pasteur
1	Gral e Pistilo de Vidro
1	Espátula
1	Tamisa
1	Papel Manteiga
1	Balança analítica

- PROCEDIMENTO**

- 1°. Em um Gral de Vidro, adicionar o Mentol e gotas de Álcool suficiente para liquefazer o mentol;
- 2°. Em seguida adicionar o Talco, o Borato de Sódio e o Irgasan®;
- 3°. Adicionar gotas da Essência;
- 4°. Triturar as matérias primas;
- 5°. Tamisar a formulação;
- 6°. Conservar em ambiente fechado protegido da umidade.

A seguir, a Figura 4.2 representando o preparo da formulação.



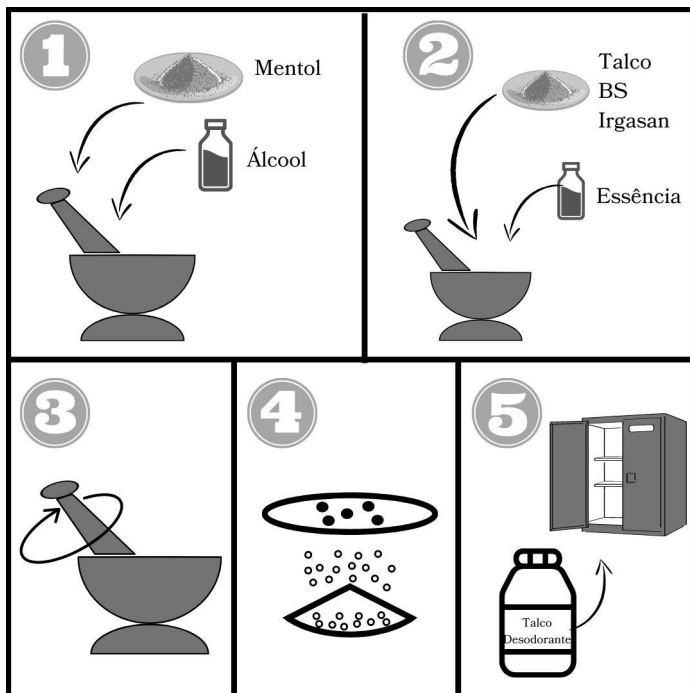


Figura 4.2. Etapas de preparação do Talco Desodorante. BS: Borato de Sódio.



Entendendo a formulação...

- Quais são os benefícios farmacológicos do Borato de Sódio e do Mentol?
- Descreva os cálculos utilizados no preparo da formulação.
- Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.



4.3 SAIS DE BANHO

- MATERIAIS**

Reagentes	
Quant.	Descrição
100g	Sal Fino
300g	Sal Grosso
100g	Sulfato de Magnésio
5mL	Essência
Gotas	Corante
50g	Lauril Sulfato de Sódio (LSS)
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
3	Vidro de Relógio
1	Proveta
1	Gral e Pistilo de Vidro
1	Bastão de Vidro
1	Balança analítica
1	Estufa

- PROCEDIMENTO**

- 1°. Em um vidro de relógio, secar o Sal Fino e Sal Grosso, durante 5 minutos na estufa;
- 2°. Pesar e triturar o Sulfato de Magnésio no gral de vidro;
- 3°. Em seguida, adicionar o Sal Fino e 2/3 do Sal Grosso;
- 4°. Adicionar a essência e o corante;
- 5°. Adicionar o Sal Grosso restante;
- 6°. Adicionar o Lauril Sulfato de Sódio;
- 7°. Conservar em ambiente fechado por pelo menos 2 dias.

A seguir, a Figura 4.3 representando o preparo da formulação.



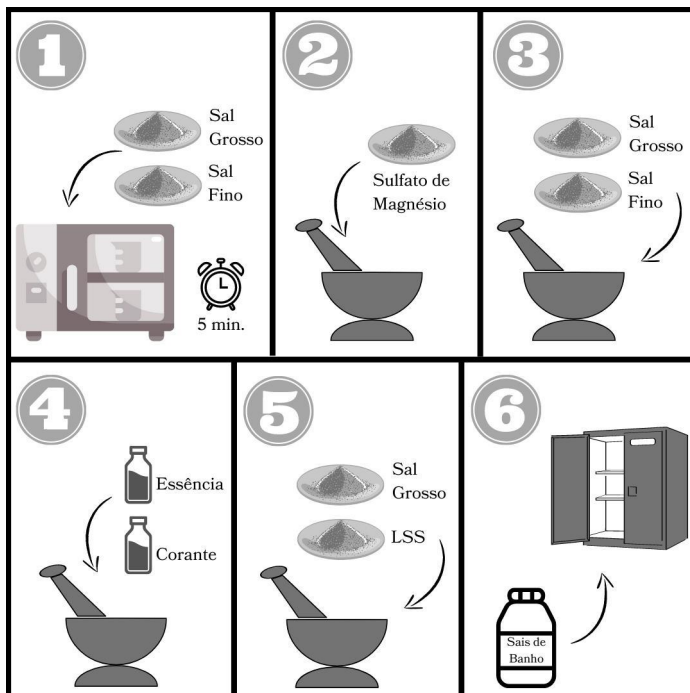


Figura 4.3. Etapas de preparação do Sais de Banho. Lauril Sulfato de Sódio (LSS).



Entendendo a formulação...

- e) Quais são os benefícios farmacológicos desse tipo de formulação?
- f) Calcule a concentração de cada componente da formulação.
- g) Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.



4.4 SABONETE SURPRESA

- MATERIAIS**

Reagentes	
Quant.	Descrição
200g	Base Glicerizada Transparente
5mL	Essência
Gotas	Corante
50g	Lauril Sulfato de Sódio (LSS)
1unid.	Brinquedo
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
1	Béquer
1	Proveta
1	Forma de sabonete
1	Bastão de Vidro
1	Balança analítica
1	Banho-Maria

- PROCEDIMENTO**

- 1°. Derreter a Base Glicerizada em Banho-Maria;
- 2°. Aguardar ficar morno, aproximadamente 38°C;
- 3°. Adicionar a essência e o corante, e homogeneizar;
- 4°. Adicionar o Lauril Sulfato de Sódio e homogeneizar cuidadosamente;
- 5°. Colocar o brinquedo no meio da forma do sabonete;
- 6°. Adicionar a formulação na forma;
- 7°. Mexer levemente, para o sabonete preencher o brinquedo;
- 8°. Aguardar secar em temperatura ambiente.

A seguir, a Figura 4.4 representando o preparo da formulação.



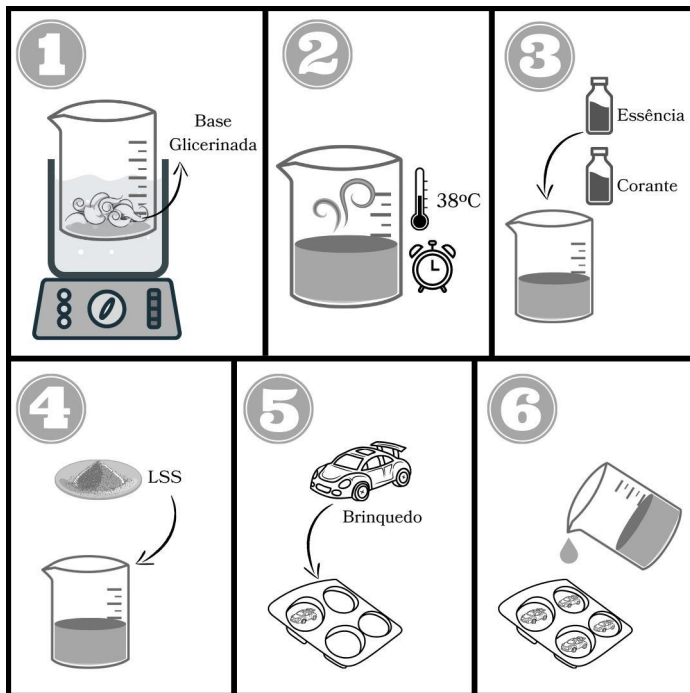


Figura 4.4. Etapas de preparação do Sabonete Surpresa. Lauril Sulfato de Sódio (LSS).



Entendendo a formulação...

- Calcule a concentração de cada componente da formulação.
- Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.
- Surgira 3 componentes que poderia trazer benefícios farmacológicos a essa formulação? Justifique e lembre-se de manter a estabilidade da formulação.



4.5 SABÃO VEGETAL

- MATERIAIS**

Reagentes	
Quant.	Descrição
65mL	Água purificada
37,5g	Soda
250mL	Óleo Vegetal*
12,5mL	Álcool 55%
Vidrarias e Equipamentos	
Quant.	Descrição
1	Vidro de Relógio
2	Béquer
2	Proveta
1	Funil
1	Garrafa PET
1	Bastão de Vidro
1	Balança analítica
1	Bico de Bunsen + Tripé de Ferro + Tela de Amianto

*O óleo vegetal utilizado, poder ser novo ou usado.

- PROCEDIMENTO**

- 1º. No Béquer A, adicionar a água purificada e levar para aquecimento até 38°C;
- 2º. **Cuidadosamente**, adicionar a soda na água. Reservar o Béquer A, contendo a solução de soda;
- 3º. No Béquer B, adicionar o óleo vegetal e levar para aquecimento até 38°C;
- 4º. Com o auxílio de um funil, colocar o óleo aquecido na Garrafa PET;
- 5º. Adicionar metade da solução de soda, contida no Béquer A;
- 6º. Agitar a garrafa pet, fechada, vigorosamente por 3 minutos*;
- 7º. Em seguida, adicionar a segunda metade da solução de soda, contida no Béquer A, e o álcool;
- 8º. Agitar a Garrafa PET, fechada, por 20 minutos*;
- 9º. Reservar por no mínimo 7 dias.



***Cuidado ao agitar a Garrafa PET!** Caso ela fique rígida, abrir devagar a tampa para a saída do gás.

A seguir, a Figura 4.5 representando o preparo da formulação.

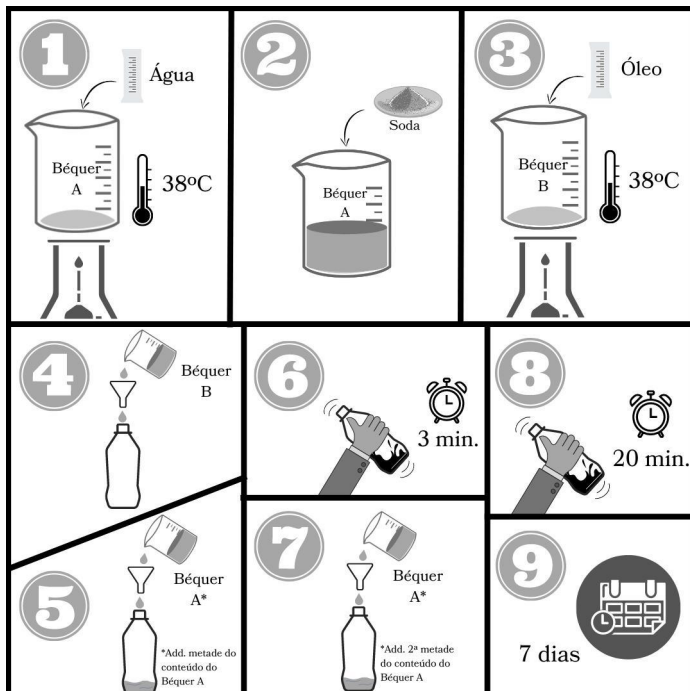


Figura 4.5. Etapas de preparação do Sabão Vegetal.



Entendendo a formulação...

- Qual da diferença farmacotécnica entre sabão e sabonete?
- Calcule a concentração de cada componente da formulação.
- Descreva a função de cada um dos componentes da formulação.
- Explique o gás formado nas etapas 6 e 8.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN JR, Loyd V.; POPOVICH, Nicholas G.; ANSEL, Howard C. **Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos**. 9. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2013.
- ANVISA. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopéia brasileira** Vol. 1. 6^a ed. 2019.
- ANVISA. Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopéia brasileira** Vol. 2. 6^a ed 2019.
- ANVISA. AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da diretoria colegiada – **RDC 67** de 8 de Outubro de 2007.
- FERREIRA, Anderson de Oliveira. **Guia prático da farmácia magistral**. 4. ed. v1. São Paulo, SP: Pharmabooks, 2010-2011.
- FERREIRA, Anderson de Oliveira. **Guia prático da farmácia magistral**. 4. ed. v2. São Paulo, SP: Pharmabooks, 2010-2011.
- JULIANI, Cecilia Schimming Riscado. **Medicamentos: noções básicas, tipos e formas farmacêuticas**. São Paulo: Erica, 2014.
- STORPIRTIS, Silvia. **Ciências farmacêuticas: biofarmacotécnica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.



SOBRE O AUTOR

Laryssa Pinheiro Costa Silva é farmacêutica pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Especialista em Farmacologia e Interações Medicamentosas, Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Vila Velha (UVV) e Doutora em Biotecnologia pela UFES. Possui experiência na área de Análises clínicas; diagnóstico de Parasitoses Intestinais; Nanotecnologia; Farmácia hospitalar e Assistência Farmacêutica no SUS. Ministrou aulas de controle de qualidade Em Análises Clínicas; Microbiologia; Bioquímica e Farmacotécnica para cursos de graduação na área da saúde. Já atuou em linhas de pesquisas sobre modelos celulares tridimensionais a partir de técnicas de microscopia eletrônica; parasitologia com ênfase em *Strongyloides stercoralis* e *Strongyloides venezuelensis* além da síntese, caracterização e aplicação biológica de nanopartículas metálicas sintetizadas a partir do fungo nematófago do gênero *Duddingtonia*; extratos de *Punica granatum L.*, *Viola oleifera*, *Coffea arabica* e isolados, como *Epigallocatechin 3-gallate*. Atualmente está à frente de linhas de pesquisas sobre produção de nanopartículas metálicas e nanocelulose obtidas por síntese verde com aplicação biológica na saúde e indústria têxtil, utilizando a modelagem matemática na otimização e análise do processo de produção.



Farmacotécnica - Fundamentos e Técnicas de Manipulação de Medicamentos e Cosméticos

O livro Farmacotécnica - Fundamentos e Técnicas de Manipulação de Medicamentos e Cosméticos, foi organizado de forma a reunir, nas diversas propostas de atividades práticas, conceitos, técnicas e procedimentos de farmacotécnica. Esse livro é direcionado para o ensino técnico e graduação. Pode ser utilizado como apoio aos professores e estudantes que necessitam ter procedimentos experimentais para aplicação dos conteúdos teóricos. Contribuindo assim para um melhor entendimento da produção e manipulação de medicamentos e cosméticos. O material reúne algumas vivências e atividades realizadas na área de farmacotécnica. Inclui também informações importantes da RDC 67/2007 e sugestões de perguntas sobre a formulação.

Laryssa Pinheiro Costa Silva

Home Editora
CNPJ: 39.242.488/0002-80
www.homeeditora.com
contato@homeeditora.com
9198473-5110
Av. Augusto Montenegro, 4120 - Parque Verde, Belém - PA, 66635-110

