

APRESENTAÇÃO

Parabéns! Você acaba de adquirir um excelente produto.

Com esta apostila/curso você vai dar o seu primeiro passo na conquista de uma nova profissão. Aqui irá aprender a fazer os mais variados tipos de produtos de limpeza. São produtos que não podem faltar em nenhuma residência ou comércio.

Boa Sorte !!!

-INTRODUÇÃO

Esta apostila tem o objetivo de ensinar todas as etapas da fabricação de produtos de limpeza.

É difícil imaginar uma residência onde não haja pelo menos um tipo de produto de limpeza.

Hoje em dia esses produtos, que são vendidos em supermercados, estão ficando cada vez mais caros, deixando a população carente de produtos que tenham uma boa qualidade associado a um bom preço. É exatamente isso que esta apostila irá proporcionar: produtos de ótima qualidade associado a um bom preço!

É claro que se queremos fabricar produtos de qualidade, teremos de adquirir matéria-prima de qualidade – sempre.

A fabricação desses produtos exige pouco espaço físico e algum conhecimento em formulações.

Não se preocupe, pois todas as dicas e sugestões serão dadas neste curso, e em breve você estará preparando ótimos produtos.

Então não deixe este curso na gaveta, coloque-o para trabalhar e mãos-à-obra!

2- TRABALHE COM SEGURANÇA

Lembre-se que você estará manuseando produtos químicos que são altamente perigosos para a saúde. Por isso, lembre-se:

Use sempre roupas apropriadas (um jaleco de manga longa é ideal) para evitar que respingos caiam em sua roupa e principalmente na pele.

Use botas e luvas de borracha que protegem da umidade e de substâncias ácidas e básicas.

Alguns produtos liberam gases que são tóxicos e irritantes (como ácido sulfônico, formol e amoníaco), portanto use máscara quando for manuseá-los.

Em caso de acidente lave imediatamente o local com água corrente o procure um médico.

É importante ter sempre ao alcance os seguintes materiais para os primeiros socorros em caso de acidentes:

2.1- CORTES: antissépticos.

2.2- QUEIMADURAS POR CALOR SECO(ação de fogo ou objeto quente): Aplicar pomada de Picrato de Butanbeno.

2.3- QUEIMADURAS COM ÁCIDO: Lavar imediatamente o local atingido com água por cerca de 5 minutos. Em seguida lavar com solução de Bicarbonato de Sódio e novamente com água.

2.4- QUEIMADURAS COM BASES: Lavar imediatamente o local atingido com água por cerca de 5 minutos. Em seguida lavar com solução de Ácido Acético (vinagre) e novamente com água.

2.5- OLHOS: Lavar os olhos com água corrente por cerca de 5 minutos e:

-se for acidente com ácido: aplicar solução de bicarbonato de sódio a 1% ;

-se for acidente com base: aplicar água boricada e procurar um oftalmologista.

2.6-INTOXICAÇÃO COM GASES: Remover a vítima para um ambiente arejado, deixando-a descansar.

3-COMO DEVE SER O LOCAL DE TRABALHO

O local não precisa ser grande, mas deve apresentar:

- a) Lugar para fabricação com área aproximada de 12m², com piso e paredes impermeáveis e laváveis.
- b) Local separado para guardar matéria-prima e o produto já finalizado.
- c) Local para lavagem do material utilizado e das embalagens.
- d) Local para controle de qualidade.

4-PROCEDIMENTOS BÁSICOS

PESAGEM:

É o procedimento que mais faremos na fabricação dos produtos de limpeza. A balança pode ser de qualquer tipo, desde que suporte o peso que iremos utilizar, pois este irá variar muito.

MEDIÇÃO DE VOLUMES:

Faz-se utilizando pipetas, béquer, provetas ou baldes plásticos.

TRANSFERÊNCIAS

Na preparação dos produtos, separe primeiro as matérias-primas que serão utilizadas e faça as respectivas transferências para o tambor de fabricação. Aproveite ao máximo a matéria-prima utilizada. Na hora da transferência raspe com uma espátula ou se for o caso, lave-o e jogue essa lavagem no tambor de fabricação.

5-O QUE UMA INDÚSTRIA DEVE TER

No que se refere as aparelhagens devemos utilizar esses materiais exclusivamente para o preparo dos produtos de limpeza. Esses aparelhos são, na maioria, simples e baratos. São eles:

5.1-Tambor plástico

Os tambores servirão para a fabricação dos produtos. Devemos ter um tambor para cada produto fabricado. Por exemplo: um tambor para detergentes, outro para desinfetantes e assim por diante.

A capacidade do tambor deve ser de 100 a 200 litros e deve ser de boca larga e com tampa.

5.2-Tambor de aço inox ou caldeira de alumínio

Utilizados na fabricação de cera líquida ou para aquecimento de água.

5.3-Aquecimento

Fogão

5.4-Balança

De extrema importância, pois a grande maioria das matérias-primas deverão ser pesadas. A balança pode ser digital, tríplex escala, de pratos ou de plataforma.

5.5-Aerômetro de Baumê

Usado para medir a densidade do cloro e da soda líquida.

5.6-Funil

Para encher as embalagens. Pode ser de plástico. Se for colocar em embalagens maiores pode-se utilizar os funis de até 5 litros adaptados com mangueira de plástico.

5.7-Canecas de plástico graduadas

Muito utilizadas para medir pequenos volumes.

5.8-Agitadores

Dependerá da quantidade produzida. Se for pouco (1 litro) pode utilizar bastão de vidro. Se a produção for de 100 litros ou mais utiliza-se cabos de vassouras de madeira, pois estes são práticos e baratos.

5.9-Papel indicador de pH

Para determinar o pH das substâncias.

5.10-Bomba de transferência

Usadas para bombear líquidos corrosivos.

5.11-Embalagens

Utiliza-se as mais variadas embalagens, nos mais variados volumes: 500ml, 1 litro, 2 litros, 20 litros, etc.

É importante saber que para armazenar a água sanitária, deve-se utilizar embalagens opacas, ou seja, que não sejam transparentes, pois o cloro é muito instável e pode haver perda da qualidade do produto. Portanto, nunca use garrafas de refrigerante (tipo pet) para armazenar a água sanitária.

6-MATÉRIA-PRIMA

As principais matérias-primas utilizadas na fabricação dos produtos de limpeza são:

6.1-Ácido Sulfônico

É um detergente aniônico cujo nome químico é dodecilbenzeno sulfônico.

É utilizado na fabricação dos detergentes (líquido e em pó, sabão de coco líquido, shampoo para automóveis, etc.).

É vendido no comércio a granel, tem aspecto viscoso e cor marrom chocolate. De acordo com o teor de matéria ativa pode-se encontrar três tipos de ácido sulfônico:

-Ácido sulfônico 96%: usado na fabricação de detergentes concentrados, seu custo é elevado.

-Ácido sulfônico a 90%: é o mais utilizado pelos pequenos fabricantes.

-Ácido sulfônico a 65%: de cor mais clara, ele rende menos, o que o torna menos recomendado, pois teríamos até que triplicar sua quantidade.

6.2-Amida

A dietanolamida de óleo de coco ou babaçu é um líquido viscoso, transparente de cor amarelada. É utilizada como espessante e sobre engordurante (protege as mãos).

6.3-Barrilha

Barrilha ou carbonato de sódio é usado para aumentar o poder alvejante da água sanitária. É um pó branco e cáustico.

6.4-Base para amaciante

Principal componente para fabricação do amaciante de roupas. Possui aspecto semi-sólido com coloração branco amarelado e cheiro característico.

6.5-Brancol

Utilizado como opalescente para dar uma coloração branco leitosa aos desinfetantes.

6.6-Cloreto de sódio

Nada mais é do que o sal de cozinha, utilizado para dar mais viscosidade ao detergente. Também pode ser utilizado como conservante em alguns produtos.

6.7-Cloro

Ou hipoclorito de sódio, usado na fabricação da água sanitária. É vendido em solução a 12%. É um produto alcalino, pH acima de 10,5 é corrosivo e tóxico.

6.8-Corantes

Usados para dar aspecto visual ao produto final. Use apenas corante líquido para um melhor resultado final. Se comprar corante em pó faça a diluição na proporção de 5 gramas de corante para cada litro de água.

A quantidade utilizada é aquela que cada fabricante achar conveniente, não tendo assim uma medida pré-estabelecida.

6.9-Essências

Conferem apenas um aspecto comercial ao produto. Deve ser usado com bom senso, ou seja, ao colocar corante verde em um detergente deveremos adicionar uma essência de limão: Se o corante for vermelho adiciona-se uma essência de maçã e assim por diante.

6.10-Formaldeído 40%

Ou formol. É utilizado como agente bactericida e como conservante. Cuidado, o formol possui características irritantes da mucosa pulmonar. Não inalar seus vapores.

6.11-Glicerina

Usada como umectante para as mãos nas preparações dos detergentes.

6.12-Ricinoleato de Sódio

É um líquido viscoso de cor amarelada, usado nos desinfetantes como agente emulsionante.

6.13-Hidróxido de Sódio

Ou soda cáustica. É usada para neutralizar o ácido sulfônico nas preparações dos detergentes. Recomendamos o uso dele em líquido a 50%. Cuidado! É um produto altamente perigoso.

6.14-Trietanolamina

Líquido incolor, transparente e viscoso. Possui alto poder de limpeza, sendo utilizado nos detergentes.

7- PRODUÇÃO

7.1-Laboratorial

Faz-se a produção laboratorial (100ml a 2 litros) primeiro para adquirir experiência no preparo, pois na primeira vez é normal que aconteça erros no preparo, então é melhor errar preparando 2 litros do que em 100 litros. Evitando, assim, que se estrague grande quantidade de produtos.

7.2-Industrial

Parte-se para a produção industrial (mínimo 100 litros) quando já estiver se acostumado às fórmulas e sua estabilidade. Isso, na prática, você perceberá que não é muito complicado e em breve estará fabricando todos os produtos com a fórmula na cabeça.

Ao terminar um lote de fabricação, guarde uma amostra do produto. Esta amostra servirá para comparação com as produções futuras (cor, viscosidade, odor, etc.).

8-CONTROLE DE QUALIDADE

Deve-se sempre se preocupar com a qualidade final do produto, verificando pH, cor, viscosidade, densidade e o odor.

O mais importante para se produzir um produto de qualidade é adquirir matéria prima de qualidade através de um fornecedor confiável e procurar manter sempre o mesmo padrão de qualidade a cada lote produzido.

OS PRODUTOS QUE VAMOS FABRICAR

1-SOLOÇÃO DE HIPOCLORITO (Água Sanitária)

O hipoclorito de sódio bruto é comercializado em solução concentrada com teor de cloro variando de 12 a 16%.

É utilizado como germicida em várias concentrações:

-Solução a 1%: desinfecção de superfícies.

-Solução a 0,02%: desinfecção de lactários e verduras.

Ainda é utilizado como alvejante e bactericida, podendo ser usado no vaso sanitário, banheiro e na limpeza em geral numa concentração de 2 a 5% de cloro ativo.

A qualidade do cloro é muito importante para termos um produto final excelente.

Quando adquirimos o cloro este vem em uma concentração que varia entre 10 a 20% de cloro ativo.

Para aumentar o poder alvejante da água sanitária adiciona-se a barrilha leve.

Para aumentar a validade deve-se adicionar sal de cozinha.

O QUE VAMOS PRECISAR:

-Tambor plástico de 100 litros

-Balde de 10 litros

-15 a 20 kilos de Hipoclorito de Sódio

-400gramas de Barrilha leve

-Água

Técnica:

-Encher o tambor até 50 litros de água (metade).

-Adicionar 15-20 Kg de hipoclorito de sódio e agitar.

-Adicionar 400 g. de Barrilha leve e agitar novamente.

-Completar o volume para 100 litros com água sob agitação constante.

-Deixar em repouso por no mínimo 2 (duas) horas. Devido a degradação do cloro a validade não deve ultrapassar uma semana.

-Para venda com validade de 6 meses devemos acrescentar sal de cozinha a 1%, ou seja, para 100 litros acrescentar 1 kilo de sal.

2-DESINFETANTE

Um desinfetante é composto basicamente de uma solução aquosa com um agente bactericida.

Existem vários tipos de agentes bactericidas. Entre eles destacaremos:

a) Formol:

Trata-se de um bactericida/fungicida com amplo espectro de atividade, tendo como principal característica o fato de ser compatível com os tensoativos. A faixa de pH para sua aplicação é bastante ampla: 3.0 a 10.0.

Torna-se inativo pela adição de gelatinas e proteínas. Apresenta o problema de ser irritante de mucosas.

b) Orto-fenil-fenol:

Apresenta moderada atividade contra a maioria dos tipos de microorganismos. A faixa de pH para sua aplicação é de 0.0 a 10.0. Trata-se de um produto estável sobre uma ampla variação de condições físicas e químicas.

c) Quaternário de amônio:

Na aplicação de bactericida catiônicos tipo “quats”, pode haver problemas de precipitação de partículas sólidas no fundo do recipiente, no caso de emulsões aquosas que contém o produto acabado.

Além de eficiente germicida, o desinfetante deve apresentar um odor agradável. Os odores mais tradicionais são o pinho, o eucalipto, o jasmim, o floral, entre outros.

Outro fator importante é o visual. Podemos então classificar os desinfetantes em dois grupos principais:

1º) Desinfetantes leitosos (brancos): Usamos para esse caso o brancol, que é uma resina branca solúvel em água.

2º) Desinfetantes transparentes: Usamos somente corantes hidrossolúveis.

Para fabricação de desinfetantes que na sua composição entram óleos ou essências poucos solúveis em água, devemos emulsioná-los previamente em ricinoleato de sódio ou Renex, ou ainda utilizando detergente.

É possível obter um resultado melhor emulsionando o óleo simultaneamente em ricinoleato de sódio e detergente.

DESINFETANTE EUCALIPTO BRANCO

O Que Vamos Precisar:

- Tambor plástico de 100 litros.
- Balde plástico de 10 litros.
- 1 Kg de óleo de eucalipto
- 0,5 litro de ricinoleato de sódio
- 2,5 litros de detergente.
- 0,5 litro de formol.
- 0,5 litro de brancol.
- Água.

Técnica:

- Colocar 70 litros de água no tambor plástico.
- Adicionar 0,5 l. de brancol e agitar.
- Adicionar 0,5 l. de formol e agitar.
- No balde colocar 1,0 Kg de óleo de eucalipto e lentamente adicionar 0,5 l. de ricinoleato e 2,5 l. de detergente sob agitação constante até a homogeneização total.
- Adicionar o óleo de eucalipto emulsificado no tambor e agitar.
- Faça uma lavagem no balde e coloque essa “lavagem” no tambor para o aproveitamento total da matéria-prima.

- Completar o volume até 100 litros de água e agitar.
- Deixar em repouso por pelo menos uma hora antes de embalar.

DESINFETANTE TRANSPARENTE

O Que Vamos Precisar:

- Tambor plástico de 100 litros.
- Balde plástico de 10 litros.
- 1 litro de essência hidrossolúvel.
- 2,5 litros de detergente.
- 0,5 litro de formol.
- 0,5 litro de ricinoleato de sódio.

Técnica:

-A técnica é idêntica a do outro desinfetante; a única diferença é o branco que aqui não utilizaremos. O ricinoleato deverá ser adicionado após a essência emulsificada e sob agitação.

-Caso o desinfetante não fique transparente acrescente mais ricinoleato de sódio até a tonalidade que achar necessária.

-Coloque o corante que combine com a essência utilizada.

DICAS VALIOSAS: -O detergente que irá acrescentar nestas fórmulas pode ser o mesmo que ensinaremos a fabricar nesta apostila, por isso prepare primeiro o detergente.

-Se ao acrescentar o detergente na essência hidrossolúvel para emulsioná-lo e esta parecer ter “qualhado” é só continuar com a agitação que logo ficará completamente homogêneo.

-Se for preparar o desinfetante para uso não comercial, ou seja, uso próprio ou para hotéis, hospitais onde não existe a necessidade de estarem “bonitos”, comercialmente falando; neste caso não há a necessidade do ricinoleato pois este é apenas para dar um aspecto comercial e isso vai deixar o valor final bem mais caro, portanto, se não for vender produto não é necessário torna-lo mais caro.

Essências Hidrossolúveis:

-Lavanda, jasmim, pinho, floral, flores do campo, entre outras.

3-DETERGENTES

Pode se dizer, sem dúvida alguma, que o detergente é o produto de maior importância que iremos fabricar. Pois sua utilização não restringe apenas a lavar louças.

Utilizaremos o detergente na fabricação dos desinfetantes, limpa carpete, sabonete líquido, shampoo para carros, etc.

O princípio ativo do detergente é o Ácido Sulfônico que reage com a soda cáustica, formando o sulfonato de sódio, substância de alto poder de limpeza.

Um detergente deverá apresentar uma certa viscosidade para aumentar sua permanência na esponja. Para isso usaremos o sal de cozinha, lembrando que isso é só para dar um aspecto visual e comercial, não influenciando, portanto, na qualidade final do produto.

Utilizaremos o formol como conservante do detergente (0,1%).

As essências utilizadas deverão sempre estar combinando com o corante utilizado. Por exemplo: essência de limão utiliza-se corante verde; de maçã , corante vermelho e assim por diante.

O detergente neutro deverá ser amarelo e pode apresentar essência de tuti-fruti.

O detergente deverá ter um pH final sempre neutro (7,0-7,2).

O Que Vamos Precisar:

- Tambor plástico de 100 litros.
- Balde de 10 litros.
- Canecas plásticas graduadas de um litro
- Papel indicador universal (para medir o pH).
- 5 Kg de Ácido sulfônico.
- 2 Kg de amida.
- 0,7 Kg (aproximadamente) de soda líquida.
- 0,7 Kg de sal de cozinha.
- 0,7 Kg de trietanolamina
- 100 ml de formol.
- Essência desejada.
- Corante

Técnica:

- Colocar no tambor plástico o ácido sulfônico e adicionar 5 litros de água e agitar até formar uma pasta. Não inalar os vapores desprendidos.
- Colocar mais 10 litros de água e agitar lentamente.
- Continuar a adição de água até completar 70 litros.
- Adicionar 0,7 Kg de soda cáustica líquida em pequenas quantidades sob agitação constante.
- Num balde colocar 2 Kg de amida e adicionar água lentamente e sob agitação.
- Em outro balde colocar a trietanolamina e adicionar água lentamente e sob agitação.
- Adicionar a amida diluída no tambor e agitar.Repetir com o balde da trietanolamina, agitando também.
- Verificar o pH, se este estiver abaixo de 7,0 adicionar mais soda líquida em pequenas quantidades. Agitar e medir novamente o pH.
- Se o pH estiver acima de 7,0 adicionar uma solução de ácido sulfônico a 10% até atingir o pH ideal.
- Adicionar o corante e agitar.
- Adicionar o formol e agitar.
- Adicionar o sal de cozinha sob agitação.
- Completar o volume até 100 litros e deixar em repouso por 24 horas.
- Adicionar e essência e agitar.

DICAS: -A trietanolamina pode ser opcional. Ela confere uma qualidade maior ao detergente, mas mesmo sem ela o produto fica com uma qualidade excelente. Aqui vale também o caso de deixar o produto com um preço final mais elevado.

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

