

Matéria e energia

(EF06CI04) Materiais sintéticos

Você já se perguntou como um medicamento é produzido? Como os componentes são misturados e dão vida ao medicamento que você conhece?

Produzir um medicamento é um processo extenso e cheio de etapas. Todos os passos precisam estar em conformidade com a legislação e garantir extrema qualidade no produto final.

Seleção das matérias-primas

A produção do medicamento já começa na seleção das matérias-primas fornecedores. Essas empresas precisam passar por uma análise minuciosa para ficar dentro dos padrões exigidos pela ANVISA (Agencia Nacional de Vigilância Sanitária) e também pelo próprio laboratório.

Depois de aprovadas, aí sim os pedidos são realizados e recebidos pelo laboratório. Após uma análise de conformidade, realizada pelo controle de qualidade, eles podem ser direcionados à manipulação

Manipulação dos ingredientes

No período de manipulação os insumos são colocados em um reator, que funciona como uma espécie de batedeira. Esse equipamento mistura os princípios ativos na formulação indicada pelo farmacêutico responsável.



(REATOR)

Compressão ou encapsulamento

Nessa etapa o pó é transformado no medicamento em sua forma comercial, comprimido ou cápsula. Depois disso ele é embalado e adicionado às embalagens pertinentes para cada produto.



(PLACA DE ENCAPSULAMENTO)



(CÁPSULAS)

Controle de qualidade

Esses profissionais atuam desde o controle e aprovação da matéria-prima, até a liberação do medicamento acabado para ser armazenado em estoque após a quarentena.



Distribuição dos medicamentos

Depois de analisadas e aprovadas os medicamentos podem então ser distribuídos pelo laboratório.

Agora que vimos como os medicamentos são feitos, veremos a seguir os malefícios da sua produção.

Medicamentos e meio ambiente

Você sabia que o uso intensivo de medicamentos tem transformado resíduos destes compostos em poluentes ao nosso meio ambiente? Devemos pensar: como os medicamentos que eu consumo chegam até o ambiente? O uso indiscriminado, desde a automedicação até o descarte indevido, precisa ser controlado, a população mundial tem aumentado e, com isso, o consumo de medicamentos se torna maior.

As pessoas idosas consomem mais medicamentos, uma vez que o organismo já não funciona tão bem e o índice de doenças crônicas é mais alto nesta população. Por sua vez, esse aumento de consumo aumenta a geração de resíduos. Uma vez no ambiente, estes resíduos se comportam como contaminantes e podem ser tóxicos a diversos organismos, inclusive a espécie humana. Os seres humanos ficam expostos aos resíduos de fármacos por meio da água potável e via alimentação, como os peixes. Nesse sentido, os resíduos

de medicamentos também podem poluir águas superficiais e subterrâneas, solos e ar.

Medicamento na água

Existem estações de tratamento de água potável, estas estações, normalmente os resíduos de medicamentos não são removidos completamente devido à tecnologia ineficiente, e assim, também acabam alcançando o ambiente.

Todos os medicamentos são formulados para provocar um efeito, assim, eles podem atravessar as barreiras biológicas dos organismos para chegar até o órgão afetado. Logo, devemos pensar que no ambiente eles também podem resistir a barreiras e a degradação, sendo persistentes. Além disso, algumas destas substâncias apresentam tendência cumulativa, ou seja, elas podem acumular pela cadeia trófica, sendo essa uma via de contaminação para os seres humanos – ao se alimentar de outros animais. O descarte indevido de medicamentos ou das suas embalagens também resulta em uma importante via de contaminação ambiental.

A legislação e a má gestão

No Brasil, o descarte indevido de medicamentos é consequência de um conjunto de fatores relacionados à má gestão, ausência de fiscalização farmacêutica e leis mais rigorosas. Normalmente, os pacientes não podem adquirir o número exato de comprimidos exigidos pelo tratamento, o que resulta em descarte dos medicamentos não utilizados. Além disso, temos o problema da automedicação, um mau hábito que resulta, muitas vezes, em um aumento desnecessário do consumo. Ainda assim, não há legislação brasileira de obrigatoriedade por parte dos estabelecimentos para apresentar pontos de recolhimento dos medicamentos em desuso ou vencidos, o que resulta em descarte incorreto em lixo comum ou nas redes de esgotamento sanitário.

Iniciativas importantes

No Brasil, podemos encontrar algumas iniciativas de descarte correto de medicamentos. O estado de São Paulo, por exemplo, estabeleceu uma parceria entre prefeitura e empresas privadas para o recolhimento de medicamentos em supermercados e farmácias.

Bibliografia

<https://www.espacofarmaceutico.com.br/blog/2017/12/26/voce-sabe-como-e-o-processo-de-producao-de-medicamentos-solidos>

<https://oeco.org.br/analises/medicamentos-e-meio-ambiente-solucoes-individuais-problemas-coletivos/>