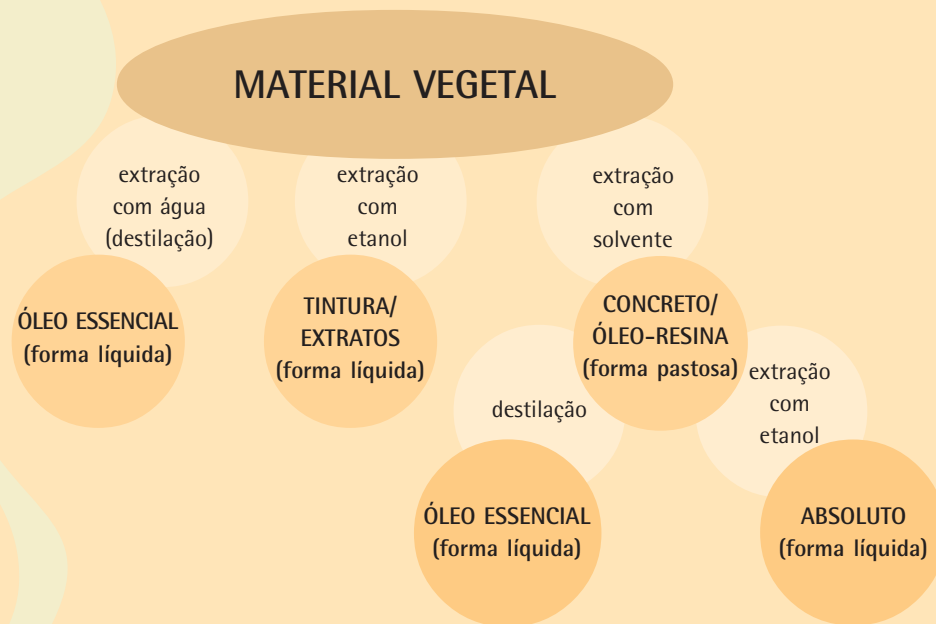


Extração com solvente

Há vários processos de extração, cada qual com uma finalidade e técnica distinta. Veja na ilustração abaixo uma simplificação:



A preparação de tinturas a partir de material vegetal não tem expressão fora do universo farmacêutico, principalmente devido à grande desproporção entre a quantidade de óleo essencial e água na matéria-prima, sendo a baunilha talvez a única exceção notável.

A técnica de extração de óleos essenciais por solvente normalmente utiliza um ou vários solventes, conforme o tipo de material que se deseja trabalhar. Os solventes mais utilizados são o éter de petróleo, acetato de etila, diclorometano, acetona, etanol ou hexana e suas várias combinações. Alguns solventes por serem muito tóxicos, não podem ser utilizados na fabricação de aromas para aditivos alimentares. A maior parte dos solventes tem periculosidade no

manuseio, sendo muito inflamáveis, além de tóxicos. O processo de extração deve retirar praticamente todo o resíduo do solvente do produto final, para que tenha condições de atender aos requisitos de produtos para a saúde, sejam cosméticos, sejam alimentos. As várias dificuldades operacionais, aliadas ao custo elevado dos solventes, fazem com que esse tipo de obtenção de óleo essencial fique direcionado apenas às plantas cujo rendimento de extração, por destilação, seja muito baixo, ou quando o componente desejado não seja arrastado pela técnica de destilação. De qualquer forma, os rendimentos com solvente são muito mais elevados, porém o arraste de componentes normalmente não é seletivo. Acaba trazendo, além do óleo essencial, os componentes responsáveis pela pungência, pigmentos e componentes indesejados, o que obriga um posterior processo de retificação do produto.

O produto da extração por solvente chama-se concreto no caso das fragrâncias, ou óleo-resina no caso dos aromas alimentícios. O concreto, assim denominado devido à sua consistência pastosa ou sólida, será posteriormente extraído com etanol, para que possa ser utilizado em perfumes. Da mesma forma, a óleo-resina para fins de aromatização de alimentos será destilada para evaporação do solvente e obtenção do óleo essencial na forma líquida.

A dificuldade e periculosidade na extração com solventes convencionais deu espaço para um novo tipo de processo, denominado extração por gás carbônico supercrítico. Apesar de ser também considerado um solvente, não é perigoso no manuseio nem é agressivo ao meio ambiente. O método de extração é completamente distinto dos anteriores, fazendo-se o uso das valiosas propriedades do gás carbônico (CO₂) no estado supercrítico. Definimos estado supercrítico a fase da substância que, sujeita à combinação de altíssima pressão e