

A QUÍMICA ORGÂNICA NO ESTUDO DAS ESSÊNCIAS E PERFUMES

Isadora Vier Quaresma¹, Rodrigo Geremias²

1. Discente do curso de graduação em Engenharia Química, Unoesc, Videira, SC
2. Docente do curso de graduação em Engenharia Química, Unoesc, Videira, SC

Autor correspondente: Isadora Vier Quaresma, isadoravierquaresma@gmail.com

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Introdução: A perfumaria acompanha a humanidade desde a Antiguidade, vinculada a rituais religiosos, práticas sociais e expressão cultural. Com a evolução científica, o uso empírico de plantas aromáticas cedeu lugar à síntese e ao isolamento de moléculas com perfis olfativos definidos, transformando a indústria moderna de fragrâncias. Nesse contexto, a Química Orgânica é central: funções em óleos essenciais — álcoois, éteres, aldeídos, cetonas e fenóis — condicionam o caráter olfativo e a estabilidade. Compreender estrutura, reatividade e mecanismos permite correlacionar composição e desempenho sensorial, orientando formulação, controle de qualidade e inovação sustentável. **Objetivo:** Investigar, por revisão bibliográfica e ensaios qualitativos clássicos, a presença e a diferenciação de funções carbonílicas em óleo essencial cítrico (ênfase em limão), relacionando-as às propriedades olfativas e aos aspectos de estabilidade, com vistas a subsidiar formulações e a síntese racional de odorantes. **Método:** Realizou-se revisão de fontes especializadas sobre a história da perfumaria, funções orgânicas em fragrâncias e aplicação de óleos essenciais. Experimentalmente, analisou-se óleo essencial de limão, preparado por diluição etanólica. Aplicaram-se testes clássicos de Química Orgânica: (i) reação com 2,4-dinitrofenilhidrazina (2,4-DNPH) para detecção de compostos carbonílicos por formação de hidrazonas; e (ii) teste de Tollens, para diferenciar aldeídos de cetonas pela formação de espelho de prata. As observações consideraram mudanças de coloração, precipitação e deposição metálica, com uso de branco do solvente e replicatas. **Resultados:** Os ensaios confirmaram funções orgânicas relevantes à perfumaria. O 2,4-DNPH gerou precipitado amarelo-alaranjado, evidenciando carbonilas; o teste de Tollens produziu espelho de prata, caracterizando aldeídos no óleo de limão. Os achados concordam com a literatura, que atribui a aldeídos e cetonas notas frescas e cítricas, compatíveis com citrais (geranial/neral). Embora o limoneno seja majoritário e não contenha carbonila, coexiste com compostos carbonílicos que reforçam o perfil de topo. A revisão destacou os terpenos como blocos estruturais dos óleos essenciais e a influência da oxidação na estabilidade e no perfil olfativo. **Conclusão:** Os resultados, aliados à revisão teórica, reafirmam a Química Orgânica como alicerce do estudo de essências e perfumes. A confirmação de aldeídos em óleos cítricos explica notas de saída frescas e dialoga com volatilidade, estereoquímica e estabilidade oxidativa. A relação entre estrutura, reatividade e percepção sustenta a formulação de fragrâncias mais consistentes, duráveis e seguras, além de orientar melhorias de processo e a síntese de novas moléculas. Integram-se, assim, tradição histórica, conhecimento químico e prática laboratorial, evidenciando a relevância científica e tecnológica da perfumaria como campo interdisciplinar.

Palavras-chave: química orgânica; perfumes; funções orgânicas; óleos essenciais; fragrâncias.