

Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE
JOAQUIM VENÂNCIO

Curso Técnico de Vigilância Sanitária e Saúde Ambiental.

A PERFUMARIA E À SAÚDE HUMANA

Bruna Fernandes Castro dos Santos

Rio de Janeiro
2008

Bruna Fernandes Castro dos Santos

A PERFUMARIA E A SAÚDE HUMANA

Monografia apresentada à Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – FIOCRUZ, como requisito parcial para a conclusão do Curso Técnico de Vigilância Sanitária e Saúde Ambiental.

Orientadora: Prof^a. Ana Paula G. L. K. Galvão, M.Sc

Rio de Janeiro
2008

Bruna Fernandes Castro dos Santos

A PERFUMARIA E A SAÚDE HUMANA

Monografia apresentada à Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – Fiocruz, como requisito parcial para a conclusão do Curso Técnico de Vigilância Sanitária e Saúde Ambiental.

Orientadora: Prof^ª. Ana Paula G. L. K. Galvão, M.Sc

Aprovada em, 17 de dezembro de 2008.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Ana Paula Gomes Lopes Kuhner Galvão, M. Sc.
Serviço de Farmácia – Instituto Fernandes Figueira / IFF

Prof.^a Maria Rita Guinancio Coelho, D.Sc
Universidade Estácio de Sá / UNESA

Prof.^a. Mônica Carvalho de Mesquita Werner Wermelinger
Laboratório de Formação Geral na Educação Profissional em Saúde / EPSJV

Santos, Bruna Fernandes Castro dos.
A Perfumaria e a Saúde Humana. / Bruna Fernandes
Castro dos Santos – Rio de Janeiro, 2008.

40f.

Monografia (Curso Técnico em Vigilância Sanitária e
Saúde Ambiental) – Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2008.

Bibliografia: f. 30.

1. Perfumaria. 2. Perfumes. 3. Fragrâncias. 4. Riscos. 5.
Vigilância Sanitária. I. Título.

CDD

Dedico

*primeiramente a Deus
pela vida e oportunidade de vencer.
À minha avó Maria Tereza,
pelo incentivo, auxílio, exemplo de luta e força de vontade .
Ao meu namorado Gustavo,
pela força, carinho, e amizade em todos os momentos.*

AGRADECIMENTOS

Aos meus avós Maria Tereza e Leandro, e também ao meu namorado Gustavo pelo incentivo, apoio emocional, força, amizade e dedicação nos momentos mais difíceis desta caminhada árdua e vitoriosa;

Aos meus pais, pois sem eles e Deus não estaria neste mundo;

A todos os professores da FIOCRUZ que comigo participaram nesta caminhada pela oportunidade de aprendizado, apoio na realização dos meus estudos e na descoberta de um novo mundo - A Saúde Pública Brasileira - tão bem ilustrada ao longo destes três anos por todos eles em cada aula;

À professora Ana Paula Galvão, pela orientação, compreensão dos meus vazios ao longo da orientação, apoio constante e confiança em mim depositada;

A todos os professores que direta ou indiretamente contribuíram na minha formação como profissional da saúde;

Aos meus colegas de turma que iniciaram essa jornada comigo, sempre muito gentis e solícitos.

RESUMO

A Perfumaria, apesar de milenarmente conhecida, emerge atualmente como um importante elemento de aplicabilidade na indústria de cosméticos brasileira e mundial. Um perfume é resultado de uma média de 75 a 200 essências. Por essa razão, ele é composto por notas de cabeça, notas de coração e notas de fundo, que é mais ou menos como o cheiro dividido em etapas. Isso porque cada nota tem o seu tempo de evaporação e, portanto, de duração na pele. A fragrância causa impacto na compra e na intenção do usuário. As reações do consumidor para com o produto cosmético não estão baseadas apenas na eficácia, mas também em fatores subjetivos, tais como a aparência do produto a sensação e o odor. Funcionalmente, a importância da fragrância é variável nas diversas classes de produtos. A fragrância é a matéria-prima mais cara nas formulações de produtos de higiene, cosméticos e perfumes e a mais importante para o sucesso de um produto. Diante deste quadro é observada a necessidade da fiscalização desses produtos de interesse à saúde, visto que há um grande público alvo consumidor de produtos de higiene pessoal. Exerce o poder regulatório o Ministério da Saúde, que controla a fabricação e a importação de todos os produtos cosméticos, no Brasil. A intenção do controle sobre os cosméticos é garantir a segurança e a qualidade do produto para proteger a saúde das pessoas de eventuais aplicações de teores de matérias-prima inadequados. Entretanto, quanto à eficácia e segurança quando se aplica a fragrância nos cosméticos em geral, há que se levar em conta a compatibilidade da fragrância com o produto final, e compatibilidade do produto final contendo a fragrância com a pele da pessoa a qual se destina o produto, vez que não raros são os problemas da manifestação da incompatibilidade da formulação do produto após a adição da fragrância. A preocupação em relação a esse fato se dá ao potencial risco à saúde do consumidor representado pela centena de ingredientes odoríferos utilizados na formulação de uma fragrância. Os problemas cutâneos apresentados pelos

consumidores de produtos cosméticos e perfumes geralmente são reações adversas atribuídas às fragrâncias, causadas por vários produtos químicos. Quanto à regulamentação técnica sobre os cosméticos, a definição harmônica de cosmético foi adotada pelo MERCOSUL através da Resolução N.º 31, de 1995. De acordo com a Resolução nº 79/2000 e a Resolução nº 335/1999, os produtos cosméticos são divididos em quatro categorias - produtos para higiene, cosméticos, perfumes, produtos para bebês que se subdividem em dois grupos de risco - Risco Nível 1, produtos com risco mínimo, e Risco Nível 2, produtos que apresentam risco potencial, sujeitos a exigências mais severas, devido ao seu grau de complexidade. Todas as análises executadas ao longo do processo de validação das fragrâncias podem ser encontradas em compêndios e manuais específicos, como o Manual de Guia de Controle de Qualidade de Produtos Cosméticos - Uma Abordagem sobre os Ensaio Físicos e Químicos, produzido pela ANVISA com a função de orientar os profissionais ligados as análises físico-químicas destas fragrâncias.

Palavras-chave: 1. Perfumaria. 2. Perfumes. 3. Fragrâncias. 4. Riscos. 5. Vigilância Sanitária

Lista de Abreviaturas

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
OMS	Organização Mundial de Saúde
FDA	Food and Drugs Administration
O. E.	Óleo essencial
D.O.U.	Diário Oficial da União
SAIB	Acetato Isobutirado de Sacarose
EPSJV	Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio
FIOCRUZ	Fundação Osvaldo Cruz
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
MS	Ministério da Saúde
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
CEFETQ-RJ	Centro Federal Tecnológico de Química – Unidade Rio de Janeiro
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde

Lista de Figuras

Figura 1: Epitélio Olfativo Humano.....	19
Figura 2: Mecanismo de Olfacção.....	20
Figura 3: Localização da Região Olfatória.....	21
Figura 4: Centro Olfativo Humano.....	22

Sumário

1. Introdução

1.2. Objetivo Geral.....	3
1.3. Objetivos Específicos.....	3

3.

METODOLOGIA.....	4
-------------------------	----------

4.

REVISÃO

DA

LITERATURA.....	5
------------------------	----------

4.1. A Perfumaria sobre o ponto de vista técnico.....	5
4.1.1. Influência das matérias-primas e do controle da qualidade.....	6
4.2. O vocabulário e a classificação olfativa da Perfumaria.....	8
4.2.1. Detalhamento da classificação das notas simples da Perfumaria.....	10
4.3. Regulamento Técnico sobre Cosméticos.....	13
4.3.1. Grupo de risco nível 1.....	14
4.3.1.1. Classificação.....	15
4.3.1.2. Formas de apresentação.....	16
4.3.2. Substâncias permitidas na elaboração de fragrâncias.....	16
4.3.3. Análise executadas para atender as especificações exigidas.....	17
4.4. O mecanismo de Olfacção.....	18
4.5. Fragrâncias são Seguras?.....	23
4.5.1. Reações adversas causadas por fragrâncias.....	24
4.6. As fragrâncias como efeito perturbador no instinto humano.....	24

5.

CONCLUSÃO.....	27
-----------------------	-----------

6.

REFERÊNCIAS.....	30
-------------------------	-----------

1.INTRODUÇÃO

A indústria de cosméticos vive um período de grande prosperidade, visto que com crescimento de quase 10% nos últimos cinco anos e o exemplo de sua trajetória é válido para os outros segmentos produtivos. Atentas ao poder emocional de seus produtos, as indústrias de cosméticos se dedicam cada vez mais a valorizar essas características, que facilitam a comunicação e o marketing para conquistar os consumidores. A indústria de cosméticos fatura atualmente R\$ 21 bilhões anuais e é responsável por 1,2 % do Produto interno bruto (CARELLI, 2008). Este é um montante bastante razoável que garantiu ao país o terceiro lugar mundial no consumo de cosméticos. A vaidade brasileira perde apenas para os super-ricos mercados norte-americano e japonês e deixou para trás no ano de 2006, a França, meca da perfumaria mundial (REYNOL, 2007).

O setor de cosméticos apresenta um grande potencial de crescimento e pode aumentar em muito as exportações. A produção brasileira de cosméticos apresenta diferenciais significativos em relação a grande concorrentes como China e Coréia do Sul. O diferencial brasileiro possui um viés histórico. Enquanto em outros países a produção de orgânicos decorre da substituição de insumos, o conceito no país é o de agro ecologia, que pressupõe conservação e longevidade dos recursos naturais. (CARELLI, 2008)

Este cenário, aliado ao enorme potencial das terras brasileiras, propicia o surgimento de inúmeras atividades naturais, incluindo o cultivo de gêneros para a produção

de cosméticos orgânicos. E é este o principal negócio das empresas: pesquisar e desenvolver produtos de saúde e beleza com matéria-prima orgânica. (CARELLI, 2008)

O aumento da expectativa de vida, que traz a necessidade de conservar uma impressão de juventude, também tem sido importante para o desenvolvimento da indústria de cosméticos. Cosmético antienvelhecimento, cremes masculinos de limpeza e hidratação, filtro solar e produtos para cabelos ganham participação cada vez maior na lista de compras de consumidor de todas as classes sociais.(CARELLI, 2008)

O Ministério da Saúde é o órgão responsável pelo controle da fabricação e da importação de todos os produtos cosméticos no Brasil. A intenção do controle sobre os cosméticos é garantir a segurança e a qualidade do produto para proteger a saúde das pessoas. A Medida Provisória N° 1791 de 31 de dezembro de 1998 e o subsequente Decreto Presidencial N°3029 de 16 de abril de 1999 criaram a ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. A ANVISA foi criada para substituir a antiga SVS – Secretaria de Vigilância Sanitária, instituída pela Lei N.º 6360 de 1976. Nessa capacitação, a ANVISA possui poderes similares aos do FDA, Agência Norte Americana, para aplicação da legislação (BRASIL,1976; BRASIL, 1998)

Os cosméticos são regulamentados pela Resolução N° 79, de 28 de agosto de 2000, que determina as normas para registro, etiquetas e embalagem, assim como a lista de categorias de produtos, as listas de substâncias proibidas e restritas, agentes corantes, conservantes aprovados e filtros de UV aprovados, juntamente com formulários para registro de produtos (BRASIL, 2000).

Como membro do MERCOSUL, o Brasil adotou uma regulamentação para cosméticos harmonizada para a região e que muito se aproxima dos padrões internacionais (SANTOS, 2008).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Esse trabalho tem como objetivo apresentar por meio de revisão de literatura detalhes acerca da perfumaria e sua relação com a saúde humana.

2.2. Objetivos Específicos

- Apresentar as fragrâncias empregadas na perfumaria sob o ponto de vista técnico;
- Classificar os processos e análises aplicadas às fragrâncias na perfumaria;
- Apresentar a regulamentação técnica e sanitária sobre cosméticos;
- Informar os teores e moléculas possíveis na produção de fragrâncias baseados na legislação brasileira propostos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
- Destacar aspectos relacionados ao mecanismo de olfação;
- Demonstrar as reações adversas e efeitos sobre o comportamento causadas pelas fragrâncias e os possíveis efeitos sobre a saúde humana.

3. METODOLOGIA

A fundamentação teórica deste trabalho foi realizada por meio de revisão de literatura e pesquisa bibliográfica disponível sobre o assunto, utilizando-se como descritores bibliográficos as seguintes palavras-chaves: perfumaria, perfumes, risco à saúde e Vigilância Sanitária, onde foram pesquisados em artigos científicos, trabalhos técnicos, publicações e revistas em bases de dados eletrônicos (*Medline*, Biblioteca Virtual em Saúde, Scielo, Google Acadêmico, Periódicos Capes), entre outros onde se pode ter acesso ao texto integral dos artigos como em bibliotecas virtuais de sítios oficiais referentes ao assunto: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial de Saúde e Ministério da Saúde. Paralelamente a esta pesquisa, foi feita uma busca sobre normas e legislação federais vigentes ao tema. Para aquisição do conteúdo referencial de fonte terciária, como livros e manuais técnicos, foram percorridos vários órgãos, dentre eles, a rede de bibliotecas da FIOCRUZ, do CEFET Química, da UFRJ, UERJ e Acervo da Empresa Mane do Brasil.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1. A perfumaria sob o ponto de vista técnico

A origem da perfumaria é uma parte fundamental a ser discutida nesse estudo tais como suas fontes seja de origem natural – vegetal ou animal, e de origem sintética, orgânica e, quando a síntese é realizada a partir de reagentes naturais, semi-vegetal.

Até 100 anos atrás, os perfumes eram totalmente feitos a partir de produtos naturais. As fragrâncias eram obtidas a partir de óleos essenciais extraídos de flores, plantas, raízes e de alguns animais selvagens. Embora os óleos essenciais sejam ainda hoje obtidos a partir dessas fontes naturais, eles têm sido, cada vez mais, substituídos por compostos sintéticos (TENIUS, 2000).

No modo de obtenção as matérias primas de origem animal normalmente são utilizadas na forma de tintura. Este preparado é obtido através de uma “extração” que consiste em colocar o órgão ou material secretado em repouso dentro de um solvente apropriado. Em seguida efetua-se a filtração, obtendo-se a tintura. Se no processo houver a influência do calor, passa-se então a ser chamado de infusão (SOBRINHO, 1987).

As matérias primas de origem vegetal são obtidas em função das propriedades físicas – volatilidade - do rendimento e do local da planta onde se encontram. Segundo Sobrinho (SOBRINHO, 1987), os processos mais utilizados de obtenção da fragrância são:

Destilação a Vapor	Quando o óleo essencial é volátil. Exemplos: Flor de laranjeira e Lavanda. Patchouly, Sândalo e Cedro, Celery e Canela.
Prensagem	Quando o óleo essencial é volátil, porém, altera-se com o calor. Por meio de compressão obtém-se, por exemplo, os óleos da casca de frutas cítricas como: limão, laranja, bergamota entre outros.
Extração	Neste processo, substâncias aromáticas são separadas do material de origem por meio de solventes orgânicos. Pode ser utilizado para

	<p>óleos essenciais de alto ponto de ebulição e para produtos secretados de plantas (resinas). O material a ser processado é imerso no solvente e aquecido. Após um curto tempo, o solvente terá adsorvido as substâncias aromáticas (a escolha do solvente, a temperatura e duração do processo irão variar, dependendo do produto). Num estágio seguinte, o solvente é evaporado e a mistura restante dá-se o nome de “Concreto”. Esse processo acarreta produtos não solúveis em álcool, principalmente graxos. Se este concreto for misturado em álcool, aquecido cuidadosamente, resfriado e filamente filtrado, os produtos graxos serão removidos e resultará num produto totalmente solúvel em álcool, denominado “, como exemplo o Labdanum e Benzoin. absoluto” de grande utilização na perfumaria.</p>
<p><i>Enfleurage</i></p>	<p>Esse processo é aplicado principalmente em flores que não produzem uma quantidade apreciável de óleo essencial através da destilação a vapor (ou seja, apresentam baixo rendimento), ou em flores muito delicadas para suportarem exposições a calor e vapor. Além disso, existem certas pétalas que continuam a produzir óleos essenciais e liberar vapores perfumados mesmo depois de colhidas. Durante o processo de <i>enfleurage</i> uma base gordurosa colocada sobre uma bandeja irá adsorver todo o óleo contido na flor. As flores são deixadas por 24 horas aderidas à placa gordurosa. Em seguida são retiradas e um novo ramalhete de flores é espalhado sobre a mesma camada gordurosa, repetindo o processo até 36 vezes, para que a gordura fique totalmente saturada de óleo essencial. Por fim segue-se ao processo de Extração. Exemplo: óleo essencial de tuberosa.</p>

4.1.1. Influência das matérias-primas e do controle de qualidade

As matérias-primas de origem sintética podem ter um controle maior e a influência na flutuação da qualidade poderia ser resultante do tipo e na qualidade do solvente utilizado, bem como equipamentos, entre outros, ou seja, dependem exclusivamente da tecnologia (MAGALHÃES, 2008).

As matérias-primas de origem natural vegetal, no entanto, sofrem influência não só de tecnologia, mas da própria natureza, ou seja, um determinado óleo essencial olfativamente terá diferenças sensíveis, dependendo dos seguintes aspectos: local de cultivo (Europa, Ásia, África, entre outros); se cultivado nem um mesmo local, pode haver diferença em função de acidentes geográficos (base, topo ou encosta de montanhas, planícies, entre outros), da idade do terreno, de colheita para colheita, das condições climatológicas flutuantes e dos processos e tecnologia do fornecedor durante a colheita (SOBRINHO, 1987).

As matérias-primas de origem animal dependem do próprio animal e das condições de vida, e nesta se refletem as condições acima citadas (ACKERMAN, 1997).

No Brasil, embora inegável o seu enorme potencial para a obtenção e cultivo de matérias-primas aromáticas, ainda é incipiente a exploração comercial assim como a qualidade técnica no fabrico desses materiais. Os processos usados na produção de produtos comerciais exigem a agregação de conhecimentos técnico-científicos, pois a baixa qualidade dos produtos usados como matérias-primas na perfumaria, aliados a fatores como suprimentos inadequados, prazos irregulares e falta de controle de qualidade, prejudicam a competitividade na busca de novos mercados e até mesmo na manutenção daqueles existentes. Desta forma, estudos envolvendo procedimentos que aprimorem os

processos convencionais de extração, bem como o uso de tecnologia limpas, para determinar parâmetros de extração que levem a produtos de melhor qualidade são essenciais para a agregação de valor e sucesso comercial (COSTA, 2006).

Por outro lado, a matéria-prima de origem animal mostra-se cada vez mais escassa e por isso a necessidade de desenvolvimento de compostos sintéticos. Por exemplo, o ambergris é um dos poucos materiais de origem animal utilizados em perfumaria, possuindo um lugar de destaque dentre os perfumes como o civet (do gato de algália), o almiscar (do veado almiscareiro) e o castóreo (do castor). Seu nome deriva do termo árabe *ambar*, e do francês, *ambre gris* (âmbar cinza), que o distingue do âmbar marrom, a resina fossilizada. O ambergris vem desaparecendo do mercado mundial devido à caça excessiva às baleias no passado e ao contínuo aumento da poluição da costa marítima, tornando ainda mais difícil encontrar materiais de boa qualidade. Sua produção depende da formação de uma concreção patológica produzida no intestino da baleia azul (*Physeter macrocephalus L.*), provavelmente a partir dos alimentos não completamente digeridos que provocariam uma irritação do seu trato digestivo, levando a formação de abscessos que após rompimento liberariam no mar, na forma de pedras, o material conhecido como ambergris. Este material possui um cheiro sutil que lembra alga marinha, madeira e musgo, mas com doçura particular e um meio tom de inigualável tenacidade. Pela peculiaridade de sua produção e por sua demanda ter excedido o suprimento do material natural, houve a necessidade de desenvolvimento de compostos âmbar sintéticos. A indústria da perfumaria necessita, portanto, encontrar equivalentes sintéticos para suprir a demanda do produto natural, desenvolvendo para tal, protótipos sintéticos como o ambrox (TENIUS, 2000).

4.2. O vocabulário e classificação olfativa da perfumaria

Não há nenhuma linguagem descritiva satisfatória na perfumaria. Existe sim, um vocabulário especializado e limitado. Por outro lado, é farta a literatura citando diversas e diferentes nomenclaturas. Assim, as notas simples da perfumaria podem ser classificadas do seguinte modo (ACKERMAN, 1997) :cítrica, Lavandas, pinho, eucalipto, verde, florais, frutais, amadeiradas, especiarias, aromáticas, polvorosas, balsâmicas, doces, couro e animal.

Um perfume, segundo SOBRINHO (1987), é resultado de uma média de 75 a 200 essências. Por essa razão, ele é composto por notas de cabeça que também pode ser chamado de nota de saída, notas de coração (ou de corpo) e notas de fundo, que é mais ou menos como o cheiro dividido em etapas. Isso porque cada nota tem o seu tempo de evaporação e, portanto, de duração na pele (SOBRINHO, 1987).

Notas de cabeça contêm a primeira impressão que se tem do perfume. Como as moléculas são menores, em menos de três minutos, elas começa a sua evaporação (SOBRINHO, 1987). São notas formadas pelas substâncias mais voláteis da composição, aquelas exaladas nos primeiros 15 minutos a partir do contato do perfume com a pele. Formam a porção mais volátil da composição (evaporam primeiro). Pertencem geralmente aos grupos olfativos cítricos, verdes, florais ou frutais (JUTTEL, 2007).

Depois de três a quatro horas, começam a ser exaladas e percebidas pelo nosso olfato as notas de corpo. Essa percepção tardia é conseqüência da menor volatilidade dessas substâncias comparadas às notas de saída. Costuma-se dizer que as notas de corpo compõem o “coração” da fragrância. As matérias-primas são os florais e especiarias (JUTTEL, 2007).

As notas de fundo são fragrâncias percebidas a partir da quarta ou quinta hora de evaporação do perfume. Novamente, isso se deve a baixíssima volatilidade dessas

substâncias (JUTTEL, 2007). As notas de fundo são as notas que dão corpo ao perfume. Feitas a partir de moléculas mais pesadas, elas são as últimas a irem embora, durando até vinte e quatro horas. (SOBRINHO, 1987). As notas de fundo possuem uma segunda característica importante. Muitas delas formam os chamados “fixadores” do perfume, responsáveis pelo tempo de duração da fragrância em contato com a pele (JUTTEL, 2007).

4.2.1. Detalhamento da classificação das notas da perfumaria

Segundo ACKERMAN (1997), pode-se definir as notas simples da perfumaria do seguinte modo:

CÍTRICAS - são provenientes das frutas cítricas e utilizadas para dar a nota de cabeça da fragrância. Sua característica é refrescância e difícil fixação. Como exemplo, citamos os seguintes óleos essenciais: Limão, obtido por prensagem da casca do limão. Bergamota, obtido por prensagem da casca da bergamota. Petitgrain, obtido por destilação das folhas da árvore de laranja amarga.

LAVANDAS, PINHO, EUCALIPTO - são de origens diversas, porém com uma característica comum, dão refrescância as notas de cabeça. Exemplos: Lavanda OE, obtido por destilação a vapor das flores da lavanda, que crescem naturalmente no sul da França, Itália, Córsega e Iugoslávia. É cultivada em várias partes do mundo, mas o cultivo nem sempre é bem sucedido, como acontece no Brasil. Pinho óleo essencial, obtido por destilação a vapor da madeira e é normalmente conhecido como óleo de pinho. Seu odor é característico de pinho desinfetante. Os principais produtores deste óleo são: Estados Unidos, Finlândia, França, Portugal e Rússia. Agulhas de Pinho, obtido por destilação a vapor das agulhas da espécie *pinus sylvestris*, planta nativa dos países europeus e da Rússia. Eucalipto Citriodora, obtido por destilação a vapor das folhas desta árvore nativa da Austrália, cultivada principalmente no Brasil, sul da África, China

e Índia. Eucalipto Glóbulus, obtido por destilação a vapor das folhas desta espécie, que é cultivada na Espanha, Portugal e Austrália.

VERDES - têm conotação de folhas molhadas, cortadas, ou terra molhada. Dá o caráter natural e de refrescância ao perfume, fazendo parte da nota de cabeça, às vezes de nota de corpo e, portanto, da interação saída e corpo. Exemplos: Galbanum, resina natural obtida através da seiva liberada pela planta *Ferula sp*, e que se solidifica em contato com o ar. O resinóide usado na perfumaria é obtido através do processo de extração (35 a 50% de rendimento) e o óleo essencial é obtido através da destilação a vapor. Aldeídicas, seu odor é típico, algo picante. Dão volatilidade na fragrância e contribuem como agente interligante ao corpo. Exemplos: Aldeído C-11 e Aldeído AA.

FLORAIS - provenientes das flores naturais. Utilizadas no corpo da fragrância e como agentes da interação cabeça – corpo e corpo-coração .Exemplos: Jasmim óleo essencial, obtido principalmente através do processo de extração das flores. A planta é nativa do leste da Índia e cultivada no sul da França, na Espanha, Argélia, Marrocos, Índia e Egito. Rosa óleo essencial, obtido por destilação a vapor das pétalas de várias espécies de rosas cultivadas na França, Itália, Marrocos, Bulgária e Turquia. De uma tonelada de pétalas, obtém-se aproximadamente 2,4 Kg de óleo essencial. Geranium óleo essencial, obtido por destilação a vapor das folhas e galhos de várias espécies do gênero *Pelargonium*, cultivadas no Marrocos, Egito Rússia, França, China, Madagascar e Argélia. Tuberosa, normalmente obtido através do processo de *enfleurage*, que dá um rendimento 10 a 15 vezes superior ao de extração. Ylang-Ylang, obtido por destilação a vapor das flores nativas da Indonésia e Filipinas e cultivadas principalmente nas Ilhas Madagascar e Comoro. Flor de Laranjeira óleo essencial (Neroli), obtido por destilação a vapor dos botões de flores da laranja amarga. Material muito utilizado na composição de águas de colônia.

FRUTAIS - além dos cítricos, que têm sua origem nas frutas, outros produtos têm conotação frutal. Exemplos sintéticos: Verdural Extra, conotação de pêra, Antranilato de Metila, conotação de uva, Melonal, conotação de melão.

AMADEIRADAS - são fragrâncias extremamente secas, com características dominantes. Suas matérias primas são extraídas do tabaco. Exemplos: Vetiver óleo essencial, obtido por destilação a vapor das raízes de uma relva cultivada na Indonésia, Haiti, Brasil, China e Angola. Patchouly óleo essencial, obtido por destilação a vapor das folhas secas de uma pequena planta originária das Filipinas, Indonésia China e Madagascar. Extremamente importante na perfumaria fina masculina. Cedro óleo essencial, obtido por destilação a vapor da madeira de várias espécies de cedro, principalmente da espécie nativa dos Estados Unidos, juniperus virginiana. Entre outras espécies, temos a cedrus atlântica, um pinheiro que cresce abundantemente no Marrocos e que produz o Cedarwood Oil Atlas. O óleo de cedro apresenta grandes diferenças químicas e olfativas, dependendo do local de origem.

ESPECIARIAS - as notas *picantes* ou especiarias são, na perfumaria francesa, representadas basicamente pelo cravo e pela canela. Sua utilização é universal, desde em colônias até sabonetes. Exemplos: Cravo óleo essencial, extraído por destilação a vapor dos botões e folhas do cravo, cultivado principalmente na Indonésia, Tanzânia, Madagascar e Sri Lanka. Canela óleo essencial, extraído por destilação a vapor das cascas de uma espécie de árvore que cresce em grande escala no Ceilão, obtendo-se o Cinnamon Bark Oil. Da mesma espécie também é obtido, por destilação a vapor das folhas, o Cinnamon Leaf Oil.

AROMÁTICAS - são aquelas notas provenientes de elementos muito utilizados na culinária, e que também possuem grande utilidade na perfumaria, principalmente em colônias masculinas modernas. Exemplos: Cominho óleo essencial, obtido por destilação a vapor das sementes de uma erva largamente cultivada nos países mediterrâneos e na Índia. Celery óleo essencial, obtido por destilação a vapor das sementes da planta, que é

cultivada na França, Índia, Holanda, Hungria, China, com pequena produção nos Estados Unidos (Califórnia). Seu odor é típico de salsão.

NOTAS POLVOROSAS, BALSÂMICAS E DOCES - este grupo caracteriza-se por ter uma nota em comum doce-balsâmica. Exemplos: Heliotropina, material sintético que dá ao perfume a conotação de pó. Bálsamo de tolu, o material utilizado na perfumaria é proveniente, tanto do processo de extração (90% rendimento), de uma resina natural produzida por uma árvore, encontrada na América do Sul e Central. Vanilina, cujo material usado na perfumaria pode ser de origem natural ou sintética. Trata-se de um produto natural.

COURO - é um termo muito utilizado na perfumaria, envolvendo um grande número de notas de origem sintética e natural, que reproduzem o odor do couro, não existindo nenhum produto disponível comercialmente, baseado em couro natural.

ANIMAL - neste grupo destacamos os materiais de origem animal, muito importantes na composição dos perfumes, dando o caráter sensual à fragrância. Exemplos: Civete, obtido de uma secreção glandular presente em várias espécies do gato Civete, macho ou fêmea, preferencialmente o macho, que habitam diversas regiões. Ambergris, obtido de uma anomalia formada no estômago ou intestino do cachalote, provavelmente em consequência de uma irritação nas paredes do estômago, devido a certas partículas indigestas contidas no alimento. Não existe uma região específica onde o ambergris possa ser procurado, porém, quantidades apreciáveis foram encontradas na Nova Zelândia, Leste da Índia, Dakar, Sudoeste da África, Madagascar, Indonésia, Brasil, Noruega, entre outros.

4.3. Regulamento técnico sobre cosméticos

A definição harmônica de cosmético foi adotada pelo MERCOSUL através da Resolução nº221, de 2005. Ela é essencialmente a mesma definição de cosmético adotada pela União Européia: “produtos para higiene pessoal, cosméticos, perfumes e as substâncias ou preparados formados por substâncias naturais e sintéticas, e suas misturas, para uso externo em diversas partes exteriores do corpo humano, pele, sistema capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, dentes e as membranas mucosas da cavidade bucal, com o exclusivo ou principal objetivo de limpar, perfumar, alterar a aparência e/ou corrigir odores corporais e/ou protegê-los e mantê-los em boas condições (BRASIL,2005).

De acordo com a Resolução nº79/2000 , os produtos cosméticos são divididos em quatro categorias e dois grupos de risco: (BRASIL, 2000).Categorias: produtos para higiene,cosméticos, perfumes, e produtos para bebês.

Risco nível 1	
Risco nível 2	

Grupos de risco:

Risco Nível 1 – produtos com risco mínimo, tais como: sabões, xampus, cremes de barbear, loções após-barba, escovas dentais, fios dentais, pós, cremes de beleza, loções de beleza, óleos, make-up, baton, lápis para os área dos olhos, filtros UV, loções bronzeadoras, tinturas para cabelos, descolorantes, clareadores, produtos para ondulação permanente, lábios e delineadores, produtos para os olhos e perfumes.

Risco Nível 2 – produtos que apresentam risco potencial, tais como: xampus anti-caspa, cremes dentais anti-cárie e anti-placa, desodorantes íntimos femininos, desodorantes de axilas, esfoliantes químicos para a pele, protetores para os lábios com proteção solar, certos produtos para a produtos para crescimento de cabelos, depiladores, removedores de cutícula, removedores químicos de manchas de nicotina, endurecedores de unhas e repelentes de insetos. Todos os produtos para bebês são do Nível 2.

Os produtos cosméticos do Nível 2 estão sujeitos a exigências mais severas. Devido ao seu grau de complexidade.

4.3.1 Grupo de risco nível 1

Fragrâncias são substâncias produtos de higiene pessoal cosméticos e perfumes cuja formulação cumpre com a definição adotada conforme será vista adiante no presente trabalho e que se caracterizam por possuírem propriedades básicas ou elementares, cuja comprovação não seja inicialmente necessária e não requeiram informações detalhadas quanto ao seu modo de usar e suas restrições de uso, devido às características intrínsecas do produto. E Para a efetivação do registro é necessária a definição clara do grupo de risco que faz parte o produto.

Em relação ao produto importado, de acordo com o Anexo IX da Resolução. nº 79/00, o registro de produto importado deve ter: cópia completa dos itens (cartucho, recipiente, bula, entre outros) constantes da embalagem original, acompanhada de “tradução integral” para o idioma português (BRASIL, 2000, COSTA, 2005).

4.3.1.1. Classificação

Para efeito do presente Regulamento (Brasil,2005) os perfumes se classificam em produtos cosméticos do Nível 1:

Óleos essenciais	
Extratos	
Bálsamos, oleoresinas e oleogomasresinas	

Óleos Essenciais:

Definição - São produtos voláteis de origem vegetal obtidos por processo físico (destilação por arraste com vapor de água, destilação a pressão

reduzida ou outro método adequado). Os óleos essenciais podem se apresentar isoladamente ou misturados entre si, retificados, desterpenados ou concentrados. Entende-se por retificados, os produtos que tenham sido submetidos a processo de destilação fracionada para concentrar determinados componentes; por desterpenados, aqueles que tenham sido submetidos a processo de desterpenação; e, por concentrados, os que tenham sido parcialmente desterpenados.

Extratos:

Definição - São produtos obtidos por esgotamento a frio ou a quente de produtos de origem animal ou vegetal com solventes permitidos, que posteriormente podem ser eliminados ou não. Os extratos devem conter os princípios sápidos aromáticos voláteis e fixos correspondentes ao respectivo produto natural.

Os extratos poderão apresentar-se como:

1. Extratos líquidos: Obtidos sem a eliminação do solvente ou eliminando-o de forma parcial.
2. Extratos secos: Obtidos com a eliminação do solvente. São conhecidos comercialmente sob as seguintes denominações:
 - a) Concretos - quando procedem da extração de vegetais frescos;
 - b) Resinóides - quando procedem da extração de vegetais secos ou de bálsamos, oleoresinas ou oleogomaresinas;
 - c) Purificados absolutos - quando procedem de extratos secos por dissolução em etanol, esfriamento e filtração a frio, com eliminação posterior do etanol.

Bálsamos, oleoresinas e oleogomaresinas:

Definição - São produtos obtidos mediante a exudação livre ou provocada de determinadas espécies vegetais.

4.3.1.1. Formas de apresentação

Os perfumes podem apresentar-se sob as seguintes formas (MAGALHÃES, 2008):sólida (pó, granulados, tabletes),líquida (soluções, emulsões) e pastosa.

4.3.2. Substâncias permitidas na elaboração de fragâncias

Segundo ASCHAR (2001), as seguinte substâncias são permitidas para a elaboração de fragâncias:

Diluentes e suportes	
Anti-oxidantes	
Conservantes	
Corretores de densidade	
Reguladores de acidez	

Diluentes e suportes:

São usados para manter a uniformidade e diluição necessárias para facilitar a incorporação e dispersão de aromas concentrados nos produtos alimentícios. Alguns suportes podem ser utilizados para encapsular os aromatizantes com a finalidade de protegê-los da evaporação e de possíveis alterações durante seu armazenamento.

Antioxidantes

São indispensáveis para a proteção de certos óleos essenciais, especialmente os que contêm terpenos que é composto apenas por carbono e hidrogênio. Alguns são os precursores de certas vitaminas, como A, K, e E., assim como de outras substâncias aromáticas também indispensáveis para proteção de certos óleos essenciais.

Antioxidantes	% Permitido Máx
Ácido ascórbico	Livre
Ácido eritórbico;	Livre
Ascorbatos de sódio e cálcio;	Livre
Galatos de propila, octila e dodecila,	1000 mg/kg
Butil hidroxianisol (BHA),	1000 mg/kg
Butil hidroxitolueno (BHT),	1000 mg/kg
Lecitinas	1000 mg/kg
Terc-butil-hidroquinona (TBHQ)	1000 mg/kg
Misturas dos galatos, BHA e/ou BHT	1000 mg/kg
Misturas de TBHQ com BHA e/ou BHT	1000 mg/kg
Palmitato e estearato de arcorbila	1000 mg/kg

Conservadores

São necessários para inibir o desenvolvimento microbiano em certos aromatizantes, devendo levar-se em consideração o produto ao qual são destinados.

Ácido benzóico, seu equivalente em sais de sódio, cálcio ou potássio, até 1000 mg/l ou mg/kg em ppc;

Ácido sórbico, seu equivalente em sais de sódio, cálcio ou potássio, até 1000 mg/l ou mg/kg em ppc;

Anidrido sulfuroso, sulfitos e bisulfitos de sódio, potássio e cálcio com as limitações que estabelece a legislação local aplicável;

Misturas dos anteriores (calculados como ácido benzóico + ácido sórbico) até 1000 mg/l ou mg/kg em ppc;

p-Hidroxibenzoato de metila;

p-Hidroxibenzoato de propila

Corretores de densidade

São utilizados para atingir a densidade pretendida do Óleo essencial:

Acetato isobutirato de sacarose (SAIB);

Colofônia (breu, resina) hidrogenada;

Éster glicérico de colofônia (breu, resina) até 150 mg/kg em ppc;

Éster glicérico de colofônia (breu, resina) hidrogenada;

Éster metílico da colofônia (breu, resina) hidrogenada.

Reguladores de acidez

São usados em alguns aromatizantes para ajustar o seu pH:

Acetatos de sódio, potássio e cálcio;

Ácido acético;

Ácido cítrico;
Ácido fosfórico;
Ácido láctico;
Carbonato de cálcio;
Carbonato de magnésio;
Citratos de sódio, potássio e cálcio;
Lactatos de sódio, potássio e cálcio;
Ortofosfatos de sódio e potássio (mono e di)

4.3.3. Análises executadas para atender as especificações exigidas

Todas as análises executadas ao longo do processo de validação das fragrâncias encontram-se no Manual de Guia de Controle de Qualidade de Produtos Cosméticos - Uma Abordagem sobre os Ensaio Físicos e Químicos (ANVISA- Guia de Controle da Qualidade), produzido pela ANVISA com a função de orientar os profissionais ligados as análises físico-químicas destas fragrâncias (ANVISA,2007).

Neste Manual são encontradas análises gerais necessárias para validação das fragrâncias necessárias para entrar nas especificações vistas acima. Tais como densidade, refração, testes de teores específicos, pH e outros métodos, ensaios e cálculos necessários para a aprovação dentro das especificações exigidas para as fragrâncias (ANVISA,2007).

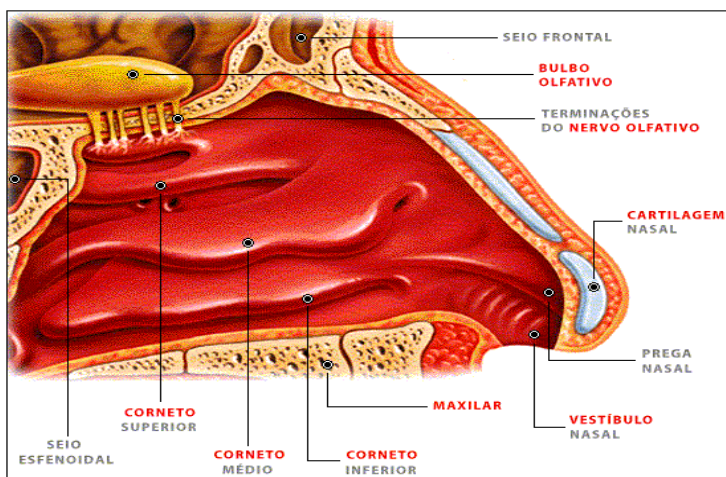
Vale também ressaltar a importância da informação ao consumidor acerca dos produtos através de sua rotulagem, bem como a certeza do conteúdo de produtos de higiene e cosméticos. Neste intuito, a rotulagem toma um papel importante dentro das análises para atender a exigências sanitárias e de direitos do consumidor. Em tempos não muito distantes, os anúncios de produtos de higiene e perfumaria eram impressos nos rótulos, sem qualquer comprovação. Hoje, essa comprovação, por força da lei beneficia a indústria bem como dá ao consumidor mais confiança na aquisição desses produtos para uso (WIECHERS & BARLOW, 2000 *apud* COSTA, 2005). Conforme os requisitos estabelecidos pelo Código de Defesa do Consumidor (BRASIL, 1990), a oferta e apresentação de produtos devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidades,

composição, preço, garantia, prazo de validade, origem, dentre outros dados, bem como sobre os riscos à saúde e à segurança dos consumidores (COSTA, 2005).

4.4 O Mecanismo de olfação

O odor é um dos principais atributos dos produtos de cuidado pessoal. Por essa razão as fragrâncias são utilizadas tanto para perfumar um produto dando-lhe, em alguns casos, a característica principal, como simplesmente para mascar odores desagradáveis. A fragrância, em regra geral é o ingrediente mais caro da formulação. Apesar disso, ainda há muito que se estudar sobre o mecanismo da olfação através do qual os seres humanos reconhecem os odores. O estudo do mecanismo da olfação é um campo novo no qual os cientistas ainda dedicam muito de suas pesquisas. Há necessidade de conhecimentos de genética e de genomas, de clonagem, de biologia, bioquímica, anatomia e fisiologia de química das proteínas, de modelos moleculares, de transporte de sinais e do funcionamento do cérebro humano (VILELA, 2008).

O ser humano é capaz de perceber mais de 10 mil diferentes odores, cada qual definido por uma estrutura química diferente (PEREIRA, 2007). Ainda assim, o olfato humano é pouco desenvolvido se comparado ao de outros mamíferos. O epitélio olfativo humano contém cerca de 20 milhões de células sensoriais, cada qual com seis pêlos sensoriais - um cachorro tem mais de 100 milhões de células sensoriais, cada qual com pelo menos 100 pêlos sensoriais. Os receptores olfativos são neurônios genuínos, com receptores próprios que penetram no sistema nervoso central (VILELA, 2008).



Enciclopédia Multimídia do Corpo Humano - Planeta De Agostini - Ed. Planeta do Brasil Ltda.

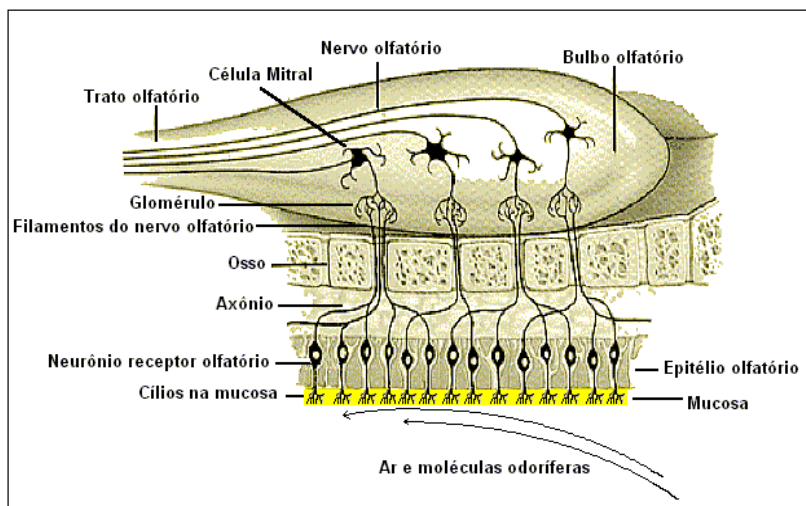
Figura 1: Epitélio Olfativo Humano (GUYTON, J. apud VILELA, 2008)

A cavidade nasal, que começa a partir das janelas do nariz, está situada em cima da boca e debaixo da caixa craniana. Contém os órgãos do sentido do olfato, e é forrada por um epitélio secretor de muco. Ao circular pela cavidade nasal, o ar se purifica, umedece e esquentar. O órgão olfativo é a mucosa que forra a parte superior das fossas nasais - chamada mucosa olfativa ou amarela, para distingui-la da vermelha - que cobre a parte inferior (VILELA, 2008).

A mucosa vermelha é dessa cor por ser muito rica em vasos sanguíneos, e contém glândulas que secretam muco, que mantém úmida a região. Se os capilares se dilatam e o muco é secretado em excesso, o nariz fica obstruído, sintoma característico do resfriado (VILELA, 2008).

A mucosa amarela é muito rica em terminações nervosas do nervo olfativo. Os dendritos das células olfativas possuem prolongamentos sensíveis (pêlos olfativos), que ficam mergulhados na camada de muco que recobre as cavidades nasais. Os produtos voláteis ou de gases perfumados ou ainda de substâncias lipossolúveis que se desprendem das diversas substâncias, ao serem inspirados, entram nas fossas nasais e se dissolvem no

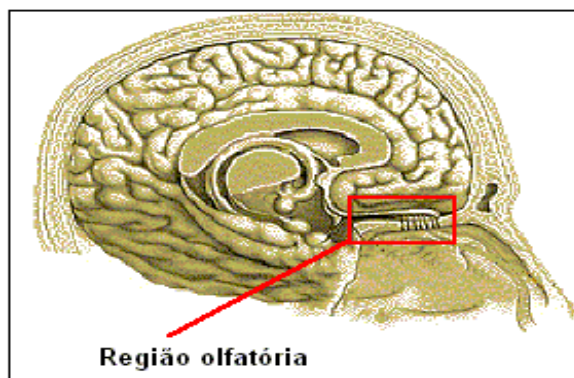
muco que impregna a mucosa amarela, atingindo os prolongamentos sensoriais. (VILELA, 2008).



<http://www.genaltruista.com/notas/00000262.htm>, traduzida para o português

Figura 2: Mecanismo de Olfação (GUYTON, J. apud VILELA, 2008).

Dessa forma, geram impulsos nervosos, que são conduzidos até o corpo celular das células olfativas, de onde atingem os axônios, que se comunicam com o bulbo olfativo. Os axônios se agrupam de 10 -100 e penetram no osso etmóide para chegar ao bulbo olfatório, onde convergem para formar estruturas sinápticas chamadas glomérulos. Estas se conectam em grupos que convergem para as células mitrais. Fisiologicamente essa convergência aumenta a sensibilidade olfatória que é enviada ao Sistema Nervoso Central (SNC), onde o processo de sinalização é interpretado e decodificado (VILELA, 2008).



<http://www.genaltruista.com/notas/00000262.htm>,
traduzida para o português

Figura 3: Localização da Região Olfatória (GUYTON,J. apud VILELA,2008).

Aceita-se a hipótese de que existem alguns tipos básicos de células do olfato, cada uma com receptores para um tipo de odor. Os milhares de tipos diferentes de cheiros que uma pessoa consegue distinguir resultariam da integração de impulsos gerados por uns cinquenta estímulos básicos, no máximo. A integração desses estímulos seria feita numa região localizada em áreas laterais do córtex cerebral, que constituem o centro olfativo (VILELA, 2008).

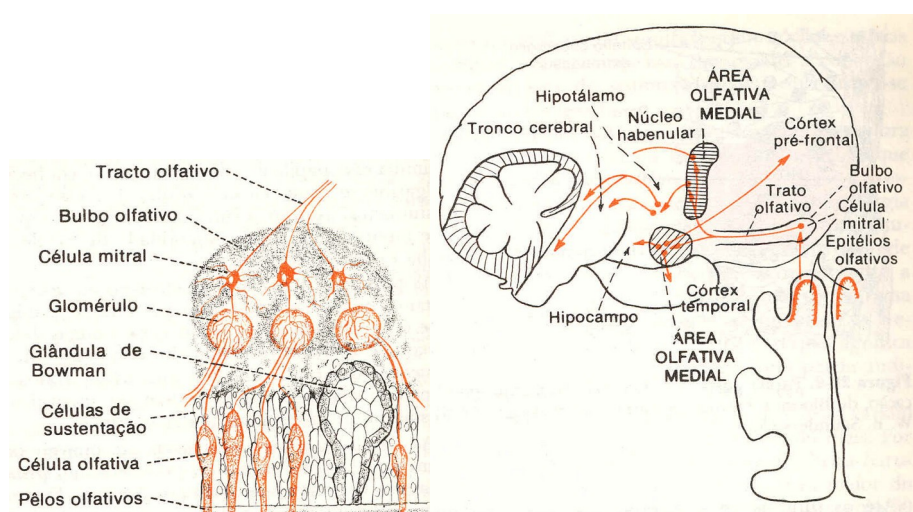


Figura 4: Centro Olfativo Humano(GUYTON,J. apud VILELA,2008)

A mucosa olfativa é tão sensível que poucas moléculas são suficientes para estimulá-la, produzindo a sensação de odor. A sensação será tanto mais intensa quanto maior for a quantidade de receptores estimulados, o que depende da concentração da substância odorífera no ar (VILELA, 2008).

O olfato tem importante papel na distinção dos alimentos. Enquanto mastigamos, sentimos simultaneamente o paladar e o cheiro. Do ponto de vista adaptativo, o olfato tem uma nítida vantagem em relação ao paladar: não necessita do contato direto com o objeto percebido para que haja a excitação, conferindo maior segurança e menor exposição a estímulos lesivos. O olfato, como a visão, possui uma enorme capacidade adaptativa. No início da exposição a um odor muito forte, a sensação olfativa pode ser bastante forte também, mas, após um minuto, aproximadamente, o odor será quase imperceptível (VILELA, 2008).

Porém, ao contrário da visão, capaz de perceber um grande número de cores ao mesmo tempo, o sistema olfativo detecta a sensação de um único odor de cada vez. Contudo, um odor percebido pode ser a combinação de vários outros diferentes. Se tanto um odor pútrido quanto um aroma doce estão presentes no ar, o dominante será aquele que for mais intenso, ou, se ambos forem da mesma intensidade, a sensação olfativa será entre doce e pútrida (VILELA, 2008).

4.5 As fragrâncias são seguras?

Quando se aplica a fragrância em cosméticos, produtos de higiene pessoal ou perfumes, em seguida surge a preocupação aos dois aspectos - a compatibilidade da fragrância com o produto final, e compatibilidade do produto final contendo a fragrância com a pele da pessoa a qual se destina o produto (JUTTEL, 2007).

Não são raros os problemas da manifestação da formulação do produto após a adição da fragrância. A preocupação em relação a esse fato se dá devido ao potencial risco à saúde do consumidor representado pela centena de ingredientes odoríferos utilizados na formulação de uma fragrância(SCHUELLER; ROMANWSKI.2002).

Para saber realmente se as fragrâncias são seguras é necessária uma avaliação de segurança, pois muitas vezes são atribuídas causas para muitos problemas cutâneos enfreados pelos consumidores de produtos cosméticos e perfumes (SCHUELLER; ROMANWSKI. 2002).

De maneira geral as reações adversas atribuídas às fragrâncias são aquelas causadas por vários produtos químicos: irritações primárias, dermatites alérgicas e foto reações foto tóxicas e foto alérgicas(SCHUELLER; ROMANWSKI, .2002).

4.5.1. Reações adversas causadas por fragrâncias

Segundo SCHUELLER (2002), as reações adversas causadas por fragrâncias podem ser dos tipos: **Irritações primárias** :As irritações primárias são aquelas causadas por agentes químicos bem conhecidos por sua agressividade, tais como ácidos,os fenóis, e bases fortes .A intensidade da reação e da agressão esta relacionada com a natureza química do agente incriminado , à sua concentração,às condições e ao contato. Quanto à ação histologicamente não chega a ser traumatizante, visto que é reversível e sem maiores conseqüências,**Dermatites alérgicas**: Da origem exógena as dermatites alérgicas podem ter como causa um dos milhares ingredientes químicos aos quais os usuários podem estar expostos ao longo do dia, mesmo que apenas numa fração de segundos. Uma coceira inicial de pouca gravidade, a reação alérgica pode evoluir para formas agudas das mais sérias. Entretanto, poucas matérias-primas da perfumaria podem ser consideradas como particularmente alergênicas. **Fotorreações**: Exclusivamente fragrâncias derivadas do composto do grupo das furocumárinás são as responsáveis pelo aumento

da sensibilidade da pele aos raios ultravioleta. Essências de alguns cítricos obtidas por pressão, como de arruda, de folhas de figo, entre outras geralmente consideradas como alergênicas quando aplicadas na sua forma pura sobre a pele, são na realidade fototóxicas. Sobre a ação do UV essa reação é idêntica para todos os indivíduos. A fototoxicidade bem como as irritações primárias, depende da concentração da matéria-prima, e no caso das essências de cítricos é possível determinar uma dose inócua, garantindo aplicações sem nenhuma reação.

4.6. As fragrâncias como efeito perturbador no instinto humano

Ao borrifar o perfume no corpo antes de sair, o ser humano não se preocupa apenas em se sentir cheiroso, mas, principalmente, que outras pessoas percebam seu perfume. Por conta de seu poder de atração, a ação do perfume pode ser comparada, em forma de metáfora, à ação dos feromônios sexuais. A analogia se presta como mera ilustração, mas nem assim deixa de soar perigosa: os feromônios não se relacionam necessariamente pelo olfato e tão pouco funcionam apenas para atração sexual. A observação é do biólogo Alberto Arab, pesquisador-colaborador do Laboratório de Ecologia Química do Instituto de Biologia da Unicamp. A ressalva do pesquisador é pertinente para derrubar o mito de que existam perfumes que contenham feromônios usados para atrair o parceiro. “É puro marketing, não há registros científicos da existência desses feromônios”, afirmou Arab, comentando que há páginas na internet que vendem produtos com ativadores de feromônios. Segundo ele, pouco se sabe sobre os feromônios do ser humano – algumas secreções como o suor e o ciclo menstrual podem ativar sensores internos sem que a pessoa saiba, isto é, os feromônios causam mais mudanças fisiológicas imperceptíveis no organismo do que interferem no comportamento (PEREIRA, 2007).

Porém, segundo ACKERMAN (1997), aparentemente, o olfato parece ter uma implicação importante no comportamento sexual humano. Foram descobertas várias

substâncias presentes em secreções corporais que poderiam atuar como feromônios sexuais, como por exemplo, a androstandienona do suor masculino e as copulinas da secreção vaginal.

Alguns estudos foram realizados usando-se substâncias semelhantes aos feromônios, baseados na hipótese de que os feromônios com função atrativa sexual apresentariam odor agradável. Entretanto, os resultados não confirmaram essa hipótese, levando à conclusão de que odores agradáveis não necessariamente significam atração sexual. Aliás, algo facilmente reconhecido é que nem todo odor agradável tem associações sexuais (ACKERMAN, 1997).

Parece que, como em outros mamíferos, através dos feromônios, as mulheres conseguiriam evitar parceiros com alguns tipos de genes semelhantes aos dela, como um mecanismo antiincesto. Isso seria conseguido através de substâncias específicas exaladas por cada indivíduo (ACKERMAN, 1997).

Em um estudo publicado em 1999, os pesquisadores avaliaram as respostas de homens e mulheres com relação à simetria e ao odor corporais. Foi percebido que a sensualidade do odor é um indicador mais relevante na escolha do parceiro, mais do que simplesmente se o odor é agradável ou não. Um achado interessante foi o de que as mulheres percebem mais a diferença entre um odor agradável e um odor sensual durante a fase mais fértil do ciclo menstrual. Assim, foi concluído que o odor corporal é um fator relevante na escolha do parceiro (ACKERMAN, 1997).

Logo pode ser notada a importância dos feromônios aos seres humanos em geral, vez que a utilização de fragrâncias de certo modo é capaz de mascarar tais odores exalados pelo corpo e com isso há a inibição da exalação dos feromônios.

Ainda não há estudos que de fato comprovem a influência exercida pelas fragrâncias diante dos feromônios, mas é possível se ter uma idéia dos impactos causados

com a inibição de tal, vez que são moléculas que obstruem a excreção dos feromônios (ACKERMAN, 1997).

5. Conclusão

A perfumaria tem fontes de origem natural, sintética e orgânica. Os modos de obtenção das matérias primas podem ser a partir de tintura, extração e infusão. E os processos mais utilizados de obtenção da fragrância são destilação a vapor, prensagem, extração e *enfleurage*.

Possui também um vocabulário especializado e limitado, ao mesmo tempo em que é farta a literatura citando diversas e diferentes nomenclaturas. Um perfume é resultado de uma média de 75 a 200 essências, sendo composto por notas de cabeça, notas de coração e notas de fundo, que é mais ou menos como o cheiro dividido em etapas, possuindo cada nota um tempo de evaporação e, portanto, de duração na pele.

Sendo o odor um dos principais atributos dos produtos de cuidado pessoal, as fragrâncias são utilizadas tanto para perfumar um produto ou simplesmente para mascarar odores desagradáveis. Por isso o estudo do mecanismo da olfação é um campo no qual os cientistas ainda dedicam muito de suas pesquisas. Para tanto há necessidade de conhecimentos de genética e de genomas, de clonagem, de biologia, bioquímica, anatomia e fisiologia, de química das proteínas de modelos moleculares, de transporte de sinais e do funcionamento do cérebro humano.

Também com relação ao olfato, este parece ter uma implicação importante no comportamento sexual humano, vez que são várias substâncias presentes em secreções corporais que atuam como feromônios sexuais, como, por exemplo, a androstandienona do suor masculino e as copulinas da secreção vaginal. Logo, pode ser notada a importância dos feromônios aos seres humanos em geral, vez que a utilização de fragrâncias de certo modo é capaz de marcar tais odores exalados pelo corpo. Conquanto não haja estudos que de fato comprovem a influência exercida pelas fragrâncias diante dos feromônios, é

possível se ter uma idéia dos impactos causados com a inibição de tal, uma vez que são moléculas que obstruem a excreção dos feromônios.

A fragrância de um perfume tenta imitar os odores dos objetos naturais. Na verdade, ela é uma molécula orgânica volátil de baixo massa molar. Tais moléculas pertencem principalmente aos grupamentos químicos dos aldeídos, cetonas, álcoois, ácidos carboxílicos e terpenos e possuem a capacidade de gerar repostas olfativas, salientando-se que apenas as substâncias que se encontram em estado gasoso conseguem ser percebidas pelo nariz. Isso faz com que a volatilidade das matérias-primas seja extremamente importante para a indústria de perfumaria.

Uma questão chave no processo de elaboração de fragrâncias é como obter as inúmeras matérias-primas utilizadas pela indústria, fragrâncias que vêm sendo capturadas e sintetizadas com os odores de plantas, ou até mesmo ambientes inteiros, sem tocar em um espécime sequer da natureza.

Na última década do século XX, a perfumaria encontrou uma parceira de peso - a indústria cultural. Familiarizados a consagrar personalidades dos mais variados ramos e em escala mundial, os meios de comunicação de massa forneceram matéria-prima para a criação de novas marcas. Atores, modelos, cantores, qualquer celebridade que se destaque é candidato a ter um perfume com o próprio nome.

Entretanto, quanto à eficácia e segurança quando se aplica a fragrância nos cosméticos em geral, há que se levar em conta a compatibilidade da fragrância com o produto final, e compatibilidade do produto final contendo a fragrância com a pele da pessoa a qual se destina o produto, vez que não raros são os problemas da manifestação da formulação do produto após a adição da fragrância. A preocupação em relação a esse fato se dá ao potencial risco à saúde do consumidor representado pela centena de ingredientes odoríferos utilizados na formulação de uma fragrância. Os problemas cutâneos

apresentados pelos consumidores de produtos cosméticos e perfumes geralmente são reações adversas atribuídas às fragrâncias, causadas por vários produtos químicos.

Quanto à regulamentação técnica sobre os cosméticos, a definição harmônica de cosmético foi adotada pelo MERCOSUL por meio da Resolução nº 31, de 1995. De acordo com a Resolução nº 79/2000 e a Resolução nº 335/1999, os produtos cosméticos são divididos em quatro categorias - produtos para higiene, cosméticos, perfumes, produtos para bebês e dois grupos de risco - Risco Nível 1, produtos com risco mínimo, e Risco Nível 2, produtos que apresentam risco potencial, sujeitos a exigências mais severas, devido ao seu grau de complexidade.

Todas as análises executadas ao longo do processo de validação das fragrâncias podem ser encontradas em compêndios e manuais específicos, como o Manual de Guia de Controle de Qualidade de Produtos Cosméticos - Uma Abordagem sobre os Ensaios Físicos e Químicos, produzido pela ANVISA com a função de orientar os profissionais ligados as análises físico-químicas destas fragrâncias.

6. Referências

ACKERMAN, Diane. **Uma história natural dos sentidos**. Rio de Janeiro. Bertrand do Brasil.1997.

ANVISA. **Regulatório de cosméticos**. Disponível em: [www.anvisa.gov.br/regulatorio.br](http://www.anvisa.gov.br/regulatorio). Acesso em 07/07/2008.

ANVISA.2007**Guia de Controle da Qualidade**. Disponível em:<http://www.anvisa.gov.br/cosmeticos/guia/guia_cosmeticos_final_2.pdf>.Acesso em 07/07/2008

ASCHAR, Renata. **Brasil essência – a cultura do perfume**, Rio de Janeiro Ed. Best Seller 2001.

BARBOZA,Luiz Carlos.Insumos para cosméticos e perfumes. Revista Cosméticos & Perfumes - Associação Brasileira de Cosmetologia Ano 2001, Nº 14

Brasil, ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução n.º 221** de 14 de julho de 2005. **Estabelece a Classificação de Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes de Produtos Grau 1 e grau 2**. D.OU.Brasília,23 de julho de 2005.

Brasil, ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução n.º 79 de 28 de agosto de 2000**. **Estabelece a definição e Classificação de Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes e outros com abrangência neste contexto**. D.O.U. Brasília, 31 de agosto de 2000.

Brasil, Presidência da República.Casa Civil. **Medida Provisória nº 1791, de 30 de dezembro de 1998**. **Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências**. D.O.U. de 31 de dezembro de 1998

BRASIL, Presidência da República.Casa Civil. **Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990**. **Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências**. D. O. U. Brasília, 12 set. 1990. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8078.htm>. Acesso em: 10 jul 2008.

BRASIL,Presidência da República.Casa Civil. **Lei n.º 6.360 de 23 de setembro de 1976**.**Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, e dá outras providências**.D.O.U .Brasília, 24 set. 1976.Disponível em <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=16615>>.Acesso em :02 jul 2008

CARELLI, G. **Negócio de ouro: Cosméticos**. Revista Veja - edição 2071-ano 41- nº 20, 2008

COSTA, Fabíola; CUNHA, Luiz Carlos, SERAFINI, Álvaro Bisol. **Análise de Rotulagem dos produtos para o controle do odor axilar comercializados em Goiânia-Goiás.** Revista Eletrônica de Farmácia suplemento Vol 2 (2), 60 - 63, 2005. Disponível em: http://www.farmacia.ufg.br/revista/pdf/vol2_2_supl/resumos/ref_v2_2_supl-2005_p60-63%20Costa.pdf. Acesso em 15/12/2008

COSTA, T.S., PELAIS, A.C.A., CORRÊA, N.C.F. FRANÇA, L.F., MATQUES, M.O.M. **Avaliação da extração de óleos essenciais de vetiver (*vetiveria zizanioides*) com CO₂, Supercrítico.** Disponível em: http://www.ibb.unesp.br/servicos/publicacoes/rbpm/pdf_v8_n4_2006/artigo19_v8_n4_p100-103.pdf. Acesso em 15/12/2008

GUYTON, J. apud VILELA, Ana. Olfato. Disponível em: <http://www.afh.bio.br/sentidos/Sentidos7.asp>. Acesso em 15/07/2008.

JUTTEL, L. P. **A Divina Química das Fragrâncias.** In: Perfume. Com Ciência - Revista Eletrônica de Jornalismo Científico, n° 91, Edição de 10/09/07. Disponível em <http://comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=28&id=331>. Acesso em 14/12/08.

MAGALHÃES, Carmita. **Apresentação de fragrância.** Cosmetics & Toiletries. Edição em português; Vol. 20. 2008.

PEREIRA, M. A. **Nosso modo de sentir o mundo.** In: Perfume. Com Ciência - Revista Eletrônica de Jornalismo Científico, n° 91, Edição de 10/09/07. Disponível em <http://comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=28&id=324>. Acesso em 14/12/08.

REYNOL, F. **A fantástica fábrica de cheiros.** In: Perfume. Com Ciência - Revista Eletrônica de Jornalismo Científico, n° 91, Edição de 10/09/07. Disponível em <http://comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=28&id=323>. Acesso em 14/12/08.

SANTOS, J. **Atualidades da indústria de cosméticos.** Disponível em <http://www.ferquima.com.br/informativos2006.htm>. Acesso em 12/07/2008

SCHUELLER, Randy; ROMANWSKI, Perry. **Iniciação à química cosmética.** Volume 2-1ª Edição. ABC –Tecnopress, 2002

SOBRINHO, José Antônio. **Como fazer perfumes.** São Paulo. Ediouro, 1987

TENIUS, B. S. M. ; SCHROEDER, E. K. ; SCHENATO, R. A. **Ambergris: perfume e síntese.** Química Nova, 23 (2): 225-230 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422000000200013. Acesso em 15/12/2008.

VILELA, Ana. **O olfato.** Disponível em: <http://www.afh.bio.br/sentidos/Sentidos7.asp>. Acesso em 15/07/2008.