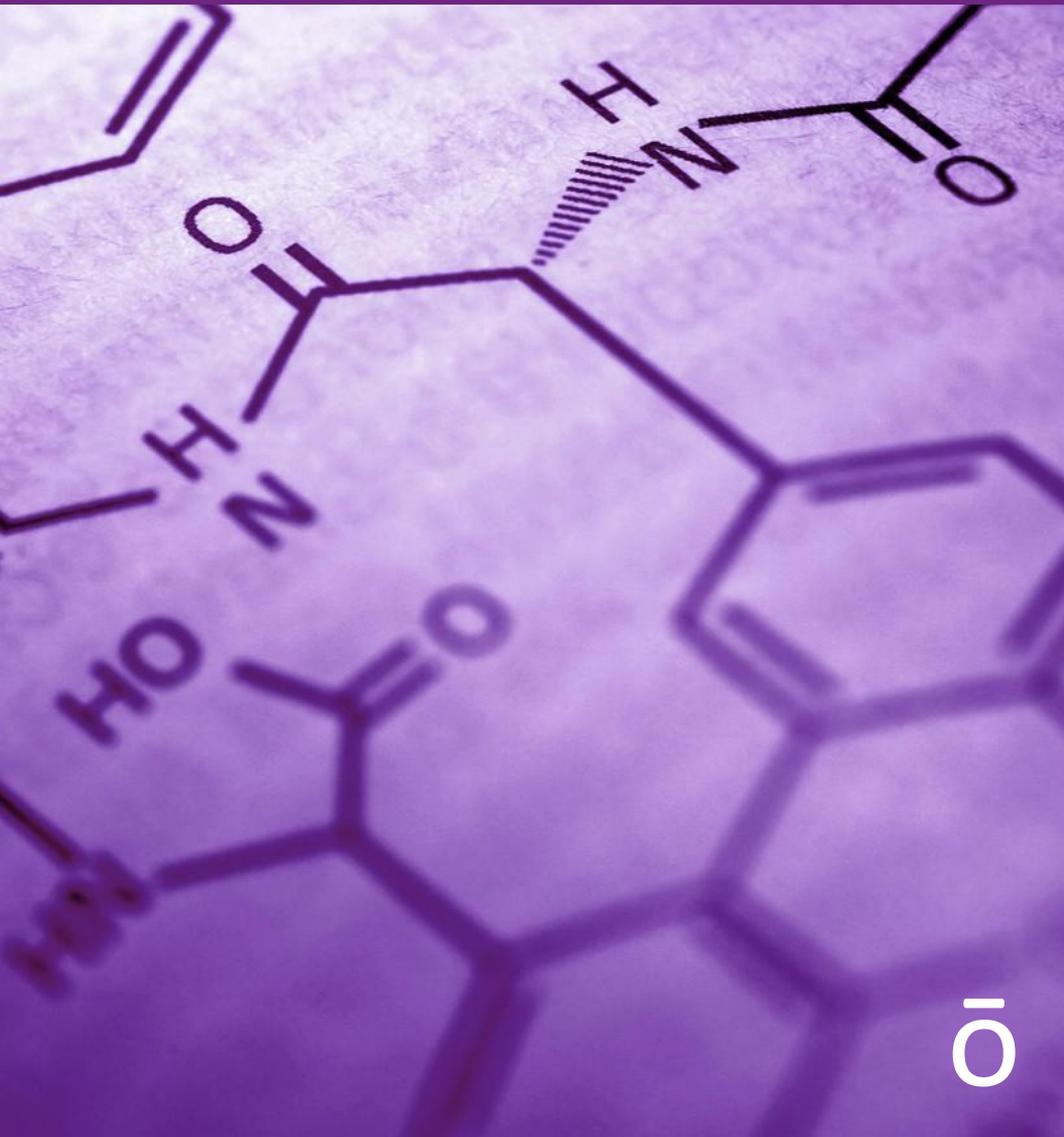




MANUAL DE QUÍMICA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS dōTERRA® 2ª edição

Editado por: Dr. David K. Hill





PREFÁCIO	i
RODA DAS QUÍMICAS DOS ÓLEOS dōTERRA	ii
PARTE 1: O BÁSICO DA QUÍMICA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS	8
1. Uma Introdução aos Óleos Essenciais	9
1.1 O que são óleos essenciais?	9
Óleos essenciais são chamados de "essenciais" porque são a "essência" de uma planta	9
Por que as plantas produzem óleos essenciais?	9
1.2 Obtenção de óleos essenciais a partir de partes das plantas	9
Destilação a Vapor	9
Prensado a Frio	10
Extração por Solvente	10
1.3 Óleos Essenciais são misturas complexas de compostos aromáticos	10
Os óleos essenciais são feitos de compostos aromáticos voláteis	10
Óleos essenciais podem ser compostos de entre 1 e 1000 compostos diferentes, com identidades químicas diferentes	11
A composição exata de um óleo essencial varia entre as espécies de plantas	11
2. Química Orgânica dos Óleos Essenciais	12
2.1 O uso do óleo está ligado à química do óleo	12
2.2 A estrutura de carbono	12
Terpenos	13
Monoterpenos	14
Sesquiterpenos	14
2.3 Introdução aos Grupos Funcionais	15
3. Os Grupos Funcionais e suas Funções	16
3.1 Alcoóis	17

3.2 Aldeídos	18
3.3 Alcenos	19
3.4 Ésteres	19
3.5 Éteres	21
3.6 Cetonas	22
3.7 Fenóis	23
3.8 Fenilpropenos	24
3.9 Conclusão	25

PARTE 2: QUÍMICA DOS ÓLEOS DE A-Z 26

Arborvitae – Blue Tansy	28
Cardamom – Clary Sage	30
Clove - Dill	32
Douglas Fir – Ginger	34
Grapefruit – Lavender	36
Lemon – Melaleuca	38
Melissa – Petitgrain	40
Pink Pepper – Sandalwood (Indiano)	42
Siberian Fir – Turmeric	44
Vetiver – Ylang Ylang	46

PARTE 3: QUÍMICA CONSTITUINTE 48

Anetol – Bisabolenol	49
Acetato de Bornila – Carvona	51
Beta-Cariofileno – Cinamaldeído	53
Acetato de Cinamila – Curcumeno	55
Curzereno – Farneseno	57
Fenchona – Guaieno	59
Guaiadieno – Jatamansona	61
Cusimol – Lindestreno	63
Mentol – Mirceno	65
Neral – Patchoulol	67
Alfa-Felandreno – Sabineno	69
Hidrato de Sabineno – Terpineno-7-al	71
Gama-Terpineno – Thujopseno	73
Timol – Zingibereno	75





PREFÁCIO

Queridos amigos,

Eu, como vocês, tenho uma paixão por óleos essenciais. Eles têm desempenhado um papel significativo na minha vida profissional e pessoal por muitos anos. Continuo convencido de que os benefícios dos óleos essenciais são únicos e quase universalmente aplicáveis a todos os que escolhem experimentá-los.

Estou muito feliz por fazer parte de dōTERRA e participar do progresso e da descoberta dos óleos essenciais, que encontraram o seu devido lugar na ciência, saúde e, o mais importante, em abordagens individualizadas de saúde e bem-estar. Através da minha própria experiência, aprendi a importância da qualidade, e acho que é significativo que dōTERRA se destaque como fornecedor dos óleos essenciais da mais alta qualidade no mundo.

É um prazer apresentar a você o Manual de Química dos Óleos Essenciais dōTERRA. Estou confiante de que isso ajudará você a expandir seu conhecimento sobre óleos essenciais e capacitar você a usá-los de maneira mais eficaz. É meu sincero desejo que este compêndio de química melhore sua própria experiência, proporcionando a você a estrutura básica a partir da qual você pode desenvolver seu próprio modelo personalizado de autocuidado e te oferecer a oportunidade de compartilhar os óleos essenciais dōTERRA com outras pessoas de forma mais significativa e de uma maneira que seja cientificamente correta.

Atenciosamente,

Dr. David Hill

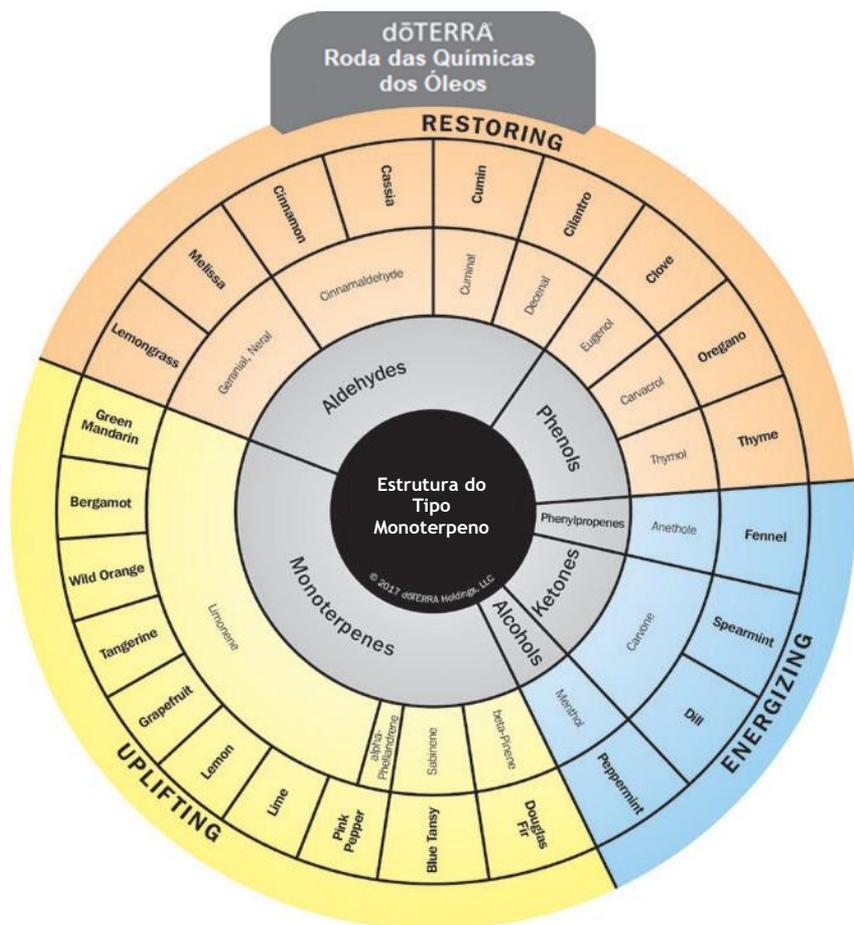


RODA DAS QUÍMICAS DOS ÓLEOS dōTERRA

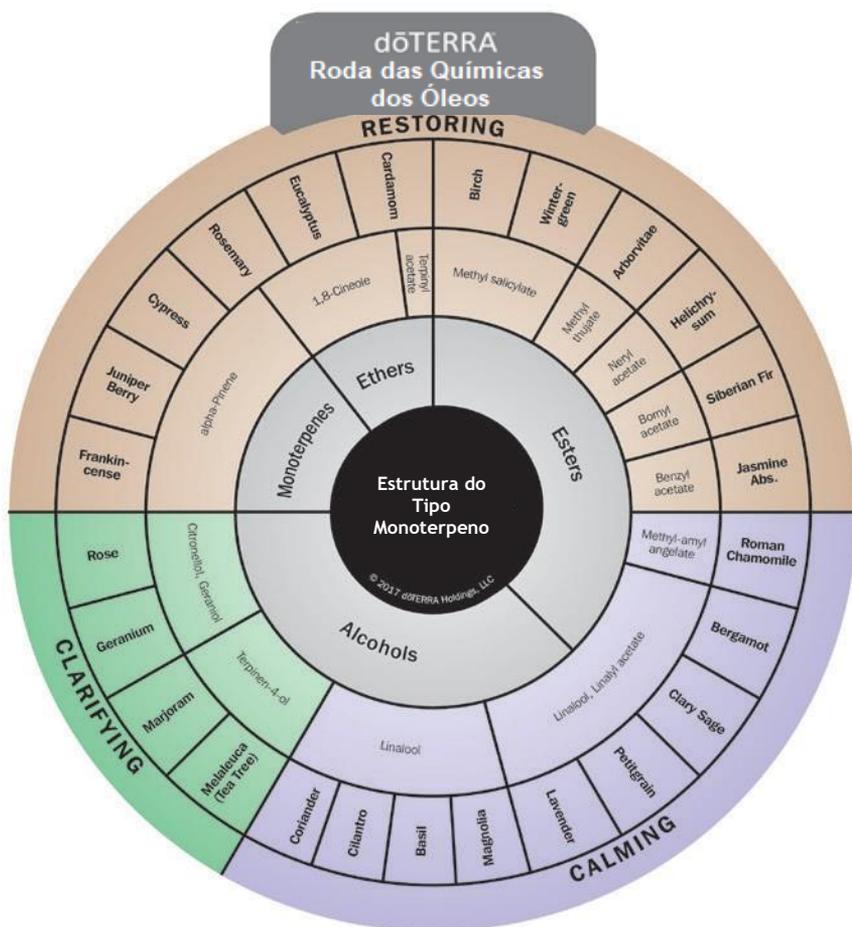
A Roda das Químicas dos Óleos dōTERRA é uma ferramenta criada para ajudar as pessoas a entender melhor a química por trás dos óleos essenciais. Ao entender a química básica de cada óleo, as pessoas podem entender melhor quando e como usar os óleos para alcançar o benefício desejado.

A Roda das Químicas dos Óleos dōTERRA está agora dividida em duas rodas, cada uma com dois lados. A primeira roda traz informações sobre óleos ricos em **monoterpenos** (óleos que têm uma estrutura de 10 carbonos). Um dos lados da roda de monoterpenos descreve óleos com propriedades animadoras e o outro lado apresenta óleos com propriedades de controle emocional. A segunda roda contém informações sobre óleos ricos em **sesquiterpenos** (óleos que têm uma estrutura de 15 carbonos) de um lado, com uma legenda no lado oposto. Em cada uma das rodas químicas, os óleos são ainda organizados por grupo funcional, com um ou dois constituintes químicos listados sob cada óleo. Os quatro lados das duas rodas de química são apresentados nas páginas seguintes.

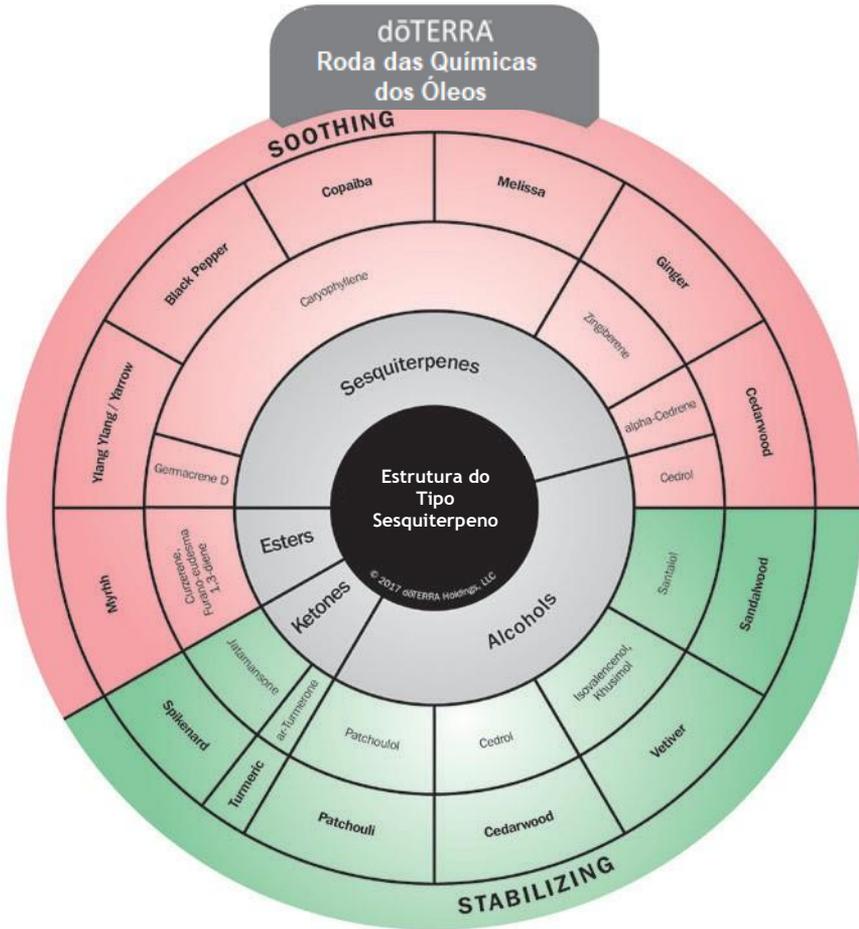
Os óleos nas Rodas Químicas dōTERRA são agrupados de acordo com suas propriedades chave compartilhadas. As propriedades chave compartilhadas fornecem um ponto de partida para entender como usar os óleos. A combinação desses diferentes grupos permite que as pessoas comecem a entender as características e propriedades dos incríveis óleos essenciais dōTERRA.



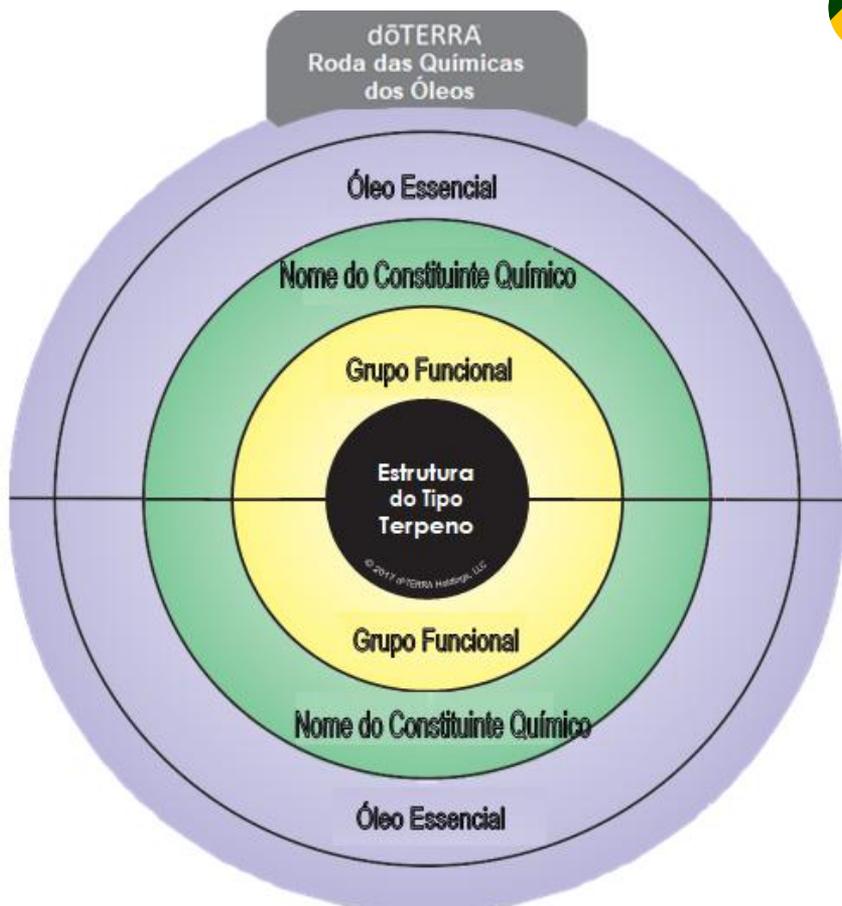
- **Restaurador:** Estes são óleos para apoio emocional e físico. Eles são destinados a ajudar a revitalizar, fortalecer e rejuvenescer o corpo e os sentidos.
- **Animador:** Estes óleos são destinados a inspirar. Eles encorajam sentimentos de alegria, frescor e estímulo.
- **Energizante:** Estes óleos são usados para trazer sentimentos de motivação e ativação. Eles tendem a ser óleos energizantes, que estimulam naturalmente a mente e o corpo.
- **Aldeídos, Monoterpenos, Alcoóis, Cetonas, Fenilpropenos, Fenóis.**



- **Restaurador:** Estes são óleos para apoio emocional e físico. Eles são destinados a ajudar a revitalizar, fortalecer e rejuvenescer o corpo e os sentidos.
- **Clarificador:** Topicamente, esses óleos são usados para melhorar o tom e a aparência da pele e, aromáticamente, podem ser usados para ajudar a acalmar e resolver sentimentos ambíguos e incertos.
- **Calmante:** Estes óleos são úteis para o relaxamento físico e mental. Eles são normalmente usados para alívio do estresse, meditação e preparação para o sono.
- **Éteres, Monoterpenos, Alcoóis, Ésteres.**



- Relaxante:** Estes são óleos que ajudam a aliviar e acalmar os problemas, tanto emocionais quanto físicos. Eles são destinados a tranquilizar e confortar conforme necessário.
- Estabilizante:** São óleos que ajudam a estabilizar os nervos e estimulam emoções mais equilibradas.
- Sesquiterpenos, Ésteres, Cetonas, Alcoóis.



- **Estrutura do Tipo Terpeno:** Especifica a estrutura de carbono dos constituintes químicos no óleo. Normalmente, o tipo de estrutura é monoterpeneo ou sesquiterpeneo.
- **Grupo Funcional:** Indica a presença de um arranjo específico de átomos dentro da molécula constituinte que possui propriedades químicas distintas.
- **Nome do Constituinte Químico:** Os nomes químicos dos principais compostos encontrados em cada óleo.
- **Óleo Essencial:** Os nomes dos óleos essenciais com a estrutura, grupo funcional e composição constituinte que se encaixam nas categorias químicas explicadas acima.





PARTE 1: O BÁSICO DA QUÍMICA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS

Tudo é química. Cada célula, órgão e tecido do corpo desempenha sua função usando enzimas, receptores e outras proteínas, que trabalham juntas para quebrar, construir e reorganizar as ligações químicas em moléculas biológicas. Os óleos essenciais também operam sob os princípios da química. A composição química única de cada óleo essencial é o que lhes dá a capacidade de afetar os sistemas do corpo. Moléculas em óleos essenciais podem apoiar seletivamente a função das estruturas subcelulares que executam os processos que nos mantêm vivos.

Ao entender os fundamentos da química do óleo, você pode começar a classificar os óleos pelas suas propriedades químicas. Isso ajudará você a saber quais óleos podem ter aplicações em diferentes contextos da vida cotidiana e como eles funcionam. Esta parte do Manual de Química dos Óleos dará à você as ferramentas intelectuais que você precisa para entender como usar os óleos essenciais de forma eficaz e como compartilhá-los com outras pessoas.

Na Parte 1, generalizações são feitas com base na química para ajudar a desenvolver uma estrutura conceitual para agrupar e categorizar os óleos. Como esta estrutura é bem compacta e simples, haverá, naturalmente, exceções. Antes de usar qualquer um dos óleos mencionados nesta seção, consulte a Parte 2 deste manual para obter os usos sugeridos e a sensibilidade da pele associada a cada óleo específico.

Esta referência é criada para o público em geral, com conhecimento básico de química. O conteúdo da Parte 1 fornece informações básicas sobre óleos essenciais e os fundamentos da química geral e orgânica antes de mergulhar na química do óleo essencial. A estrutura química das moléculas de óleos essenciais, os grupos funcionais e seus usos são descritos em detalhes.

Leia atentamente esta seção; ela fornecerá a você o conhecimento básico necessário para entender as informações químicas detalhadas sobre óleos essenciais e seus constituintes contidos nas Partes 2 e 3.



CAPÍTULO 1: UMA INTRODUÇÃO AOS ÓLEOS ESSENCIAIS

1.1 O QUE SÃO ÓLEOS ESSENCIAIS?

Os óleos essenciais são chamados de "essenciais" porque são a "essência" de uma planta. Na Idade Média, acreditava-se que os óleos essenciais eram essenciais para a vida, dando-lhes o nome que é usado até os dias atuais. Referências modernas definem um óleo essencial como a essência, ou extrato, que é a fonte do aroma e do sabor de uma planta. Por exemplo, as plantas da família da hortelã têm este cheiro por causa do óleo essencial contido em suas folhas e caules. As laranjas tem este cheiro por causa do óleo essencial contido na casca.

Por que as plantas produzem óleos essenciais? Óleos essenciais são uma parte crítica do sistema imunológico de uma planta. As plantas produzem óleos essenciais para se protegerem contra ameaças ambientais. As partes de uma planta com a maior quantidade de óleo essencial são geralmente as partes com maior risco de invasão por microrganismos: casca, seiva, folhas, sementes e cascas de frutas. Os compostos encontrados em óleos essenciais têm todos os tipos de atividades biológicas. Eles são conhecidos por proteger contra ameaças ambientais, acalmar o corpo e até acalmar a mente.

1.2 OBTENÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS A PARTIR DE PARTES DAS PLANTAS

Embora seja importante notar que a extração de óleo essencial é única em cada planta, em geral, os óleos essenciais dōTERRA são extraídos usando um de três métodos: destilação a vapor, prensado a frio ou extração por solvente.

A **destilação a vapor** é o método mais comum para coletar óleos essenciais. Na destilação a vapor, a água é fervida e o vapor resultante passa através do material da planta. O vapor transporta o óleo essencial da planta para um tubo de coleta, onde o vapor é



resfriado e condensado de volta para a água. Como os óleos essenciais são lipossolúveis (significa que se misturam facilmente com outros óleos), eles são facilmente separados da água.

Prensado a Frio é um método que não envolve calor. A extração a frio é usada exclusivamente com frutas cítricas porque é uma maneira de extrair o óleo da camada mais externa da casca da fruta. A fruta é passada através de cilindros afiados que raspam a superfície da casca para abrir minúsculos sacos contendo óleo essencial. A água é então borrifada sobre a fruta para recolher o óleo essencial. A mistura aquosa resultante é então filtrada e centrifugada para separar o óleo essencial da água.

A **Extração por Solvente** pode ser usada em todo tipo de material da planta, mas é mais comumente usada em flores que são muito frágeis para suportar as condições necessárias para a destilação a vapor. O material da planta é lavado com um solvente para dissolver os compostos aromáticos. A mistura resultante é então filtrada para remover o material da planta, e depois o solvente é removido usando destilação a vácuo. O rendimento deste processo é um material espesso e ceroso chamado “concreto”. O concreto é processado novamente de maneira similar, mas com um solvente diferente. Após outra rodada de destilação a vácuo para remover o segundo solvente, uma mistura pura de absolutos permanece. Absolutos comuns extraídos por este método são Jasmim e Baunilha.

1.3 ÓLEOS ESSENCIAIS SÃO MISTURAS COMPLEXAS DE COMPOSTOS AROMÁTICOS

Os óleos essenciais são feitos de compostos aromáticos voláteis, que são pequenas moléculas orgânicas que tendem a mudar do estado líquido para o estado gasoso à temperatura ambiente. Essas moléculas são incrivelmente pequenas que uma única gota de óleo essencial contém cerca de 40.000.000.000.000.000 (40 milhões de trilhões) delas. A palavra "volátil" enfatiza sua tendência a evaporar rapidamente à temperatura ambiente. Esta propriedade é o que os faz ter um aroma tão potente. Quando você abre pela



primeira vez um frasco de óleo essencial, percebe instantaneamente o aroma e pode sentir o cheiro mesmo à distância. As propriedades físicas e químicas dos compostos aromáticos voláteis permitem que eles entrem rapidamente no estado gasoso, se movam pelo ar e interajam diretamente com os sensores olfativos no nariz.

Óleos essenciais podem ser constituídos de entre 1 e 1000 compostos diferentes com diferentes identidades químicas.

Por exemplo, o óleo Birch é quase inteiramente constituído por um composto: salicilato de metila. O Spikenard, por outro lado, contém centenas de compostos. A maioria dos óleos fica em algum lugar entre esses dois extremos. Por exemplo, o óleo essencial Frankincense contém mais de 65 compostos químicos distintos em várias quantidades.

Os diferentes compostos em um

óleo essencial são conhecidos como constituintes. Cada constituinte tem sua própria estrutura distinta, o que significa que a forma, tamanho e disposição das ligações químicas nessa molécula é única. Os diferentes constituintes de um óleo essencial determinam o aroma do óleo e os benefícios que ele oferece.

A composição exata de um óleo essencial varia entre as espécies de plantas. Quando se fala de óleos essenciais, a palavra “composição” refere-se à estrutura do óleo ou, em outras palavras, que constituintes químicos ele contém e quanto desses constituintes estão presentes. Por exemplo, o óleo Bergamot contém mais de 35 compostos diferentes, mas tem níveis especialmente altos de dois constituintes chamados limoneno e acetato de linalila. O óleo essencial Blue Tansy, por outro lado, contém mais de 50 compostos, sendo os dois constituintes mais abundantes o camazuleno e o sabineno.

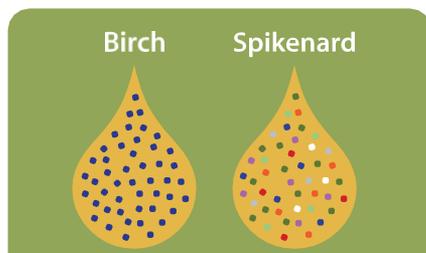


Figura 1.1: Uma única gota de óleo essencial contém cerca de 40 milhões de trilhões de moléculas. A identidade química destas moléculas depende do óleo essencial. Um óleo essencial pode ter de entre 1 e 1000 diferentes constituintes químicos com diferentes identidades químicas.

CAPÍTULO 2: QUÍMICA ORGÂNICA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS



2.1 O USO DO ÓLEO ESTÁ LIGADO À QUÍMICA DO ÓLEO

Mais uma vez, tudo é química. A estrutura química influencia como as substâncias são absorvidas e metabolizadas, como cheiram e quais são suas atividades biológicas. Compreendendo os fundamentos da química do óleo, você pode aprender a categorizar os óleos por suas propriedades químicas. Isso ajudará você a entender como usá-los efetivamente e como compartilhá-los com outras pessoas.

Talvez você queira aproveitar as propriedades do Geranium para a pele, mas não goste particularmente de seu aroma. Talvez você tenha usado as últimas gotas de Frankincense e precise encontrar outra coisa para o seu reforço diário à saúde da função celular.* Ou talvez esteja elaborando sua própria mistura para atender a um conjunto específico de necessidades de saúde ou para criar um aroma específico. Se você tiver informações sobre a composição química dos óleos essenciais e souber usá-las, poderá realizar habilmente qualquer uma dessas tarefas. De fato, quanto mais você entende de química, mais efetivamente você será capaz de usar os óleos essenciais em geral. Nesta seção, descreveremos duas formas comuns de categorizar os óleos essenciais com base na química: estrutura de carbono e grupos funcionais.

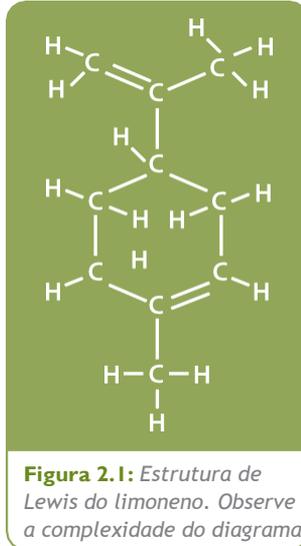
2.2 A ESTRUTURA DE CARBONO

A química orgânica é o estudo das moléculas orgânicas. Na química, a palavra "orgânico" significa "baseado em carbono". Então, a química orgânica significa literalmente "o estudo das moléculas baseadas em carbono". Compreender os princípios básicos da química orgânica é fundamental para entender os óleos essenciais, porque toda molécula aromática é feita de átomos de carbono unidos por ligações químicas. A parte de uma molécula composta por uma cadeia de átomos de carbono é conhecida como a estrutura de carbono.



Químicos usam diagramas especiais chamados estruturas de Lewis para mapear a estrutura detalhada de uma molécula. Por exemplo, a figura 2.1 é uma estrutura de Lewis que representa o limoneno constituinte do óleo essencial. As letras neste diagrama representam átomos. “C” significa carbono, e “H”, hidrogênio.

As linhas representam ligações químicas entre átomos e as linhas duplas representam ligações duplas. Observe como a forma da molécula é determinada pela estrutura do carbono. Você também deve ter



o quão complicado é o diagrama. Uma maneira mais compacta de representá-lo é usando um diagrama da estrutura de carbono (**figura 2.2**). Devido à sua simplicidade, os diagramas da estrutura de carbono são os diagramas químicos mais usados para representar moléculas orgânicas.

Os diagramas da estrutura de carbono mostram a estrutura de um composto orgânico de maneira semelhante às estruturas de Lewis, mas existem algumas diferenças fundamentais. Reserve um momento para analisar as diferenças entre a **figura 2.1** e a **figura 2.2**. Na estrutura de carbono, os hidrogênios são deixados de fora e os carbonos não são escritos. Uma vez que as ligações ainda são mostradas, você pode dizer onde estão os carbonos porque eles existem em cada extremidade de uma linha representando uma ligação.

Os **terpenos** são a classe de moléculas aromáticas sintetizadas pelas plantas. Cada planta tem centenas de enzimas especiais chamadas terpeno sintases que trabalham juntas para construir esses compostos a partir de blocos menores chamados unidades de

isopreno, que possuem cinco carbonos. Existem três tipos principais de terpenos: monoterpenos, sesquiterpenos e diterpenos. Diterpenos às vezes estão presentes em óleos essenciais, mas apenas em quantidades muito pequenas. Seu grande peso molecular evita que evaporem durante a destilação a vapor. Monoterpenos e sesquiterpenos são os principais compostos encontrados em óleos essenciais. Devido às suas diferenças de tamanho e estrutura, os monoterpenos e sesquiterpenos têm efeitos diferentes no corpo.

Os **monoterpenos** são encontrados em alguma quantidade em quase todos os óleos essenciais. Eles têm uma estrutura de 10 átomos de carbono derivados de duas unidades de isopreno. Os monoterpenos podem ter uma estrutura de cadeia reta ou um único anel (**ver figura 2.3**). Devido ao seu tamanho menor, eles tendem a reagir rapidamente ao ar e ao calor, e tendem a ser quebrados mais rapidamente do que suas contrapartes sesquiterpênicas mais complexas.

Os **monoterpenos** têm fortes efeitos nas membranas celulares porque são pequenos o suficiente para se encaixarem entre as moléculas gordurosas que compõem a membrana celular. Eles também são pequenos o suficiente para atravessá-la completamente e afetar os alvos dentro da célula. Acredita-se que existam mais de 2.000 variedades de monoterpenos, cada um com sua própria atividade biológica.

Os **sesquiterpenos** têm uma estrutura de 15 átomos de carbono derivados de três unidades de isopreno. Por causa de seus pesos moleculares mais altos, os sesquiterpenos são menos voláteis que os monoterpenos e, portanto, são menos prevalentes nos óleos essenciais em geral. Acredita-se que existam mais de 10.000 variedades diferentes de sesquiterpenos.

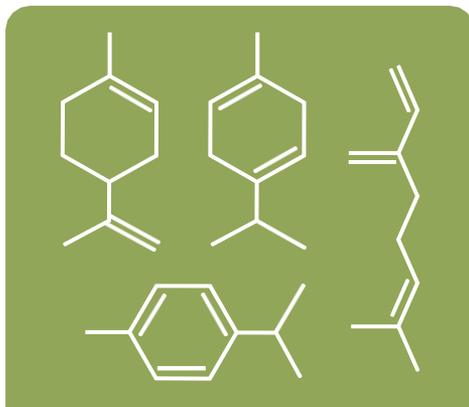


Figura 2.3: Alguns monoterpenos comuns incluem limoneno (superior esquerdo), gama-terpineno (superior no meio), mirceno (direita) e para-cimeno (embaixo).





Os sesquiterpenos podem ter uma estrutura de cadeia reta, um anel ou dois anéis (**ver figura 2.4**). Os sesquiterpenos não são suficientemente pequenos para atravessar a membrana celular tão eficientemente quanto os monoterpenos, mas possuem formas únicas que lhes permitem aderir às estruturas tridimensionais das proteínas, afetando a atividade dessas proteínas. Os sesquiterpenos são conhecidos por ativar vários receptores da superfície celular.

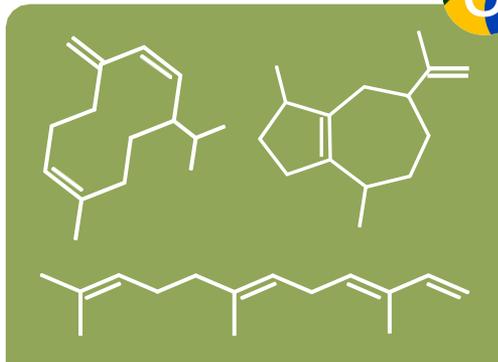


Figura 2.4: Alguns sesquiterpenos comuns incluem germacreno (superior esquerdo), guaiane (superior direito) e farneseno (embaixo).

2.3 INTRODUÇÃO AOS GRUPOS FUNCIONAIS

Outra maneira de caracterizar óleos essenciais é baseada em grupos. Grupos funcionais são fáceis de detectar em um diagrama de estrutura, porque eles são explicitados, em contraste com as moléculas de carbono e hidrogênio, que são omitidas. Por exemplo, as letras “O” e “H” (representando oxigênio e hidrogênio) estão escritas no diagrama da estrutura de carbono de um álcool, que é um tipo específico de grupo funcional (**ver figura 2.5**).

Grupos funcionais são grupos distintos de átomos dentro de uma molécula, mas eles têm propriedades características que se manifestam independente dos outros átomos contidos na molécula. Por exemplo, mentona e carvona são cetonas, o que significa que, em algum lugar de sua

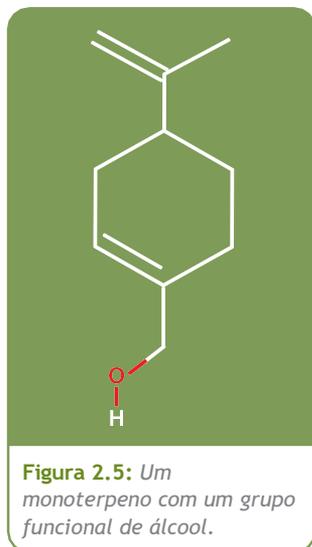


Figura 2.5: Um monoterpeno com um grupo funcional de álcool.

estrutura, ambas contêm um tipo especial de ligação dupla com um átomo de oxigênio. Por exemplo, pesquisas experimentais sugerem que óleos essenciais ricos em mentona ou carvona (isto é, Peppermint e Dill) podem ser calmantes para os tecidos e também reforçar a função digestiva. * Embora a categorização de óleos por grupo funcional não conte toda a história de uso e eficácia, é claro que pode fornecer uma estrutura significativa para o uso diário de óleos essenciais.

CAPÍTULO 3: OS GRUPOS FUNCIONAIS E SUAS FUNÇÕES

Existem mais de 20 grupos funcionais diferentes em química orgânica, mas existem apenas 8 grupos funcionais principais encontrados nos constituintes dos óleos essenciais. Os grupos funcionais nos óleos essenciais são alcoóis, aldeídos, alcenos, cetonas, ésteres, éteres, fenóis e fenilpropenos. Neste capítulo, discutiremos a estrutura atômica de cada um desses grupos funcionais, suas propriedades e usos potenciais e exemplos de óleos e constituintes que contêm esses grupos funcionais.

É importante observar que grupos funcionais e estruturas de carbono são duas características separadas dos compostos aromáticos. Isso significa que uma molécula pode ser tanto um monoterpeneo quanto um álcool ao mesmo tempo. Da mesma forma, existem moléculas que são alcoóis sesquiterpênicos, aldeídos monoterpênicos, cetonas sesquiterpênicas, etc. Cada combinação possível de terpenos e grupos funcionais representa sua própria classe de moléculas.

Nesta seção, generalizações são feitas com base na química para desenvolver uma estrutura conceitual para agrupar e categorizar os óleos. Haverá exceções para essas generalizações. Por exemplo, embora muitos alcoóis tenham benefícios para a saúde quando tomados internamente, alguns não são recomendados para uso interno.



Antes de usar qualquer um dos óleos mencionados nesta seção, consulte a Parte 2 deste manual para obter os usos sugeridos e a sensibilidade da pele associada a cada óleo específico.

3.1 ALCOÓIS

Um álcool é qualquer molécula com um grupo funcional de álcool. Um grupo de álcool consiste em um átomo de oxigênio ligado a ambos, a estrutura de carbono em uma extremidade e um átomo de hidrogênio na outra extremidade (**ver figuras 3.1 e 3.2**). Em geral, as moléculas de álcool têm nomes que terminam com o sufixo - ol. Por exemplo, mentol, terpinen-4-ol, citronelol, geraniol e linalol são exemplos de alcoóis monoterpênicos. Santalol, isovalencenol, cusimol, cedrol (também conhecido como eudesmol) e patchoulol (também conhecido como álcool patchouli) são alcoóis sesquiterpênicos. Uma exceção a essa regra de nomenclatura é o composto eucaliptol, que é na verdade um epóxido (um tipo de éter).

H—O— Estrutura

Figura 3.1: Um grupo de álcool

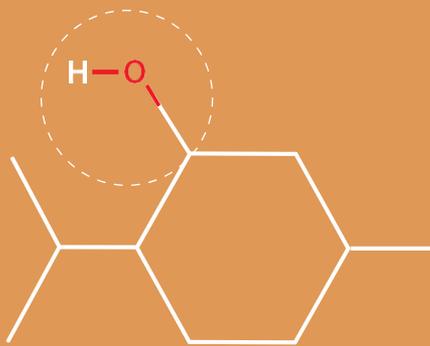


Figura 3.2: Um exemplo de um grupo de álcool encontrado no mentol - um álcool monoterpênico encontrado no óleo peppermint

Propriedades dos Constituintes Contendo Álcool

Aromática: Aromas relaxantes, ajuda a aliviar sentimentos ansiosos.

Tópica: Atividade repelente, propriedades de limpeza, ajuda a pele a ter uma aparência jovem e saudável.

Interna: Auxilia o sistema circulatório, acalma o sistema nervoso*.

Óleos ricos em alcoóis monoterpênicos: Melaleuca, Geranium, Coriander, Basil, e Lavender.





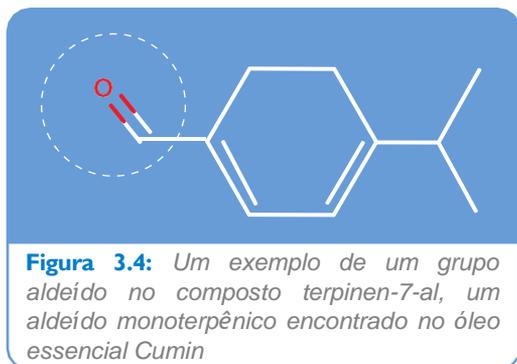
Óleos ricos em alcoóis sesquiterpênicos: Sandalwood, Vetiver, Cedarwood, e Patchouli.

3.2 ALDEÍDOS

Um aldeído é uma molécula com um grupo aldeído. Um grupo aldeído é caracterizado por um duplo carbono ligado a um oxigênio (**ver figuras 3.3 e 3.4**), onde o mesmo átomo de

carbono também está ligado a ambos, um hidrogênio (não mostrado) e outro carbono na principal estrutura da molécula. Em geral, as moléculas de aldeído têm nomes que terminam com o sufixo -al ou -aldeído. Por exemplo, geranial, neral,

cinamaldeído, cuminal e decenal são exemplos de aldeídos monoterpênicos. Santalal, farnesal e valeranal são exemplos de aldeídos sesquiterpênicos. Os aldeídos sesquiterpênicos são muito menos comuns que os aldeídos monoterpênicos.



Propriedades dos Constituintes Contendo Aldeído

Aromática: Calmante, relaxante e de proteção.

Tópica: Pode reduzir o aparecimento de manchas, manter a pele saudável, auxiliar a saúde e a higiene bucal e proporcionar uma sensação de aquecimento à pele.

Interna: Auxilia a saúde dos sistemas cardiovascular, digestivo, imunológico e nervoso. Muitos óleos essenciais ricos em aldeídos também são conhecidos por auxiliar a saúde do metabolismo.*

Óleos ricos em aldeídos monoterpênicos: Cassia, Cinnamon, Melissa, Lemongrass, e Lime.

3.3 ALCENOS

Um alceno é uma molécula sem grupos funcionais presentes e pelo menos uma ligação dupla entre quaisquer dois dos carbonos em sua estrutura. As moléculas de alceno geralmente têm nomes que terminam com o sufixo - eno. Por exemplo, alfa-pineno, sabineno, limoneno e gama-terpineno são exemplos de alcenos monoterpênicos. Germacreno D, beta-cariofileno, zingibereno e alfa-cedreno são exemplos de alcenos sesquiterpênicos. Cada uma das moléculas nas **figuras 2.3 e 2.4** são alcenos: não possuem outros grupos funcionais e pelo menos uma ligação dupla entre os carbonos. Na verdade, a maioria dessas moléculas tem muitas ligações duplas.

Os alcenos monoterpênicos e sesquiterpênicos são bem conhecidos por suas propriedades antioxidantes.* O grande número de ligações duplas e a existência de estruturas de anéis nessas moléculas os tornam excelentes para aceitar os elétrons isolados contidos nos radicais livres.

Propriedades dos Constituintes Contendo Alceno

Aromática: Muitas fragrâncias únicas e agradáveis.

Tópica: Benefícios antioxidantes para a pele e os tecidos

Interna: Benefícios antioxidantes para os órgãos internos, podem também auxiliar os sistemas nervoso, imunológico, digestivo, reprodutivo, tegumentar e circulatório*.



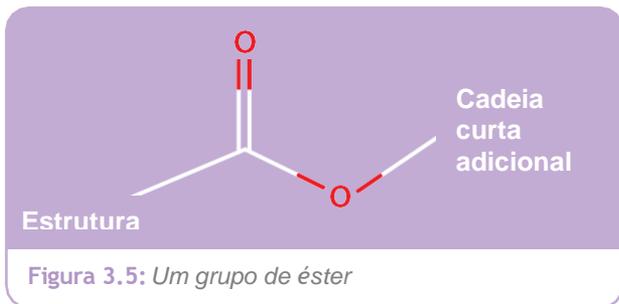
Óleos ricos em alcenos monoterpênicos: Frankincense, Douglas Fir, Blue Tansy, Lemon, e Wild Orange.

Óleos ricos em alcenos sesquiterpênicos: Ylang Ylang, Black Pepper, Copaiba, Melissa, e Ginger.

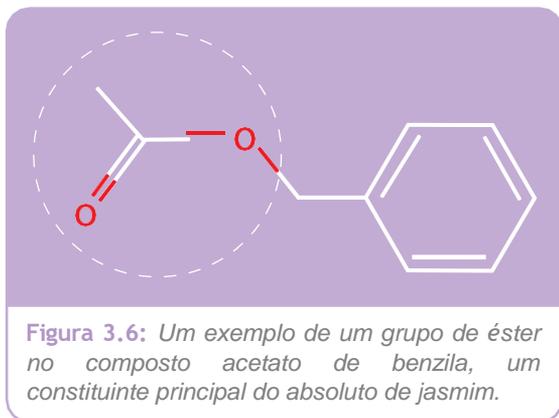
3.4 ÉSTERES

Um éster é um grupo funcional que resulta da reação entre um álcool e um ácido. Os ésteres têm um átomo de carbono central, ligados duplamente a um átomo de oxigênio, ligados unicamente à estrutura e ligados por um segundo átomo de oxigênio (**ver figuras 3.5 e 3.6**).

Este segundo oxigênio é ligado a uma cadeia curta de hidrocarbonetos no outro lado. Estas cadeias curtas são geralmente um, dois ou três carbonos longos.



Como há duas cadeias de carbono em uma molécula de éster, elas geralmente têm nomes de duas palavras, e a primeira palavra termina com o sufixo -ato. Acetato de linalila, angelato de metilamila, acetato de benzila, acetato de bornila, acetato de nerila, tujato de metila e salicilato de metila são



exemplos de ésteres monoterpênicos encontrados em óleos essenciais. Ésteres sesquiterpênicos são bastante incomuns em óleos essenciais.

Propriedades dos Constituintes Contendo Éster

Aromática: Relaxante, calmante, equilíbrio.

Tópica: Rejuvenesce a pele, acalma os tecidos, protege contra certos tipos de ameaças ambientais.

Interna: Varia de acordo com cada caso. Alguns ésteres podem auxiliar a saúde dos sistemas cardiovascular, imunológico, nervoso e digestivo. Outros ésteres não são recomendados para consumo interno.*

Óleos ricos em ésteres monoterpênicos: Lavender, Roman Chamomile, Helichrysum, Arborvitae, e Wintergreen.



3.5 ÉTERES

Um éter é uma molécula com um átomo de oxigênio ligado entre dois carbonos (ver figuras 12 e 13). Para ser um éter, os dois carbonos laterais devem ter apenas ligações com outros

carbonos (ou hidrogênio). Éteres são encontrados às vezes na cadeia de carbono principal ou em estruturas de anel, aparecendo como se um oxigênio tivesse substituído um carbono na estrutura. Eles também podem ser encontrados nas partes periféricas de algumas moléculas. Os éteres não são muito comuns em monoterpenos.

O éter monoterpênico eucaliptol, também conhecido como 1,8-cineol, é o éter mais comum encontrado em óleos essenciais. Anisole é outro éter monoterpênico comum.

Os sesquiterpenos, por outro lado, são mais propensos a conter grupos de éter. Por exemplo, curzereno e furanoedesma-1,3-dieno são dois éteres sesquiterpênicos.

Propriedades dos Constituintes Contendo Éter

Aromática: Calmante para as emoções, promove sensações de vias respiratórias limpas.

Tópica: Propriedades de limpeza de superfície, ajudam a melhorar a aparência da pele.

Interna: Varia de acordo com cada caso. Alguns éteres fornecem reforço antioxidante e também podem auxiliar a função adequada do sistema imunológico.* Outros éteres não são recomendados para consumo interno.

Óleos ricos em éteres monoterpênicos: Cardamom, Eucalyptus,



Figura 12: Um grupo de éter

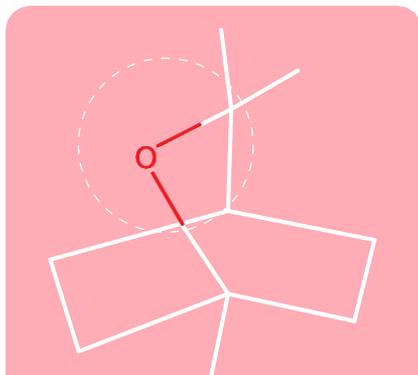


Figura 13: Um exemplo de um grupo de éter no composto eucaliptol, o principal constituinte do óleo *Eucalyptus*

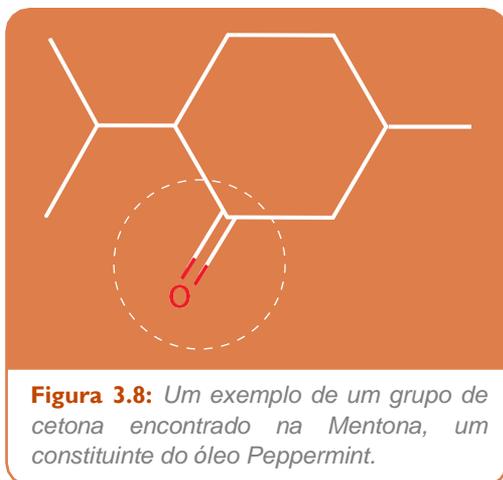
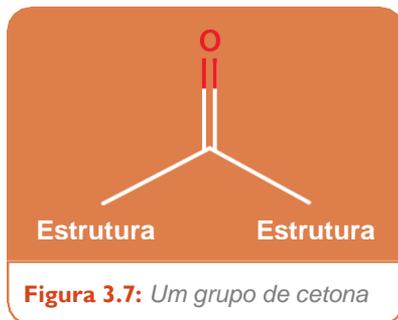




3.6 CETONAS

Uma cetona é uma molécula com um átomo de carbono duplamente ligado a um átomo de oxigênio (**ver figuras 3.7 e 3.8**). Os dois carbonos laterais devem ter apenas ligações com outros carbonos (ou hidrogênio).

As moléculas de cetona geralmente têm nomes que terminam com o sufixo -ona. Por exemplo, mentona e carvona são cetonas. A cânfora é também uma cetona notável cujo nome não segue o padrão normal. Muitos sesquiterpenos contêm cetonas. Jatamansona, rotundona, mustakona, faurinona, davanona e leptospermona são os nomes de algumas cetonas sesquiterpênicas.



Propriedades dos Constituintes Contendo Cetona

Aromática: Algumas são energizantes e animadoras, outras são estabilizantes e de controle emocional. Certas cetonas podem reforçar sensações de vias respiratórias abertas.

Tópica: Propriedades repelentes, podem ajudar a manter a pele limpa.

Interna: Varia de acordo com cada caso. A maioria das cetonas monoterpênicas auxilia a função digestiva, gastrointestinal e do

sistema nervoso, e a saúde.* As cetonas sesquiterpênicas geralmente não são recomendadas para uso interno.

Óleos ricos em cetonas monoterpênicas: Spearmint, Dill, Peppermint, Geranium, e Caraway.

Óleos ricos em cetonas sesquiterpênicas: Spikenard e Frankincense.

3.7 FENÓIS

Os fenóis são um subtipo especial de alcoóis. Um fenol é um grupo de álcool (um oxigênio e um hidrogênio) ligado a um anel de benzeno (**ver figuras 3.9 e 3.10**). Um anel de benzeno tem seis átomos de carbono dispostos em um padrão de hexágono e deve ter exatamente três ligações duplas dentro do anel. Como os fenóis são alcoóis, seus nomes também terminam com o sufixo - ol. Timol, carvacrol e eugenol são os mais comuns fenóis monoterpênicos.

Os fenóis sesquiterpênicos são bastante incomuns.

Propriedades dos Constituintes Contendo Fenol

Aromática: Aroma revigorante.

Tópica: Poderosas propriedades de limpeza para a pele e superfícies.

Interna: Propriedades antioxidantes, auxilia o funcionamento adequado dos sistemas cardiovascular, circulatório, digestivo, gastrointestinal, imunológico, nervoso e respiratório*.

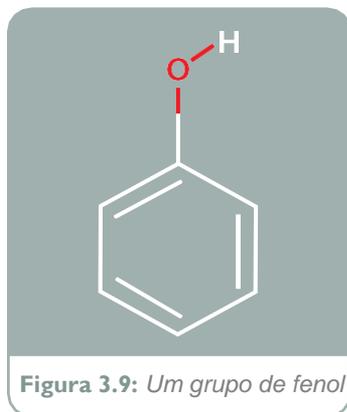


Figura 3.9: Um grupo de fenol

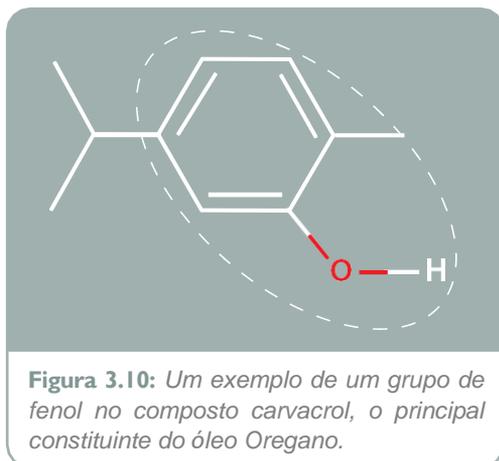


Figura 3.10: Um exemplo de um grupo de fenol no composto carvacrol, o principal constituinte do óleo Oregano.





Óleos ricos em fenóis monoterpênicos: Thyme, Oregano, Clove, Cinnamon Bark, e Basil.

3.8 FENILPROPENOS

Um grupo de fenilpropeno é caracterizado por um carbono em um anel de benzeno ligado a um segundo carbono que é então ligado a um terceiro carbono com uma ligação dupla (ver figuras 3.11 e 3.12). O terceiro carbono é único, ligado a um quarto carbono no final da cadeia. Fenilpropenos são normalmente encontrados em compostos monoterpênicos, mas não são comuns na maioria dos óleos essenciais. Anetol e chavicol (também conhecidos como estragol) são os dois fenilpropenos mais comuns.

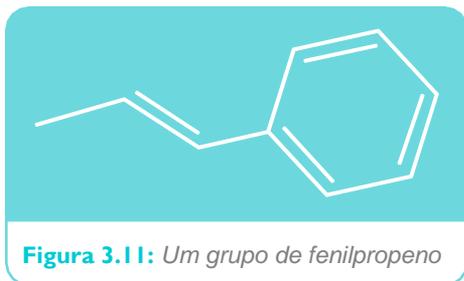


Figura 3.11: Um grupo de fenilpropeno

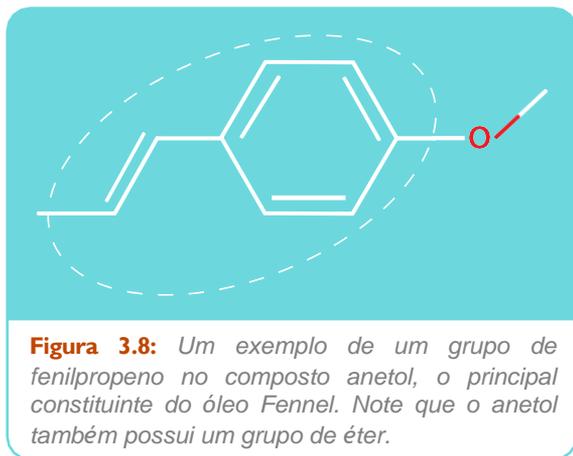


Figura 3.8: Um exemplo de um grupo de fenilpropeno no composto anetol, o principal constituinte do óleo Fennel. Note que o anetol também possui um grupo de éter.

Propriedades dos Constituintes Contendo Fenilpropeno

Aromática: Aroma energizante.

Tópica: Auxilia a saúde e a aparência da pele em geral.

Interna: Pode auxiliar o sistema cardiovascular e promover um fluxo sanguíneo saudável*.

Óleos ricos em fenilpropenos monoterpênicos: Fennel, Myrtle, Anise, Star Anise, e Basil.

3.9 CONCLUSÃO

Agora que você aprendeu sobre grupos funcionais e a estrutura de terpenos, está pronto para seguir para as partes 2 e 3 deste livro. A Parte 2 contém as informações químicas mais detalhadas publicamente disponíveis em todos os óleos oferecidos atualmente pelo dōTERRA. O conteúdo de cada grupo funcional dos óleos, o conteúdo de terpenos e a composição constituinte são listados para te ajudar a caracterizar, comparar, contrastar e categorizar os óleos à sua conveniência. A parte 3 contém informações detalhadas sobre os constituintes químicos mencionados na parte 2. A parte 3 detalha o uso e os benefícios de quase cem constituintes diferentes e explica em quais óleos esses constituintes podem ser encontrados e em quais quantidades. Enquanto a Parte 1 foi primariamente focada nos conceitos gerais que dizem respeito à química do óleo essencial, o restante deste livro contém informações detalhadas sobre cada óleo dōTERRA e seus constituintes químicos.



www.gotasdaterra.com



PARTE 2: QUÍMICA DOS ÓLEOS DE A-Z

Esta parte do Manual de Química dos Óleos contém as informações químicas mais detalhadas publicamente disponíveis de cada um dos óleos dōTERRA. O nome do óleo e o nome botânico são ambos incluídos no cabeçalho de cada item, com os usos sugeridos (Aromático, Típico e Interno) e a sensibilidade da pele (Puro, Sensível ou Diluído) no lado direito do cabeçalho. A seção do meio de cada item contém informações sobre os usos potenciais de cada óleo e os sistemas do corpo que ele pode auxiliar.

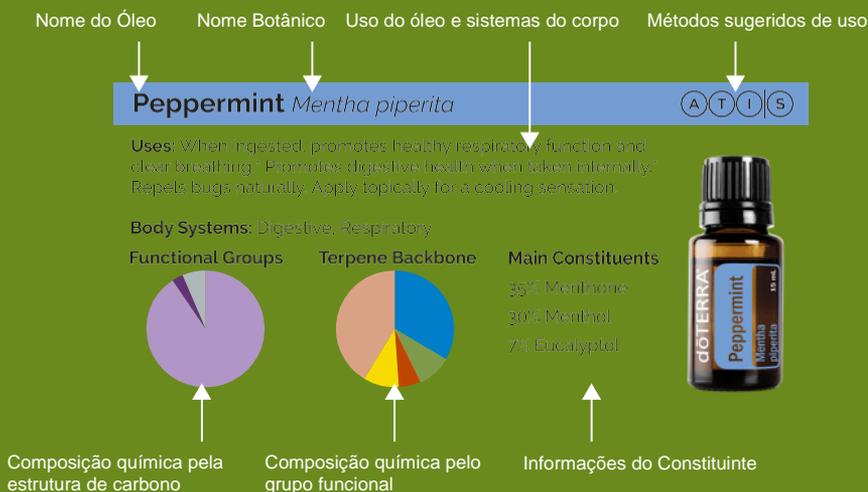
Abaixo dos usos e sistemas do corpo estão dois gráficos do tipo pizza representando a composição química de cada óleo, um caracterizando seu grupo funcional e o outro dando informações sobre a composição da estrutura. À direita desses gráficos está uma lista dos principais constituintes que aparecem consistentemente em níveis iguais ou superiores a 5%. Um intervalo percentual indica os possíveis valores para a composição percentual do constituinte, dependendo do lote de óleo. Observe que a composição percentual dos constituintes principais geralmente não chega a 100%. Isso ocorre porque há muitos compostos adicionais presentes em quantidades menores.

Uma limitação da informação dada aqui é que ela não aborda o tema da diversidade química. Infelizmente, esse aspecto da química é impossível de transmitir na forma de um gráfico simples ou de uma pequena lista de constituintes. Por exemplo, Spikenard e Myrrh são dois óleos incrivelmente diversos, cada um com potencialmente centenas de compostos diferentes. Isso exigiria muitas páginas para listar os nomes de todos os seus constituintes. É importante perceber que a presença desses constituintes secundários pode muitas vezes dar um óleo benefícios adicionais que não estão associados aos seus principais constituintes. Por causa da sinergia e da interação entre os constituintes do óleo, os benefícios dos óleos listados nesta seção podem ser diferentes de uma simples soma dos benefícios de seus constituintes tirados da Parte 3.



Outra limitação é a variação ecológica da composição do óleo. A porcentagem exata da composição dos constituintes em um óleo essencial depende da localização geográfica, época do ano e até a hora do dia em que as plantas são colhidas. A composição de um óleo essencial nem sempre é idêntica às porcentagens apresentadas neste livro. No entanto, as porcentagens dadas aqui são consideradas padrão, significando que elas representam a composição mais provável para cada óleo. Na verdade, a equipe de químicos analíticos dōTERRA trabalha muito para garantir que cada lote de óleo corresponda a esses padrões dentro de uma margem razoável.

Esperamos que você se beneficie de ter essa informação valiosa na ponta dos dedos enquanto navega nesta referência sobre a química dos óleos essenciais.





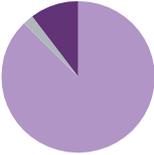
Arborvitae *Thuja Plicata*

(A) (T) | P

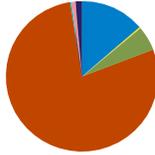
Usos: Protege contra ameaças ambientais e sazonais. Potente agente de limpeza e purificação. Repelente natural de insetos e conservante de madeira.

Sistemas do Corpo: Imunológico, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

50-70% Tujato de Metila



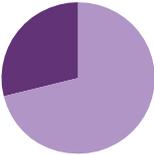
Basil *Ocimum Basilicum*

(A) (T) (I) | P

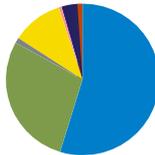
Usos: Aplique topicamente para ajudar a manter a pele limpa, clara e saudável. Difundir para promover alerta mental e diminuir sentimentos ansiosos. Tome internamente para ajudar a aliviar o desconforto feminino mensal.*

Sistemas do Corpo: Nervoso, Reprodutor, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

40-80% Linalol

1-15% 1,8-Cineol (eucaliptol)

1-7% Bergamoteno



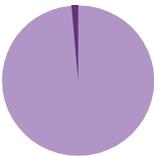
Bergamot *Citrus Bergamia*

(A) (T) (I) | S

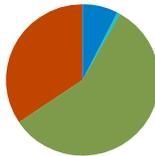
Usos: Difundir para um aroma calmante e suave. Fornece benefícios de purificação da pele. Usado em massagem terapêutica por seus benefícios calmantes.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

20-55% Limoneno

10-45% Acetato de Linalila

3-12% gama-Terpineno

3-20% Linalol

3-12% beta-Pineno



Legenda	
■ Monoterpeno	■ Álcool
■ Sesquiterpeno	■ Aldeído
■ Outros	■ Alceno
■ Éster	■ Fenol
■ Cetona	■ Éter
■ Fenilpropeno	

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



Birch *Betula lenta*

(A) (T) (S)

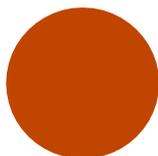
Usos: Proporciona uma massagem relaxante e sensação de resfriamento após o exercício. Promove uma aparência saudável da pele. Aplicar topicamente para reduzir a aparência de manchas.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Pele, Musculoesquelético.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

> 98% Salicilato de Metila



Black Pepper *Piper nigrum*

(A) (T) (I) (S)

Usos: Fornece auxílio antioxidante, auxilia a circulação saudável e a digestão. Melhora o sabor dos alimentos. Difundir para aliviar sentimentos ansiosos.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Cardiovascular, Digestivo.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

8-46% beta-cariofileno
9-25% Limoneno
0.1-23% Sabineno
2-20% beta-Pineno
1-20% alfa-Pineno
0.01-21% delta-3-Careno



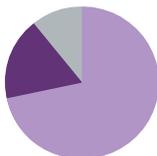
Blue Tansy *Tanacetum Anuum*

(A) (T) (P)

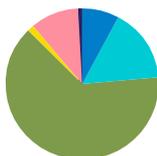
Usos: Ajuda a reduzir a aparência de manchas. Proporciona uma sensação calmante quando aplicado na pele.

Sistemas do Corpo: Pele

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

2-15% Camazuleno
10-30% Sabineno
5-20% Cânfora
2-10% beta-Pineno



Legenda

■ Monoterpene	■ Álcool	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpene	■ Aldeído	■ Cetona	■ Éter
■ Outros	■ Alceno	■ Fenilpropeno	

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



Cardamom *Elettaria cardamomum*

(A) (T) (I) | P

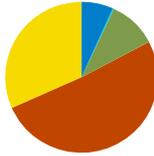
Usos: Pode ajudar a aliviar a indigestão e manter a saúde gastrointestinal geral.* Promove a respiração clara e a saúde respiratória. Especiaria saborosa para cozinhar e assar.

Sistemas do Corpo: Digestivo, Respiratório.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

25-50% Acetato de terpenila

25-50% 1,8-Cineol (eucaliptol)



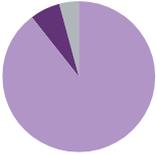
Cassia *Cinnamomum cassia*

(A) (T) (I) | D

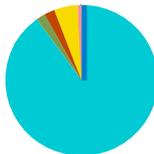
Usos: Promove a digestão saudável quando tomado internamente.* Ingerir para auxiliar a função cardiovascular, metabólica e imunológica saudáveis.* Possui um aroma acolhedor e animador.

Sistemas do Corpo: Cardiovascular, Digestivo, Endócrino, Imunológico.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

75-97% Cinamaldeído

1-8% Acetato de Cinamila



Cedarwood *Juniperus virginiana*

(A) (T) (I) | S

Usos: Repele naturalmente os insetos. Promove o relaxamento. Ajuda a manter a pele saudável.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

10-47% alfa-Cedreno

9-40% Cedrol

7-30% Thujopseno



Legenda

Monoterpeno	Álcool	Éster	Fenol
Sesquiterpeno	Aldeído	Cetona	Éter
Outros	Alceno	Fenilpropano	

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



Cilantro *Coriandrum sativum*

(A) (T) (I) (P)

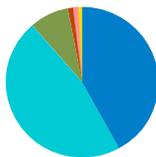
Usos: Auxilia uma digestão saudável quando tomado internamente.* Potente limpador e desintoxicante.* Dá à comida um sabor fresco

Sistemas do Corpo: Digestivo

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

15-45% 2-Decenal

5-25% 2-Decanol

10-35% Linalol



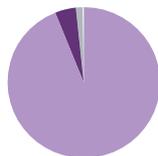
Cinnamon Bark *Cinnamomum zeylanicum*

(A) (T) (I) (D)

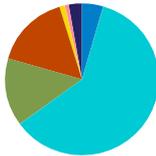
Usos: Auxilia a saúde da função metabólica.* Mantém um sistema imunológico saudável.* Repele naturalmente os insetos. Muito utilizado para dar sabor aos alimentos e por seus benefícios internos à saúde.

Sistemas do Corpo: Endócrino, Imunológico.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

45-80%

Cinamaldeído

2-15% Acetato de Cinamila

1-10% Eugenol



Clary Sage *Salvia sclarea*

(A) (T) (I) (P)

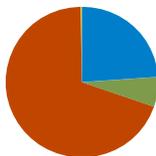
Usos: Promove uma aparência saudável ao cabelo e couro cabeludo. Promove uma noite de sono tranquila. Calmante e relaxante para a pele.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

40-75% Acetato de Linalila

8-40% Linalol



Legenda

■ Monoterpeno
■ Sesquiterpeno
■ Outros

■ Álcool
■ Aldeído
■ Alceno

■ Éster
■ Cetona
■ Fenilpropeno

■ Fenol
■ Éter

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.

Clove *Eugenia caryophyllata*

(A) (T) (I) (D)

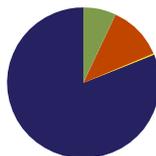
Usos: Potentes propriedades antioxidantes.* Auxilia a saúde cardiovascular.* Ajuda a limpar dentes e gengivas.

Sistemas do Corpo: Cardiovascular.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

63-95% Eugenol
0.6-20% beta-Cariofileno



Copaiba *Copaifera spp.*

(A) (T) (I) (D)

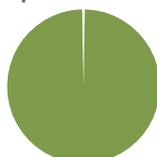
Usos: Auxilia a saúde dos sistemas cardiovascular, imunológico, digestivo e respiratório.* Potente antioxidante.* Ajuda a acalmar e relaxar o sistema nervoso.* Promove uma pele limpa e reduz a aparência de manchas.

Sistemas do Corpo: Cardiovascular, Digestivo, Imunológico, Nervoso, Respiratório, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

45-65% beta-Cariofileno
2-12% Bergamoteno
2-12% Copaeno



Coriander *Coriandrum sativum*

(A) (T) (I) (P)

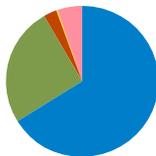
Usos: Promove a digestão.* Ajuda a manter uma aparência clara. Promove o relaxamento.

Sistemas do Corpo: Digestivo, Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

60-75% Linalol
5-20% alfa-Pineno
2-8% Cãnfora
0.1-10% gama-Terpineno



Legenda

Monoterpeno	Álcool	Éster	Fenol
Sesquiterpeno	Aldeído	Cetona	Éter
Outros	Alceno	Fenilpropeno	

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



Cumin *Cuminum cyminum*

(A) (T) (I) | S

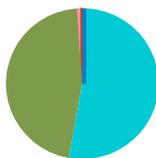
Usos: Auxilia a saúde digestiva e ajuda a aliviar o desconforto digestivo ocasional.*
Purificante para os sistemas do corpo.*

Sistemas do Corpo: Digestivo, Cardiovascular, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

10-40% Cuminal
1-35% Terpineno-7-al
3-35% gama-Terpineno
4-35% beta-Pineno
3-20% p-Cimeno



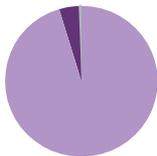
Cypress *Cupressus sempervirens*

(A) (T) | P

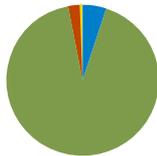
Usos: Promove vitalidade e energia. Ajuda a melhorar a aparência da pele oleosa.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

20-65% alfa-Pineno
7-30% delta-3-Careno



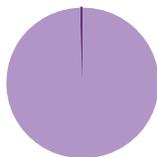
Dill *Anethum graveolens*

(A) (T) (I) | P

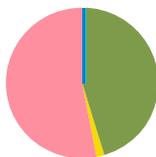
Usos: Auxilia a digestão e a saúde gastrointestinal geral.* Proporciona uma potente proteção antioxidante.* Purificante para os sistemas do corpo.*
Promove um sono reparador.*

Sistemas do Corpo: Digestivo, Nervoso.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

40-65% Carvona
30-55% Limoneno
0.5-6% alfa-felandreno



Legenda

■ Monoterpeno	■ Álcool	■ Éster	■ Fenol
■ Outros	■ Aldeído	■ Cetona	■ Éter
	■ Alceno	■ Fenilpropeno	

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



Douglas Fir *Pseudotsuga menziesii*

(A) (T) P

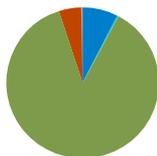
Usos: Promove sensações de vias respiratórias limpas e respiração fácil. Limpeza e purificação da pele. Promove um humor positivo e senso de foco.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Respiratório, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

20-40% beta-Pineno

5-25% Sabineno

5-25% Terpinoleno



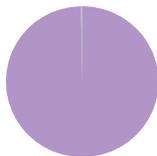
Eucalyptus *Eucalyptus radiata*

(A) (T) S

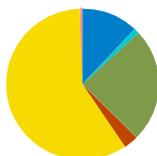
Usos: Ajuda a limpar a mente. Promove sensações de relaxamento e respiração limpa.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Respiratório.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

55-85% 1,8-cineol
(eucaliptol)

1-15% Terpeneol



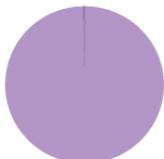
Fennel *Foeniculum vulgare*

(A) (T) (I) S

Usos: Promove uma digestão saudável.* Auxilia um sistema respiratório saudável.* Pode ajudar a promover o metabolismo saudável, a função hepática e a circulação.*

Sistemas do Corpo: Cardiovascular, Digestivo, Endócrino, Respiratório.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

50-90% Anetol

1-20% Fenchona

1-15% alfa-Pineno



Legenda

■ Monoterpeno
■ Sesquiterpeno
■ Outros

■ Álcool
■ Aldeído
■ Alceno

■ Éster
■ Cetona
■ Fenilpropeno

■ Fenol
■ Éter

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



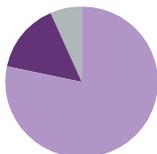
Frankincense *Boswellia spp.*

(A) (T) (I) | P

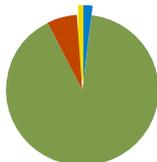
Usos: Ingerir para auxiliar a saúde da função celular.* O aroma promove sensações de relaxamento. Ajuda a reduzir a aparência das imperfeições da pele quando aplicado topicamente. Auxilia a função imunológica, nervosa e digestiva saudável quando tomado internamente.*

Sistemas do Corpo: Nervoso, Digestivo, Imunológico, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

25-65% alfa-Pineno
5-20% Limoneno
0.1-10% beta-Cariofileno
0.1-10% alfa-Tujeno



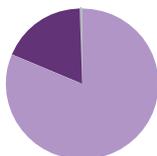
Geranium *Pelargonium graveolens*

(A) (T) (I) | S

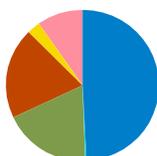
Usos: Promove a aparência de pele clara e saudável. Naturalmente repele insetos. Dá ao cabelo um brilho vibrante e saudável.

Sistemas do Corpo: Imunológico, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

30-45% Citronelol
1-15% Formiato de citronelila
0.5-10% Guaiadieno
5-25% Geraniol



Ginger *Zingiber officinale*

(A) (T) (I) | S

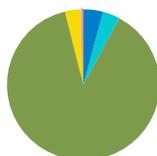
Usos: Pode auxiliar uma digestão saudável.* Pode ajudar a reduzir o inchaço, gases, indigestão ocasional e náuseas ocasionais.*

Sistemas do Corpo: Digestivo.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

20-40% Zingibereno
5-20% Sesquifelandreno
1-10% Canfeno
0.1-10% Curcumeno
0.1-10% Bisaboleno
0.1-10% Farneseno



Legenda

■ Monoterpeno
■ Sesquiterpeno
■ Outros

■ Alcool
■ Aldeído
■ Alceno

■ Éter
■ Cetona
■ Fenilpropeno

■ Fenol
■ Éter

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



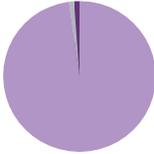
Grapefruit *Citrus X paradisi*

(A) (T) (I) (P)

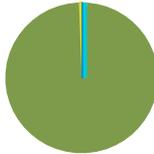
Usos: Melhora a aparência de manchas. Auxilia o metabolismo saudável.*
Melhora o humor.

Sistemas do Corpo: Endócrino, Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

90-97% Limoneno



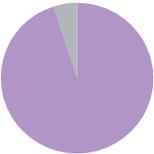
Green Mandarin *Citrus reticulata*

(A) (T) (I) (P)

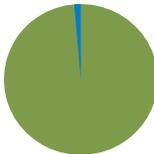
Usos: Pode ser usado aromáticamente para elevar o humor, limpar o ar e proporcionar um aroma refrescante e leve. Pode ser usado para dar sabor a alimentos e bebidas. Pode auxiliar a saúde cardiovascular, digestiva, imunológica, metabólica e do sistema nervoso quando tomado internamente.*

Sistemas do Corpo: Cardiovascular, Digestivo, Endócrino, Imunológico, Nervoso, Respiratório, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

63-85% Limoneno

8-25% gama-Terpineno



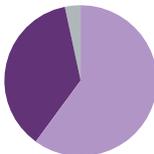
Helichrysum *Helichrysum italicum*

(A) (T) (I) (P)

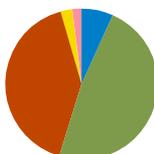
Usos: Ajuda a pele a ter uma aparência jovem e saudável. Pode ajudar a promover um metabolismo saudável.*

Sistemas do Corpo: Endócrino, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

25-50% Acetato de Nerilo

2-20% Curcumeno

5-20% alfa-Pineno



Legenda

■ Monoterpeno
■ Sesquiterpeno
■ Outros

■ Álcool
■ Aldeído
■ Alceno

■ Éster
■ Cetona
■ Fenilpropeno

■ Fenol
■ Éter

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



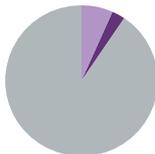
Jasmine *Jasminum grandiflorum*

(A) (T) | P

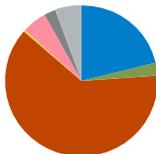
Usos: Promove uma aparência brilhante e saudável. Nutre e protege a pele e o couro cabeludo.

Sistemas do Corpo: Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

3-50% Fitol
5-25% Acetato de Fitol
5-25% Acetato de Benzila
0.1-10% Benzoato de Benzila



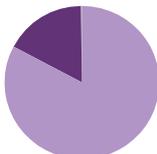
Juniper Berry *Juniperus communis*

(A) (T) (I) | P

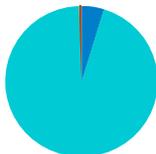
Usos: Auxilia uma função saudável dos rins e do trato urinário.* Atua como um tônico natural para a pele e um agente natural de limpeza e desintoxicante.* Tem um efeito calmante e de controle emocional.

Sistemas do Corpo: Pele, Urinário.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

24-55% alfa-Pineno
0.0-25% Mirceno
0.0-30% Sabineno



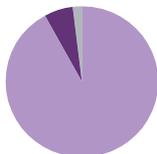
Lavender *Lavandula angustifolia*

(A) (T) (I) | P

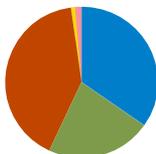
Usos: Acalma irritações ocasionais da pele. Quando tomado internamente, pode reduzir sentimentos de ansiedade, promover um sono tranquilo e ajudar a aliviar sentimentos de tensão.*

Sistemas do Corpo: Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

25-45% Acetato de Linalila
20-47% Linalol
0.3-10% Ocimeno



Legenda

Monoterpeno	Álcool	Éster	Fenol
Sesquiterpeno	Aldeído	Cetona	Éter
Outros	Alceno	Fenilpropeno	

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



Lemon *Citrus limon*

(A) (T) (I) | P

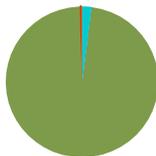
Usos: Limpa e purifica o ar e as superfícies. Naturalmente limpa o corpo e auxilia na digestão.* Auxilia uma função respiratória saudável.* Promove um humor positivo.

Sistemas do Corpo: Digestivo, Respiratório, Imunológico, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 55-75% Limoneno
- 6-18% beta-Pineno
- 3-16% gama-Terpineno



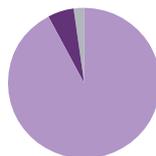
Lemongrass *Cymbopogon flexuosus*

(A) (T) (I) | S

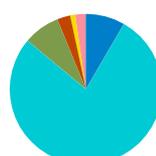
Usos: Auxilia uma digestão saudável quando tomado em uma cápsula.* Repelente natural de insetos. Protege contra certas ameaças ambientais.

Sistemas do Corpo: Digestivo, Imunológico.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 25-50% Neral
- 25-50% Geranial
- 1-15% Geraniol



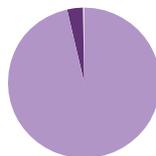
Lime *Citrus aurantifolia*

(A) (T) (I) | S

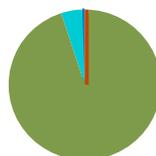
Usos: Auxilia uma função imunológica saudável.* Usado como limpador interno, aromático e tópico.* Desengordurante natural e limpador de superfície.

Sistemas do Corpo: Digestivo, Imunológico.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 40-70% Limoneno
- 5-20% gama-Terpineno
- 10-25% beta-Pineno



Legenda

- | | | | |
|-----------------|-----------|----------------|---------|
| ■ Monoterpeno | ■ Álcool | ■ Éster | ■ Fenol |
| ■ Sesquiterpeno | ■ Aldeído | ■ Cetona | ■ Éter |
| ■ Outros | ■ Alceno | ■ Fenilpropeno | |

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



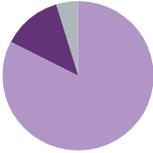
Magnolia *Michelia x alba*

(A) (T) (P)

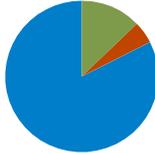
Usos: Difundir para promover sentimentos de relaxamento. Pode ajudar a acalmar a pele quando aplicado topicamente.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 50-80% Linalol
- 1-10% beta-Cariofileno
- 1-5% Germacreno D



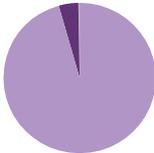
Marjoram *Origanum majorana*

(A) (T) (I) (P)

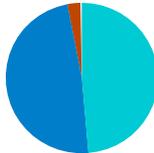
Usos: Valorizado por suas propriedades calmantes e efeito positivo sobre o sistema nervoso quando tomado internamente.* Auxilia um sistema imunológico saudável quando consumido.* Pode promover um sistema cardiovascular saudável quando ingerido.*

Sistemas do Corpo: Cardiovascular, Imunológico, Nervoso.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 0.1-55% Terpineno-4-ol
- 0.5-20% gama-Terpineno
- 0.4-33% Hidrato de Sabineno
- 0.1-20% Sabineno



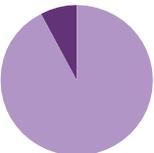
Tea Tree (Melaleuca) *Melaleuca alternifolia*

(A) (T) (P)

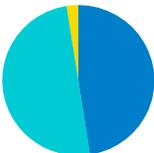
Usos: Famoso por seu efeito de limpeza e rejuvenescimento da pele. Promove uma função imunológica saudável quando usado internamente.* Ingerir para proteger contra ameaças ambientais e sazonais.*

Sistemas do Corpo: Imunológico, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 20-60% Terpineno-4-ol
- 10-55% Terpineno (alfa egama)
- 1-10% alfa-Pineno



Legenda

- Monoterpeno
- Sesquiterpeno
- Outros
- Álcool
- Aldeído
- Alceno
- Éster
- Cetona
- Fenilpropeno
- Fenol
- Éter

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.

*As declarações marcadas com asteriscos se referem apenas ao uso interno. Alguns óleos essenciais que contêm os compostos apresentados não são recomendados para uso interno



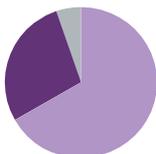
Melissa *Melissa officinalis*

(A) (T) (I) | P

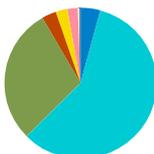
Usos: Pode auxiliar um sistema imunológico saudável.* Acalma a tensão e os nervos. Promove sentimentos de relaxamento.

Sistemas do Corpo: Imunológico, Nervoso.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 10-47% Geranial
- 1-32% Neral
- 1-22% beta-Cariofileno
- 1-25% Germacreno D



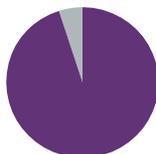
Myrrh *Commiphora myrrha*

(A) (T) (I) | P

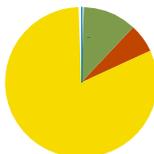
Usos: Potentes propriedades de limpeza, especialmente para a boca e a garganta. Calmante para a pele; promove uma aparência suave e jovem. Promove o equilíbrio emocional e o bem-estar quando difundido.

Sistemas do Corpo: Digestivo, Nervoso, Pele*.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 15-45% Curzereno
- 15-45% Fura-noeudesma-1,3-dieno
- 1-20% Lindestreno



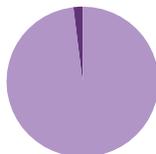
Oregano *Origanum vulgare*

(A) (T) (I) | D

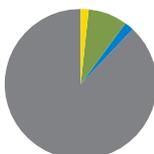
Usos: Usado como um poderoso agente de limpeza e purificação. Auxilia um sistema imunológico saudável, boa digestão e função respiratória saudável quando usado internamente.* Oferece poderosos antioxidantes quando ingerido.*

Sistemas do Corpo: Digestivo, Imunológico, Respiratório.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 60-80% Carvacrol
- 0.5-10% Timol



Legenda

■ Monoterpeno
■ Sesquiterpeno
■ Outros

■ Álcool
■ Aldeido
■ Alceno

■ Éster
■ Cetona
■ Fenilpropeno

■ Fenol
■ Éter

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



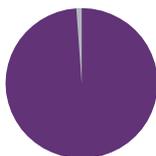
Patchouli *Pogostemon cablin*

(A) (T) (I) (P)

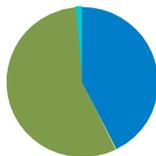
Usos: Controle emocional, efeito de equilíbrio nas emoções. Promove uma aparência suave e brilhante. Reduz o aparecimento de rugas, manchas e imperfeições na pele.

Sistemas do Corpo: Pele, Nervoso.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 20-40% Patchoulol
- 1-20% Bulneseno
- 2-25%
- Aromadendreno
- 2-25% Guaiaeno



Peppermint *Mentha piperita*

(A) (T) (I) (S)

Usos: Ingerido, promove uma função respiratória saudável* e a saúde digestiva quando tomado internamente.* Repele os insetos naturalmente. Aplicar topicamente para uma sensação refrescante.

Sistemas do Corpo: Digestivo, Respiratório.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 10-30% Mentona
- 20-60% Mentol
- 1-10% 1,8-Cineol (eucaliptol)



Petitgrain *Citrus aurantium*

(A) (T) (I) (S)

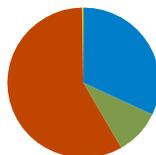
Usos: Pode ajudar uma função cardiovascular saudável.* Pode fornecer um reforço antioxidante* Auxilia uma função imunológica saudável.* Pode ajudar a promover um sono repousante*.

Sistemas do Corpo: Cardiovascular, Imunológico, Nervoso.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 40-65% Acetato de Linalila
- 15-30% Linalol
- 1-12% Terpeneol



Legenda			
Monoterpeno	Alcool	Éster	Fenol
Sesquiterpeno	Aldeído	Cetona	Éter
Outros	Alceño	Fenilpropeno	

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



Pink Pepper *Schinus molle*

(A) (T) (I) (P)

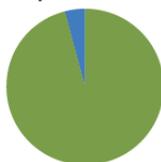
Usos: Crie uma massagem relaxante combinando uma a duas gotas com Óleo de Coco Fracionado dōTERRA. Difundir ou inspirar diretamente para promover sentimentos de alerta. Pode ajudar a acalmar e relaxar o sistema nervoso quando tomado internamente.*

Sistemas do Corpo: Cardiovascular, Digestivo, Imunológico, Nervoso, Respiratório.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

5-35% alfa-Felandreno
5-35% Mirceno
.1-10% beta-Cariofileno
.05-5% delta Cardineno



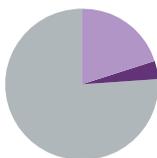
Roman Chamomile *Anthemis nobilis*

(A) (T) (I) (P)

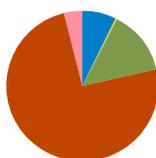
Usos: Tem um efeito calmante sobre a pele, mente e corpo.* Pode auxiliar uma função saudável do sistema imunológico.*

Sistemas do Corpo: Imunológico, Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

5-40% 4-Angelato de Metilamila
5-40% Tiglato de Isoamila
5-40% Angelato de Isobutila



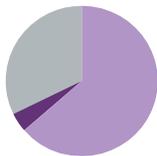
Rose *Rosa damascena*

(A) (T) (P)

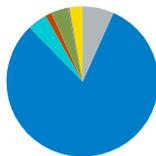
Usos: Ajuda a equilibrar os níveis de umidade na pele. Reduz a aparência de imperfeições da pele. Promove um tom de pele uniforme e saudável. Aroma emocionalmente animador.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

20-40% Citronelol
10-30% Geraniol
5-15% Nerol



Legenda

Monoterpeno	Álcool	Éster	Fenol
Sesquiterpeno	Aldeído	Cetona	Éter
Outros	Alceno	Fenilpropeno	

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



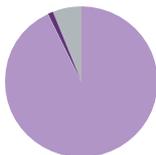
Rosemary *Rosmarinus officinalis*

(A) (T) (I) P

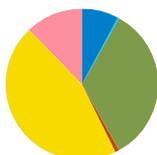
Usos: Auxilia uma digestão saudável e a função respiratória.*
Ajuda a reduzir a tensão nervosa e a fadiga ocasional.*

Sistemas do Corpo: Digestivo, Nervoso, Respiratório.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

30-60% 1,8-Cineol
(eucaliptol)

5-15% Cânfora

5-20% alfa-Pineno



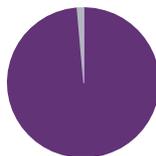
Sandalwood (Hawaiian) *Santalum paniculatum*

(A) (T) P

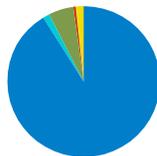
Usos: Promove uma aparência saudável e pele lisa. Reduz a aparência de imperfeições da pele. Melhora o humor. Frequentemente usado na meditação por suas propriedades animadoras e de controle emocional.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

10-60% Santalol
(alfa e beta)

2-16% Lanceol



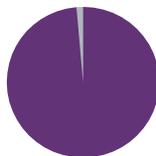
Sandalwood (Indian) *Santalum album*

(A) (T) P

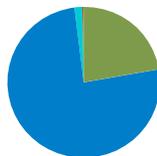
Usos: Promove uma aparência saudável e pele lisa. Reduz a aparência de cicatrizes e imperfeições da pele. Melhora o humor. Frequentemente usado na meditação por suas propriedades animadoras e de controle emocional.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

10-60% Santalol
(alfa e beta)



Legenda

■ Monoterpeno
■ Sesquiterpeno
■ Outros

■ Álcool
■ Aldeído
■ Alceno

■ Éster
■ Cetona
■ Fenilpropeno

■ Fenol
■ Éter

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



Siberian Fir *Abies sibirica*

(A) (T) (I) (P)

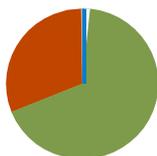
Usos: Ajuda a equilibrar emoções e aliviar sentimentos ansiosos. Difundir por seu aroma relaxante. Proporciona um efeito calmante quando usado em massagens.

Sistemas do Corpo: Musculoesquelético, Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

20-40% Acetato de Bornila
10-30% delta-3-Careno
5-20% alfa-Pineno



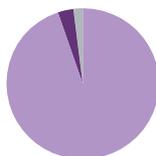
Spearmint *Mentha spicata*

(A) (T) (I) (S)

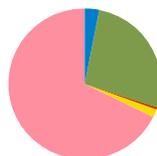
Usos: Promove a digestão e ajuda a reduzir o desconforto estomacal ocasional.* Promove um senso de foco e melhora o humor. Limpa a boca e promove um hálito fresco.

Sistemas do Corpo: Digestivo, Nervoso.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

20-80% Carvona
5-30% Limoneno



Spikenard *Nardostachys jatamansi*

(A) (T) (P)

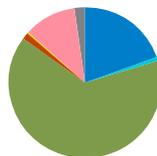
Usos: Aroma animador. Promove sentimentos de calma e relaxamento. Frequentemente usado na aromaterapia e meditação por suas propriedades de controle emocional. Purificante para a pele.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

3-13% Gurjuneno
3-20% Jatamansona
2-15% Espirojatamol



Legenda

Monoterpeno	Álcool	Éster	Fenol
Sesquiterpeno	Aldeído	Cetona	Éter
Outros	Alceno	Fenilpropeno	

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



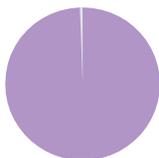
Tangerine *Citrus reticulata*

(A) (T) (I) (D)

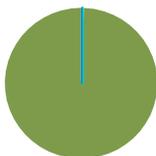
Usos: Agente de limpeza da pele, promove agilidade mental e acalma os sentimentos de ansiedade.

Sistemas do Corpo: Cardiovascular, Imunológico, Nervoso, Pele*.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

80-99% Limoneno

0.5-8% Mirceno



Thyme *Thymus vulgaris*

(A) (T) (I) (D)

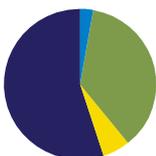
Usos: Fornece potentes antioxidantes.* Auxilia um sistema imunológico saudável.* Repele os insetos naturalmente.

Sistemas do Corpo: Imunológico.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

30-66% Timol

3-35% p-Cimeno

0.2-16% Carvacrol

0.1-15% beta-Cariofileno



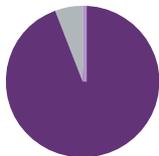
Turmeric *Curcuma longa*

(A) (T) (I) (P)

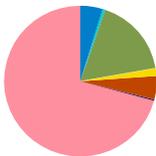
Usos: Fornece auxílio antioxidante quando administrado internamente.* Promove uma circulação saudável, a função gastrointestinal, o metabolismo e a função celular quando administrado internamente.* Auxilia uma função saudável do sistema imunológico e nervoso.* Promove uma boca limpa e saudável. O uso tópico do óleo essencial Turmeric pode auxiliar uma pele limpa e saudável e reduzir a aparência de manchas.

Sistemas do Corpo: Cardiovascular, Digestivo, Imunológico, Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

15-50% Ar-Tumerona

8-30% Tumerona

0.1-15% alfa-Zingibereno



Legenda

■ Monoterpeno
■ Sesquiterpeno
■ Outros

■ Álcool
■ Aldeído
■ Alcenos

■ Éster
■ Cetona
■ Fenilpropeno

■ Fenol
■ Éter

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



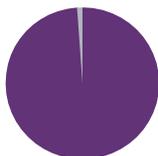
Vetiver *Vetivera zizanioides*

(A) (T) (I) | P

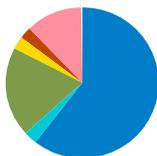
Usos: Calmante, efeito de controle emocional. Propriedades de reforço imunológico.*

Sistemas do Corpo: Imunológico, Nervoso.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

5-15% Cusimol
5-20% Isovalencenol



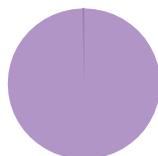
Wild Orange *Citrus sinensis*

(A) (T) (I) | P

Usos: Potente limpador e agente purificante. Auxilia uma função imunológica saudável.* Animador para a mente e o corpo.

Sistemas do Corpo: Imunológico, Nervoso.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

80-97% Limoneno
0.5-5% Mirceno



Wintergreen *Gaultheria fragrantissima*

(A) (T) | S

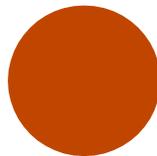
Usos: Excelente para uma massagem calmante após os exercícios. Tem um aroma refrescante que é animador e estimulante. Frequentemente usado em doces e em cremes dentais para dar sabor.

Sistemas do Corpo: Musculoesquelético, Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

>98% Salicilato de Metila



Legenda

■ Monoterpeno
■ Sesquiterpeno
■ Outros

■ Álcool
■ Aldeído
■ Alceno

■ Éster
■ Cetona
■ Fenilpropeno

■ Fenol
■ Éter

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



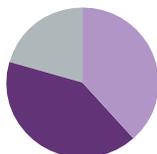
Yarrow *Achillea millefolium*

(A) (T) (I) (P)

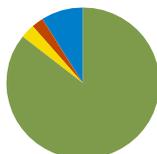
Usos: Quando tomado internamente, pode promover a saúde celular, imunológica e do sistema nervoso.* Pode ser diluído em hidratantes ou limpadores faciais e aplicado topicamente para reduzir a aparência de manchas. Pode ser difundido para melhorar o humor.

Sistemas do Corpo: Imunológico, Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 10-25% Sabineno
- 5-20% beta-Cariofileno
- 10-25% Germacreno D
- 2-10% Camazuleno
- 10-30% beta-Pineno



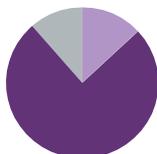
Ylang Ylang *Cananga odorata*

(A) (T) (I) (P)

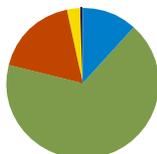
Usos: Fornece auxílio antioxidante.* Promove a aparência de pele e cabelos saudáveis. Melhora o humor e tem um efeito calmante.

Sistemas do Corpo: Nervoso, Pele.

Estrutura de carbono



Grupos funcionais



Principais constituintes

- 10-30% Germacreno D
- 5-25% beta-Cariofileno
- 5-15% Farneseno



Legenda

■ Monoterpeno	■ Álcool	■ Éster	■ Fenol
■ Sesquiterpeno	■ Aldeído	■ Cetona	■ Éter
■ Outros	■ Alceno	■ Fenilpropeno	

*Estas declarações não foram avaliadas pela Food and Drug Administration. Este produto não se destina a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença.



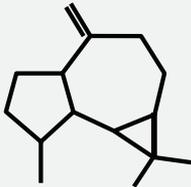
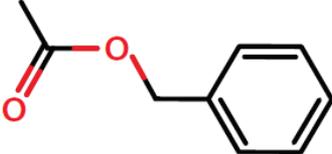
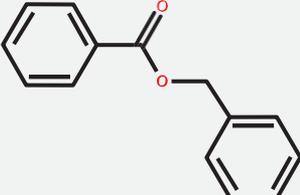
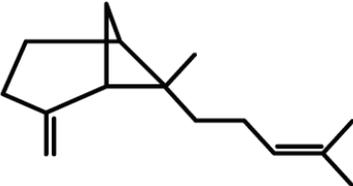
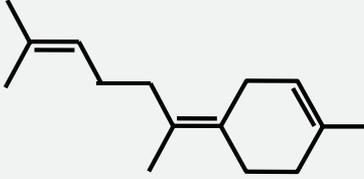
PARTE 3: CONSTITUINTES DOS ÓLEOS ESSENCIAIS

Esta parte do Manual de Química dos Óleos apresenta as propriedades químicas de cerca de 80 dos principais constituintes químicos encontrados nos óleos dōTERRA. O nome, estrutura, classificação química, usos e benefícios de cada composto são listados juntamente com os óleos nos quais esses compostos podem ser encontrados e em qual composição percentual. Esta seção é projetada para servir como uma expansão dos detalhes constituintes fornecidos na Roda das Químicas dos Óleos dōTERRA.

É importante observar que esta seção do manual apenas destaca os constituintes mais abundantes do óleo essencial. Na realidade, existem centenas de diferentes compostos monoterpênicos e mais de 10.000 diferentes tipos de sesquiterpenos. Embora a maioria dos óleos seja composta principalmente de apenas alguns dos compostos listados na Parte 3, muitos óleos contêm perto de uma centena de outros constituintes menores presentes em pequenas quantidades.

Curiosamente, estes constituintes menores podem dar uma contribuição importante para as propriedades de um óleo. Os efeitos sinérgicos entre os constituintes menores também podem desempenhar um papel importante na forma como o óleo interage com o corpo e outras substâncias. O consenso científico da pesquisa atual é que um óleo é muito mais do que a soma de seus principais compostos. Isso significa que os benefícios de um óleo essencial podem ser diferentes da soma simples dos benefícios de seus constituintes.

Conhecer os principais constituintes de um óleo pode ajudar a determinar como ele se encaixa em um modelo de uso diário e como ele pode ser comparado a outros óleos. Um óleo com altos níveis de um determinado constituinte provavelmente terá as propriedades desse constituinte. Se um determinado constituinte é útil em um determinado contexto, outro óleo que também contenha esse constituinte provavelmente seria útil no mesmo contexto. Estes são alguns dos princípios fundamentais que esperamos que você possa extrair das informações contidas nesta seção do Manual de Química dos Óleos Essenciais.

Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
Anetol		Fenilpropeno
Aromadendreno		Alceno Sesquiterpênico
Acetato de Benzila		Éster
Benzoato de Benzila		Éster
alfa-Bergamoteno		Alceno Sesquiterpênico
Bisaboleno		Alceno Sesquiterpênico





Benefícios

Composição percentual
nos óleos dōTERRA

- Auxilia o sistema digestivo*
- Ajuda a manter uma função celular saudável*
- Auxilia um fluxo sanguíneo saudável *
- Calmante para os tecidos

Fennel 50-90%

- Propriedades de limpeza de superfícies
- Sinergiza com 1,8-cineol (eucaliptol) para criar um limpador potente

Patchouli 2-25%

Aroma doce semelhante à maçã ou pera

Jasmine 5-25%

- Repelente de insetos
- Pode promover sensações de vias respiratórias abertas

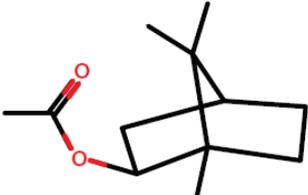
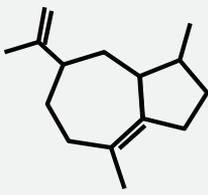
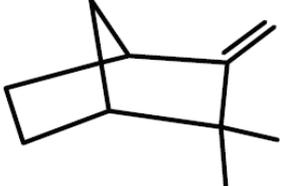
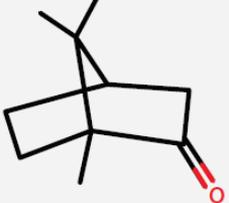
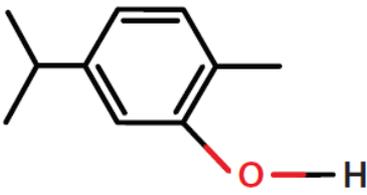
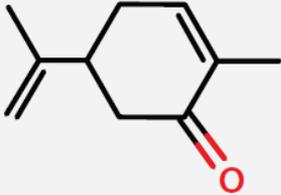
Jasmine 0.1-15%

Antioxidante*

- Copaiba 2-12%
- Basil 1-7%

- Auxilia uma função celular saudável *
- Possui um aroma balsâmico.

Ginger 0.1-10%

Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
Acetato de Bornila		Éster
alfa-Bulneseno		Alceno Sesquiterpênico
Canfeno		Alceno Monoterpênico
Cânfora		Cetona
Carvacrol		Fenol
Carvona		Cetona



Benefícios

Composição percentual nos óleos dōTERRA

- Reforça sensações de vias respiratórias úmidas
- Calmante para os tecidos
- Possui um aroma calmante que relaxa os sentimentos ansiosos
- Auxilia a função celular e o sistema imunológico*

Siberian Fir 20-40%

Pode auxiliar um fluxo sanguíneo saudável*

Patchouli 1-20%

Antioxidante*

- Siberian Fir 10-30%
- Ginger 1-10%

Pode ajudar em uma massagem relaxante para dores musculares

- Blue Tansy 5-20%
- Rosemary 5-15%
- Coriander 2-8%

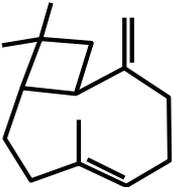
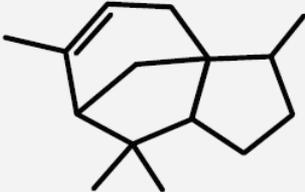
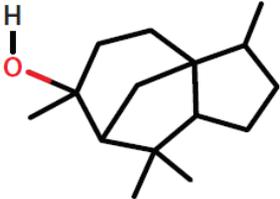
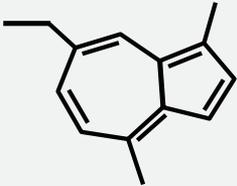
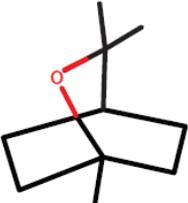
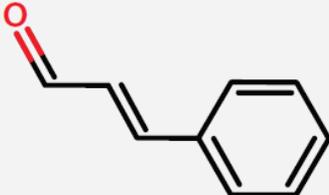
- Potentes propriedades de limpeza de superfícies
- Acalma a pele; fornece antioxidantes*
- Auxilia os sistemas digestivo, nervoso, cardiovascular e musculoesquelético*
- Auxilia a saúde celular e a função hepática*

- Oregano 60-80%
- Thyme 0.2-16%

Efeito calmante no corpo e nos tecidos.*

- Spearmint 20-80%
- Dill 40-65%



Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
beta-Cariofileno		Alceno Sesquiterpênico
alfa-Cedreno		Alceno Sesquiterpênico
Cedrol		Álcool
Camazuleno		Alceno
1,8-Cineol (eucaliptol)		Éter
Cinamaldeído		Aldeído

Benefícios

**Composição percentual
nos óleos dōTERRA**

- Calmante para a pele e tecidos
- Pode reduzir a aparência de manchas
- Auxilia uma resposta inflamatória saudável*
- Forte antioxidante*
- Auxilia os sistemas digestivo e circulatório*

- Copaiba 45-65%
- Black Pepper 8-46%
- Ylang Ylang 5-25%
- Yarrow 5-20%
- Melissa 1-22%
- Magnolia 1-10%
- Clove 0,6-20%
- Thyme 0,1-15%
- Frankincense 0,1-10%
- Pink Pepper 0,1-10%

Propriedades de limpeza de superfícies

Cedarwood 10-47%

Aroma calmante e relaxante

Cedarwood 9-40%

- Calmante para os tecidos; auxilia a saúde celular*
- Auxilia a saúde do sistema imunológico e nervoso*

Blue Tansy 2-15%
Yarrow 2-10%

- Propriedades de limpeza de superfícies
- Pode auxiliar uma função saudável do sistema respiratório*

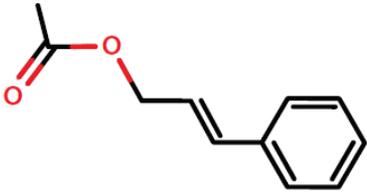
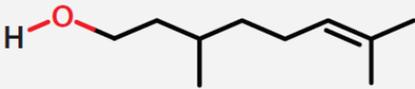
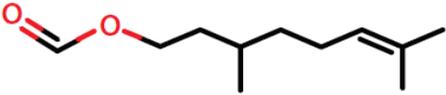
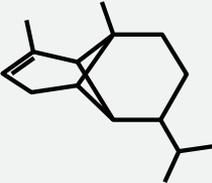
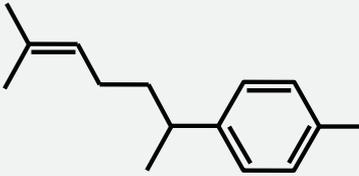
- Eucalyptus 55-85%
- Rosemary 30-60%
- Cardamom 25-50%
- Basil 1-15%
- Peppermint 1-10%

- Potente antioxidante*
- Auxilia a saúde celular, hepática, cerebral e renal*
- Promove as funções dos sistemas digestivo, nervoso e circulatório*

- Cassia 75-97%
- Cinnamon 45-80%

*As declarações marcadas com asteriscos se referem apenas ao uso interno. Alguns óleos essenciais que contêm os compostos apresentados não são recomendados para uso interno



Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
Acetato de Cinamila		Éster
Citronelol		Álcool
Formiato de Citronelila		Éster
Copaeno		Alceno Sesquiterpênico
Cuminal		Aldeído
Curcumeno		Alceno Sesquiterpênico

Benefícios

Composição percentual nos óleos dōTERRA

Pode ajudar a manter a saúde do cólon e do trato gastrointestinal*

- Cinnamon 2-15%
- Cassia 1-8%

- Auxilia a função e resposta celular*
- Promove um fluxo sanguíneo saudável*
- A aplicação tópica pode ajudar a pele e o couro cabeludo a ter uma aparência limpa e saudável; pode afastar os insetos

- Geranium 30-45%
- Rose 20-40%

Propriedades de limpeza de superfícies

Geranium 1-15%

Antioxidante*

Copaiba 2-12%

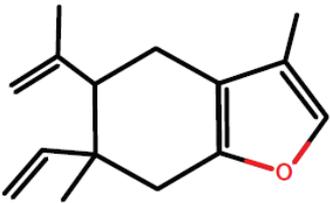
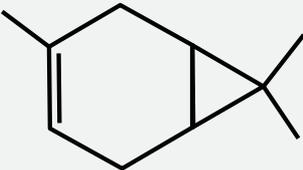
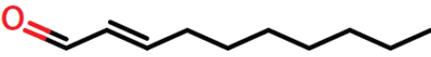
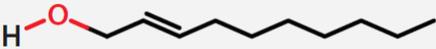
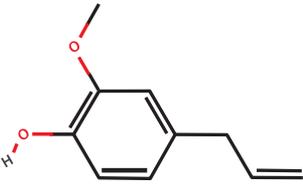
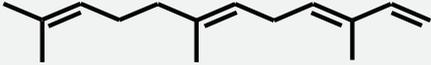
Pode ajudar a manter os níveis saudáveis de glicose no sangue dentro da faixa normal*

Cumin 10-40%

Limpeza interna*

- Helichrysum 2-20%
- Ginger 0.1-10%



Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
Curzereno		Éter
delta-3-Careno		Alceno Monoterpênico
2-Decenal		Aldeído
2-Decenol		Álcool
Eugenol		Fenol/ Fenilpropanoide
Farneseno		Alceno Sesquiterpênico





Benefícios

Composição percentual
nos óleos dōTERRA

- Propriedades de limpeza de superfícies
- Pode auxiliar uma função celular saudável*

Myrrh 15-35%

Propriedades de limpeza de superfícies

- Cypress 7-30%
- Siberian Fir 5-20%
- Black Pepper 0.01-21%

Propriedades de limpeza de superfícies

Cilantro 15-45%

Aroma perfumado

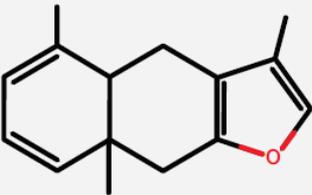
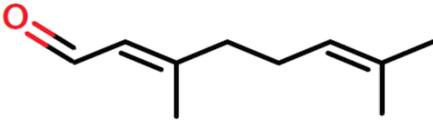
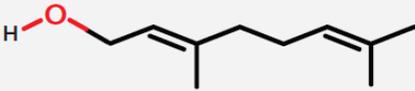
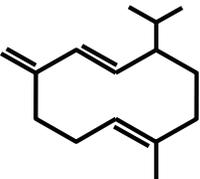
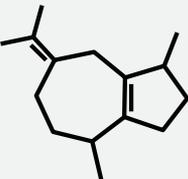
Cilantro 5-25%

- Pode ajudar a manter a boca e os dentes limpos
- Pode fornecer propriedades antioxidantes*
- Pode promover uma resposta imunológica saudável*
- Auxilia a saúde celular e cardiovascular*

- Clove 63-95%
- Cinnamon Bark 1-10%

Pode auxiliar a saúde celular*

- Ylang Ylang 5-15%
- Ginger 0.1-10%

Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
Fenchona		Cetona
Furanoedesma 1,3-dieno		Éter
Geranial		Aldeído
Geraniol		Álcool
Germacreno D		Alceno Sesquiterpênico
Guaieno		Alceno Sesquiterpênico

Benefícios

Composição percentual nos óleos dōTERRA

Pode auxiliar a saúde da pele*

Fennel 1-20%

- Propriedades de limpeza de superfícies
- Pode ajudar a acalmar e relaxar devido a efeitos no sistema nervoso central*

Myrrh 15-45%

- Propriedades de limpeza de superfícies
- Pode auxiliar uma função celular saudável
- Promove níveis saudáveis de colesterol na faixa normal e equilíbrio hormonal*
- Acalma e relaxa os músculos*
- Auxilia a saúde das funções cognitivas e do sistema imunológico*

- Lemongrass 25-50%
- Melissa 10-47%

- Propriedades de limpeza de superfícies
- Auxilia a função celular*
- Auxilia o sistema nervoso e a saúde do trato digestivo*

- Rose 10-30%
- Geranium 5-25%
- Lemongrass 1-15%

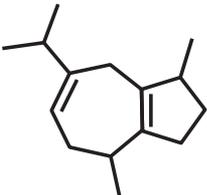
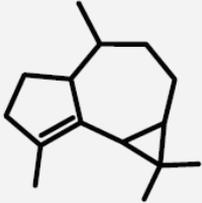
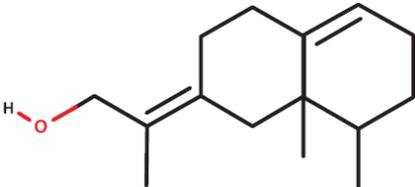
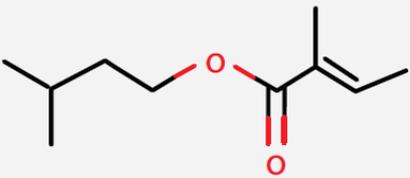
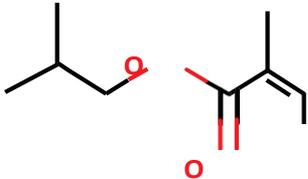
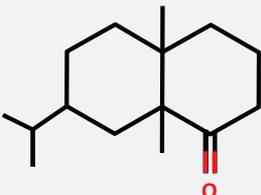
- Pode fornecer auxílio antioxidante*
- Auxilia uma função celular saudável*

- Ylang Ylang 10-30%
- Yarrow 10-25%
- Melissa 1-25%
- Magnolia 1-5%

- Propriedades calmantes
- Propriedades de limpeza de superfícies

Patchouli 2-25%



Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
6,9-Guaiadieno		Alceno Sesquiterpênico
Gurjuneno		Alceno Sesquiterpênico
Isovalencenol		Álcool
Tiglato de Isoamila		Éster
Angelato de Isobutila		Éster
Jatamansona		Cetona

Benefícios**Composição percentual
nos óleos dōTERRA**

Propriedades de limpeza de superfícies

Geranium 0.5-10%

- Propriedades de limpeza de superfícies
- Pode fornecer auxílio antioxidante*

Spikenard 3-13%

Aroma perfumado

Vetiver 5-20%

Aroma perfumado

Roman Chamomile 5-40%

Aroma perfumado

Roman Chamomile 5-40%

Aroma calmante e relaxante

Spikenard 3-20%

www.gotasdaterra.com

*As declarações marcadas com asteriscos se referem apenas ao uso interno. Alguns óleos essenciais que contêm os compostos apresentados não são recomendados para uso interno



Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
Cusimol		Álcool
Lanceol		Álcool
Limoneno		Alceno Monoterpênico
Linalol		Álcool
Acetato de Linalila		Éster
Lindestreno		Éter



Benefícios

Composição percentual
nos óleos dōTERRA

Pode auxiliar a saúde pulmonar e respiratória*

Vetiver 5-15%

Aroma perfumado

Hawaiian Sandalwood 2-16%

- Aroma energizante e animador
- Propriedades de limpeza da pele, dentes e superfícies
- Pode ajudar a reduzir a aparência de manchas na pele
- Possui propriedades de limpeza interna*
- Auxilia um metabolismo saudável*
- Auxilia funções imunológicas, respiratórias, gastrointestinais e do sistema nervoso *

- Tangerine 80-99%
- Grapefruit 90-97%
- Wild Orange 80-97%
- Green Mandarin 63-85%
- Lemon 55-75%
- Lime 40-70%
- Dill 30-55%
- Bergamot 20-55%
- Spearmint 5-30%
- Black Pepper 9-25%
- Frankincense 5-20%

- Aroma calmante e relaxante
- Propriedades de limpeza de superfícies
- Pode auxiliar uma função saudável do sistema imunológico e a saúde gastrointestinal*
- Acalma e relaxa o sistema nervoso*

- Coriander 60-75%
- Basil 40-80%
- Lavender 20-47%
- Petitgrain 15-30%
- Clary Sage 8-40%
- Cilantro 10-35%
- Bergamot 3-20%
- Magnolia 50-80%

- Aroma calmante
- Propriedades de limpeza de superfícies
- Pode auxiliar a relaxar os músculos*
- Auxilia a saúde cardíaca e cardiovascular
- Promove a saúde gastrointestinal e a função imunológica*
- Efeitos calmantes e relaxantes no sistema nervoso*

- Clary Sage 40-75%
- Petitgrain 40-65%
- Lavender 25-45%
- Bergamot 10-45%

Limpeza interna*

Myrrh 1-20%



Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
Mentol		Álcool
Mentona		Cetona
Salicilato de Metila		Éster
Angelato de Metilamila		Éster
Tujato de Metila		Éster
Mirceno		Alceno Monoterpênico



Benefícios

Composição percentual
nos óleos dōTERRA

- Aromaticamente energizante e animador
- Reforça sensações de respiração limpa
- Propriedades de limpeza da pele e superfícies
- Efeito calmante e refrescante na pele
- Ajuda a manter a boca limpa e o hálito fresco
- Repelente de insetos
- Auxilia uma função celular saudável e a saúde digestiva*

Peppermint 20-60%

- Aroma energizante e animador
- Limpeza da pele e superfícies
- Tem um efeito refrescante na pele
- Pode ajudar a acalmar os tecidos
- Pode fornecer auxílio antioxidante*

Peppermint 10-30%

- Calmante para a pele
- Pode ajudar a reduzir a aparência de manchas
- Pode ajudar a proteger contra ameaças ambientais*

- Birch >98%
- Wintergreen >98%

Aroma perfumado

Roman Chamomile 5-40%

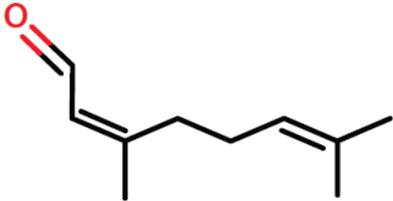
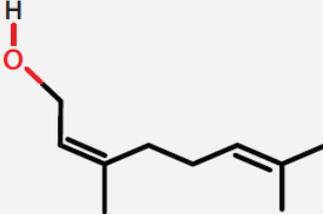
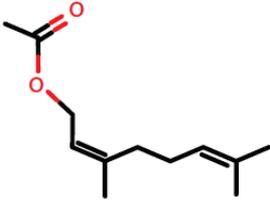
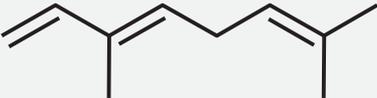
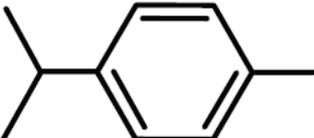
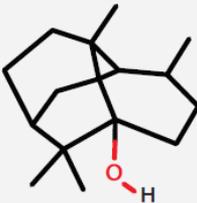
Aroma amadeirado

Arborvitae 50-70%

- Auxilia a saúde da pele*
- Pode auxiliar a função do sistema imunológico*

- Pink Pepper 5-35%
- Juniper Berry 0,0-25%
- Tangerine 0,5-8%
- Wild Orange 0,5-5%

*As declarações marcadas com asteriscos se referem apenas ao uso interno. Alguns óleos essenciais que contêm os compostos apresentados não são recomendados para uso interno

Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
Neral		Aldeído
Nerol		Álcool
Acetato de Nerila		Éster
Ocimeno		Alceno Monoterpênico
p-Cimeno		Alceno Monoterpênico
Patchoulol		Álcool



Benefícios

**Composição percentual
nos óleos dōTERRA**

- Propriedades de limpeza de superfícies
- Pode auxiliar a saúde celular*
- Pode promover níveis saudáveis de colesterol dentro da faixa normal *
- Aroma calmante e relaxante*
- Auxilia o sistema imunológico e a função cognitiva *

- Lemongrass 25-50%
- Melissa 1-32%

Aroma perfumado usado em perfumaria

Rose 5-15%

Propriedades de limpeza de superfícies

Helichrysum 25-50%

Propriedades de limpeza de superfícies

Lavender 0.3-10%

Pode promover uma função celular saudável*

- Thyme 3-35%
- Cumin 3-20%

- Limpeza e reforço dos sistemas imunológicos e respiratórios *
- Promove a saúde gastrointestinal*

Patchouli 20-40%



*As declarações marcadas com asteriscos se referem apenas ao uso interno. Alguns óleos essenciais que contêm os compostos apresentados não são recomendados para uso interno

Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
<p>alfa-Felandreno</p>		<p>Alceno Monoterpênico</p>
<p>Fitol</p>		<p>Álcool</p>
<p>Acetato de Fitol</p>		<p>Éster</p>
<p>alfa-Pineno</p>		<p>Alceno Monoterpênico</p>
<p>beta-Pineno</p>		<p>Alceno Monoterpênico</p>
<p>Sabineno</p>		<p>Alceno Monoterpênico</p>



Benefícios

Composição percentual
nos óleos dōTERRA

Auxilia uma resposta imunológica saudável*

Blue Tansy 5%
Pink Pepper 5-35%

Propriedades de limpeza da pele e de superfícies

Jasmine 3-50%

Composto perfumado usado em perfumaria

Jasmine 5-25%

- Auxilia os sistemas cardiovascular, nervoso e digestivo*
- Auxilia a função celular*
- Ajuda gengivas, dentes e pele a terem uma aparência limpa e saudável
- Calmante para os tecidos
- O aroma tem potentes efeitos relaxantes

- Frankincense 25-65%
- Cypress 20-65%
- Juniper Berry 24-55%
- Coriander 5-20%
- Helichrysum 5-20%
- Rosemary 5-20%
- Siberian Fir 5-20%
- Black Pepper 1-20%
- Fennel 1-15%

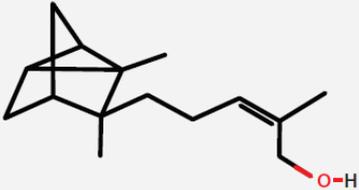
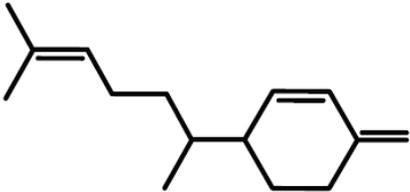
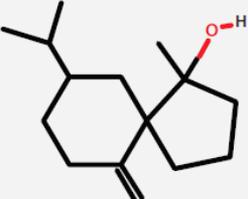
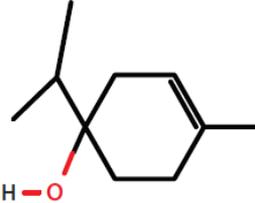
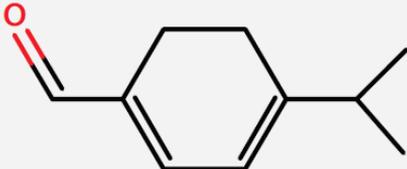
- Auxilia a resposta e a função imunológica*
- Pode ajudar a manter níveis saudáveis de glicose no sangue dentro da faixa norma*
- Auxilia um sistema respiratório saudável*

- Douglas Fir 20-40%
- Cumin 4-35%
- Lime 10-25%
- Yarrow 10-30%
- Lemon 6-18%
- Black Pepper 2-20%
- Bergamot 3-12%
- Blue Tansy 2-10%

Propriedades de limpeza da pele

- Blue Tansy 10-30%
- Yarrow 10-25%
- Douglas Fir 5-25%
- Marjoram 0,4-33%
- Juniper Berry 0,0-30%
- Black Pepper 0,1-23%



Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
Hidrato de Sabineno		Álcool
Santalol (alfa e beta)		Álcool
Sesquifelandreno		Alceno Sesquiterpênico
Espirojatamol		Álcool
Terpineno-4-ol		Álcool
alfa-Terpineno-7-al		Aldeído

Benefícios

**Composição percentual
nos óleos dōTERRA**

Pode possuir propriedades antioxidantes*

Marjoram 0.4-33%

- Aroma animador
- Acalma e promove a aparência saudável da pele quando usado topicamente
- Promove a saúde celular*
- Auxilia os sistemas digestivo e imunológico*

- Hawaiian Sandalwood 10-60%
- Indian Sandalwood 10-60%

- Pode fornecer auxílio antioxidante*
- Promove uma função celular saudável*
- Auxilia os sistemas imunológico e respiratório*

Ginger 5-20%

Aroma terroso

Spikenard 0.1-15%

- Propriedades de limpeza dos dentes e de superfícies
- Calmante e limpeza para a pele
- Reduz a aparência de manchas na pele
- Protege contra ameaças ambientais*
- Acalma músculos e articulações*
- Pode auxiliar uma função saudável do sistema celular e imunológico*

- Melaleuca 20-60%
- Green Mandarin 8-25%
- Marjoram 0.1-55%

Limpeza de superfícies

Cumin 1-35%





Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
gama-Terpineno		Alceno Monoterpênico
Terpineol		Álcool
Terpinoleno		Alceno Monoterpênico
Acetato de Terpenila		Éster
alfa-Tujeno		Alceno Monoterpênico
Thujopseno		Alceno Sesquiterpênico



Benefícios

Composição percentual
nos óleos dōTERRA

- Propriedades de limpeza de superfícies
- Protege contra ameaças ambientais*

- Melaleuca 10-55%
- Cumin 3-35%
- Lime 5-20%
- Marjoram 0,5-20%
- Lemon 3-16%
- Bergamot 3-12%
- Coriander 0,1-10%
- Green Mandarin 8-25%

Aroma calmante e relaxante

- Eucalyptus 1-15%
- Petitgrain 1-12%

- Promove sensações de calma e relaxamento quando usado aromaticamente
- Pode promover a saúde celular e do sistema imunológico*

Douglas Fir 5-25%

- Propriedades de limpeza da pele e de superfícies
- Pode auxiliar a saúde celular e digestiva*
- Auxilia um metabolismo saudável*

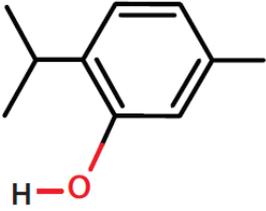
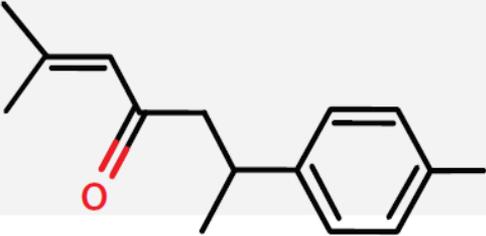
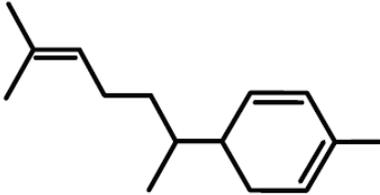
Cardamom 25-50%

Aroma herbal

Frankincense 0,1-10%

Aroma amadeirado

Cedarwood 7-30%

Constituinte	Estrutura	Classificação Estrutural
Timol		Fenol
ar-Tumerona		Cetona
Zingibereno		Alceno Sesquiterpênico



www.gotasdaterra.com

Benefícios

Composição percentual nos óleos dōTERRA

- Aroma revigorante
- Propriedades de limpeza da pele e de superfícies
- Promove a saúde bucal quando usado em enxaguantes bucais
- Pode fornecer benefícios antioxidantes*
- Auxilia os sistemas imunológico, circulatório, respiratório, cardiovascular e nervoso
- Pode auxiliar a saúde óssea

- Thyme 30-66%
- Oregano 0.5-10%

Auxilia uma função saudável do sistema nervoso, função celular e imunológica saudáveis*

Turmeric 15-50%

- Promove a saúde celular*
- Auxilia a saúde estomacal e do trato digestivo *

Ginger 20-40%
Turmeric 0.1-15%



www.gotasdaterra.com



www.gotasdaterra.com

dōTERRA®