



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) BR 112019003725-0 B1



(22) Data do Depósito: 25/08/2017

(45) Data de Concessão: 23/08/2022

(54) Título: COMPOSIÇÃO DE ANTIPERSPIRANTE OU DESODORANTE

(51) Int.Cl.: A61K 8/46; A61Q 15/00.

(30) Prioridade Unionista: 25/08/2016 EP 16185738.8.

(73) Titular(es): FIRMENICH S.A..

(72) Inventor(es): ARNAUD STRUILLOU; DANIEL REICHLIN.

(86) Pedido PCT: PCT EP2017071460 de 25/08/2017

(87) Publicação PCT: WO 2018/037121 de 01/03/2018

(85) Data do Início da Fase Nacional: 22/02/2019

(57) Resumo: A presente revelação refere-se ao campo de perfumaria e, mais precisamente, se refere a um desodorante ou uma composição de antiperspirante que compreende uma pró-fragrância de β -tiocarbonila. O uso da composição que reduz odor corporal e um recipiente de dispensação que compreende a composição também são objetivos da revelação.

COMPOSIÇÃO DE ANTIPERSPIRANTE OU DESODORANTE

REFERÊNCIA CRUZADA A PEDIDOS RELACIONADOS

[0001] Este pedido reivindica a prioridade do Pedido de Patente Europeia nº de Série 16185738.8, depositado em 25 de agosto de 2016, cujo conteúdo completo está incorporado ao presente documento a título de referência em sua totalidade.

CAMPO DA INVENÇÃO

[0002] A presente revelação refere-se ao campo de perfumaria. Em particular, a presente revelação fornece um desodorante ou uma composição de antiperspirante que compreende um perfume que compreende uma pró-fragrância e perfume livre. Um dispositivo de dispensação que compreende a composição também é um objeto da presente revelação.

ANTECEDENTES

[0003] Um dos problemas enfrentados pela indústria de perfumaria está na perda relativamente rápida do benefício olfativo fornecido por compostos odoríferos devido às suas volatilidades. A indústria de perfume tem um interesse particular por composições ou aditivos que tenham a capacidade para prolongar ou melhorar o efeito aromatizante de uma mistura de diversas fragrâncias ao mesmo tempo durante um determinado período de tempo. É particularmente desejável obter propriedades duradouras para matérias-primas de perfumaria padrão que são muito voláteis ou têm uma substantivada insatisfatória por si mesmas, ou que são depositadas apenas em uma quantidade pequena na superfície da aplicação final. Esse problema foi abordado com o uso de sistemas de distribuição, por exemplo, cápsulas que contêm um perfume, para liberar a fragrância de uma maneira controlada.

[0004] Uma alternativa para sistemas de encapsulamento são compostos precursores, também conhecidos como pró-fragrâncias, que liberam um material ativo por uma reação química durante ou após a aplicação (com o uso de O₂, luz, enzimas, água (pH) ou temperatura como o disparador de liberação). Um exemplo de uma pró-fragrância é o derivado de pró-fragrância de β-tiocarbonila descrito no documento nº WO 03/049666. O benefício do uso da pró-fragrância foi amplamente demonstrado em produtos de cuidados domiciliares à base de água, e, mais

particularmente em produtos de lavanderia, tais como detergentes ou amaciantes, em que o perfil de liberação de perfume foi aprimorado.

[0005] No entanto, as composições de desodorantes frequentemente não fornecem controle de antiperspirante/umidade satisfatório, e/ou controle de mau odor. Portanto, ainda há uma necessidade de composições de desodorantes estáveis que têm controle de mau odor e antiperspirante/umidade aceitáveis.

[0006] A presente revelação fornece uma solução para os problemas mencionados acima com uma composição de antiperspirante ou desodorante que compreende um carreador líquido, um perfume e uma pró-fragrância de β -tiocarbonila.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

[0007] Um aspecto apresentado no presente documento fornece uma composição que compreende:

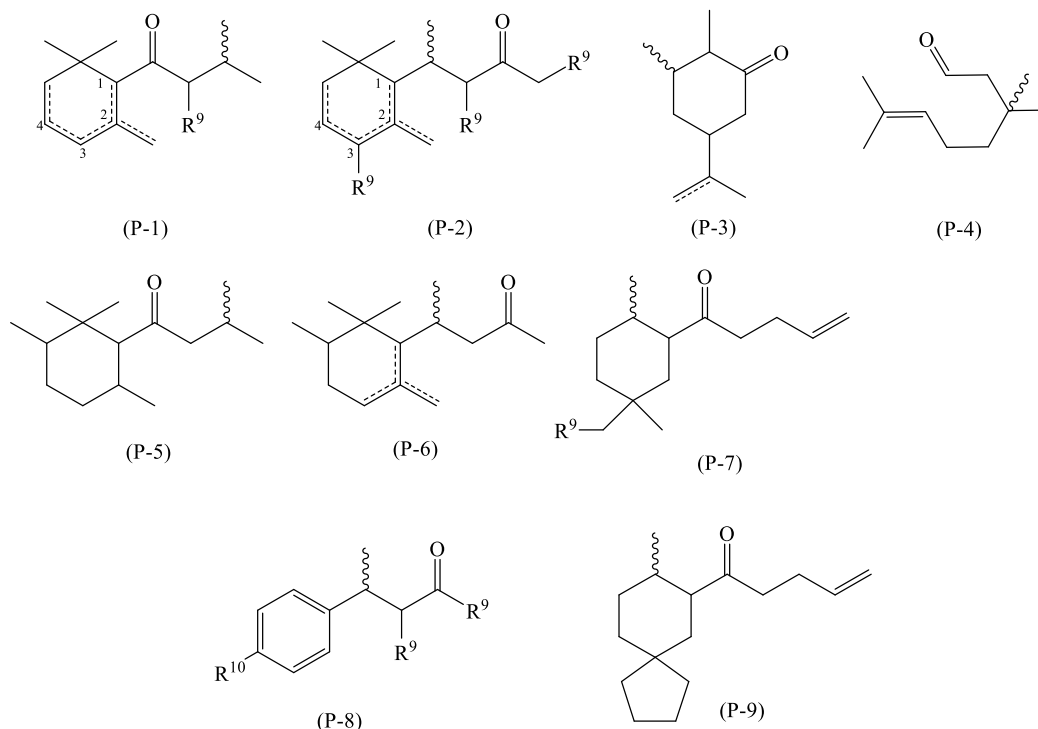
- a. um carreador;
- b. uma composição aromatizante, que compreende:
 - i. pelo menos uma pró-fragrância derivada de β -tiocarbonila da

fórmula



em que a linha ondulada indica a localização da ligação entre o dito P e o átomo de enxofre,

P representa um grupo das fórmulas (P-1) a (P-9), na forma de qualquer um de seus isômeros:



em cujas fórmulas as linhas onduladas têm o significado indicado acima e as linhas pontilhadas representam uma ligação única ou dupla, R^9 é um átomo de hidrogênio ou um grupo metila e R^{10} representa um átomo de hidrogênio, um grupo hidróxi ou metóxi ou um grupo alquila linear ou ramificado C_1 a C_4 , e R representa um grupo de alquila linear ou ramificado que tem de 8 a 15 átomos de carbono que, opcionalmente, compreende um grupo funcional carboxílico que não está diretamente vinculado ao átomo de enxofre; e

ii. um perfume livre,

em que a pelo menos uma pró-fragrância derivada de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em uma quantidade de 0,001 a 10% em peso, com relação ao peso total da composição, e

em que o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 6% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0008] Em um aspecto, a composição compreende adicionalmente um perfume encapsulado.

[0009] Em um aspecto, a composição compreende adicionalmente um ativo de antiperspirante.

[0010] Em um aspecto, a pelo menos uma pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em uma quantidade de 0,001 a 7% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0011] Em um aspecto, a pelo menos uma pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em uma quantidade de 0,001 a 5% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0012] Em um aspecto, o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 1% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0013] Em um aspecto, o derivado de pró-fragrância de β -tiocarbonila da fórmula (I) é um derivado em que P é um grupo selecionado a partir do grupo que consiste em fórmulas (P-1), (P-2), (P-5) e (P-6).

[0014] Em um aspecto, o derivado de pró-fragrância de β -tiocarbonila da fórmula (I) é selecionado a partir do grupo que consiste em: 3-(dodeciltio)-1-(2,6,6-trimetilciclo-hex-3-en-1-il)butan-1-ona, 3-(dodeciltio)-1-(2,6,6-trimetilciclo-hex-2-en-1-il)butan-1-ona, 4-(dodeciltio)-4-(2,6,6-trimetilciclo-hex-2-en-1-il)butan-2-ona, e misturas dos mesmos.

[0015] Em um aspecto, a composição é formulada como um produto de antiperspirante ou desodorante selecionado a partir do grupo que consiste em: uma formulação de spray corporal, uma formulação sólida, uma formulação do tipo *roll-on* e uma formulação de aerossol.

[0016] Em um aspecto, uma composição compreende menos que 95% em peso de água, com relação ao peso total da composição.

[0017] Em um aspecto, uma composição é isenta de água.

[0018] Em um aspecto, o carreador líquido é selecionado a partir do grupo que consiste em: etanol, água, um tensoativo, e misturas dos mesmos.

[0019] Em um aspecto, o perfume livre é selecionado a partir do grupo que consiste em geraniol, citronelol, di-hidromircenol, hidroxicitronelal, 3-Metil-5-ciclopentadecen-1-ona, ciclopentadecanona, propanoato de (1S,1'R)-[1-(3',3'-Dimetil-1'-ciclo-hexil)etoxicarbonil]metila, pentadecenolida, 7-Metil-2H,4H-1,5-benzodioxepin-3-ona, indol, isoraldeina, 1-(5,5-dimetilciclo-hex-1-en-1-il)pent-4-en-1-ona, salicilato de amilo, di-hidrojasmonato de metila, salicilato de ciclo-hexila e

misturas dos mesmos.

[0020] Em um aspecto, o perfume livre compreende pelo menos um ingrediente aromatizante selecionado a partir grupo que consiste em (1-(octa-hidro-2,3,8,8-tetrametil-2-naftalenil)-1-etanona; dipropilenoglicol, 2,4-Dimetil-3-ciclo-hexeno-1-carbaldeído, (dodeca-hidro-3a,6,6,9a-tetrametil-nafto[2,1-b]furan; linalol, coumarina, (Z)-3-hexen-1-ol, glicolato de alil amilo, acetato de 2-terc-butil-1-ciclo-hexila; acetato estiralila, 3-(4-terc-butilfenil)-2-metilpropanal, 1,4-dioxa-5,17-ciclo-heptadecanodiona, cristalmoss, gama undecalactona, acetato de (Z)-hex-3-en-1-il, neo (tetra-hidro-2-isobutil-4-metil-4(2H)-piranol), alfa damascona, acetato de benzila, etilvanilina, 2-metil-pentanoato de etila, miristato de isopropila, C10 aldeído, óxido de rosa, aldeído hexilcinâmico, salicilato de hexila, 1'R,E)-2-etil-4-(2',2',3'-trimetil-3'-ciclopenten-1'-il)-2-buten-1-ol e misturas dos mesmos.

[0021] Um aspecto apresentado no presente documento fornece um método para tratar, mascarar, eliminar, prevenir ou reduzir mau odor corporal de um indivíduo que precisa do mesmo, em que o método compreende aplicar à pele do indivíduo uma composição, de acordo com alguns aspectos apresentados no presente documento.

[0022] Em um aspecto, o método trata, elimina, previne ou reduzi adicionalmente a perspiração de um indivíduo que precisa do mesmo.

BREVE DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

[0023] A Figura 1 mostra a intensidade percebida média de uma formulação de desodorante do tipo spray, de acordo com alguns aspectos apresentados no presente documento, em comparação a uma formulação de controle.

[0024] A Figura 2 mostra a intensidade percebida média de uma formulação de desodorante do tipo spray de acordo com alguns aspectos apresentados no presente documento, após ser aplicada à pele, em comparação a uma formulação de controle, nos períodos de tempo indicados.

[0025] A Figura 3 mostra a intensidade percebida média de uma formulação de desodorante do tipo spray de acordo com alguns aspectos apresentados no presente documento, após ser aplicada à pele, em comparação a uma formulação de controle, nos períodos de tempo indicados.

[0026] A Figura 4 mostra a intensidade percebida média de uma formulação de desodorante do tipo spray de acordo com alguns aspectos apresentados no presente documento, após ser aplicada à pele, em comparação a uma formulação de controle, nos períodos de tempo indicados.

[0027] A Figura 5 mostra a intensidade percebida média de uma formulação de desodorante do tipo spray de acordo com alguns aspectos apresentados no presente documento, após ser aplicada à pele, em comparação a uma formulação de controle, nos períodos de tempo indicados.

[0028] A Figura 6 mostra a intensidade percebida média de uma formulação de desodorante do tipo spray de acordo com alguns aspectos apresentados no presente documento, após ser aplicada à pele, em comparação a uma formulação de controle, nos períodos de tempo indicados.

[0029] A Figura 7 mostra a intensidade percebida média de uma formulação de desodorante do tipo spray de acordo com alguns aspectos apresentados no presente documento, após ser aplicada à pele, em comparação a uma formulação de controle, nos períodos de tempo indicados.

[0030] A Figura 8 mostra a intensidade percebida média de uma formulação de desodorante do tipo spray de acordo com alguns aspectos apresentados no presente documento, após ser aplicada à pele, em comparação a uma formulação de controle, nos períodos de tempo indicados.

[0031] A Figura 9 mostra os resultados de questões de escolha forçada de uma formulação de desodorante do tipo spray de acordo com alguns aspectos apresentados no presente documento, após ser aplicada à pele, em comparação a uma formulação de controle.

DESCRIÇÃO DETALHADA

[0032] Na seguinte descrição, é feita referência às modalidades específicas que podem ser praticadas, que são mostradas a título de ilustração. Essas modalidades são descritas em detalhes para permitir que aqueles versados na técnica pratiquem a invenção descrita no presente documento, e deve-se entender que outras modalidades podem ser utilizadas e que alterações lógicas podem ser realizadas sem se afastar do escopo dos aspectos apresentados no presente documento. A

seguinte descrição das modalidades exemplificativas, portanto, não deve ser tomada em um sentido limitado, e o escopo dos vários aspectos apresentados no presente documento é definido pelas reivindicações anexas.

[0033] O Resumo é fornecido para cumprir com a 37 C.F.R. §1.72(b), para permitir que o leitor verifique rapidamente a natureza e ideia principal da revelação técnica. O Resumo é submetido com o entendimento de que esse não será usado para interpretar ou limitar o escopo ou o significado das reivindicações.

[0034] Alguns aspectos apresentados no presente documento fornecem uma composição que compreende:

a. um carreador;

b. uma composição aromatizante, que compreende:

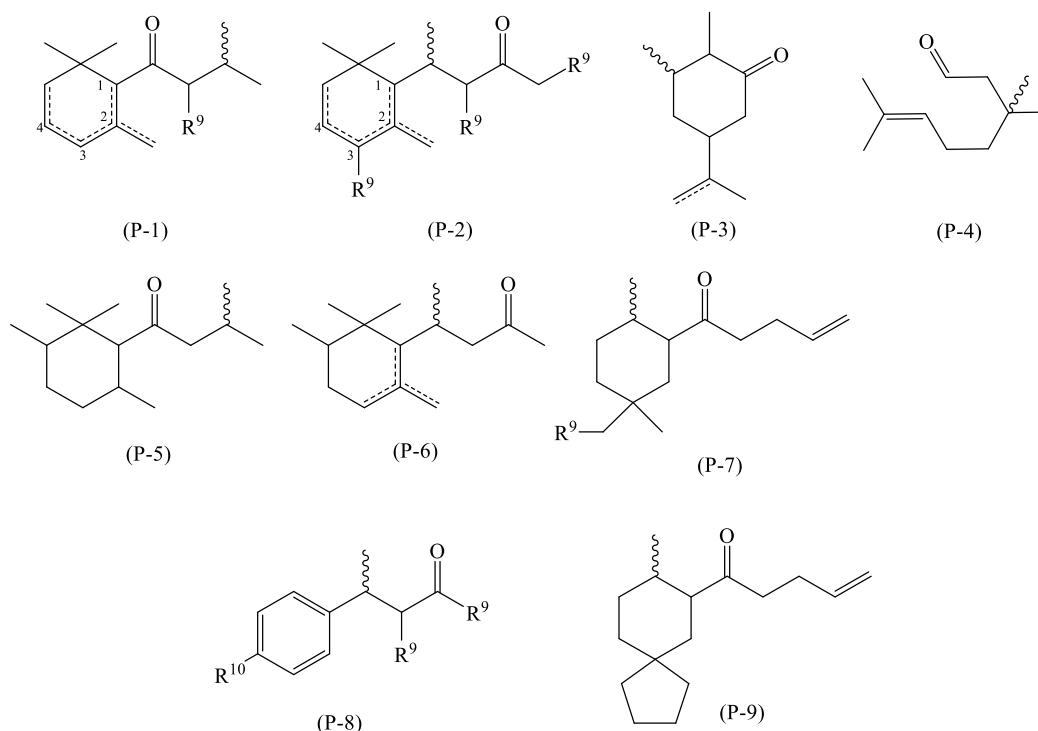
i. pelo menos uma pró-fragrância derivada de β -tiocarbonila da

fórmula



em que a linha ondulada indica a localização da ligação entre o dito P e o átomo de enxofre,

P representa um grupo das fórmulas (P-1) a (P-9), na forma de qualquer um de seus isômeros:



em cujas fórmulas as linhas onduladas têm o significado indicado acima e as linhas pontilhadas representam uma ligação única ou dupla, R^9 é um átomo de hidrogênio ou um grupo metila e R^{10} representa um átomo de hidrogênio, um grupo hidróxi ou metóxi ou um grupo alquila linear ou ramificado C_1 a C_4 , e.

R representa um grupo de alquila linear ou ramificado que tem de 8 a 15 átomos de carbono que, opcionalmente, compreende um grupo funcional carboxílico que não está diretamente vinculado ao átomo de enxofre; e

ii. um perfume livre,

em que a pelo menos uma pró-fragrância derivada de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em uma quantidade de 0,001 a 10% em peso, com relação ao peso total da composição, e

em que o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 6% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0035] Em alguns aspectos, a pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I) é um derivado em que P é um grupo das fórmulas (P-1), (P-2), (P-5) ou (P-6), conforme definido acima. Em alguns aspectos, P pode ser um grupo das fórmulas (P-1) ou (P-2), em que R^9 representa um átomo de hidrogênio.

[0036] Em alguns aspectos, R representa um grupo alquila linear que tem de 8 a 15 átomos de carbono, que compreende, opcionalmente, um grupo funcional carboxílico que não é diretamente ligado ao átomo de enxofre. Em alguns aspectos, R pode ser um grupo alquila linear que tem de 10 a 14 átomos de carbono. Em alguns aspectos, R é um grupo n-dodecil. Em alguns aspectos, R pode ser um grupo alquila linear que tem de 2 a 4 átomos de carbono.

[0037] Exemplos não limitantes de um derivado de pró-fragrância de β -tiocarbonila da fórmula (I) incluem os seguintes: 3-(dodeciltio)-1-(2,6,6-trimetilciclohex-3-en-1-il)butan-1-ona (derivado de δ -damascona, também conhecido e denominado no presente documento Haloscent[®] D, marca registrada e origem: Firmenich SA) ou 3-(dodeciltio)-1-(2,6,6-trimetilciclohex-2-en-1-il)butan-1-ona (derivado de α -damascona) ou 4-(dodeciltio)-4-(2,6,6-trimetilciclohex-2-en-1-il)butan-2-ona (derivado de ionona, também conhecido e denominado no presente documento Haloscent[®] I, marca registrada e origem: Firmenich SA), misturas dos mesmos.

[0038] Outro exemplo de um derivado de pró-fragrância de β -tiocarbonila da fórmula (I) adequado para o uso na presente revelação inclui os derivados de pró-fragrância de β -tiocarbonila revelados na Publicação de Pedido de Patente Internacional nº WO2013/139766.

[0039] Outro exemplo de um derivado de pró-fragrância de β -tiocarbonila da fórmula (I) adequado para o uso na presente revelação inclui os derivados de pró-fragrância de β -tiocarbonila revelados na Publicação de Pedido de Patente Internacional nº WO2013/032885.

[0040] Referindo-se ao Exemplo 2 e sem desejar ser limitado por qualquer teoria particular, o desempenho de um produto de antiperspirante e/ou desodorante pode ser aprimorado pela adição de pelo menos uma pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I).

[0041] O aprimoramento de desempenho do produto de antiperspirante e/ou desodorante pode ser, por exemplo, a eliminação de mau odor corporal, um aumento de sensação de frescor, irritação de pele reduzida, uma intensidade

percebida aumentada da fragrância do perfume, uma duração aumentada da percepção da fragrância do perfume, ou qualquer combinação dos mesmos.

[0042] Sem desejar ser limitado por qualquer teoria particular, a eliminação de mau odor corporal pode ser realizada pela prevenção, redução ou inibição de perspiração. Alternativamente, a eliminação de mau odor corporal pode ser realizada inibindo-se o crescimento de bactérias que são responsáveis pela produção de mau odor corporal.

[0043] Em um aspecto, a pelo menos uma pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em uma quantidade de 0,001 a 10% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0044] Em alguns aspectos, a pelo menos uma pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em 0,001, ou 0,0015, ou 0,002, ou 0,0025, ou 0,003, ou 0,0035, ou 0,004, ou 0,0045, ou 0,005, ou 0,0055, ou 0,006, ou 0,0065, ou 0,007, ou 0,0075, ou 0,008, ou 0,0085, ou 0,009, ou 0,0095, ou 0,01, ou 0,015, ou 0,02, ou 0,025, ou 0,03, ou 0,035, ou 0,04, ou 0,045, ou 0,05, ou 0,055, ou 0,06, ou 0,065, ou 0,07, ou 0,075, ou 0,08, ou 0,085, ou 0,09, ou 0,095, ou 0,1, ou 0,15, ou 0,2, ou 0,25, ou 0,3, ou 0,35, ou 0,4, ou 0,45, ou 0,5, ou 0,55, ou 0,6, ou 0,65, ou 0,7, ou 0,75, ou 0,8, ou 0,95, ou 1,0, ou 1,5, ou 2,0, ou 2,5, ou 3,0, ou 3,5, ou 4,0, ou 4,5, ou 5,0, ou 5,5, ou 6,0, ou 6,5, ou 7,0, ou 7,5, ou 8,0, ou 8,5, ou 9,0, ou 10% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0045] Em um aspecto, a pelo menos uma pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em uma quantidade de 0,001 a 7% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0046] Em um aspecto, a pelo menos uma pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em uma quantidade de 0,001 a 5% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0047] Em um aspecto, a pelo menos uma pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em uma quantidade de 0,001 a 0,1% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0048] Em um aspecto, a pelo menos uma pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em uma quantidade de 0,001 a 0,02% em

peso, com relação ao peso total da composição.

[0049] *Perfume Livre*: Conforme usado no presente documento, o termo “perfume”, ou “perfume livre”, ou “perfume encapsulado” se refere a um composto ou uma mistura de ingredientes aromatizantes, que são usados em uma preparação ou composição aromatizante para conferir um efeito hedônico. Em outras palavras, tais ingredientes aromatizantes, a serem considerados como um aromatizante, devem ser reconhecidos por uma pessoa versada na técnica como com a capacidade para conferir ou modificar de uma forma positiva ou agradável o odor de uma composição, e não apenas como tendo um odor.

[0050] Conforme usado no presente documento, o termo “ingrediente aromatizante” significa um composto, que é usado para o propósito primário de conferir ou modular um odor. Em outras palavras, tal ingrediente, a ser considerado como um aromatizante, deve ser conhecido por uma pessoa versada na técnica como com a capacidade para pelo menos conferir ou modificar de uma forma positiva ou agradável o odor de uma composição, e não apenas como tendo um odor. Para os propósitos da presente revelação, a harmonia de perfume também inclui a combinação de ingredientes aromatizantes com substâncias que juntamente aprimoram, melhoram ou modificam a distribuição dos ingredientes aromatizantes, tais como precursores de perfume, emulsões ou dispersões, bem como combinações que conferem um benefício adicional além daquele de modificar ou conferir um odor, tal como neutralização de mau odor fluorescente durador, efeito antimicrobiano, estabilidade microbiana, controle de inseto.

[0051] A natureza e o tipo dos ingredientes aromatizantes não garantem uma descrição mais detalhada aqui, que, em qualquer caso, não seria exaustiva, em que a pessoa versada na técnica teria a capacidade para selecionar os mesmos com base em seu conhecimento geral e de acordo com o uso ou aplicação destinada e o efeito organoléptico desejado. Em termos gerais, esses ingredientes aromatizantes pertencem a classes químicas tão variadas quanto álcoois, aldeídos, cetonas, ésteres, éteres, acetatos, nitrilas, terpenoides, nitrogênios ou compostos heterocíclicos sulfurados e óleos essenciais, e os ditos coingredientes aromatizantes podem ser de origem natural ou sintética. Muitos de tais

coingredientes são, de todo modo, listados em textos de referência, tais como o livro por S. Arctander, *Perfume e Flavor Chemicals*, 1969, Montclair, New Jersey, EUA ou suas versões mais recentes ou em outros trabalhos de uma natureza similar, bem como na literatura de patente abundante no campo de perfumaria. Entende-se, ainda, que os ditos ingredientes também podem ser compostos conhecidos por liberar de uma maneira controlada vários tipos de compostos perfumantes.

[0052] No caso de ingredientes perfumantes, os mesmos podem ser dissolvidos em um solvente de uso atual na indústria de perfume. Em algumas modalidades, o solvente não é um álcool. Os exemplos de tais solventes são ftalato de dietila, miristato de isopropila, Abalyn® (resinas de colofônia disponíveis junto à Eastman), benzoato de benzila, citrato de etila, limoneno ou outros terpenos ou isoparafinas. Em alguns aspectos, o solvente é muito hidrofóbico e altamente impedido de modo estérico, semelhante a, por exemplo, Abalyn® ou benzoato de benzila.

[0053] De acordo com qualquer um dos aspectos acima, o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 10% em peso, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 9% em peso, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 8% em peso, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 7% em peso, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 6% em peso, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 5% em peso, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 4% em peso, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 3% em peso, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 2% em peso, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, o perfume livre está presente em uma

quantidade de 0,0001 a 1% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0054] Em alguns aspectos, o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 0,4% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0055] Em alguns aspectos, o perfume livre está presente a 0,0001, ou 0,00015, ou 0,0002, ou 0,00025, ou 0,0003, ou 0,00035, ou 0,0004, ou 0,00045, ou 0,0005, ou 0,00055, ou 0,0006, ou 0,00065, ou 0,0007, ou 0,00075, ou 0,0008, ou 0,00085, ou 0,0009, ou 0,00095, ou 0,001, ou 0,0015, ou 0,002, ou 0,0025, ou 0,003, ou 0,0035, ou 0,004, ou 0,0045, ou 0,005, ou 0,0055, ou 0,006, ou 0,0065, ou 0,007, ou 0,0075, ou 0,008, ou 0,0085, ou 0,009, ou 0,0095, ou 0,01, ou 0,015, ou 0,02, ou 0,025, ou 0,03, ou 0,035, ou 0,04, ou 0,045, ou 0,05, ou 0,055, ou 0,06, ou 0,065, ou 0,07, ou 0,075, ou 0,08, ou 0,085, ou 0,09, ou 0,095, ou 0,1, ou 0,15, ou 0,2, ou 0,25, ou 0,3, ou 0,35, ou 0,4, ou 0,45, ou 0,5, ou 0,55, ou 0,6, ou 0,65, ou 0,7, ou 0,75, ou 0,8, ou 0,95, ou 1,0, ou 1,1, ou 1,15, ou 1,2, ou 1,25, ou 1,3, ou 1,35, ou 1,4, ou 1,45, ou 1,5, ou 1,55, ou 1,6, ou 1,65, ou 1,7, ou 1,75, ou 1,8, ou 1,95, ou 2,0, ou 2,1, ou 2,15, ou 2,2, ou 2,25, ou 2,3, ou 2,35, ou 2,4, ou 2,45, ou 2,5, ou 2,55, ou 2,6, ou 2,65, ou 2,7, ou 2,75, ou 2,8, ou 2,95, ou 3,0, ou 3,1, ou 3,15, ou 3,2, ou 3,25, ou 3,3, ou 3,35, ou 3,4, ou 3,45, ou 3,5, ou 3,55, ou 3,6, ou 3,65, ou 3,7, ou 3,75, ou 3,8, ou 3,95, ou 4,0, ou 4,1, ou 4,15, ou 4,2, ou 4,25, ou 4,3, ou 4,35, ou 4,4, ou 4,45, ou 4,5, ou 4,55, ou 4,6, ou 4,65, ou 4,7, ou 4,75, ou 4,8, ou 4,95, ou 5,0, ou 5,1, ou 5,15, ou 5,2, ou 5,25, ou 5,3, ou 5,35, ou 5,4, ou 5,45, ou 5,5, ou 5,55, ou 5,6, ou 5,65, ou 5,7, ou 5,75, ou 5,8, ou 5,95, ou 6,0% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0056] Em alguns aspectos, o perfume livre é selecionado a partir do grupo que consiste em geraniol, citronelol, di-hidromircenol, hidroxicitronelal, 3-Metil-5-ciclopentadecen-1-ona, ciclopentadecanona, propanoato de (1S,1'R)-[1-(3',3'-Dimetil-1'-ciclo-hexil)etoxicarbonil]metila, pentadecenolida, 7-Metil-2H,4H-1,5-benzodioxepin-3-ona, indol, isoraldeina, 1-(5,5-dimetilciclo-hex-1-en-1-il)pent-4-en-1-ona, salicilato de amilo, di-hidrojasmonato de metila, salicilato de ciclo-hexila e misturas dos mesmos.

[0057] Em alguns aspectos, o perfume livre compreende ingredientes aromatizantes selecionado a partir do grupo que consiste em geraniol, citronelol,

di-hidromircenol, hidroxicitronelal, 3-Metil-5-ciclopentadecen-1-ona, ciclopentadecanona, (1S,1'R)-[1-(3',3'-Dimetil-1'-ciclo-hexil)etoxicarbonil]metil propanoate, pentadecenolídeo, 7-Metil-2H,4H-1,5-benzodioxepin-3-ona, indol, isoraldeína, 1-(5,5-dimetilciclo-hex-1-en-1-il)pent-4-en-1-ona, salicilato de amilo, di-hidrojasmonato de metila e salicilato de ciclo-hexila em uma quantidade compreendida entre 0,0001 % em peso e 0,4% em peso, com relação ao peso total da composição.

[0058] Em alguns aspectos, o perfume livre compreende pelo menos um ingrediente aromatizante selecionado a partir do grupo que consiste em Iso E Super (1-(octa-hidro-2,3,8,8-tetrametil-2-naftalenil)-1-etanona; origem: International Flavors & Fragrances), dipropilenoglicol, 2,4-Dimetil-3-ciclo-hexeno-1-carbaldeído, CetaloX® (dodeca-hidro-3a,6,6,9a-tetrametil-nafto[2,1-b]furan; marca registrada e origem: Firmenich SA), linalol, coumarina, (Z)-3-hexen-1-ol, glicolato de alil amilo, Verdox® (acetato de 2-terc-butil-1-ciclo-hexila; marca registrada e origem: International Flavors & Fragrances), acetato estiralila, Lilial® (3-(4-terc-butilfenil)-2-metilpropanal; marca registrada e origem: Givaudan SA), 1,4-dioxa-5,17-ciclo-heptadecanodiona, cristalmoss, gama undecalactona, acetato de (Z)-hex-3-en-1-il, Florol® neo (tetra-hidro-2-isobutil-4-metil-4(2H)-piranol; marca registrada e origem: Firmenich SA), alfa damascona, acetato de benzila, etilvanilina, 2-metil-pentanoato de etila, miristato de isopropila, C10 aldeído, óxido de rosa, aldeído hexilcinâmico, salicilato de hexila, Dartanol® ((1'R,E)-2-etil-4-(2',2',3'-trimetil-3'-ciclopenten-1'-il)-2-buten-1-ol; marca registrada e origem: Firmenich SA).

PRODUTOS DE ANTIPERSPIRANTES OU DESODORANTES:

[0059] As composições apresentadas no presente documento podem ser incorporadas em qualquer produto de antiperspirante ou desodorante. Produtos exemplificativos incluem barras à base de cera, barras à base de sabão, barras em pó comprimido, suspensões ou soluções do tipo roll-on, emulsões, géis, cremes, pulverizações por aperto, pulverizações por bombeamento, aerossóis e semelhantes. Cada forma de produto pode conter sua própria seleção de componentes adicionais, alguns essenciais e alguns opcionais. Os tipos de componentes típicos para cada uma dentre as formas de produto acima podem ser

incorporados nas composições correspondentes apresentadas no presente documento.

[0060] Conforme usado no presente documento, o termo “produto de antiperspirante ou desodorante” se refere ao significado normal na técnica; isto é, uma composição aplicada na pele que permite reduzir ou prevenir odor corporal.

[0061] Dependendo do tipo de produto, o produto de desodorante ou antiperspirante pode compreender ingredientes complementares que permitem obter a forma desejada. Exemplos não limitantes de ingredientes adequados incluem emoliente (ou emolientes), solubilizante (ou solubilizantes), ativo de desodorante (ou ativos de desodorante), antioxidante (ou antioxidantes), conservante (ou conservantes), carreador (carreadores), aprisionador de odor (aprisionadores de odor), propelente (ou propelentes), estruturante primário (ou estruturantes primários), ativo de antiperspirante (ou ativos de antiperspirante), ingrediente-base adicional (ou ingredientes-base adicional), solvente de silicone volátil (ou solventes de silicone volátil), gelificante (ou gelificantes), agente de tamponamento e material de mascaramento de resíduo (ou materiais de mascaramento de resíduo). Uma pessoa versada na técnica tem a capacidade para selecionar os mesmos com base em seu conhecimento geral e de acordo com forma planejada da composição de desodorante ou antiperspirante.

[0062] Por exemplo, a título de ilustração, um produto de desodorante ou antiperspirante do tipo roll-on pode compreender água, emoliente, solubilizante, ativos de desodorante ou antiperspirante, antioxidantes, conservantes, ou combinações dos mesmos; um produto de gel transparente ou produto de antiperspirante pode compreender água, emoliente, solubilizante, ativos de desodorante ou antiperspirante, antioxidantes, conservantes, etanol, ou combinações dos mesmos; um spray corporal pode conter um carreador, ativos de desodorante ou antiperspirante, aprisionadores de odor, propelente, ou combinações dos mesmos; um produto de desodorante ou antiperspirante sólido invisível pode conter um estruturante primário, ativos de desodorante ou antiperspirante, e ingrediente-base adicional (ou ingredientes-base adicional); um produto de desodorante ou antiperspirante sólido macio pode compreender silicone

volátil, ativos de desodorante ou antiperspirante, gelificante, material de mascaramento de resíduo, ou combinações dos mesmos; um produto de desodorante ou antiperspirante em aerossol pode compreender um carreador, um propelente, ou uma combinação dos mesmos.

[0063] Emolientes adequados para produtos de desodorantes ou antiperspirantes incluem, porém sem limitação, propilenoglicol, polipropilenoglicol (semelhante a dipropilenoglicol, tripropilenoglicol, etc.), dietilenoglicol, trietilenoglicol, di-heptanoato de neopentilglicol, PEG-4, PEG-8, 1,2-pentanediol, 1,2-hexanodiol, hexilenoglicol, glicerina, C₂ a C₂₀ álcoois mono-hídricos, C₂ a C₄₀ álcoois di-hídricos ou poli-hídricos, éteres de alquila de álcoois poli-hídricos e mono-hídricos, carbonato de dicaprilil, éter de dicaprilil, dietil-hexilciclo-hexano, adipato de dibutila, emolientes de silicone volátil, tais como ciclopentassiloxano, emolientes de silicone não volátil, tais como dimeticona, óleos minerais, polidecenos, petrolato, e combinações dos mesmos. Um exemplo de um emoliente adequado compreende éter de estearila PPG-15. Outros exemplos de emolientes adequados incluem dipropilenoglicol e propilenoglicol.

[0064] Ativos de desodorante adequados podem incluir qualquer material tópico que seja conhecido ou de outra forma eficaz na prevenção ou eliminação de mau odor, incluindo mau odor associado à transpiração e/ou perspiração. Ativos de desodorante adequados podem ser selecionados a partir do grupo que consiste em agentes antimicrobianos (por exemplo, bactericidas, fungicidas), material absorvente de mau odor, e combinações dos mesmos.

[0065] Agentes antimicrobianos podem compreender brometo de cetil-trimetilamônio, cloreto de cetilpiridínio, cloreto de di-isobutil fenóxi etóxi etil dimetil benzil amônio, sarcosina N-lauril de sódio, sarcosina N-palmetil de sódio, sarcosina lauroil, glicina de N-miristoil, sarcosina de N-lauril de potássio, cloreto de trimetilamônio, lactato de cloro-hidróxi alumínio de sódio, citrato de trietila, cloreto de tricetilmetilamônio, éter de difenil de 2,4,4'-tri-cloro-2'-hidroxi (triclosan), 3,4,4'-triclórocarbanilídeo (triclocarban), amidas de diaminoalquila, tais como amida de hexadecil de L-lisina, sais de metal pesado de citrato, salicilato, e piroctose, especialmente sais de zinco, e ácidos dos mesmos, sais de metal pesado de

piritona, especialmente piritona de zinco, fenilsulfato de zinco, farnesol, e combinações dos mesmos.

[0066] Aprisionadores de odor adequados para o uso no presente documento incluem, por exemplo, ciclodextrina solubilizada, solúvel em água e não complexada. Conforme usado no presente documento, o termo "ciclodextrina" inclui qualquer uma dentre as ciclodextrinas conhecidas, tais como ciclodextrinas não substituídas que contêm de seis a doze unidades de glicose, incluindo alfa-ciclodextrina, beta-ciclodextrina, gama-ciclodextrina e/ou seus derivados e/ou misturas dos mesmos.

[0067] Um solubilizante adequado pode ser, por exemplo, um tensoativo, tal como um tensoativo de não espumação ou baixa espumação. Os tensoativos adequados são tensoativos não aniônicos, tensoativos catiônicos, tensoativos anfotéricos, tensoativos zwitteriônicos e misturas dos mesmos. Solubilizantes adequados incluem, por exemplo, éter de polietilenoglicol de Álcool Cetearílico, óleo de rícino hidrogenado, tal como óleo de rícino hidrogenado de polioxietileno, polioxietileno 2 éter de estearila, polioxietileno 20 éter de estearila, e combinações dos mesmos.

[0068] Conservantes adequados incluem compostos de enxofre orgânicos, compostos halogenados, compostos de nitrogênio orgânico cíclicos, aldeídos de baixo peso molecular, parabenos, materiais de propano diol, isotiazolinonas, compostos quaternários, benzoatos, álcoois de baixo peso molecular, ácido desidroacético, compostos de fenila e fenóxi, ou misturas dos mesmos.

[0069] Exemplos não limitantes de conservantes comercialmente disponíveis incluem uma mistura de cerca de 77% de 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona e cerca de 23% de 2-metil-4-isotiazolin-3-ona, um conservante de espectro amplo disponibilizado como uma solução aquosa de 1,5% sob o nome de marca Kathan® CG por Rohm e Haas Co.; 5-bromo-5-nitro-1,3-dioxano, disponibilizado sob o nome de marca Bronidox L® da Henkel; 2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol, disponibilizado sob o nome de marca Bronopol® da Inolex; bis(5-(p-clorofenil)biguanida) de 1,1'-hexametileno, comumente conhecida como clorexidina, e seus sais, por exemplo, com ácidos acéticos e diglicônicos; uma mistura de 95:5 de 1,3-bis(hidroximetil)-

5,5-dimetil-2,4-imidazolidinodiona e carbamato de 3-butil-2-iodopropinila, disponibilizada sob o nome de marca Glydant Plus® da Lonza; N-[1,3-bis(hidroximetil)2,5-dioxo-4-imidazolidinil]-N,N'-bis(hidroxi-metil) ureia, comumente conhecida como ureia de diazolidinila, disponibilizado sob o nome de marca Germall® II da Sutton Laboratories, Inc.; N{N'-[1-(hidroximetil)-2,5-dioxo-4-imidazolidinil]ureia} de,N"-metilenebis, comumente conhecida como ureia de imidazolidinila, disponibilizada, por exemplo, sob o nome de marca Abiol® da 3V-Sigma, Uicide U-13® da Induchem, German 115® da Sutton Laboratories, Inc.; oxazolidina bicíclica de polimetóxi, disponibilizado sob o nome de marca Nuosept® C da Hills America; formaldeído; glutaraldeído; biguanida de poliaminopropila, disponibilizada sob o nome de marca Cosmocil CQ® da ICI Americas, Inc., ou sob o nome de marca Mikrokill® da Brooks, Inc; ácido desidroacético; e benzisotiazolinona disponibilizada sob o nome de marca Koralone™ B-119 da Rohm e Hass Corporation.

[0070] Níveis adequados de conservante podem estar na faixa de cerca de 0,0001% a cerca de 0,5%, alternativamente, de cerca de 0,0002% a cerca de 0,2%, alternativamente de cerca de 0,0003% a cerca de 0,1 %, em peso da composição.

[0071] Os carreadores adequados podem incluir água, álcool ou combinações dos mesmos. Álcoois úteis incluem C₁-C₃ álcoois. Em alguns aspectos, o álcool é etanol.

[0072] Alguns exemplos de propelentes incluem ar comprimido, nitrogênio, gases inertes, dióxido de carbono, e misturas dos mesmos. Os propelentes também podem incluir hidrocarbonetos gasosos semelhantes a propano, n-butano, isobuteno, ciclopropano, e misturas dos mesmos; por exemplo, A-46 (uma mistura de isobutano, butano e propano), A-31 (isobutano), A-17 (n-butano), A-108 (propano), AP70 (uma mistura de propano, isobutano e n-butano), AP40 (uma mistura de propano, isobuteno e n-butano), AP30 (uma mistura de propano, isobutano e n-butano). Alguns exemplos não limitantes de propelentes incluem 1,1-difluoroetano, 1,1,1,2,2-pentafluoroetano, 1,1,1,2-tetrafluoroetano, 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropano, trans-1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-eno, éter dimetílico, diclorodifluorometano (propelente 12), 1,1-dicloro-1,1,2,2-tetrafluoroetano

(propelente 114), 1-cloro-1,1-difluoro-2,2-trifluoroetano (propelente 115), 1-cloro-1,1-difluoroetileno (propelente 142B), 1,1-difluoroetano (propelente 152A), monoclorodifluorometano, e misturas dos mesmos.

[0073] O termo "estruturante primário" conforme usado no presente documento significa qualquer material conhecido ou, de outra forma, eficaz em fornecer propriedades de suspensão, gelificantes, viscosificantes, solidificantes e/ou espessantes à composição ou que, de outra forma, fornece a estrutura para a forma de produto final. Esses estruturantes primários incluem agentes gelificantes, e agentes espessantes ou viscosificantes poliméricos ou não poliméricos ou inorgânicos. Tais materiais serão, tipicamente, sólidos sob condições ambiente e incluem sólidos orgânicos, cristalinos ou outros gelificantes, particulados inorgânicos, tais como argila ou sílicas, ou combinações dos mesmos. Exemplos não limitantes de estruturantes primários adequados incluem álcool estearílico e outros álcoois graxos; cera de rícino hidrogenada (por exemplo, Castorwax MP80, Cera de Rícino, etc.); em que as ceras de hidrocarbono incluem cera de parafina, cera de abelha, carnaúba, candelilha, cera de espermacete, ozocerita, ceresina, baga do tipo baysberry, ceras sintéticas, tais como ceras da Fischer-Tropsch, e cera microcristalina; polietilenos com peso molecular de 200 a 1.000 daltons; triglicerídeos sólidos; álcool berrenílico, ou combinações dos mesmos.

[0074] Ativos de antiperspirante podem incluir sais metálicos adstringentes, especialmente sais inorgânicos e orgânicos de alumínio, zircônio e zinco, bem como misturas dos mesmos. Ainda mais especificamente, ativos de antiperspirante podem ser selecionados a partir do grupo que consiste em cloreto de alumínio, cloridrato de alumínio, cloro-hidrex de alumínio, cloro-hidrex de alumínio PG, cloro-hidrex de alumínio PEG, dicloridrato de alumínio, dicloro-hidrex de alumínio PG, dicloro-hidrex de alumínio PEG, sesquicloridrato de alumínio, sesquicloro-hidrex de alumínio PG, sesquicloro-hidrex de alumínio PEG, sulfato de alumínio, octacloro-hidrato de alumínio zircônio, octacloro-hidrex de alumínio zircônio GLY, pentacloro-hidrato de alumínio zircônio, pentacloro-hidrex de alumínio zircônio GLY, tetracloridrato de alumínio zircônio, tricloridrato de alumínio zircônio, tricloridrato de alumínio zircônio GLY e tricloridrato de alumínio zircônio GLY.

[0075] Ingredientes-base pode ser um estruturante adicional, tais como álcool estearílico e outros álcoois graxos; cera de rícino hidrogenada (por exemplo, Castorwax MP80, Cera de Rícino, etc.); ceras de hidrocarbono incluem cera de parafina, cera de abelha, carnaúba, candelilha, cera de espermacete, ozocerita, ceresina, baga do tipo baysberry, ceras sintéticas, tais como ceras da Fisher-Tropsch, e cera microcristalina; polietilenos com peso molecular de 200 a 1.000 daltons; e triglicérides sólidos, álcool berrenílico, ou combinações dos mesmos; fluidos não voláteis, tais como óleo mineral, éter butílico PPG-14, miristato de isopropila, petrolato, estearato de butila, octanoato de cetila, miristato de butila, miristato de miristila, C12-15 alquilbenzoato (por exemplo, Finsolv.TM.), octildodecanol, isostearato de isostearila, benzoato de octododecila, lactato de isostearila, palmitato de isostearila ou estearato de isobutila; pós minerais de argila, tais como talco, mica, sericita, sílica, silicato de magnésio, fluorflogopita sintética, silicato de cálcio, silicato de alumínio, bentonita e montomorilonita; pigmentos de pérola, tais como alumina, sulfato de bário, fosfato secundário de cálcio, carbonato de cálcio, óxido de titânio, óxido de titânio finamente dividido, óxido de zircônio, óxido de zinco, hidroxiapatita, tritato de óxido de ferro, azul ultramarinho, azul prussiano, óxido de crômio, hidróxido de crômio, óxido de cobalto, titanato de cobalto, mica revestida com óxido de titânio; pós orgânicos, tais como poliéster, polietileno, poliestireno, resina de metacrilato de metila, celulose, 12-náilon, 6-náilon, copolímeros de ácido acrílico de estireno, polipropileno, polímero de cloreto de vinila, polímero de tetrafluoroetileno, nitrato de boro, guanina de escama de peixe, corantes de cor alcatrão de lago, corantes de cor natural de lago; e combinações dos mesmos.

[0076] Solventes de silicone voláteis adequados para o uso nas composições de antiperspirante incluem, porém sem limitação, solvente, tal como Ciclometicona D-5; GE 7207 e GE 7158 (comercialmente disponibilizado por General Electric Co.); Dow Corning 344; Dow Corning 345; Dow Corning 200; e DC1184 (comercialmente disponibilizado por Dow Corning Corp.); e SWS-03314 (comercialmente disponibilizado por SWS Silicones).

[0077] O material gelificante pode compreender álcoois graxos substituídos ou

não substituídos, saturados ou insaturados ou misturas de álcoois graxos que têm de cerca de 20 a cerca de 60 átomos de carbono, alternativamente, de cerca de 20 a cerca de 40 átomos de carbono. Em algumas modalidades, os materiais gelificantes compreendem combinações dos álcoois graxos. Em algumas modalidades, os gelificantes de álcool graxo podem ser álcoois mono-hídricos não substituídos e saturados ou combinações dos mesmos, que tem ponto de fusão pelo menos que cerca de 110 °C, alternativamente, de cerca de 60 °C a cerca de 110°C, alternativamente, entre cerca de 100 °C e 110 °C.

[0078] Exemplos específicos de gelificantes de álcool graxo para o uso nos produtos de antiperspirante que são comumente disponíveis incluem, porém sem limitação, Unilin® 425, Unilin® 350, Unilin® 550 e Unilin® 700 (fornecidos por Petrolite).

[0079] Um agente de tamponamento adequado pode ser alcalino, ácido ou neutro. O tampão pode ser usado na composição ou no produto para manter o pH desejado. Agentes de tamponamento adequados incluem, por exemplo, ácido hidrocloreto, hidróxido de sódio, hidróxido de potássio e combinações dos mesmos.

[0080] Exemplos não limitantes de materiais de mascaramento de resíduo adequados para o uso nos produtos de antiperspirante produtos incluem estearato de butila, adipato de di-isopropila, petrolato, silicones não voláteis, octildodecanol, trimeticona de fenila, miristato de isopropila, C₁₂₋₁₅ benzoatos de etanol e Éter Butílico PPG-14.

[0081] Os produtos de desodorantes ou antiperspirantes revelados no presente documento podem compreender outros ingredientes opcionais, tais como emulsificantes, agentes de distribuição, antimicrobianos, ativos farmacêuticos ou outros ativos tópicos, tensoativos e semelhantes.

[0082] A natureza, a quantidade e o tipo de ingredientes não garante uma descrição mais detalhada aqui, que, em qualquer caso, não seria exaustiva, em que a pessoa versada na técnica teria a capacidade para selecionar os mesmos com base em seu conhecimento geral e de acordo com a forma desejada.

[0083] Em alguns aspectos, uma composição compreende menos que 95% em peso de água, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, uma

composição compreende menos que 90% em peso de água, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, uma composição compreende menos que 85% em peso de água, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, uma composição compreende menos que 80% em peso de água, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, uma composição compreende menos que 75% em peso de água, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, uma composição compreende menos que 70% em peso de água, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, uma composição compreende menos que 65% em peso de água, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, uma composição compreende menos que 60% em peso de água, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, uma composição compreende menos que 55% em peso de água, com relação ao peso total da composição. Em alguns aspectos, a composição compreende menos que 50% em peso, ou menos que 40% em peso, ou menos que 30% em peso, ou menos que 20% em peso, ou menos que 10 % em peso de água, com relação ao peso total da composição de desodorante ou antiperspirante. Em alguns aspectos, a composição é isenta de água.

[0084] A presente invenção é melhor ilustrada, porém sem limitação, pelos seguintes exemplos.

EXEMPLOS

EXEMPLO 1: AVALIAÇÃO DE COLORAÇÃO DE UMA FORMULAÇÃO DESODORANTE DE ACORDO COM ALGUNS ASPECTOS APRESENTADOS NO PRESENTE DOCUMENTO

[0085] *Preparação de uma Formulação de Antiperspirante do tipo spray:* Usando-se um agitador de alta velocidade, Sílica (Tabela 1) e Quatérnio-18-Hectorite (Tabela 1) foram adicionados à mistura de Miristato de isopropila (Tabela 1) e Ciclometicona (Tabela 1). Uma vez completamente inchado, o Cloridrato de Alumínio (Tabela 1) foi adicionado em porção sob mistura até que a mistura fosse homogênea e sem caroços. As latas de aerossol foram carregadas com Suspensão de 25% da suspensão e 75% de Propano/Butano (0,25 MPa (2,5 bar)).

TABELA 1: FORMULAÇÃO DE ANTIPERSPIRANTE DO TIPO SPRAY

Ingrediente	Quantidade (% em peso)
Ciclometicona ¹⁾	53,51
Miristato de isopropila	9,04
Sílica ²⁾	1,03
Quatérnio-18-Hectorite ³⁾	3,36.
Cloridrato de Alumínio ⁴⁾	33,06

1) Fluido Dow Corning® 345; marca registrada e origem: Dow Corning

2) Aerosil® 200; marca registrada e origem: Evonik

3) Bentone® 38; marca registrada e origem: Elementis Specialities

4) Micro Dry Ultrafine; origem: Reheis

[0086] *Preparação de Formulação de Desodorante do tipo spray:* Todos os ingredientes, de acordo com a sequência da Tabela 2, foram misturados e dissolvidos. Então, as latas de aerossol foram carregadas, frizadas e adicionados ao propelente (Preenchimento de Aerossol: 40% de solução ativa, 60% de Propano/Butano de 0,25 MPa (2,5 bar)).

TABELA 2: FORMULAÇÃO DE DESODORANTE DO TIPO SPRAY

Ingrediente	Quantidade (% em peso)
Etanol 95 %	90,65.
Triclosan ¹⁾	0,26.
Miristato de isopropila	9,09.

1) Irgasan® DP 300; marca registrada e origem: BASF

A) PREPARAÇÃO DE UMA FORMULAÇÃO DE DESODORANTE DO TIPO ROLL-ON

[0087] A Parte A foi preparada aspergindo-se pouco a pouco a Hidroxietilcelulose (Tabela 3) na água (Tabela 3) enquanto agita-se rapidamente com a turbina. A agitação foi continuada até que a Hidroxietilcelulose tenha sido completamente inchada e fornecendo-se um gel límpido. Então, a Parte B (Tabela 3) foi vertida pouco a pouco na Parte A enquanto a agitação continuou até que o

todo fosse homogêneo. A Parte C foi adicionada (Tabela 3).

TABELA 3: FORMULAÇÃO DE DESODORANTE DO TIPO ROLL-ON

Ingrediente	Quantidade (% em peso)
Água (Parte A)	50,51.
Hidroxietilcelulose ¹⁾ (Parte A)	0,71.
95% de Etanol (Parte B)	40,40.
1,2-Propilenoglicol (Parte B)	5,05.
Triclosan ²⁾ (Parte B)	0,30.
Óleo de rícino hidrogenado PEG-40 ³⁾ (Parte C)	3,03.

1) Natrosol[®] 250 H; marca registrada e origem: Ashland

2) Irgasan[®] DP 300; marca registrada e origem: BASF

3) Cremophor[®] RH 40; marca registrada e origem: BASF

[0088] *Preparação de uma Formulação de Desodorante em Barra:* Todos os componentes da Parte A foram ponderados (Tabela 4) e aquecidos a 70 a 75 °C. Cetareth-25 (Tabela 4) foi adicionado uma vez que os outros ingredientes da Parte A tenham sido misturados e aquecidos. Uma vez que o Cetareth-25 tenha sido dissolvido, o Ácido Esteárico foi adicionado. A Parte B foi preparada dissolvendo-se o Triclosan (Tabela 4) em 1,2 Propilenoglicol (Tabela 4). A água que foi evaporada foi adicionada. Lentamente sob a mistura, a Parte B foi vertida na parte A. Para empilhar, uma sacola plástica na caçamba foi colocada para ser vedada após a refrigeração. Os moldes foram carregados a cerca de 70 °C.

TABELA 4: FORMULAÇÃO DE DESODORANTE EM BARRA

Ingrediente	Quantidade (% em peso)
Ácido esteárico (Parte A)	5,05.
1,2-propilenoglicol (Parte A)	41,87.
Solução aquosa de 20% de hidróxido de sódio (Parte A)	4,24.
Água (Parte A)	30,30.
Tetrasódio EDTA ¹⁾ (Parte A)	0,10.
Cetareth-25 ²⁾ (Parte A)	1,52.

Miristil éter PPG-3 ³⁾ (Parte A)	1,52.
1,2-propilenoglicol (Parte B)	15,14.
Triclosan ⁴⁾ (Parte B)	0,25.

- 1) Edeta[®] B Power; marca registrada e origem: BASF
- 2) Cremophor[®] A25; marca registrada e origem: BASF
- 3) Tegosoft[®] APM; marca registrada e origem: Evonik
- 4) Irgasan[®] DP 300; marca registrada e origem: BASF

[0089] *Preparação de uma Formulação de Antiperspirante em Barra:* Todos os componentes da Parte A foram ponderados (Tabela 5), aquecidos a 70 a 75 °C e bem misturados. O ingrediente da Parte B foi dispersado na Parte A. A mistura foi misturada e colocada em uma barra a 65 °C.

TABELA 5: FORMULAÇÃO DE ANTIPERSPIRANTE EM BARRA

Ingrediente	Quantidade (% em peso)
Ciclometicona ¹⁾ (Parte A)	55,56.
Álcool Estearílico ²⁾ (Parte A)	21,21.
Éter butílico PPG-14 ³⁾ (Parte A)	2,02.
Óleo de Rícino Hidrogenado ⁴⁾ (Parte A)	1,01.
Tetracloro-hidrex-Gli de Zircônio de Alumínio ⁵⁾ (Parte B)	20,20.

- 1) Fluido de Dow Corning[®] 345; marca registrada e origem: Dow Corning
- 2) Lanette[®] 18; marca registrada e origem: BASF
- 3) Tegosoft[®] PBE; marca registrada e origem: Evonik
- 4) Cutina[®] HR; marca registrada e origem: BASF
- 5) Summit AZP-908; marca registrada e origem: Reheis

[0090] *Avaliação de Coloração nos Ingredientes Aromatizantes:* Para estabelecer o desodorante ou antiperspirante as formulações de ponto a) a e) foram preparadas. Um ingrediente aromatizante (0,5% em peso - Tabela 6, 7 e 8) foi adicionado ao primeiro conjunto a e um ingrediente aromatizante (0,5% em peso - Tabela 6, 7 e 8) e Haloscent[®] D (0,5% em peso) foram adicionados ao segundo conjunto. Todas essas formulações foram colocadas a 3 °C e 45 °C por diversas

semanas. Todas as formulações foram avaliadas em comparação à formulação de desodorante ou antiperspirante não perfumada. Coloração de cada formulação foi avaliada por um mínimo de 2 painelistas.

TABELA 6: COLORAÇÃO DE ANTIPERSPIRANTE EM BARRA EM FUNÇÃO DE INGREDIENTES AROMATIZANTES APÓS 7 DIAS

Ingredientes	AP em Barra		AP em Barra + Haloscent® D	
	3°C	45°C	3°C	45°C
NÃO PERFUMADO	VSCOYE	SCOYE	DECO PI	DECO PI
(E)-3,7-DIMETIL-2,6-OCTADIEN-1-OL	DECO	NC	VSCO	NC
(+)-3,7-DIMETIL-6-OCTEN-1-OL	DECO	DECO	VSCOYE	VSCOYE
HABANOLÍDEO ¹	DECO	VSCOYE	DECO	SCOYE
2,3-BENZOPIRROLA	DECO	VSCOYE	COPI	VSCOYE
2-HIDROXIBENZOATO DE PENTILA	VSCOPI	NC	VSCOPI	VSCOPI

CO: cor

COYE: cor amarela

VSCOYE: cor amarela muito suave

SCOYE: cor amarela suave

VCOYE: cor muito amarela

NC: nenhuma cor

DECO: descoloração

CL: turvo

VCL: muito turvo

WH: branco

VCOBR: cor muito marrom

COPI: cor de ping

¹1-OXA-12-CICLO-HEXADECEN-2-ONA (A) + 1-OXA-13-CICLO-

HEXADECEN-2-ONA

TABELA 7: COLORAÇÃO DE DESODORANTE DO TIPO SPRAY OU ANTIPERSPIRANTE EM FUNÇÃO DE INGREDIENTES AROMATIZANTES APÓS 15 DIAS

Ingredientes	DEO DO TIPO SPRAY		DEO DO TIPO SPRAY + Haloscent® D		AP DO TIPO SPRAY		AP DO TIPO SPRAY + Haloscent® D	
	3°C	45°C	3°C	45°C	3°C	45°C	3°C	45°C
NÃO PERFUMADO	SCOYE E	COYE	SCOYE E	COYE	NC	NC	NC	SCOYE
(+)-3,7-DIMETIL-6-OCTEN-1-OL	NC	NC	NC	NC	NC	NC	SCOYE E	SCOYE
(+)-(4E)-3-METIL-4-CICLOPENTADECEN-1-ONA (A) + (+)-(5E)-3-METIL-5-CICLOPENTADECEN-1-ONA (B) + (+)-(5Z)-3-METIL-5-CICLOPENTADECEN-1-ONA (C)	NC	NC	NC	NC	NC	NC	COYE	COYE
(Z)-4-CICLOPENTADECEN-1-ONA	NC	NC	COYE	COYE	NC	NC	NC	NC
HABANOLÍDEO ²	NC	NC	DECO	DECO	NC	NC	SCOYE E	SCOYE
7-ISOPROPIL-2H,4H-1,5-BENZODIOXEPIN-3-ONA	CO	CO	CO	CO	COYE	SCOYE E	COYE	COYE

CO: cor

COYE: cor amarela

SCOYE: cor amarela suave

VCOYE: cor muito amarela

NC: nenhuma cor

DECO: descoloração

CL: turvo

VCL: muito turvo

WH: branco

VCOBR: cor muito marrom

COPI: cor de ping

² 1-OXA-12-CICLO-HEXADECEN-2-ONA (A) + 1-OXA-13-CICLO-HEXADECEN-2-ONA

TABELA 8: COLORAÇÃO DE DESODORANTE DO TIPO ROLL-ON OU EM BARRA EM FUNÇÃO DE INGREDIENTES AROMATIZANTES APÓS 15 DIAS

Ingredientes	DEO DO TIPO ROLL-ON		DEO DO TIPO ROLL-ON + Haloscent® D		DEO EM BARRA		DEO EM BARRA + Haloscent® D	
	3°C	45°C	3°C	45°C	3°C	45°C	3°C	45°C
NÃO PERFUMADO	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	COYE CL
(E)-3,7-DIMETIL -2,6. -OCTADIEN -1-OL	NC	NC	NC	NC	NC	NC	COYE	COYE
(+)-3,7-DIMETIL - 6-OCTEN- 1-OL	NC	NC	NC	NC	NC	NC	SCOYE	NC
2-METIL -6-METILIDENO-OCTAN -2-OL	NC	NC	NC	NC	NC	NC	SCOYE	NC
HIDROXICITRONELAL ³	NC	NC	NC	VSCOYE	NC	NC	SCOYE	NC
MUSCENONA DELTA ⁴	VCL	SCOYE E	WH	COYE	NC	NC	NC	NC
EXALTENONA ⁵	VCL	VCL	WH	CL	NC	NC	NC	NC
ROMANDOLÍDEO ⁶	VCL	NC	VCL	COYE	NC	NC	NC	NC
HABANOLÍDEO ⁷	VCL	VCL	WH	VCL	NC	NC	NC	NC
CALONA ⁸	NC	DECO	NC	CO	COP I	VCOB R	COPI	VCOBR
2,3-BENZOPIRROLA	NC	NC	NC	VSCOYE	NC	SCOYE E	NC	NC
ISORALDEINO 70P ⁹	VCL	NC	WH	COYE	NC	VCOYE E	NC	VCOYE
DINASCONA ¹⁰	VCL	NC	WH	SCOYE	NC	VCOYE E	SCOYE	VCOYE
SALICILATO DE AMILO ¹¹	VCL	NC	WH	VCL	NC	NC	NC	NC

CO: cor

COYE: cor amarela

SCOYE: cor amarela suave

VCOYE: cor muito amarela

NC: nenhuma cor

DECO: descoloração

CL: turvo

VCL: muito turvo

WH: branco

VCOBR: cor muito marrom

COPI: cor de ping

³(+)-2,6-dimetil-7-(4-metil-1,3-dioxolan-2-il)-2-heptanol

⁴(+)-(4E)-3-METIL-4-CICLOPENTADECEN-1-ONA (A) + (+)-(5E)-3-METIL-5-CICLOPENTADECEN-1-ONA (B) + (+)-(5Z)-3-METIL-5-CICLOPENTADECEN-1-ONA (C)

⁵(Z)-4-CICLOPENTADECEN-1-ONA

⁶Propionato de 2-((1S)-1-[(1R)-3,3-dimetilciclo-hexil]etoxi)-2-oxoetila

⁷1-OXA-12-CICLO-HEXADECEN-2-ONA (A) + 1-OXA-13-CICLO-HEXADECEN-2-ONA

⁸7-ISOPROPIL-2H,4H-1,5-BENZODIOXEPIN-3-ONA

⁹(+)-(3E)-3-metil-4-(2,6,6-trimetil-2-ciclo-hexen-1-il)-3-buten-2-ona (A) + (+)-(1E)-1-(2,6,6-trimetil-2-ciclo-hexen-1-il)-1-penten-3-ona (B)

¹⁰1-(3,3-dimetil-1-ciclo-hexen-1-il)-4-penten-1-ona (A) + 1-(5,5-dimetil-1-ciclo-hexen-1-il)-4-penten-1-ona (B)

¹¹2-HIDROXIBENZOATO DE PENTILA

EXEMPLO 2: AVALIAÇÃO SENSORIAL DE UMA FORMULAÇÃO DE DESODORANTE DO TIPO SPRAY DE ACORDO COM ALGUNS ASPECTOS APRESENTADOS NO PRESENTE DOCUMENTO

[0091] As formulações de teste que compreendem formulação de fragrância 1 que contém a pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I),

comercialmente disponibilizada como HALOSCENT®-D, nas quantidades indicadas, ou formulação de fragrância 1 que contém a pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I), comercialmente disponibilizada como HALOSCENT®-I foram formuladas como pulverizações de desodorante.

[0092] Uma grama de cada uma dentre a formulação de teste foi aplicada para separar camisetas de algodão de 2 a 3 anos. Em paralelo, as formulações de controle, que compreendem formulação de fragrância por si só (isto é, que não tem a pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I)) foram aplicadas de modo semelhante a camisetas separadas.

[0093] Pediu-se que um mínimo de 18 painelistas versados avaliassem a intensidade da fragrância das lâminas, em um estudo cego, equilibrado e aleatorizado, com um intervalo de 20 segundos entre as amostras.

[0094] Pediu-se que os painelistas classificassem a intensidade da fragrância de 0 (não perceptível) a 10 (odor muito forte). Os resultados da avaliação foram analisados com o uso de Análise de Variância com análise post-hoc de Duncan ($\alpha=0,05$). Os resultados analisados são mostrados na Figura 1, em que a média de cada amostra nos períodos de tempo indicados é mostrada. As barras de erro indicam o nível de confiabilidade de 95%. ***= uma diferença significativa a 99,9%; **= uma diferença significativa a 99%; *=diferença significativa a 95%; NS= nenhuma diferença significativa.

[0095] Referindo-se à Figura 1, o aumento significativo nas intensidades percebidas da formulação de fragrância 1 que contém 3% da pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I), comercialmente disponibilizada como HALOSCENT®-I, ou 1.2% da pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I), comercialmente disponibilizada como HALOSCENT®-D foram observados imediatamente após a aplicação.

TABELA 9: CONSTITUINTES DE FORMULAÇÃO DE FRAGRÂNCIA 1, CONFORME DETERMINADO POR GC

% em peso (determinado por meio de GC)	Nome Químico
0,25%	Ácido pentanoico, 2-metil-, éster etílico
0,25%	Óleos, pinho
0,65%	Ácido hexanoico, éster etílico
0,15%	3-Hexen-1-ol, acetato, (Z)-
20,35%	Propanol, oxibis-
0,70%	Ciclo-hexeno, 1-metil-4-(1-metiletenil)-, (R)-
0,20%	1,4-Ciclo-hexadieno, 1-metil-4-(1-metiletil)-
2,70%	7-Octen-2-ol, 2,6-dimetil-
1,75%	3-Octanol, 3,7-dimetil-
1,50%	Ácido acético, éster fenilmetílico
1,30%	Ácido heptanoico, éster de 2-propenila
1,35%	Benzenometanol, .alfa-, metil-, acetato
5,00%	2h-Piran-4-ol, tetra-hidro-4-metil-2-(2-metilpropil)-
1,00%	Di-isoamileno acetílico
3,80%	Ciclo-hexanol, 2-(1,1-dimetiletil)-, acetato
7,00%	Ciclo-hexanol, 4-(1,1-dimetiletil)-, acetato
0,05%	Ácido benzoico, 2-(metilamino)-, éster metílico
0,50%	2H-1-Benzopiran-2-ona
0,05%	Biciclo[7.2.0]undec-4-eno, 4,11,11-trimetil-8-metileno-, [1R-(1R*,4E,9S*)]-
0,50%	2(3H)-Furanona, di-hidro-5-octil-
0,40%	(2,5-Dimetil-2,3-di-hidro-1H-inden-2-il)metanol
0,70%	Ácido butanoico, éster de 1,1-dimetil-2-feniletila
2,00%	Fenol, 2,6-bis(1,1-dimetiletil)-4-metil-
0,30%	2-Butanona, 4-(4-hidroxifenil)-
1,80%	2(3H)-Furanona, 5-heptildi-hidro-

% em peso (determinado por meio de GC)	Nome Químico
1,05%	2-Buten-1-ol, 2-etil-4-(2,2,3-trimetil-3-ciclopenten-1-il)-
15,00%	Ácido ciclopentanoacético, 3-oxo-2-pentil-, éster metílico
11,50%	Etanona, 1-(1,2,3,4,5,6,7,8-octa-hidro-2,3,8,8-tetrametil-2-naftalenil)-
5,00%	Ácido benzoico, 2-hidroxi-, éster hexílico
0,20%	Nafto[2,1-b]furan, dodeca-hidro-3a,6,6,9a-tetrametil-
0,40%	Etanona, 1-(2,3,4,7,8,8a-hexa-hidro-3,6,8,8-tetrametil-1H-3a,7-metanoazulen-5-il)-, [3R-(3.alfa.,3a.beta.,7.beta.,8a.alfa.)]-
0,70%	Oxaciclo-hexadec-12-en-2-ona, (12E)-
11,00%	1,4-Dioxaciclo-heptadecano-5,17-diona
0,90%	Ácido propanoico, 3,3'-tiobis-, éster didodecílico

EXEMPLO 3: AVALIAÇÃO SENSORIAL DE UMA FORMULAÇÃO DE DESODORANTE DO TIPO SPRAY DE ACORDO COM ALGUNS ASPECTOS APRESENTADOS NO PRESENTE DOCUMENTO

[0096] Uma formulação de teste que compreende formulação de fragrância 1 que contém 1,5% da pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I), comercialmente disponibilizada como HALOSCENT®-D, foi gerada. Uma grama de cada uma dentre a formulação de teste foi aplicada para separar camisetas de algodão de 2 a 3 anos. Em paralelo, formulações de controle que compreendem a formulação de fragrância 1 por si só foram aplicadas de modo semelhante a camisetas separadas.

[0097] Pediu-se que um mínimo de 18 painelistas versados avaliassem a intensidade da fragrância da formulação e a intensidade do mau odor percebido, em um estudo cego, equilibrado e aleatorizado, com um intervalo de 20 segundos entre as amostras.

[0098] 15 minutos antes do estudo, 0,20 grama de solução de odor corporal de

transpiração foi aplicado às camisetas. Pediu-se que os painelistas (i) classificassem a intensidade da fragrância de 0 (não perceptível) a 10 (odor muito forte), e (ii) classificassem a intensidade do mau odor percebido de 0 (não perceptível) a 10 (odor muito forte). Os resultados da avaliação foram analisados com o uso de Análise de Variância com análise post-hoc de Duncan ($\alpha= 0,05$), em que:

$$\% \text{ de redução de MO} = \frac{(MO_{\text{controle negativo}} - MO_{\text{amostra de teste}}) \times 100}{MO_{\text{controle negativo}} - MO_{\text{controle positivo}}}$$

[0099] Os resultados são mostrados na Tabela 10 abaixo.

TABELA 10: PORCENTAGEM DE REDUÇÃO NA INTENSIDADE DE MAU ODOR PERCEBIDA

	Fresco	6 horas	24 horas	48 horas
Formulação de fragrância 1 que contém 1,5% de HALOSCIENT®-D	72%	65%	40%	61%
Formulação de fragrância 1	82%	49%	59%	31%

[0100] Referindo-se à Tabela 10, a formulação de teste que compreende a formulação de fragrância 1 que contém 1,5% de HALOSCIENT®-D demonstrou uma porcentagem de redução maior na intensidade de mau odor percebido 48 horas após a aplicação que a formulação de controle. No entanto, em outros períodos de tempo testados, a formulação de teste se mostrou tão boa quanto, ou ligeiramente inferior à formulação de controle.

EXEMPLO 4: AVALIAÇÃO SENSORIAL DE UMA FORMULAÇÃO DE DESODORANTE DO TIPO SPRAY DE ACORDO COM ALGUNS ASPECTOS APRESENTADOS NO PRESENTE DOCUMENTO – DESEMPENHO NA PELE

[0101] As formulações de teste foram geradas de acordo com a Tabela 11

abaixo, que contém uma pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I). As formulações de controle paralelas também foram geradas.

TABELA 11: FORMULAÇÕES TESTADAS

Formulação ¹²	Resultados mostrados na Figura
1,5% de uma formulação que compreende formulação de fragrância 2 que contém 1,2% da pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I), comercialmente disponibilizada como HALOSCENT®-D	2.
2,4% de uma formulação que compreende formulação de fragrância 3 que contém 2,4% da pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I), comercialmente disponibilizada como HALOSCENT®-D	3.
2,3% de uma formulação que compreende formulação de fragrância 4 ¹³ que contém 2,3% da pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I), comercialmente disponibilizada como HALOSCENT®-D	4.
1,5% de uma formulação que compreende formulação de fragrância 5 que contém 1,2% da pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I), comercialmente disponibilizada como HALOSCENT®-D	5.
1,5% de uma formulação que compreende formulação de fragrância 1 que contém 1,2% da pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I), comercialmente disponibilizada como HALOSCENT®-D 12	6.
1,5% de uma formulação que compreende formulação de fragrância 1 que contém 1,2% da pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I), comercialmente disponibilizada como HALOSCENT®-I	7.
1,5% de uma formulação que compreende formulação de fragrância 6 que contém 2,6% da pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I), comercialmente disponibilizada como HALOSCENT®-D	8.

¹²Consultar as Tabelas 12 a 15 quanto constituintes, conforme determinado por GC.

¹³Conforme usado no produto de desodorante vendido por Nivea, conhecido como "Freshpetal & Care".

[0102] Pediu-se que os painelistas (mínimo de 20) lavassem ambas as axilas com o gel de banho não perfumado fornecido, e pulverizassem as formulações de

desodorante diretamente em suas axilas por 2 segundos a aproximadamente 15 cm de distância da axila (teste em um, controle no outro). Pediu-se que os painelistas avaliassem a intensidade de fragrância, através de uma camiseta, nos períodos de tempo indicados nas Figuras. Adicionalmente, pediu-se que os painelistas avaliassem o frescor e o mascaramento da transpiração.

[0103] Os resultados da avaliação foram analisados com o uso de Análise de Variância com análise post-hoc de Duncan ($\alpha = 0,05$). As barras de erro indicam o nível de confiabilidade de 95%. ***= uma diferença significativa a 99,9%; **= uma diferença significativa a 99%; *=diferença significativa a 95%; NS= nenhuma diferença significativa.

[0104] Referindo-se à Figuras 2 a 9, as formulações de desodorante que contém a pró-fragrância de derivado de β -tiocarbonila da fórmula (I) tiveram resultado igual ou melhor que as formulações de desodorante de controle. No entanto, alguns painelistas relataram que as formulações de teste foram mais refrescantes, e mascararam melhor o mau odor de transpiração (consultar, por exemplo, a Figura 9).

TABELA 12: CONSTITUINTES DE FORMULAÇÃO DE FRAGRÂNCIA 2, CONFORME DETERMINADO POR GC

% em peso (determinado por meio de GC)	Nome Químico
2,1%	Ácido acético, éster fenilmetílico
1,2%	Benzenoetanol, alfa.,.alfa.-dimetil-, acetato
0,4%	Ácido acético, éster hexílico
0,1%	3-Hexen-1-ol, acetato, (Z)-
0,1%	2-Buten-1-ol, 3-metil-, acetato
0,7%	Oxaciclo-heptadec-10-en-2-ona
2,5%	2(3H)-Furanona, 5-heptildi-hidro-
0,3%	Nafto[2,1-b]furan, dodeca-hidro-3a,6,6,9a-tetrametil-
1,2%	6-Octen-1-ol, 3,7-dimetil-
0,5%	Ácido ciclo-hexanopropanoico, éster de 2-propenila

% em peso (determinado por meio de GC)	Nome Químico
2,1%	7-Octen-2-ol, 2,6-dimetil-
1,8%	1,6-Nonadien-3-ol, 3,7-dimetil-
1,4%	Benzenopropanal, 4-etil-.alfa.,.alfa.-dimetil-
8,2%	Oxaciclo-hexadec-12-en-2-ona, (12E)-
10,0%	1,6-Octadien-3-ol, 3,7-dimetil-
2,4%	Ciclo-hexanometanol, 4-(1-metiletil)-, cis-
1,3%	5-Ciclopentadecen-1-ona, 3-metil-
37,8%	Ácido ciclopentanoacético, 3-oxo-2-pentil-, éster metílico
0,2%	Ácido butanoico, 2-metil-, éster etílico
6,5%	2h-Piran-4-ol, tetra-hidro-4-metil-2-(2-metilpropil)-
0,4%	Benzenopentanol,.gama.-metil-
0,4%	Ácido propanoico, éster fenilmetílico
5,9%	3-Ciclopenteno-1-butanol,.alfa.,.beta.,2,2,3-pentametil-
10,0%	3-Octanol, 3,7-dimetil-
0,2%	3-Decen-5-ol, 4-metil-
0,1%	Ionona
0,2%	3-Ciclo-hexeno-1-carboxaldeído, 2,4-dimetil-
1,8%	Ciclo-hexeno, 1-metil-4-(1-metiletenil)-, (R)-

TABELA 13: CONSTITUINTES DE FORMULAÇÃO DE FRAGRÂNCIA 3, CONFORME DETERMINADO POR GC

% em peso (determinado por meio de GC)	Nome Químico
6,00.	Ácido acético, éster fenilmetílico
1,50.	Benzenoetanol,.alfa.,.alfa.-dimetil-, acetato
0,20.	6-Octen-1-ol, 3,7-dimetil-, acetato
2,60.	1,6-Octadien-3-ol, 3,7-dimetil-, 3-acetato

% em peso (determinado por meio de GC)	Nome Químico
0,10.	3-Hexen-1-ol, acetato, (Z)-
0,20.	Benzenometanol,.alfa,-metil-, acetato
1,00.	Ácido acético, éster hexílico
0,30.	Benzenopropanol
1,00.	Benzaldeído, 4-metoxi-
0,30.	Ácido benzoico, 2-amino-, éster metílico
0,30.	2H-1,5-Benzodioxepin-3(4H)-ona, 7-metil-
0,30.	Biciclo[2.2.1]heptan-2-ona, 1,7,7-trimetil-
0,30.	Nafto[2,1-b]furan, dodeca-hidro-3a,6,6,9a-tetrametil-
0,50.	2-Ciclopenten-1-ona, 3-metil-2-(2-pentenil)-, (Z)-
2,00.	6-Octen-1-ol, 3,7-dimetil-
0,80.	2-Pentilciclopentan-1-ol
0,40.	Benzenopropanal,.alfa.-metil-4-(1-metiletil)-
1,00.	2,4-Ciclo-hexadieno-1-ácido carboxílico, 2,6,6-trimetil-, éster etílico
2,00.	2-Buten-1-ol, 2-etil-4-(2,2,3-trimetil-3-ciclopenten-1-il)-
0,40.	2(3H)-Furanona, 5-hexildi-hidro-
0,30.	1-Octanol, 3,7-dimetil-
5,00.	Propanol, oxibis-
0,10.	2H-Piran, tetra-hidro-4-metil-2-fenil-, (2R,4S)-rel-
2,20.	Oxaciclo-hexadecan-2-ona
6,00.	2h-Piran-4-ol, tetra-hidro-4-metil-2-(2-metilpropil)-
0,40.	2,6-Octadien-1-ol, 3,7-dimetil-, (E)-
4,50.	Oxaciclo-hexadec-12-en-2-ona, (12E)-
0,90.	1,3-Benzodioxola-5-carboxaldeído
0,20.	Indeno[1,2-d]-1,3-dioxin, 4,4a,5,9b-tetra-hidro-
15,00.	Etanona, 1-(1,2,3,4,5,6,7,8-octa-hidro-2,3,8,8-tetrametil-2-naftalenil)-

% em peso (determinado por meio de GC)	Nome Químico
0,50.	(2,5-Dimetil-2,3-di-hidro-1H-inden-2-il)metanol
5,60.	Ciclo-hexeno, 1-metil-4-(1-metiletenil)-, (R)-
6,40.	1,6-Octadien-3-ol, 3,7-dimetil-
0,80.	Ciclo-hexanometanol, 4-(1-metiletil)-, cis-
1,80.	4-Penten-1-ona, 1-(5,5-dimetil-1-ciclohexen-1-il)-
0,15.	2H-Piran, tetra-hidro-4-metil-2-(2-metil-1-propenil)-
2,75.	Benzenoetanol
11,00.	Benzenopentanol,.gama.-metil-
8,70.	Ácido benzoico, 2-hidroxi-, éster hexílico
5,50.	Ionona

TABELA 14: CONSTITUINTES DE FORMULAÇÃO DE FRAGRÂNCIA 5, CONFORME DETERMINADO POR GC

% em peso (determinado por meio de GC)	Nome Químico
0,20.	2,6-Octadien-1-ol, 3,7-dimetil-, acetato, (E)-
0,60.	1,6-Octadien-3-ol, 3,7-dimetil-, 3-acetato
0,20.	2,6-Octadien-1-ol, 3,7-dimetil-, acetato, (Z)-
3,50.	3-Ciclo-hexeno-1-metanol,.alfa.,.alfa.,4-trimetil-, acetato
0,05.	Decanal
0,05.	Undecanal
0,45.	Biciclo[2.2.1]heptan-2-ol, 1,7,7-trimetil-, (1S,2R,4S)-
0,10.	2H-1,5-Benzodioxepin-3(4H)-ona, 7-metil-
1,45.	Nafto[2,1-b]furan, dodeca-hidro-3a,6,6,9a-tetrametil-
0,60.	6-Octenenitrilo, 3,7-dimetil-
1,40.	Ciclo-hexanopropanol,.alfa.,.alfa.-dimetil-

% em peso (determinado por meio de GC)	Nome Químico
1,20.	2H-1-Benzopiran-2-ona
18,00.	7-Octen-2-ol, 2,6-dimetil-
0,10.	2-Oxabiciclo[2.2.2]octano, 1,3,3-trimetil-
2,80.	Oxaciclo-hexadecan-2-ona
4,50.	2h-Piran-4-ol, tetra-hidro-4-metil-2-(2-metilpropil)-
4,50.	Oxaciclo-hexadec-12-en-2-ona, (12E)-
15,00.	Ácido ciclopentanoacético, 3-oxo-2-pentil-, éster metílico
23,00.	Etanona, 1-(1,2,3,4,5,6,7,8-octa-hidro-2,3,8,8-tetrametil-2-naftalenil)-
0,60.	1,6-Octadien-3-ol, 3,7-dimetil-
18,30.	Ácido tetradecanoico, éster de 1-metiletila
0,60.	Ciclo-hexanopropanol, 2,2,6-trimetil-.alfa.-propil-
0,10.	3-Ciclo-hexen-1-ol, 4-metil-1-(1-metiletil)-
0,30.	Terpineol
0,30.	Ciclopentanona, 2,2,5-trimetil-5-pentil-
2,10.	Etanona, 1-(2,3,4,7,8,8a-hexa-hidro-3,6,8,8-tetrametil-1H-3a,7-metanoazulen-5-il)-, [3R-(3.alfa.,3a.beta.,7.beta.,8a.alfa.)]-

TABELA 15: CONSTITUINTES DE FORMULAÇÃO DE FRAGRÂNCIA 6, CONFORME DETERMINADO POR GC

% em peso (determinado por meio de GC)	Nome Químico
0,4%	Óleos, pinho
0,1%	3-Hexen-1-ol, acetato, (Z)-
0,1%	Benzeno, 1-metil-4-(1-metiletil)-
3,6%	Ciclo-hexeno, 1-metil-4-(1-metiletenil)-, (R)-
0,4%	1,4-Ciclo-hexadieno, 1-metil-4-(1-metiletil)-
27,0%	7-Octen-2-ol, 2,6-dimetil-

% em peso (determinado por meio de GC)	Nome Químico
0,1%	Ciclo-hexeno, 1-metil-4-(1-metiletilideno)-
0,1%	Ácido heptanoico, éster de 2-propenila
0,4%	2,6-Octadienal, 3,7-dimetil-
0,3%	Ciclo-hexanol, 2-(1,1-dimetiletil)-, acetato
0,1%	Benzenoetanol,.alfa.,.alfa.-dimetil-, acetato
0,1%	2,6-Octadien-1-ol, 3,7-dimetil-, acetato, (E)-
0,1%	Ácido propanoico, 2-metil-, éster de 2-feniletila
0,8%	Ácido benzenopropanoico, éster de 3,5-bis(1,1-dimetiletil)-4-hidroxi-, 2,2-bis[[3-[3,5-bis(1,1-dimetiletil)-4-hidroxifenil]-1-oxopropoxi]metil]- -1,3-propanodi-ila
1,5%	Ácido propanoico, 3,3'-tiobis-, éster didodecílico
0,1%	2(3H)-Furanona, 5-heptildi-hidro-
0,5%	Ácido 1,4-Ciclo-hexanodicarboxílico, éster dietílico
2,5%	Ciclo-hexanopropanol, 2,2,6-trimetil-.alfa.-propil-
11,1%	1H-3a,7-Metanoazuleno, octa-hidro-6-metoxi-3,6,8,8-tetrametil-, [3R-(3.alfa.,3a.beta.,6.beta.,7.beta.,8a.alfa.)]-
11,0%	Ácido ciclopentanoacético, 3-oxo-2-pentil-, éster metílico
25,0%	Etanona, 1-(1,2,3,4,5,6,7,8-octa-hidro-2,3,8,8-tetrametil-2-naftalenil)-
4,5%	Ciclododecano, (etoximetoxi)-
2,5%	Nafto[2,1-b]furan, dodeca-hidro-3a,6,6,9a-tetrametil-
8,0%	1,4-Dioxaciclo-heptadecano-5,17-diona

[0105] Todas as publicações citadas ao longo deste documento são incorporadas a título de referência por meio deste em suas totalidades. Embora os vários aspectos da invenção tenham sido ilustrados acima em referência aos

exemplos e modalidades preferidas, deve-se observar que o escopo a invenção é não é definido pela descrição anteriormente mencionada, mas pelas seguintes reivindicações adequadamente interpretadas sob os princípios de leis de patente.

REIVINDICAÇÕES

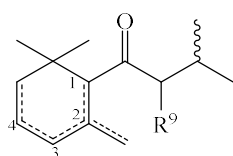
1. Composição de desodorante ou antiperspirante caracterizada pelo fato de que compreende:

- a. um carreador;
- b. uma composição aromatizante que compreende:
 - i. pelo menos uma pró-fragrância derivada de β -tiocarbonila da fórmula

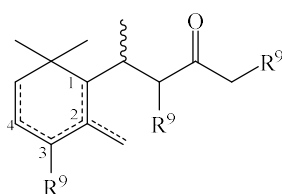


em que a linha ondulada indica a localização da ligação entre o dito P e o átomo de enxofre,

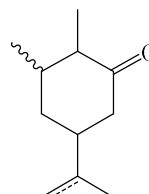
P representa um grupo das fórmulas (P-1) a (P-9), na forma de qualquer um de seus isômeros:



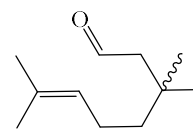
(P-1)



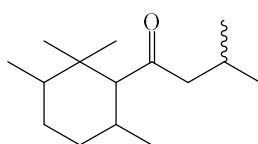
(P-2)



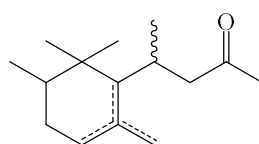
(P-3)



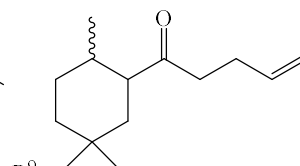
(P-4)



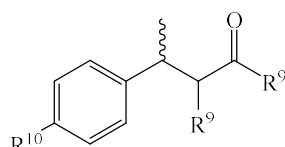
(P-5)



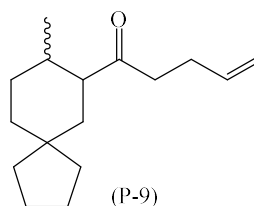
(P-6)



(P-7)



(P-8)



(P-9)

em cujas fórmulas as linhas onduladas têm o significado indicado acima e as linhas pontilhadas representam uma ligação única ou dupla, R^9 é um átomo de hidrogênio ou um grupo metila e R^{10} representa um átomo de hidrogênio, um grupo hidróxi ou metóxi ou um grupo alquila linear ou ramificado C_1 a C_4 , e

R representa um grupo de alquila linear ou ramificado que tem de 8 a 15 átomos de carbono que, opcionalmente, compreende um grupo funcional

carboxílico que não está diretamente vinculado ao átomo de enxofre; e

ii. um perfume livre,

c. um ingrediente ativo antiperspirante ou um ingrediente ativo desodorante;

em que a pelo menos uma pró-fragrância derivada de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em uma quantidade de 0,001 a 10% em peso, com relação ao peso total da composição, e

em que o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 6% em peso, com relação ao peso total da composição.

2. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que compreende adicionalmente um perfume encapsulado.

3. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que compreende um ingrediente ativo de antiperspirante.

4. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a pelo menos uma pró-fragrância derivada de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em uma quantidade de 0,001 a 7% em peso, com relação ao peso total da composição.

5. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a pelo menos uma pró-fragrância derivada de β -tiocarbonila da fórmula (I) está presente em uma quantidade de 0,001 a 5% em peso, com relação ao peso total da composição.

6. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o perfume livre está presente em uma quantidade de 0,0001 a 0,4% em peso, com relação ao peso total da composição.

7. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o derivado de pró-fragrância de β -tiocarbonila da fórmula (I) é um derivado em que P é um grupo selecionado a partir do grupo que consiste em fórmulas (P-1), (P-2), (P-5) e (P-6).

8. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o derivado de pró-fragrância de β -tiocarbonila da fórmula (I) é selecionado a partir do grupo que consiste em: 3-(dodeciltio)-1-(2,6,6-trimetilciclo-hex-3-en-1-

il)butan-1-ona, 3-(dodeciltio)-1-(2,6,6-trimetilciclo-hex-2-en-1-il)butan-1-ona, 4-(dodeciltio)-4-(2,6,6-trimetilciclo-hex-2-en-1-il)butan-2-ona, e misturas dos mesmos.

9. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a composição é formulada como um produto de antiperspirante ou desodorante selecionado a partir do grupo que consiste em: um spray corporal, uma barra e um aerossol.

10. Composição, de acordo com a reivindicação 1, sendo que a composição é caracterizada pelo fato de que compreende menos que 95 % em peso de água, com relação ao peso total da composição.

11. Composição, de acordo com a reivindicação 1, sendo que a composição é caracterizada pelo fato de que é isenta de água.

12. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o carreador líquido é selecionado a partir do grupo que consiste em: etanol, água, um tensoativo, e misturas dos mesmos.

13. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o perfume livre é selecionado a partir do grupo que consiste em geraniol, citronelol, di-hidromircenol, hidroxicitronelal, 3-Metil-5-ciclopentadecen-1-ona, ciclopentadecanona, propanoato de (1S,1'R)-[1-(3',3'-Dimetil-1'-ciclo-hexil)etoxicarbonil]metila, pentadecenolida, 7-Metil-2H,4H-1,5-benzodioxepin-3-ona, indol, isoraldeina, 1-(5,5-dimetilciclo-hex-1-en-1-il)pent-4-en-1-ona, salicilato de amilo, di-hidrojasmonato de metila, salicilato de ciclo-hexila e misturas dos mesmos.

14. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o perfume livre compreende pelo menos um ingrediente aromatizante selecionado a partir do grupo que consiste em (1-(octa-hidro-2,3,8,8-tetrametil-2-naftalenil)-1-etanona; dipropilenoglicol, 2,4-Dimetil-3-ciclo-hexeno-1-carbaldeído, (dodeca-hidro-3a,6,6,9a-tetrametil-nafto[2,1-b]furan; linalol, coumarina, (Z)-3-hexen-1-ol, glicolato de alil amilo, acetato de 2-terc-butil-1-ciclo-hexila; acetato estiralila, 3-(4-terc-butilfenil)-2-metilpropanal, 1,4-dioxa-5,17-ciclo-heptadecanodiona, cristalmoss, gama undecalactona, acetato de (Z)-hex-3-en-1-il,

neo (tetra-hidro-2-isobutil-4-metil-4(2H)-piranol), alfa damascona, acetato de benzila, etilvanilina, 2-metil-pentanoato de etila, miristato de isopropila, C10 aldeído, óxido de rosa, aldeído hexilcinâmico, salicilato de hexila, 1'R,E)-2-etil-4-(2',2',3'-trimetil-3'-ciclopenten-1'-il)-2-buten-1-ol e misturas dos mesmos.

15. Método para tratar, mascarar, eliminar, prevenir ou reduzir mau odor corporal de um indivíduo que precisa do mesmo, sendo que o método é caracterizado pelo fato de que compreende aplicar à pele do indivíduo a composição do tipo definido na reivindicação 1.

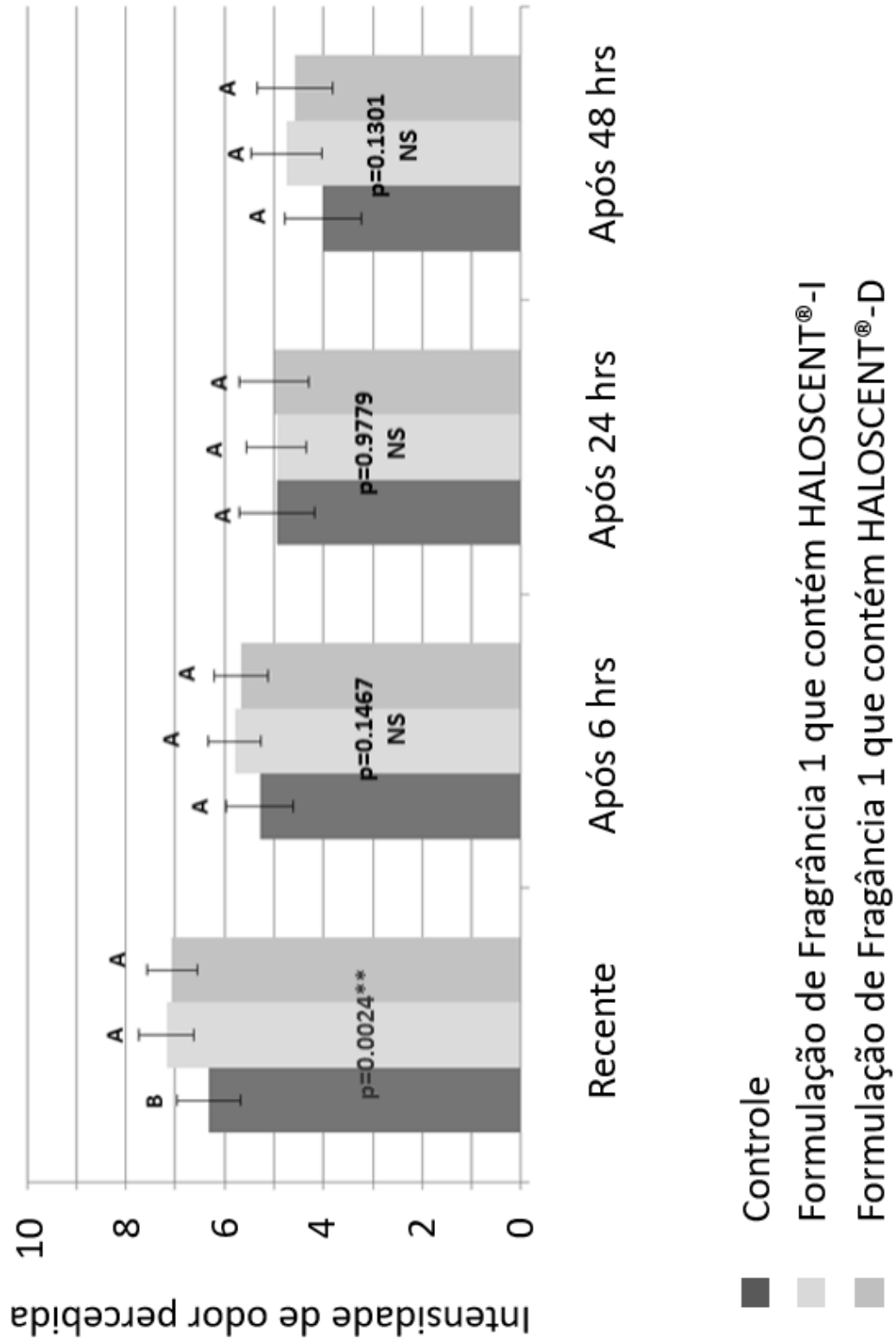
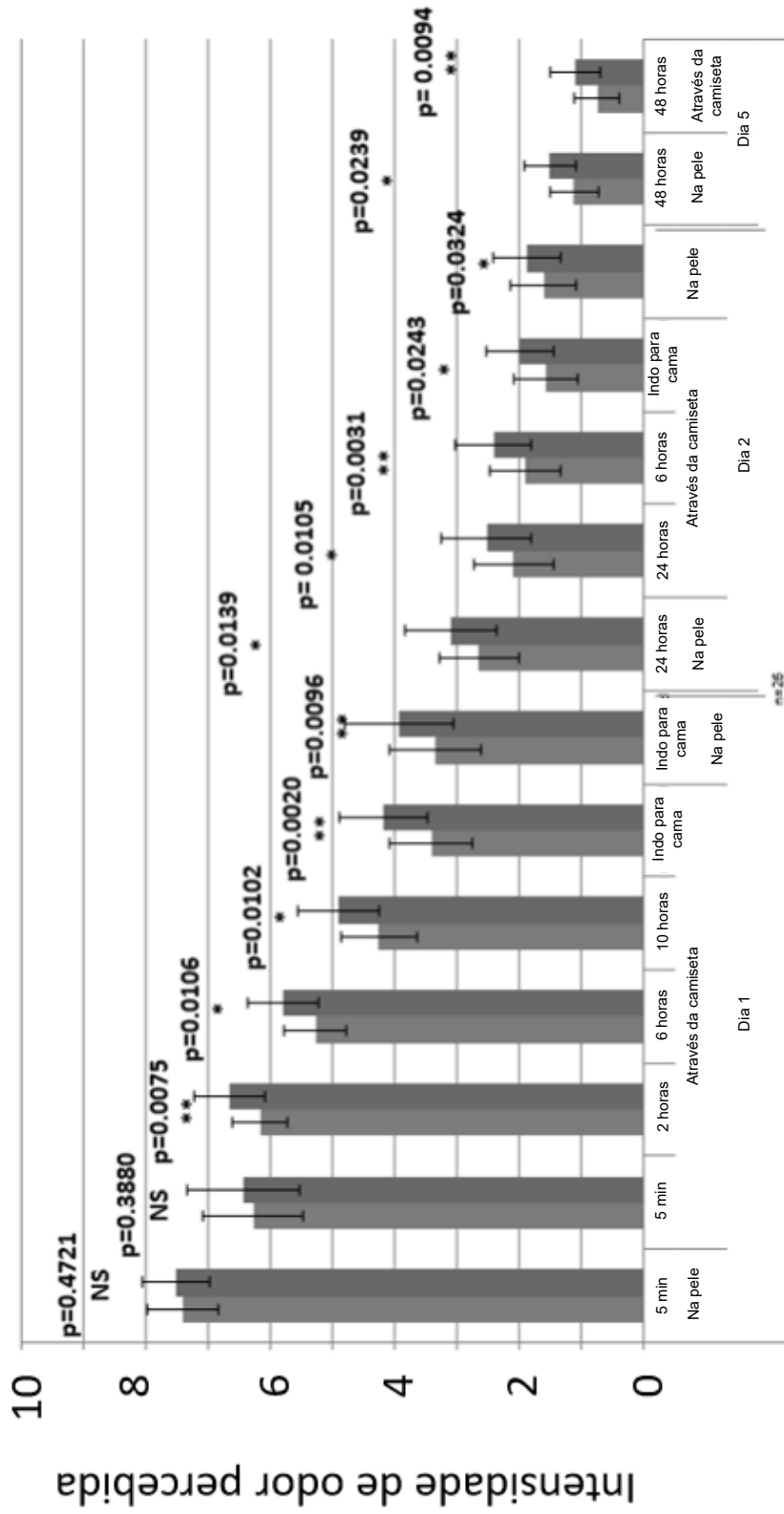


FIGURA 1



■ Controle
 ■ Formulação de Fragância 2 que contém HALOSCENT®-D

FIGURA 2

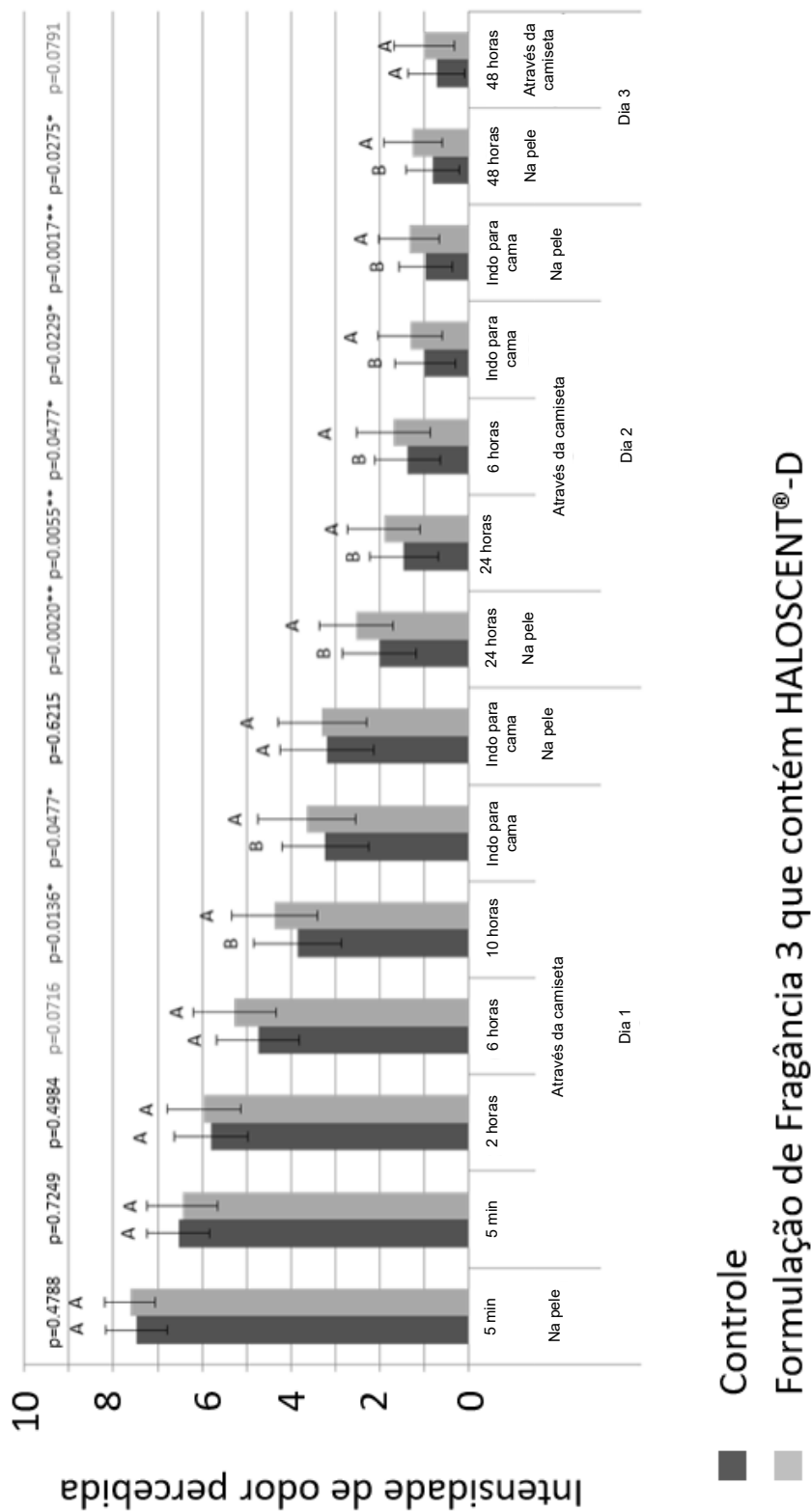


FIGURA 3

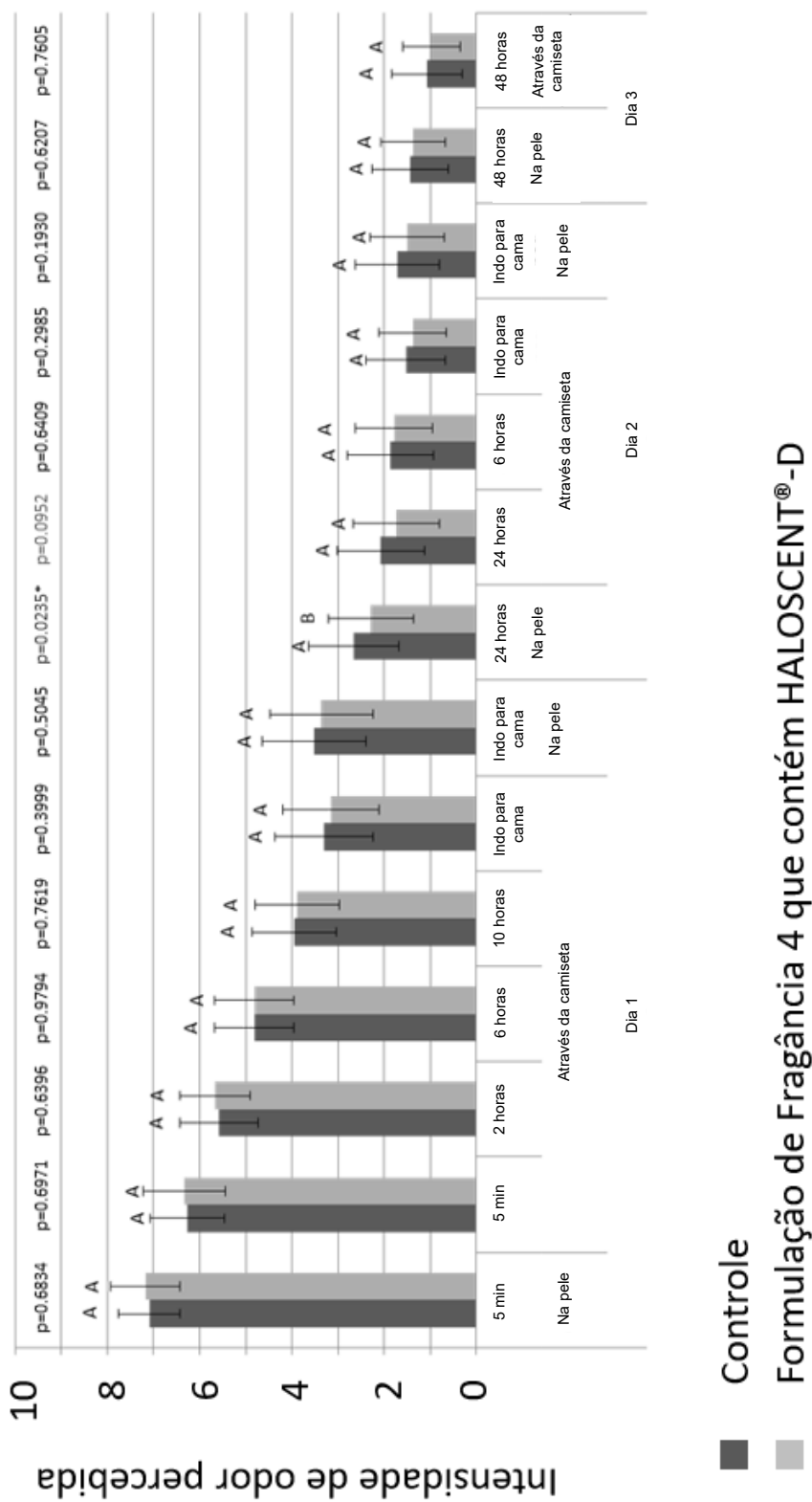


FIGURA 4

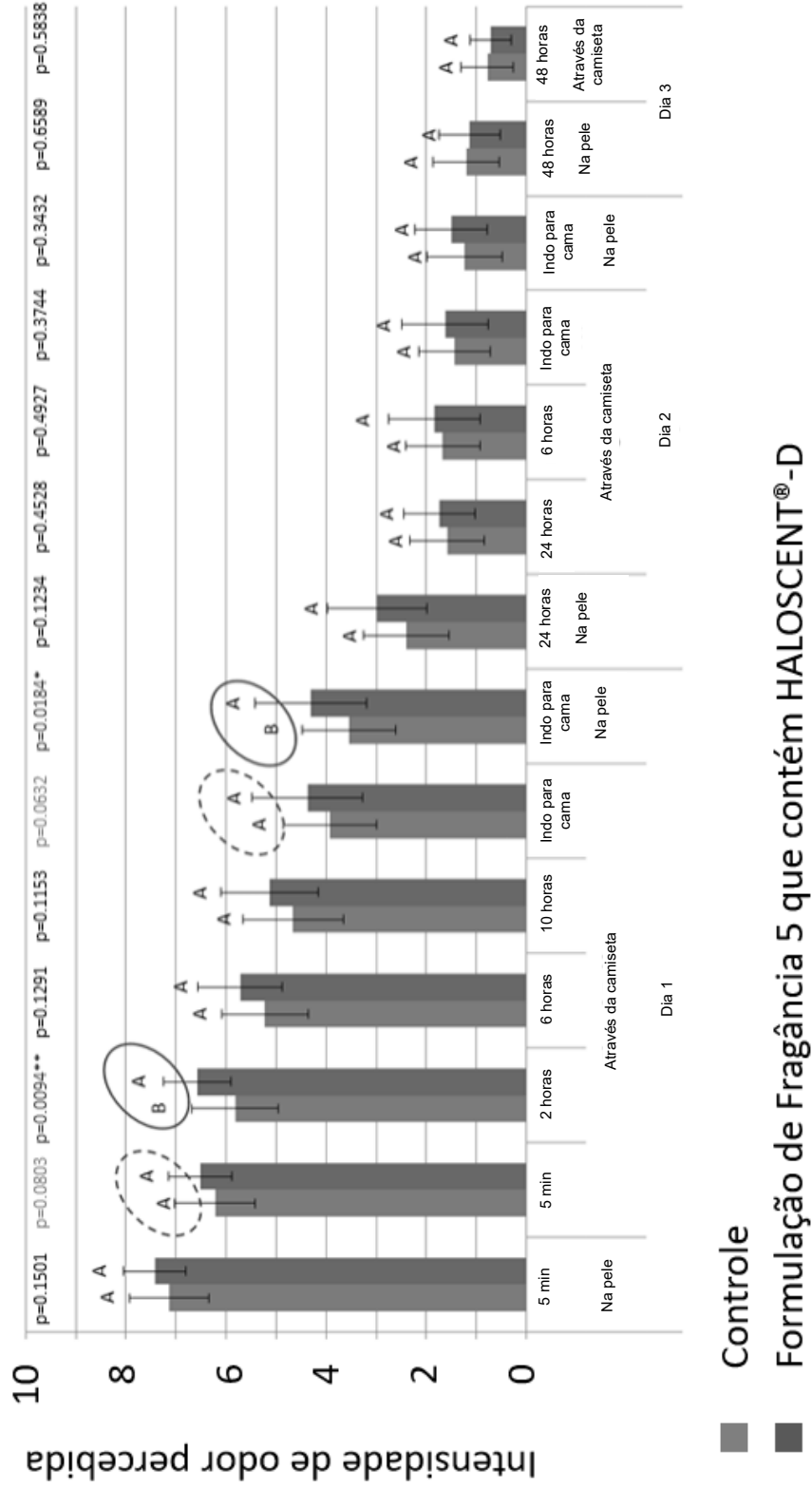


FIGURA 5

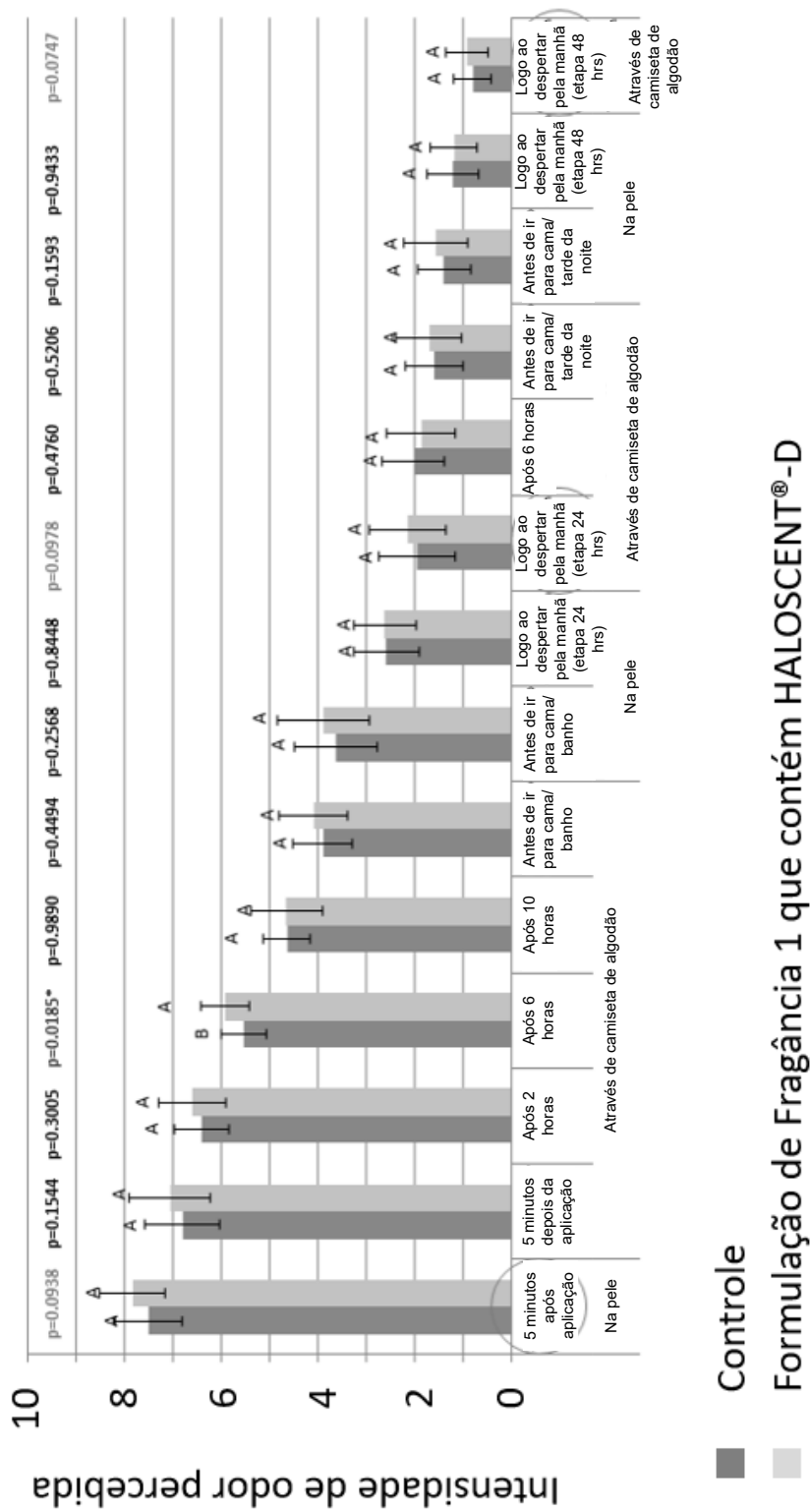


FIGURA 6

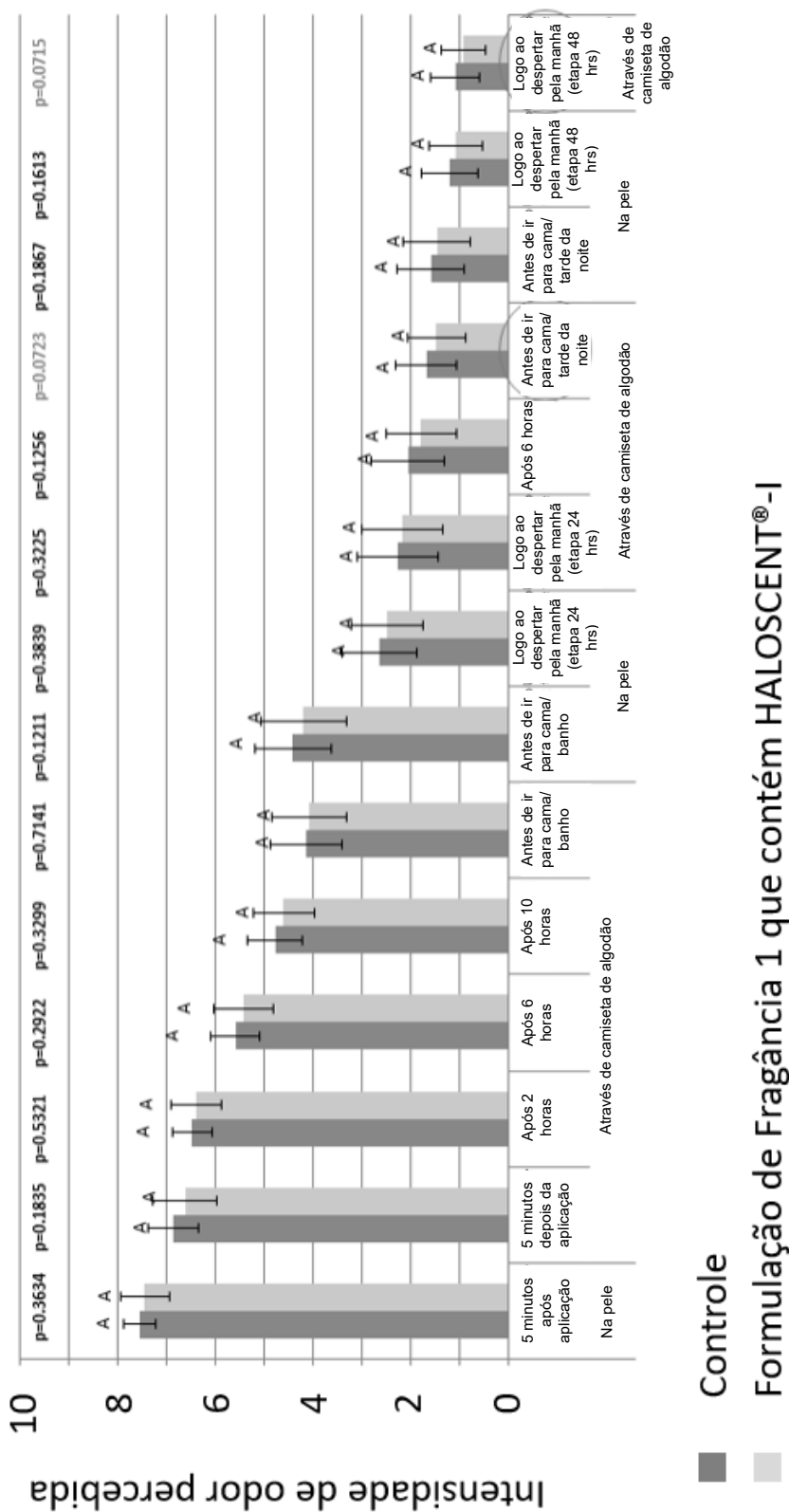


FIGURA 7

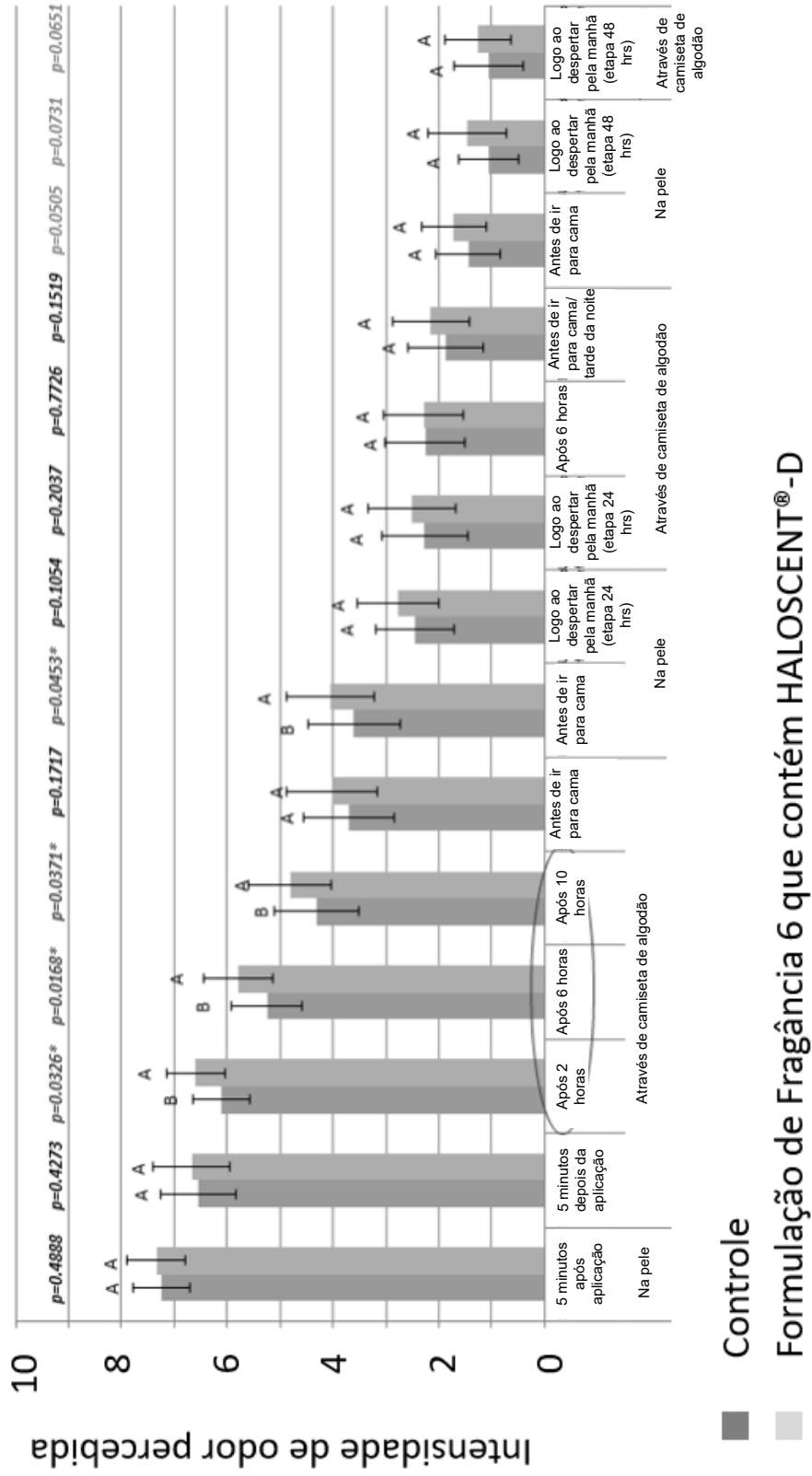
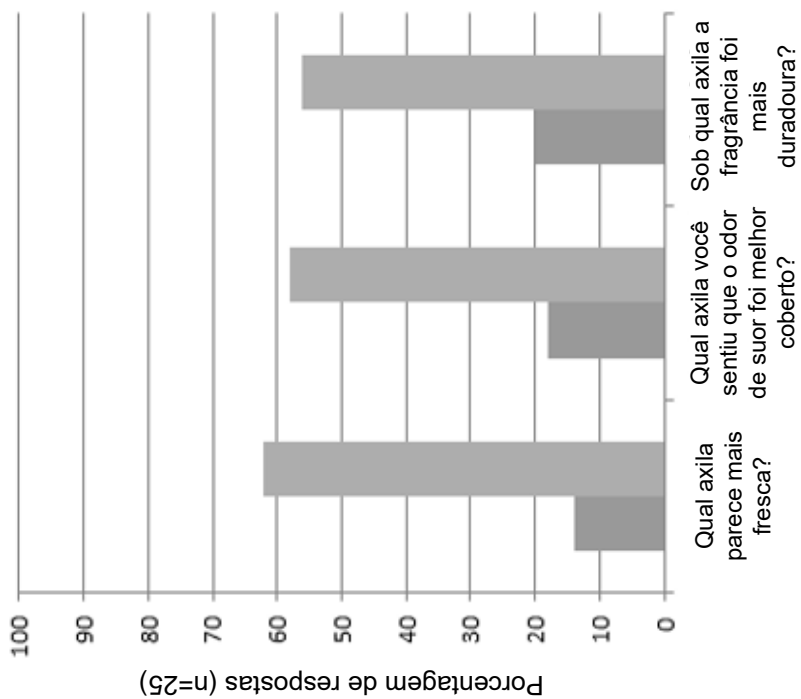


FIGURA 8

FIGURA 9



■ Controle

■ Formulação de Fragrância 6 que contém HALOSCENT®-D