



\* B R 1 1 2 0 2 0 0 0 6 5 4 5 B 1 \*

**República Federativa do Brasil**

Ministério do Desenvolvimento, Indústria,  
Comércio e Serviços

Instituto Nacional da Propriedade Industrial

**(11) BR 112020006545-5 B1**

**(22) Data do Depósito:** 21/11/2018

**(45) Data de Concessão:** 28/11/2023

---

**(54) Título:** COMPOSIÇÃO COSMÉTICA PARA CLAREAMENTO DA PELE, MÉTODO PARA CLAREAR A PELE E ARTIGO DE FABRICAÇÃO

**(51) Int.Cl.:** A61K 8/22; A61Q 19/02; A61K 8/19; A61K 8/31; A61K 8/41; (...).

**(30) Prioridade Unionista:** 30/11/2017 US 15/827,726.

**(73) Titular(es):** L'OREAL.

**(72) Inventor(es):** REBECCA CHEN; ANNE-LAURE SUZANNE BERNARD; MICKAEL ANGE AGACH; LEILA SAIFA CAMILLE HERCOUET; ETIENNE HUGUET.

**(86) Pedido PCT:** PCT US2018062163 de 21/11/2018

**(87) Publicação PCT:** WO WO 2019/108451 de 06/06/2019

**(85) Data do Início da Fase Nacional:** 31/03/2020

**(57) Resumo:** São fornecidos uma composição cosmética para clareamento da pele e um método para clarear a pele usando a composição cosmética. A composição cosmética é livre de amônia e livre de persulfato, e inclui peróxido de hidrogênio, pelo menos um reforçador alcalino e pelo menos um composto graxo presente a partir de cerca de pelo menos 30% em peso, com base no peso total da composição. O método para clarear a pele inclui a aplicação na pele de uma composição fornecida como um sistema de várias partes, as partes contendo separadamente duas ou mais subcomposições, cada uma das quais compreendendo um dentre peróxido de hidrogênio e reforçador alcalino, um ou ambos compreendendo um componente de composto graxo, as subcombinações combináveis no momento do uso.

**“COMPOSIÇÃO COSMÉTICA PARA CLAREAMENTO DA PELE, MÉTODO PARA CLAREAR A PELE E ARTIGO DE FABRICAÇÃO”**

**CAMPO DA INVENÇÃO**

[001] A presente invenção é direcionada, de modo geral, a uma composição cosmética para clareamento da pele e a um método para clarear a pele usando a composição cosmética. Mais particularmente, a presente invenção é direcionada a uma composição cosmética para clareamento da pele compreendendo peróxido de hidrogênio, pelo menos um reforçador (*booster*) alcalino livre de amônia e livre de persulfato e pelo menos um composto graxo presente a partir de cerca de pelo menos 30% em peso, com base no peso total da composição e um método para clarear a pele usando a composição cosmética. A composição é caracterizada como livre de amônia e livre de persulfato.

**ANTECEDENTES DA INVENÇÃO**

[002] É conhecida uma variedade de composições para a pele que podem proporcionar benefícios de clareamento da pele. Normalmente, esses produtos empregam agentes oxidantes para obter clareamento e incluem reforçadores alcalinos para ativar os agentes oxidantes. Uma das dificuldades encontradas ao compor composições de clareamento da pele surge porque as composições incluem reforçadores alcalinos e os reforçadores alcalinos mais comumente usados incluem amônia aquosa e/ ou persulfato. Acredita-se que a amônia aquosa permite que o pH da composição seja ajustado a um pH alcalino para permitir a ativação do agente oxidante e é importante para a eficácia pela intumescência da superfície queratinosa. Sabe-se que os reforçadores alcalinos à base de amônia e persulfato têm cheiro forte e geralmente são desagradáveis para a maioria dos consumidores, tanto em termos de cheiro quanto de sensibilidade da pele. E a volatilidade dos reforçadores alcalinos à base de amônia e persulfato normalmente requer que a quantidade de reforçador

necessária leve em consideração a quantidade que será perdida devido à volatilização.

[003] É um objetivo da presente invenção fornecer uma composição para cuidados da pele que supere pelo menos uma das desvantagens mencionadas acima associadas a produtos que empregam reforçadores à base de amônia e persulfato e fornecer boa eficácia de clareamento da pele. Ainda outro objetivo da presente invenção é demonstrar um aumento progressivo na eficácia de clareamento da pele quando aplicada regularmente.

#### **DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO**

[004] A descrição resumida é fornecida para introduzir uma seleção de conceitos de uma forma simplificada que são descritos adicionalmente abaixo na descrição detalhada da invenção. Esta descrição resumida não se destina a identificar as principais características da matéria-objeto reivindicada, nem se destina a ser usada como auxílio na determinação do escopo da matéria-objeto reivindicada.

[005] As composições e métodos deste documento são caracterizados, em várias formas de realização, como compreendendo peróxido de hidrogênio, reforçadores alcalinos e composto graxo, em que a composição exclui derivados de amônia e persulfato, inclui compostos graxos em uma faixa de pelo menos 30% em peso e conceder à pele um efeito de clareamento e suavização da pele para fornecer um brilho que não é obtido usando composições que compreendem derivados de amônia e persulfato.

[006] Em uma forma de realização exemplificativa, uma composição cosmética para clareamento da pele inclui peróxido de hidrogênio, pelo menos um reforçador alcalino livre de amônia e livre de persulfato com catalisadores opcionais e pelo menos um composto graxo presente em uma quantidade de cerca de 30% ou mais, em peso, com base no peso da

composição. A composição demonstra eficiência no clareamento que é pelo menos o mesmo que com composições contendo amônia.

[007] Em algumas formas de realização particulares, uma composição cosmética para clareamento da pele inclui de cerca de 1 a cerca de 4% em peso de peróxido de hidrogênio; de cerca de 1 a cerca de 5% em peso de pelo menos um reforçador alcalino livre de amônia e livre de persulfato; e de cerca de 50 a cerca de 60% em peso de pelo menos um composto graxo. Em algumas formas de realização, o reforçador alcalino livre de amônia e livre de persulfato é selecionado a partir do grupo que consiste em carbonato de guanidina, arginina, monoetanolamina, trietanolamina, hidróxido de potássio, bicarbonato de sódio e combinações dos mesmos. Em algumas formas de realização, o catalisador opcional é dióxido de manganês. Em algumas formas de realização, o composto graxo é selecionado a partir do grupo que consiste em óleo mineral, hemi-esqualano, dimeticona, esqualano e combinações dos mesmos. A composição é fornecida como um sistema de várias partes, as partes incluindo separadamente pelo menos uma subcomposição, uma primeira subcomposição compreendendo peróxido de hidrogênio e uma segunda subcomposição compreendendo pelo menos um reforçador alcalino, em que o pelo menos um componente de composto graxo é fornecido como um ou mais dentre um componente de uma das primeira e segunda subcomposições e em uma terceira subcomposição, em que as subcomposições são combináveis no momento do uso, em que o peróxido de hidrogênio e o reforçador alcalino contendo subcomposições são combináveis no momento do uso. A composição demonstra eficiência no clareamento que é pelo menos o mesmo que com composições contendo amônia.

[008] Em outra forma de realização exemplificativa, uma composição cosmética para clareamento da pele inclui peróxido de hidrogênio, pelo menos um reforçador alcalino livre de amônia e livre de persulfato, pelo

menos um composto graxo presente em uma quantidade de cerca de 30% ou mais, em peso, com base no peso da composição e um ou mais tensoativos, polímeros, agentes quelantes e vitaminas. Em algumas formas de realização particulares, o pelo menos um tensoativo está presente em uma quantidade de cerca de 0,5 a cerca de 4%. Em algumas formas de realização, o tensoativo é selecionado a partir do grupo que consiste em tensoativos não iônicos e aniônicos e combinações dos mesmos. A composição demonstra eficiência no clareamento que é pelo menos o mesmo que com composições contendo amônia.

[009] Em outra forma de realização exemplificativa, um artigo de fabricação inclui subcomposições embaladas separadamente compreendendo pelo menos uma embalagem contendo peróxido de hidrogênio e pelo menos uma embalagem contendo um reforçador alcalino, em que as embalagens são fornecidas para mistura antes da aplicação ao tecido queratinoso. Em algumas formas de realização alternativas, o artigo de fabricação pode ser selecionado a partir de um sistema de tubos com opção de uma característica de mistura e um sistema de bomba ou uma cabeça de mistura.

[010] Em outra forma de realização exemplificativa, um método para clarear a pele inclui aplicar à pele uma composição compreendendo peróxido de hidrogênio, pelo menos um reforçador alcalino livre de amônia e livre de persulfato e pelo menos um composto graxo presente em uma quantidade de cerca de 30% ou mais, em peso, com base no peso da composição. Em algumas formas de realização, o teor total de óleo é de cerca de 50% ou mais. Em alguns exemplos, a fase oleosa inclui uma combinação de dois ou mais óleos. Em alguns exemplos, as combinações de óleos estão presentes com cada um dos componentes oxidantes e com os componentes do reforçador alcalino, e em algumas formas de realização os óleos misturados com os componentes de reforçador alcalino e oxidantes podem ser iguais ou diferentes, e em alguns exemplos, a porcentagem de óleo misturada com os

componentes de reforçador alcalino e oxidantes pode ser igual ou pode ser diferente. Em um exemplo, a fase oleosa é 20% de óleo mineral e 40% de dimeticona.

[011] De acordo com as várias formas de realização, a composição fornece um efeito de clareamento mensurável ao tecido queratinoso, pelo qual, quando aplicada repetidamente ao longo do tempo no tecido queratinoso, a composição afeta uma alteração na claridade da pele (luminosidade) e brilho da pele.

[012] De acordo com algumas das várias formas de realização, o composto graxo é um composto graxo resistente à oxidação.

[013] De acordo com as várias formas de realização, a composição fornece um efeito mensurável de brilho e luminosidade ao tecido queratinoso, pelo qual, quando aplicada repetidamente ao longo do tempo no tecido queratinoso, a composição afeta uma alteração no brilho e luminosidade da pele caracterizada por uma pontuação de brilho de cerca de 2,5 após uma aplicação a cerca de 3,75 após aplicação de duas vezes por semana durante 4 semanas.

[014] Outras características e vantagens da presente invenção serão evidentes a partir da descrição mais detalhada a seguir, tomada em conjunto com os desenhos anexos que ilustram, a título de exemplo, os princípios da invenção.

[015] Esta divulgação descreve formas de realização exemplificativas de acordo com os conceitos inventivos gerais e não se destina a limitar o escopo da invenção de forma alguma. De fato, a invenção, como descrita no relatório descritivo, é mais ampla e ilimitada pelas formas de realização exemplificativas estabelecidas neste documento, e os termos aqui utilizados têm seu significado comum completo.

#### **DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO**

[016] O termo “reforçador alcalino”, como aqui utilizado, significa composições compreendendo pelo menos um agente alcalino com um pH final  $> 7$ , de preferência com um pH final  $> 8$ . O agente alcalino pode ser orgânico ou mineral ou híbrido com um pKa a 25 °C maior que 7,5. Um exemplo de uma composição que inclui reforçadores alcalinos é descrito na Patente US 7.927.381. A composição

revelada destina-se ao uso no cabelo e inclui pelo menos uma substância graxa e pelo menos um tensoativo, pelo menos um agente alcalino, pelo menos um agente oxidante e, em algumas formas de realização, pelo menos um corante, em que a composição inclui um ou mais reforçadores alcalinos à base de amônia e persulfato.

[017] Os termos “livre de amônia” e “livre de persulfato” significam que a composição compreende menos de uma quantidade traço, por exemplo, menos de 0,001% em peso da composição, de um ingrediente contendo amônia ou um ingrediente contendo persulfato e, mais particularmente, que o ingrediente não foi adicionado intencionalmente, mas pode ser incluído como subproduto ou transferência de outro ingrediente. Em algumas formas de realização, cada um dentre livre de amônia e livre de persulfato significa que a composição é desprovida, respectivamente, de amônia e ingredientes contendo amônia e de persulfatos, ingredientes contendo persulfato, perboratos, percarbonatos de metais alcalinos, percarbonatos de metais alcalino-terrosos, perácidos e precursores dos mesmos.

[018] O termo “resistente à oxidação” significa e refere-se a um composto graxo, tal como um óleo, que é livre de funções insaturadas, grupos éster. O composto graxo pode ser escolhido a partir de alcanos inferiores C<sub>6</sub>-C<sub>16</sub>, óleos não silicone de álcoois graxos de origem animal, vegetal, mineral ou sintética, ácidos graxos, ceras não silicone e silicones.

[019] “Cosmeticamente aceitável” significa compatível com qualquer substrato queratinoso. Por exemplo, “veículo cosmeticamente aceitável” significa um veículo que é compatível com qualquer substrato queratinoso.

[020] “Clareamento da pele” significa e refere-se à melhora no brilho, efeito de luminosidade e efeito de iluminação no tecido queratinoso.

[021] A depositante verificou surpreendentemente que uma composição incluindo reforçadores alcalinos livres de amônia e livres de persulfato, tal como um ou mais dentre carbonato de guanidina, arginina, monoetanolamina, trietanolamina, hidróxido de potássio, bicarbonato de sódio

juntamente com peróxido de hidrogênio e pelo menos um composto graxo não oxidante, presente em uma quantidade que é maior ou igual a 30% em peso, com base no peso da composição, demonstra eficácia de clareamento da pele sem odor forte e desagradável e proporciona um efeito de suavização da pele para conferir luminosidade à pele. A eficácia do clareamento aumenta com o número de aplicações.

[022] Em algumas formas de realização, uma composição cosmética para clareamento da pele compreende peróxido de hidrogênio, pelo menos um reforçador alcalino e pelo menos um composto graxo. A composição cosmética para clareamento da pele é livre de amônia e livre de persulfato. A composição demonstra eficiência no clareamento que é pelo menos o mesmo que com composições contendo amônia.

[023] Em algumas formas de realização, uma composição cosmética para clareamento da pele compreende de cerca de 1 a cerca de 4% em peso de peróxido de hidrogênio; de cerca de 1 a cerca de 5% em peso de pelo menos um reforçador alcalino selecionado a partir do grupo que consiste em carbonato de guanidina, arginina e combinações dos mesmos; e de cerca de 50 a cerca de 60% em peso de pelo menos um composto graxo resistente à oxidação selecionado a partir do grupo que consiste em óleo mineral, hemisqualano, esqualano, dimeticona e combinações dos mesmos. A composição cosmética para clareamento da pele é livre de amônia e livre de persulfato. A composição demonstra eficiência no clareamento que é pelo menos o mesmo que com composições contendo amônia.

#### **PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO**

[024] Verificou-se que o peróxido de hidrogênio na composição cosmética, de acordo com a invenção em algumas formas de realização, é compatível com aplicações cosméticas. Em algumas formas de realização, a composição pode compreender PVP H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.



[025] De acordo com as várias formas de realização, a quantidade de peróxido de hidrogênio presente na composição pode variar de cerca de 1% a cerca de 10%, de cerca de 1 a cerca de 7%, de cerca de 1,0 a cerca de 5%, de cerca de 1,0 a cerca de 4,0%, de 1,5 a cerca de 3,5%, de 2,0 a cerca de 3,0% ou qualquer combinação, subcombinação, faixa ou sub-faixa adequada das mesmas, em peso, com base no peso da composição. Um técnico no assunto, no entanto, apreciará que outras faixas estão dentro do escopo da invenção.

[026] Assim, o peróxido de hidrogênio pode estar presente, em peso, com base no peso total da composição, de cerca de 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0, 4,5, 5,0, 5,5, 6,0, 6,5, 7,0, 7,5, 8,0, 8,5, 9,0, 9,5 a cerca de 10 por cento em peso, incluindo incrementos e intervalos neles e entre eles.

#### **REFORÇADOR ALCALINO**

[027] De acordo com a invenção, um ou mais reforçadores alcalinos livres de amônia e livres de persulfato estão presentes na composição. Em algumas formas de realização, o reforçador alcalino é selecionado a partir de aminas e sais orgânicos, sais à base de minerais, hidróxidos de metais alcalinos, hidróxidos de metais alcalino-terrosos, sais de metais alcalinos e combinações dos mesmos. Em algumas formas de realização, o reforçador alcalino é selecionado a partir de carbonato de guanidina, arginina, monoetanolamina, trietanolamina, hidróxido de potássio, bicarbonato de sódio e combinações dos mesmos. Em algumas formas de realização, a composição inclui um catalisador opcional. Em algumas formas de realização, o catalisador opcional é dióxido de manganês. Embora estes reforçadores alcalinos sejam dados como exemplo, será apreciado que outros reforçadores alcalinos compatíveis com aplicações cosméticas conhecidas na técnica podem ser utilizados. Assim, o reforçador alcalino pode ser orgânico ou mineral ou híbrido com um pKa a 25 °C superior a 7,5. Por exemplo, lisina, carnosina, KOH, NaOH e similares.

[028] De acordo com as várias formas de realização, a quantidade de reforçador alcalino presente na composição pode variar de cerca de 1% a cerca de 5%; de cerca de 1,5 a cerca de 4,5%, de cerca de 2,0 a cerca de 4,0%, de cerca de 2,5 a cerca de 3,5% ou qualquer combinação, subcombinação, faixa ou sub-faixa adequada das mesmas, em peso, com base no peso da composição. Em algumas formas de realização de acordo com a invenção, a composição inclui pelo menos cerca de 2% do pelo menos um reforçador alcalino. Assim, em algumas formas de realização, o pelo menos um reforçador alcalino está presente em uma quantidade que não é inferior a cerca de 2%, com base no peso total da composição. Um técnico no assunto, no entanto, apreciará que outras faixas estão dentro do escopo da invenção. Em algumas formas de realização, dois ou mais reforçadores alcalinos estão presentes.

[029] Assim, um ou uma combinação de reforçadores alcalinos pode estar presente, em peso, com base no peso total da composição, de cerca de 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0, 4,5 a cerca de 5,0% em peso, incluindo incrementos e intervalos neles e entre eles.

#### **COMPOSTO GRAXO**

[030] De acordo com a invenção, um ou mais compostos graxos ou óleo estão presentes na composição. O composto graxo inclui um ou mais dentre óleos não silicone de origem animal, vegetal, animal ou sintética, álcoois graxos, ácidos graxos, ésteres de um ácido graxo e/ou de um álcool graxo, ceras não silicone e silicones.

[031] Em algumas formas de realização, o composto graxo inclui, mas não está limitado a: 1) alcanos inferiores C<sub>6</sub>-C<sub>16</sub>, óleos não silicone de origem animal, vegetal, animal ou sintética, álcoois graxos, ácidos graxos, ceras não silicone e silicones; 2) óleos à base de hidrocarbonetos de origem animal, tais como per-hidroesqualeno; 3) óleos fluorados, perfluorometilciclopentano e perfluoro-1,3-dimetilciclohexano, vendidos sob o nome FLUTEC® PC1 e

FLUTEC® PC3 pela empresa BNFL Fluorochemicals; perfluoro-1,2-dimetilciclobutano; perfluoroalcanos, tais como dodecafluoropentano e tetradecafluorohexano, vendidos sob os nomes PF 5050® pela empresa 3M, ou bromoperfluorooctila vendido sob o nome FORALKYL® pela empresa Atochem; nonafluorometoxibutano e nonafluoroetoxiisobutano; derivados de perfluoromorfolina, tais como perfluoromorfolina de 4-trifluorometila vendido sob o mesmo PF 5052® pela empresa 3M. 4) álcoois graxos saturados lineares ou ramificados com de 6 a 30 átomos de carbono ou de 8 a 30 átomos de carbono, por exemplo álcool cetílico, álcool estearílico e mistura dos mesmos (álcool cetilestearílico), octildodecanol, 2-butiloctanol, 2-hexildecanol, 2-undecilpentadecanol, álcool oleílico e álcool linoleílico.

[032] Em algumas formas de realização, pelo menos uma substância graxa descreve um composto orgânico que é insolúvel em água à temperatura ambiente usual (25 °C) e à pressão atmosférica (760 mmHg). Em algumas formas de realização, a pelo menos uma substância graxa tem uma solubilidade em água inferior a 5%. Em algumas formas de realização, a pelo menos uma substância graxa tem uma solubilidade em água inferior a 1%. Em algumas formas de realização, a pelo menos uma substância graxa tem uma solubilidade em água inferior a 0,1%. Embora estes compostos graxos sejam dados como exemplo, será apreciado que outros compostos compatíveis com aplicações cosméticas conhecidas na técnica podem ser utilizados.

[033] De acordo com as várias formas de realização, a quantidade de composto graxo presente na composição pode variar de cerca de 30% a cerca de 80%, ou de cerca de 35 a cerca de 60%, de cerca de 40 a cerca de 59%, de cerca de 45 a cerca de 58%, de cerca de 50 a cerca de 57%, de cerca de 52 a cerca de 56%, de cerca de 30 a cerca de 55%, de cerca de 30 a cerca de 60% ou qualquer combinação, subcombinação, faixa ou sub-faixa adequada das mesmas, em peso, com base no peso da composição. Em algumas formas de

realização de acordo com a invenção, a composição inclui pelo menos cerca de 30% do composto graxo. E, em algumas formas de realização de acordo com a invenção, a composição inclui pelo menos cerca de 50% do composto graxo. Assim, em algumas formas de realização, o composto graxo está presente em uma quantidade que não é inferior a cerca de 30% ou não inferior a cerca de 50%, com base no peso total da composição. Um técnico no assunto, no entanto, apreciará que outras faixas estão dentro do escopo da invenção. Em algumas formas de realização, dois ou mais compostos graxos estão presentes. E, em algumas formas de realização, um ou mais compostos graxos estão presentes, em que pelo menos um é um composto graxo resistente à oxidação.

[034] Assim, qualquer um ou uma combinação de compostos graxos pode estar presente, em peso, com base no peso total da composição, de cerca de 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, a cerca de 80% em peso, incluindo incrementos e intervalos neles e entre eles.

### **SOLVENTE**

[035] De acordo com a invenção, um ou mais solventes estão presentes na composição. O solvente presente na composição cosmética, de acordo com a invenção, inclui, mas não está limitado a água, álcool, propileno glicol ou combinações dos mesmos. Embora estes solventes sejam dados como exemplo, será apreciado que outros solventes compatíveis com aplicações cosméticas conhecidas na técnica podem ser utilizados.

[036] De acordo com as várias formas de realização, o solvente está presente em uma determinada composição em uma quantidade de cerca de 1% a cerca de 70%, ou qualquer combinação, subcombinação, faixa ou sub-faixa adequada das mesmas, em peso, com base no peso da composição. Um técnico no assunto, no entanto, apreciará que outras faixas estão dentro do

escopo da invenção.

[037] Assim, um ou uma combinação de solventes pode estar presente, em peso, com base no peso total da composição de cerca de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, a cerca de 70 por cento em peso, incluindo incrementos e intervalos neles e entre eles.

### ÁGUA

[038] As composições compreendem de cerca de 1 a cerca de 70% em peso de água, em relação ao peso total da composição. Em algumas formas de realização, a quantidade de água na composição pode variar de cerca de 1 a cerca de 50%, ou qualquer combinação, subcombinação, faixa ou subfaixa adequada das mesmas, em peso, com base no peso da composição.

[039] O pH da composição não é limitado, mas geralmente está entre 2 e 12, e em algumas formas de realização é um entre 3 e 11 e entre 5 e 9 e entre 6 e 8, e 7. O pH pode ser ajustado para o valor desejado por adição de uma base (orgânica ou inorgânica) à composição, por exemplo amônia ou uma (poli)amina primária, secundária ou terciária, tal como monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina, isopropanolamina ou 1,3-propanodiamina, ou alternativamente por adição de um ácido inorgânico ou orgânico, vantajosamente um ácido carboxílico, tal como, por exemplo, ácido cítrico. Mais particularmente, o pH da Parte A (contendo peróxido de hidrogênio) é ajustado pelo ácido fosfórico; o pH da Parte B (contendo reforçador alcalino) é ajustado por concentração de agentes alcalinos.

[040] Assim, a água pode estar presente em peso, com base no peso total da composição, de cerca de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35,

36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, a cerca de 70 por cento em peso, incluindo incrementos e intervalos neles e entre eles.

### **TENSOATIVO**

[041] Em algumas formas de realização, a composição inclui pelo menos um tensoativo. O pelo menos um tensoativo pode ser selecionado a partir de tensoativos não iônicos e tensoativos aniônicos. Em algumas formas de realização, a composição inclui um, dois, três ou mais tensoativos. Em algumas formas de realização exemplificativas, o tensoativo ou tensoativos são não-iônicos.

[042] Os tensoativos aniônicos exemplificativos incluem, mas não estão limitados a, os sais (em particular sais de metais alcalinos, por exemplo, sais de sódio, sais de aminas, tais como sais de aminoálcool ou sais de metais alcalino-terrosos, tais como sais de magnésio) dos seguintes compostos: sulfatos de alquila, éter sulfatos de alquila, éter sulfatos de alquilamido, poliéter sulfatos de alquilarila, sulfatos de monoglicerídeos; alquilsulfonatos, alquilamidasulfonatos, alquilarilsulfonatos, sulfonatos de  $\alpha$ -olefina, sulfonatos de parafina; fosfatos de alquila, éter fosfatos de alquila; alquilsulfossuccinatos, alquil éter sulfossuccinatos, alquilamidasulfossuccinatos; alquilsulfossuccinamatos; alquilsulfoacetatos; acilsarcosinatos; acilisetionatos e N-aciltauratos; sais de ácidos graxos tais como ácido oleico, ácido ricinoleico, ácido palmítico ou ácido esteárico, ácido de óleo de coco ou ácido de óleo de coco hidrogenado; sais de ácido alquil-D-galactosídeo urônico; acillactilatos; sais de ácidos alquil éter carboxílicos polioxialquilenados, de ácidos alquilaril éter carboxílicos polioxialquilenados ou de ácidos alquilamido éter carboxílicos polioxialquilenados, em particular os que têm de 2 a 50 grupos óxido de etileno; e misturas dos mesmos.

[043] Os tensoativos não iônicos exemplificativos incluem, mas

não estão limitados a tensoativos não iônicos monooxialquilenados ou polioxialquilenados, monoglicerolados ou poliglicerolados. As unidades de oxialquileno podem ser unidades de oxietileno ou oxipropileno, ou uma combinação dos mesmos. Em algumas formas de realização, as unidades de oxialquileno são unidades de oxietileno. Exemplos de tensoativos não iônicos oxialquilenados incluem, mas não estão limitados a: alquilfenóis (C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub>) oxialquilenados, álcoois C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> oxialquilenados, saturados ou insaturados, lineares ou ramificados, amidas C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> oxialquilenadas, saturadas ou insaturadas, lineares ou ramificadas, ésteres de ácidos C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> saturados ou insaturados, lineares ou ramificados e de polietileno glicóis, ésteres polioxietilenados de ácidos C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> saturados ou insaturados, lineares ou ramificados, e de sorbitol, óleos vegetais oxietilenados saturados ou insaturados, condensados de óxido de etileno e/ ou de óxido de propileno, entre outros, sozinhos ou como uma mistura.

[044] Em algumas formas de realização, o pelo menos um tensoativo presente na composição é um tensoativo não iônico. Em algumas formas de realização exemplificativas, um ou mais tensoativos na composição são selecionados a partir do grupo que consiste em CETETH-2, DECIL GLICOSÍDEO, STEARETH-2, STEARETH-20. Em algumas formas de realização exemplificativas, uma composição de acordo com a invenção inclui dois ou mais dentre tensoativos não iônicos selecionados a partir do grupo que consiste em CETETH-2, DECIL GLICOSÍDEO, STEARETH-2, STEARETH-20.

[045] Em algumas formas de realização, o pelo menos um tensoativo está presente na composição em uma quantidade que varia de cerca de 0,1% a cerca de 15% em peso em relação ao peso da composição. Em algumas formas de realização, o pelo menos um tensoativo está presente na composição em uma quantidade que varia de cerca de 0,5% a cerca de 3,5% em peso, com base no peso total da composição.

[046] Em algumas formas de realização, um ou mais tensoativos, sozinhos ou em combinação, podem estar presentes na composição de acordo com a invenção e, em algumas formas de realização, cada tensoativo pode estar presente de cerca de 0,1% a cerca de 5% em peso, de cerca de 0,25% a cerca de 2,5% em peso, de cerca de 0,5% a cerca de 1,8%, de cerca de 0,5 a cerca de 1,25% e de cerca de 0,5 a cerca de 0,8%, ou qualquer combinação, subcombinação, faixa ou sub-faixa adequada das mesmas, em peso, com base no peso da composição.

[047] Assim, um ou uma combinação de tensoativos pode estar presente, em peso, com base no peso total da composição, de cerca de 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, a cerca de 15% em peso, incluindo incrementos e intervalos neles e entre eles.

#### **POLÍMERO**

[048] Em algumas formas de realização, um ou mais outros componentes, tais como polímeros, podem estar presentes na composição de acordo com a invenção de cerca de 0,05% a cerca de 50% em peso, de cerca de 0,05% a cerca de 15% em peso, de cerca de 0,1 a cerca de 2%, de cerca de 0,25 a cerca de 1,5% e de cerca de 0,25 a cerca de 0,5%, ou qualquer combinação, subcombinação, faixa ou sub-faixa adequada das mesmas, em peso, com base no peso da composição. Em algumas formas de realização exemplificativas, os polímeros são selecionados a partir de cetil hidroxietilcelulose, goma de esclerócio a 1% ou mais em peso, e combinações destes.

[049] Assim, um ou uma combinação de polímeros pode estar presente, em peso, com base no peso total da composição, de cerca de 0,05, 0,06, 0,07, 0,08, 0,09, 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 a



cerca de 50 por cento em peso, incluindo incrementos e intervalos neles e entre eles.

#### **AGENTES QUELANTES**

[050] Em algumas formas de realização, um ou mais outros componentes, tais como agentes quelantes, podem estar presentes na composição de acordo com a invenção de cerca de 0,01% a cerca de 2% em peso, de cerca de 0,02% a cerca de 1,5% em peso, de cerca de 0,02% a cerca de 1%, de cerca de 0,02% a cerca de 0,5% e de cerca de 0,025 a cerca de 0,15%, ou qualquer combinação, subcombinação, faixa ou sub-faixa adequada das mesmas, em peso, com base no peso da composição. Em algumas formas de realização exemplificativas, os agentes quelantes são selecionados a partir de ácido etilenodiaminotetracético (EDTA), etidronato tetrassódico, pirofosfato tetrassódico, etilenodiamina tetrametileno fosfonato pentassódico, estaninato de sódio e combinações destes.

[051] Assim, um ou uma combinação de agentes quelantes pode estar presente, em peso, com base no peso total de cerca de 0,01, 0,02, 0,03, 0,04, 0,05, 0,06, 0,07, 0,08, 0,09, 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0 até cerca de 2 por cento em peso, incluindo incrementos e intervalos neles e entre eles.

#### **COMPONENTES OPCIONAIS**

[052] Em algumas formas de realização, pode haver um ou mais agentes ativos presentes na composição cosmética, de acordo com a invenção, o aditivo selecionado a partir de, por exemplo, umectantes, tais como acetamida MEA, glicóis, tais como glicerina e propileno glicol; álcool; componentes antimicrobianos, ácido salicílico, alfa hidroxíácido, incluindo compostos fenólicos, tais como chalconas, flavonas, flavanonas, flavanóis, flavonóis, di-hidroflavonóis, isoflavonóides, neoflavonóides, catequinas, antocianidinas, taninos, lignanas, auronas, estilbenóides, curcuminóides alquilfenóis, betacianinas, capsacinoídes,

hidroxibenzocetonas, metoxifenóis, naftoquinonas e terpenos fenólicos, resveratrol, curcumina, pinoresinol, ácido ferúlico, hidroxitirosol, ácido cinâmico, ácido cafeico, ácido p-coumárico, baicalina (extrato de raiz de *Scutellaria Baicalensis*), extrato de casca de pinheiro (extrato de germe/ casca de *Pinus Pinaster*), ácido elágico; e vitaminas e derivados de vitaminas, tais como tocoferol e ácido ascórbico; e combinações dos mesmos.

[053] Em algumas formas de realização, pode haver um ou mais outros componentes presentes na composição cosmética, de acordo com a invenção, os outros componentes selecionados a partir de cargas tais como argilas, talco, espessantes orgânicos com, por exemplo, espessantes associativos poliméricos aniônicos, catiônicos, não iônicos e anfotéricos e suas combinações; penetrantes; sequestrantes; fragrâncias; dispersantes; agentes formadores de filme; ceramidas; opacificantes e combinações dos mesmos. Embora os componentes opcionais acima mencionados sejam dados como exemplo, será apreciado que outros componentes opcionais compatíveis com aplicações cosméticas conhecidas na técnica podem ser utilizados.

[054] De acordo com as várias formas de realização, a quantidade de agentes ativos e outros componentes presentes na composição pode variar de cerca de 0 a cerca de 50%, de cerca de 0,5 a cerca de 30%, de cerca de 1,5 a cerca de 20% e de cerca de 5 a cerca de 15 %, ou qualquer combinação, subcombinação, faixa ou sub-faixa adequada das mesmas, em peso, com base no peso da composição.

[055] Em algumas formas de realização, um ou mais agentes ativos, sozinhos ou em combinação, podem estar presentes na composição de acordo com a invenção de cerca de 0,05 a cerca de 50% em peso, de cerca de 0,05% a cerca de 2,5% em peso, de cerca de 0,1 a cerca de 2%, de cerca de 0,25 a cerca de 1,5%, e de cerca de 0,5 a cerca de 1,25%, ou qualquer combinação, subcombinação, faixa ou sub-faixa adequada das mesmas, em

peso, com base no peso da composição.

[056] Em algumas formas de realização, um ou mais outros componentes, tais como conservantes, vitaminas, conservantes e similares, sozinhos ou em combinação, podem estar presentes na composição de acordo com a invenção de cerca de 0,05 a cerca de 50% em peso, de cerca de 0,05 % a cerca de 25% em peso, de cerca de 0,1 a cerca de 10%, de cerca de 0,25% a cerca de 5% e de cerca de 0,5 a cerca de 3,5%, ou qualquer combinação, subcombinação, faixa ou sub-faixa adequada das mesmas, em peso, com base no peso da composição. Em algumas formas de realização exemplificativas, os conservantes podem incluir salicilato de sódio e as vitaminas podem incluir ácido ascórbico, tocoferol e combinações destes.

[057] Assim, um ou uma combinação de componentes opcionais pode estar presente, em peso, com base no peso total da composição, de cerca de 0,05, 0,06, 0,07, 0,08, 0,09, 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1,0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 a cerca de 50 por cento em peso, incluindo incrementos e intervalos neles e entre eles.

#### **ARTIGOS DE FABRICAÇÃO**

[058] De acordo com as várias formas de realização, a composição pode ser fornecida em um kit ou outro artigo de fabricação, tal como uma máscara, creme ou loção.

[059] Em um exemplo, o artigo de fabricação pode ser um pacote com embalagens ou compartimentos separados, separados por um selo frágil entre os compartimentos. Em uso, o selo é quebrado pelo usuário para colocar em contato as subcomposições embaladas separadamente e misturá-las antes da aplicação na pele.

[060] Em algumas outras formas de realização, a embalagem é

um único tubo com um selo entre os dois componentes que é quebrado para misturar. Em outras formas de realização, a embalagem pode ser um único recipiente segurando uma suspensão de material encapsulado que é misturado/quebrado para dispersar e misturar. E ainda em outras formas de realização, a embalagem é, de outra forma, suficiente para reter o material oxidante separado do componente reforçador alcalino até que a composição se destine a ser aplicada ao tecido queratinoso.

[061] Será apreciado que nas várias formas de realização de embalagem, as subcomposições que são embaladas são mantidas como separadas até que a composição se destine a ser aplicada ao tecido queratinoso, momento em que são combinadas e misturadas. Geralmente, o material oxidante se separa do componente de reforçador alcalino até que a composição se destina a ser aplicada ao tecido queratinoso. Assim, uma subcomposição inclui pelo menos o peróxido de hidrogênio e qualquer agente oxidante opcional adicional, e uma subcomposição inclui pelo menos o reforçador alcalino. Diversamente, cada uma das subcomposições pode incluir qualquer um ou mais dentre o composto graxo e qualquer um ou mais dentre solventes, tensoativos, polímeros, agentes ativos e outros componentes. Além disso, qualquer um ou mais dentre o composto graxo e qualquer um ou mais dentre solventes, tensoativos, polímeros, agentes ativos e outros componentes podem ser embalados separadamente das outras subcomposições, de modo que o artigo de fabricação possa compreender mais de duas embalagens separadas ou compartimentos de embalagem.

[062] De acordo com as várias formas de realização, uma composição cosmética para clareamento da pele está em uma forma que inclui uma suspensão, loção, creme, soro, essência, gel, bastão, *spray*, pomada, pasta, espuma, *mousse*, creme, lenço, adesivo, tira, produto formador de filme, máscaras faciais ou máscaras para a pele.

**EXEMPLOS:****TESTE:****TESTES *IN VITRO* DE ESTRATO CÓRNEO E AMOSTRAS DE CABELO:**

[063] É sabido que alguns indivíduos tendem a ter mais pelos faciais do que outros. Para esses consumidores, é desejável ter um produto clareador que ilumine os pelos faciais e a pele em um nível semelhante para evitar pelos superficiais e dourados visíveis no rosto. Portanto, a avaliação das composições inventivas e comparativas foi realizada no cabelo e no estrato córneo.

[064] Os testes *in vitro* do estrato córneo foram realizados da seguinte forma: três amostras de estrato córneo (pré-condicionadas por 17 horas a 75% de umidade relativa) foram tratadas com composições por um período de exposição de 15 minutos sem calor externo ou oclusão. Após o tratamento, as amostras foram enxaguadas e secas. A cor do estrato córneo foi medida antes e após o tratamento, e a alteração individual de Luminosidade  $L^*$  antes e após o tratamento em fundo branco foi calculada e relatada como  $\Delta L$  (alteração na luminosidade).

[065] Os testes de amostras de cabelo *in vitro* foram realizados da seguinte maneira: ~1g de amostra de cabelo (nível natural 6, 15 cm de comprimento) foi tratado com ~20g de mistura de composição em uma placa quente com uma temperatura de superfície ~27 °C. Após 15 minutos, a amostra de cabelo foi lavada em água corrente quente para limpar completamente a amostra de cabelo, seguida de secagem com secador.

**TESTES CUTÂNEOS *IN VIVO*:**

[066] Estudos clínicos *in vivo* foram realizados entre a população de tons de pele escuros. Dependendo do desenho do estudo, as composições foram aplicadas nas costas ou no rosto, deixadas por 15 minutos e depois enxaguadas e secas ao ar. A claridade da pele foi determinada usando avaliação

instrumental. A claridade da pele está relacionada à luminosidade e pode ser medida instrumentalmente pela alteração da luminosidade ( $\Delta L$ ). O brilho da pele foi avaliado por pontuação clínica, que utiliza técnicos para classificar o brilho da pele com base em escalas de classificação. O brilho da pele é um conceito subjetivo baseado na percepção do avaliador técnico e geralmente se relaciona a uma combinação de tom uniforme (cor), luminosidade (contraste), imperfeições (manchas, círculos escuros) e firmeza. O nível de brilho da pele é avaliado por técnicos com base em uma escala de 1-5 de pontuação clínica.

### **RESULTADOS:**

#### **EXEMPLO 1: ALTERAÇÃO NA LUMINOSIDADE IN VITRO DO CABELO E DO ESTRATO CÓRNEO, COMPOSIÇÕES INVENTIVAS E COMPOSIÇÕES COMPREENDENDO AMÔNIA**

[067] A composição inventiva é o Exemplo inventivo 1 mostrado na Tabela 3, em que a Parte A e a Parte B são combinadas em quantidades iguais imediatamente antes da aplicação.

[068] A composição comparativa é o Exemplo Comparativo 1 mostrado na Tabela 4 (inclui o bicarbonato de amônio como reforçador).

#### **TABELA 1 - EFICÁCIA DE CLAREAMENTO DE COMPOSIÇÕES COM E SEM AMÔNIA NO TESTE IN VITRO DE CABELO E ESTRATO CÓRNEO:**

	Exemplo Comparativo 1		Exemplo Inventivo 1	
	PARTE A	PARTE B	PARTE A	PARTE B
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	7%		7%	
Bicarbonato de guanidina		4%		4%
Bicarbonato de amônio		1,12%		
Óleo	50	60	50	60
	Fla 1 = Parte A : Parte B 1:1		Fla 2 = Parte A : Parte B 1:1	
	pH = 9,0 ± 0,5		pH = 9,0 ± 0,5	
$\Delta L$ na amostra de cabelo	5,12 ± 0,21		3,7 ± 0,16	
$\Delta L$ no SC com fundo marrom	1,4 ± 0,2		1,3 ± 0,5	

[069] O teste *in vitro* de amostra de cabelo mostrou que a composição inventiva isenta de amônia fornece uma eficácia de clareamento significativamente reduzida em comparação com a composição comparativa, enquanto que ambas as

composições inventiva e comparativa fornecem eficácia de clareamento de estrato córneo comparável. Para fins de clareamento da pele em pelo menos uma única aplicação, a composição inventiva é vantajosa, pois carece das características fortes e geralmente desagradáveis do cheiro desagradável e da sensibilidade da pele que são conferidas pela amônia.

**EXEMPLO 2: ALTERAÇÃO NA LUMINOSIDADE IN VITRO DO ESTRATO CÓRNEO,**

**COMPOSIÇÕES INVENTIVAS COM E SEM ÓLEO E EM MÚLTIPLAS APLICAÇÕES**

[070] A composição inventiva é o Exemplo Inventivo 1 mostrado na Tabela 3, em que a Parte A e a Parte B são combinadas em quantidades iguais imediatamente antes da aplicação.

[071] A composição comparativa é o Exemplo Comparativo 2 mostrado na Tabela 4 (sem óleo).

[072] Testes *in vitro* do estrato córneo foram realizados com e sem óleo e em uma ou várias aplicações. A Tabela 2 fornece os resultados.

**TABELA 2. TESTE IN VITRO DO SC MOSTRA QUE A EFICÁCIA AUMENTA COM O**

**AUMENTO DO TEOR DE ÓLEO E O AUMENTO DO NÚMERO DE APLICAÇÕES:**

	Exemplo Comparativo 2 (sem óleo)		Exemplo Inventivo 1		Exemplo Inventivo 1		Exemplo Inventivo 1	
	PARTE A	PARTE B	PARTE A	PARTE B	PARTE A	PARTE B	PARTE A	PARTE B
H2O2	7%		7%		7%		7%	
Bicarbonato de guanidina		4%		4%		4%		4%
Óleo	0	0	50	60	50	60	50	60
	Fla 1 = PARTE A : PARTE B 1:1		Fla 2 = PARTE A : PARTE B 1:1		Fla 2 = PARTE A : PARTE B 1:1		Fla 2 = PARTE A : PARTE B 1:1	
	pH = 9,0 ± 0,5		pH = 9,0 ± 0,5		pH = 9,0 ± 0,5		pH = 9,0 ± 0,5	
Nº de aplicação no SC	1		1		2		3	
ΔL no SC com fundo marrom	0,9 ± 0,4		1,3 ± 0,5		1,9 ± 0,7		2,8 ± 0,5	

[073] Como mostrado na Tabela 2, a eficácia de clareamento da composição inventiva aumenta à medida que o teor de óleo aumenta entre cerca de 0% a cerca de 50%. De acordo com os resultados *in vitro*, a eficácia do clareamento com as composições incluindo óleo foi significativamente melhor do que aquelas sem, e o clareamento melhorou com aplicações repetidas ao longo do tempo. Como mostrado, o aumento do clareamento com as composições inventivas, incluindo óleo após três aplicações, é  $\Delta L = 2,8$  em comparação com  $\Delta L = 1,3$  após 1 aplicação.

**EXEMPLO 3: ALTERAÇÃO NA LUMINOSIDADE IN VITRO DO ESTRATO CÓRNEO EM MÚLTIPLAS APLICAÇÕES, COMPARANDO A COMPOSIÇÃO INVENTIVA COM A COMPOSIÇÃO CONTENDO HIDROQUINONA**

[074] A composição inventiva é o Exemplo Inventivo 1 mostrado na Tabela 3, em que a Parte A e a Parte B são combinadas em quantidades iguais imediatamente antes da aplicação.

[075] A composição comparativa compreende hidroquinona.

[076] Os testes *in vivo* foram realizados como descrito acima, com a aplicação das composições sendo feitas nas costas dos sujeitos do teste. As composições inventivas foram aplicadas duas vezes por semana durante quatro semanas; composições comparativas contendo hidroquinona a 2% foram aplicadas cinco vezes por semana durante quatro semanas. Esses resultados *in vivo* seguem a mesma tendência dos resultados *in vitro*, demonstrando que uma mudança maior na claridade pode ser alcançada, por exemplo, um aumento na claridade de  $\Delta L = 1,3$  após duas aplicações por semana durante 4 semanas usando uma composição inventiva de acordo com a divulgação em comparação com um aumento modesto na claridade de apenas  $\Delta L = 0,3$  após a primeira aplicação. O comparativo mostrou um  $\Delta L$  máximo = 0,5 após cinco aplicações por semana, durante 4 semanas, e nenhum aumento na claridade após a aplicação inicial.



**EXEMPLO 4: ALTERAÇÃO DO ESTRATO CÓRNEO IN VIVO NA CLARIDADE DA PELE  
(LUMINOSIDADE - MEDIDA) E BRILHO (PONTUAÇÃO DO TÉCNICO)**

[077] A composição inventiva é o Exemplo Inventivo 1 mostrado na Tabela 3, em que a Parte A e a Parte B são combinadas em quantidades iguais imediatamente antes da aplicação.

[078] A composição comparativa é o Exemplo Comparativo 1 mostrado na Tabela 4 (inclui o bicarbonato de amônio como reforçador).

[079] A composição inventiva forneceu um efeito mensurável de brilho e luminosidade ao tecido queratinoso, pelo qual, quando aplicada repetidamente ao longo do tempo no tecido queratinoso, a composição afetava a claridade da pele (luminosidade) caracterizada por um  $\Delta L = 1,6$  após a segunda aplicação e um  $\Delta L$  contínuo = 1,2 após aplicá-la duas vezes por semana durante 4 semanas. A composição inventiva afetou o Brilho da pele, caracterizado por uma pontuação de brilho de 2,6 após uma aplicação a 3,55 após aplicá-la duas vezes por semana durante 4 semanas, em que a pontuação de brilho varia de 1 = opaco, menos radiante ou brilhante a 5 = mais radiante ou brilhante.

**COMPOSIÇÕES INVENTIVAS**

**TABELA 3: COMPOSIÇÕES COSMÉTICAS INVENTIVAS**

Tipo	Exemplo Inventivo 1			Exemplo Inventivo 2		
	PARTE A	PARTE B	FINAL (A+B, PARTES IGUAIS)	PARTE A	PARTE B	FINAL (A+B, PARTES IGUAIS)
REFORÇADOR (ARGININA)	0	0	0	0	5	2,5
REFORÇADOR (CARBONATO DE GUANIDINA)	0	4	2	0	0	0
PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO	7	0	3,5	7	0	3,5
COMPOSTO GRAXO	50	60	55	50	60	55
TENSOATIVOS NÃO-IÔNICOS	3,5	3,5	3,5	2,25	2,25	2,25

Tipo	Exemplo Inventivo 1			Exemplo Inventivo 2		
	PARTE A	PARTE B	FINAL (A+B, PARTES IGUAIS)	PARTE A	PARTE B	FINAL (A+B, PARTES IGUAIS)
AGENTES QUELANTES	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
VITAMINAS	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
POLÍMERO	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
CONSERVANTE	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
ÁGUA	Q.S.P. 100	Q.S.P. 100	Q.S.P. 100	Q.S.P. 100	Q.S.P. 100	Q.S.P. 100

### **COMPOSIÇÕES COMPARATIVAS**

**TABELA 4: COMPOSIÇÕES COSMÉTICAS COMPARATIVAS**

Tipo	Exemplo Comparativo 1	Exemplo Comparativo 2
REFORÇADOR (BICARBONATO DE AMÔNIO)	2	0
REFORÇADOR (CARBONATO DE GUANIDINA)	0	2
PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO	3,5	3,5
COMPOSTO GRAXO	55	0
TENSOATIVOS NÃO-IÔNICOS	3,5	3,5
AGENTES QUELANTES	0,15	0,15
VITAMINAS	0,2	0,2
POLÍMERO	0,75	0,75
CONSERVANTE	0,02	0,02
ÁGUA	Q.S.P. 100	Q.S.P. 100

### **MATÉRIAS-PRIMAS**

[080] As composições e composições como descritas nas formas de realização representativas neste documento são selecionadas a partir de materiais disponíveis comercialmente, incluindo, por exemplo: peróxido de hidrogênio; óleo mineral, hemi-esqualano, carbonato de guanidina e arginina.

[081] Os artigos “um” e “uma”, como aqui utilizados, significam um ou mais quando aplicados a qualquer característica nas formas de realização da presente invenção descritas no relatório descritivo e nas reivindicações. O uso de “um” e “uma” não limita o significado a uma única característica, a menos que

esse limite seja especificamente indicado. Os artigos “o” e “a”, que precedem substantivos ou frases nominais singulares ou plurais denotam uma característica particular especificada ou características particulares especificadas e podem ter uma conotação singular ou plural, dependendo do contexto em que são usados. O adjetivo “qualquer” significa um, alguns ou todos indiscriminadamente, de qualquer quantidade.

[082] “Pelo menos um”, como usado aqui, significa um ou mais e, portanto, inclui componentes individuais, bem como misturas/ combinações.

[083] Os termos de transição “compreendendo”, “consistindo essencialmente em” e “consistindo em”, quando usados nas reivindicações anexas, na forma original e emendada, definem o escopo da reivindicação com relação a quais elementos ou etapas adicionais não mencionados da reivindicação, se houver, são excluídos do escopo da(s) reivindicação(ões). O termo “compreendendo” pretende ser inclusivo ou aberto e não exclui nenhum elemento, método, etapa ou material adicional e não mencionado. O termo “consistindo em” exclui qualquer elemento, etapa ou material que não seja aquele especificado na reivindicação e, no último caso, impurezas comuns associadas ao(s) material(is) especificado(s). O termo “consistindo essencialmente em” limita o escopo de uma reivindicação aos elementos, etapas ou materiais especificados e àqueles que não afetam materialmente a(s) característica(s) básica(s) e nova(s) da invenção reivindicada. Todos os materiais e métodos aqui descritos que materializam a presente invenção podem, em formas de realização alternativas, ser mais especificamente definidos por qualquer um dos termos de transição “compreendendo”, “consistindo essencialmente em” e “consistindo em”.

[084] Além dos exemplos operacionais, ou onde indicado de outra forma, todos os números que expressam quantidades de ingredientes e/ ou condições de reação devem ser entendidos como sendo modificados em todos

os casos pelo termo “cerca de”, significando dentro de 10% do número indicado (por exemplo, “cerca de 10%” significa 9% - 11% e “cerca de 2%” significa 1,8% - 2,2%).

[085] Todas as percentagens e razões são calculadas em peso, salvo indicação em contrário. Todas as porcentagens são calculadas com base na composição total, salvo indicação em contrário. Geralmente, a menos que expressamente indicado de outra forma aqui, “peso” ou “quantidade”, conforme usado aqui em relação à quantidade percentual de um ingrediente, refere-se à quantidade da matéria-prima que compreende o ingrediente, em que a matéria-prima pode ser descrita aqui para compreender menos de e até 100% de atividade do ingrediente. Portanto, a porcentagem em peso de um agente ativo em uma composição é representada como a quantidade de matéria-prima que contém o agente ativo usado, e pode ou não refletir a porcentagem final do agente ativo, em que a porcentagem final do agente ativo depende da porcentagem em peso do agente ativo na matéria-prima.

[086] Todos os intervalos e quantidades aqui fornecidos destinam-se a incluir subintervalos e quantidades usando qualquer ponto revelado como ponto final. Assim, um intervalo de “1% a 10%, tal como 2% a 8%, tal como 3% a 5%”, pretende abranger intervalos de “1% a 8%”, “1% a 5%”, “2% a 10%” e assim por diante. Todos os números, quantidades, intervalos etc. devem ser modificados pelo termo “cerca de”, seja ou não expressamente indicado. Da mesma forma, um intervalo fornecido de “cerca de 1% a 10%” pretende ter o termo “cerca de” modificando os pontos finais de 1% e 10%. Além disso, entende-se que quando uma quantidade de um componente é fornecida, pretende-se significar a quantidade do material ativo, a menos que seja especificado de outra forma.

[087] Não obstante as faixas e parâmetros numéricos que apresentam o amplo escopo da invenção serem aproximações, a menos que indicado de outra forma, os valores numéricos apresentados nos exemplos

específicos são relatados com a maior precisão possível. Qualquer valor numérico, no entanto, contém inerentemente certos erros resultantes necessariamente do desvio padrão encontrado em suas respectivas medições de teste. O exemplo a seguir serve para ilustrar formas de realização da presente invenção sem, no entanto, ter natureza limitativa.

[088] Embora a invenção tenha sido descrita com referência a uma forma de realização preferida, será entendido pelos técnicos no assunto que várias alterações podem ser feitas e equivalentes podem ser substituídos por seus elementos sem se afastar do escopo da invenção. Além disso, muitas modificações podem ser feitas para adaptar uma situação ou material particular aos ensinamentos da invenção sem se afastar do escopo essencial da mesma. Portanto, pretende-se que a invenção não se limite à forma de realização específica revelada como o melhor modo contemplado para a realização desta invenção, mas que a invenção inclua todas as formas de realização abrangidas pelo escopo das reivindicações anexas.

### REIVINDICAÇÕES

1. COMPOSIÇÃO COSMÉTICA PARA CLAREAMENTO DA PELE, caracterizada por compreender:

a) de 1 a 4% em peso de peróxido de hidrogênio, com base no peso total da composição;

b) de 1 a 5% em peso de pelo menos um reforçador (*booster*) alcalino, com base no peso total da composição, o pelo menos um reforçador (*booster*) alcalino é selecionado a partir do grupo que consiste em carbonato de guanidina, arginina, monoetanolamina, trietanolamina, hidróxido de potássio, bicarbonato de sódio e combinações dos mesmos e compreende pelo menos carbonato de guanidina; e

c) de 30 a 60% em peso de pelo menos um composto graxo selecionado a partir do grupo que consiste em óleo mineral, hemi-esqualano e combinações dos mesmos,

em que a composição cosmética para clareamento da pele é livre de corantes, livre de amônia e livre de persulfato e a composição é fornecida como um sistema de várias partes, as partes contendo separadamente duas ou mais subcomposições, cada uma das quais compreende um ou uma combinação do peróxido de hidrogênio, reforçador alcalino e componentes de composto graxo, cujas subcombinações são combináveis no momento do uso e quando aplicado na pele demonstra eficácia de clareamento da pele.

2. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por, quando aplicada repetidamente ao longo do tempo ao tecido queratinoso, afetar uma alteração na claridade da pele.

3. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por dito pelo menos um reforçador alcalino ser selecionado a partir de aminas e sais orgânicos, sais à base de minerais, hidróxidos de metais alcalinos, hidróxidos de metais alcalino-terrosos, sais de metais alcalinos, e

combinações dos mesmos.

4. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por dito pelo menos um reforçador alcalino ser selecionado a partir do grupo que consiste em carbonato de guanidina, arginina, monoetanolamina, trietanolamina, hidróxido de potássio, bicarbonato de sódio e combinações dos mesmos.

5. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por dito pelo menos um composto graxo ser selecionado a partir de vaselina líquida, polidecenos, e ésteres líquidos de ácidos graxos e/ou de álcoois graxos, e misturas dos mesmos.

6. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por compreender ainda um polímero selecionado a partir do grupo que consiste em cetil hidroxietilcelulose, goma de esclerócio e combinações dos mesmos.

7. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por compreender ainda um tensoativo selecionado a partir do grupo que consiste em steareth-2, steareth-20, ceteth-2, decil glicosídeo e combinações dos mesmos.

8. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por compreender ainda um agente quelante selecionado a partir do grupo que consiste em ácido etilenodiaminotetracético (EDTA), etidronato tetrassódico, pirofosfato tetrassódico, ácido fosfórico e combinações dos mesmos.

9. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por estar em uma forma selecionada a partir do grupo que consiste em uma suspensão, creme, soro, essência, gel, loção tônica, bastão, *spray*, pomada, pasta, espuma, *mousse*, creme de barbear, lenço, adesivo, tira, produto formador de filme, máscaras faciais e máscaras para a pele.

10. MÉTODO PARA CLAREAR A PELE, caracterizado por compreender a aplicação da composição, conforme definida na reivindicação 1, à pele.

11. ARTIGO DE FABRICAÇÃO para fornecer uma composição para clareamento da pele, conforme definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 9, caracterizado por compreender:

pelo menos primeira e segunda subcomposições contidas separadamente que são misturáveis antes da aplicação ao tecido queratinoso para formar uma composição de clareamento, a composição de clareamento compreendendo:

de 1% a 10% em peso de peróxido de hidrogênio, com base no peso total da composição para clareamento da pele;

de 1% a 5% em peso de pelo menos um reforçador alcalino compreendendo pelo menos carbonato de guanidina, com base no peso total da composição para clareamento da pele;

a partir de 45% em peso de pelo menos um composto graxo compreendendo um composto selecionado a partir do grupo que consiste em óleo mineral, hemi-esqualano e combinações dos mesmos, com base no peso total da composição para clareamento da pele; e

uma quantidade catalítica de dióxido de manganês;

em que a composição cosmética para clareamento da pele é livre de corantes, livre de amônia e livre de persulfato, compreendendo:

a) uma primeira subcomposição que compreende o peróxido de hidrogênio e qualquer agente oxidante opcional adicional, e

b) uma segunda subcomposição compreendendo o reforçador alcalino,

em que uma ou ambas primeira e segunda subcomposições compreendem um ou mais do composto graxo e qualquer um ou mais dentre



solventes, tensoativos, polímeros, agentes ativos e outros componentes.