



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

(11) BR 112018074875-7 B1



(22) Data do Depósito: 11/05/2017

(45) Data de Concessão: 27/12/2022

(54) Título: COMPOSIÇÃO TENSOATIVA AQUOSA, E, USO DA COMPOSIÇÃO

(51) Int.Cl.: C11D 1/83; A61K 8/46; A61K 8/41; A61K 8/36; A61Q 5/02; (...).

(30) Prioridade Unionista: 07/06/2016 EP 16173321.7.

(73) Titular(es): BASF SE.

(72) Inventor(es): CLAUDIA BRUNN; ANSGAR BEHLER.

(86) Pedido PCT: PCT EP2017061314 de 11/05/2017

(87) Publicação PCT: WO 2017/211535 de 14/12/2017

(85) Data do Início da Fase Nacional: 30/11/2018

(57) Resumo: São descritas composições tensoativas aquosas, cada uma contendo um ou mais dissais de ácido graxo alfa-sulfo, sulfo-cetonas, betaínas, sabões, sais inorgânicos de ácido sulfúrico, e água, em que as estruturas dos ditos compostos e condições de limite a serem alcançadas podem ser encontradas nas reivindicações. As ditas composições apresentam uma boa força espumante e boa tolerância da pele e a espuma tem uma sensação sensorial agradável, e as composições são apropriadas para agentes cosméticos, assim como para detergentes e agentes de limpeza.

COMPOSIÇÃO TENSOATIVA AQUOSA, E, USO DA COMPOSIÇÃO

Campo da Invenção

[001] A presente invenção refere-se a composições tensoativas aquosas com um teor de dissais de ácido graxo alfa-sulfo, sulfocetonas, sabões, sais inorgânicos de ácido sulfúrico e betainas específicas (X).

Técnica anterior

[002] Tensoativos aniônicos são alguns dos compostos ativos na interface os mais difundidos e, além de serem usados em detergentes e agentes de limpeza, são também usados para diversas finalidades no campo dos cosméticos. Tensoativos aniônicos comuns, em particular como são usados em cosméticos, são os sais de éter sulfatos de alquila (poliéter sulfatos de alquila, éter sulfatos de poliglicol de álcool graxo, abreviados também como éter sulfatos). Eles são distinguidos por uma forte capacidade de espumação, elevada força de limpeza, baixa sensibilidade à dureza e graxa e são usados amplamente para a produção de produtos cosméticos como, por exemplo, xampus para os cabelos, banhos de banheira ou de chuveiro, mas também em detergentes para lavagem manual de louça.

[003] Para muitas aplicações correntes, além de um bom efeito ativo na interface ativa, exigências adicionais são colocadas sobre tensoativos aniônicos. Uma elevada compatibilidade dermatológica é requerida, em particular em cosméticos. Além disso, boa capacidade de espumação e sensação sensorial agradável de uma espuma são geralmente desejadas. Além disso, nota-se uma necessidade para tensoativos aniônicos que possam ser produzidos, pelo menos parcialmente, a partir de fontes biogênicas e especificamente também de matérias primas renováveis.

[004] **WO-A-92/15660** descreve agentes de limpeza líquidos com um teor de dissais de ácido sulfo-oleico. É descrito que os dissais de ácido sulfo-oleico são capazes de reduzir a viscosidade de tensoativos ou misturas de tensoativo para agentes de limpeza – particularmente os baseados em sulfatos

de alquila graxa, éter sulfatos de alquila graxa, poliglucosídeos de alquila e monoetanolamidas de ácido graxo – e de fato tão ou melhor do que adicionando etanol ou hidrotropos (página 2, segundo parágrafo).

[005] **WO-2011/049.932** descreve composições aquosas compreendendo a) pelo menos um hidrótropo, b) pelo menos uma alquil betaína ou alquil sultaína, 0 a cerca de 3% eletrólito. Os hidrótropos a) podem tomar a forma de ácidos graxos sulfonatos ou ésteres dos mesmos, que podem estar presentes na forma ácida ou como um sal e também em misturas entre os mesmos.

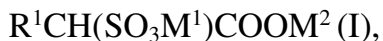
Descrição da Invenção

[006] O objeto da presente invenção consiste em prover composições tensoativas aquosas que são distinguidas pelas propriedades especificadas abaixo:

- boa capacidade de espumação
- sensação sensorial agradável à espuma
- boa compatibilidade com a pele.

[007] Primeiramente, a invenção provê composições tensoativas aquosas compreendendo

- um ou mais **dissais de ácido graxo alfa-sulfo (A)** de fórmula geral (I),



em que o radical R^1 é um radical alquila ou alquenila linear ou ramificado tendo 6 a 18 átomos de carbono e os radicais M^1 e M^2 – independentemente um do outro – são selecionados a partir do grupo compreendendo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas,

- uma ou mais **sulfocetonas (B)** selecionadas dentre os compostos (F) e os compostos (G),

em que os compostos (F) têm fórmula geral (VI)



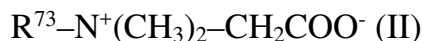
em que os radicais R^6 e R^7 – independentemente um do outro – são um radical alquila linear ou ramificado tendo 6 a 18 átomos de carbono e o radical M^8 é selecionado a partir do grupo compreendendo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas,

e em que os compostos (G) têm fórmula geral (VII)



em que os radicais R^8 e R^9 – independentemente um do outro – são um radical alquila linear ou ramificado tendo 6 a 18 átomos de carbono e os radicais M^9 e M^{10} – independentemente um do outro – são selecionados a partir do grupo compreendendo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas,

- uma ou mais **betaínas (X)** de fórmula geral (II)



em que o radical R^{73} é um radical alquila linear ou ramificado tendo 8 a 20 átomos de carbono,

- um ou mais **compostos (C)** de fórmula geral (III)



em que o radical R^4 é um radical alquila ou alquenila linear ou ramificado tendo 7 a 19 átomos de carbono e o radical M^5 é selecionado a partir do grupo compreendendo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas. Nesta conexão, alcanolaminas particularmente preferidas são monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina e monoisopropanolamina,

- um ou mais **sais inorgânicos de ácido sulfúrico (D)** de fórmula geral (IV)

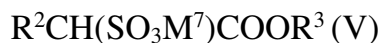


em que M^6 é selecionado a partir do grupo compreendendo Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolamina. Nesta conexão, particularmente preferidas alcanolaminas são monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina e monoisopropanolamina,

- **água,**

em que a seguinte condição se aplica:

- se a composição tensoativa aquosa compreende um ou mais éster sulfonatos (E) de fórmula geral (V),



em que o radical R^2 é um radical alquila ou alquenila linear ou ramificado tendo 6 a 18 átomos de carbono e o radical R^3 é um radical alquila ou alquenila linear ou ramificado tendo 1 a 20 átomos de carbono, onde o radical R^3 pode ser, logicamente, um radical alquenila ou ser ramificado somente acima de 3 átomos de carbono, e o radical M^7 é selecionado a partir do grupo compreendendo Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas, este é o caso em que os compostos (A) – com base na totalidade dos compostos (A) e (E) – devem estar presentes em uma extensão de 50% em peso ou mais - e em particular em uma extensão de 90% em peso ou mais.

[008] As composições tensoativas aquosas, de acordo com a invenção, são distinguidas pelas seguintes propriedades vantajosas:

[009] • Boa capacidade de espumação e sensação sensorial agradável da espuma. A este respeito, pode ser notado que, particularmente no campo dos cosméticos, capacidade de espumação pode ser entendida como significando diferentes aspectos, por exemplo, sendo possível usar qualquer volume de espuma, estabilidade de espuma, elasticidade de espuma, teor de água da espuma, bem como aspectos característicos ópticos da espuma, como, por exemplo, o tamanho de poro, para efeitos de avaliação da espuma. As composições, de acordo com a invenção, têm um grande volume de espuma durante a espumação inicial. Na prática, a espumação inicial ocorre em um período relativamente curto (de alguns segundos a um minuto). Tipicamente, durante espumação inicial, um gel para banho de chuveiro ou um xampu é espalhado e levado a espumar, ao ser esfregado entre as mãos, pele e/ou cabelo. No laboratório, o comportamento de espumação de uma solução tensoativa

aquosa pode ser avaliado, por exemplo, por agitação da solução em um período de tempo comparativamente curto por meio de agitação, sacudidelas, bombeamento, borbulhamento através de uma corrente de gás ou de outro modo. Avaliação subjetiva da sensação sensorial da espuma pode ser obtida pelos participantes do teste. Para este fim, aspectos como, por exemplo, cremosidade, elasticidade e moldabilidade da espuma podem ser avaliados.

[0010] • Boa compatibilidade com a pele e mucosa. Esta pode ser detectada em métodos *in vitro* conhecidos dos versados na técnica (por exemplo RBC ou HET-CAM) e também por participantes do teste (por exemplo, teste com adesivo).

[0011] • Excelente desempenho de cuidado na pele e cabelo. Isto pode ser avaliado, por exemplo, em participantes do teste, por referência à sensação subjetiva de pele (suavidade, secura, etc.) ou tato e sensação de cabelo tratado. Métodos de medição mecânica, como penteabilidade do cabelo, por exemplo, também podem ser usados.

[0012] • Boa estabilidade de armazenamento. Este é, então, o caso se as composições aquosas não exibem quaisquer mudanças visíveis (por exemplo, opacidade, descoloração, separação de fases) ou mensuráveis (por exemplo pH, viscosidade, teor de substância ativa), durante um período de várias semanas.

[0013] • Boa aplicabilidade e processabilidade. As composições podem ser dissolvidas rapidamente e sem prover calor em introdução em água.

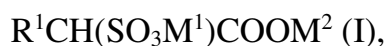
[0014] • Boa solubilidade e transparência límpida. As composições tensoativas aquosas não têm tendência à precipitação ou opacidade.

[0015] • Viscosidade suficientemente alta, o que é entendido, no contexto da presente invenção, como significando um valor de 1000 mPas ou maior (medido com um reômetro de laboratório Brookfield RV a 23°C, 12 rpm, ajuste do fuso RV 02 a 07 (seleção do fuso dependendo na faixa de viscosidade)). Como é conhecido, “mPas” significa milipascal-segundo.

[0016] • Bom desempenho de limpeza. As composições tensoativas aquosas são apropriadas para remover e emulsionar sujeiras, especialmente sujeiras contendo gordura ou óleo, das superfícies sólidas ou de têxteis.

Os compostos (A)

[0017] Os compostos (A), que são mencionados como dentro do contexto da presente invenção como **dissais de ácido graxo alfa-sulfo**, são obrigatórios para as composições tensoativas aquosas de acordo com a invenção. Eles têm a fórmula (I) especificada acima



em que o radical R^1 é um radical alquila ou alquenila linear ou ramificado tendo 6 a 18 átomos de carbono e os radicais M^1 e M^2 – independentemente um do outro – são selecionados a partir do grupo compreendendo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas. Neste caso, as condições especificadas acima se aplicam aos compostos (A):

[0018] Em uma modalidade, a fração dos compostos (A) em que o radical R^1 é um radical alquenila – com base na quantidade total dos compostos (A) nas composições tensoativas aquosas – é 3% em peso ou menor.

[0019] Com relação aos radicais M^1 e M^2 , as alcanolaminas particularmente preferidas neste caso são selecionadas a partir do grupo compreendendo monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina e monoisopropanolamina.

[0020] Em uma modalidade preferida, o radical R^1 na fórmula (I) é um radical alquila linear saturado tendo 10 a 16 átomos de carbono, onde com relação aos compostos (A), este é o caso em que a fração dos compostos (A), em que o radical R^1 é um radical decila e/ou um dodecila – com base na quantidade total dos compostos (A) - é 70% em peso ou mais e especialmente 90% em peso ou mais.

[0021] Os radicais M^1 e M^2 em fórmula (I) são preferivelmente selecionados a partir do grupo compreendendo H (hidrogênio) e Na (sódio).

[0022] Os compostos (A) podem ser preparados por todos os métodos conhecidos de modo apropriado do versado na técnica. Um método de preparação particularmente preferido aqui é a sulfatação dos ácidos carboxílicos correspondentes. Aqui, o ácido carboxílico correspondente e, em particular, os ácidos graxos correspondentes são reagidos com trióxido de enxofre gasoso, o trióxido de enxofre sendo usado preferivelmente em uma quantidade tal que a razão molar de SO_3 para ácido graxo está na faixa de 1,0:1 a 1,1:1. Os produtos brutos obtidos deste modo, que são produtos de sulfatação ácidos são, então, parcialmente ou completamente neutralizados, preferência sendo dada a uma neutralização complexa com NaOH aquoso. Se desejado, é também possível realizar etapas de purificação e/ou um alvejamento (para ajustar a cor pálida desejada dos produtos).

[0023] Em uma modalidade particularmente preferida, os compostos (A) são usados em forma de grau técnico. Isto significa que os ácidos carboxílicos correspondentes, em particular ácido graxo nativo, são sulfatados com trióxido de enxofre gasoso, como um resultado do que, após a neutralização parcial ou completa dos produtos de sulfatação ácidos resultante, uma mistura dos compostos (A), (C) e (D) resulta. Devido aos ajustes correspondentes dos parâmetros de reação (em particular, razão molar de ácido carboxílico e trióxido de enxofre e, também, temperatura de reação), é possível controlar a razão dos compostos (A), (C) e (D). Os compostos (C) e (D) são descritos abaixo.

[0024] Dentro do contexto da presente invenção, preferência é dada às misturas de grau técnico dos dissais de ácido graxo alfa-sulfo, que têm a seguinte composição:

- o teor de (A) está na faixa de 60 a 100% em peso,
 - o teor de (C) está na faixa de 0 a 20% em peso,
 - o teor de (D) está na faixa de 0 a 20% em peso,
- com a condição que a soma dos componentes (A), (C) e (D)

nesta mistura seja de 100% em peso.

Os compostos (B)

[0025] Como detalhado acima, as composições tensoativas aquosas de acordo com a invenção, além dos compostos (A) e água, compreendem uma ou mais **sulfocetonas (B)** selecionadas dentre os compostos (F) e (G).

[0026] Os **compostos (F)** têm fórmula geral (VI)



em que os radicais R^6 e R^7 – independentemente um do outro – são um radical alquila linear ou ramificado tendo 6 a 18 átomos de carbono e o radical M^8 é selecionado a partir do grupo compreendendo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas. Nesta conexão, alcanolaminas particularmente preferidas são monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina e monoisopropanolamina.

[0027] No contexto da presente invenção, os compostos (F) são mencionados como monossulfocetonas.

[0028] Em uma modalidade preferida, os radicais R^6 e R^7 na fórmula (VI) - independentemente um do outro - são um radical linear saturado tendo 10 a 16 átomos de carbono, onde, com relação aos compostos (F), este é o caso em que a fração dos compostos (F) em que os radicais R^6 e R^7 são um radical decila e/ou um dodecila – com base na quantidade total dos compostos (F) - é de 70% em peso ou mais e preferivelmente 90% em peso ou mais. Em uma modalidade, o radical M^8 em fórmula (VI) é selecionado a partir do grupo compreendendo H e Na.

[0029] Os **compostos (G)** têm fórmula geral (VII)



em que os radicais R^8 e R^9 – independentemente um do outro – são um radical alquila linear ou ramificado tendo 6 a 18 átomos de carbono e os radicais M^9 e M^{10} – independentemente um do outro – são selecionados a partir do grupo compreendendo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e

alcanolaminas. Nessa conexão, alcanolaminas particularmente preferidas são monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina e monoisopropanolamina.

[0030] No contexto da presente invenção, os compostos (G) são mencionados como dissulfocetonas.

[0031] Em uma modalidade preferida, os radicais R^8 e R^9 na fórmula (VII) - independentemente um do outro - são um radical linear saturado, tendo 10 a 16 átomos de carbono, onde, com relação aos compostos (G), este é o caso em que a fração dos compostos (G) em que os radicais R^8 e R^9 são um radical decila e/ou um dodecila – com base na quantidade total dos compostos (G) - é de 70% em peso ou mais e preferivelmente 90% em peso ou mais. Em uma modalidade, os radicais M^9 e M^{10} em fórmula (VII) são selecionados a partir do grupo compreendendo H e Na.

[0032] A preparação dos compostos (F) e (G) não é submetida a nenhuma restrição particular e eles podem ser preparados por todos os métodos conhecidos dos versados na técnica.

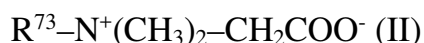
[0033] Em uma modalidade, os compostos (F) e (G) são preparados por sulfonação das cetonas correspondentes com trióxido de enxofre gasoso, como descrito no relatório publicado alemão DE-A-42.20.580.

[0034] Em outra modalidade, a preparação dos compostos (F) e (G) começa a partir de ácidos graxos. Neste caso, a sulfatação de ácidos graxos com trióxido de enxofre gasoso é conduzida de modo que, além de dissais (A), os compostos (F) e (G) são também formados neste caso, o que pode ser alcançado como um resultado de realizar a sulfatação como a seguir: a razão de matérias primas de ácido graxo, que também podem ser usadas na forma de misturas de ácidos graxos de diferente comprimento de cadeia, para trióxido de enxofre é ajustada de modo que 1,0 a 1,5 mols e especialmente 1,0 a 1,25 mols de SO_3 são usados por mol de ácido(s) graxo(s). Os ácidos graxos são introduzidos no reator a uma temperatura do reservatório na faixa de 70 a 100°C. Após a sulfatação, o produto de sulfatação líquido resultante é mantido e envelhecido

nesta temperatura durante 5 a 20 minutos em uma bobina de pós reação controlada em temperatura. Neutralização é, então, efetuada com uma base aquosa, preferivelmente hidróxido de sódio, geralmente em uma faixa de pH de 5 a 10, especialmente 5 a 7. Subsequentemente, um alvejamento ácido - o pH aqui é ajustado a um valor de 7 ou menos – pode ser realizado com peróxido de hidrogênio.

Os compostos (X)

[0035] Os compostos (X), que são mencionados no contexto da presente invenção como **betaínas**, são obrigatórios para as composições tensoativas aquosas de acordo com a invenção. Eles têm a fórmula geral (II)



em que o radical R^{73} é um radical alquila linear ou ramificado tendo 8 a 20 átomos de carbono.

[0036] Os compostos (X) podem ser preparados por todos os métodos conhecidos de modo apropriado dos versados na técnica, por exemplo por reação de aminas terciárias com ácido cloroacético na presença de hidróxido de sódio.

[0037] Em uma modalidade preferida, o radical R^{73} em fórmula (IIa) é um radical alquila linear tendo 12 a 18 átomos de carbono.

[0038] A betaína é preferivelmente uma coco betaína (nome INCI).

Os compostos (C)

[0039] Os compostos (C) são obrigatórios para as composições tensoativas aquosas de acordo com a invenção. Os compostos (C) têm fórmula geral (III)



[0040] Na fórmula (III), o radical R^4 é um radical alquila ou alquenila linear ou ramificado com 7 a 19 átomos de carbono e o radical M^5 é selecionado a partir do grupo compreendendo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas. Nesta conexão, alcanolaminas particularmente preferidas são

monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina e monoisopropanolamina.

Os compostos (D)

[0041] The compostos (D), que são mencionados no contexto da presente invenção como sais inorgânicos de ácido sulfúrico (D), são obrigatórios para as composições tensoativas aquosas de acordo com a invenção. Os compostos (D) têm fórmula geral (IV)



em que M^6 é selecionado a partir do grupo compreendendo Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolamina. Nesta conexão, alcanolaminas particularmente preferidas são monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina e monoisopropanolamina.

[0042] Se desejado, as composições tensoativas aquosas de acordo com a invenção podem compreender adicionalmente um ou mais tensoativos adicionais que, em termos estruturais, não pertencem aos compostos acima mencionados (A), (B), (X), (C) ou (D). Estes tensoativos podem ser aniônicos, catiônicos, não iônicos ou anfotéricos.

Uso das composições

[0043] Um assunto adicional da invenção é o uso das composições acima mencionadas para produtos cosméticos e também detergentes e agentes de limpeza.

[0044] Com relação aos produtos cosméticos, preferência particular é dada aqui especialmente para os produtos que estão presentes sob a forma de xampus de cabelo, géis de banho de chuveiro, sabões, detergentes sintéticos, pastas de lavagem, loções de lavagem, preparações de esfoliação, banhos de espuma, banhos de óleo, banhos de chuveiro, espumas de barbear, loções de barbear, cremes de barbear e produtos para cuidados dentários (por exemplo, pastas de dentes, enxaguantes bucais e similares).

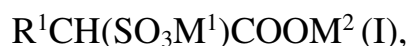
[0045] Com relação aos agentes de limpeza, aqui preferidos, são incluídos, em particular, produtos com um pH baixo para limpeza de

superfícies duras, como produtos de limpeza para banheiros e vaso sanitários e similares, e também para géis de limpeza e/ou perfumantes para uso em instalações sanitárias.

REIVINDICAÇÕES

1. Composição tensoativa aquosa, caracterizada pelo fato de que compreende

- um ou mais **dissais de ácido graxo alfa-sulfo (A)** de fórmula geral (I),



em que o radical R^1 é um radical alquila ou alquenila linear ou ramificado tendo 6 a 18 átomos de carbono e os radicais M^1 e M^2 – independentemente um do outro – são selecionados a partir do grupo compreendendo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas,

- uma ou mais **sulfocetonas (B)** selecionadas dentre os compostos (F) e os compostos (G),

em que os compostos (F) têm fórmula geral (VI)



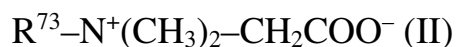
em que os radicais R^6 e R^7 – independentemente um do outro – são um radical alquila linear ou ramificado tendo 6 a 18 átomos de carbono e o radical M^8 é selecionado a partir do grupo compreendendo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas,

e em que os compostos (G) têm fórmula geral (VII)



em que os radicais R^8 e R^9 – independentemente um do outro – são um radical alquila linear ou ramificado tendo 6 a 18 átomos de carbono e os radicais M^9 e M^{10} – independentemente um do outro – são selecionados a partir do grupo compreendendo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas,

- uma ou mais **betaínas (X)** de fórmula geral (II)



em que o radical R^{73} é um radical alquila linear ou ramificado tendo 8 a 20 átomos de carbono,

- um ou mais **compostos (C)** de fórmula geral (III)



em que o radical R^4 é um radical alquila ou alquenila linear ou ramificado tendo 7 a 19 átomos de carbono e o radical M^5 é selecionado a partir do grupo compreendendo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas; nesta conexão, alcanolaminas particularmente preferidas são monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina e monoisopropanolamina,

- um ou mais sais inorgânicos de ácido sulfúrico (D) de fórmula geral (IV)

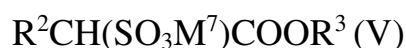


em que M^6 é selecionado a partir do grupo compreendendo Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolamina; nesta conexão, alcanolaminas particularmente preferidas são monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina e monoisopropanolamina,

- água,

em que a seguinte condição se aplica:

- se a composição tensoativa aquosa compreende um ou mais éster sulfonatos (E) de fórmula geral (V),



em que o radical R^2 é um radical alquila ou alquenila linear ou ramificado tendo 6 a 18 átomos de carbono e o radical R^3 é um radical alquila ou alquenila linear ou ramificado tendo 1 a 20 átomos de carbono, onde o radical R^3 é, logicamente, um radical alquenila que pode ser ramificado somente acima de 3 átomos de carbono, e o radical M^7 é selecionado a partir do grupo compreendendo Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amônio e alcanolaminas, é o caso em que os compostos (A) – com base na totalidade dos compostos (A) e (E) – devem estar presentes em uma extensão de 90% em peso ou mais.

2. Composição de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o radical R^1 na fórmula (I) é um radical alquila linear saturado

tendo 10 a 16 átomos de carbono, onde com relação aos compostos (A) é o caso de que a fração dos compostos (A) em que o radical R^1 é um radical decila ou dodecila - com base na quantidade total dos compostos (A) – é 90% em peso ou mais.

3. Composição de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada pelo de que os radicais M^1 e M^2 são selecionados a partir do grupo compreendendo H (hidrogênio) e Na (sódio).

4. Uso da composição como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de ser para produtos cosméticos e também detergentes e agentes de limpeza.

5. Uso da composição como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de ser para produtos cosméticos na forma de xampus para os cabelos, géis para banho de chuveiro, sabões, detergentes sintéticos, pastas para lavagem, loções para lavagem, preparações para esfoliação, banhos de espuma, banhos de óleo, banhos de chuveiro, espumas de barbear, loções de barbear, cremes de barbear e produtos de cuidados dentários.

6. Uso da composição como definida em qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de ser para produtos com um pH baixo para limpeza de superfícies duras, tais como agentes de limpeza de banheiro e vaso sanitário e similares e também para géis de limpeza e/ou perfumantes para uso em instalações sanitárias.