



FACULDADE PATOS DE MINAS

FARMÁCIA

CELEIDE ADRIANE COSTA ANDRADE

**MANIPULAÇÃO DE SHAMPOO: Desenvolvimento de
uma formulação de shampoo para cabelos oleosos**

CELEIDE ADRIANE COSTA ANDRADE

**MANIPULAÇÃO DE SHAMPOO: Desenvolvimento de
uma formulação de shampoo para cabelos oleosos**

Artigo apresentado a Faculdade Patos de
Minas como requisição parcial para a
conclusão do Curso de Graduação da
Farmácia

Orientadora. Esp.: Yara Martins Rocha

PATOS DE MINAS (MG)

2011

FACULDADE PATOS DE MINAS - FPM
FARMÁCIA

MANIPULAÇÃO DE SHAMPOO: Desenvolvimento de
uma formulação de shampoo para cabelos oleosos

Artigo Científico aprovado em _____ de _____ de _____ pela
comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientadora:

Profª Esp. Yara Martins Rocha
Faculdade Cidade de Patos de Minas

Examinador: 1

Profª Ms. Lilian Abreu
Faculdade Cidade de Patos de Minas

Examinador: 2

Profª Esp. Heloísa Oliveira
Faculdade Cidade de Patos de Minas

Dedico este trabalho a Deus, aos meus pais, ao meu marido, filho e todos os meus familiares.

Agradeço a Deus, ao meu marido Gringo e ao meu filho João Paulo que me apoiaram de maneira especial os meus pensamentos me levando a buscar mais conhecimento e determinação, para esta realização, a minha família e a todos que de forma direta ou indireta contribuíram para realização deste trabalho, em especial a minha orientadora Yara Martins, pelo auxílio e incentivo e principalmente por ter acreditado na minha capacidade. Agradeço todos os colegas de turma pela amizade, respeito, carinho e todos os mestres que contribuíram para a minha formação.

*Feliz aquele que transfere o que sabe e
aprende o que ensina.*

Cora Coralina

MANIPULAÇÃO DE SHAMPOO: Desenvolvimento de uma formulação de shampoo para cabelos oleosos

Celeide Adriane Costa Andrade¹
Yara Martins Rocha²

RESUMO

Os cabelos oleosos requerem cuidados especiais. Um dos principais é como devem ser higienizados e qual deve ser a formulação de shampoo correta para sua limpeza. Deve-se então saber e conhecer quais são os produtos de ação farmacológica ou normalizadoras das funções fisiológicas do bulbo capilar e das glândulas sebáceas. O presente estudo tem como objetivo desenvolver uma formulação de shampoo para cabelos oleosos, bem como determinar quais as matérias primas e suas devidas concentrações e analisar as características físicas e químicas do shampoo. Os problemas dermatológicos, como o excesso da oleosidade, quando não tratados proporcionam aspectos desagradáveis, além de um aumento de microorganismos no couro cabeludo. Para o desenvolvimento da formulação foi feita uma revisão literária para a escolha dos componentes e suas concentrações com a finalidade de combater a oleosidade capilar. Quanto ao ativo utilizou-se o extrato de arnica, uma substância de efeito adstringente que contribui para o estreitamento dos poros, incluindo as glândulas sudoríparas e os folículos pilossebáceos. Dessa forma diminuem-se as secreções das glândulas sebáceas que promovem um controle maior da oleosidade. Por fim foram avaliados vários aspectos como homogeneidade, coloração, odor, pH e viscosidade, os quais se apresentaram estáveis diante das observações feitas, buscando-se assim um equilíbrio na formulação mais adequada sobre a ação da oleosidade capilar.

Palavras-chave: Shampoo. Cabelos Oleosos. Formulação. Ativo. Manipulação.

¹ Acadêmica do curso de Farmácia 8º período Faculdade Patos de Minas (FPM). – adrianecosta75@hotmail.com

² Docente do curso de Farmácia da Faculdade Patos de Minas, MG – yaramartins@bol.com.br

ABSTRACT

Greasy hair requires special care. One of them is how they should be cleaned and what should be the correct formulation of shampoo for cleaning. You should then know and understand which are the products of pharmacological action or normalizing physiological functions of the hair bulb and sebaceous glands. The present study aims to develop a formulation of shampoo for oily hair, as well as determine the appropriate raw materials and their concentrations and analyze the physical, chemical and physico-chemical shampoo. The skin problems such as excess oil, if left untreated provide unpleasant aspects, as well as an increase of microorganisms in the scalp. For the development of the formulation was made a literature review for the choice of components and their concentrations in order to combat oily hair. As for the active used the arnica extract, a substance with astringent effect that contributes to the narrowing of the pores, including sweat glands and pilosebaceous follicles. That way diminishes the secretions of the sebaceous glands that promote greater control of oil. Finally were assessed several aspects such as consistency, color, odor, pH and viscosity, which are presented on the observations made stable, thus seeking a balance in the most appropriate wording on the capillary action of the oils

Keywords: Shampoo. Greasy Hair. Formulation. Active. Manipulation.

1. INTRODUÇÃO

A fim de aprofundar o conhecimento sobre os diferentes tipos de shampoo e as diversas causas da oleosidade capilar que afeta grande parte da população, percebe-se a necessidade de desenvolver novas técnicas e formulações de shampoo.

Antigamente as pessoas utilizavam sabão comum a misturas caseiras para limpar e cuidar dos cabelos. Com o passar do tempo, a ciência cosmética capilar foi desenvolvendo formulações cientificamente diferentes. Assim, com um número cada vez maior de pessoas que procuravam por essas formulações, as indústrias passaram a utilizar combinações de substâncias com a finalidade de obter produtos que fossem menos agressivos e mais eficientes (ZANATTA, 2010).

Os shampoos são preparações de uso cosmético utilizados para limpeza dos fios de cabelos e do couro cabeludo, deixando-os suaves, brilhantes e sedosos,

principalmente aqueles que apresentam ação farmacológica estimulante ou normalizadora das funções fisiológicas do bulbo capilar e das glândulas sebáceas (FUJIWARA, 2009).

O desenvolvimento de novas formulações é de grande importância para preservar a saúde do fio de cabelo. A avaliação dos parâmetros de qualidade deve ser verificada de acordo com suas características físico-químicas, entre elas se destacam o volume, o pH, a viscosidade e a intensidade da espuma produzida (CALEFFI, 2009).

A formulação a ser desenvolvida deve corresponder à classificação quanto a sua aplicabilidade cosmética. O produto deve limpar de maneira adequada os cabelos oleosos, exercendo controle físico e fisiológico sobre a oleosidade.

As principais classes de ativos para controlar a oleosidade encontrada em produtos cosméticos de higiene são: substância de efeito adstringente; substâncias que promovam melhor distribuição da oleosidade ao longo dos fios; substâncias que inibem a ação de lipases cutâneas e ativos de ação anti-séptica (GOMES, 2008).

O tema proposto neste presente trabalho foi a manipulação de uma nova formulação de shampoo, que apresentam controle sobre a oleosidade capilar.

A importância desta pesquisa deve-se aos vários benefícios que ela poderá trazer ao consumidor em relação aos custos, e benefícios e acessibilidade em relação à quantidade adquirida, personalizando a formulação de acordo com a necessidade do consumidor.

Atualmente, grande parte da população enfrenta problemas com cabelos oleosos. Eles acabam sem volume e com aspecto gorduroso, favorecendo a queda, caspa e a seborréia. Isso pode ser causado por problemas genéticos ou por uso inadequado de alguns produtos. Por esse motivo, a escolha correta das matérias primas e suas devidas concentrações para manipulação do shampoo podem ajudar no controle da oleosidade capilar.

Dessa maneira, o presente estudo tem como objetivo principal, desenvolver uma formulação de shampoo para cabelos oleosos, e ainda analisar as formulações que estão no mercado, bem como determinar quais as matérias primas e suas devidas concentrações.

2. MÉTODOS

Este estudo realizado foi caracterizado como uma pesquisa de caráter exploratória e laboratorial com avaliação dos parâmetros pré-estabelecidos. O desenvolvimento da formulação do shampoo base, foi realizado no laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Faculdade Patos de Minas, situada no município de Patos de Minas – (MG) na Rua Major Gote nº 1408, Centro.

A formulação desenvolvida foi embasada em fontes secundárias como livros, artigos científicos e publicações periódicas, retiradas de sites da internet de fontes confiáveis e autores de maior relevância.

Foi feito um estudo sobre os diversos tipos de princípios ativos, e após suas identificações, escolheu-se o qual melhor se adequava às necessidades, avaliando compatibilidade dos mesmos em relação ao shampoo base de acordo com suas características químicas e físicas.

Na primeira parte foi feito um levantamento de dados sobre as diversas características capilares. A segunda parte relata a fundamentação teórica, e a terceira, o desenvolvimento da formulação do shampoo.

Também foi avaliado o poder de espuma, detergência, consistência e seu aspecto visual. Como todo pesquisador, ficaram-se atentos às técnicas de análise qualitativas e quantitativas, para que não ocorresse desvio de qualidade.

3. CABELOS

3.1 Formação do fio

O fio de cabelo é uma estrutura de células queratínicas fundidas e mortas, denominada pêlos e estes estão presentes na maioria da superfície da pele, exceto nas palmas das mãos e nas plantas dos pés, geralmente são distribuídos em

abundância no couro cabeludo. Os fatores que mais influenciam na estrutura e a distribuição dos pelos são os hormônios (ZANATTA, 2010).

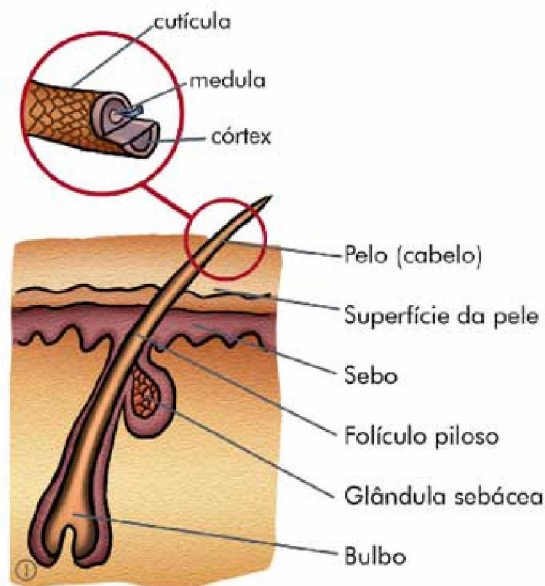
As glândulas sebáceas são constituídas de células epiteliais de estrutura lobulares que possuem canais secretores denominados sebócitos. A produção de oleosidade em excesso por essas glândulas é um problema sério para quem tem cabelos oleosos (CUNHA, 2009).

Segundo o autor GARTNER, 2003 *“Da mesma maneira que as glândulas sudoríparas apócrinas, as glândulas sebáceas são apêndices dos folículos pilosos”*. Estas glândulas produzem substâncias que contém materiais gordurosos.

A formação da estrutura dos pelos ocorre quando as células da base do folículo piloso se dividem e diferenciam formando o bulbo piloso na papila dérmica que produz sem cessar células empilhadas e queratinizadas dando origem à haste capilar (FERREIRA, 2008).

Algumas irritações no couro cabeludo podem ser causadas pelo excesso de oleosidade capilar, que caracteriza em uma descamação maciça de pequenos corpos da camada superficial da pele. Este quando agredido tende a produzir mais células para proteger da agressão que empurram rapidamente as células mortas para fora em forma de placas que constitui as caspas oleosas (FERREIRA, 2008).

Figura 1: Estrutura do folículo piloso.



Fonte: Meidan, Bonner, Michniak (2005)

3.2 Estrutura capilar

A haste capilar é composta pela:

- Cutícula: são células sobrepostas resultantes da matriz que se achatam e alongam formando de 6 a 10 camadas que recobrem parcialmente a parte mais interna do fio. Ela é composta de material protéico e amorfo responsável por controlar a entrada e a saída de água (CALEFFI, 2009).
- Córtex: são células da matriz inter-macrofibrilar na forma de espiral, onde se encontram os pigmentos de melanina que dão uma coloração natural aos cabelos (CALEFFI, 2009).
- Medula: são células mortas encontradas no interior da fibra capilar, podendo estar presente ou não sobre a forma fragmentada ou contínua (CALEFFI, 2009).

O excesso de oleosidade deixa os cabelos mais pesados e com aparência de que não foram devidamente higienizados, o qual também pode desencadear outros fatores como a seborréia, dermatite e até mesmo a queda de cabelos.

O couro cabeludo apresenta bactérias naturais úteis à flora bacteriana da pele. A oleosidade capilar em excesso favorece o crescimento de alguns microorganismos que se alimentam de lipídeos, causando um desequilíbrio na flora bacteriana que nessas condições o ambiente proporcionara um aumento no desenvolvimento dos fungos (CUNHA, 2009).

Esses microorganismos quando se alimentam de lipídeos cutâneos secretam enzimas capazes de transformá-los em ácidos graxos que em contato com o ar, oxidam e dão origem a substâncias altamente irritantes (ZANATTA, 2010).

3.3 Arnica

A arnica pertence à espécie *Asteraceae* muito utilizada na medicina tradicional o seu extrato contém ácidos orgânicos, carotenóides, flavonóides, óleo

essencial, saponinas e taninos, entre outras substâncias. Tem ação adstringente, antiinflamatória, anti-seborréica, anti-séptica, cardiotônica, estimulante, estimulante do crescimento capilar, hipotensora, tônica, vulneraria, (Planta da família das leguminosas, que tem aplicação terapêutica no tratamento de feridas), funcionando como descongestionante e estimulante celular (BARATA, 1995).

Na cosmética, a arnica é empregada como agente adstringente para combater a oleosidade e a queda excessiva dos cabelos.

As substâncias adstringentes contribuem para o fechamento dos poros. Estes quando dilatados aumenta as secreções das glândulas sebáceas que proporciona um aspecto reluzente, úmido e oleoso e são mais facilmente obstruídos (BARATA 1995).

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O shampoo deve apresentar-se sobre a forma líquida e transparente capaz de remover o sebo, componentes do suor, estrato córneo descamado deixando os cabelos sedosos, brilhantes e fáceis de pentear (FUJIWARA, G. M. *et. al.*, 2009).

O shampoo é um produto apresentado sob a forma de líquido transparente ou opaco, de formulação a partir de substâncias tensoativas que apresentam propriedades molhantes, detergentes, emulsionantes e formadoras de espumas (BARATA, 1995).

De modo geral os shampoos devem apresentar os seguintes ingredientes na sua composição:

- Ø Tensoativos – que são responsáveis pela característica de detergência, poder de formação de espuma, de emulsificar e eliminar as sujidades do cabelo e do couro cabeludo. Possui em sua estrutura uma parte hidrofóbica e uma parte hidrofílica, permitindo que a sujeira seja removida facilmente através da formação de micelas. Seu mecanismo de atuação envolve a adsorção e a orientação das moléculas de tensoativos nas interfaces do sistema (MISIRLI, 2002)

- Ø Estabilizantes de espumas – Segundo CALEFFI, 2009 os estabilizantes desempenham função de co-tensoativos garantindo o volume, a viscosidade e a cremosidade da espuma e tem uma importante participação na análise sensorial. A formação de espuma depende do pH da solução, da quantidade de eletrólitos e da dureza da água. Dentre eles o mais utilizado é a dietanolamida de ácido graxo de coco, que é líquido de fácil manuseio e proporciona excelente efeito condicionante.
- Ø Sobreengordurantes – Para Bedin (2007) se a lavagem é eficaz, o cabelo fica totalmente sem gordura, e assim ele se carrega de eletricidade estática. A adição de sobreengordurantes como alcalonamidas e lanolinas ajuda a manter a proteção natural dos cabelos e do couro cabeludo sendo um manto hidrolipídico.
- Ø Espessantes – Possuem a capacidade de aumentar a viscosidade das formas cosméticas, impactando em sua estabilidade, sensorial, aparência e funcionalidade (CALEFFI, 2009).
- Ø Conservantes – São aditivos ou outras substâncias que previnem ou inibem os estragos causados nos alimentos e formulações farmacêuticas por fungos, bactérias, e outros microorganismos (CALEFFI, 2009).
- Ø Reguladores de pH – Os reguladores de acidez também são chamados de reguladores de pH. Eles são utilizados em composições para modificar ou manter o pH (em sua acidez ou basicidade) dos alimentos ou cosméticos. Podem ser ácidos orgânicos ou minerais, bases, agentes de neutralização ou agente tampão (MISIRLI, 2002).
- Ø Acido Cítrico Anidro - O Ácido Cítrico Anidro aumenta a efetividade dos antioxidantes e regula o pH. Pode ser incorporado em diversas formulações para acertar o pH em meio alcalino (ZANATTA, 2010).
- Ø Aditivos – Os aditivos são substâncias que são adicionadas as formulações com o propósito de manter, modificar ou melhorar a sua aparência (ZANATTA, 2010).

Na manipulação do shampoo é utilizado como veículo, a água purificada, sendo que sua concentração pode variar, pois é utilizada em quantidade suficiente para completar o volume total da preparação.

5 FORMULAÇÃO BÁSICA

A principal função do shampoo é a limpeza dos cabelos e do couro cabeludo, mas os consumidores estão cada vez mais exigentes e esperam que não só retirem as sujidades dos fios mais fiquem com uma aparência bonita, com os fios brilhantes, macios e fáceis de pentear (CALEFFI, 2009).

A tabela 1 apresenta os componentes básicos para a formulação de um shampoo, que são pertencentes a três grupos. O primeiro é o tensoativo primário ou base, responsável pela detergência; os tensoativos secundários ou adicionais complementam a ação do tensoativo primário e alteram as propriedades físicas como opacidade e viscosidade; por fim, o terceiro grupo corresponde aos aditivos não-tensoativos, que contribuem para a melhora das propriedades da formulação (BARATA, 2002).

Tabela 1 - Componentes básicos para formulação de shampoo.

| Grupos de componentes | Substâncias | Função |
|------------------------------------|---|---|
| Tensoativo primário ou Base | Alquil sulfatos, alquil éter sulfatos | Detergência e espuma |
| Tensoativo secundário ou adicional | Surfactantes não-iônicos ou anfóteros e alcanolamida. | Estabilização da espuma, limpeza e redução da irritabilidade |
| Aditivos não-tensoativos | Doadores de viscosidade: cloreto de sódio | Controle da viscosidade, estabilização da espuma |
| | Opacificantes: nonoestearato de glicerila | Perolizante |
| | Conservantes: parabenos, Fenoxietanos | Conservação |
| | Agente quelante: EDTA | Estabilizador de cor/perfume, aumentar eficácia dos conservantes dissódicos |
| | Agentes suspensores e espessantes: goma xantana, carbômero, derivados da celulose | Evitar sedimentação de ingredientes insolúveis |
| | Acidulantes: ácido cítrico, ácido Lático | Tamponamento |
| | Ativos: extrato de arnica, hamamélis, jaborandi. | Atividade terapêutica ou cosmética própria |

Fonte: (FERREIRA, 2008).

5.1 Formulações base para cabelos oleosos

Para controlar a oleosidade capilar, o mercado de cosméticos tem investido bastante nessa área, oferecendo produtos de formas e formulações variadas. Dentre elas são oferecidas os shampoos que destinam à limpeza e higienização profunda do couro cabeludo.

A composição básica do shampoo para atender esses requisitos deve possuir as seguintes matérias-primas:

Tabela 02: Composição básica para shampoo cabelos oleosos

| MATERIAS-PRIMAS | CONCENTRAÇÕES | FUNÇÃO |
|--|---------------|--|
| Tensoativos primários (Lauril éter sulfato de sódio) | 40% | Tensoativo aniônico e agente de limpeza |
| Agentes espessantes (Cloreto de sódio) | 1% | Serve para aumentar a viscosidade |
| Agentes sobreengordurantes (glicerina) | 3% | Mantém o nível lipídico do couro cabeludo evitando o ressecamento. |
| Estabilizador de espuma (Dietanolamina de ácido graxo de coco) | 2,0% | Estabilizador de espumas, espessante e sobreengordurante |
| Agente perolizante | 2% | Perolante |
| Agente conservante (parabenos) | 0,2% | Conservante microbiológico de amplo espectro |
| Essências e corantes | Opcional | Melhora as características sensoriais |

Fonte: (FERREIRA, 2008).

Substâncias de efeitos adstringentes: substâncias que afetam as proteínas superficiais da pele do couro cabeludo, contribuindo para o estreitamento dos poros, incluindo as glândulas sudoríparas e os folículos pilossebáceos. Dessa forma diminui as secreções das glândulas sebáceas que promove um controle maior da

oleosidade. Entre as substâncias que possui efeito adstringente estão os vegetais ricos em taninos e sais metálicos e zinco.

Substâncias que promovem uma melhor distribuição da oleosidade ao longo dos fios: por exemplo, o condensado de proteínas com ácido abiético que proporcionam um recobrimento do fio de tal forma que aumenta a afinidade com os óleos, assim com a maior distribuição dos óleos ao longo dos cabelos resulta em um menor acúmulo de oleosidade no couro cabeludo.

Substâncias que inibem a ação das lipases cutâneas: quando os lipídeos são quebrados os ácidos graxos resultantes podem ser agressivos e causar irritações, inflamações e caspas. A quebra de lipídios pode causar maior produção de secreção sebácea.

Estas causam irritações no couro cabeludo podem ser devido o excesso de oleosidade capilar, que caracteriza em uma descamação maciça de pequenos corpos da camada superficial da pele. Este quando agredido tende a produzir mais células para proteger da agressão que empurram rapidamente as células mortas para fora em forma de placas que constitui as caspas oleosas (FERREIRA, 2008).

Ativo de ação anti-séptica: o excesso de atividade da glândula sebácea está geralmente associada a uma maior proliferação de microorganismo, principalmente aqueles que se utilizam de lipídios em sua nutrição. Por isso, é recomendado utilizar agentes anti-sépticos no tratamento dos cabelos controlando a oleosidade.

De modo geral, os shampoos para cabelos oleosos devem possuir uma maior quantidade de tensoativos aniônicos para retirar o excesso de oleosidade dos cabelos e pouco ou nenhum agente condicionantes.

Hoje as farmácias magistrais manipulam mediante receituário médico. Algumas vezes, especialmente nesse tipo de formulação, as prescrições apresentam ativos que podem alterar as características finais do produto como no controle da oleosidade.

Verificar previamente a solubilidade ou a miscibilidade de cada componente e do ativo, bem como as características organolépticas, viscosidade e o controle microbiológico.

Outro fator é o pH que é usado para determinar o grau de acidez ou alcalinidade do shampoo. Para Ferreira, (2008), o valor deve ser compreendido entre 4 a 6 na escala de pH o valor não deve ser menor porque sua acidez provoca a produção de ácido graxos pelas glândulas sebáceas.

5.2 Desenvolvendo a fórmula.

Tabela 03: Formulação de shampoo para cabelos oleosos.

| Componentes | Concentração | Quantidade |
|--------------------------------------|--------------|------------|
| Lauril éter sulfato de sódio | 30% | 60ml |
| Lauril éter sulfossuccinato de Sódio | 8% | 16ml |
| Cocoamido propil betaina | 2% | 4g |
| Dietanolamida de ácido graxo de coco | 2% | 4g |
| Nipagin | 0,15% | 0,3g |
| Glicerina | 2% | 4g |
| EDTA | 0,1% | 0,2g |
| Ácido cítrico (sol.20%) | Qs pH= 5,5 | |
| Extrato glicólico de Arnica | 3% | 6ml |
| Glucamate | 1% | 2grs |
| Água | Qsp 200ml | 112ml |

5.3 Técnica de manipulação da formulação base

A técnica de preparo da formulação foi dividida em fases:

5.3.1 Fase 1

Colocou-se uma parte da água e o nipagin para aquecer, para completa solubilização do pó, até cerca de 60°C e reservou até esfriar. Em seguida adicionou-se o EDTA.

5.3.2 Fase 2

Homogeneizou-se a cocoamido propil betaína e o Lauril Éter Sulfato de Sódio e reservou-se.

5.3.3 Fase 3

Solubilizou-se a Dietanolamida de Ácido Graxo de Coco com 50 ml de água e acertou-se o pH com solução a 20% de ácido cítrico para 5,5 e reservou.

5.3.4 Fase 4

Acrescentou-se a fase 1 sobre a fase 2 e homogeneizou-se. Em seguida adicionou-se a fase 3 e misturou-se. Incorporou-se lentamente nesta fase, o Lauril Éter Sulfossuccinato de Sódio e a glicerina.

5.3.5 Fase 5

Finalmente, colocou-se o glucamate para aquecer até que se fundisse e adicionou-se a fase 4. Homogeneizou-se e embalou-se em frasco PET para shampoo.

Conferiu-se o pH e incorporou-se o extrato glicólico de arnica

6 RESULTADO E DISCUSSÃO

Na avaliação visual, a formulação apresentava-se de acordo, uma vez que o produto ficou totalmente homogêneo e não houve formação de precipitado e separação de fases. Durante a manipulação do xampu ajustou-se o pH em torno de 5,5, afim de não ocorrer nenhuma reação entre as substâncias. Logo em seguida foram adicionados os outros componentes onde verificamos novamente que o pH ainda se encontrava na faixa de 5 á 6.

Segundo Ferreira, (2008), o pH ideal para a formulação de shampoo para cabelos oleosos deve ser respeitado para que não ocorra desconforto como irritabilidade acentuada, ressecamento dos cabelos e perda de brilho levando o paciente à não adesão ao tratamento.

Para avaliar a consistência, utilizamos como referência a do shampoo comercial que, ao compará-las, encontramos, resultados semelhantes e satisfatórios. A coloração manteve-se amarelo claro devido ao fato da formulação conter extrato de arnica, o que caracterizava essa coloração. Já o odor manteve-se característico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao observar o produto acabado, concluímos que a formulação mostrou-se estável diante das observações. Apresentou boa homogeneidade, coloração, odor, pH e viscosidade. Quanto aos componentes e suas concentrações também concluímos que todos eles possuem ação sobre a oleosidade capilar, promovendo um equilíbrio mais adequado.

Ao observar o marketing da indústria brasileira, podemos sugerir novas pesquisas, onde poderão ser realizados estudos mais detalhados sobre os indivíduos que fazem uso de shampoo para cabelos oleosos, produzindo assim formulações cada vez mais eficazes.

REFERÊNCIAS

BARATA, E. A. F. **A Cosmetologia – princípios Básicos** São Paulo, 1995.

BARATA, E. A. F. **Cosméticos: Arte e Ciência**. 1ª Ed. São Paulo, 2002.

BEDIN, V. (Brasil). **Tricologia Hair care Revista Cosmetics e Toiletries** Janeiro/Fevereiro 2010 Disponível em:
<http://www.cosmeticsonline.com.br/ct/ct_le_coluna_site.php?id=28 > acesso em 23. abr.2011

CALEFFI, R. **Cloreto de sódio: Análise de sua função na formulação de xampus para manutenção de cabelos quimicamente tratados**, 2009 Disponível em:
<<http://siaibib01.univali.br/pdf/Rubia%20Caleffi%20e%20Thais%20Rodrigues%20Heidemann.pdf>> acesso em 23. abr.2011

CUNHA, A. R. ; SILVA, R. S. **Silva1& Marlus Chorilli Desenvolvimento e avaliação da estabilidade física de formulações de xampu anticaspas acrescidas ou não de extratos aquosos de hipérico, funcho e gengibre** Rev. BrasR. eFva. rBmr.a, s9.0 F(3a)r:m 1.9, 09-01(935), 2009 Disponível em: <
http://www.revbrasfarm.org.br/pdf/2009/RBF_R3_2009/pag_190a195_estabilidade_formulacoes_232.pdf > acesso em 16. abr.2011

FERREIRA, A. O. **Guia Prático da Farmácia Magistral**. 3. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2008, v.1.

FUJIWARA, G. M. *et. al.* **Avaliação de diversas formulações de xampus de cetoconazol quanto ao emprego de diferentes antioxidantes e Solubilizantes**, Curitiba, v.10, n.2, Jul. - Dez./2009 - ISSN 1518-5192. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/academica/article/viewFile/21335/14063>> acesso em 18. abr.2011

GARCIA, C. C.; GERMANO, C.; OSTI, N. M. **Desenvolvimento e avaliação da estabilidade sico-química de formulações de sabonete líquido íntimo acrescidas de óleo de melaleuca** Rev. BrasR.e Fv.a rBmra.,s 9. 0F(a3r):m 2.,3 69-02(430),, 22000099 Disponível em: <http://www.revbrasfarm.org.br/pdf/2009/RBF_R3_2009/pag_236a240_sabonete_liquido_intimo_253.pdf> acesso em 26. abr.2011

GARTNER, L. P. **Tratado de histologia em cores**. 3° ed. Rio de Janeiro: Guanabara – koogan, 2003.

GOMES, A.L. **O uso da tecnologia cosmética no trabalho do profissional cabeleireiro**. 3° ed. São Paulo: Senac, 2008. 132p.

MISIRRLI, G. M. **Formulando Detergente lava-louça**. Rio Janeiro, 2002 Disponível em: <<http://www.misirli.eng.br/news/artigos/detergente.pdf>> acesso em 23. abr.2011

ZANATTA, G **Avaliação da integridade do fio de cabelo com a utilização de xampu espessado com cloreto de sódio ou com hidroxietilcelulose**. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/Giulia%20Zanatta%20e%20Thamires%20Onofre.pdf>> acesso em 24. abr.2011