

**CENTRO PAULA SOUZA**  
**Etec PROFESSOR MASSUYUKI KAWANO**

**Técnico em Farmácia**

**Márcia Regina da Costa**

**Maria Eduarda de Oliveira Teixeira**

**Priscila Teixeira de Barros**

**Rafaela Silva Santos**

**Raissa Maiara Fantin**

**Rayne Viana da Silva**

**CREME REFRESCANTE PARA ALÍVIO DA TENSÃO MUSCULAR**

**TUPÃ - SP**

**2017**

**Márcia Regina da Costa**

**Maria Eduarda de Oliveira Teixeira**

**Priscila Teixeira de Barros**

**Rafaela Silva Santos**

**Raissa Maiara Fantin**

**Rayne Viana da Silva**

## **CREME REFRESCANTE PARA ALÍVIO DA TENSÃO MUSCULAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Farmácia da Etec Professor Massuyuki Kawano orientado pela Prof.<sup>a</sup> Lucianita Simão Cunha, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Farmácia.

**TUPÃ - SP**

**2017**

## **DEDICATÓRIA**

Dedicamos o trabalho à nossa família que nos acompanhou e apoiou nessa jornada, mesmo aqueles que não estão mais presentes para ver nosso sucesso.

Aos novos e velhos amigos que compartilharam o tempo conosco, auxiliando no projeto da melhor maneira possível.

Aos professores que acreditaram em nós, tanto nos acertos quanto nos erros da formulação deste trabalho, nos incentivando sempre com muito carinho e atenção.

E aos futuros técnicos farmacêuticos que virão. Com muito amor.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeira e unicamente a Deus por ter nos dados saúde e força suficiente para a inicialização e conclusão deste trabalho. Pela oportunidade de ter conhecido pessoas maravilhosas que ao longo do curso se tornaram uma segunda família para nós. Pelo grande suporte da coordenação e direção da Etec que sempre trabalham com garra e carinho visando o nosso melhor. Pela paciência que tivemos uma com a outra para projetar, produzir e concluir o nosso trabalho com muito esforço e carinho. E, por fim, pela união que tivemos nos momentos em que parecia que nada iria dar certo, mas que com muito amor e fé, tudo fluiu, da maneira mais bonita que poderia ter sido.

## RESUMO

A vida que as pessoas levam hoje é a consequência de um mundo evoluído tecnologicamente, e essa tecnologia provoca a necessidade de tudo ser feito “aqui e agora”. Esse estilo de vida solicita multitarefas cada vez mais cansativas e estressantes às pessoas, o que lhes impõem uma sobrecarga emocional e corporal diária. Há várias consequências dessa sobrecarga, como por exemplo, a tensão muscular. Ela ocorre quando a musculatura, sob efeito do stress, se contrai proporcionando desconforto e dor. Os passos para este trabalho foi o estudo na literatura das causas da dor e da tensão muscular e de alternativas que possam melhorar a qualidade de vida das pessoas, dentre essas, a utilização de produtos tópicos. Na ânsia de encontrar uma maneira de melhorar esses desconfortos, planejou-se a produção de um creme com os ativos: Salicilato de metila, arnica, passiflora e menta, que ao serem incorporados um ao outro obtém-se um produto final que ajudará, de maneira prática, a diminuir essa tensão, também, proporcionando uma sensação de refrescância. O desenvolvimento do produto foi realizado em laboratório de farmácia seguindo todos os passos necessários. Considerando os estudos e a manipulação do referido creme, acredita-se que sua utilização possa auxiliar no alívio da dor por tensão muscular.

**Palavras chave:** Salicilato de Metila. Arnica. Passiflora. Hortelã. Stress. Tensão Muscular. Creme.

## Lista de Figuras

Figura 1: Pesagem do EDTA. ....	14
Figura 2: Pesagem do Propilenoglicol. ....	15
Figura 3: Pesagem do Nipagim. ....	15
Figura 4: Pesagem do Nipazol.....	16
Figura 5: Pesagem da Água Destilada. ....	16
Figura 6: Pesagem do Estearato de Octila.....	17
Figura 7: Pesagem Lanette N. ....	17
Figura 8: Pesagem do BHT.....	18
Figura 9: Base em banho maria.....	18
Figura 10: Resfriamento da creme base. ....	19
Figura 11: Pesagem do extrato glicólico de Hortelã. ....	19
Figura 12: Pesagem do extrato glicólico de Maracujá. ....	20
Figura 13: Pesagem do extrato glicólico de Arnica. ....	20
Figura 14: Pesagem do Salicilato de Metila. ....	21
Figura 15: Pesagem da creme base.....	21
Figura 16: Adição do Salicilato de Metila. ....	22
Figura 17: Adição do extrato glicólico de Arnica. ....	22
Figura 18: Adição do extrato glicólico de Maracujá ....	23
Figura 19: Adição do extrato glicólico de Hortelã.....	23
Figura 20: Formulação pronta.....	23

## SUMÁRIO

1. Introdução .....	8
2. Objetivos .....	12
2.1. Objetivo Geral.....	12
2.2. Objetivo Específico.....	12
3. Desenvolvimento .....	13
3.1. Formulação do Creme Refrescante.....	13
3.1.1. Base Creme Lanette .....	13
3.2. Preparação da creme base Lanette .....	14
3.3. Preparação do creme refrescante .....	19
4. Considerações Finais.....	24
REFERÊNCIAS .....	25

## 1. Introdução

A dor muscular causada por tensões é uma das dores mais comuns da humanidade. Proporcionada pelo *stress* causado pelo dia a dia, a tensão muscular é resultado de um processo em que o esgotamento psíquico diante de algum acontecimento ou experiência gera, conseqüentemente, um grande desconforto físico. A dor pode ser classificada entre leve e extenuante, podendo ser momentânea ou até mesmo contínua (SIMÕES, Ana Paula, s/d, s/p).

Segundo o dicionário Michaelis, o *stress* é definido como o estado físico e psicológico provocado por agressões que excitam e perturbam emocionalmente o indivíduo, levando o organismo a um nível de tensão e desequilíbrio, em consequência do aumento da secreção de adrenalina; estricção (DICIONÁRIO MICHAELIS ONLINE, 2017, s/p).

Quando alguém está sob efeito do *stress*, é comum que o corpo reaja de forma negativa, no caso, os músculos são os primeiros a sentirem os malefícios, o que deixam indivíduo com uma dor desconfortável, na maioria das vezes na região entre nuca e ombro, mas que de forma crônica pode ser afetado outros diversos músculos esqueléticos e esse desconforto gera, em consequência, desconforto mental, ou seja, a situação se torna em um ciclo de *stress-tensão-dor*, até que o ser consiga resolver a situação que o aflige, seja com exercícios físicos ou coma solução daquilo que o aflige (SATO, 2016, s/p).

A reação do organismo perante *stress* é, primeiramente ter a contração dos músculos, o coração e os pulmões aumentam o ritmo de funcionamento, o estomago para a digestão dos alimentos, a pressão arterial sobe, a circulação do sangue é desviada predominantemente para os músculos e o cérebro, e mais substratos, como glicose e ácidos graxos, são colocados na circulação para produzir energia para a contração muscular. Isso ocorre pela ação da adrenalina que está preparando o corpo para uma luta ou fuga. Após 10 minutos, caso o *stress* persista, o organismo entra numa segunda fase, onde são liberados os hormônios glucocorticóides (cortisona, cortisol e corticosterona) que quando produzidos em grande quantidade, como nos casos de *stress* crônico, prejudicam a saúde do indivíduo porque diminui a ação do sistema imunológico deixando-o vulnerável a infecções (NAHAS, M. V. 2001, s/p).



As pessoas que mais sofrem com o *stress*, frequentemente são indivíduos que têm uma vida corrida, competitiva tanto no ambiente de trabalho quanto em casa, que possuem crise existencial (geralmente pessoas entre 38-45 anos), e pessoas que estão em fase de adaptação de vida consciente ou inconscientemente (VIEIRA, S. I. & SCHÜLLER SOBRINHO, 1995 apud FIAMONCINI, R. L.; FIAMONCINI, R. E., 2003).

De forma que seja impossível ter uma vida sem *stress*, o que pode fazer é tentar evitar situações e coisas que remete a ele e ter uma rotina diária que inclua uma boa alimentação, prática de exercícios físicos e momentos de lazer que proporcione relaxamento mental, espiritual e corporal.

Há muito tempo foram descobertos meios de cura a base de plantas medicinais, hoje chamados de medicamentos fitoterápicos, que são estudados a cada dia mais pela indústria farmacêutica a fim de explorar os seus valores terapêuticos.

Sob dados acadêmicos, foram identificadas quatro plantas medicinais com alta probabilidade de auxiliar a possível diminuição da tensão muscular causada pelo *stress*, sendo elas: o Salicilato de Metila, a Arnica, a Passiflora e a Hortelã.

O Salicilato de Metila é um analgésico de uso tópico obtido das folhas de *Gautheria procumbens* (Ericaceae) e da casca da *Betula lenta* (Betulaceae), ou ainda, obtido por síntese. As principais características dos salicilatos são a ação anti-inflamatória e analgésica. É amplamente utilizado no alívio de dores musculares, contusões e dores reumáticas, mialgia, nevralgia e torcicolo (MAPRIC, s/d).

Em conjunto ao Salicilato de metila, foi utilizada a Arnica Montana, flor da qual o extrato possui grande ação anti-inflamatória.

*A Arnica montana* é uma planta originária das regiões montanhosas do norte da Europa, de terras silicosas. Apresenta inflorescências terminais grandes, eretas, ramificadas com numerosos capítulos pequenos de cor amarelada ou alaranjada, sendo cultivado em bordaduras ou em canteiros a pleno sol. O cultivo no Brasil é de adaptação muito difícil, mas é encontrada em campos rupestres, nos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia (AZEVEDO, Silberto, 2009, s/p).

A arnica é uma planta extremamente útil medicinalmente, pois ela possui ação anti-inflamatória, analgésica, cicatrizante, antisséptica, antimicrobiana,

fungicida, anti-histamínica, cardiotônica e colagoga. Sendo assim, tornou-se comum administrá-la após procedimentos cirúrgicos (FLORIEN, s/d).

A Arnica é muito empregada localmente para melhor eficácia, sendo atribuída sua atividade farmacológica principalmente pela ação de seu óleo essencial (FLORIEN, s/d).

Seguindo esta linha de fitoterápicos, a Passiflora é uma grande aliada ao tratamento da tensão muscular, de modo que ela acalma os nervos, o raciocínio e relaxa o corpo por completo.

O Brasil possui um grande número de espécie de Passiflora, mas apesar de abrigar quase um terço das espécies, a mais utilizada em medicamentos fitoterápicos é a *Passiflora alata* (maracujá doce) e a *Passiflora incarnata* (flor-da-paixão) (MINHAVIDA, s/d, s/p).

Passiflora é um gênero botânico de cerca de 500 espécies de plantas, pertencente à família Passifloraceae. São, em sua maioria, trepadeiras, mas também há arbustos e poucas espécies são herbáceas. A passiflora é mais conhecida por seu fruto, o maracujá (MINHAVIDA, s/d, s/p).

As ações mais estudadas do maracujá estão relacionadas as propriedades sedativas e sua ação antioxidante, atribuída aos polifenóis, principalmente aos flavonoides. Uma ótima opção para relaxamento de forma natural (NASCIMENTO, Maria, C.B.S.; GAMA, Camila Q. S., 2015, p 17).

No combate natural ao *stress*, a Hortelã também é um excelente ativo a ser utilizada. Todas as hortelãs encerram em suas folhas vitaminas A, B, C, minerais (cálcio, fósforo, ferro e potássio), exercem ação tônica e estimulante sobre o sistema digestório, além de propriedades terapêuticas: sedativa, digestiva, tônica, antisséptica e ligeiramente anestésica.

A hortelã estimula o aparelho digestório e tem propriedades anestésicas. Pode servir como um bom anestésico na forma de emplastos, porque o mentol, presente na planta, é uma substância que dá a sensação de refrescância. As folhas de hortelã amassadas podem ser colocadas em cima de picadas de inseto, em hematomas simples, promovendo alívio no local (Pinheiro, V.C.S.; Defani, M.A., s/d, p. 5).

“Os ácidos aromáticos presentes nas variedades de Menthas e os seus ésteres, sob forma livre ou fazendo parte dos linhanos, são compostos responsáveis por numerosos efeitos farmacológicos”. (PINHEIRO, V.C.S.; DEFANI, M.A., p.5 e 6).

A importância das plantas medicinais e a utilização demonstram a importância que o homem dá aos recursos da natureza que são capazes de propiciar o bem-estar físico e auxiliar na prevenção e cura de doenças (PINHEIRO, V.C.S.; DEFANI, M.A., s/d, p 22).

Em estudos relacionados, a forma mais prática de auxiliar a tensão muscular em casos de *stress*, foi o uso do creme Lanette, pois, é um produto de rápida absorção. Caso, o mesmo seja embalado em um recipiente de fácil acesso proporcionará praticidade na sua utilização, principalmente para o público alvo do *stress* que são os adultos, que têm uma rotina corrida e precisam sempre ter em mãos algo que os ajudem com a dor, de maneira que não atrapalhe suas atividades diárias.

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo Geral**

Produzir creme refrescante para alívio de tensões musculares à base de salicilato de metila, arnica, passiflora e hortelã, especificadamente para adultos.

### **2.2. Objetivo Específico**

O primeiro objetivo foi o estudo bibliográfico sobre as causas da tensão muscular e o público alvo.

Em seguida, manipular um creme que proporcione alívio da tensão muscular corporal, contando com a ação anti-inflamatória do salicilato de metila e da arnica, a ação calmante da passiflora e a ação refrescante e relaxante da hortelã.

### 3. Desenvolvimento

O Creme Refrescante para Alívio da Tensão Muscular à base de Salicilato de Metila, Arnica, Passiflora e Hortelã, para adultos foi produzido no laboratório da escola Etec Professor Massuyuki Kawano da cidade de Tupã.

#### 3.1. Formulação do Creme Refrescante

Hortelã extrato glicólico .....	67,5g
Maracujá extrato glicólico.....	90g
Arnica extrato glicólico .....	135g
Salicilato de Metila.....	37,75g
Creme Lanette q.s.p.....	1923,75g

##### 3.1.1. Base Creme Lanette

EDTA.....	2,69g
Propilenoglicol .....	80,79g
Nipagim.....	5,38g
Nipazol .....	2,69g
Água destilada q.s.p .....	1446,12g
Estearato Octila .....	96,18g
BHT .....	1,34g
Lanette N .....	288,56g

### 3.2. Preparação da creme base Lanette

Para a produção da creme base, primeiramente foram pesadas as substâncias necessárias, cada qual em sua proporção necessária.

Começou-se então com a pesagem individual de cada substância, como o EDTA, nipagim, nipazol e BHT em vidro de relógio; o propilenoglicol, água destilada, estearato de octila e lanette N em béqueres de vidro.

Após a pesagem, as substâncias foram separadas em duas fases, como: FASE A (aquosa): EDTA, propilenoglicol, nipagim, nipazol e água destilada, e FASE B (oleosa): estearato de octila, lanette N e BHT.

Como a fase A (aquosa) esquenta mais rápido, ela foi colocada no banho maria primeiro, assim, quando estava aos 60°C, a fase B (oleosa) foi colocada no banho também e quando ambas chegaram aos 75°C, foram retiradas do local. A fase A foi acrescentada à fase B e foram misturadas, formando a creme base. O creme foi homogeneizado até esfriar, chegando ao resultado desejado para uso.



Figura 1: Pesagem do EDTA.



Figura 2: Pesagem do Propilenoglicol.

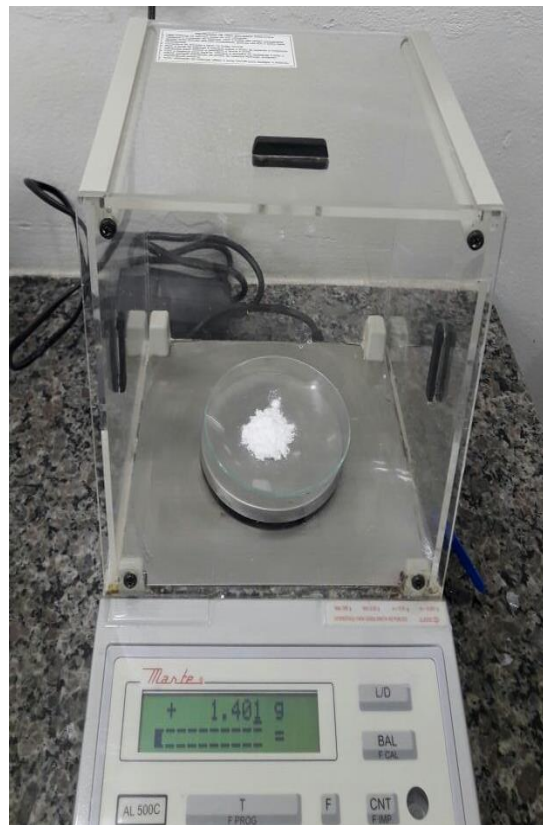


Figura 3: Pesagem do Nipagim.



Figura 4: Pesagem do Nipazol.



Figura 5: Pesagem da Água Destilada.



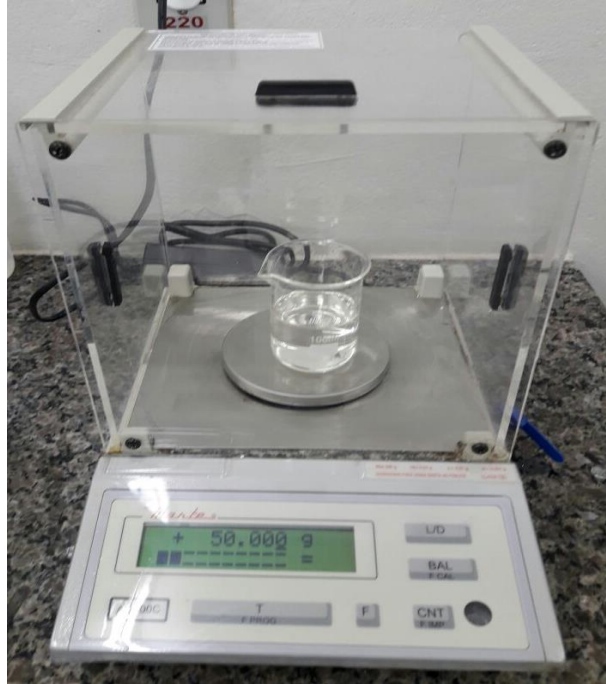


Figura 6: Pesagem do Estearato de Octila.



Figura 7: Pesagem Lanette N.



Figura 8: Pesagem do BHT.



Figura 9: Base em banho maria.



Figura 10: Resfriamento da creme base.

### 3.3. Preparação do creme refrescante

Para iniciarmos a produção do creme refrescante, foram pesados os ativos na seguinte ordem: Hortelã, Maracujá, Arnica, Salicilato de Metila e Creme Base.

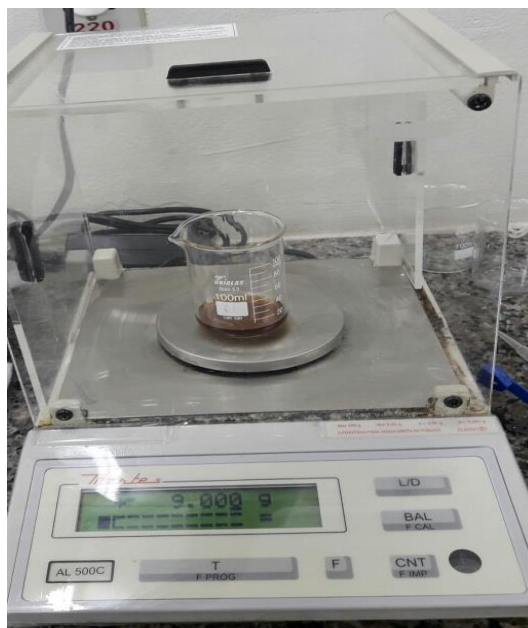


Figura 11: Pesagem do extrato glicólico de Hortelã.

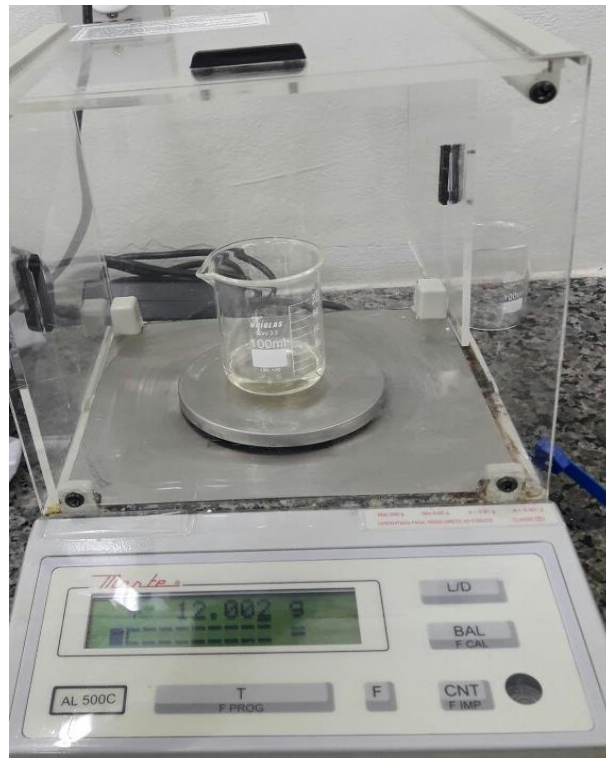


Figura 12: Pesagem do extrato glicólico de Maracujá.

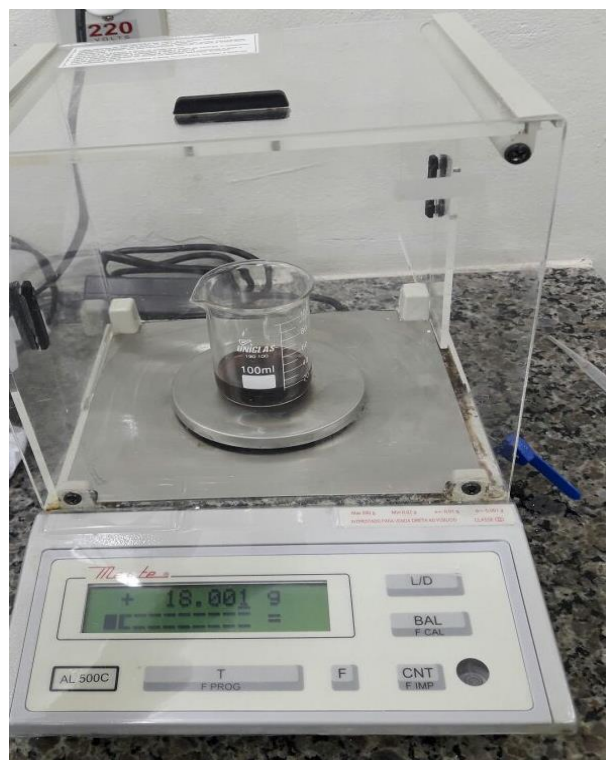


Figura 13: Pesagem do extrato glicólico de Arnica.

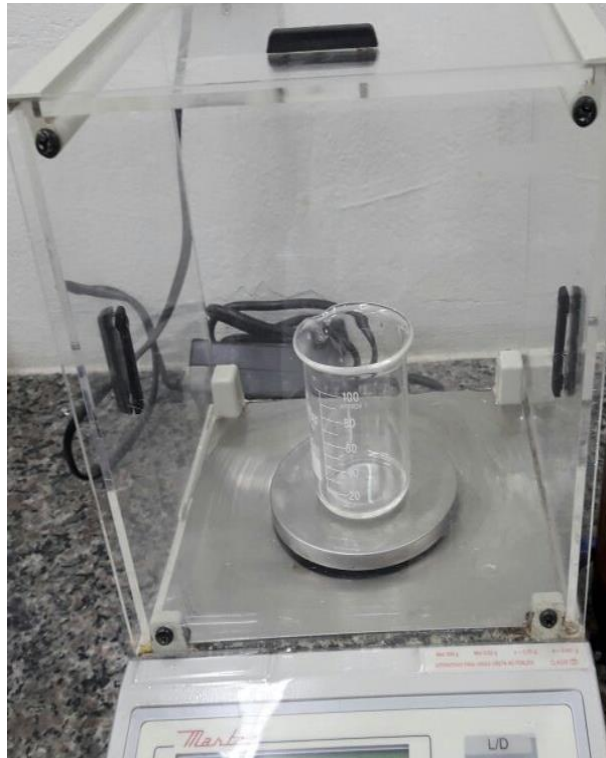


Figura 14: Pesagem do Salicilato de Metila.



Figura 15: Pesagem da creme base.

Após a pesagem, os ativos foram acrescentados um a um à base e homogeneizados a cada etapa. Logo, finalizou-se a fórmula com essência de breu branco e corante azul, envasado em bisnagas de 15g.



Figura 16: Adição do Salicilato de Metila.

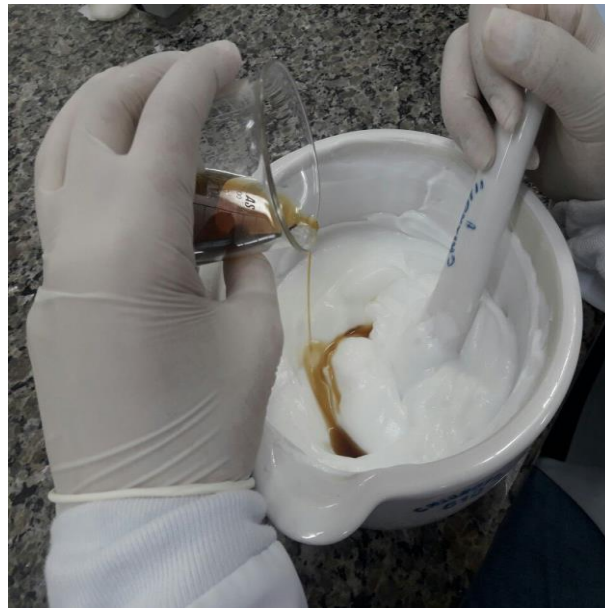


Figura 17: Adição do extrato glicólico de Arnica.



Figura 18: Adição do extrato glicólico de Maracujá



Figura 19: Adição do extrato glicólico de Hortelã.



Figura 20: Formulação pronta.

#### **4. Considerações Finais**

Em princípio, ao pesquisar sobre os diversos temas propostos pelos componentes do grupo para o planejamento do TCC, o grande número de queixas sobre a tensão muscular causada pelo estresse cotidiano foi o que mais se destacou. Existem diversos fatores que a causam, e uma delas é a grande exaustão do dia a dia gerado pela quantidade de afazeres à serem realizadas em um curto prazo, o que causa um grande desconforto físico e mental, principalmente nos adultos.

Dessa forma, para auxiliar no alívio da tensão, através de pesquisas científicas disponibilizadas em artigos, livros e revistas, obteve-se material suficiente para formular o creme refrescante para alívio dessas tensões. Os ativos pesquisados e selecionados para compor este creme foram: a hortelã (por sua ação refrescante), a arnica (por sua ação anti-inflamatória), a passiflora (por sua ação calmante) e o salicilato de metila (por sua ação anti-inflamatória e analgésica). A junção destes ativos proporcionará um pequeno relaxamento e alívio na musculatura em que for aplicada, tendo como consequência para o usuário um leve conforto. De antemão, foi utilizado o gel natrosol como base do produto, o que foi dispensado e substituído pelo creme Lanette, pois, não foi obtido o resultado desejado. O creme Lanette é um creme base muito utilizado na preparação de fórmulas cosméticas e foi essencial para a qualidade do produto final.



## REFERÊNCIAS

AZAMBUJA, Wagner. **Óleos essenciais.org**. Disponível em: <<http://www.oleosessenciais.org/salicilato-de-metila/>>. Acesso em: 11 de maio 2017.

AZEVEDO, Silberto. **Fitoterapia- Arnica Montana: analgésica, anti-inflamatória e anti-séptica utilizada na medicina, odontologia, veterinária, dentre outras áreas**. 2009. Disponível em: <<http://www.lemnifarmacia.com.br/fitoterapia-%E2%80%93-arnica-montana-analgésica-antiinflamatória-e-anti-septica-utilizada-na-medicina-odontologia-veterinária-dentre-outras-áreas/>>. Acesso em: 14 de setembro 2016.

CASSU, Renata Navarro et al. Analgesia e ação antiinflamatória da Arnica montana 12CH comparativamente ao cetoprofeno em cães. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.41, n.10, p.1784-1789, out. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v41n10/a13611cr5352.pdf>>. Acesso em: 11/10/2016

DICIONÁRIO Michaelis Online. **Significado de “estresse”**. Disponível em:<<http://michaelis.uol.com.br/busca?id=bYAZ>>. Acesso em: 17 de agosto 2016.

FIAMONCINI, Rafaela Liberali; FIAMONCINI, Rafael Emerim. O stress e a fadiga muscular: fatores que afetam a qualidade de vida dos indivíduos. **Revista digital**, Buenos Aires, v.9, n.66, novembro de 2003. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd66/fadiga.htm>>. Acesso em: 04 de maio 2017.

FLORIEN. Farmácia Magistral. **Propriedades da Arnica Montana**. Disponível em: <<http://florien.com.br/>>. Acesso em: 22 de setembro 2016.

MAPRIC, Greentech Company. **Boletim técnico: Salicilato de Metila**. Disponível em: <[http://www.mapric.com.br/anexos/Boletim524\\_02122011-16h14.pdf](http://www.mapric.com.br/anexos/Boletim524_02122011-16h14.pdf)>. Acesso em: 24 de abril 2017.

MINHA VIDA. **Passiflora possui ação calmante e pode prevenir a depressão**. Disponível em <<http://www.minhavidacom.br/alimentacao/tudo-sobre/18506-passiflora-possui-acao-calmante-e-pode-prevenir-a-depressao>>. Acesso em: 15 de dezembro 2016.

NAHAS, M. V. **Atividade física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões para um Estilo de Vida Ativo**. Londrina: Midiograf, 2001.

NASCIMENTO, Maria C. B. S.; GAMA, Camila Q. S. **Estudo fitoquímico do maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* Sims forma *flavicarpa* O. Deg. – PASSIFLORACEAE) e perfil cromatográfico de sucos de maracujá**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), v.7, n.1, p. 16-27, 2015. Disponível em: <<http://revistascientificas.ifrj.edu.br:8080/revista/index.php/revistapct/article/view/517/325>>. Acesso em: 11 de maio 2017.

PINHEIRO, V.C.S.; DEFANI, M.A. **O uso medicinal e místico da hortelã pelos alunos das 8as séries da Escola Estadual São Vicente Pallotti.** Revisão Bibliográfica das propriedades e potencialidades da planta medicinal hortelã (*Mentha x villosa*Huds.). Maringá, PR, p. 1-25. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2110-8.pdf>>. Acesso em: 13/11/2016

SATO, Camila Luisa. **Estresse e dores nas costas estão fortemente ligados.** Disponível em: <<http://www.minhavidacom.br/saude/materias/12029-estresse-e-dores-nas-costas-estao-fortemente-ligados>>. Acesso em: 13 de novembro 2016.

SIMÕES, Ana Paula. **Dor Muscular: tensão, estresse e o exagero nos treinos são as causas.** Site Globo Esporte. Disponível em:<<http://globoesporte.globo.com/eu-atleta/saude/guia/dor-muscular-tensao-estresse-e-o-exagero-nos-treinos-sao-causas.html>>. Acesso em: 11 de outubro 2016.

VIEIRA, S. I. & SCHÜLLER SOBRINHO. **O stress e a fadiga muscular: fatores que afetam a qualidade de vida dos indivíduos.** Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd66/fadiga.htm>>. Acesso em:11de outubro 2016.