



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

O ÓLEO DE GERGELIM COMO ALTERNATIVA NA ELABORAÇÃO DE MÁSCARA PARA HIDRATAÇÃO CAPILAR

Elisângela Garcia Santos Rodrigues¹; Iriwan Alves Rodrigues²; Paulo de Tarso Firmino³.

1. EEEFM Padre Hildon Bandeira. E-mail: elis_gs1@hotmail.com

2. EEEFM Luís de Azevedo Soares. E-mail: irivan2008@gmail.com

3. Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias. E-mail: firmino@cnpa.embrapa.br

Resumo

Este estudo veio abordar a elaboração de uma máscara de hidratação capilar a base de óleo de gergelim. O objetivo desse trabalho visa obter um produto de hidratação para os cabelos, a partir da extração do óleo da semente de gergelim (*Sesamum Indicum L.*), informando a composição química e os benefícios desse óleo para o uso cosmético. O público alvo foram alunos das turmas do ensino médio da EEEM Padre Hildon Bandeira em João Pessoa, PB. Para a pesquisa foi realizado uma revisão na literatura sobre a semente de gergelim, as propriedades e aplicações do óleo. Na sequência foi realizado o teste da aplicação da máscara de hidratação capilar. As sementes e o óleo foram doados pela Embrapa – Algodão (Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias), o óleo foi extraído a frio e as sementes pertencem a cultivar BRS SEDA da safra 2014/2015, ambos da cidade de Lucrécia no Rio Grande do Norte-RN. Realizou-se a aplicação da máscara capilar no cabelo dos estudantes como teste de hidratação no laboratório de Química da escola. Após a aplicação da máscara os estudantes relataram através de depoimentos, os resultados obtidos em relação ao aspecto da fibra capilar. Os alunos participaram ativamente de todas as etapas propostas espontaneamente, se divertiram e relataram que apesar de nunca ter visto tal produto, aprovam o uso da máscara de hidratação capilar a base de óleo de gergelim.

Palavras-chave: Óleo de gergelim, composição química, cosmético.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Introdução

O gergelim (*Sesamum indicum* L.) pertence à família Pedaliaceae e é entre as oleaginosas, uma das culturas mais antigas que é constituída por 16 gêneros e 60 espécies encontradas em áreas tropicais e subtropicais (CALDWELL, 1958). Seu cultivo se estende desde o Japão, China, Índia, Turquia e Egito até as Américas. É originário da Ásia e da África, de onde se disseminou para todos os países de clima quente e, no Brasil, foi introduzido pelos portugueses, no século XVI (BARROS et al, 2001).

O maior diferencial da cultura do gergelim na Região Nordeste aconteceu com o lançamento da cultivar BRS Seda de cor branca pela Embrapa Algodão, no final de 2007 (QUEIROGA et al., 2009).

A vantagem da variedade de gergelim cultivar BRS Seda é ser mais tolerante à seca, possuir uma boa produção, mesmo apresentando ocorrências de doenças.

Segundo Mazzani e Layrisse (1998), este genótipo atende os padrões mínimos internacionais de mercado, que são de 50% óleo e de 21% de proteínas nas sementes descascadas, cujas características intrínsecas da nova cultivar irão permitir maior aceitação nos mercados nacional e internacional.

Mundialmente, o gergelim é considerado a oleaginosa mais cultivada e segundo a literatura botânica foi introduzida no Brasil no século XVI (MORRETO & FETT, 1998).

As análises químicas do óleo de gergelim informam uma fonte de antioxidantes e vitaminas E, complexo B e minerais, que fortalece o cabelo desde a raiz e dá nutrição profunda. Os produtos cosméticos para tratamento capilar direcionado a hidratação atuam selando a cutícula do cabelo e protegendo o córtex no seu interior. Na literatura poucas são as pesquisas envolvendo o óleo de gergelim em relação ao uso cosmético capilar, diante dessa ausência foi realizado o estudo para o tratamento de hidratação dos cabelos com máscara inserido o óleo de gergelim.

O cabelo (do latim *capillus*) é cada um dos pelos que crescem no couro cabeludo (parte superior da cabeça do corpo humano). Os elementos químicos que estão inseridos na fibra capilar são: 45,2% de carbono, 27,9% de oxigênio, 6,6% de hidrogênio, 15,1% de nitrogênio e 5,2% de enxofre. A estrutura capilar contém a cutícula, que é a camada externa do fio de cabelo que se divide de 5 a 12 camadas que, sobrepostas, protegem as estruturas. O córtex que é a região intermediária onde transformamos de todas as formas, a estrutura do cabelo. Nesta região encontramos as seguintes ligações químicas: ligação salina, ligação de hidrogênio, ligação de enxofre. A parte central do fio é chamada de medula. Há fios que não possuem medula, não modificando em nada sua estrutura e o canal da medula pode estar vazio ou preenchido com queratina esponjosa.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

De acordo com Lima (2014), o óleo de gergelim escurece a cor do cabelo, aumenta a circulação do couro cabeludo, age como filtro solar natural, nutri o couro cabeludo e introduz umidade no interior dos fios, impedindo assim o ressecamento do cabelo. O objetivo dessa pesquisa foi divulgar a cultura do gergelim na comunidade escolar, produzir uma máscara capilar a base de óleo de gergelim, visando informar a composição química e os benefícios do produto para os cabelos.

Material e Métodos

As sementes e o óleo foram doados pela Embrapa – Algodão (Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias) de Campina Grande, PB. O óleo foi extraído a frio e as sementes pertencem a cultivar BRS SEDA da safra 2014/2015, ambos da cidade de Lucrécia no Rio Grande do Norte-RN. As etapas foram realizadas em cinco momentos. De início os alunos pesquisaram sobre a semente de gergelim, propriedades do óleo e composição química, incluindo seus benefícios para os cabelos. Na sequência de forma expositiva os estudantes em forma de seminários apresentaram sobre a cultura do gergelim, composição química e propriedades do óleo nas turmas do ensino médio da EEEM Padre Hildon Bandeira em João Pessoa, PB. Para elaboração do produto foram utilizados os seguintes materiais de laboratório: bastão de vidro, recipiente plástico, becker, balança e proveta (figura 1).



Figura 1. Material utilizado para preparação da máscara capilar a base de óleo de gergelim
Fonte: Própria (2015)

Para o preparo do produto foram utilizadas as seguintes medidas, 100g de creme de hidratação (comercial), 40g de iogurte natural, 10 ml do óleo de gergelim. No modo do



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

preparo pesou-se o do creme, o iogurte natural desnatado e ambos foram transferidos para um recipiente plástico. Em seguida, na proveta o óleo de gergelim foi medido e adicionado ao creme e iogurte, mexendo com bastão de vidro todos os componentes até homogeneizar a mistura. O teste da máscara capilar foi realizado com um número de 25 alunos no laboratório de química da referida escola.

Resultados e discussão

Diante das observações no momento das etapas realizadas, constatou-se que a maioria dos estudantes desconhecia os benefícios do óleo de gergelim no tratamento capilar. Observou-se a interação dos alunos no momento da exposição sobre o produto desenvolvido, resultando numa aprendizagem significativa.

Um dos questionamentos de um dos estudantes presente na aula expositiva foi sobre o porquê das alunas envolvidas na pesquisa, investigarem o óleo de gergelim no tratamento capilar? Já que a partir das informações, o mesmo percebeu que tanto a torta quanto o óleo de gergelim são mais utilizados para fins da culinária. Conforme a figura 2 a aluna Gabriella Alves do 3º ano médio esclarece que resolveu pesquisar sobre a aplicação do óleo de gergelim, pelo fato do óleo possuir propriedades semelhantes aos demais óleos usados em hidratação capilar e também pela ausência de trabalhos na literatura com aplicação desse óleo em creme de hidratação para os cabelos.

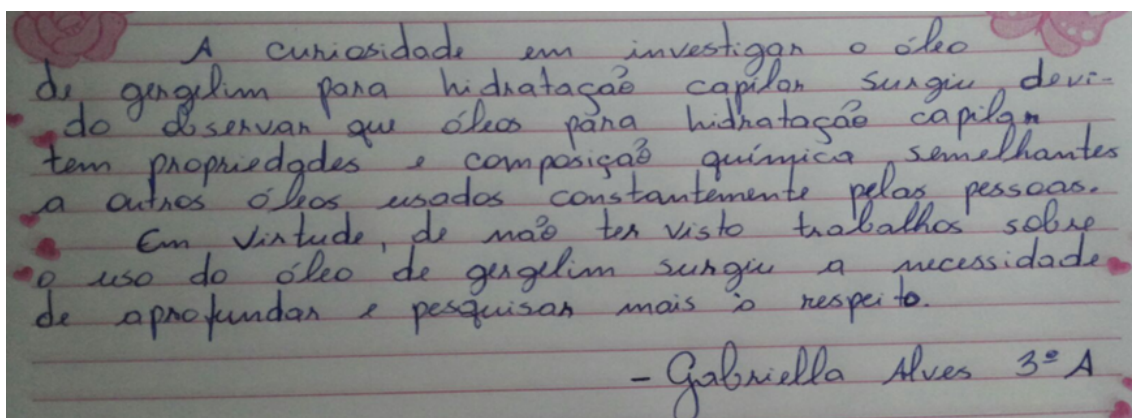


Figura 2. Depoimento de Gabriella Alves sobre o porquê investigar o óleo de gergelim nos cabelos.
Fonte: Própria (2015)

Larissa Raquel aluna do 2º ano C, turno manhã na figura 3, destaca que a experiência foi engraçada, pelo fato de ter sido hidratado o cabelo na presença dos colegas de sala de aula.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

- Essa experiência foi boa e engraçada. Engraçada porque foi na frente dos colegas, mas a princípio depois de ter colocado, meu cabelo ficou com uma temperatura mais alta e quando tirou meu cabelo ficou mais sedoso e fácil de pentear. Valeu muito a pena!!! Larissa Raquel 2º ano C

Figura 3. Depoimento de Larissa Raquel do 2º ano da sensação da hidratação em sala de aula
Fonte: Própria (2015)

Na figura 4 a aluna Rebeca Vitória do 2º ano A, destaca que o seu cabelo permaneceu brilhoso, cheiroso e macio depois de alguns dias de hidratação, não aparentando aspecto ressecado, demonstrando com isso a eficiência do produto.

Meu cabelo ficou com mais brilho e maciez, ficou melhor para desembaracar, e quando secou mais ficou ressecado, a hidratação de Gergelim tem um ótimo cheiro, e o cheiro permanece após que a hidratação é retirada.

Rebeca Vitória 2º A

Figura 4. Depoimento de Rebeca Vitória do 2º ano A sobre o aspecto dos cabelos, após alguns dias de hidratação.
Fonte: Própria (2015)

Conforme a figura 5, a estudante Rayssa Barbosa do 3º ano A, gostou da maneira que foi recepcionada pelas alunas pesquisadoras e o quanto os seus cabelos foram bem cuidados no momento da hidratação, afirmando que os resultados ainda serão maiores com o passar do tempo.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Meus cabelos foram bem cuidados durante o processo de hidratação com o óleo de gergelim, e na hora de pentear achei meu cabelo mais macio, e tive mais facilidade para desembaraçar meu o processo, sei que os resultados ainda serão maiores.

Aluna Rayssa Barbosa de Sousa Martins, 3º Ano A

Figura 5. Depoimento de Rayssa Barbosa do 3º ano A acreditando nos resultados futuros da aplicação nos da hidratação a base de óleo de gergelim nos cabelos

Fonte: Própria (2015)

Também foram relatados depoimentos de forma verbal de alunos do sexo masculino. Na turma do 2º ano C, o aluno Jefferson Emerson fez o seguinte pronunciamento: “Realizei há aproximadamente quatro dias a aplicação do processo de selagem no meu cabelo e constatei que ao usar a máscara a base de óleo de gergelim, o meu cabelo ficou um pouco pesado, sem muito movimento”.

Visualmente é difícil informar o porquê da aparência do aspecto da fibra capilar após a hidratação ficar pesada e sem movimento, depois da aplicação da selagem. Para que os resultados sejam eficientes para concluir os motivos da ineficiência da hidratação, acredita-se que seria necessário investigar a partir da análise da fibra capilar, quais os compostos químicos presentes na cutícula do cabelo, que por ventura vieram comprometer o resultado da eficiência da hidratação.

O aluno Orleans do 3º ano A, afirmou o seguinte: “De início fiquei temeroso, achei que meu cabelo fosse cair, fiz até no meu caderno um termo de responsabilidade para as alunas responsáveis assinarem para responder por quaisquer danos ao meu cabelo, logo após sentir o creme de hidratação no couro cabeludo, não percebi nenhum tipo de ardência e fiquei aliviado”.

As estudantes envolvidas na pesquisa, não aceitaram assinar o termo de responsabilidade elaborado pelo aluno supracitado, pois garantiram que a máscara capilar é proveniente de óleo vegetal, e esclareceram que não possui nenhum uso de produtos químicos a base de amônia, soda cáustica, chumbo ou alcatrão. Com isso, as etapas foram concluídas com a participação dos alunos de forma harmoniosa e colaborativa.



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Considerações Finais

Com base no estudo realizado constatou-se que os alunos não conheciam a semente de gergelim, apenas o contato com essa oleaginosa foi nas lanchonetes no momento de se alimentar com sanduiche de Hamburg, em que estão inseridas as sementes no pão. Foi possível identificar nos alunos as dificuldades em relacionar os conteúdos da disciplina de química e confrontar a teoria com a prática. A partir das observações no momento dos experimentos para o teste da máscara, tais fatos apontam que: é necessário o aluno conhecer conceitos químicos, entender o objetivo de se dedicar as pesquisas científicas para o desenvolvimento da sociedade, conhecer como proceder para realizar uma investigação a partir da observação em cada etapa. Com isso, a atividade foi bastante proveitosa, pois os estudantes desmistificaram a ideia de que uma aula de química só seria atrativa se fizesse o uso de reagentes que resultam em reações explosivas e coloridas. O contato com outras áreas correlacionadas é de extrema importância, pois produz resultados significativos de aprendizagem, contribuindo para popularização da ciência. Os estudantes demonstraram curiosidades sobre o resultado da aplicação da máscara capilar nos cabelos, tornando-se o tema de suma importância para formação do cidadão.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Referências

BARROS, A.L.; SANTOS, R.F. dos; BENATI, T.; FIRMINO, P. de T. Importância Econômica e Social. In: BELTRÃO, N.E. de M.; VIEIRA, D.J. (eds.). O agronegócio do gergelim no Brasil: EMBRAPA-SPI, 2001. p.21-35.

CALDWELL, R. W. Sesame meal. In: ALTSCHUL, A. M. (Ed.). Processed protein foodstuffs. New York: Academic, 1958. p. 535-556.

LIMA, L.P.; O óleo de gergelim para o cabelo. O brilho da beleza feminina/2014/02/11. Disponível em: <<http://www.obrilhodabelezafeminina.com>> acesso: 25 de agosto de 2015.

MAZZANI, H.; LAYRISSE, H. Características químicas del grano de cultivares de ajonjolí seleccionados de la colección venezolana de germoplasma. *Agronomía Tropical*. v.48, n.1, p. 5-18. 1998.

MORETTO, E.; FETT, R. Tecnologia de Óleos e Gorduras Vegetais na Indústria de Alimentos. São Paulo: Varela, 1998. 150 p.

QUEIROGA, V. P. et al. Características do gergelim indeiscente e semideiscente para semeadura e colheita no sistema produtivo mecanizado. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2009. 34p. (Embrapa Algodão. Documentos, 229).