PRODUÇÃO DE VELAS REPELENTES A BASE DO ÓLEO ESSENCIAL DA CASCA DA LARANJA LIMA (*CITRUS LIMETIOIDES TANAKA*)

SILVA, T. B. R (IFRN); SOUZA, D. S. (ORIENTADORA)

No presente trabalho, tinha-se como objetivo a fabricação de velas aromatizantes e repelentes a partir do óleo essencial da Laranja *Citrus limetioides Tanaka*. Para isso utilizou-se a técnica de hidrodestilação. Os experimentos foram realizados no Laboratório de Química Analítica do IFRN-Campus Nova Cruz.

Palavras Chave: Óleo essencial, Repelência, Laranja.

INTRODUÇÃO

Com as constantes mudanças que o planeta vem sofrendo, não foi apenas o ser humano quem teve que mudar seus hábitos, os animais também passaram por essa mudança. Um exemplo bastante comum é o grande alcance que a problemática com os insetos vem atingindo, os mesmos não se restringem apenas a área rural, habitando agora as residências urbanas (IOC, 2009).

Tem-se então, com esta pesquisa, o interesse em desenvolver velas repelentes que, além de proteger contra os pernilongos possam ser usadas sem restrição, devido ao fato de que as substâncias presentes na casca da laranja não oferecem risco toxicológico ao ser humano. Estudos já provam que o óleo essencial da casca da Laranja Lima, apresenta não apenas o poder repelente, como também, inseticida, antioxidante, antimicrobiana e anticâncer. (BOTELHO et al.)

METODOLOGIA

Extração do óleo essencial

- ✓ Materiais e equipamentos:

Béquer de 250 mL; Condensador; Termômetro; Barrilhete de água; Tripé; 2 mangueiras de silicone; rolha; suporte universal; manta aquecedora.

- ✓ Reagentes:

31 gramas de casca de Laranja Lima; 200 mL de água destilada; água potável.

- ✓ Procedimento experimental:

Para tal procedimento utilizou-se a fruta in natura obtida comercialmente. As cascas ainda frescas foram removidas manualmente com o auxílio de uma faca, para que o processo de extração se efetuasse de uma forma mais rápida, triturou-se as cascas com o almofariz e pistilo. Após a trituração e pesagem do valor desejado, o material foi introduzido em um balão de destilação contendo 200 mL de água destilada, e levado a manta aquecedora, onde a temperatura foi ajustada a 96°C, possuindo sempre cuidado para que não ultrapassasse o ponto de ebulição da água. O processo teve início às 14 h 24 min da tarde do dia 07/07/2016 e teve fim às 15 h 25 min do mesmo dia.

Imagem 1 – Equipamento montado para a extração.

(FONTE PRÓPRIA)

Produção da vela

- ✓ Materiais e equipamentos:

Béquer 250 mL, balança analítica, bastão de vidro, banho-maria, pavio, molde.

- ✓ Reagentes:

Óleo essencial, 110 gramas de parafina.

✓ Procedimento experimental:

Para a produção da vela, utilizamos 110 gramas de parafina, a qual foi levada ao derretimento em banho-maria durante 2 horas, a 70°C de temperatura. Em seguida, dividimos a parafina em duas medidas de 50 mL cada. A primeira medida foi adicionada 20 gotas do óleo, enquanto a segunda recebeu 17 mL. Ambas foram levadas a geladeira até o dia seguinte e testadas no mesmo local.

(FONTE PRÓPRIA)

CONCLUSÃO

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A espécie escolhida foi a *Citrus limettoides* Tanaka, popularmente conhecida como Laranja Lima ou Mimo do Céu. Sua escolha se deve ao fato de em sua composição, apresentar altos índices de terpenos, substância responsável pelo poder repelente encontrado em cítricos, e poder terapêutico calmante.

Após a realização dos testes pode-se perceber que ambas as velas não exalavam nenhum aroma específico da laranja, no entanto, durante o teste com a primeira vela-que continha 20 gotas- surpreendeu-nos sua capacidade de repelir insetos, sendo capaz de matar uma mosca que voava em volta. Durante a queima da segunda vela, não haviam insetos no local, sendo assim, impossível testar sua repelência. A explicação para tal poder, se encontra na composição do óleo, que chega a apresentar 90% de d-Limoneno em sua estrutura, substância responsável por repelir e matar vários tipos de insetos.

A aparência alcançada foi bastante agradável, apresentando bom rendimento durante a extração e consistência igual aos das velas comerciais. No entanto, ao contrário de algumas velas e repelentes utilizados hoje em dia que fazem mal ao organismo humano pôr sua composição ser a base de n.n-Dietil-meta-toluamida (DEET), as velas produzidas a partir da casca da laranja podem perfeitamente serem empregadas em locais onde existem até mesmo crianças, sem nenhum risco a saúde.

Imagem 2- Ação repelente da vela.

Em virtude dos fatos acima mencionados, podemos constatar que no que diz respeito a repelência de insetos, a laranja e o óleo essencial dela extraídos apresentam grande eficiência. Embora a pesquisa ainda esteja em andamento, os resultados obtidos podem ser considerados satisfatórios e seu procedimento bastante viável, visto que, seus materiais são de fácil acessibilidade e sua velocidade consideravelmente rápida.

Como perspectiva futura, almeja-se que o resultado seja não somente capaz de repelir insetos como também de exalar o aroma da laranja, para que futuramente possa ser empregado no meio comercial.

REFERÊNCIAS

- 1 UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Culex. Disponível em:< <http://www.ufrgs.br/para-site/siteantigo/Imagensatlas/Athropoda/Culex.htm> >. Acesso 3 Jun. 2016.
- 2 INSTITUTO OSWALDO CRUZ. Pesquisador aponta diferenças entre A. aegypti e pernilongo doméstico. Disponível em:< <http://www.fiocruz.br/ioc/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=599&sid=32> >. Acesso 3 Jun. 2016.
- 3 ROSA, J. Atividade repelente e sistemas nanoestruturados desenvolvidos com Limoneno: Revisão. Disponível em:< <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/112133> >. Acesso em 18 Maio 2016.
- 4 ANVISA. Anvisa esclarece: Qual repelente é indicado para gestantes?. Disponível em:< <http://www.ebc.com.br/infantil/para-pais/2015/12/anvisa-esclarece-qual-repelente-e-indicado-para-gestantes> >. Acesso 15 Jun. 2016.