

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
ALIMENTOS

**EFEITO DO PROCESSAMENTO DE FARINHA DAS LARVAS DA MOSCA
SOLDADO NEGRO (HERMETIA ILLUCENS) POR DIFERENTES MÉTODOS
DE SECAGEM NA COMPOSIÇÃO LIPÍDICA DOS PRODUTOS OBTIDOS**

Thainara Dos Reis Do Nascimento (tatareis1994@gmail.com)

Vanessa Sales De Oliveira (vanessado@bol.com.br)

Tatiana Saldanha (tatysal@gmail.com)

Maria Ivone Martins Jacintho Barbosa (mivone@gmail.com)

José Lucena Barbosa Junior (lucena@ufrj.br)

Os insetos são uma fonte alternativa de alimentos, onde a espécie *Hermetia illucens*, popularmente chamada mosca soldado negro (MSN), se destaca. O valor nutricional da MSN é atribuído principalmente aos elevados teores de proteínas e lipídeos. Entretanto, existe rejeição ao consumo de insetos em alguns países e busca-se aumentar a aceitação e consumo dos mesmos através de diferentes apresentações, como a farinha. As farinhas são obtidas por secagem e moagem do material, o que melhora o aspecto visual dos insetos e resulta na conservação do alimento pela redução da umidade. No entanto, a exposição ao calor e oxigênio durante a secagem podem acarretar na oxidação lipídica, afetando a qualidade nutricional do alimento. Assim, este trabalho avaliou o efeito do processamento na obtenção de farinhas semi-desengorduradas de larvas da MSN. Foi realizada a extração do óleo em extrusora e a secagem das larvas pelo método convencional (4,5 horas) e em

camada de espuma (1,5 horas), ambos a 60 °C em secador artesanal, sendo os produtos (óleos extraídos e farinhas) caracterizados quanto ao perfil de ácidos graxos e os processos oxidativos através da análise de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). Para a determinação de ácidos graxos, os lipídios foram convertidos em ésteres metílicos por transesterificação e analisados por cromatografia gasosa. Após a secagem, os teores de umidade e lipídeos das farinhas foram respectivamente: $1,51 \pm 0,30$ e $9,48 \pm 0,36$ g/100 g (secagem convencional); $7,91 \pm 0,34$ e $24,75 \pm 0,35$ g/100 g (secagem em camada de espuma). Esses resultados indicam que o desengorduramento foi eficiente, comparando com as larvas frescas ($34,58 \pm 0,62$ g/100 g). Os principais ácidos graxos encontrados nas amostras foram os ácidos láurico e palmítico. Quanto aos grupos de ácidos graxos, predominam os ácidos graxos saturados ($53,45 \pm 0,25$ - $49,75 \pm 1,37$ g/100 g óleo), seguidos dos monoinsaturados e poli-insaturados (AGPIs), respectivamente. Devido a maior susceptibilidade dos AGPIs a oxidação, estes foram avaliados quanto à degradação. Foram observadas diferenças significativas entre os níveis de AGPIs da larva fresca ($20,79 \pm 0,14$ g/ 100 g óleo), das farinhas ($12,89 \pm 0,98$ - $17,60 \pm 1,83$ g/100 g óleo, secagem em camada de espuma e convencional, respectivamente) e dos óleos ($20,48 \pm 3,48$ - $17,85 \pm 0,21$ g/100 g óleo, óleo espuma e convencional, respectivamente) ($p < 0,05$), o que indica a degradação dos AGPIs principalmente na secagem em camada de espuma. Para a análise de TBARS, as farinhas apresentaram teores de $0,76 \pm 0,03$ e $1,52 \pm 0,59$ mg MDA/kg para a secagem convencional e em camada de espuma, respectivamente, com um aumento de MDA comparado a larva fresca ($0,13 \pm 0,02$ mg MDA/kg). Embora o tempo da secagem em camada de espuma seja menor, ocorreu maior oxidação lipídica na farinha por este método devido a maior exposição dos lipídeos ao oxigênio, visto que a estrutura da espuma apresenta espaços preenchidos de ar. Para os óleos ($0,56 \pm 0,76$ e $0,84 \pm 0,45$ mg MDA/kg para o óleo da secagem por camada de espuma e convencional, respectivamente), a secagem convencional acarretou em maior oxidação lipídica ($p < 0,05$). Na secagem convencional é feita previamente a secagem para posteriormente extrair o óleo, com maior exposição ao calor e oxigênio. Desta forma, os resultados obtidos no presente trabalho demonstraram o efeito do processamento (secagem e extração) na oxidação lipídica durante o preparo da farinha semi-desengordurada, em ambos os produtos farinha e óleo. No entanto, apesar da ocorrência da oxidação desses lipídios existem alternativas para preservação desses nutrientes como o uso de

antioxidantes naturais, o que indica uma alternativa para o preparo de farinhas da MSN em estudos futuros.

Palavras-chave: hermetia illucens; secagem; oxidação lipídica.