



A BIOACESSIBILIDADE COMO FERRAMENTA PARA AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS ASSOCIADOS AO CONSUMO DE PESCADO

Fabíola Helena dos Santos Fogaça¹; Ricardo Alves²; Carolina Camacho³; Narcisa Bandarra³; António Marques³

¹ Laboratório de Bioacessibilidade, Embrapa Agroindústria de Alimentos – CTAA/Embrapa - Av. das Américas, 29501 – CEP 23020-470 – Rio de Janeiro/RJ (email: fabíola.fogaca@embrapa.br)

² Centro de Pesquisa do Mar Vermelho, Universidade de Ciência e Tecnologia Rei Abdullah - KAUST - Thuwal/ Reino da Arábia Saudita.

³ Divisão de Aquacultura, Valorização e Bioprospecção – DIVAV, Instituto Português do Mar e da Atmosfera –IPMA – Lisboa/Portugal.

Em termos nutricionais, o pescado é rico em ácidos graxos polinsaturados (AGPI), especificamente eicosapentaenoico (EPA) e docosaexaenoico (DHA), importantes no desenvolvimento fetal, na prevenção de doenças cardiovasculares e cancerígenas, e com resultados promissores em pacientes com Alzheimer. No entanto, como saber se estamos ingerindo a quantidade certa de AGPI visando seus benefícios à saúde? Nos últimos anos, pesquisadores têm desenvolvido uma ferramenta chamada de bioacessibilidade. A bioacessibilidade é um ensaio *in vitro* que quantifica a porção do alimento liberada para o fluido gastrointestinal, após a digestão, e que se torna disponível para absorção pela mucosa intestinal. O presente estudo usou o modelo de digestão *in vitro* para determinar a bioacessibilidade dos ácidos graxos em amostras de truta arco-íris (*Onchorhynchus mykiss*) comercializadas no mercado de Lisboa, Portugal. A digestão gastrointestinal simulada foi realizada em três fases consecutivas: saliva, gástrica e intestinal utilizando saliva (pH 7,0), suco gástrico (pH 2,0), suco duodenal e líquidos de digestão biliar (pH 7,0), respectivamente. Resumidamente, 1,5 g de amostras foram agitadas durante 5 min com 4,0 ml de saliva artificial. Em seguida, foram adicionados 8,0 ml de suco gástrico artificial e 2 gotas de ácido clorídrico puro, seguido de 2 h de incubação a 37 °C com rotação constante. Além disso, 8 ml de suco duodenal artificial, 4 ml de bile artificial e 1,3 ml de bicarbonato de sódio foram adicionados ao extrato e submetidos a uma segunda incubação (2 h 37 °C). A eficiência da digestão foi medida pelo teor de N antes e após a simulação. A hidrólise dos lipídeos foi analisada por cromatografia em camada delgada. O perfil lipídico antes e após a digestão foi analisado por cromatografia gasosa. Os resultados mostraram uma hidrólise acima de 80% para os lipídeos da truta. Os ácidos graxos saturados apresentaram a menor bioacessibilidade (em torno de 55%); os monoinsaturados de 71%; e os polinsaturados de 86%. Os ácidos graxos das séries $\omega 3$ e $\omega 6$ apresentaram a maior bioacessibilidade: 89% e 88%, respectivamente. Isso quer dizer que a quantificação do teor lipídico das trutas, associada à sua bioacessibilidade, pode inferir em recomendações de consumo mais realistas no intuito de proporcionar a dose de ingestão semanal ideal para os AGPI.

Palavras-chave: ácidos graxos, digestão *in vitro*, truta arco-íris.

Apoio Financeiro: Embrapa