

COMPOSIÇÃO E ANÁLISE SENSORIAL DE TRUTA-FÁRIO SELVAGEM E DE AQUACULTURA (*Salmo trutta*) E DE TRUTA- ARCO-ÍRIS DE AQUACULTURA (*Oncorhynchus mykiss*)

Rodrigues, S.¹, Hungulo² S.R., Pereira², E., Teixeira, A.¹, Teixeira, A.¹, Antão-Geraldes, A.M.¹



¹Centro de Investigação de Montanha, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal. ² Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
*srodrigues@ipb.pt

INTRODUÇÃO

O peixe tem um papel primordial na alimentação humana. No entanto, muitas espécies piscícolas com interesse comercial, encontram-se em situação de sobrepesca. Uma percentagem das necessidades atuais já está a ser satisfeita pelo pescado proveniente de aquacultura, tendo o consumidor à sua disposição indivíduos selvagens e produzidos em aquacultura. E a questão que se coloca é qual pescado consumir: o selvagem ou o proveniente de aquacultura? Assim, o objetivo do presente trabalho é comparar a composição corporal (humidade, cinzas, matéria seca, proteína total e o perfil de ácidos gordos) e a qualidade sensorial da truta-fário selvagem com a mesma espécie proveniente de aquacultura. A composição corporal e a qualidade sensorial da truta-arco-iris proveniente de aquacultura (esta espécie de truta é originária da América do Norte, não existindo populações selvagens em Portugal) foi também estudada. Informações mais detalhadas sobre este estudo e as metodologias utilizadas encontram-se em Antão-Geraldes et al (2018).

RESULTADOS

Quadro 1. Comparação da composição corporal (Média ±desvio padrão) da truta-fário selvagem/aquacultura e da truta-arco-iris.

Parâmetros	T. fário (aquacultura)	T. Fário (selvagem)	T. arco-iris (aquacultura)	Significância
Cinzas (%)	1.21 ± 0.03	1.26 ± (0.02)	1.21 ± 0.03	NS
Humidade (%)	77.75 ± 0.28 ^A	80.27 ± 0.15 ^B	77.89 ± 0.53 ^A	***
Matéria seca (%)	22.25 ± 0.28 ^A	19.73 ± 0.15 ^B	22.11 ± 0.53 ^A	***
Proteína total (%)	18.39 ± 0.24 ^A	17.84 ± 0.27 ^B	17.42 ± 0.39 ^B	*
Lípidos totais (%)	1.55 ± 0.08 ^A	0.65 ± 0.06 ^B	2.35 ± 0.18 ^C	*

A≠B≠C; * significativo para P<0.05 e ***significativo para P<0.001; NS não significativo.

Quadro 3. Comparação das variáveis sensoriais avaliadas pelo painel de consumidores (Média ±desvio padrão)

Variáveis sensoriais	T. fário (aquacultura)	T. fário (selvagem)	T. arco-iris (aquacultura)	Significância
Aparência	7.37 ± 2.21	6.91 ± 2.20	7.74 ± 1.83	NS
Sabor	7.27 ± 2.21	6.88 ± 2.41	7.21 ± 2.26	NS
Textura	7.11 ± 2.31	7.35 ± 2.06	7.41 ± 2.21	NS
Apreciação Global	7.10 ± 2.26	7.25 ± 2.07	7.41 ± 2.06	NS

A≠B≠C; * significativo para P<0.05 e ***significativo para P<0.001; NS não significativo.



Truta-fário (*Salmo trutta*)

Truta-arco-iris (*Oncorhynchus mykiss*)



Quadro 2. Comparação do conteúdo em SFA, MUFA e PUFA (Média ±desvio padrão) da truta-fário selvagem/aquacultura e da truta-arco-iris.

SFA (g/100g do total de ácidos gordos)	T. Fário (aquacultura)	T. Fário (selvagem)	T. arco-iris (aquacultura)	Significância
C14:0	1.62 ± 0.06 ^A	0.68 ± 0.06 ^B	0.63 ± 0.10 ^B	***
C15:0	0.28 ± 0.04 ^A	0.22 ± 0.02 ^A	0.13 ± 0.02 ^B	*
C16:0	16.64 ± 0.14 ^A	15.33 ± 0.02 ^B	12.11 ± 0.36 ^C	***
C17:0	0.27 ± 0.01 ^B	0.62 ± 0.01 ^A	0.180 ± 0.00 ^C	***
C18:0	3.74 ± 0.04 ^B	4.21 ± 0.05 ^A	3.14 ± 0.03 ^C	***
C20:0	0.07 ± 0.009	0.07 ± 0.01	0.12 ± 0.07	NS
C21:0	0.02 ± 0.01	0.02 ± 0.01	0.017 ± 0.01	NS
C22:0	0.05 ± 0.04 ^B	0.03 ± 0.03 ^B	0.17 ± 0.02 ^A	***
Total SFA	22.74 ± 0.22 ^A	21.32 ± 0.06 ^A	15.78 ± 1.05 ^B	***
MUFA (g/100g do total de ácidos gordos)				
C16:1 n-7	4.26 ± 0.21 ^A	3.82 ± 0.05 ^A	0.97 ± 0.24 ^B	***
C17:1n-7	0.15 ± 0.01 ^B	0.29 ± 0.05 ^A	0.12 ± 0.01 ^B	***
9t -C18:1	0.21 ± 0.03 ^A	0.10 ± 0.01 ^B	0.07 ± 0.00 ^B	***
C18:1 n-9	35.46 ± 0.69 ^A	15.50 ± 0.10 ^C	24.43 ± 0.13 ^B	***
C20:1 n-9	1.19 ± 1.04	0.53 ± 0.02	0.46 ± 0.27	NS
C22:1 n-9	0.71 ± 0.04 ^A	0.16 ± 0.03 ^B	0.18 ± 0.01 ^B	***
C24:1 n-9	0.10 ± 0.10	0.09 ± 0.01	0.04 ± 0.05	NS
Total MUFA	42.13 ± 0.2 ^A	20.56 ± 1.83 ^B	26.29 ± 0.30 ^B	***
PUFA (g/100g do total de ácidos gordos)				
C18:2 n-6	14.43 ± 0.14 ^B	6.71 ± 0.66 ^C	41.17 ± 1.42 ^A	***
C18:3 n-6	0.43 ± 0.01 ^B	0.15 ± 0.02 ^B	2.11 ± 0.29 ^A	***
C18:3 n-3	1.88 ± 0.05 ^C	5.05 ± 0.25 ^A	2.55 ± 0.03 ^B	***
C20:2 n-6	0.62 ± 0.27 ^B	0.48 ± 0.09 ^B	1.04 ± 0.11 ^A	*
C20:3 n-6	0.90 ± 0.03 ^B	0.88 ± 0.07 ^B	1.34 ± 0.06 ^A	***
C20:3 n-3	0.30 ± 0.03 ^B	0.41 ± 0.01 ^A	0.08 ± 0.01 ^C	***
C20:4 n-6	0.99 ± 0.06 ^B	5.92 ± 0.29 ^A	1.22 ± 0.13 ^B	***
C22:2 n-6	0.45 ± 0.01 ^B	0.68 ± 0.05 ^A	0.14 ± 0.01 ^C	***
C20:5 n-3	2.78 ± 0.05 ^B	16.74 ± 0.44 ^A	1.38 ± 0.16 ^C	***
C22:6 n-3	11.93 ± 0.25 ^B	21.14 ± 1.99 ^A	5.26 ± 0.50 ^C	***
Total PUFA	34.70 ± 0.42 ^A	58.16 ± 1.93 ^B	56.29 ± 1.30 ^B	***

A≠B≠C; * significativo para P<0.05 e ***significativo para P<0.001; NS não significativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ❖ A composição da truta arco-iris é muito similar à da truta-fário de aquacultura, com exceção da proteína total, os valores obtidos para esta truta foram muito semelhantes aos obtidos para a truta-fário selvagem (Quadro 1).
- ❖ Trinta e seis ácidos gordos foram detetados: dezasseis saturados (SFA), nove monoinsaturados (MUFA) e onze polinsaturados (PUFA) (Quadro 2).
- ❖ As maiores quantidades de SFA foram detetados nas truta-fário selvagem e de aquacultura. Os SFA predominantes foram os ácidos palmítico e esteárico. No entanto, os MUFA (ácido oleico) foram os ácidos gordos mais abundantes na truta-fário de aquacultura, enquanto na truta-fário selvagem e na arco-iris os PUFA foram predominantes: a truta arco-iris é composta essencialmente por ácido linoleico e na truta-fário selvagem dominavam os ácidos docosahaxanoico, icosapentanoico e araquidónico. No presente estudo não foi possível obter a composição da dieta das trutas para possibilitar investigar se as diferenças observadas na composição dos ácidos gordos estaria relacionada com as diferentes composições das dietas comerciais/naturais. A hipótese de que as diferentes dietas dos peixes influenciaram a sua composição corporal é corroborada por vários autores. As elevadas concentrações de ácidos docosahaxanoico, icosapentanoico e araquidónico encontrados na truta-fário selvagem estão relacionados com a existência no meio natural de animais, presas da truta, que se alimentam de fitoplâncton. No entanto, outros fatores como as variações genéticas, o tamanho do peixe e diferentes aspetos fisiológicos e ambientais podem influenciar a composição dos peixes.
- ❖ A classe etária dos 22 aos 29 anos foi a classe etária mais representada no painel de consumidores, representando 43% do painel. Apenas 1,69 % dos consumidores tinham idades superiores a 50 anos. A maior parte dos participantes neste painel de consumidores eram do sexo masculino. O padrão dominante de consumo de peixe era uma ou duas vezes por semana.
- ❖ É comumente considerado que a composição do peixe é suscetível de influenciar atributos sensoriais como o sabor, textura e aparência. Todos estes atributos vão influenciar a qualidade do peixe, a comercialização e a aceitação por parte dos consumidores. No presente trabalho, verificou-se que apesar das diferenças na composição todas as trutas foram igualmente bem aceites pelo painel de consumidores. No entanto, as trutas provenientes de aquacultura tiveram pontuações ligeiramente mais altas no que diz respeito ao "sabor" e "aparência" (Quadro 3).
- ❖ No futuro, uma vez que o presente estudo está focado numa amostra de consumidores jovens, é necessário criar painéis de consumidores com idades e características socio-económicas mais diversas para avaliar de forma mais assertiva se as variáveis sensoriais podem influenciar de forma definitiva as escolhas dos consumidores.