

Pesquisa desenvolve gelatina de resíduos de aruanã e tambaqui



Os alimentos funcionais estão em alta. Com seu grande potencial nutricional e baixa caloria, esses alimentos vêm ganhando amplo espaço no mercado. Assim, buscando aproveitar os resíduos oriundos dos peixes amazônicos, o projeto intitulado "*Elaboração, avaliação nutricional e sensorial de sopa e gelatina à base de peixes amazônicos*" que está sob orientação da doutora em Biotecnologia [Francisca Souza](#) e do especialista em análises de alimentos Jaime Aguiar, ambos do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (Inpa), que pesquisam a temática desde 2010 sendo este projeto financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas ([Fapeam](#)).

Entre os resultados obtidos, destaca-se a apresentação de mestrado intitulada "A produção de gelatina da pele e ossos de peixes Amazônicos", defendida este mês pela aluna do Programa de [Pós-Graduação em Biotecnologia e Recursos Naturais da Amazônia](#), da Universidade do Estado do Amazonas ([UEA](#)), Rayna Veras da Silva, que desenvolveu parte do estudo com peles e ossos do tambaqui e do aruanã para a obtenção da gelatina.

"A escolha das duas espécies se deu em função da geração de resíduos em maior quantidade devido ao grande porte da espécie, afirma a coordenadora .



Foto: arquivo pessoal da Dra. Francisca Souza

Os resultados obtidos mostraram que os resíduos desses peixes também podem ser matérias-primas para aproveitamento em cosméticos, fármacos e outros produtos industriais e gerar renda para a população, a partir da extração do colágeno das espécies e transformação em gelatina.

O PROCESSO

A gelatina é uma proteína de alto peso molecular (20 a 250 KD) solúvel em água preparada pela desnaturação térmica do colágeno, isolada de peles e ossos de animais, com ácido diluído. Ela também pode ser extraída da pele de peixe.

De acordo com Rayna, a técnica "ácido" foi utilizada. Ela consiste basicamente em acidificação do colágeno para um pH aproximado de 4, e posterior aquecimento gradual a 50°C até a fervura, para desnaturar e solubilizar o colágeno. Depois disso, o colágeno desnaturado ou a solução de gelatina precisa ter a gordura extraída, filtrada para ter alta clareza, concentrada por tratamento com ultrafiltração por membrana, até uma concentração razoavelmente alta para transformação em gel e secagem por passagem de ar seco sobre o gel.

PESQUISA

Postado em 22/08/2013

O processo de produção inicia com o corte do peixe, lavagem, separação de peles e ossos, seguida da filetagem para separar a pele dos músculos e, depois, é feito o trabalho com sódio, seguido de tratamento alcalino. Por último, tratamento com ácido acético para poder ser armazenado em menos de 18 graus, para iniciar as análises até ser solidificada e liofilizada, quando vira pó.

Os ossos passam por processo diferente, são separados, secos por 10 horas e depois triturados, para serem submetidos a tratamentos com auxílio da peneira, com ácidos, para depois filtrar e armazenar a menos de 18 graus para análises.

SUSTENTABILIDADE



A aluna Rayna apresenta sua dissertação, mostrando também as aplicabilidades da gelatina. Foto: CIÊNCIAemPAUTA/Adriana Pimentel

A pele e os ossos são fontes de colágeno, uma proteína cuja principal atuação é formar tecidos elásticos. O peixe possui dois tipos de colágenos: o 1 e o 5. O colágeno se transforma em gelatina com o processo de aquecimento que forma fibras elásticas.

Rayna verificou que com cerca de 200 a 400 gramas de pele podem ser obtidos até 250 gramas de gelatina na forma sólida e de 10 a 20 gramas de gelatina em pó.

Cerca de 70% dos resíduos dos peixes podem ser reaproveitados, reduzindo o impacto ambiental muitas vezes gerado pela falta de destino a esse material.

A espécie que mais se destacou foi o aruanã por ter uma quantidade maior de proteína e sais minerais.

APOIO

A pesquisadora recebeu para desenvolver o trabalho bolsa de estudo do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e contou ainda com o apoio da [Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas \(Fapeam\)](#), por meio da concessão de equipamentos para os laboratórios.

CIÊNCIAemPAUTA, por Adriana Pimentel/ Laize Minelli