

O que é carne cultivada em laboratório?



Você já ouviu falar de carne de laboratório? Como é produzida? Tem gosto de carne? E quanto aos hormônios utilizados na produção, seriam seguros? Até que ponto é ético? Seria consumida por pessoas que adotam uma dieta vegana? Será saudável e sustentável?

¹ Helen Jacintho - <https://forbes.com.br/colunas/2022/04/helen-jacintho-o-que-e-carne-cultivada-em-laboratorio/>

De acordo com o The World Economic Forum, em 2050 a população mundial deve chegar a 9,8 bilhões de habitantes. Este crescimento da população e aumento de renda, resultará em um aumento de 88% na demanda de proteína para alimentar a população mundial.

Startups de tecnologia e cientistas estão apostando alto na carne cultivada em laboratório para suprir esta demanda futura de proteína. Por outro lado a pecuária Brasileira tem se preparado adotando técnicas sustentáveis como Carne Carbono Neutro, ILPF (integração Lavoura Pecuária Floresta) e BEA (Bem Estar Animal) e biodigestores e de acordo com Estudo da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), a o rebanho brasileiro aumentou 317%, a produção de carne 628% enquanto a área de pastagens diminuiu. Temos o maior rebanho bovino do mundo com 218 milhões de cabeças de acordo com ABIEC 80% de nossa produção, 10,32 milhões de toneladas, são destinadas ao mercado

interno e 20%, 2,68 milhões de toneladas são exportadas, este número faz do nosso país o maior exportador mundial de carne bovina.

A carne cultivada em laboratórios, tem origem na medicina humana, se baseou nos mesmo princípios do desenvolvimento de tecidos como pele, lóbulos de orelhas e válvulas para o coração. Mas vamos às respostas, como é produzida? Muita gente confunde carne cultivada em laboratório com alternativas "plant-based", a base de plantas, são produtos distintos.

O processo de produção de carne de laboratório se inicia retirando células do músculo de um animal doador vivo, como aves, ovinos, suínos ou bovinos. Estas células são modificadas em laboratório para funcionar como células tronco, que são células que podem se transformar em qualquer órgão ou tecido. Estas células são cultivadas em um uma solução de nutrientes, dentro de biorreatores, onde vão se multiplicando, células tronco são convertidas em células musculares que formam fibras, que então são utilizadas para fazer produtos à base de carne.

O meio de cultura mais utilizado é o soro fetal bovino, que é extraído de fetos bovinos vivos, este meio de cultura tem sido tentativamente substituído por um meio de cultura artificial (não tão eficiente como o soro) que contém fatores de crescimento, hormônios, vitaminas, minerais e substâncias que ligam as fibras, nutrientes necessários para o crescimento das células. Existe preocupação com relação ao uso de hormônios de crescimento que foram proibidos no Brasil desde 1991.

No processo de produção de carne de laboratório não são formados vasos, veias e ossos, são produzidas pequenas fibras de carne, que podem ser utilizadas para produção de carne processada como hambúrguer, salsicha e agregados de frango, nada parecido com um bife ou uma picanha. Existem laboratórios testando a impressão de peças de carne misturada a gordura, utilizando impressoras 3D, numa tentativa de recriar a textura e sabor da carne natural.

Algumas questões surgem, por usar células de animais vivos e soro fetal bovino a carne cultivada em laboratório seria consumida por pessoas que adotam a dieta vegana? E quanto ao público em geral, será que o consumidor aceitaria a carne cultivada em laboratório? Só quando estiver nas prateleiras de supermercado poderemos saber. Os alimentos "plant based" que tiveram uma boa aceitação no início, hoje amargam quedas no consumo após serem classificados como alimentos ultraprocessados.

Do ponto de vista da sustentabilidade vem outro gargalo da carne de laboratório, será sustentável? Quando colocamos na balança nosso sistema de produção, com 85% do rebanho produzido a pasto versus o sistema de produção de carne em laboratório de países como Israel, onde a matriz energética é 95% fóssil, as conclusões são favoráveis para carne produzida a

pasto, visto que os biorreatores consomem grande quantidade de energia. De acordo com o jornal The Guardian, a pequena escala de produção de carne de laboratório requer elevado uso de energia e portanto de emissões de carbono. Carne de laboratório poderia ser produzida mais rapidamente que carne natural, porém terá que competir com outras fontes alternativas de proteína como "plant based" e proteína de insetos.

Por fim, um estudo da Universidade de Oxford comparou diferentes sistemas de produção de carne e sugere que as emissões de CO₂ da produção de carne em laboratório podem ser mais prejudiciais a longo prazo do que a produção de carne natural.

Muitas são as questões sociais, técnicas e éticas sobre a carne produzida em laboratório, mas será que se tornará uma opção viável e comercial?



¹ Helen Jacintho é engenheira de alimentos por formação e trabalha há mais de 15 anos na Fazenda Continental, na Fazenda Regalito e no setor de seleção genética na Brahmânia Continental. Fez Business for Entrepreneurs na Universidade do Colorado e é juíza de morfologia pela ABCZ. Também estudou marketing e carreira no agronegócio



MEIO AMBIENTE

Uma arara só não faz verão

"Projeto de conservação não é de um ou dois anos, ele precisa de 20, 30 anos, para colhermos bons frutos", diz a médica veterinária e analista ambiental Camile Lugarini, coordenadora do Plano de Ação Nacional para a Conservação da Ararinha- Azul, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

É uma história que começou em 1990, quando o Ibama criou um comitê para a preservação da espécie, após descobrir que havia somente três indivíduos selvagens restantes. A destruição das matas de galeria às margens do rio São Francisco e o comércio ilegal dizimaram a espécie.

A iniciativa não foi suficiente, e dez anos depois a ararinha-azul foi decretada extinta na natureza. Desde 2007, o ICMBio coordena o esforço para tentar reintroduzir a ave - apesar de ter desaparecido da natureza, ela ainda existia em cativeiro. Em dado momento, 90% de todas as ararinhas-azuis do mundo, ave exclusiva desse pedaço da caatinga, entre os municípios de Petrolina (PE) e Curaçá (BA), viviam em um zoológico privado no norte da Alemanha. "Para que esses colecionadores contribuíssem, era preciso

