

## BIFE CULTIVADO EM LABORATÓRIO

### INFORME SETORIAL

#### **Bife cultivado em laboratório ainda luta para ser suculento**

##### **Broadcast**

O maior bife criado em laboratório no mundo foi revelado este mês pela empresa israelense MeaTech 3D. Na imagem distribuída à imprensa, parece semelhante a um pedaço de carne convencional, mas há dúvidas quanto ao sabor e à textura do produto. O tamanho (110 gramas) representa um passo à frente de concorrentes que investem no desenvolvimento de diferentes técnicas para produzir alimentos de origem animal como alternativa à pecuária tradicional. O bife da MeaTech 3D é composto de células reais, de músculo e gordura, derivadas de amostras de tecido de vaca. Células-tronco (que têm o potencial de originar qualquer tecido vivo) bovinas são colocadas em biorreatores (sistemas que mantêm a temperatura e todos os nutrientes que as células precisam para se multiplicar e se diferenciar em gordura e músculo).

Em seguida, elas são colocadas sobre uma matriz de colágeno e levadas à impressora biológica para adquirir forma tridimensional. Mas o bife, com várias camadas desse tecido celular, ainda está longe dos supermercados. Em 2022, a empresa pretende começar a vender células de gordura para a criação de outros produtos. A empresa também prepara linhagens celulares para a criação de carne de porco e de frango.

A carne cultivada a partir de células requer aprovação regulatória antes de ser vendida ao público – o que ocorreu pela 1ª vez no fim de 2020, quando a empresa americana Eat Just passou a servir nuggets de frango a clientes de Cingapura.

Em países como Holanda, Portugal e Espanha, iniciativas tentam produzir carne cultivada em células para atender à demanda de quem rejeita a ideia de sacrificar animais. “Produzir células e fazer material capaz de gerar algo semelhante à carne não é o desafio mais complexo”, diz Flávio Vieira Meirelles, pesquisador USP. “O mais difícil é garantir que todo o processo feito em laboratório seja isento de produtos de origem animal. Isso ainda não acontece.” O professor explica que o cultivo celular ainda depende do uso de fatores de crescimento e fontes de proteína obtidas de animais abatidos, o que pode desagradar ao público que as empresas miram. E salienta que o avanço anunciado pela MeaTech 3D não é um bife como conhecemos.

Duas grandes empresas no Brasil têm interesse nesse mercado. Com planos de lançar o produto no País até 2024, fabricado aqui ou importado, a BRF investiu US\$ 2,5 milhões na Aleph Farms, uma das companhias israelenses mais avançadas nessa tecnologia. A JBS investiu US\$ 100 milhões na compra de 51% de uma empresa europeia que desenvolve produto semelhante.

“O objetivo dos grandes produtores de carne ao fazer investimentos é não ficar de fora de algo novo e passar uma imagem positiva ao público ao demonstrar que busca formas alternativas ao abate animal”, diz Sérgio Pflanzler, da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Estudo de Pflanzler e colegas estrangeiros, publicado em outubro na revista científica *Foods*, avaliou a opinião de 4,4 mil pessoas no Brasil sobre carne de laboratório. Do total, 66% disseram que provariam e 60% afirmaram que aceitariam comê-la regularmente. Mas só 5% aceitariam pagar um pouco a mais por ela. “Qualquer

alimento no mundo só emplaca e se torna popular, se for acessível. Não adianta dizer que é ecológico, saudável, amigo ou mais bonito”.

Após as gigantes de alimentos BRF e JBS anunciarem neste ano investimentos em carne cultivada, chegou a vez da Ambi Real Food se lançar no mercado como a primeira startup de carne de laboratório do Brasil. Fundada em Porto Alegre, a empresa de seis funcionários já desenvolveu um protótipo de hambúrguer bovino.

Embora esse mercado seja ainda incipiente no País, estudo da consultoria norte-americana AT Kearney projeta que até 2040 esse tipo de carne produzida a partir de células deve ocupar 35% do mercado global de proteínas, uma fatia de US\$ 630 bilhões.

Diferentemente da BRF e da JBS, que apostaram em startups estrangeiras, a Ambi Real Food já nasce com tecnologia brasileira, a partir da experiência da Núcleo Vitro, empresa de biotecnologia fundada em 2019.

“O princípio é o mesmo, utilizar células isoladas de bovinos para ter um produto com os mesmos sabores, textura e nutrientes da carne convencional, porém sem o abate animal. Mas cada empresa acaba desenvolvendo as suas particularidades e questões de propriedade intelectual”, diz Bibiana Matte, de 29 anos, fundadora da Ambi Real Food e da Núcleo Vitro.

A produção da carne cultivada não leva antibióticos e começa com a obtenção de uma amostra de células de alta qualidade de animais, por exemplo por meio de uma biópsia. Depois, essas células são cultivadas em laboratório, sem modificação genética.

Para o desenvolvimento da tecnologia no Brasil, a Ambi Real Food recebeu aporte inicial de R\$ 200 mil, após vencer edital do programa Techfuturo da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs). A foodtech (startup

de alimentos) também realiza investimentos próprios e participa de iniciativas como o HackBrazil, programa de aceleração junto ao MIT.

Mesmo com o protótipo de hambúrguer bovino pronto, a foodtech ainda não tem estimativa de quando o produto chegará ao mercado. Por se tratar de tecnologia nova, esbarra em custos e na falta de marcos regulatórios.

De acordo com o The Good Food Institute (GFI), em 2020 os investimentos globais em carne cultivada bateram recorde, totalizando US\$ 360 milhões, o que é seis vezes o levantado em 2019. Já existem ao menos 70 startups no setor em cerca de 10 países, focadas em insumos, serviços ou produtos finais. Gustavo Guadagnini, presidente do GFI Brasil, salienta que é preciso formar um ecossistema de apoio para que novas iniciativas possam prosperar.

## **Núcleo de Inteligência – Sedet**

### **Edição 317 - Em 16 de dezembro de 2021**

Os textos do conteúdo exposto neste informativo não são de autoria do Governo do Estado do Ceará.