



CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado Dr. Zacharias Calil

COMISSÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

PROJETO DE LEI Nº 3.357, DE 2024

Estabelece normas gerais aplicáveis à pesquisa, produção, reprodução, importação, exportação, transporte, armazenamento, conservação e comercialização de alimentos obtidos por cultivo celular, seus derivados e subprodutos, bem como para o incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento produtivo desse setor.

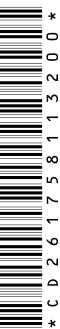
Autor: Deputado JORGE GOETTEN

Relator: Deputado DR. ZACHARIAS CALIL

I - RELATÓRIO

O Projeto de Lei nº 3.357, de 2024, de autoria do nobre Deputado Jorge Goetten, estabelece normas gerais para a pesquisa, produção, comercialização e rotulagem de alimentos obtidos por cultivo celular, seus derivados e subprodutos, fixando parâmetros de segurança, rastreabilidade, sustentabilidade e informação ao consumidor, além de prever o registro prévio dos produtos, a definição de requisitos técnicos por regulamento e o incentivo do Poder Público à pesquisa, inovação e competitividade do setor, com vistas à segurança alimentar e ao bem-estar da população.

A proposição não possui apensos e foi distribuída às Comissões de Ciência, Tecnologia e Inovação; Defesa do Consumidor; Saúde; Finanças e Tributação (conforme o art. 54 do Regimento Interno da Câmara dos Deputados – RICD) e Constituição e Justiça e de Cidadania (art. 54 RICD). A apreciação da proposição é conclusiva pelas Comissões e seu regime de





CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado Dr. Zacharias Calil

tramitação é ordinário, conforme o art. 24, inciso II e o art. 151, inciso III, ambos do RICD. Ao fim do prazo regimental, não havia emendas apresentadas ao projeto nesta Comissão.

É o relatório.

II - VOTO DO RELATOR

O Projeto de Lei nº 3.357, de 2024, de autoria do nobre Deputado Jorge Goetten, estabelece normas gerais aplicáveis à pesquisa, à produção, à importação, à exportação, ao transporte, ao armazenamento, à conservação e à comercialização de alimentos obtidos por cultivo celular, seus derivados e subprodutos. O texto também prevê parâmetros de sanidade, inocuidade e sustentabilidade, com vistas à proteção da saúde do consumidor, à garantia da zoossanidade e à redução de riscos ambientais.

A proposição ainda dispõe que a rotulagem desses alimentos deverá assegurar a clara identificação de sua origem e de suas propriedades, na forma de regulamento específico. Além disso, determina que o Poder Público incentive a pesquisa e o desenvolvimento nesse setor, como forma de promover a competitividade nacional e a segurança alimentar da população.

Na justificção, o autor destaca que o cultivo celular de alimentos surge como fonte alternativa de proteína capaz de atender à crescente demanda global, prevista para atingir 10 bilhões de habitantes até 2050. O texto ressalta que essa técnica reproduz as características da carne convencional, mas com menores impactos ambientais, e enfatiza o potencial econômico do setor, evidenciado por estudos de consultorias internacionais e pelo volume já significativo de investimentos no Brasil. De acordo com levantamento apresentado pelo centro de estudos científicos *Good Food Institute – GFI*, a indústria de proteínas alternativas – aí inclusa a carne





CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado Dr. Zacharias Calil

cultivada – já compreende mais de 100 *startups* no País, tendo atraído 350 milhões de dólares em investimentos somente em 2020.

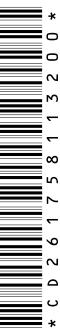
Em nossa análise, sob prisma da competência temática desta Comissão, pudemos observar que a proposição revela grande sensibilidade ao papel estratégico da ciência, tecnologia e inovação na construção de soluções sustentáveis para o futuro da alimentação. Ao estabelecer diretrizes claras para a pesquisa e a produção de alimentos obtidos por cultivo celular, o projeto cria um ambiente normativo favorável à consolidação de novas fronteiras do conhecimento científico, em estreita conexão com o setor produtivo, estimulando a inovação aplicada e a transferência de tecnologia.

Trata-se, desse modo, de medida que fortalece a capacidade nacional de desenvolver tecnologias de ponta, reduzindo dependências externas e posicionando o Brasil como protagonista em um campo emergente e de alto valor agregado. Além disso, em razão do seu caráter multidisciplinar, a indústria de produtos baseados em carne cultivada impulsiona a criação de novas linhas de pesquisa acadêmica, oferecendo oportunidades de formação profissional em áreas de elevada empregabilidade, como engenharia biológica e genômica, entre outras.

Em complemento, a iniciativa responde a uma demanda global por fontes alternativas de proteína que conciliem eficiência produtiva, segurança alimentar e responsabilidade ecológica, oportunizando a redução do impacto ambiental causado pelo sistema alimentar vigente, que hoje responde por 34% do total das emissões globais de gases de efeito estufa¹. Ainda a título de ilustração, segundo relatório apresentado pela GFI, se comparada à carne convencional, a carne cultivada a partir de células pode reduzir em até 92% o aquecimento global e em até 93% a poluição do ar, além de demandar até 78% menos de água e 95% menos de terra para ser produzida². Soma-se a isso o fato de que, ao contrário da pecuária tradicional, a produção da carne cultivada

¹ Fonte: <https://www.nature.com/articles/s43016-021-00225-9> (Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions". Acesso em: 17 abr. 2026.

² <https://gfi.org/press/new-studies-further-the-case-for-cultivated-meat-over-conventional-meat-in-the-race-to-net-zero-emissions/>. Acesso em: 17 abr. 2026.





CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado Dr. Zacharias Calil

não exige a aplicação intensiva de antibióticos, mitigando o risco do desenvolvimento de superbactérias resistentes e de difícil tratamento.

Além disso, ao prever o incentivo governamental à pesquisa e à inovação, o projeto contribui para o fortalecimento do ecossistema de ciência e tecnologia, gera oportunidades de formação de recursos humanos altamente qualificados e estimula o empreendedorismo de base tecnológica. É, portanto, uma proposta que alia visão de futuro e responsabilidade pública, merecendo pleno reconhecimento pelo mérito de promover avanços científicos e tecnológicos em consonância com os desafios da sociedade contemporânea.

Importante ressaltar que o Brasil hoje ocupa posição proeminente no mercado mundial de proteína animal, sendo o maior exportador global de carne bovina (respondendo por cerca de 28% das exportações mundiais)³ e líder nas exportações de carne de frango (responsável por aproximadamente 31% das exportações mundiais)⁴. Esses volumes expressivos demonstram não apenas a escala produtiva, mas também o reconhecimento internacional da qualidade sanitária, da rastreabilidade e da segurança dos produtos brasileiros – fatores que consolidam a confiança dos importadores. Para que o Brasil possa estender esse protagonismo ao setor emergente dos alimentos obtidos por cultivo celular, é imprescindível garantir uma base normativa robusta, que permita inovação, segurança regulatória e reconhecimento global sem abrir mão da excelência que já caracteriza o setor tradicional.

A norma que ora se propõe deve, portanto, assegurar que o Brasil não repita os caminhos de incerteza regulatória vistos em outras fronteiras tecnológicas, mas avance com rigidez, clareza e previsibilidade. Isso significa criar um ambiente que estimule investimentos privados e públicos no

³ **AQUINO, Camila.** *Livestock and Products Semi-annual*. Brasília: USDA Foreign Agricultural Service, 28 fev. 2025. (Report No. BR2025-0004). Disponível em: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery>. Acesso em: 29 set. 2025.

⁴ **AQUINO, Camila.** *Poultry and Products Annual*. Brasília: USDA Foreign Agricultural Service, 2024. (Relatório BR2024-0028). Disponível em: https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Poultry%20and%20Products%20Annual_Brasilia_Brazil_BR2024-0028.pdf. Acesso em: 29 set. 2025.





CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado Dr. Zacharias Calil

cultivo celular, sem comprometer a proteção do consumidor – promovendo simultaneamente confiança nacional e credibilidade externa. Assim, manteremos a liderança brasileira na produção de alimentos, agora não só na carne convencional, mas como referência regulatória e tecnológica para alimentos cultivados.

Considerando a argumentação elencada, e já de antemão nos manifestando pela concordância com o mérito da proposta, optamos pela apresentação de emenda ao Projeto de Lei nº 3.357, de 2024. No intuito de enfatizar o compromisso de alinhar ciência e competitividade, a Emenda aprimora o art. 3º da proposição, de modo a determinar que o projeto reforce a importância do fomento não somente da pesquisa e do desenvolvimento de alimentos obtidos por cultivo celular, mas também da inovação, da formação de recursos humanos e da articulação entre a academia e o setor produtivo nesse segmento.

É oportuno salientar ainda que a proposta do estabelecimento de critérios mínimos de segurança a serem observados na pesquisa e produção de alimentos obtidos por meio de cultivo celular não se trata de iniciativa isolada ou descompromissada de evidências científicas, mas inspirada em referências robustas. Relatório conjunto da FAO e da OMS de 2023 identificou riscos potenciais de contaminação microbiana, instabilidade genética das células e variações nutricionais⁵. Por sua vez, a *Food Standards Agency* do Reino Unido (2022) mapeou os principais riscos associados às carnes cultivadas, com ênfase em rastreabilidade e controle sanitário⁶. Já as análises conduzidas pela FDA e pelo USDA, que resultaram nas autorizações comerciais concedidas em 2022 e 2023⁷, serviram de parâmetro concreto para viabilizar a inserção segura desses produtos no mercado. Justifica-se, portanto,

⁵ FAO; OMS. *Food Safety Aspects of Cell-based Food*. Roma: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura / Organização Mundial da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240070943>. Acesso em: 29 set. 2025.

⁶ FSA. *Hazard identification: Identification of hazards in meat products manufactured from cultured animal cells*. Londres: Food Standards Agency, 2022. Disponível em: https://www.food.gov.uk/sites/default/files/media/document/Cultured%20meat%20hazard%20identification%20final_0.pdf. Acesso em: 29 set. 2025.

⁷ U.S. CONGRESS, *Cell-Cultivated Meat: An Overview*. Washington, D.C.: Congressional Research Service, 2023. Disponível em: <https://www.congress.gov/crs-product/R47697>. Acesso em: 29 set. 2025.





CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado Dr. Zacharias Calil

a instituição de norma legal que estabeleça balizas e confira a devida segurança regulatória às pesquisas no setor.

Nesse sentido, a experiência de países como Singapura, Estados Unidos, Israel e Austrália, que já autorizaram determinados produtos de cultivo celular para consumo humano, demonstra que é possível avançar de forma controlada, com rigor regulatório e em diálogo constante com a ciência. O projeto observa essa mesma lógica, ao estabelecer um marco legal que fixa as regras mínimas necessárias e abre espaço para que agências especializadas, como a Anvisa, possam detalhar, por meio de regulamentos específicos, os requisitos técnicos de segurança alimentar, a definição dos protocolos para registro e autorização e os critérios de biossegurança, rastreabilidade, rotulagem e avaliação de risco, entre outros aspectos.

No contexto brasileiro, cabe salientar que já se observa hoje no País o surgimento de redes de colaboração para a pesquisa e inovação na área de produção de proteína cultivada, inclusive mediante a cooperação entre universidades, setor produtivo e centros de pesquisa vinculados a grandes empresas de alimentos, como é o caso da parceria firmada entre a UFSC e a *JBS Biotech Innovation Center*. Dessa forma, a intenção do projeto é oferecer condições propícias para que iniciativas dessa natureza possam prosperar com maior desembaraço, potencializando a vocação do País para assumir o protagonismo global no desenvolvimento científico e tecnológico nesse segmento, por meio do incentivo à inovação, à pesquisa básica e aplicada e ao desenvolvimento experimental.

Registre-se ainda que, do ponto de vista da regulamentação, diversos aspectos relacionados ao uso de alimentos produzidos por meio de cultivo celular já são objeto de normatização da Anvisa, em especial, a Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 839, de 14 de dezembro de 2023, que “dispõe sobre a comprovação de segurança e a autorização de uso de novos alimentos e novos ingredientes”. Dentre os alimentos cujo uso é disciplinado pela resolução da agência, encontram-se aqueles que “consistam





CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado Dr. Zacharias Calil

em culturas de células ou culturas de tecidos ou tenham sido produzidos a partir destas culturas”.

Em perfeita consonância com as diretrizes estabelecidas pelo projeto, a norma da Anvisa determina a obrigatoriedade da obtenção de autorização prévia do órgão para a disponibilização desses alimentos, cuja aprovação é condicionada à avaliação de riscos fundamentada em dados técnicos e estudos científicos e à comprovação de segurança do seu consumo. A autorização deve ser precedida da apresentação de relatório técnico-científico (RTC), bem como de estudos de toxicocinética⁸, toxicologia e alergenicidade.

Sendo assim, o projeto observa as políticas que já vêm sendo adotadas pelo Poder Executivo para viabilizar o desenvolvimento seguro de alimentos alternativos e garantir maior segurança jurídica à pesquisa científica e tecnológica no setor. Assim, preserva-se a posição de liderança do Brasil no mercado global de proteínas animais, setor no qual o País já é reconhecido internacionalmente pela qualidade, rastreabilidade e segurança de seus produtos. Mais do que isso, a proposição projeta essa liderança para o futuro, ao preparar o Brasil para competir também no nascente mercado de alimentos cultivados, adotando um modelo normativo que conjuga prudência e ousadia, em sintonia com o princípio do *learn by doing* (aprender fazendo).

II.1 – SÍNTESE DO VOTO

O Projeto de Lei nº 3.357, de 2024, de autoria do nobre Deputado Jorge Goetten, apresenta-se como medida de grande relevância estratégica para o País, ao propor um marco regulatório inovador para os alimentos obtidos por cultivo celular, orientado pelas diretrizes de segurança à

⁸ Estudo que descreve a absorção, a distribuição, o metabolismo e a eliminação em um sistema biológico após a exposição a uma substância química.





CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado Dr. Zacharias Calil

saúde do consumidor e de fomento à pesquisa, ao desenvolvimento tecnológico e ao estudo continuado do tema.

A iniciativa, inspirada em relatórios internacionais e em experiências de países que já autorizaram o consumo de carnes cultivadas, consolida um modelo normativo que assegura a proteção da saúde pública, promove segurança regulatória e cria um ambiente propício à ciência, tecnologia e inovação, sem perder de vista a liderança do Brasil no mercado global de proteínas animais. Ao combinar rigor técnico com flexibilidade regulatória, o texto garante que o País esteja preparado para competir também no nascente mercado de alimentos cultivados, com qualidade, segurança e credibilidade internacional.

Em síntese, o projeto propõe a introdução de uma legislação de natureza principiológica, que operará como marco geral habilitador e indutor da inovação, sem esgotar aspectos técnicos e operacionais que, pela sua complexidade e dinamismo, serão submetidos à normatização infralegal. Desse modo, preserva-se o necessário espaço para que a regulamentação técnica a cargo dos órgãos competentes do Poder Executivo detalhe progressivamente a matéria e acompanhe a sua evolução com base em evidências científicas, experiências regulatórias e boas práticas internacionais, sem prejuízo da segurança jurídica, da proteção ao consumidor e do estímulo à inovação.

Diante do exposto, ofertamos voto pela **APROVAÇÃO** do Projeto de Lei nº 3.357, de 2024, com a Emenda de Relator nº 1 em anexo.

Sala da Comissão, em de de 2026.

Deputado DR. ZACHARIAS CALIL
Relator

2026-4740





CÂMARA DOS DEPUTADOS

Gabinete do Deputado Dr. Zacharias Calil

COMISSÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

PROJETO DE LEI Nº 3.357, DE 2024

Estabelece normas gerais aplicáveis à pesquisa, produção, reprodução, importação, exportação, transporte, armazenamento, conservação e comercialização de alimentos obtidos por cultivo celular, seus derivados e subprodutos, bem como para o incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento produtivo desse setor.

EMENDA Nº 1

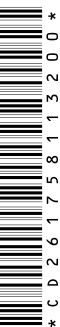
Dê ao art. 3º do projeto a seguinte redação:

"Art. 3º O Poder Público deverá incentivar a pesquisa científica, a promoção de estudos, a cooperação técnico-científica, a articulação entre a academia e o setor produtivo, a formação de recursos humanos especializados, o desenvolvimento tecnológico e a inovação no setor de alimentos obtidos por cultivo celular, seus derivados e subprodutos, visando à competitividade do País, à segurança alimentar do consumidor e à sustentabilidade ambiental."

Sala da Comissão, em de de 2026.

Deputado DR. ZACHARIAS CALIL
Relator

2026-4740



* C D 2 6 1 7 5 8 1 1 3 2 0 0 *