



Emissões Impossíveis



Como a indústria
de carne
e de laticínios
está aquecendo
o planeta

Agosto 2018

Dentro de poucas décadas, as maiores empresas globais frigoríficas (de carne) e de laticínios (de derivados de leite de origem animal) poderão superar a ExxonMobil, Shell e BP como as maiores fontes de poluição do clima. Justo quando o planeta precisa reduzir drasticamente suas emissões de gases de efeito estufa, os gigantes globais da proteína animal estão exacerbando o consumo, ao acelerarem a produção e as exportações. A GRAIN e o IATP examinaram as 35 maiores empresas do mundo e descobriram que a maioria não informa suas emissões de gases de efeito estufa (GEE), e poucas possuem metas para a redução de suas emissões totais. É urgente construirmos sistemas alimentares que atendam às necessidades de agricultores, de consumidores e do planeta. Para tanto, precisamos quebrar o poder dos grandes conglomerados frigoríficos e de laticínios e responsabilizá-los por sua excessiva pegada climática.

2

A nova pesquisa da GRAIN e do IATP demonstra que:

- Juntas, as cinco maiores empresas frigoríficas e de laticínios do mundo hoje respondem por mais emissões anuais de gases de efeito estufa do que a ExxonMobil, Shell ou BP.
- Até 2050, temos que reduzir as emissões globais em 38 bilhões de toneladas para limitar o aquecimento global a 1,5 graus C. Se todos os outros setores seguirem esse caminho enquanto o crescimento da indústria frigorífica e de laticínios insistir na projeção atual, a pecuária poderá absorver 80% da cota permitida de GEE em apenas 32 anos.
- A maioria dos 35 gigantes no setor frigorífico e de laticínios não informa ou subinforma suas emissões. Apenas quatro fornecem estimativas de emissões completas e confiáveis.
- Quatorze dessas 35 empresas já anunciaram algum tipo de metas para a redução de suas emissões. Delas, apenas seis têm metas que incluem as emissões de sua cadeia de fornecedores, cujas emissões podem responder por até 90% do total de emissões. As seis que prometem cortar as emissões na cadeia a montante ao mesmo tempo perseguem o crescimento de sua produção e exportações, aumentando assim suas emissões totais, independente da intenção de reduzir as emissões por quilo produzido de carne ou de laticínios.

Para evitar a catástrofe climática, temos que reduzir a produção e o consumo de carne e laticínios em países que produzem e consomem em excesso e nas populações abastadas do mundo, apoiando ao mesmo tempo uma transição para a agroecologia.

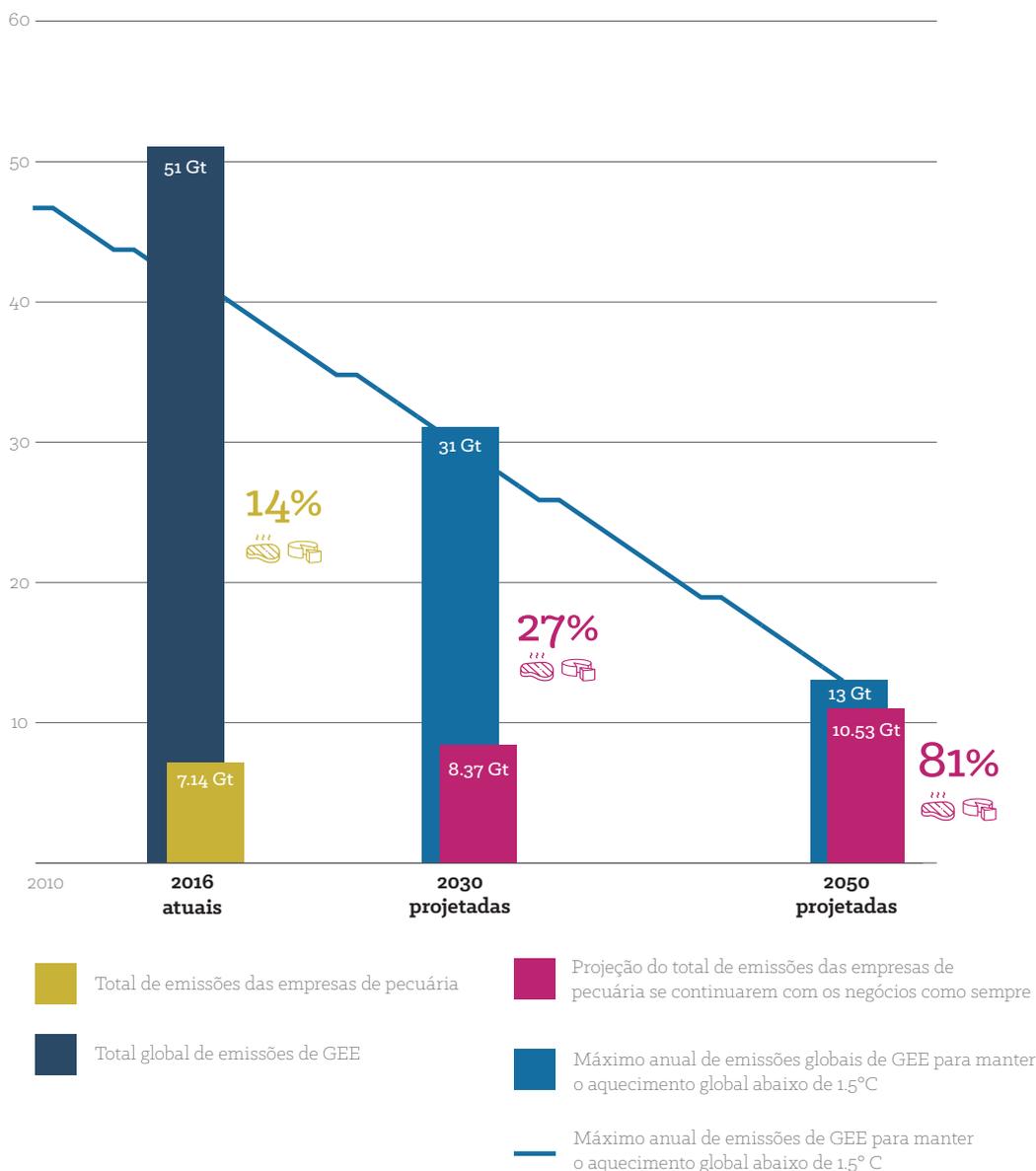
O lucro versus o planeta

No 25 de março de 2014, os principais executivos da gigante brasileira de carnes, JBS, em Nova York para o “JBS Day” anual da empresa, anunciaram os resultados financeiros do ano. O maior frigorífico do mundo passou para Wall Street sua mensagem triunfal: o consumo global de carne está subindo e a JBS vai lucrar imensamente com esse crescimento.¹ A empresa com matriz no Brasil disse aos acionistas que um pilar de sua estratégia é um aumento projetado de 30% no consumo global de carne para 48 kg per capita até 2030, acima dos 37 kg em 1999.²

A JBS deixou de alertar seus investidores, porém, sobre um problema crítico em sua estratégia de crescimento: a mudança do clima. Se a produção global de carne aumentar para 48 kg per capita, será impossível impedir que as temperaturas globais subam até patamares perigosos.³ Para colocar os números da JBS em perspectiva, um novo relatório do Greenpeace descobriu que o consumo médio de carne per capita deve cair para 22 kg até 2030 e depois para 16 kg até 2050, para evitar mudanças climáticas perigosas.⁴

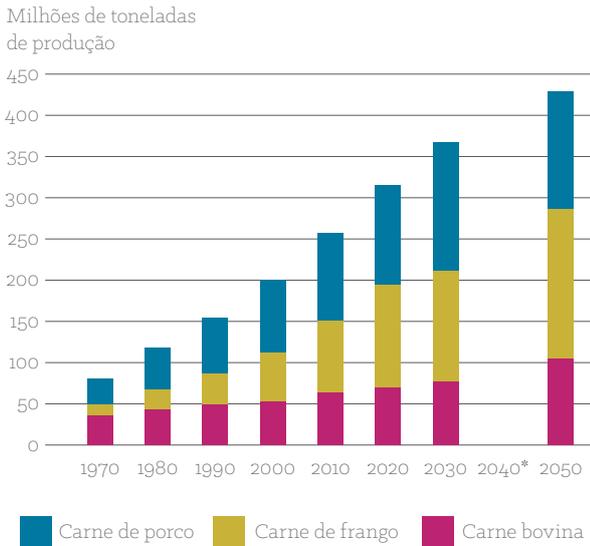
GRÁFICO 1: Cálculo de redução de emissões Globais de Gases Efeito Estufa (GEE) estimados para manter a temperatura em um aumento máximo de 1.5 °C em comparação com as emissões da produção global de carne e laticínios segundo as projeções de crescimento para um cenário de “negócios como sempre”.

Gigatoneladas de CO₂ equivalente



Fontes: GRAIN and IATP. Ver apêndice, nota sobre Metodologia, seção A; “Climate Action Tracker: Global emissions time series,” Climate Action Tracker project. Accessed: June 6, 2018, <https://climateactiontracker.org/global/temperatures/>

GRÁFICO 2: Produção global de carne bovina, de porco e frango em anos selecionados



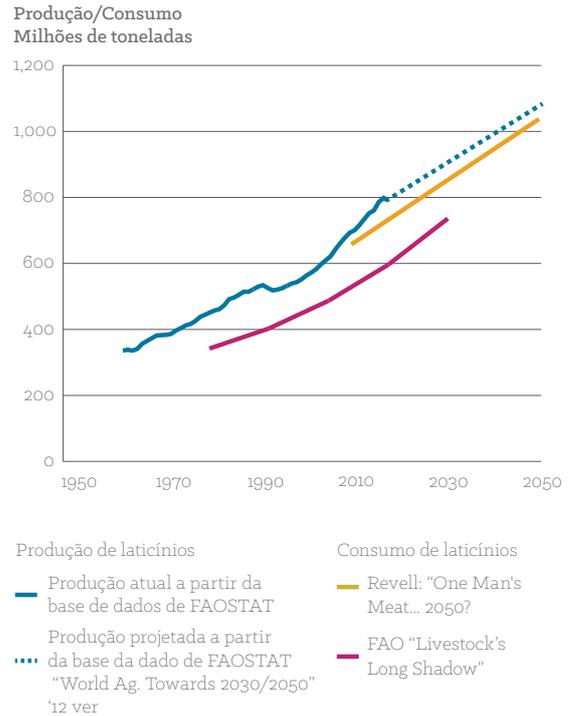
*Não há dados disponíveis para 2040
 Fontes: FAO/ONU, FAOSTAT, "Livestock primary", base de dados online; OECD e FAO/ONU, OECD FAO Agricultural Outlook 2017 2026 (Paris: OECD, 2017); N. Alexandratos and J. Bruinsma, "World Agriculture Towards 2030/2050: The 2012 Revision," ESA working paper no. 12-03, FAO, 2012; Earth Policy Institute, "World Farmed Fish and Beef Production, 1950-2012," base de dados online; United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service, "PSD Online base de dados online; N. Fiala, "Meeting the Demand: An Estimation of Potential Future Greenhouse Gas Emissions from Meat Production," Ecological Economics 67, no. 3, (October 15, 2008): 412-419.

4

A JBS sequer tocou em mudança do clima em sua apresentação, mas, assim como os outros conglomerados globais de carne e laticínios, deveria conhecer os impactos climáticos do aumento da produção. Há mais de uma década, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) publicou a primeira contabilidade global das emissões de gases de efeito estufa do setor frigorífico e de laticínios, demonstrando o papel da pecuária global em exacerbar as mudanças do clima.⁵ Estudos subsequentes apoiaram essa avaliação inicial.⁶ Apesar dos estudos, as maiores empresas frigoríficas e de laticínios continuam comprometidas com taxas de crescimento completamente antagônicas com o acordo alcançado em Paris pelos governos do mundo para manter o aumento da temperatura global "bem abaixo de 2 graus Celsius (°C)", com a meta de limitá-lo a 1,5°C.⁷

Para atingirmos a meta de 1,5°C, o total de emissões globais deve diminuir rapidamente de 51 gigatoneladas para 13 gigatoneladas⁸ até 2050 (Figura 1). Se os setores de energia, transportes e outros conseguirem reduzir as emissões de acordo com os objetivos de Paris, enquanto as empresas frigoríficas e de laticínios continuarem aumentando a produção, a pecuária será responsável por uma parcela cada vez maior do limite

GRÁFICO 3: Crescimento da produção e consumo de laticínios em um cenário de "negócios como sempre"

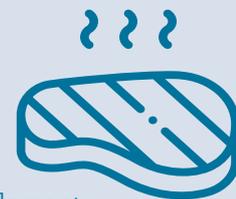


Fontes: FAO/ONU, FAOSTAT, "Livestock Primary," base de dados online; Henning Steinfeld et al., "Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options," FAO, 2006; Brian J. Revell, "One Man's Meat ... 2050? Ruminations on Future Meat Demand in the Context of Global Warming," Journal of Agricultural Economics 66, no. 3 (September 1, 2015): 573-614; N. Alexandratos and J. Bruinsma, World Agriculture Towards 2030/2050: The 2012 Revision, ESA working paper no. 12-03, FAO, 2012.

mundial de 13 gigatoneladas de emissões de GEE. Na hipótese de se manter as práticas de sempre, o setor pecuário poderá consumir mais de 80% desse limite, inviabilizando a contenção das temperaturas aquém do nível perigoso, ou seja de 1,5°C.⁹

Em contraste direto com a visão de forte crescimento da JBS, os imperativos da mudança do clima impõem uma redução significativa, e sem demora, na produção das maiores empresas frigoríficas e de laticínios do mundo.

Este relatório se concentra nos maiores atores da indústria de carne e laticínios. Os interesses em jogo dificilmente poderiam ser maiores, pois sem cortes dramáticos em suas emissões de GEE, o mundo pode não conseguir evitar mudanças climáticas catastróficas. Essas empresas não apenas deixam uma pegada climática enorme – comparável à das principais empresas de combustíveis fósseis – mas também dominam a produção de carnes e laticínios nas regiões do mundo onde há produção excedente e altos níveis



Caixa 1: Todo o alcance das emissões frigoríficas e de laticínios

O cálculo das emissões depende muito de como se delimita o sistema. Para captar e quantificar adequadamente todas as emissões de um determinado alimento ou empresa, é importante contar todas as emissões, que podem ser divididas em três categorias, conforme o alcance:

- **Alcance 1:** Emissões diretas de instalações, plantas e máquinas da própria empresa, possivelmente pela combustão de gás natural ou de carvão para aquecer o processo; certas empresas incluem as emissões geradas pelo sistema digestivo de animais em fazendas da empresa.
- **Alcance 2:** Emissões de fora da instalação, como emissões da geração de eletricidade.
- **Alcance 3:** Emissões a montante e a jusante como emissões em fazendas da criação, esterco, combustível de máquinas, produção de rações, produção dos insumos para produzir a ração (ex. adubo nitrogenado), mudanças no uso da terra pela expansão de pastos para o gado e produção de ração, e outras fontes.

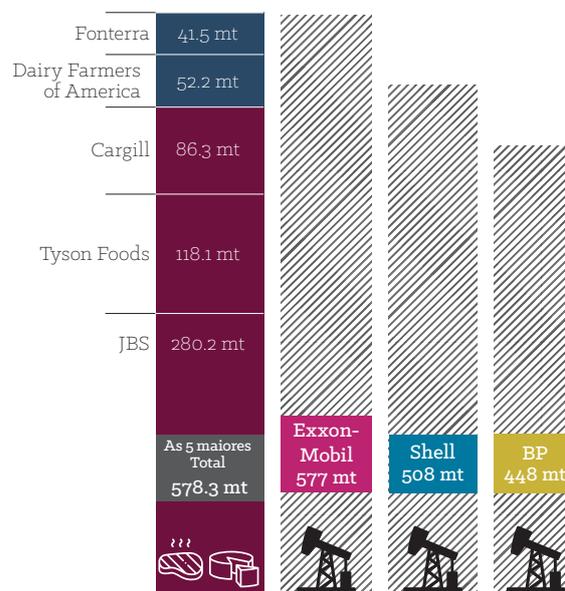
O Alcance 3 abrange a maioria das emissões de uma determinada empresa ou alimento no setor frigorífico ou de laticínios. É vital incluir todas as emissões dos Escopos 1, 2 e 3 para dar respostas significativas a perguntas como “quantos GEE a Cargill emite na atmosfera em seu processo de produção de carne?” Infelizmente, a maioria das empresas declaram apenas avaliações limitadas das emissões dos Escopos 1 e 2.

de consumo excessivo de carne e laticínios.¹⁰ Essas são as partes do mundo onde drásticas reduções nas emissões pela produção de carne e laticínios são mais necessárias. Isso inclui as exportações que alimentam o consumo exagerado entre as classes média e alta mais abastadas dos países em desenvolvimento.

A pegada climática dos gigantes frigoríficos e de laticínios

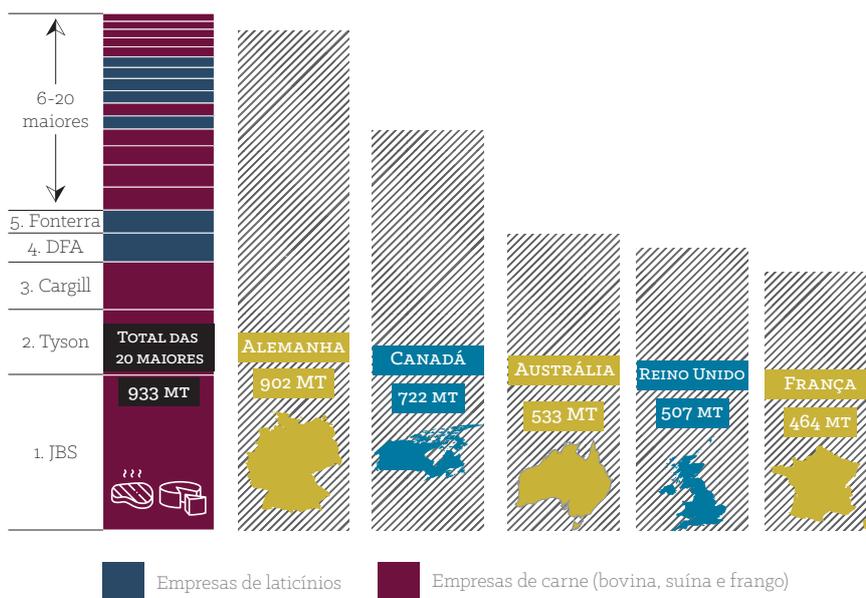
Ao contrário de seus congêneres no setor de energia, as grandes empresas frigoríficas e de laticínios escaparam até agora do escrutínio público sobre seu papel na mudança do clima. A falta de informação pública sobre a escala de sua pegada de GEE colabora para essa situação. GRAIN e IATP revisaram os esforços feitos pelas 35 maiores empresas¹¹ de carne bovina, suína, avícola e de laticínios do mundo para quantificarem suas próprias emissões de GEE. Consideramos que os dados publicamente disponíveis sobre suas emissões são incompletos, não comparáveis entre as empresas ou anos e, na maioria dos casos, simplesmente ausentes (Figura 9). Apenas quatro empresas – NH Foods (Japão), Nestlé (Suíça), FrieslandCampina (Holanda) e Danone (França) – fornecem estimativas de emissões completas e confiáveis. No entanto, nas circunstâncias atuais, mesmo essas quatro não são obrigadas a reduzir suas emissões. A maioria das empresas que informam suas emissões, o fazem muito por baixo, e não incluem a maior parte das emissões de sua cadeia de fornecedores em seus cálculos.

GRÁFICO 4: As 5 maiores empresas de carne e laticínios juntas emitem mais gases estufa que ExxonMobil, Shell ou BP



Fontes: GRAIN & IATP. Ver apêndice, Nota sobre metodologia, Seção B; Griffin, Dr. Paul, “The Carbon Majors Database: CDP Carbon Majors Report 2017,” Climate Accountability Institute, 2017, <http://bit.ly/carbon-majors-report>

GRÁFICO 5: As 20 maiores empresas de leite e carne juntas emitem mais gases efeito estufa que Alemanha, Canadá, Austrália, Reino Unido ou França.



Fontes: GRAIN & IATP. Ver apêndice, nota sobre metodologia, Seção B; “Greenhouse gas emissions,” OECD. Acessado em 17 de junho de 2018. Disponível em: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AIR_GHG

6

Essas emissões da cadeia de fornecedores, abrangendo desde a produção de rações para animais até o metano liberado pelo gado, geralmente respondem por 80% a 90% das emissões relacionadas às grandes empresas frigoríficas e de laticínios.¹² Portanto, essas empresas têm uma responsabilidade especial pela inclusão dessas emissões a montante em suas contas. Como empresas verticalmente integradas, elas exercem um controle significativo e muitas vezes integrado sobre suas cadeias de fornecedores, incluindo as operações de confinamento e beneficiamento, sistemas de venda antecipada e unidades de produção de ração. É, portanto, fundamental que as grandes empresas frigoríficas e de laticínios sejam responsabilizadas diretamente pelas emissões da cadeia de fornecedores a montante, e que lhes seja negada a possibilidade de transferirem a culpa (e os custos) para seus fornecedores agrícolas ou para o público.

Na ausência de dados abrangentes e transparentes das maiores empresas, a GRAIN e o IATP fizeram cálculos aproximados das emissões das divisões que produzem carnes e lácteos nessas empresas. Utilizamos uma nova metodologia de cálculo de emissões e dados regionais sobre as emissões da produção pecuária desenvolvida pela FAO, denominada Modelo de Avaliação Ambiental da Pecuária Mundial (GLEAM), combinada com dados públicos das empresas sobre volumes de produção (consulte o apêndice). Os números são chocantes: as emissões somadas das cinco maiores empresas estão no mesmo nível das da ExxonMobil e significativamente mais altas do que as da Shell ou da BP

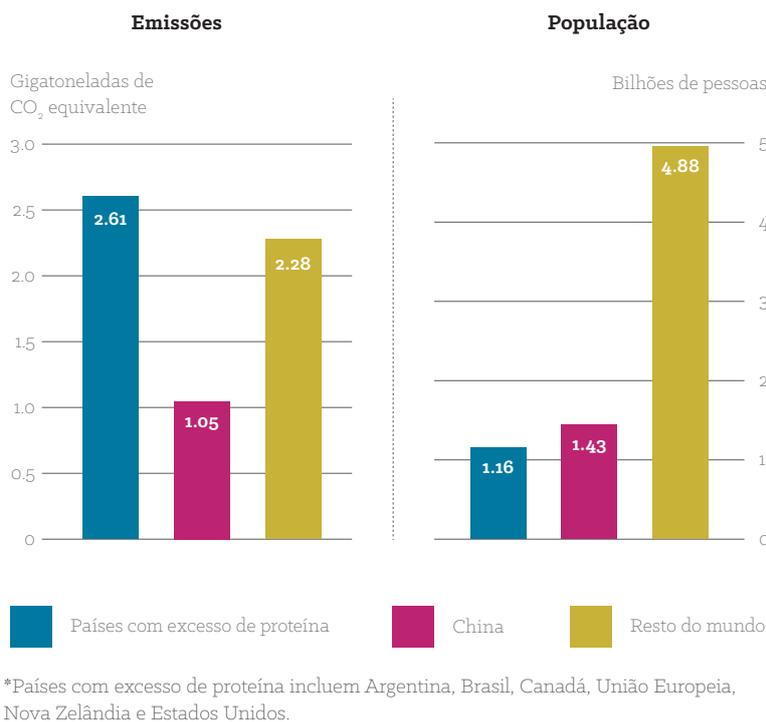
(Figura 4). Juntos, os 20 maiores emissores da indústria frigorífica e de laticínios produzem mais emissões do que muitos países da OCDE (Figura 5).

Alguns países e regiões fazem maior diferença do que outros?

Todo o impacto da pegada de GEE dessas empresas só pode ser apreciado quando consideramos *onde* essas emissões são produzidas. Geograficamente, a maioria das emissões de frigoríficos e laticínios vem de um pequeno número de países ou regiões com grandes extensões de terra. Os grandes responsáveis são as principais regiões exportadoras de carnes e laticínios: os Estados Unidos (EUA) e o Canadá; a União Europeia (UE); Brasil e Argentina; e Austrália e Nova Zelândia. Essas regiões, que a JBS chama de regiões com “excedente de proteínas”, têm produção excedente e *também* um alto consumo per capita de carne e de laticínios. Elas respondem por 43% das emissões globais totais de frigoríficos e laticínios, embora abriguem apenas 15% da população mundial (Figura 6).¹³ Esses são também os países onde a maioria das principais empresas frigoríficas e de laticínios tem suas operações (ver Quadro 2).

Outro país chave é a China, agora o maior emissor de GEE da produção frigorífica e laticínios, depois de duas décadas de crescimento exponencial do consumo per capita, em conjunto com as importações dos países com excedente de proteína e a concentração da produção doméstica nas mãos de poucas grandes empresas. A

GRÁFICO 6: Cálculo das emissões estimadas para 2017 relativas à produção de carne e laticínios comparada à população, por região



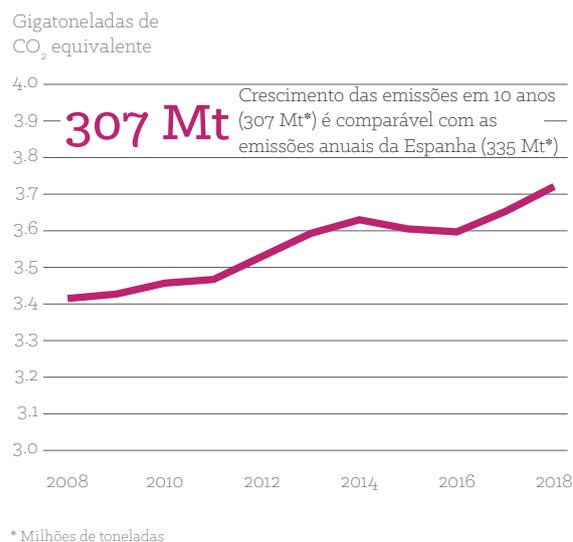
Fonte: GRAIN e IATP. Ver Apêndice, Nota sobre Metodologia, seção D.

Índia é outro país importante devido às emissões do seu setor de laticínios em rápido crescimento. Porém suas emissões globais per capita de frigoríficos e laticínios permanecem relativamente pequenas em comparação com os países com excedente de proteína. O quadro se complica ainda pelas múltiplas funções desempenhadas por vacas e búfalos para as famílias indianas.

Para ilustrar a centralidade das regiões com excedente de proteína e da China, o Banco de Dados de Produção, Abastecimento e Distribuição do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) fornece cifras surpreendentes no que se refere à 2017.¹⁴ Apenas seis países ou entidades supranacionais (EUA, UE, Brasil, Argentina, Austrália e China) respondem por quase 67% da produção mundial de carne bovina. Sem a China, os outros cinco ainda são responsáveis por mais de 55% da produção mundial, com os EUA produzindo o maior volume. Apenas três países (Brasil, Austrália e EUA) respondem por quase metade (46,5%) das exportações mundiais, e a inclusão das exportações de carne de búfalo da Índia eleva o total para quase 65% das exportações mundiais.

Para a carne suína, a concentração é muito maior, com a China, a UE e os EUA produzindo 80% do total mundial. A UE, os EUA, o Canadá e o Brasil são responsáveis por mais de 90% das exportações mundiais, sendo os EUA e a UE responsáveis por quase dois terços. Ao mesmo tempo, apenas quatro países – EUA,

GRÁFICO 7: Crescimento em emissões da produção de carne e laticínios nos países com proteína excedente e China entre 2008-2018



Fontes: GRAIN and IATP. Ver apêndice, Nota sobre metodologia. Seção D; "Greenhouse Gas Emissions," OECD. Acessado em 17 Junho de 2018, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AIR_GHG

China, Japão e México – respondem por quase 60% das importações mundiais de carne suína.¹⁵

Situação parecida se dá com a avicultura industrial, com os EUA, o Brasil, a UE e a China respondendo por 61% da produção mundial de frangos.¹⁶ Só o Brasil e os EUA respondem por 63% das exportações mundiais. Somando a UE e a Tailândia, as quatro fontes representam 81% das exportações mundiais.

A indústria leiteira não é menos concentrada. A UE, os EUA e Nova Zelândia respondem por quase metade (46%) de toda a produção mundial de laticínios.¹⁷ Com a China, a participação da produção mundial aumenta para quase 52%. Quanto às exportações, a UE, os EUA e a Nova Zelândia são responsáveis por quase 80% das exportações de leite em pó desnatado, enquanto a Nova Zelândia, sozinha, produz 68% das exportações de leite em pó integral.

Considerando todas essas estatísticas, não é surpresa que o bloco da “proteína excedente”, somado com a China, representem quase dois terços das emissões globais da produção frigorífica e de laticínios.¹⁸ E as emissões desses países estão aumentando (Figura 7). Para termos alguma chance de manter o aumento das temperaturas globais abaixo de 1,5°C, cortes significativos nas emissões por frigoríficos e laticínios nesses países devem ser priorizados.

8

Concentração industrial no bloco com excedente de proteínas

A concentração da produção e das exportações mundiais de carnes e laticínios nos poucos países que compõem o bloco do excedente de proteínas (mais a China) é exacerbada ainda pela concentração da produção e das exportações nas mãos de um pequeno número de empresas. Nos EUA, apenas quatro empresas processam 75% da carne bovina, 71% da carne suína e mais da metade do frango.¹⁹ No Brasil, três empresas processam um terço da imensa produção de carne bovina do país e apenas uma empresa, a BRF, processa um terço do frango do país.²⁰ Na Austrália, duas empresas (JBS Austrália e Teys Austrália) dominam o processamento da carne bovina, seguidas pela NH Foods e outras, com as cinco maiores respondendo por 57% do processamento.²¹ Apenas 15 empresas dominavam o setor de carnes da EU-27 em 2010, com a concentração industrial muito mais pronunciada em nível nacional por país. Por exemplo, a Alemanha produziu quase um quarto da carne suína dos 28 países da UE em 2017.²² No entanto, apenas quatro empresas (Tönnies, Vion, Westfleisch e Danish Crown) processam 64% da carne suína da Alemanha.²³

Em laticínios, a impressionante participação da Nova Zelândia nas exportações globais de leite em pó integral está em grande parte nas mãos da Fonterra, que

Caixa 2: A participação da produção frigorífica e de laticínios das 10 maiores empresas em seus países de atuação

As 10 maiores empresas de cada setor cujas emissões examinamos controlam uma porcentagem crescente da produção mundial de carnes e laticínios. Para 2016, estimamos que essas empresas controlavam quase um quarto de toda a produção global de carne e laticínios.²⁷ A extensão de seu controle sobre a produção é, no entanto, muito mais pronunciada nos países produtores de excedentes, porque é lá que eles concentram a maior parte de suas operações.

As 10 maiores empresas de *carne bovina* operam a partir dos principais centros exportadores na Argentina, Austrália, Brasil, Canadá, UE, EUA e Uruguai, além do Japão. Essas empresas controlam 37% da produção nesses países.

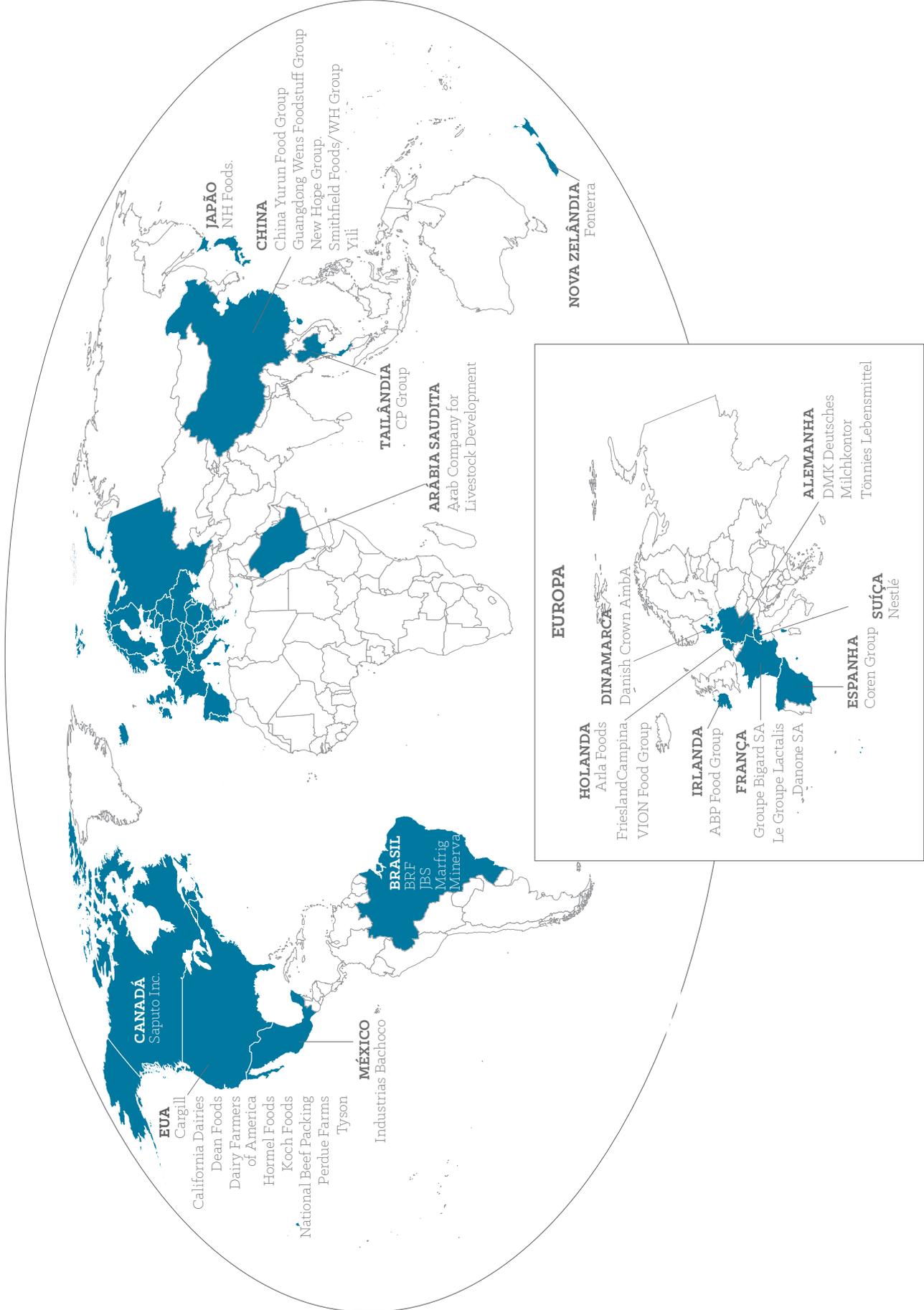
As dez maiores empresas de *laticínios* têm suas principais operações na EU e apenas quatro outros países: Austrália, Canadá, Nova Zelândia e EUA.²⁸ Juntas, essas empresas respondem por 46% da produção de laticínios nesses países.

As dez maiores empresas de *avicultura* têm suas principais operações no Brasil, na China, na UE, no México, na Arábia Saudita, na Tailândia e nos EUA. Eles controlam 47% da produção de frango desses países.

E as 10 maiores empresas de *carne suína* têm suas principais operações e centros exportadores no Brasil, na UE e nos EUA, onde controlam cerca de um terço da produção. Eles também operam na China, de longe o maior produtor de carne suína do mundo. Quando a China é adicionada à equação, as 10 maiores empresas controlam 19% da produção de carne suína nesses países.



GRÁFICO 8: As 35 maiores empresas de carne e laticínios (por volume) e sua sede



Fonte: GRAIN e IATP. Ver Apêndice, Nota sobre metodologia, seção B.

também controlava 84% do consumo de leite cru no país em 2015-2016.²⁴ Empresas de segunda linha (principalmente de propriedade chinesa) como a A2 e a Synlait estão emergindo como outros atores corporativos dominantes na Nova Zelândia.²⁵ Quarenta por cento do mercado de laticínios da China já é controlado por duas empresas, Yili e Mengniu.²⁶

Não respondem a ninguém, têm poucas metas e revelam menos detalhes ainda

Qualquer cenário que alinhe a produção frigorífica e de laticínios com o objetivo de 1,5°C impõe cortes substanciais nas emissões das maiores empresas nos países com excedente de proteínas. Apesar desse imperativo, não há um sistema abrangente de prestação de contas para o setor, e poucas empresas já se comprometeram com uma redução de suas emissões líquidas.

Das 35 maiores empresas frigoríficas e de laticínios, 14 já anunciaram algum tipo de meta para redução de suas emissões. Destas 14, porém, apenas seis apresentam metas para toda a gama de emissões associadas com a produção pecuária. As outras oito especificam metas de redução que parecem referir-se apenas às emissões produzidas por suas próprias operações diretas, como escritórios, plantas de beneficiamento, veículos da empresa e outras atividades comerciais, mas não à produção animal ou de rações. A exclusão das emissões da criação de animais e da produção de rações pode sub-representar as emissões totais das empresas frigoríficas e de laticínios em mais de 80%.²⁹

Das seis empresas que incluem as cadeias de fornecedores em suas metas, apenas duas assumem compromissos robustos para reduzir suas emissões absolutas. A Nestlé, a maior empresa de alimentos do mundo, com sede na Suíça, se comprometeu a reduzir suas emissões absolutas em 50% até 2050. Danone, com a segunda maior receita no setor de laticínios, parece ter ido mais longe do que as outras na notificação de emissões e na fixação de metas. Só ela, entre as maiores 35, se compromete com “emissões líquidas zero” até 2050 (meta coerente com a do acordo de Paris sobre clima). Essas reduções abrangem as emissões reportadas de sua cadeia de fornecedores de laticínios. Os cálculos da Danone para essa cadeia de fornecedores são aproximadamente coerentes com os da GRAIN e do IATP.

O grave problema que fica é que os compromissos da Nestlé e da Danone são voluntários. Sem regulações em lei, apoiadas em penalidades severas, e na ausência de sistemas independentes de monitoramento e verificação, pouco se pode fazer para garantir a palavra dessas empresas.

Resta ainda o problema de como responsabilizar a Danone por seu plano de ação. Se a Danone assumir a responsabilidade direta por emissões líquidas zero até 2050, teria que começar com um plano de negócios que inclua um corte em sua produção. O plano da Danone, porém, é *aumentar* a produção. Em vez de agir diretamente, o plano aparentemente seria transferir para seus fornecedores agrícolas a carga financeira e os riscos dos investimentos associados às necessárias reduções. São os produtores rurais que terão que reduzir suas emissões por litro de leite, reduzindo assim a intensidade de suas emissões, enquanto as emissões absolutas aumentarão na medida em que produzirem mais leite, de mais animais. O único outro compromisso da Danone para alcançar emissões líquidas zero parece ser uma série de programas questionáveis de compensação (*mais sobre a Danone na Caixa 3*).

Sem detalhes

Os planos de outras empresas no setor frigorífico e de laticínios também revelam falhas. Por exemplo, a nova zelandesa Fonterra, maior exportadora de laticínios do mundo, pretende aumentar sua produção em espetaculares 40% em dez anos (2015-2015).³³ Afirma que esse crescimento será “neutro em carbono” pela redução da “intensidade das emissões” nas fazendas, sem detalhar como essa redução ocorrerá. Do mesmo modo, a norte-americana Smithfield Foods, maior produtor e exportador de suínos dos EUA e subsidiária da maior empresa de suínos do mundo, o WH Group, promete reduzir em 25% as emissões absolutas de GEE em suas operações nos EUA até 2025 (com relação ao nível de 2010), mas com poucos detalhes sobre como pretende realizar essa redução.

Uma revisão cuidadosa dos documentos públicos da Smithfield indica que a empresa está declarando toda a gama das emissões de seus produtos nos EUA. Ao restringir sua promessa de redução de emissões ao âmbito dos EUA, no entanto, a empresa exclui boa parte das emissões geradas por sua controladora, o grupo chinês WH Group. As operações chinesas do WH Group geraram 43% dos lucros do conglomerado em 2017.³⁴ Além disso, as informações reportadas pela Smithfield excluem as emissões de grandes operações na Polônia, Romênia e México.

Muita subnotificação e ausência de notificação

Os três maiores conglomerados no setor industrial frigorífico e de laticínios – JBS, Tyson e Cargill – não são apenas as maiores emissoras globais, elas também têm as metas mais modestas, ou não têm meta alguma. A JBS, maior processador de carnes do

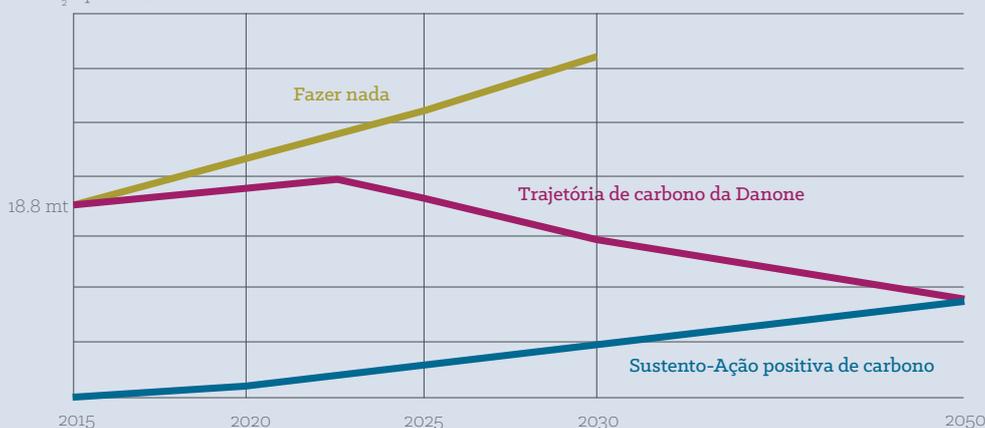


Caixa 3: Danone

Na trajetória de emissões que a Danone propõe para 2015-2050, a empresa aumentaria sua produção, conforme a tendência ascendente da linha “fazer nada” na Figura 10. Essa linha indica que a produção da Danone aumentaria em até 70% de 2015-2030, seguido de um crescimento na mesma ordem de 2030-2050. Como, então, a Danone poderia alcançar um patamar de emissões líquidas zero?

GRÁFICO 10: Trajetória de emissões líquidas-zero proposta pela Danone de 2015 a 2050

Milhões de toneladas (Mt)
de CO₂ equivalente



Fonte: Danone, “Climate Policy: Target Zero Net Carbon Through Solutions Co-created with Danone’s Ecosystem,” 2015, http://danone-danonecom-prod.s3.amazonaws.com/user_upload/Sustainability/Danone_Climate_Policy.pdf

Parte do plano da Danone é compensar o aumento drástico em sua produção com uma redução extraordinária na intensidade das emissões (ou seja, emissões por quilo de leite) de seus fornecedores criadores. O compromisso da empresa para 2030 exige que esses fornecedores façam reduções na intensidade na faixa de 30, 40 ou 50% (dependendo do *mix* dos produtos da Danone) em pouco mais de uma década. A ciência disponível sugere que tamanha redução da intensidade na cadeia de fornecedores do leite da Danone dificilmente será atingida sequer nos próximos 15 anos.³⁰

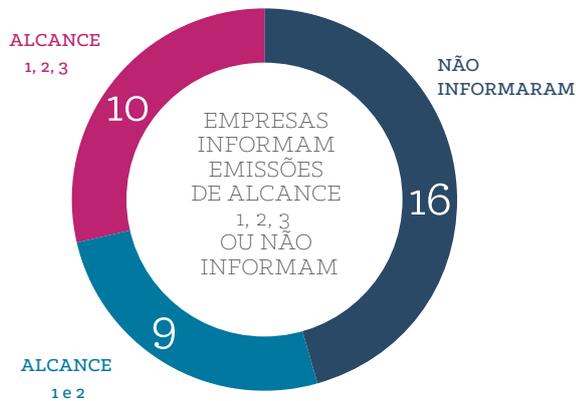
Mesmo que essa grande redução na intensidade das emissões fosse atingida de alguma maneira, porém, as emissões absolutas da empresa diminuiriam apenas pela metade, com relação a 2015. Para alcançar sua meta, o plano da Danone propõe compensações através de um programa a parte, chamado “*Livelihoods*”, que sequestraria carbono ao plantar árvores e converter pequenas fazendas no Sul Global para “práticas agrícolas sustentáveis”.³¹ Essas compensações, no entanto, não são equivalentes a uma redução nas emissões da Danone. A experiência prática com o tipo de compensações que a Danone cogita, já empregadas nas estratégias de mitigação de outras empresas, mostra que elas são muito problemáticas.³²

... mundo, não tem meta alguma publicamente declarada para a redução das emissões da empresa como um todo a médio ou longo prazo. Apesar da JBS alegar que declara suas emissões nos Escopos 1, 2 e 3, as emissões totais que informa são aproximadamente 3% das calculadas pela GRAIN e IATP, com base nos volumes de produção anual da empresa (Figura 9B). Ou a empresa excluiu de seus cálculos a maior parte das emissões de sua cadeia de fornecedores, ou os dados que publica sobre emissões são imprecisos. A norte-americana Tyson anunciou em 2018 que reduziria suas emissões de GEE em 30% entre 2015 e 2030.

A Tyson não notifica as emissões de seus fornecedores e sua meta de redução também não as inclui.³⁵ Finalmente a Cargill, maior empresa de capital privado nos EUA e o segundo maior processador de carnes no mundo, parece estar seguindo o modelo da Tyson. Nada informa sobre as emissões de sua cadeia de fornecedores e nem as inclui em suas metas. A exclusão dessas emissões da meta de redução de emissões da Cargill é particularmente significativa, considerando que a própria empresa reconhece que elas “representam cerca de 90% das emissões de toda a [sua] cadeia de valor.”³⁶

Crescer a todo custo

GRÁFICO 9A: Emissões reportadas pelas 35 maiores empresas de carne e leite (por volume)



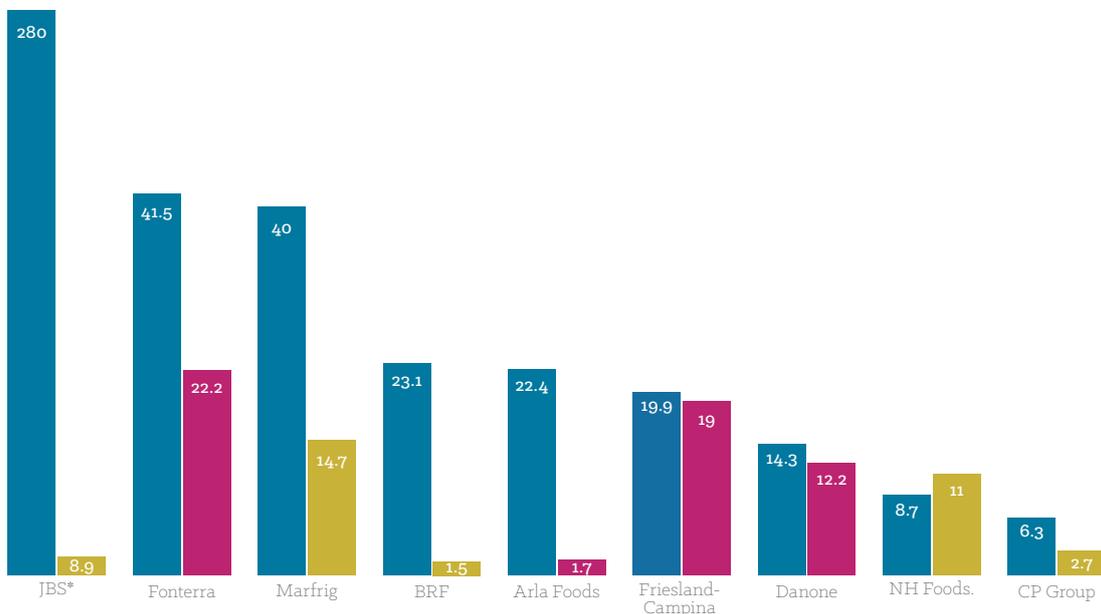
Fonte: GRAIN and IATP. Ver Apêndice, Nota sobre metodologia, seção C e <http://bit.ly/catalogueemissions>

O único elemento comum em toda essa confusão de promessas de empresas e inércia sobre a mudança do clima é um compromisso com o crescimento. A Tyson projeta um crescimento anual de 3-4% no faturamento de carne bovina e avícola, enquanto a meta da Marfrig é crescer de 7,5-9,5% por ano de 2015-2018.³⁷ Esta meta foi anunciada antes de comprar a National Beef norte-americana, fazendo dela o segundo maior processador de carne bovina no mundo.³⁸ A gigante holandesa em laticínios Arla pretende agregar 2 bilhões de quilos de leite a sua cadeia de produção de 2015-2020, um aumento de 14%.³⁹ E já vimos que a Fonterra projeta um crescimento impressionante de 40% no volume de leite processado, de 2015-2025.

Muitas empresas frigoríficas e de laticínios esperam potencializar boa parte de seu crescimento com exportações. Jim Lochner, executivo chefe de operações na Tyson Foods, explica assim a lógica das empresas: “O paradigma antigo era que a lucratividade e a produção são movidas pela demanda doméstica. O novo paradigma é que são movidas principalmente pelo preço dos cereais e pela exportação.”⁴⁰

12

GRÁFICO 9B: Informe de emissões: metodologia GLEAM da FAO vs. Cálculo das empresas



■ Informe de emissões usando a metodologia GLEAM da FAO (em megatoneladas de carbono equivalente)

■ Informe de emissões das empresas de carne (em megatoneladas de carbono equivalente)

■ Informe de emissões das empresas de laticínios (em megatoneladas de carbono equivalente)

*Com as altas emissões da JBS, esta barra não é proporcional à barra de outras companhias.

Nota: A Nestlé informou os alcances 1, 2 e 3 de emissões, mas seus números desagregados para laticínios não estão disponíveis, por isso não foi possível fazer a comparação com nossos cálculos.

Fonte: GRAIN e IATP. Ver Apêndice, Nota sobre Metodologia, seções B e C.

Para garantir a expansão contínua das exportações, as empresas recorrem a governos para derrubar tudo que possa ser uma barreira ao comércio, preferencialmente pela negociação de acordos comerciais. Esses acordos abrem novos mercados, aumentando a participação das exportações na produção total em países onde as empresas líderes dominam, como no caso de suínos, por exemplo, nos EUA.

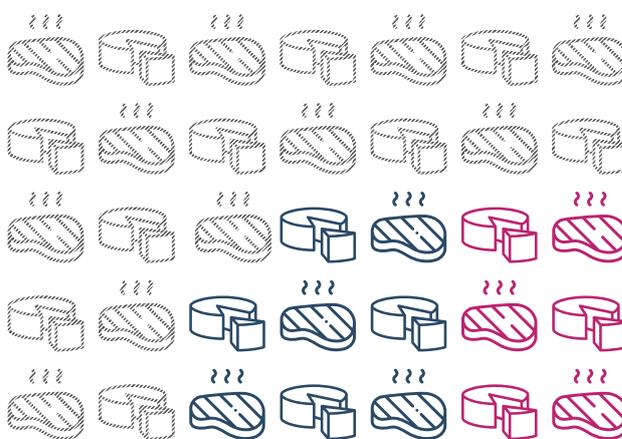
A União Europeia confirma a regra. Hoje a UE deveria estar debatendo difíceis opções para reduzir seu consumo e a produção frigorífica e de laticínios, e ao mesmo tempo sustentar a prosperidade dos agricultores europeus. Em vez disso, está negociando vários acordos comerciais para expandir as exportações da UE, por exemplo um acordo de 2017 com o Japão, que cortou as tarifas japonesas sobre importações de carnes e laticínios da UE. “Esse acordo é positivo em todos os aspectos para a Danish Crown”, exultou o CEO Jais Valeur, que espera ver um grande aumento na exportação de suínos a partir do acordo.⁴¹

O acordo de 2010 entre a UE e Coreia fez aumentar em sete vezes a exportação de queijos para o país asiático. A mesma coisa aconteceu com a exportação de carne bovina dos EUA para a Coreia, que também aumentou em sete vezes depois de um acordo assinado em 2007.⁴² Todos os acordos beneficiam grandes empresas e operações agrícolas em grande escala, pressionando pequenos agricultores que, se não crescem, desaparecem. Outro exemplo é o setor de suínos no Canadá, transformada dramaticamente a partir do Acordo de Livre Comércio com os EUA em 1989, o Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA, sigla em inglês) em 1994 e o Acordo de Marraquexe (que criou a Organização Mundial do Comércio ou OMC) em 1995. Na década a partir de 1999, desapareceu quase a metade das 30.000 fazendas que criavam porcos no Canadá.⁴³ O censo agrícola dos EUA mostra a mesma tendência: em 1992, apenas 30% dos porcos eram criados em fazendas com mais de 2.000 animais.⁴⁴ Já em 2004, 80% de todos os porcos eram criados em fazendas desse tamanho. Hoje, a cifra chega a 97%.⁴⁵

Os acordos também beneficiam os outros. O acordo da UE com o Mercosul na América do Sul (Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai) dificilmente será fechado a não ser que a Europa abra seu mercado à carne bovina sul-americana.⁴⁶ Bruxelas já teria concordado com a entrada de 99.000 toneladas por ano, além das 230.000 toneladas que já importa da região.⁴⁷ O acordo entre Canadá e a UE, hoje em fase de ratificação, oferece à Cargill e à JBS – dois atores dominantes nos frigoríficos de bovinos e suínos no Canadá – mais acesso ao mercado de carnes bovinas e suínas na UE, além da eliminação de novas barreiras regulatórias

GRÁFICO 9C: Metas de redução de emissões para as 35 maiores empresas de carne e laticínios

6 empresas tem planos de reduzir emissões em suas cadeias de fornecimento. A cadeia de fornecimento responde por cerca de 80-90% das emissões das empresas de carne e leite.



-  Empresas sem metas de redução de emissões
-  Empresas que não incluem a cadeia de fornecimento em suas metas de emissões
-  Empresas que incluem a cadeia de fornecimento em suas metas de emissões

Fonte: GRAIN e IATP. Ver Apêndice, Nota sobre Metodologia, seção C e <http://bit.ly/catalogueemissions>

ao comércio. O resultado será a entrada de um maior volume de carnes na UE.⁴⁸

13

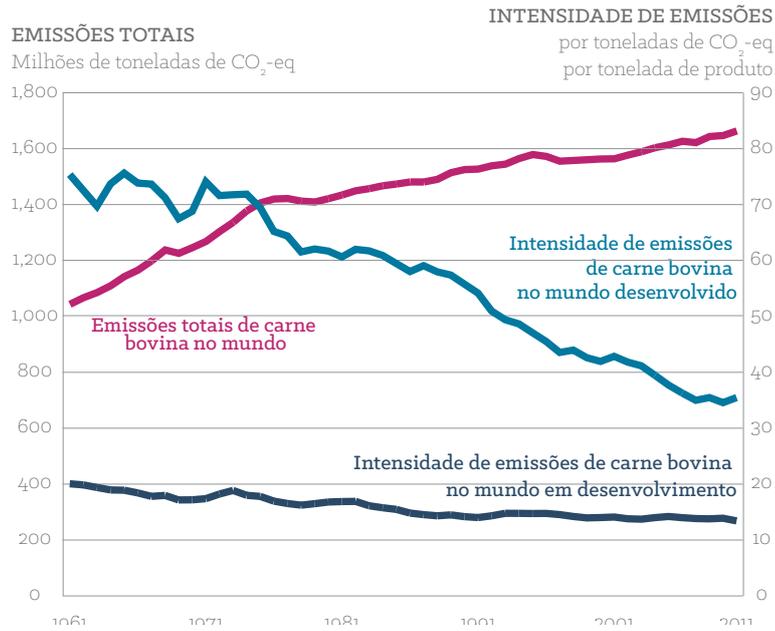
Os governos que negociam esses acordos e as empresas que operam sob sua jurisdição nunca tentaram seriamente avaliar a óbvia contradição entre o crescimento da produção frigorífica e de laticínios e as ações necessárias para evitar os perigos da mudança do clima. Pelo contrário, as empresas e os governos continuam justificando o crescimento, ao brandirem reduções enganosas e insuficientes na intensidade de emissões.

Emissão Impossível

A intensidade de emissões mede as emissões por quilo de carne ou de leite, mas ignora o crescimento das emissões, vendas, volumes processados, receitas e lucros da empresa. Enquanto controlam, ou até reduzem, a intensidade, as emissões totais continuam em alta, junto com a produção. É fácil entender por que as empresas priorizam a redução da intensidade em vez da redução das emissões totais.

Reduzir a intensidade das emissões serve para justificar a exportação. Se a Nova Zelândia produz leite com menos intensidade que a China, reza o raciocínio, o clima será beneficiado quando a China importa da Nova Zelândia em vez de produzir seu próprio leite.

GRÁFICO 11: Emissões da indústria de carne bovina e intensidade de emissões, 1961-2010



Fonte: Dario Caro et al., “Global and Regional Trends in Greenhouse Gas Emissions from Livestock,” *Climatic Change* 126, no. 1–2 (September 1, 2014): 203–16, <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1197-x>

NOTA: Caro et al. incluem apenas as emissões diretas advindas da produção de carne bovina – principalmente o metano das emissões entéricas da pecuária e metano e óxido de nitrito do estrume do gado. Foram omitidas as emissões advindas do processo de produção de ração animal. No entanto, se essas emissões fossem incluídas, as tendências no gráfico seriam quase idênticas.

Esse argumento pode ser invocado para afirmar que as barreiras ao comércio ou esquemas de redução de emissões na China penalizam injustamente os fabricantes de laticínios na Nova Zelândia.⁴⁹

Na prática, a China virou um grande terreno para os grandes exportadores despejarem seus laticínios, como as empresas com sede na Nova Zelândia, EUA e UE ávidas por venderem sua produção excedente. A profusão de leite em pó, soro (*whey*) e outros laticínios baratos disponíveis no mercado internacional se converteu, com a bênção do governo chinês, em uma onda de laticínios processados que está inundando o mercado chinês, deslocando alimentos tradicionais sem leite, muitos deles ricos em cálcio. Dois dos laticínios que mais crescem na China são as fórmulas infantis e o queijo muçarela para pizza.⁵⁰ Estimulada pelas importações baratas, a projeção para o crescimento da demanda por laticínios na China chega a 27% de 2016-2026, puxando um aumento de 50% nas importações.⁵¹

Esses argumentos pela redução na intensidade das emissões, sem metas para reduzir as emissões totais do setor pecuário, são perigosos porque a redução de emissões por unidade de alimento é simplesmente

insuficiente. Há um século os agricultores e empresas vêm reduzindo a intensidade das emissões da produção e beneficiamento do setor pecuário, mas esses ganhos sempre são superados pelo aumento absoluto nas emissões com a duplicação e depois a quadruplicação da produção e do consumo. Estamos emitindo menos por quilo, mas aumentamos a emissão de GEE porque estamos produzindo e consumindo muito mais quilos, na conta total.

Consideremos o caso de frangos. Em 2010, a média global de emissões de GEE por quilo de frango era entre um terço e a metade do que era em 1961.⁶⁵ Mas as emissões totais de GEE pela produção de frangos em 2010 foram quase cinco vezes maiores do que em 1961.⁶⁶ Por quê? A produção total de frangos foi maior – quase 11 vezes maior do que em 1961, ou 5 vezes maior na conta per capita.⁶⁷ A intensidade das emissões caiu, e as emissões aumentaram. Mesmo descontando o crescimento da população, cada pessoa na média estava consumindo muito mais carne de frango do que antes.

A situação é parecida no caso da carne bovina (Figura 11). O problema das metas com relação à intensidade das emissões é que, a médio e longo prazo, elas coexistem com grandes aumentos nas emissões totais. Para que a redução na intensidade das emissões seja uma resposta significativa à mudança do clima, ela precisa fazer parte de um limite às emissões absolutas, em vez de aparecer como solução única.

Nos próximos anos, vai ficar cada vez mais clara essa contradição entre o fomento ao crescimento comercial (com foco apenas na intensidade das emissões) e nossa urgência ecológica e social pela redução das emissões absolutas. A ideia central é que os grandes ganhos na “eficiência” da agricultura industrial ao longo do Século XX dificilmente serão replicados sem sérios impactos ecológicos, sociais e na saúde.⁶⁸ Pode mesmo haver esforços para identificar práticas de manejo agrícola e novas tecnologias, como vacinas e aditivos para rações, com potencial para reduzir a intensidade das emissões em fazendas industriais fornecedoras das grandes empresas frigoríficas e de laticínios, mas persistem grandes dúvidas quanto aos aspectos científico, econômico e de viabilidade em escala dessas opções.⁶⁹ As expectativas de reduções a curto prazo de 30, 40 ou até 50% na intensidade das emissões – como base para as metas de redução das emissões de algumas das



Caixa 4: A influência das grandes empresas sobre políticas climáticas e agrícolas

É difícil exagerar quando se afirma que há uma onipresença de executivos das grandes empresas frigoríficas e de laticínios nos círculos formuladores de políticas públicas, e sua influência subsequente sobre as políticas agrícolas e climáticas. Nos EUA, as duas autoridades nomeadas pelo Presidente Trump para lidar com a mudança do clima – Sonny Perdue, como Secretário da Agricultura, e Scott Pruitt, como o então (agora ex-) chefe da Agência de Proteção Ambiental – são descrentes quanto às mudanças do clima e bem vinculados ao lobby do agronegócio.^{52,53} Enquanto isso, um exemplo da “porta giratória” que conecta o governo ao agronegócio é o Secretário da Agricultura durante o governo do Presidente Obama, Tom Vilsack, que hoje é o executivo chefe do lobby de exportadores de laticínios nos EUA.⁵⁴

No Brasil, o Ministro da Agricultura, Blairo Maggi, é um dos maiores produtores no país de culturas para rações animais e tem um interesse comercial pessoal na expansão da indústria frigorífica e de laticínios no Brasil.⁵⁵ No ano passado, ele pediu publicamente que a FAO não estimulasse uma redução no consumo de carne para evitar a mudança do clima. Além disso, está bem documentada a influência da JBS e de seus executivos sobre os dois governos anteriores e agora sobre o governo Temer, além da corrupção em grande escala.⁵⁶

As portas giratórias e a consagrada captura de políticas públicas nos principais países exportadores do excedente de proteínas ajuda a explicar por que esses governos, em vez de encabeçar a ofensiva contra as emissões relacionadas à pecuária, até hoje não agiram para reduzir as emissões do agronegócio (apesar de citar com frequência a mitigação agrícola na pauta de seus planos nacionais sobre a mudança do clima).⁵⁷ Onde tentam fazê-lo, como no estado da Califórnia nos EUA, as regras estão armadas para seguir incentivando as indústrias de laticínios através de fundos climáticos.⁵⁸

A influência política da indústria alcança os foros internacionais, por exemplo na Aliança Global de Pesquisa sobre os Gases de Efeito Estufa da Agricultura (GRA), lançada pela Nova Zelândia durante as negociações em Copenhague sobre clima, em uma tentativa de impactar os acordos sobre agricultura nas negociações da ONU sobre clima. Os governos do bloco do excedente de proteínas na GRA apoiam programas científicos focados apenas na “intensidade de emissões”, sem promover menos crescimento na pecuária. Outras iniciativas internacionais, como a Agenda Global sobre a Pecuária Sustentável (sediada na FAO), buscam um consenso global sobre a sustentabilidade da pecuária industrial. Seus membros incluem grupos de lobby industrial como a Federação Internacional de Indústrias de Rações.⁵⁹ Um indicador do avanço dessas iniciativas é o reconhecimento concedido ao conceito de “intensidade de emissões” no mais recente relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC).⁶⁰

Grupos de lobby do setor de frigoríficos e laticínios criticaram muito a FAO depois que o órgão da ONU foi o primeiro a publicar dados sobre as emissões dessa indústria, em 2006.⁶¹ “Você não ia acreditar o quanto fomos atacados”, disse o Dr. Samuel Jutzi, então diretor da Divisão de Produção e Saúde Animal da FAO, ao descrever a reação da indústria ao estudo.⁶² Jutzi disse que poderosos grupos de lobby depois bloquearam e desmantelaram as atividades de sua organização, com o apoio de poucos governos.⁶³ A FAO finalmente convidou os grupos principais do lobby de carnes e laticínios para uma parceria para reavaliar os dados e as análises da FAO sobre emissões e clima.⁶⁴

empresas frigoríficas e de laticínios – devem ser interpretadas com uma dose salutar de ceticismo.⁷⁰

O mais certo é que os criadores rurais – e não as grandes empresas que eles atendem – terão que arcar com grandes despesas, burocracia e trabalho para implementar essas práticas e tecnologias. Para os animais que eles criam, já extenuados e perto dos limites biológicos, é provável que qualquer esforço para aumentar sua produtividade intensifique graves problemas sanitários e de bem-estar existentes.⁷¹

E como sairemos dessa?

Há vários caminhos viáveis para baixar as emissões da produção frigorífica e de laticínios até níveis compatíveis com os esforços globais para evitar mudanças perigosas no clima. Todos, porém, exigem reduções significativas na produção e no consumo de carnes e produtos derivados do leite animal em países com excedentes de produção e de consumo. A redução na produção e no consumo apenas nos Estados Unidos, União Europeia, Austrália, Nova Zelândia e Brasil já



Caixa 5: Impactos da “eficiência” sobre animais, produção de alimentos e uso da terra⁷²

Nos últimos 40 anos, a produção leiteira por vaca mais do que duplicou.⁷³ A Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos afirma que “a seleção genética por alto rendimento de leite é o maior fator que prejudica o bem-estar, em especial a saúde, das vacas leiteiras.”⁷⁴ Após apenas três ou quatro lactações, muitas vacas não conseguem mais produzir leite suficiente, e são abatidas prematuramente.

A seleção genética é amplamente usada na indústria pecuária para os animais crescerem mais rapidamente e renderem mais, com impactos desastrosos sobre a saúde e o bem-estar dos animais. Os frangos são selecionados para chegarem ao peso de abate na metade do tempo de 40 anos atrás, e suas pernas não acompanham o rápido crescimento do corpo. Por isso, muitos sofrem de transtornos dolorosos e às vezes incapacitantes nas pernas.^{75 76} O alto rendimento das galinhas poedeiras modernas causa osteoporose, com grande risco de fraturas. As galinhas podem sofrer com fraturas durante meses enquanto continuam pondo ovos, ou mais de 24 horas se a fratura ocorre quando são retiradas das gaiolas e transportadas para o abatedouro (dependendo da duração da viagem e da espera até o abate).⁷⁷

Além disso, a tal “eficiência” da produção pecuária intensiva é um mito, já que dá cereais comestíveis por seres humanos para animais que os convertem com baixíssima eficiência em carne e leite. De cada 100 calorias dadas na forma de cereais para alimentar os animais, apenas 17-30 calorias entram na cadeia alimentar de humanos na forma de carne.^{78 79} A conversão da proteína de cereais em carne e leite é igualmente limitada.⁸⁰ Os especialistas descrevem o uso de cereais para alimentar animais como “espantosamente ineficiente”⁸¹ e “um uso muito ineficiente da terra para produzir alimentos.”⁸² A FAO adverte que aumentar o uso de cereais como ração animal pode ameaçar nossa segurança alimentar, ao reduzir o volume de cereais disponível para o consumo humano.⁸³

16

levaria a cortes drásticos nas emissões globais. Outros países também devem manter o consumo e produção em níveis per capita moderados, alinhados com suas necessidades nutritivas e com a meta do Acordo de Paris de limitar o aquecimento global a 1,5°C.

Os níveis atuais da produção industrial não podem ser mantidos e os modelos de crescimento no setor frigorífico e de laticínios tem que mudar. O choque do modelo de negócios comercial baseado em altas taxas de crescimento anual frente ao imperativo urgente do clima no sentido de reduzir a produção e consumo de carnes e laticínios em países e populações afluentes é insustentável.

Para os criadores, o crescimento dos grandes operadores frigoríficos e de laticínios é um desastre em curso. Na Europa e na América do Norte, os relativamente poucos produtores pequenos e médios que ainda não foram eliminados por políticas agrícolas enviesadas a favor do agronegócio com frequência se veem presos, integrados por contratos de fornecimento ditados por essas empresas, com acesso limitado a outros compradores.⁸⁴ Em países como Quênia, China, Índia ou Brasil, pequenos pecuaristas estão sendo expulsos de suas terras para dar lugar à expansão da agricultura em escala industrial. Em muitos países ao sul do Saara na África, eles simplesmente não têm como competir

com a carne e os laticínios despejados em seus mercados nacionais.

Os agricultores podem e devem, com a garantia de mercados estáveis e preços decentes, fornecer volumes moderados de carne e leite para os sistemas alimentares locais. Eles, porém, não têm condições para tanto. Em vez de terem que arcar com o preço da intensificação de suas emissões para viabilizar as agendas de crescimento das grandes multinacionais frigoríficas e de laticínios, os agricultores podem, com o apoio de programas oficiais, fazer a transição para práticas agroecológicas e sistemas de agricultura mista, além de oferecerem condições de vida muito melhores para os animais.⁸⁵

Os consumidores também não se beneficiam da produção industrial de carne e laticínios baratos. A superprodução e o excedente de consumo de carne e de laticínios criam ameaças importantes à saúde pública, não só pela contribuição a taxas de câncer, obesidade, diabetes, pressão alta e outros problemas de saúde, mas também porque as fazendas industriais já viraram fonte de resistência a antibióticos e de doenças altamente patogênicas. Muitos consumidores procuram lidar com esses problemas fazendo opções específicas em suas próprias dietas. Essa prática por si só, porém, é uma solução limitada. Temos que juntar os esforços

para consertar o sistema alimentar, que passe a oferecer para todos volumes moderados de carnes e laticínios de alta qualidade, produzidos de um modo que respeite as pessoas, os animais e o planeta.

Os trabalhadores também precisam de uma saída das condições opressivas das modernas fábricas frigoríficas e de laticínios. Essa indústria figura entre as mais perigosas e menos protetoras dos trabalhadores, e atrai os setores menos qualificados da população. Eles são obrigados a abater e processar centenas de animais por hora, ganhando salários pífios em condições penosas.⁸⁶ Se for possível desacelerar o processo, reduzir a escala, priorizar a qualidade e trazer de volta o cuidado e a arte ao ofício, então o beneficiamento de carnes e do leite pode mais uma vez oferecer bons empregos e trabalho digno.

Como este Relatório já observou, pagamos um preço muito alto por carnes e laticínios baratos, devido a problemas sociais, ambientais e de bem-estar animal que até hoje carecem de regulações adequadas. Além

disso, a produção só se viabiliza porque essas empresas recebem subsídios indiretos dos contribuintes na forma de garantias oficiais que barateiam os cereais e rações.⁸⁷ Está mais do que na hora de regular esse setor industrial e reorientar os imensos subsídios e outras despesas públicas – que hoje sustentam grandes conglomerados frigoríficos e de laticínios – para promover sistemas agrícolas e alimentares locais, capazes de cuidar das pessoas e do planeta.

Não realizaremos essas transformações radicais em nosso sistema alimentar sem brigar com as grandes empresas frigoríficas e de laticínios. Elas são poderosas, têm profundas conexões políticas e trabalham mancomunadas com governos para proteger seus interesses (ver a Caixa 4). Quebrar seu domínio exigirá um grande movimento coletivo de agricultores, trabalhadores e consumidores. Esse movimento vem sendo criado há algum tempo, mas luta para superar o poder político das empresas. A mudança do clima impõe uma nova fonte de urgência a nossos esforços de organização.

Notas

1 JBS, “JBS Day New York, 4Q13 and 2013 Results Presentation,” 25 março 2014. http://jbss.infoinvest.com.br/enu/2892/JBSDayNY_4Q13_eng.pdf

2 JBS, “JBS Day Transcription - 2013 and 4Q13 results,” 25 março 2014. <https://docslide.com.br/documents/jbs-day-transcription-2013-and-4q13-results.html>

3 Veja um bom resumo na literatura revisada por pares do vínculo entre o maior consumo de carnes e a mudança catastrófica do clima em Kim, B., Neff, R., Santo, R., & Vigorito, J. “The importance of reducing animal product consumption and wasted food in mitigating catastrophic climate change,” Baltimore, MD: Johns Hopkins Center for a Livable Future, 2015. https://www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/johns-hopkins-center-for-a-livable-future/_pdf/research/clf_reports/2015-12-07e-role-of-diet-food-waste-in-cc-targets.pdf

As cifras sobre crescimento citadas pela JBS se baseiam em dados da Organização de Alimentos e Agricultura da ONU para o aumento na produção de carne bovina, suína, avícola e ovina, que são a base para as projeções de emissões na Figura 1 deste relatório.

4 Greenpeace International, “Less is more: Reducing meat and dairy for a healthier life and planet,” 2018. http://www.greenpeace.org/livestock_vision

5 FAO, “Livestock’s Long Shadow: Environmental Issues and Options”, 29 novembro 2006. <http://www.fao.org/3/a-a0701e.pdf>

6 P.J. Gerber et al. “Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation opportunities,” FAO, 2013. <http://www.fao.org/docrep/018/i3437e/i3437e.pdf>

7 “O objetivo central do Acordo de Paris é fortalecer a resposta global à ameaça de mudança do clima, mantendo o aumento global da temperatura bem abaixo de 2°C acima dos níveis pré-industriais

e fazendo esforços para limitar o aumento da temperatura mais ainda a 1,5°C.” <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

8 1 gigatonelada = 1 bilhão de toneladas.

9 Aqui nos referimos a um orçamento de emissões de GEE baseado no volume acumulado de emissões de GEE permitidas em um longo período para manter os aumentos médios na temperatura global abaixo de 1,5°C.

10 Baseado em emissões da empresa frigorífica incluindo emissões dos sistemas pecuários e das emissões de combustíveis fósseis da empresa, incluindo emissões a jusante.

11 Em termos de seu volume de produção.

12 P.J. Gerber et al. “Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation opportunities,” FAO, 2013. <http://www.fao.org/docrep/018/i3437e/i3437e.pdf>

13 Esta cifra se baseia nos volumes de produção de carnes bovina e suína, de aves com miúdos (broiler) e de leite em 2017. Os volumes nacionais e mundiais são do USDA FAS. As emissões são calculadas a partir das médias regionais para a intensidade das emissões determinadas pela FAO GLEAM. A referência à JBS é da “JBS Day Transcription - 2013 and 4Q13 results”: <https://docslide.com.br/documents/jbs-day-transcription-2013-and-4q13-results.html>

14 Os dados de produção e de exportação para carnes bovina, suína e de laticínios em toda esta seção são derivados da publicação do USDA “Production, Supply and Distribution Database (Top Countries by Commodity)”, acessado aqui: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/topCountriesByCommodity>

15 O México é um grande importador em parte devido à criação pelo Acordo de Livre Comércio da América do Norte de uma cadeia continental de produção de suínos integrada na América do Norte,

que exige que os animais ou suas partes sejam comercializados e processados em qualquer lugar nos EUA e no México.

16 Onde os dados se referem a “chicken” (frango), trata-se da produção de carne “broiler” e exclui outras aves, como perus e galinhas poedeiras.

17 O total da produção de leite líquido (que usamos como próxi para a produção de laticínios) nesses países soma 48,67% da produção mundial. Os dados são do USDA FAS PS&D.

18 Baseado nos volumes de carne bovina, suína, avícola (broiler) e de laticínios em 2017. Os volumes nacionais e mundiais são do USDA FAS. As emissões são calculadas a partir das médias regionais para a intensidade das emissões determinadas pela FAO GLEAM.

19 Philip Howard, “Corporate concentration in global meat processing: the role of government subsidies,” Working paper, Department of Community Sustainability, Michigan State University, September 2017, <https://philhoward.net/2017/06/21/consolidation-in-global-meat-processing/>

20 Cálculos feitos por GRAIN/IATP com base em dados por país e volumes equivalentes de peso de carcaças do USDA, determinados por volumes de abate informados pelas empresas e fatores da FAO para a conversão do peso de carcaças. Para frangos, o volume se baseia no peso dos frangos abatidos. Usamos relatórios das empresas para estimar que 86% da produção de carne bovina declarada pela JBS se dá no Brasil, 80% no caso da Marfrig e 80% para a Minerva.

21 Australian Competition and Consumer Commission, “Cattle and Beef Market Study—Final Report, p. 29, março 2017. www.accc.gov.au

22 Comissão Europeia, “Meat Market Observatory—Pig,” 17 maio 2018, acessado no: https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/market-observatory/meat/pigmeat/doc/slaughtering-eu_en.pdf Total EU28. A produção de carne suína (em 1.000 ton., abate) somou 23.311, das quais a Alemanha produziu 5.455.

23 ISN - Interessengemeinschaft der Schweinehalter Deutschlands e.V., “Marktanteile der deutschen Schweineschlachtbetriebe 2017”, abril 2018, acessado em: https://www.agrarheute.com/media/2018-04/tabellen_und_grafiken_zum_isn_schlachthofranking_2017.pdf

24 Coriolis et al., “The Investor’s Guide to New Zealand’s Dairy Industry 2017,” junho 2017. <http://www.mbie.govt.nz/info-services/sectors-industries/food-beverage/documents-image-library/folder-2017-investors-guides/investors-guide-to-the-new-zealand-dairy-industry-2017.pdf>

25 Ibid.

26 USDA-ERS, “China Dairy Supply and Demand,” p. 7, dezembro 2017. <https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/86231/ldpm-282-01.pdf?v=43084>

27 Baseado em volumes de produção informados pelas empresas, compilados por GRAIN/IATP, e em dados de produção global do USDA FAS.

28 Baseado em relatórios das empresas, estimamos que apenas 6% da produção leiteira total das 10 maiores empresas acontece fora da Austrália, Canadá, União Europeia, Nova Zelândia e EUA.

29 P.J. Gerber et al. “Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation opportunities,” FAO, 2013: <http://www.fao.org/docrep/018/i3437e/i3437e.pdf>

30 A Danone compra a maior parte de seu leite de fazendas onde as vacas leiteiras já são moderadamente produtivas

(aprox. 4.000 kg de leite por vaca por ano). São limitadas as oportunidades para uma maior redução da intensidade de emissões quando as vacas já são moderadamente produtivas. Ver Gerber, Pierre, Theun Vellinga, Carolyn Opio, e Henning Steinfeld, “Productivity Gains and Greenhouse Gas Emissions Intensity in Dairy Systems.” *Livestock Science* 139, nos. 1–2, julho 2011. Esse estudo conclui que as maiores reduções de emissões em laticínios europeus ficam na faixa de 14–26%. Ver S.J. Gerssen-Gondelach et al., “Intensification pathways for beef and dairy cattle production systems: Impacts on GHG emissions, land occupation and land use change.” *Agriculture, Ecosystems & Environment*, vol. 240. <http://dx.doi.org/10.1016/j.agee.2017.02.012>. As limitações das estratégias de mitigação nos Países Baixos são avaliadas em Theun Velling et al, “Effectiveness of climate change mitigation options considering the amount of meat produced in dairy systems,” *Agricultural Systems*, vol. 162, maio 2018. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.01.026>

31 Ver o site da Livelihoods Funds: <http://www.livelihoods.eu/l3f/>

32 Ver FERN, “Unearned credit: Why aviation industry forest offsets are doomed to fail,” novembro 2017. http://fern.org/sites/default/files/news-pdf/Unearned%20Credit_o.pdf; WRM e Re:Common, “Rio Tinto’s biodiversity offset in Madagascar – Double landgrab in the name of biodiversity?”, abril 2016. <http://wrm.org.uy/books-and-briefings/rio-tintos-biodiversity-offset-in-madagascar-double-landgrab-in-the-name-of-biodiversity/>

33 Em uma apresentação aos investidores em 2017, a Fonterra disse que sua ambição para 2025 é produzir 30 bilhões de litros por ano (equivalente a 31.050.00 MT), 40% acima de seu volume em 2015. Ver Fonterra, Investor Day presentation, p. 72, fevereiro 2017. https://www.fonterra.com/content/dam/fonterradotcom-www2/files/financial-docs/financial-results/Fonterra_Investor_Day_Presentation.pdf

34 Em 2017, o WH Group gerou 43,1% de seu “Lucro operacional subjacente” na China, e 49,6% nos EUA. Em 2016, a empresa gerou 46% de seus lucros na China. Fonte: WH Group 2017, março 2018. http://webcast.openbriefing.com/0288_FY2017_ENG/; e 2016 Annual Results, março 2017. http://webcast.openbriefing.com/0288_FY2016_ENG/resources/0288_FY2016_Presentation_ENG.pdf

35 Ver o site da Tyson. <https://www.tysonustainability.com/environment/energy-and-emissions.php>

36 Ver o site da Cargill. <https://www.cargill.com/story/cargill-sets-new-goal-to-address-climate-change>

37 Tyson, apresentação a investidores, maio 2014. http://s1.q4cdn.com/900108309/files/doc_presentations/2014/TSN%20Investor%20Presentation%20May%202014_v001_von7dr.pdf

Marfrig, “Marfrig Day,” março 2015. http://ir.marfrig.com.br/en/documentos/3674_marfrig_day_2015-03-01_eng_final-full.pdf

38 Eric Schroeder, “Marfrig Global Foods to acquire 51% stake in National Beef,” *Food Business News*, 10 abril 2018. <https://www.foodbusinessnews.net/articles/11615-marfrig-global-foods-to-acquire-51-stake-in-national-beef>

39 Arla, “Good Growth 2020.” <https://www.arla.com/company/strategy/strategy-2020/for-our-farmer-owners/>

40 “Tyson COO says ‘new paradigm’ in effect for protein,” março 2011. <http://ir.tyson.com/investor-relations/news-releases/news-releases-details/2011/Tyson-COO-Says-New-Paradigm-in-Effect-for-Protein/default.aspx>

41 Oscar Rousseau, “EU and Japan FTA to boost beef

and pork sales,” Global Meat News, julho 2017. <https://www.globalmeatnews.com/Article/2017/07/06/EU-and-Japan-FTA-to-boost-beef-and-pork-sales>

42 EU, “EU export of dairy products to third countries,” fevereiro 2018. https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/market-observatory/milk/pdf/eu-historical-trade-series_en.pdf; Baseado em dados da US International Trade Commission: <https://dataweb.usitc.gov/>

43 Ervin, Alexander M., et al., “Beyond Factory Farming: Corporate Hog Barns and the Threat to Public Health, the Environment and Rural Communities”, p. 3., Canadian Centre for Policy Alternatives, 2003, acessado aqui: https://www.policyalternatives.ca/sites/default/files/uploads/publications/National_Office_Pubs/hogbarns.pdf

44 Food and Water Watch, “Factory Farm Nation 2015 Edition,” p. 11, 2015, acessado aqui: <https://www.foodandwaterwatch.org/sites/default/files/factory-farm-nation-report-may-2015.pdf>

45 Ibid.

46 Shefali Sharma, “The Rise of Big Meat: Brazil’s Extractive Industry,” IATP, 2017. <https://www.iatp.org/the-rise-of-big-meat>

47 Gérard Le Puill, “L’Europe veut-elle ruiner ses paysans en amplifiant le réchauffement climatique?” Humanité, 13 março 2018. <https://www.humanite.fr/leurope-veut-elle-ruiner-ses-paysans-en-amplifiant-le-rechauffement-climatique-651877>

48 Ver IATP, Greenpeace and CCPA Briefing Papers 1-3, setembro 2017. <https://www.iatp.org/documents/ceta-european-food-and-agriculture-standards-under-threat>

49 A NZDairy, o grupo de lobby dos laticínios na Nova Zelândia, é um dos pioneiros no uso desse argumento. Ver, por ex., sua apresentação sobre o Projeto de Emenda para a Resposta à Mudança do Clima (Moderated Emissions Trading) em outubro de 2009: https://www.dairynz.co.nz/media/424953/inside_dairy_december_2009.pdf

50 “Do queijo importado pela China, 70% a 80% é consumido pelo setor de serviços alimentares em produtos como pizza.” Susan Kilsby, “China’s big milk deficit persists,” AgriHQ, 27 março 2018. <https://agrihq.co.nz/topic/markets-and-data/view/chinas-big-milk-deficit-persists>; Andrea Hogan, “Chinese demand for infant formula expected to keep growing, Mintel,” Australian Food News, 17 maio 2017. <http://www.ausfoodnews.com.au/2017/05/17/chinese-demand-for-infant-formula-expected-to-keep-growing-mintel.html>

51 E. Gooch, R. Hoskin e J. Law, “China Dairy Supply and Demand,” USDA, dezembro 2017. <https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/86231/ldpm-282-01.pdf?v=43084>

52 Peggy Lowe, “We Spoke With New Ag Secretary Sonny Perdue. Here’s What He Said On Climate Change And Immigration,” Harvest Public Media, maio 2017. <http://harvestpublicmedia.org/post/we-spoke-new-ag-secretary-sonny-perdue-heres-what-he-said-climate-change-and-immigration>. Sobre Pruitt, ver p. 268 e pp. 268–9 (cartas de lobbistas pecuários endossando Pruitt como chefe da EPA), acessadas aqui: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/CHRG-115shrg24034/pdf/CHRG-115shrg24034.pdf>

53 Scott Pruitt renunciou quando esta publicação estava no prelo, decepcionando o lobby pecuarista nos EUA: “NCBA Regrets Scott Pruitt’s Decision to Resign as EPA Chief, Defends Work as Regulatory Reformer”, Oklahoma Farm Report, 6 julho 2018: <https://player.fm/series/beef-buzz-with-ron-hays-on-ron-radio-oklahoma-network/ncba-regrets-scott-pruitts-decision-to-resign-as-epa-chief-defends-work-as-regulatory-reformer>

54 US Dairy Export Council (Conselho de Exportação de Laticínios dos EUA).

55 “Em Roma, ministro Blairo Maggi defende consumo mundial de carne,” Hiper Noticias, julho 2017. <http://www.hipernoticias.com.br/politica/em-roma-ministro-blairo-maggi-defende-consumo-mundial-de-carne/76948>

56 Ver, por exemplo, Brad Brooks e Lisandra Paraguassu, “Brazil plea-bargain testimony says president took \$4.6 million in bribes.” Reuters, 17 maio, 2017. <https://www.reuters.com/article/us-brazil-corruption/brazil-plea-bargain-testimony-says-president-took-4-6-million-in-bribes-idUSKCN18E1YX>

57 A pesar de 80% dos governos no mundo incluírem a agricultura nos planos de mitigação, e 64% deles a incluírem nas estratégias de adaptação à mudança do clima, poucos dão detalhes sobre a implementação. Ver Richards, M., Bruun, T. B., Campbell, B. M., Gregersen, L. E., Huyer, S., Kuntze, V., Madsen STN., Oldvig MB. e Vasileiou, I., “How countries plan to address agricultural adaptation and mitigation: An analysis of intended nationally determined contributions,” CCAFS dataset, 2016. <http://hdl.handle.net/10568/73255>

58 Tara Ritter, “Hidden props for factory farms in California’s climate programs.” IATP blog, 31 outubro 2017. <https://www.iatp.org/blog/201711/hidden-props-factory-farms-california-climate-programs>

59 Ver o site da Global Research Alliance: <https://globalresearchalliance.org/>

60 Para uma análise da emergência do conceito de “intensidade de emissões” no debate internacional sobre a agricultura e a mudança do clima, ver Kalyn Simon, “What’s at steak? The political discourse of greenhouse gas emissions and the implication of animal agriculture,” 2017. <https://repository.usfca.edu/thes/257/>. Simon observa que “intensidade de emissões” não foi mencionada nos quatro primeiros relatórios de avaliação do IPCC, e logo apareceu 14 vezes no Quinto Relatório de Avaliação (AR5), em 2014.

61 FAO, “Livestock’s Long Shadow: Environmental Issues and Options,” 29 novembro 2006. <http://www.fao.org/3/a-a0701e.pdf>

62 Juliette Jowit, “Corporate lobbying is blocking food reforms, senior UN official warns,” Guardian, 22 setembro 2010. <https://www.theguardian.com/environment/2010/sep/22/food-firms-lobbying-samuel-jutzi>

63 Ibid.

64 Ver o relatório da força-tarefa CLITRAVI-UECBV Joint Meat Sector Taskforce on Climate Change Issues, no boletim da CLITRAVI-UECBV de novembro 2012: <http://www.vilt.be/application/public/upload/35/default/35914.pdf>

65 Dario Caro et al., “Global and regional trends in greenhouse gas emissions from livestock,” Climatic Change 126, nos. 1–2 (01 setembro 2014): 203–16, <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1197-x>.

66 Dario Caro et al., “Greenhouse gas emissions due to meat production in the last fifty years,” in Quantification of Climate Variability, Adaptation and Mitigation for Agricultural Sustainability (Springer, Cham, 2017), 27–37, https://doi.org/10.1007/978-3-319-32059-5_2.

67 ONU FAO, base de dados FAOSTAT, “Livestock Primary” <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>

68 Para uma discussão sobre os limites da intensificação de emissões, ver Elin Rööös et al., “Greedy or needy: Land use and climate impacts of food in 2050 under different livestock futures,” Global Environmental Change, vol. 47, novembro 2017. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.001>; Ver também: Gerber,

Pierre, Theun Vellinga, Carolyn Opio, e Henning Steinfeld. "Productivity gains and greenhouse gas emissions intensity in dairy systems." *Livestock Science* 139, nos. 1–2 (julho 2011): 100–108. Dúvidas foram levantadas neste estudo sobre o potencial das práticas de intensificação para reduzir as emissões de GEE na pecuária brasileira: Jonathan Gonçalves da Silva et al. "Livestock intensification as a climate policy: Lessons from the Brazilian case," *Land Use Policy*, vol. 62, março 2017. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.12.025>

69 Segundo o professor Richard Eckard, assessor científico da FAO sobre mudança do clima, "Não há solução tecnológica disponível hoje que reduza significativamente as emissões de gases de efeito estufa pela agricultura": http://carbonfarmingknowledge.com.au/wp-content/uploads/2013/11/2016-03-27-Eckard-Carbon-Update_FINAL.pdf

70 Estudo recente sobre o setor holandês de laticínios indica que as emissões por quilo de leite caíram de 1990-2011, mas que vêm subindo desde então e que a indústria holandesa de laticínios subestimou em 19% a linha de base de suas emissões por quilo de leite. Ver A.G. Dolfing, "Scenarios for reducing the greenhouse gas emissions of the Dutch dairy sector," MSc thesis, Utrecht University, julho 2017. <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/352967>

71 Ver, por exemplo: "Factory farming in America: The true cost of animal agribusiness for rural communities, public health, families, farmers, the environment, and animals," Humane Society, 2008. <http://www.humanesociety.org/assets/pdfs/farm/hsus-factory-farming-in-america-the-true-cost-of-animal-agribusiness.pdf>

72 Peter Stevensen, da Compassion in World Farming, colaborou nesta Caixa.

73 Comissão Europeia, 2017. "Overview Report: Welfare of Cattle on Dairy Farms," 2017. http://ec.europa.eu/food/audits-analysis/overview_reports/act_getPDF.cfm?PDF_ID=1139

74 "Scientific opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from European Commission on welfare of dairy cows." *EFSA Journal* (2009) 1143, 1–38.

75 Knowles, T. G., Kestin, S. C., Haslam, S. M., Brown, S. N., Green, L. E., Butterworth, A., Pope, S. J., Pfeiffer, D. e Nicol, C. J., "Leg disorders in broiler chickens: prevalence, risk factors and prevention," *Plos one* 3(2): e1545, 2008. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0001545>

76 Comissão Europeia, "Study of the impact of genetic selection on the welfare of chickens bred and kept for meat production," 2016.

77 Laywell, "Welfare implications of changes in production systems for laying hens: Deliverable 7.1." <http://www.laywel.eu/web/pdf/deliverable%2071%20welfare%20assessment.pdf>

78 Lundqvist, J., de Fraiture, C. Molden, D., "Saving Water: From Field to Fork – Curbing Losses and Wastage in the Food Chain," *SIWI Policy Brief*, 2008. http://www.sivi.org/documents/Resources/Policy_Briefs/PB_From_Field_to_Fork_2008.pdf

79 Nellemann, C., MacDevette, M., Manders, et al., "The Environmental Food Crisis – The Environment's Role in Averting Future Food Crises. A UNEP rapid response assessment," United Nations Environment Programme, GRID-Arendal. www.unep.org/pdf/foodcrisis_lores.pdf

80 Ibid.

81 Bailey R et al., "Livestock – Climate Change's Forgotten Sector," Chatham House, 2014. Ver também: IIEED briefing, "Sustainable Intensification revisited," março 2015. <http://pubs.iied.org/17283IIED.html>

82 Bajželj B. et al., "Importance of food-demand management for climate mitigation." *Nature Climate Change*, 2014. <http://www.nature.com/doi/10.1038/nclimate2353>

83 FAO, "Tackling Climate Change through Livestock," 2013.

84 Ver, por exemplo: Sienna Chrisman, "Viewers Guide. Under Contract: Farmers and the fine print" RAFI USA, 2016. http://rafiusa.org/undercontractfilm/wp-content/uploads/2017/01/Under_Contract_Viewers-Guide_2017_ReducedFileSize.pdf

85 Para uma discussão sobre animais em sistemas agroecológicos e sustentabilidade ambiental, ver: P. L. Stanley et al., "Impacts of soil carbon sequestration on life cycle greenhouse gas emissions in Midwestern USA beef finishing systems" *Agricultural Systems* 162, 2018. M.G. Rivera-Ferre et al., "Re-framing the climate change debate in the livestock sector: mitigation and adaptation options in the livestock sector," *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 2016. C. Kremen et al., "Diversified Farming Systems: An Agroecological, Systems-based Alternative to Modern Industrial Agriculture," *Ecology and Society*, 17(4), 44, 2012. M.P. Russelle et al., "Reconsidering integrated crop-livestock systems in north America," *Agronomy Journal*, 99(2), 325-334, 2007. Ver também: Food Climate Research Network, "Grazed and confused?", 2017. https://www.fcrn.org.uk/sites/default/files/project-files/fcrn_gnc_report.pdf e Greenpeace International, "Less is More: Reducing meat and dairy for a healthier life and planet," 2018. http://www.greenpeace.org/livestock_vision

Sobre a pecuária sustentável e incentivos, políticas e programas públicos para agricultores, ver: R.D. Garrett et al., "Policies for Reintegrating Crop and Livestock Systems: A Comparative Analysis." *Sustainability*, 9(3), 473, 2017. Também: Russell et al. 2007, op cit.

Sobre bem-estar animal e sustentabilidade ambiental, ver: M.T. Scholten et al., "Livestock farming with care: towards sustainable production of animal-source food," 2013. FAO, página sobre "Animal Welfare at the heart of sustainability" acessada aqui: http://www.fao.org/ag/againfo/home/en/news_archive/2014_Animal_Welfare_at_the_Heart_of_Sustainability.html.

86 Ver, por exemplo: "Working 'The Chain,' Slaughterhouse Workers Face Lifelong Injuries", NPR, 11 abril 2016. <https://www.npr.org/sections/thesalt/2016/08/11/489468205/working-the-chain-slaughterhouse-workers-face-lifelong-injuries>

87 Ver D. Gurian-Sherman, "CAFOs Uncovered: The Untold Costs of Confined Animal Feeding Operations," Union of Concerned Scientists, abril 2008. Ver também: E. Starmer e T. A. Wise, "Feeding at the Trough: Industrial Livestock Firms Saved \$35 billion From Low Feed Prices," *Global Development and Environment Institute*, Tufts University, Policy Brief No. 07-03, dezembro 2007. <http://www.ase.tufts.edu/gdae/Pubs/rp/PB07-03FeedingAtTroughDec07.pdf>

METODOLOGIA: A Nota sobre Metodologia não está traduzida para o português, mas é possível acessar as versões em espanhol e inglês: <https://www.grain.org/attachments/4768/download>

As 35 maiores companhias de carne e leite (por volume) e seus cálculos de emissões usando a metodologia FAO/GLEAM

	JBS (Brasil) 280.03 Mt		Tyson (EUA) 118.1 Mt		Cargill (EUA) 86.30 Mt		Dairy Farmers of America (EUA) 52.15 Mt		Fonterra (Nova Zelândia) 41.54 Mt		National Beef (EUA) 41.46 Mt		Marfrig (Brasil) 40.03 Mt
	Minerva (Brasil) 34.71 Mt		Smithfield / WH Group (China/Hong Kong) 30.11 Mt		Groupe Lactalis (França) 23.85 Mt		BRF (Brasil) 23.09 Mt		Arla (Dinamarca) 22.43 Mt		Nestlé (Suíça) 22.17 Mt		FrieslandCampina (Holanda) 19.90 Mt
	Dean (EUA) 19.12 Mt		Danish Crown (Dinamarca) 16.51 Mt		Vion (Holanda) 15.19 Mt		California Dairies (EUA) 14.29 Mt		Saputo (Canadá) 14.29 Mt		Danone (França) 14.25 Mt		DMK (Alemanha) 12.32 Mt
	New Hope Group (China) 12.15 Mt		Groupe Bigard (França) 10.21 Mt		Tönnies (Alemanha) 10.91 Mt		Yurun Food Group (China) 10.29 Mt		Guangdong Wens (China) 10.28 Mt		NH Foods (Japão) 8.69 Mt		Hormel (EUA) 8.1 Mt
	Coren (Espanha) 6.7 Mt		CP Group (Tailândia) 6.3 Mt		Food Group 5.4 Mt		Perdue (EUA) 3.72 Mt		Industrias Bachoco (México) 3.7 Mt		Koch Foods (EUA) 3.44 Mt		ACOLID (Arábia Saudita) 3.26 Mt

Fonte: GRAIN y IATP. Ver Apêndice, Nota sobre Metodologia Seção B, emissões utilizando a metodologia GLEAM/FAO.

Tabela 1. Emissões de GEE (por volume) das empresas de carne e laticínios mais importantes do mundo

Empresa	Sede	Nossos cálculos (em toneladas de CO ₂ -eq.)	Cálculo feito pelas empresas (em toneladas de CO ₂ -eq.)	Setor: Carne ou laticínios	Alcances informados pelas empresas
JBS S.A.	Brasil	280,025,749	8,932,792	Carne	1,2,3
Tyson Foods, Inc.	EUA	118,098,886	5,771,988	Carne	1,2
Cargill, Inc.	EUA	86,303,855	12,358,273	Carne	1,2
Dairy Farmers of America, Inc.	EUA	52,150,572	—	Laticínios	—
Fonterra Co—operative Group Limited	Nova Zelândia	41,535,799	22,248,000	Laticínios	1,2,3
National Beef Packing Company, LLC	EUA	41,458,401	—	Carne	—
Marfrig Global Foods S.A.	Brasil	40,029,542	14,744,059	Carne	1,2,3
Minerva Foods S.A.	Brasil	34,713,450	325,437	Carne	1,2
Smithfield Foods / WH Group, Ltd.	China	30,107,612	1,126,284	Carne	1,2
Le Groupe Lactalis	França	23,854,117	—	Laticínios	—
BRF S.A.	Brasil	23,057,014	1,539,604	Carne	1,2,3*
Arla Foods	Dinamarca	22,432,349	1,694,000	Laticínios	1,2,3*
Nestlé S.A.	Suíça	22,116,400	112,883,279**	Laticínios	1,2,3
FrieslandCampina	Holanda	19,904,760	18,895,000	Laticínios	1,2,3
Dean Foods	EUA	19,115,690	121,284	Laticínios	1,2
Danish Crown AmbA	Dinamarca	16,514,543	—	Carne	—
Vion Food Group	Holanda	15,189,585	—	Carne	—
California Dairies, Inc.	EUA	14,290,370	198,310	Laticínios	—
Saputo Inc.	Canadá	14,290,370	734,190	Laticínios	1,2
Danone SA	França	14,250,000	12,190,000	Laticínios	1,2,3
DMK Deutsches Milchkontor GmbH	Alemanha	12,321,994	235,213	Carne	1
New Hope Group, Ltd.	China	12,150,609	—	Carne	—
Groupe Bigard SA	França	10,212,148	50,790	Carne	1,2
Tönnies Lebensmittel GmbH & Co.	Alemanha	10,908,555	—	Carne	—
Chine Yurun Food Group Limited	China	10,285,209	—	Carne	—
Guangdong Wens Foodstuff Group Co., Ltd.	China	10,277,779	—	Carne	—
NH Foods Ltd.	Japão	8,693,907	10,967,000	Carne	1,2,3
Hormel Foods Corporation	EUA	8,103,498	842,000	Carne	1,2
Coren Group	Espanha	6,698,895	—	Carne	—
CP Group	Tailândia	6,285,467	2,650,000	Carne	1,2,3
ABP Food Group	Irlanda	5,399,624	187,000	Carne	1,2
Perdue Farms, Inc.	EUA	3,715,832	—	Carne	—
Industrias Bachoco, S.A.B. de C.V.	México	3,699,318	—	Carne	—
Koch Foods, Inc.	EUA	3,435,081	—	Carne	—
Arab Company for Livestock Development	Arábia Saudita	3,256,630	—	Carne	—

*Informe parcial do alcance 3

**As emissões da produção de carne e laticínios ou estão desagregados das emissões totais da empresa

**Tabela 2. Emissões de GEE da produção de carne e laticínios nos países com excesso de proteína mais a China
(1000 toneladas de CO₂-eq.)**

Países com excesso de proteína	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Argentina	256,239	273,379	223,579	221,069	229,208	245,033	234,358	236,931	227,645	235,115	247,021
Austrália	93,868	92,460	93,834	94,700	96,127	102,089	110,611	110,112	95,750	95,583	100,209
Brasil	751,118	747,004	770,421	770,332	790,750	818,472	828,192	808,468	792,078	807,888	827,871
Canadá	73,633	71,352	72,788	68,240	65,894	65,382	66,919	66,213	69,939	72,606	73,391
União Europeia	563,792	555,399	567,839	575,859	566,794	562,662	576,851	594,193	604,106	605,328	606,633
Nova Zelândia	50,620	52,545	53,536	55,584	59,338	58,503	62,923	63,368	61,325	61,550	62,213
EUA	695,884	682,752	691,853	693,793	693,589	691,663	671,857	670,371	700,071	727,313	745,834
China	929,613	951,606	982,710	987,084	1,028,076	1,048,797	1,078,320	1,055,555	1,045,704	1,047,457	1,058,322
Países com excesso de proteína + China	3,414,769	3,426,496	3,456,559	3,466,662	3,529,775	3,592,601	3,630,031	3,605,211	3,596,617	3,652,841	3,721,494
Total Mundial	5,407,797	5,422,887	5,521,175	5,560,298	5,655,516	5,739,744	5,830,917	5,809,509	5,846,302	5,928,823	6,037,297

Fonte: GRAIN y IATP. Ver Apêndice, Nota sobre Metodologia, seção D.

Emissões Impossíveis



Como a indústria
de carne
e de laticínios
está aquecendo
o planeta

Esta é uma publicação conjunta de GRAIN e
do Instituto for Agriculture and Trade Policy (IATP)



grain.org



Institute for
Agriculture &
Trade Policy

iatp.org

Agradecemos aos que contribuíram com esta publicação, em especial, a Darrin Qualman por seu importante trabalho de pesquisa e investigação.

Agradecemos, em especial, a Fundação Heinrich Böll, a Fundação Rockefeller Brothers e a Greater Kansas Community Foundation pelo apoio para a produção desta publicação.