

Nota sobre nossa metodologia

A. O cálculo das emissões das empresas

A metodologia para calcular as emissões das empresas passa por três passos:

- 1) Determinar o volume de carne e de leite processados no ano 2016 por cada empresa, onde for possível. Usamos relatórios públicos das empresas quando possível, além de dados gerados por [WATT](#) (Pig International, Poultry Trends), [IFCN](#) (no passado conhecida como International Farm Comparison Network) e Sterling Marketing (comunicação pessoal). Todas as cifras se referem a 2016, exceto as de laticínios. Os volumes de laticínios se baseiam na classificação mais recente da IFCN, que usa os volumes de 2015. Para carne bovina e de aves, também calculamos o volume de produção por região geográfica para cada empresa, com base nos relatórios das empresas.
- 2) Aplicar os dados mais recentes do [GLEAM](#), (Global Livestock Environmental Assessment Model) da FAO/ONU, (ano base 2010) para determinar as emissões de gases de efeito estufa (GEE) por quilo de carne bovina, suína, aves e leite (fatores de emissão) para cada empresa. Os dados do modelo GLEAM incluem os pesos regionalizados de abate, percentuais de preparação de carcaças e valores da intensidade de emissão de GEE por tonelada de produto. Para carnes bovinas e de aves, e para laticínios, nosso cálculo dos fatores de emissão inclui uma desagregação da produção por empresa, pela disponibilidade de dados das empresas sobre a produção geográfica e pelas diferenças significativas entre os fatores de emissão de uma região para outra. Para suínos, usamos médias globais para gerar fatores de emissão para cada empresa, dada a ausência de dados das próprias empresas sobre a produção geográfica e as pequenas variações nos fatores de emissões para a produção industrial, no modelo do GLEAM, entre as regiões relevantes.
- 3) Multiplicar o volume de produção pelos fatores de emissão, para obter os valores totais para cada empresa.

****B. Identificação de declarações das empresas sobre emissões e suas metas de redução de emissões

Investigamos as informações apresentadas pelos dos 10 maiores processadores de carnes bovina, suína e de aves, por volume, e pelos 11 maiores processadores de laticínios por volume sobre suas emissões e metas de redução de emissões. Com as duplicações entre as três listas dos “top 10” (a Tyson, por exemplo, aparece em bovino, suíno e aves), o número de empresas que aparecem nas quatro listas é apenas 35. No caso de laticínios, estendemos a lista para os “top 11”, para incluir a Danone, número 11 em volume de compra de leite (IFCN Dairy Research Center) mas número 5 em receita (detalhes no estudo de caso da Danone, mais adiante). Além disso, a Danone publicou metas e planos para a redução de emissões que são detalhados e interessantes.

Para cada uma das 35 empresas, procuramos obter vários tipos de informações:

- Relatórios sobre sustentabilidade e de responsabilidade social corporativa, ou documentos/declarações similares com detalhes sobre emissões de GEE e/ou metas e planos para a redução de emissões;
- Declarações com inventários ou informações sobre GEE em entidades como o projeto CDP (<https://www.cdp.net/en>)
- Estimativas de emissões em 2016 (2015 para laticínios) para comparar as estimativas de cada empresa aos valores que geramos usando a metodologia e dados do GLEAM, na FAO;
- Estimativas sobre emissões em 2015 ou 2014, para calcular aumentos ou reduções anuais recentes;
- Informações sobre como foram calculados os valores de emissões, inclusive os limites ou escopos dos sistemas, áreas geográficas, divisões da empresa contempladas, temporalidade, etc.
- Detalhes sobre metas para a redução de emissões, com ano-base, ano-meta, abrangência das emissões cobertas e se a meta é para reduções absolutas de emissões ou baseada em intensidade; e
- Onde existem dados de emissões e metas de redução, examinamos os planos das empresas para reduzir as emissões e alcançar as metas.

É importante observar que não existe um repositório central para dados ou metas referentes a emissões das empresas. Algumas publicam essa informação no balanço anual, outras em relatórios de sustentabilidade, outras no site da empresa ou ainda em declarações arquivadas junto a terceiros, como o CDP. Por isso, às vezes é difícil saber se uma empresa específica tem ou não tem metas para reduzir suas emissões, ou se a empresa está declarando suas emissões.

A situação também se dificulta pelo fato que a maioria das empresas, quando as contatamos por e-mail com perguntas sobre emissões e metas, não responderam, mesmo depois de enviarmos múltiplos e-mails a múltiplos endereços.

Há pesquisas exaustivas por trás de nossas caracterizações de metas e dos dados das empresas sobre emissões e metas. Mesmo assim, persiste a possibilidade de termos listado uma empresa como, por exemplo, não tendo metas, quando ela de fato publicou uma meta em algum lugar. Essa possibilidade reflete, acima de tudo, o estado desorganizado e disfuncional dos registros de emissões corporativas.

C. O cálculo dos volumes de produção nacional, emissões agregadas e concentração corporativa

Para determinar a participação na produção pelos países com excedentes de proteínas, mais a China, usamos dados sobre a produção nacional e mundial por volume de carnes bovina, suína, de aves (carne de broiler) e de leite, fornecidos pelo

[USDA FAS](#) (o “Foreign Agricultural Service” do Departamento de Agricultura dos EUA) para o período 2008-2018.

Os dados do USDA FAS sobre o volume da produção nacional foram multiplicados por médias nacionais de intensidade de emissões determinadas pela metodologia FAO GLEAM, para calcular as emissões anuais agregadas da produção frigorífica e de laticínios nos países selecionados. As emissões agregadas mundiais anuais para a produção frigorífica e de laticínios foram calculadas usando as médias globais indicadas pela metodologia FAO GLEAM para a intensidade das emissões para a produção frigorífica e de laticínios.

Os cálculos sobre concentração corporativa feitos por GRAIN/IATP se basearam nos dados USDA FAS sobre o volume de produção nacional e o equivalente ao peso de carcaças para carnes bovina e suína, derivados do volume de abate informado pela empresa para 2016, usando a metodologia FAO GLEAM para os fatores de conversão do peso das carcaças. Para frangos, o volume se baseia no peso do frango abatido conforme informado pelas empresas para 2016. Para o leite, o volume se baseia na entrada de milho informada pela IFCN para 2016.