



Insper

CRE SENADO – Ciclo “Agronegócio
Sustentável: A Imagem Real do Brasil”

PROTEÍNA ANIMAL
Pilar das Exportações Brasileiras

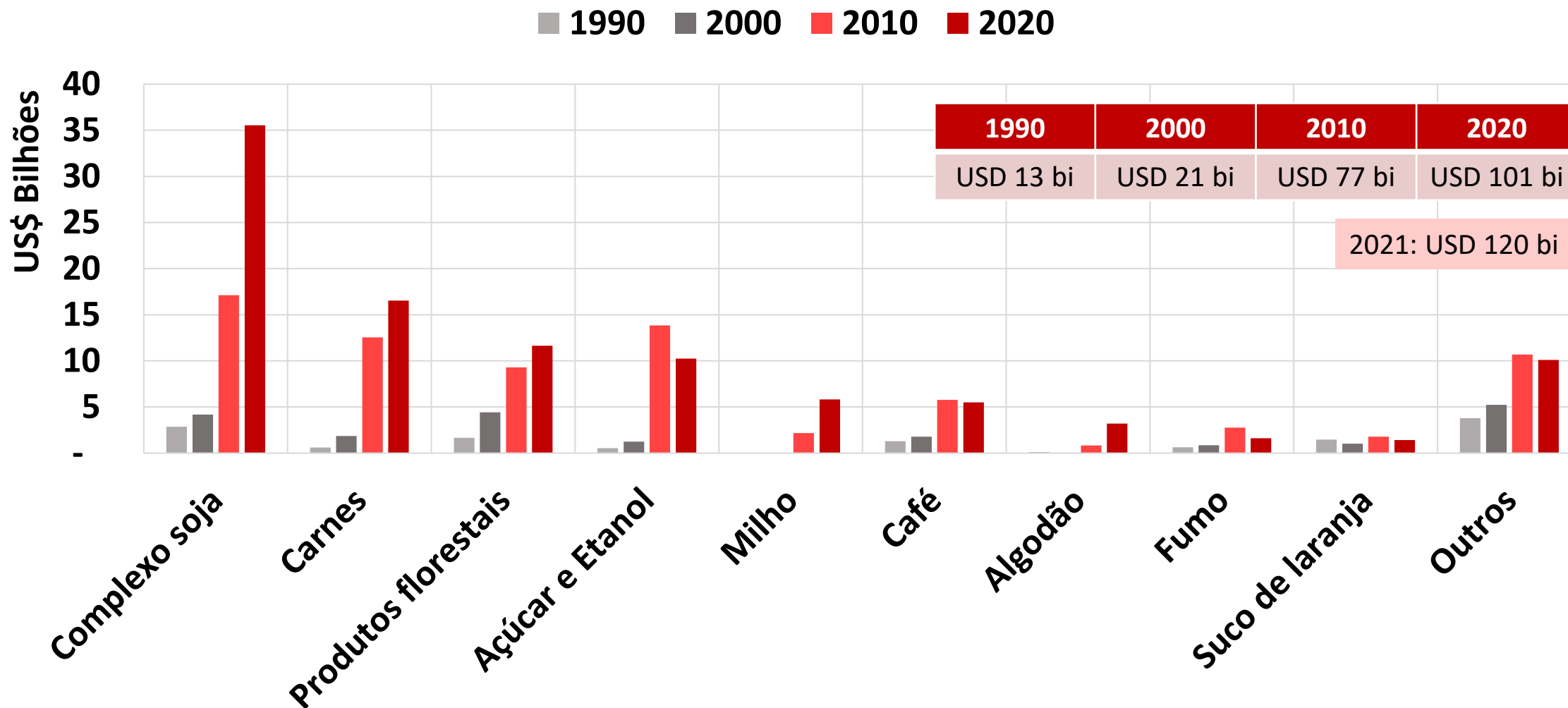
Marcos Sawaya Jank
Professor Sênior do Insper

São Paulo, 23 de agosto de 2021

Insper **AGRO GLOBAL**
Global Agribusiness Center

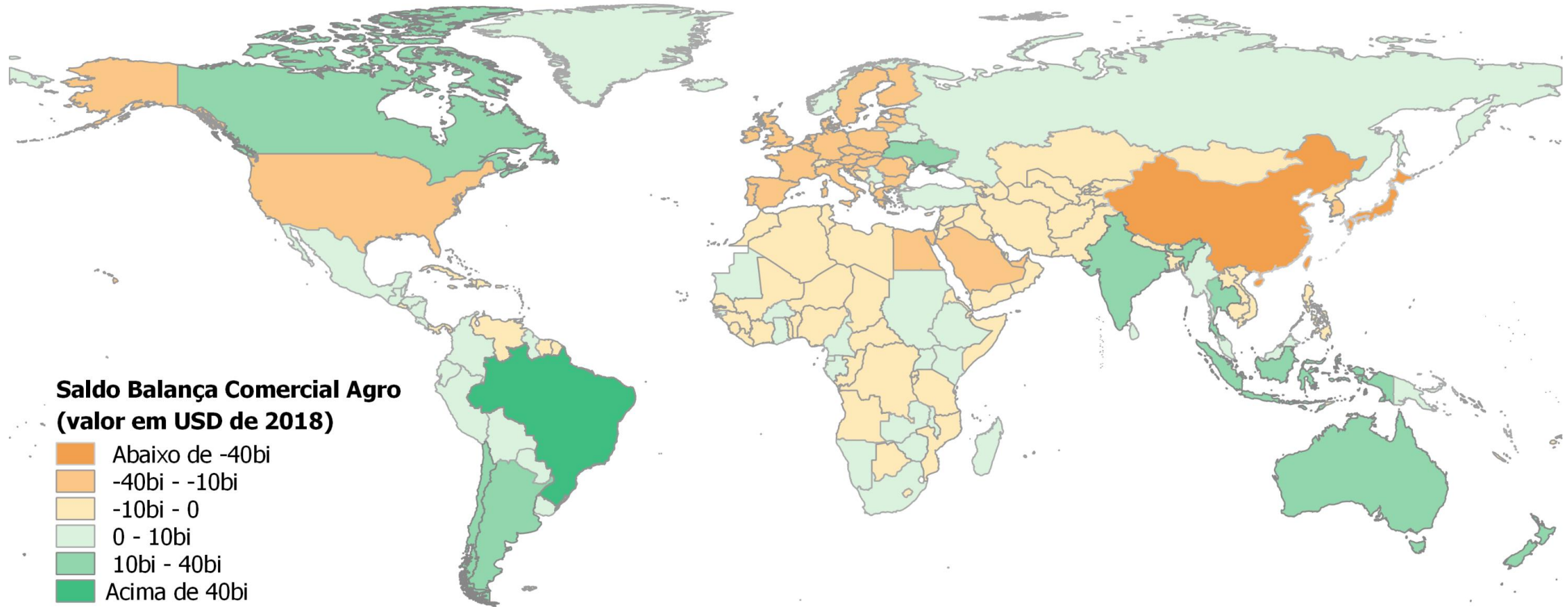
Brasil: Exportações do Agronegócio

Em valor, 1990, 2000, 2010 e 2020 (USD bilhões)



Balança Comercial do Agronegócio

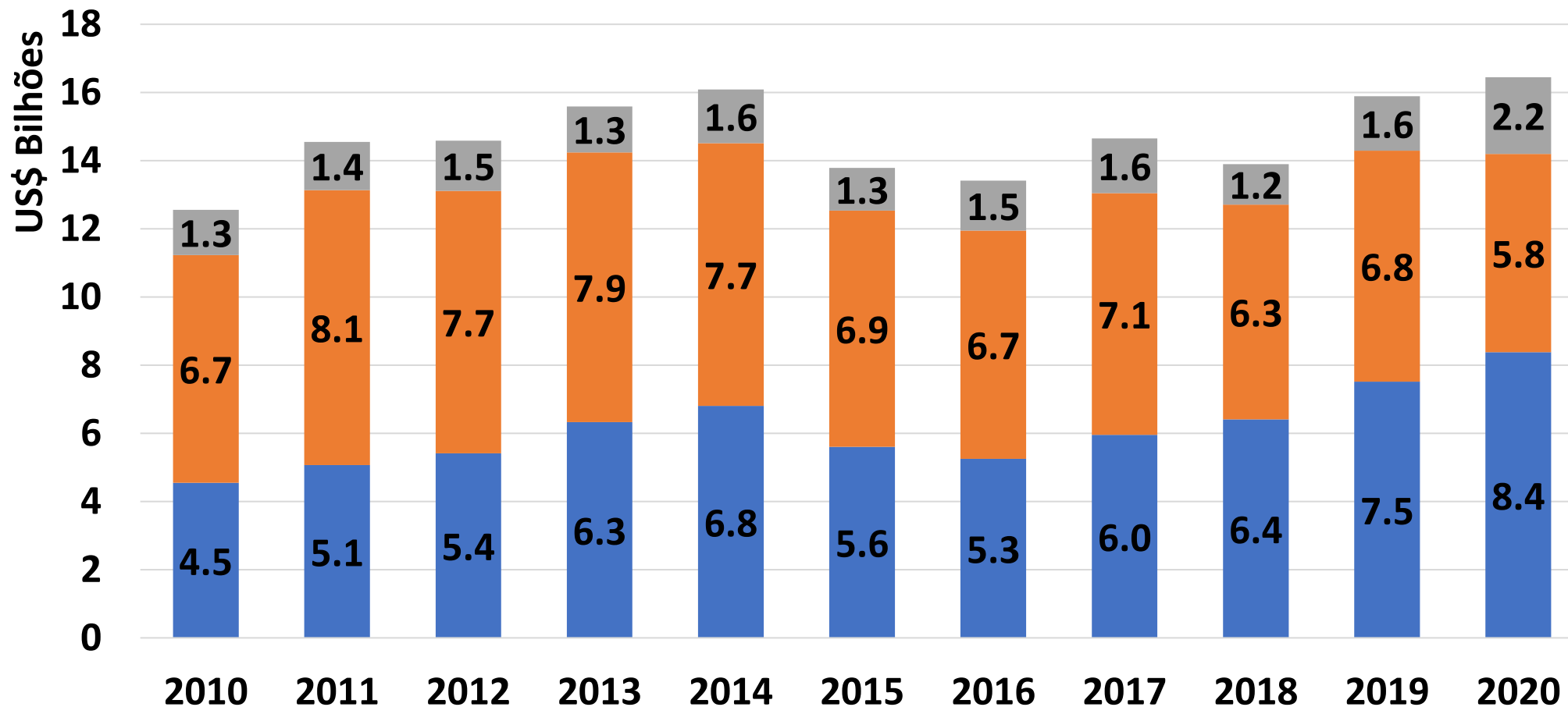
Mapa do saldo de comércio de produtos do agro em 2018



Brasil: Exportações de Carnes

Entre 2010 e 2020, em valor (US\$ bi)

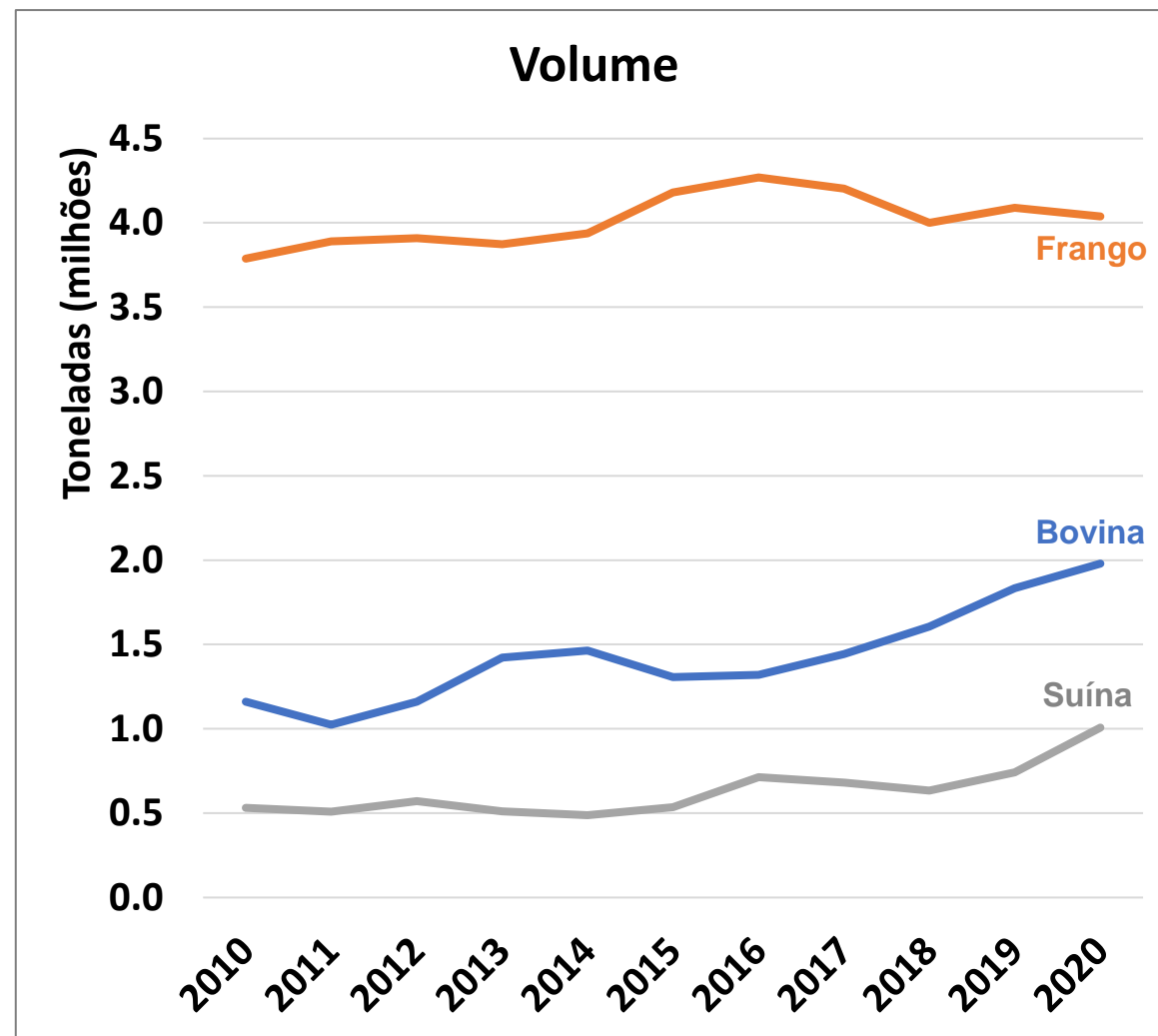
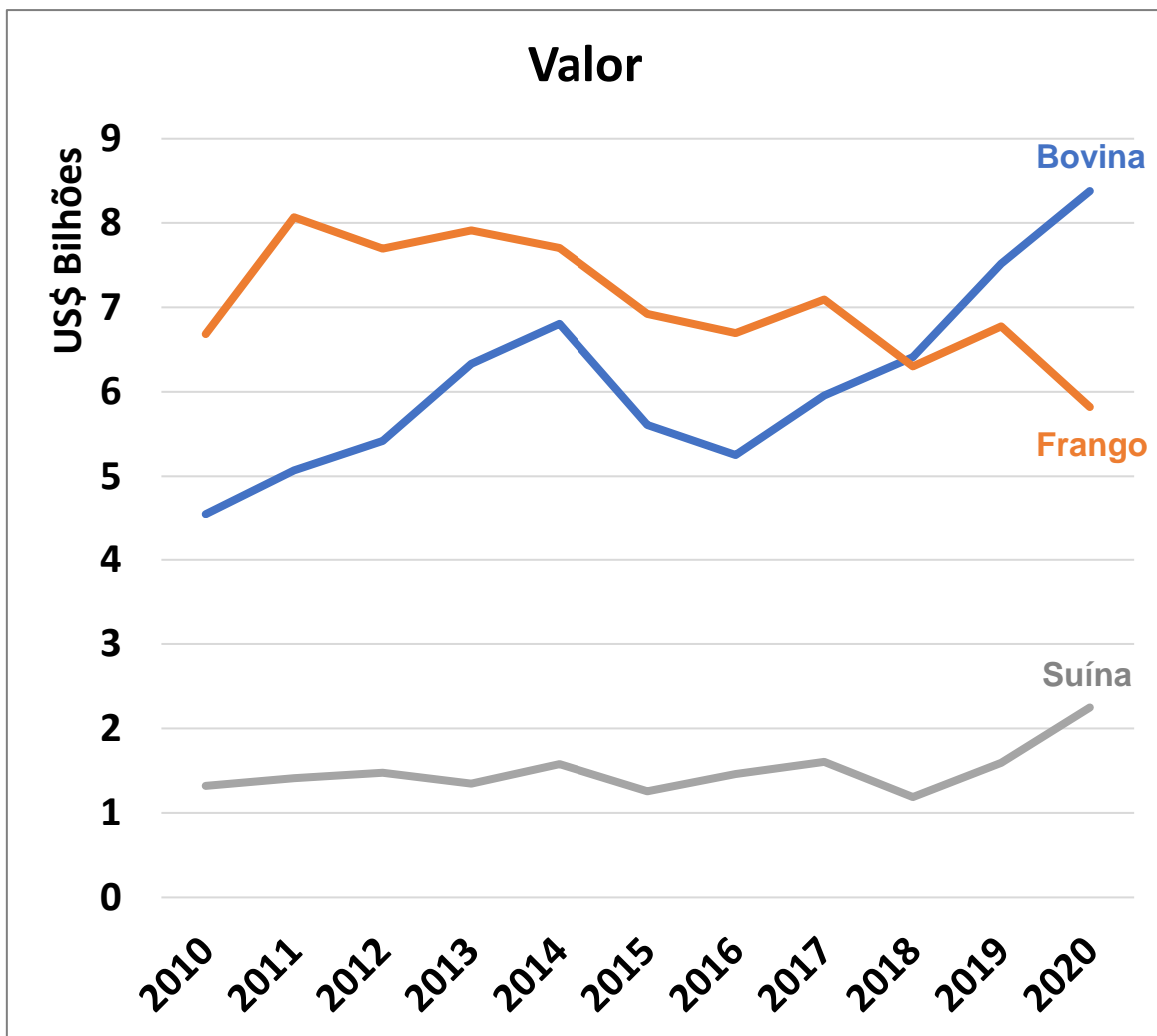
■ Bovina ■ Frango ■ Suína



	2020 (%)	CAGR (10-20)
Suína	13,7%	2,6%
Frango	35,4%	-2,1%
Bovina	50,9%	4,4%

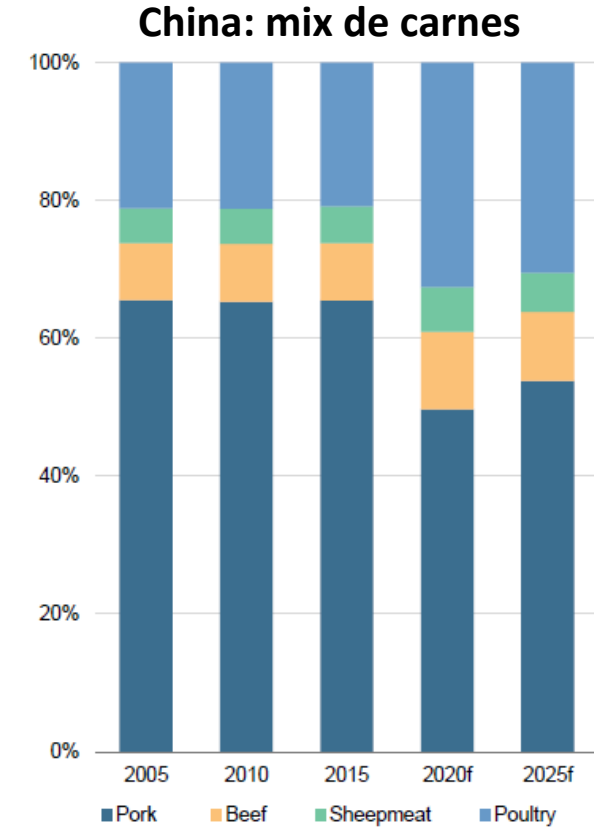
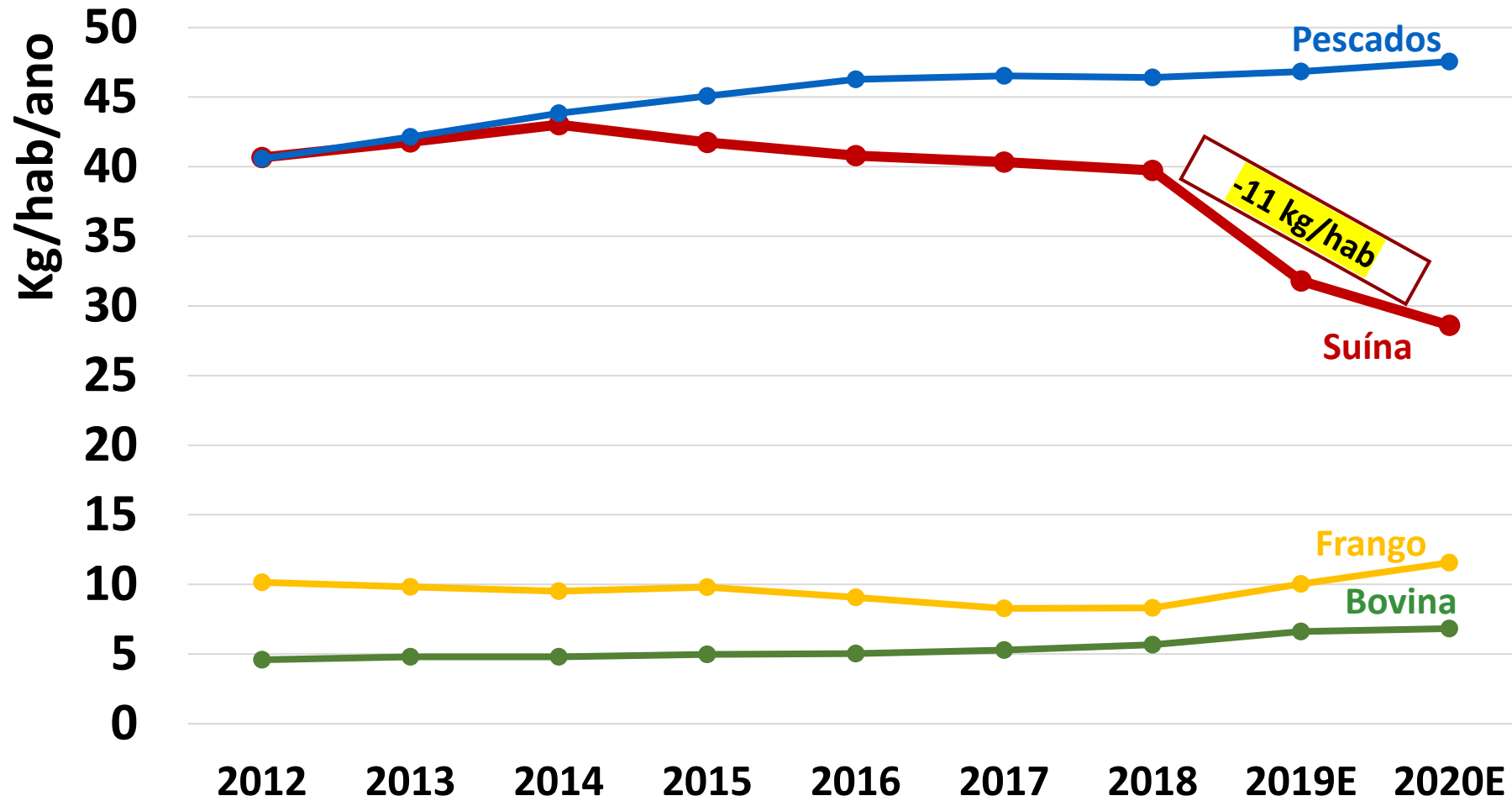
Brasil: Exportações de Carnes

Entre 2010 e 2020, em valor e volume



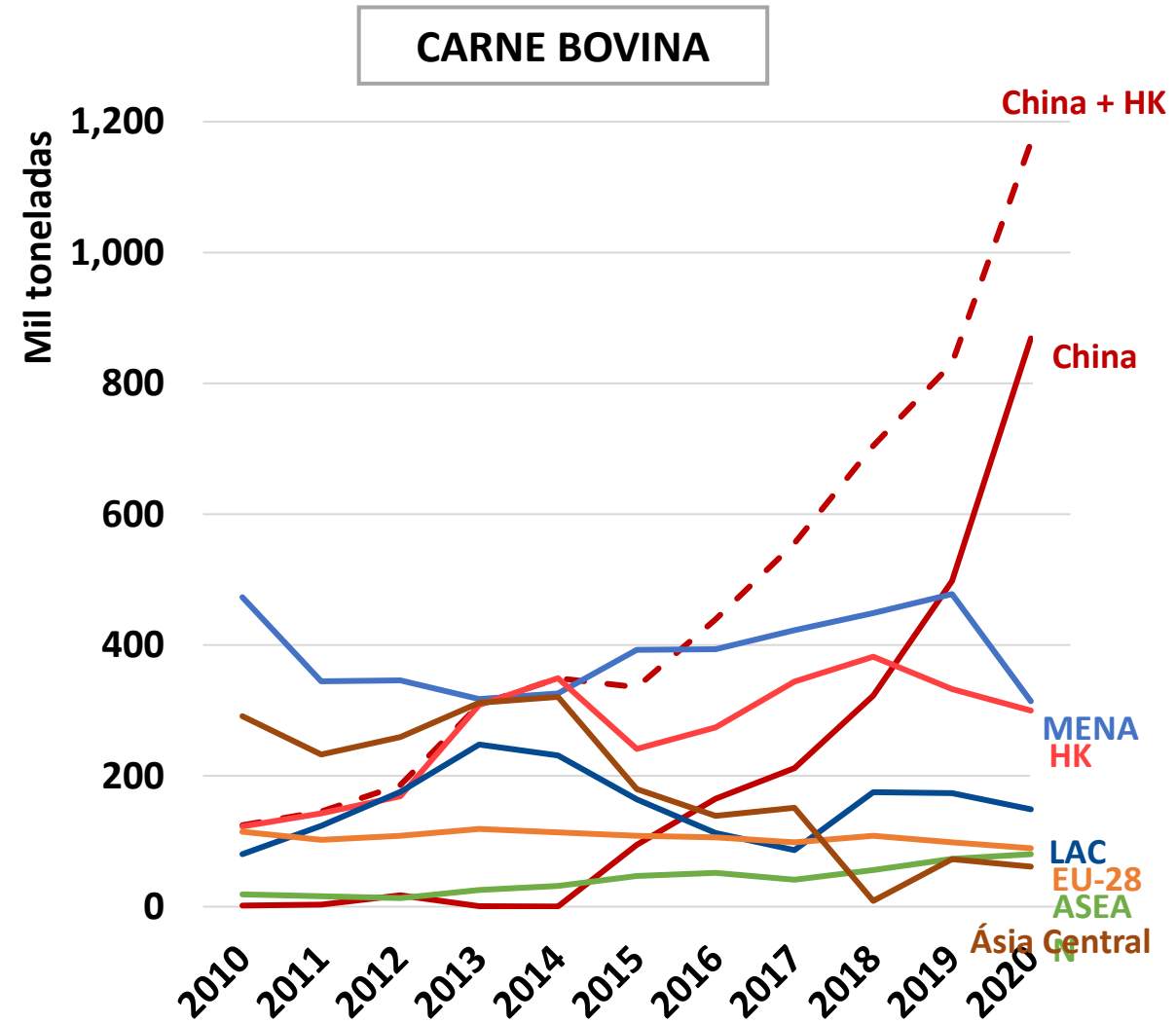
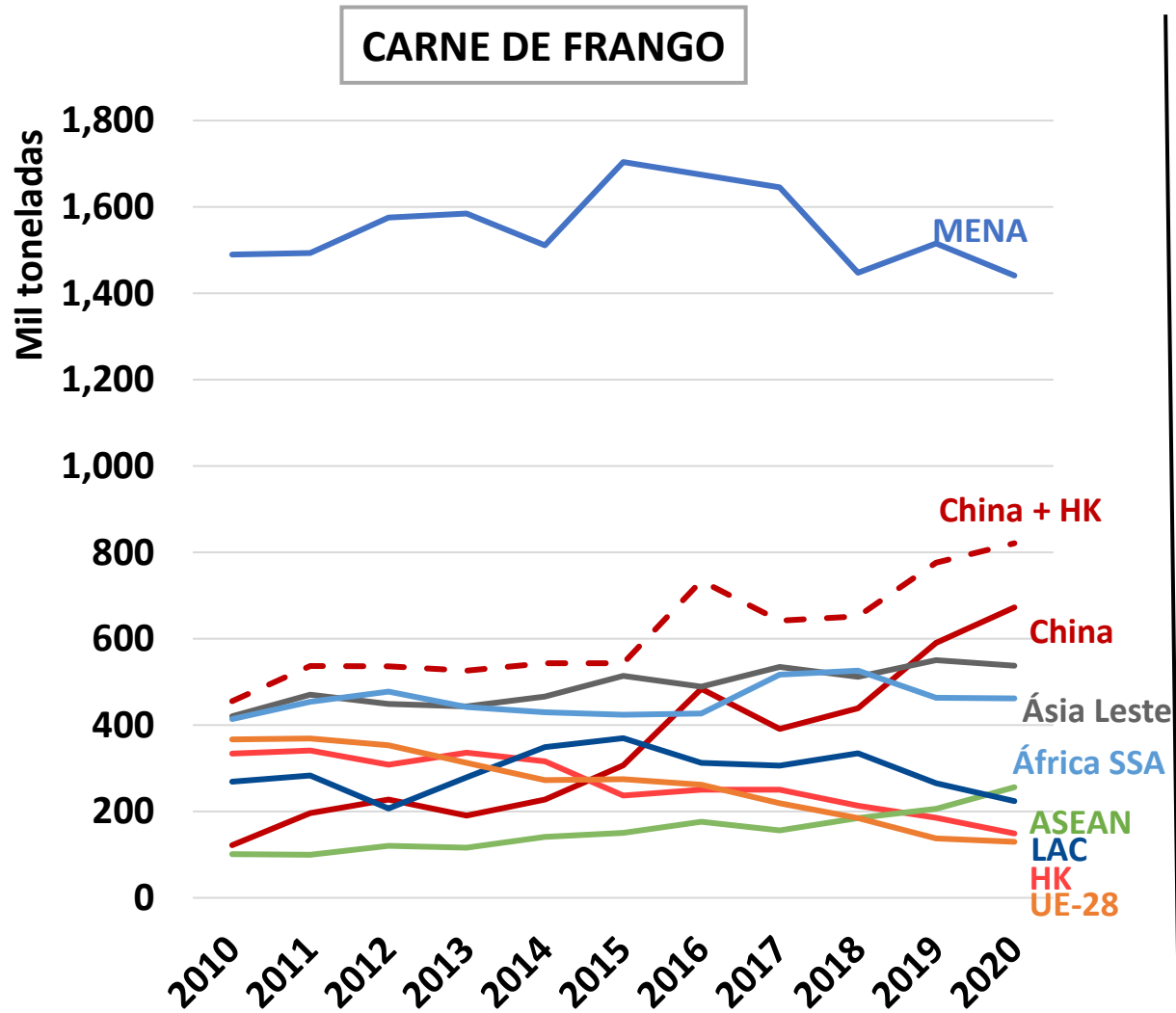
CHINA: Consumo per capita de proteína animal

Ajustes após a Peste Suína Africana (PSA)



Brasil: Exportações das Carnes de Aves e Bovina

Em volume, 2010 a 2020

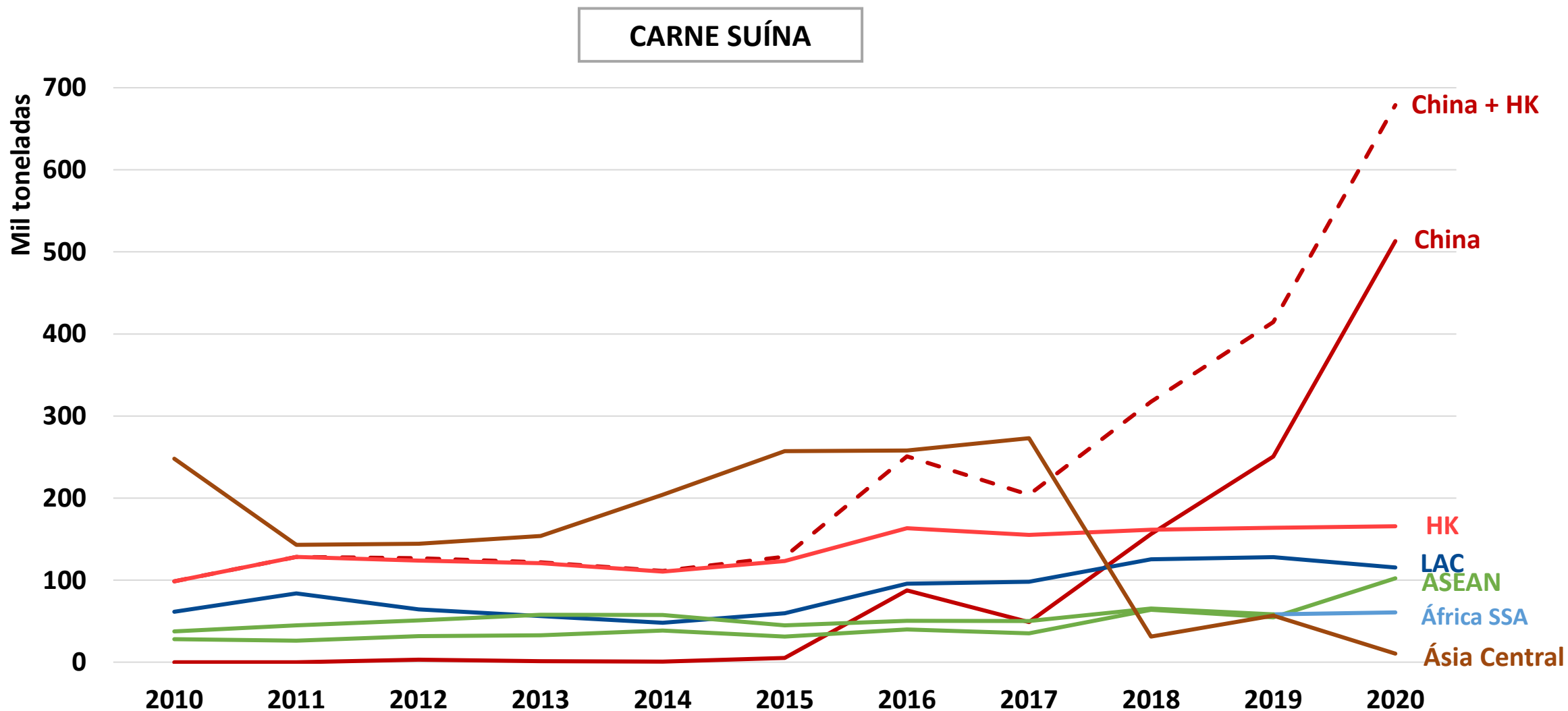


Fonte: SECEX (2021), Insper Agro Global (2021).

Nota: Ásia Leste exclui China e Hong Kong; Ásia Central inclui Rússia; MENA = Oriente Médio e Norte da África; África SSA = África Subsaariana; ASEAN = Sudeste Asiático.

Brasil: Exportações de Carne Suína

Em volume, 2010 a 2020

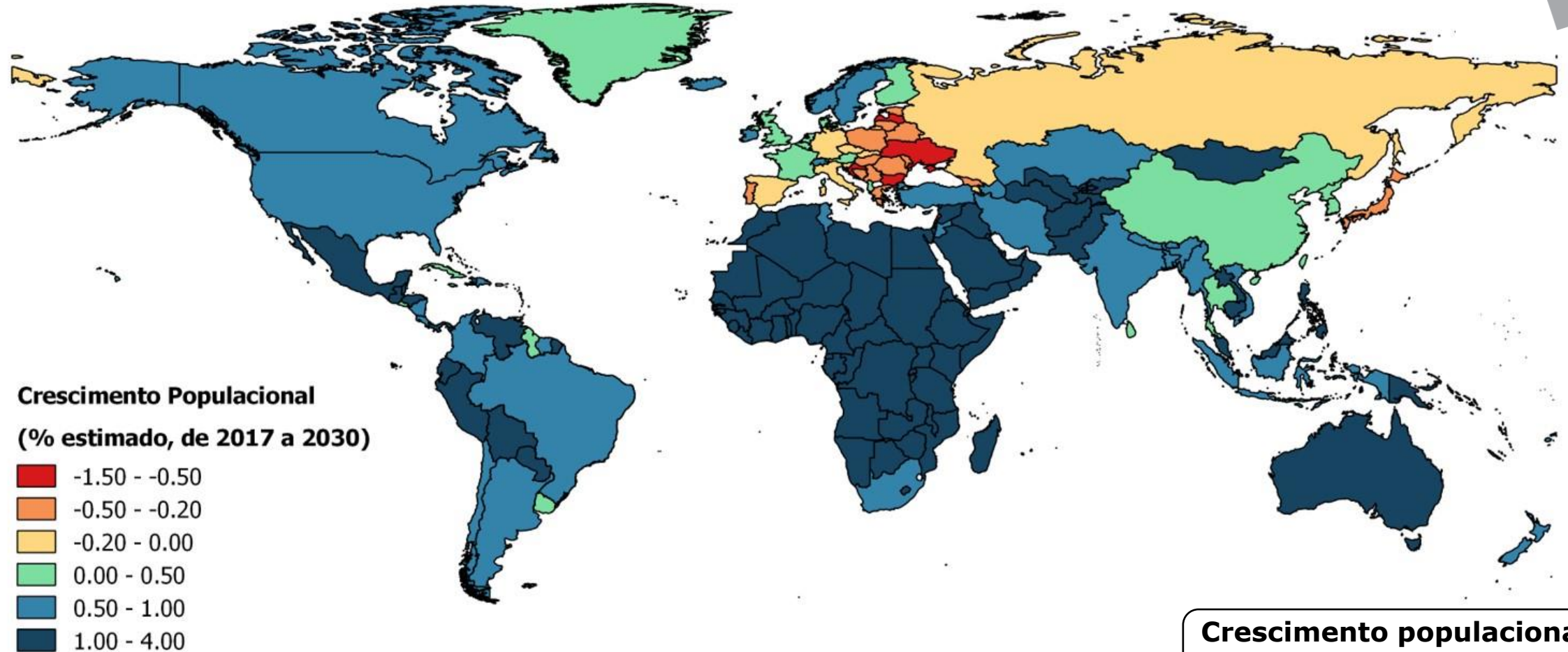


Fonte: SECEX (2021), Insper Agro Global (2021).

Nota: Ásia Leste exclui China e Hong Kong; Ásia Central inclui Rússia; MENA = Oriente Médio e Norte da África; África SSA = África Subsaariana; ASEAN = Sudeste Asiático.

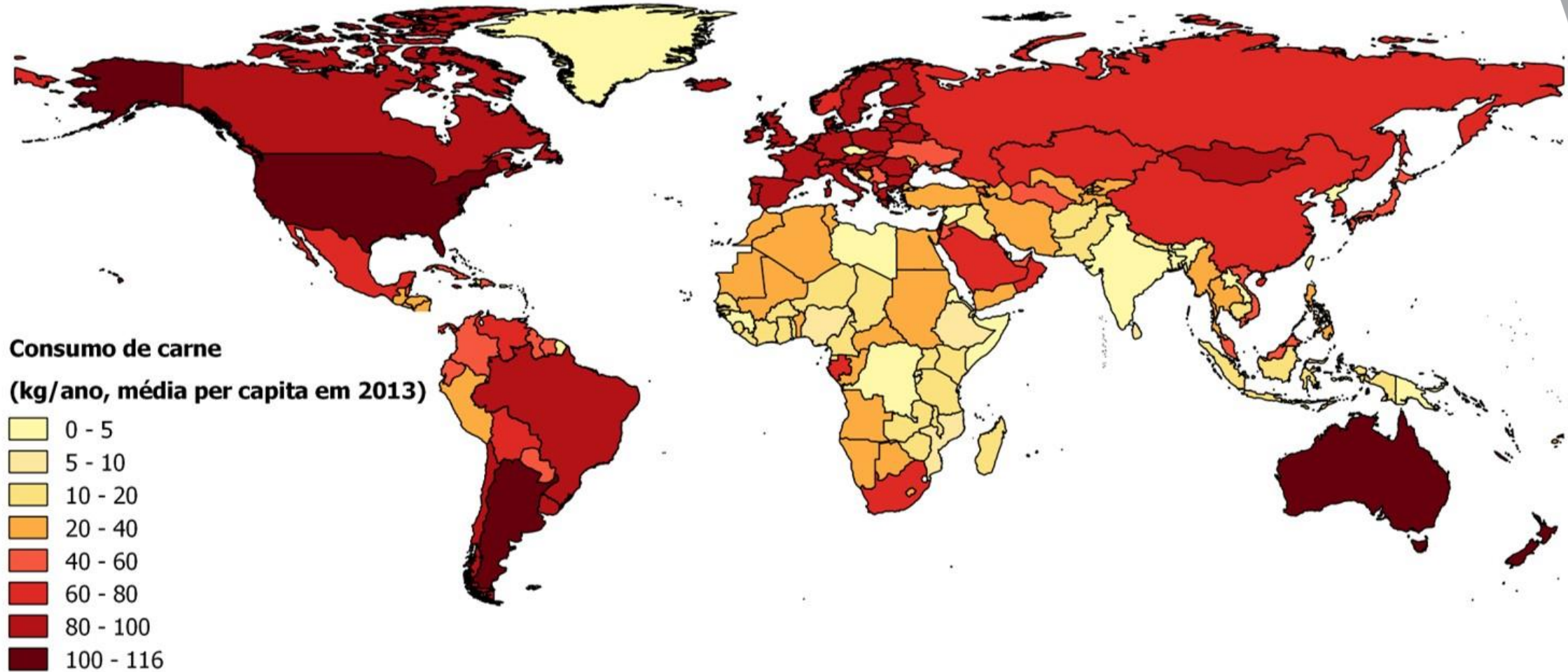
Crescimento Populacional

Estimativa para 2017 a 2030



Consumo per capita de carnes

Média anual (Kg/hab/ano)



O que é uma dieta saudável?

HEALTHY PLATE

Vegetables

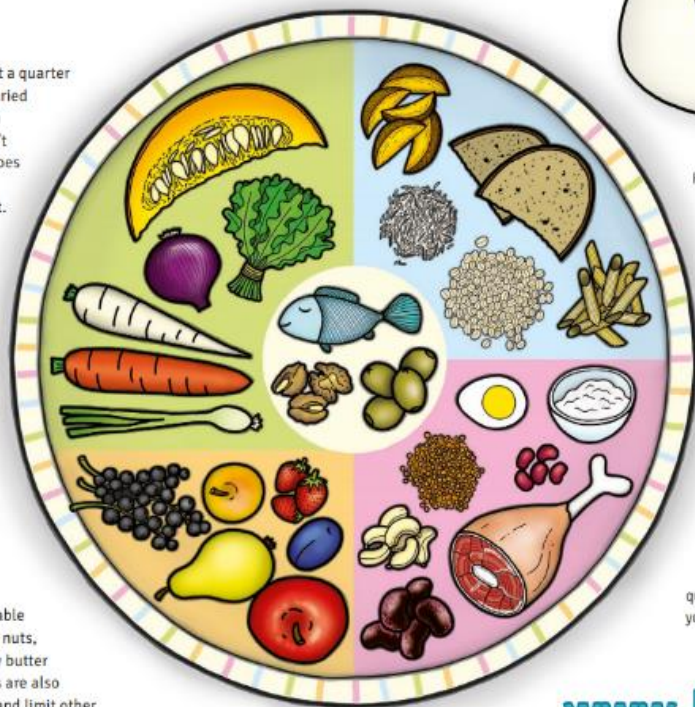
Vegetables should form at least a quarter of the food we eat. The more varied the vegetables and preparation methods, the better. Chips don't count as vegetables, and potatoes belong to the polysaccharide group, because of their content.

Fruit

Fruit is the second quarter of the plate. The healthiest and most nutritious is to eat a range of different types and colours that are in season. You can substitute fruit by eating vegetables instead.

Oils and Fats

Oils and fats are the most valuable in healthy super foods, such as nuts, avocado, and fish. Good quality butter and cold pressed vegetable oils are also suitable. Don't eat margarine, and limit other industrially modified fats and oils.



Drinks

The best drinks for you are pure water and unsweetened tea.

You are better off leaving sweetened drinks out altogether.

Polysaccharides

Polysaccharides are best in their natural form. For example, millet grains, oats, rye sourdough bread, and wild rice. It is important to limit the amount of processed white flour products that you eat.

Protein

Good protein is from fish, beans and legumes, nuts, seeds, soured milk products, eggs, and meat. A better ratio of vegetable protein would benefit almost all of us. Choose according to taste and your nutritional philosophy.

Lifestyle

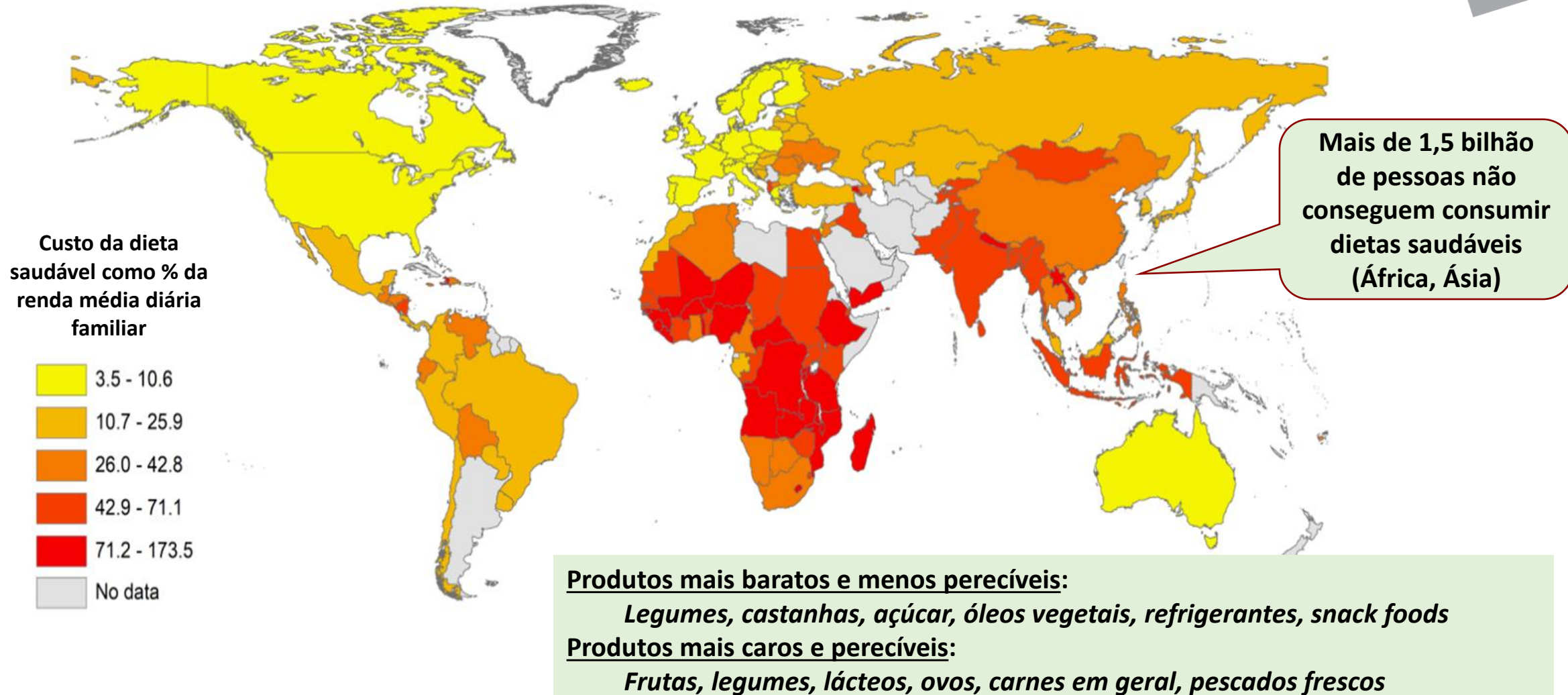
Overall, natural and locally produced bio foods are better than processed or ready meals and low quality mass-produced and imported foods. In addition, you should also get some exercise outdoors, sleep well, spend time with friends, and be in a good mood!

www.healthyplate.eu



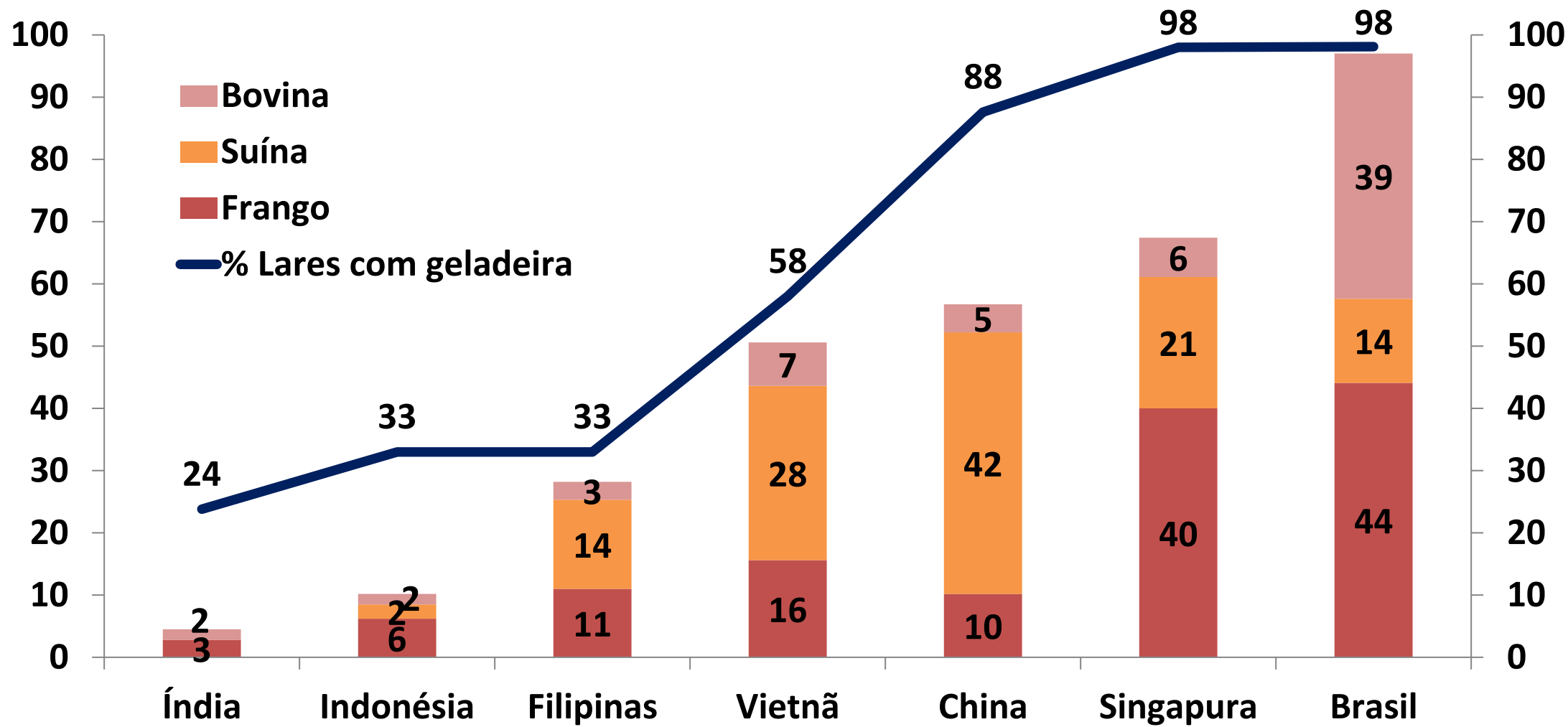
Diretrizes de uma dieta alimentar: diversidade/equilíbrio entre grupos de alimentos. Alto consumo de frutas e vegetais frescos, proteínas animais e vegetais, cereais integrais, legumes/castanhas.

Qual é o custo da dieta saudável?



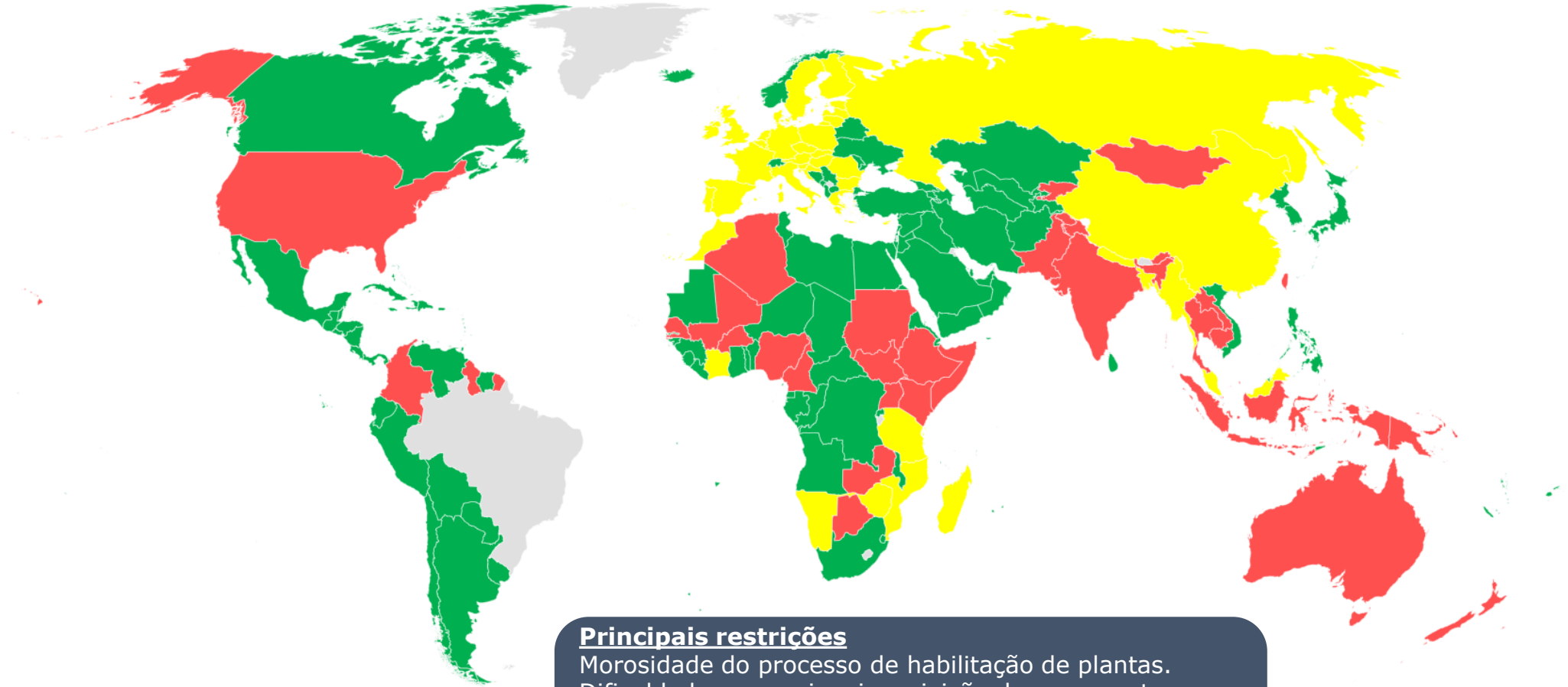
Relação entre Geladeiras e o Consumo de Carnes

Crescimento do número de lares com refrigeradores favorece o consumo de produtos perecíveis



Brasil: Exportações de CARNE DE FRANGO

■ Mercados Abertos ■ Mercados Abertos com restrição ■ Mercados Fechados



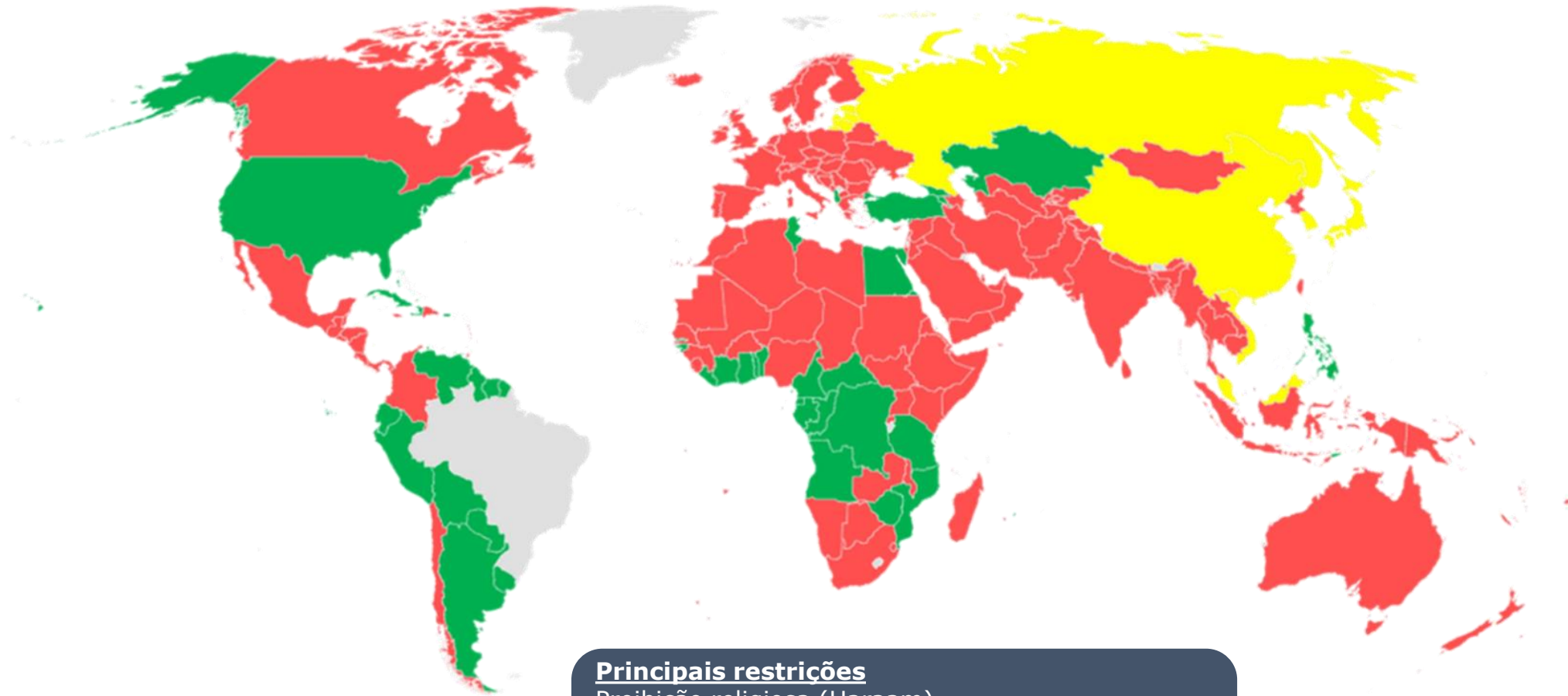
Mercados destino: 141 países

Principais restrições

Morosidade do processo de habilitação de plantas.
Dificuldades operacionais: rejeição de cargas, atrasos nos portos, registros, assinaturas.
Tarifas, quotas e escaladas tarifárias.
Restrições sanitárias (gripe aviária, salmonella, listeria).
Restrições religiosas (processos Halal).

Brasil: Exportações de CARNE SUÍNA

■ Mercados Fechados ■ Mercados Abertos ■ Mercados Abertos com restrição



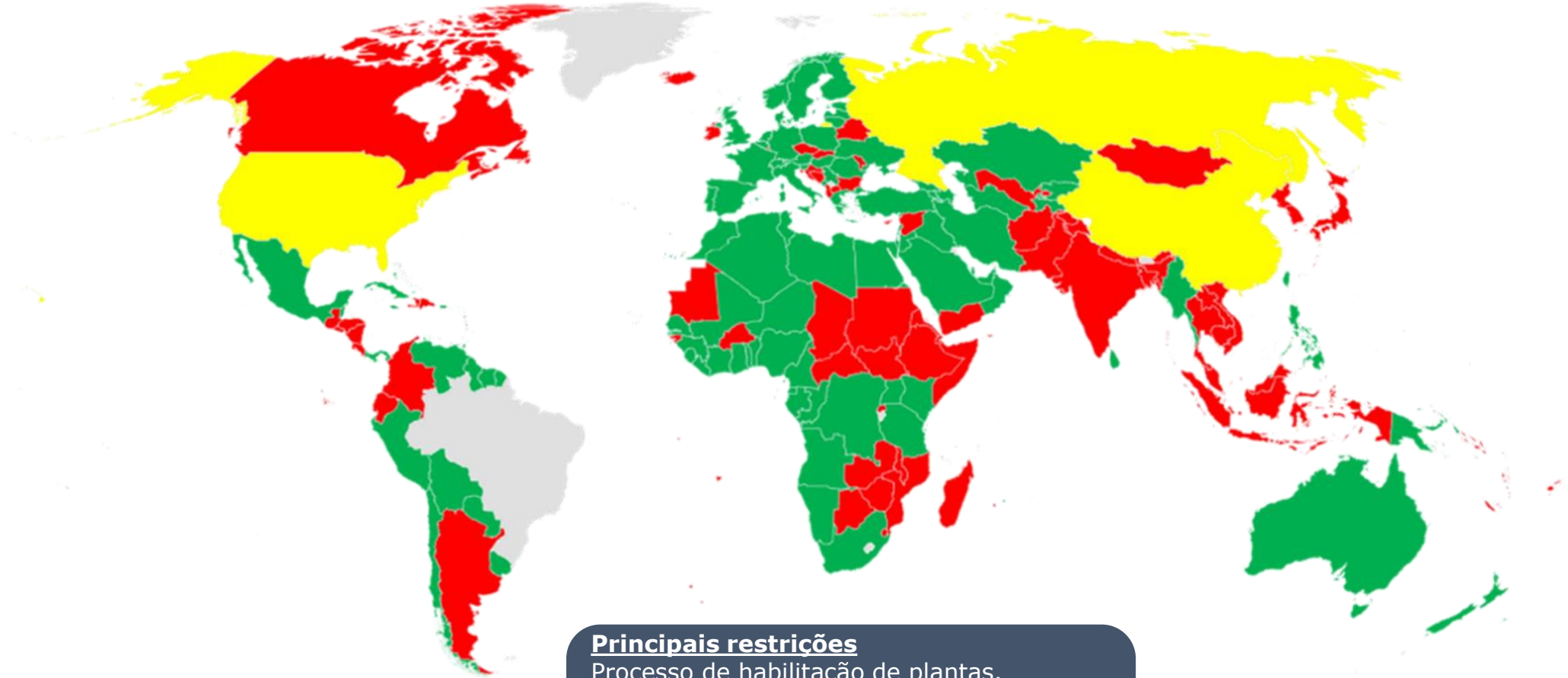
Mercados destino: 72 países

Principais restrições

Proibição religiosa (Haraam).
Morosidade do processo de habilitação de plantas.
Tarifas e quotas tarifárias.
Restrições sanitárias (principalmente aftosa)
Restrições técnicas (Ractopamina)

Brasil: Exportações de CARNE BOVINA

■ Mercados Fechados ■ Mercados Abertos ■ Mercados Abertos com restrição

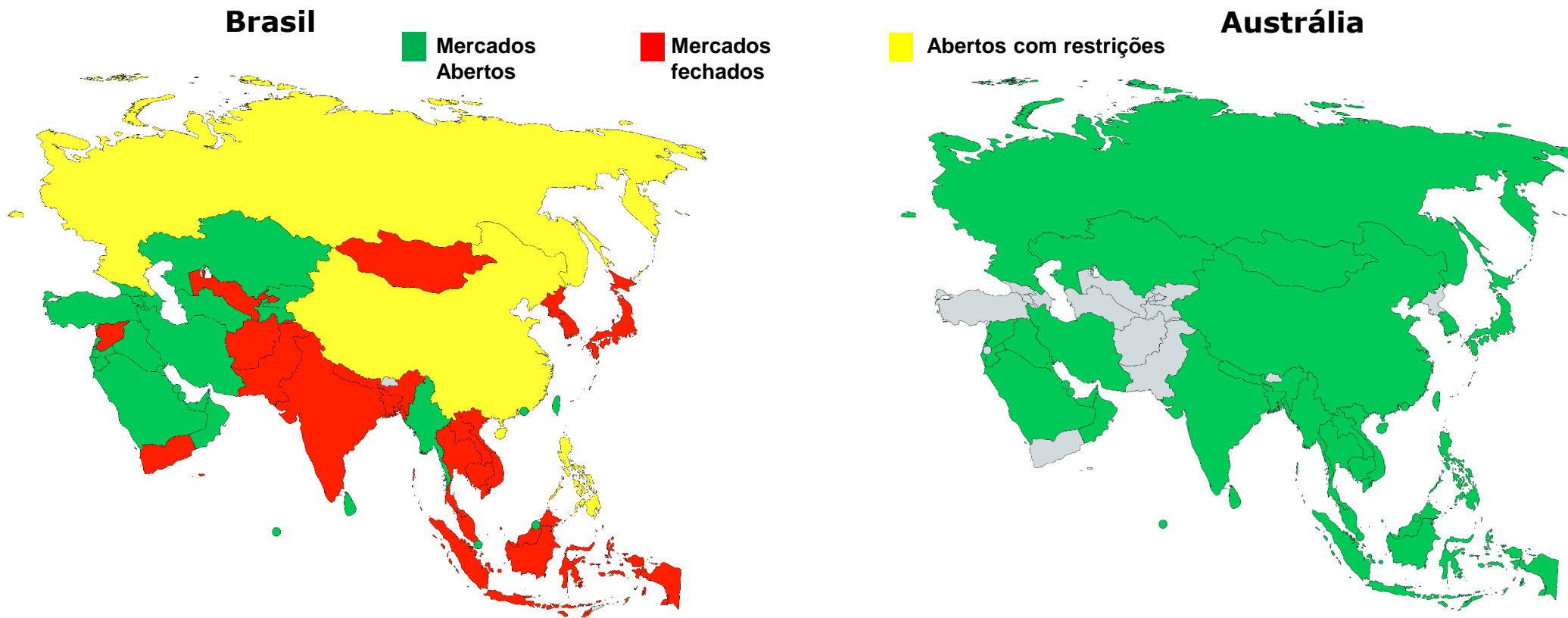


Mercados destino: 133 países

Principais restrições

Processo de habilitação de plantas.
Restrições sanitárias (aftosa, BSE).
Restrições burocráticas: rejeição de cargas, atrasos nos portos, registros, assinaturas.
Restrições técnicas (rastreabilidade).
Restrições religiosas (processos Halal).

BRASIL vs. AUSTRÁLIA: Exportação de CARNE BOVINA para a Ásia



**AUSTRÁLIA e NZ → exportações estão 100% cobertas por acordos comerciais (PTA e FTA).
Mercados asiáticos fechados para o Brasil: Japão, Coréia do Sul, Indonésia, Tailândia e Vietnã**

Produção: 1,9 milhão de toneladas. **Consumo:** 4,0 milhões de toneladas

Importação (2016): 1,2 milhão de toneladas / US\$ 6,6 bilhões

Potencial de exportação brasileira baseado no market share médio de 13% → US\$ 870 milhões

A questão agroambiental: uso da terra no Brasil

Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) no Brasil

Desmatamento Atual: 1,1 M ha/ano

TOTAL: 850 M ha

Vegetação Nativa: 565 M ha
(66% da área total)

Outros: 21 M ha (2,5%):
mineração, águas, dunas, etc.

Pastagens:
175 M ha (20%)

Urbanização:
4 M ha (0,5%)

ILPF

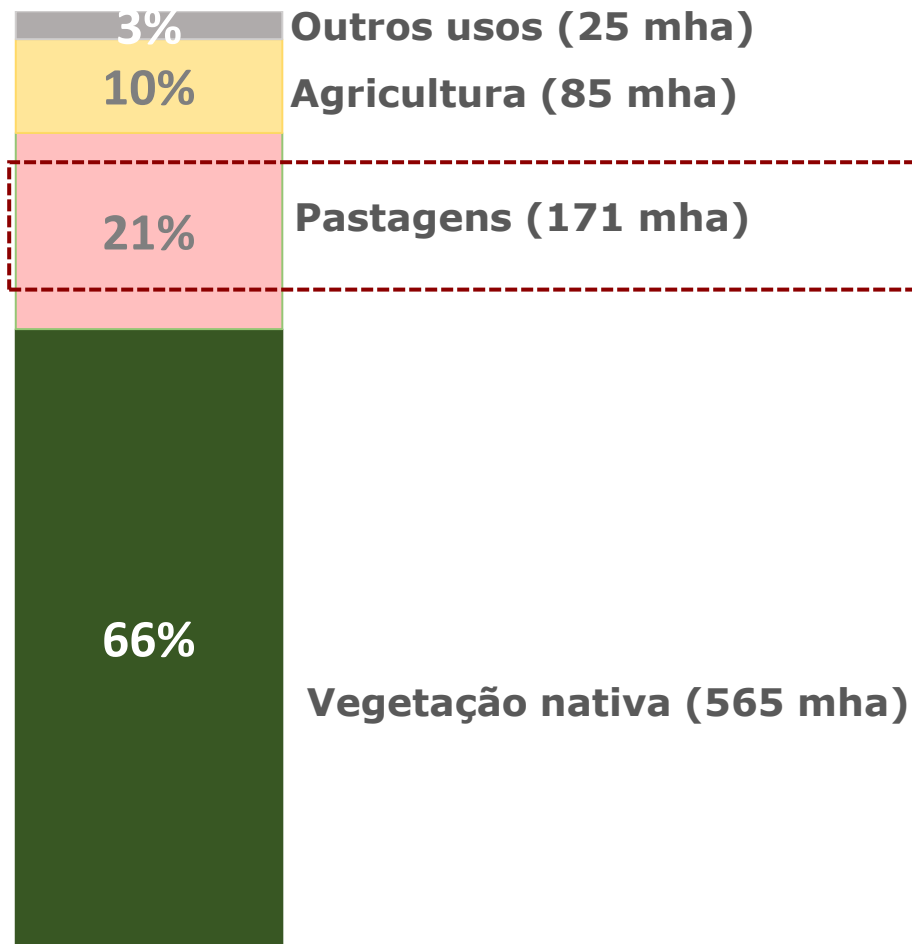
Agricultura

Agropecuária e Florestas
Plantadas: 260 M ha (30%)

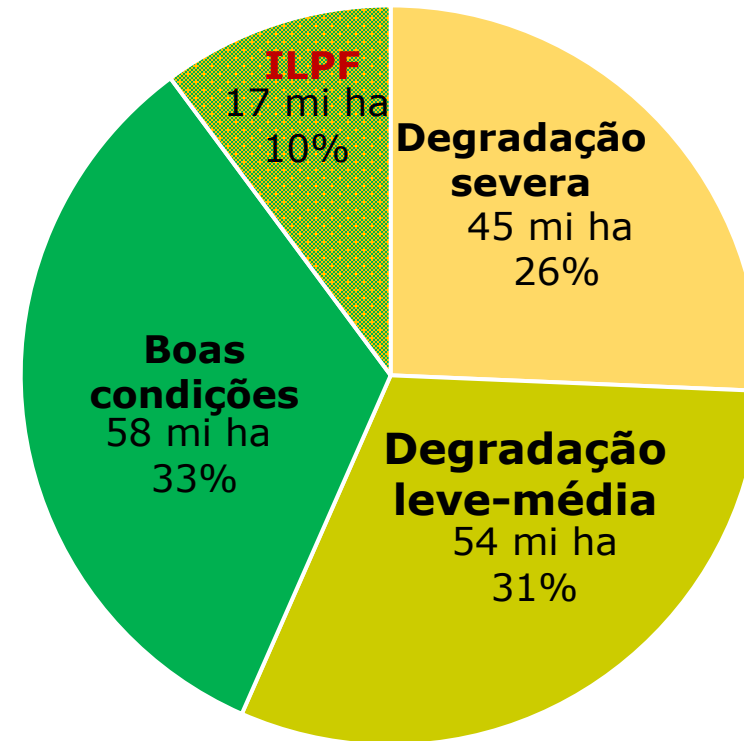
Agricultura e Florestas Plantadas: 85 M ha (10%)

USO DA TERRA NO BRASIL

Distribuição de uso da terra no Brasil (18)



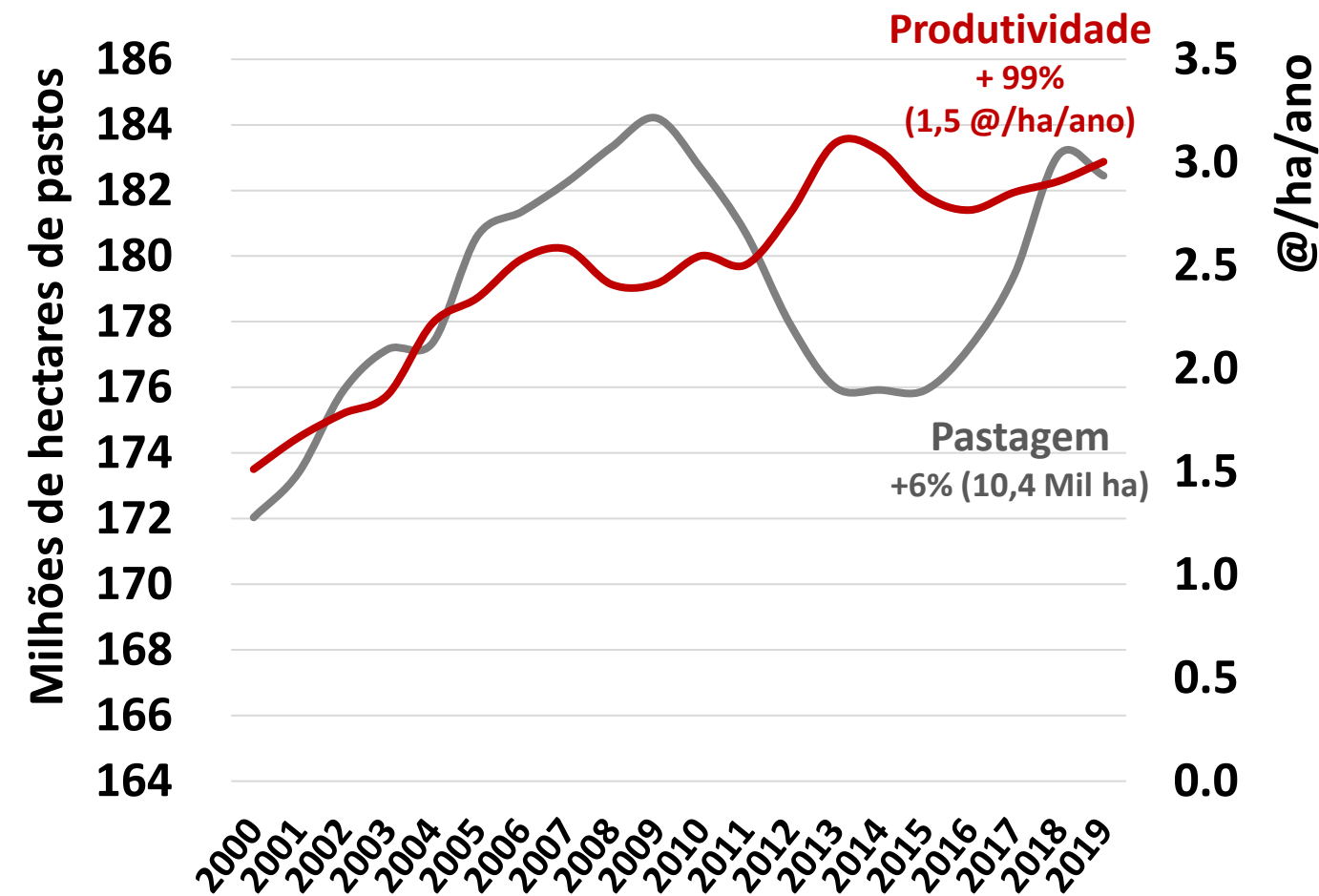
Condições das pastagens brasileiras (18)



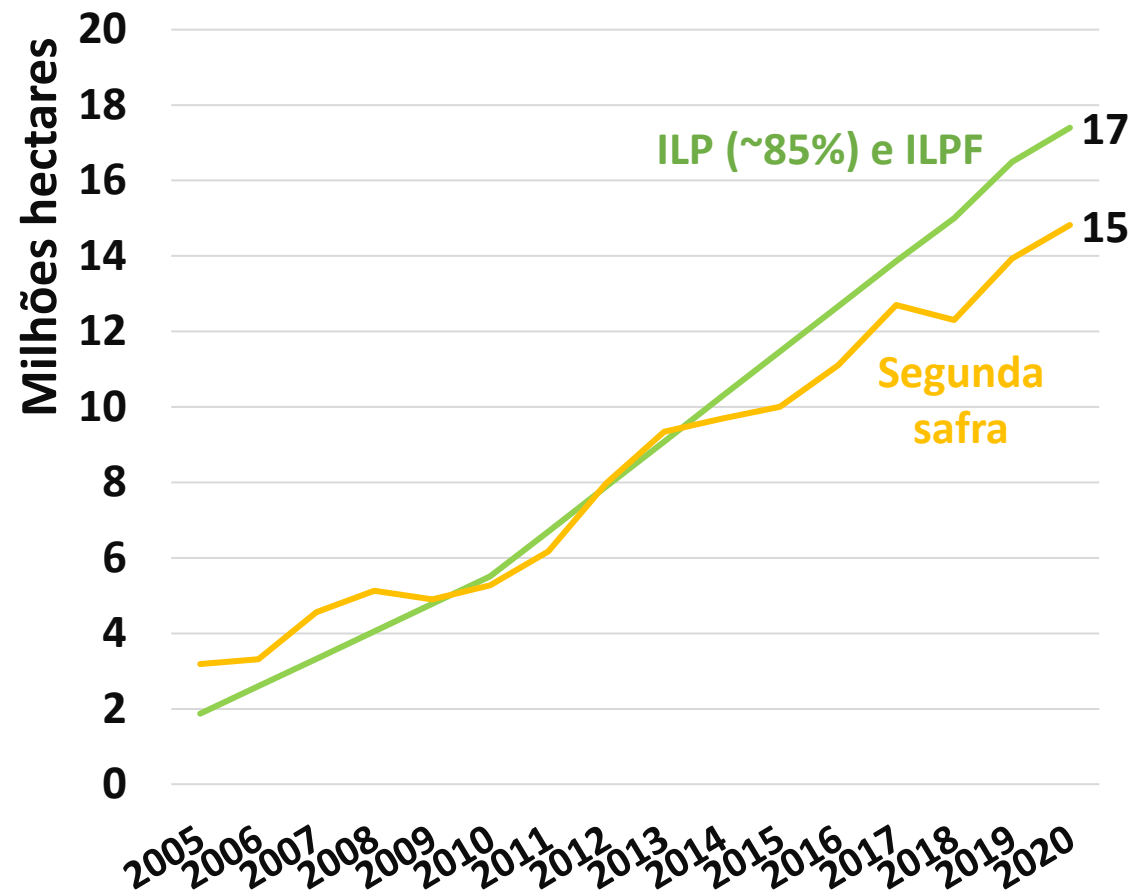
Brasil: Pecuária de Corte e Agricultura

Ganhos de Produtividade e Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)

Área de Pastagem e Produtividade

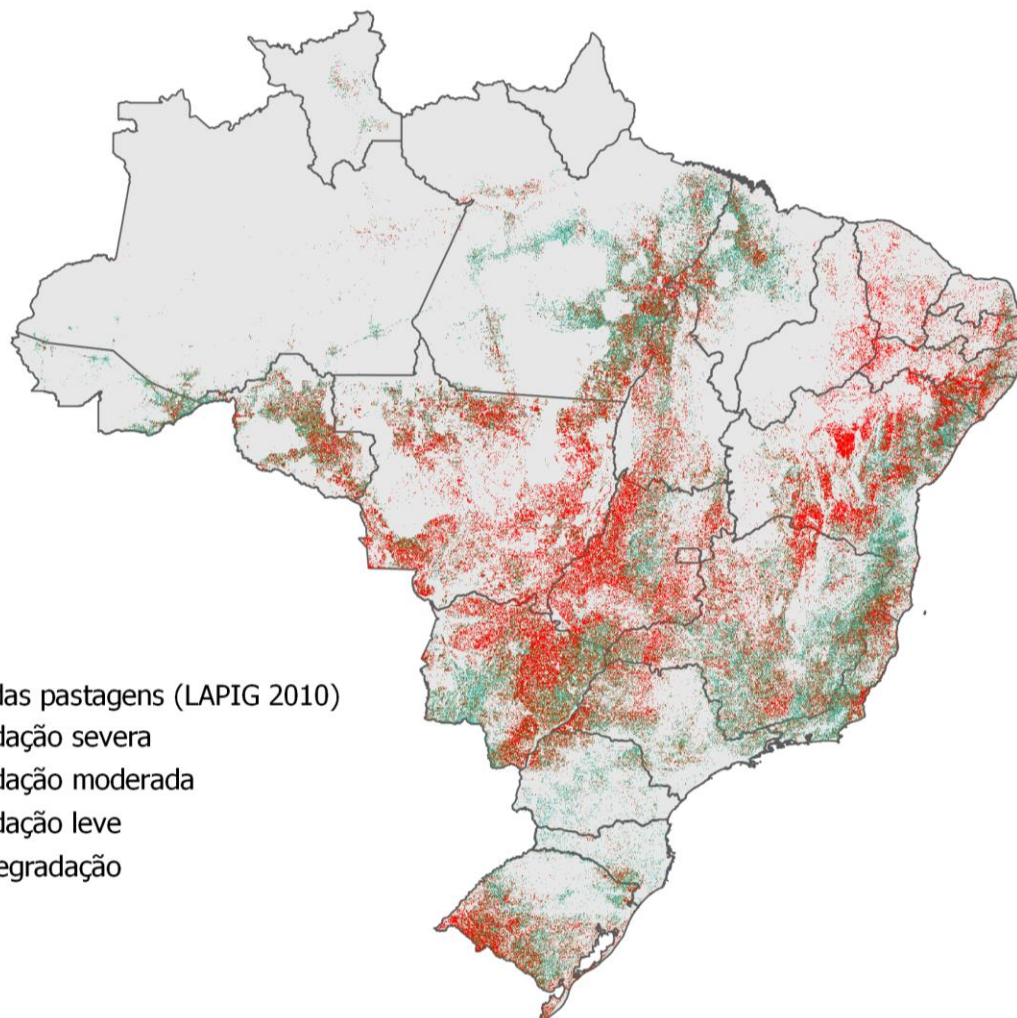


Evolução de ILPF e segunda safra

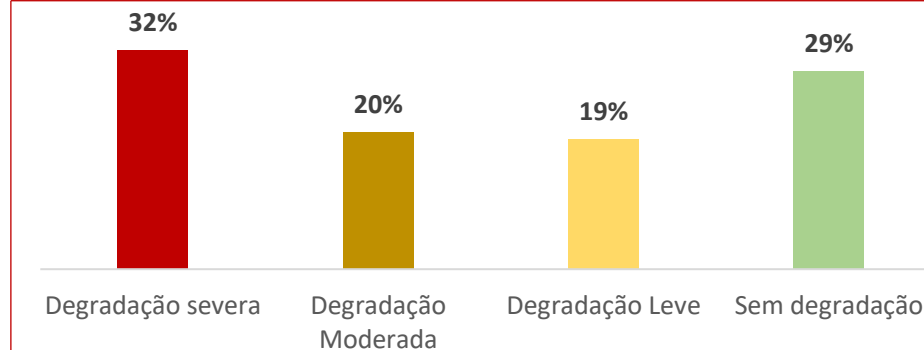


Pastagens no Brasil

Em 2010



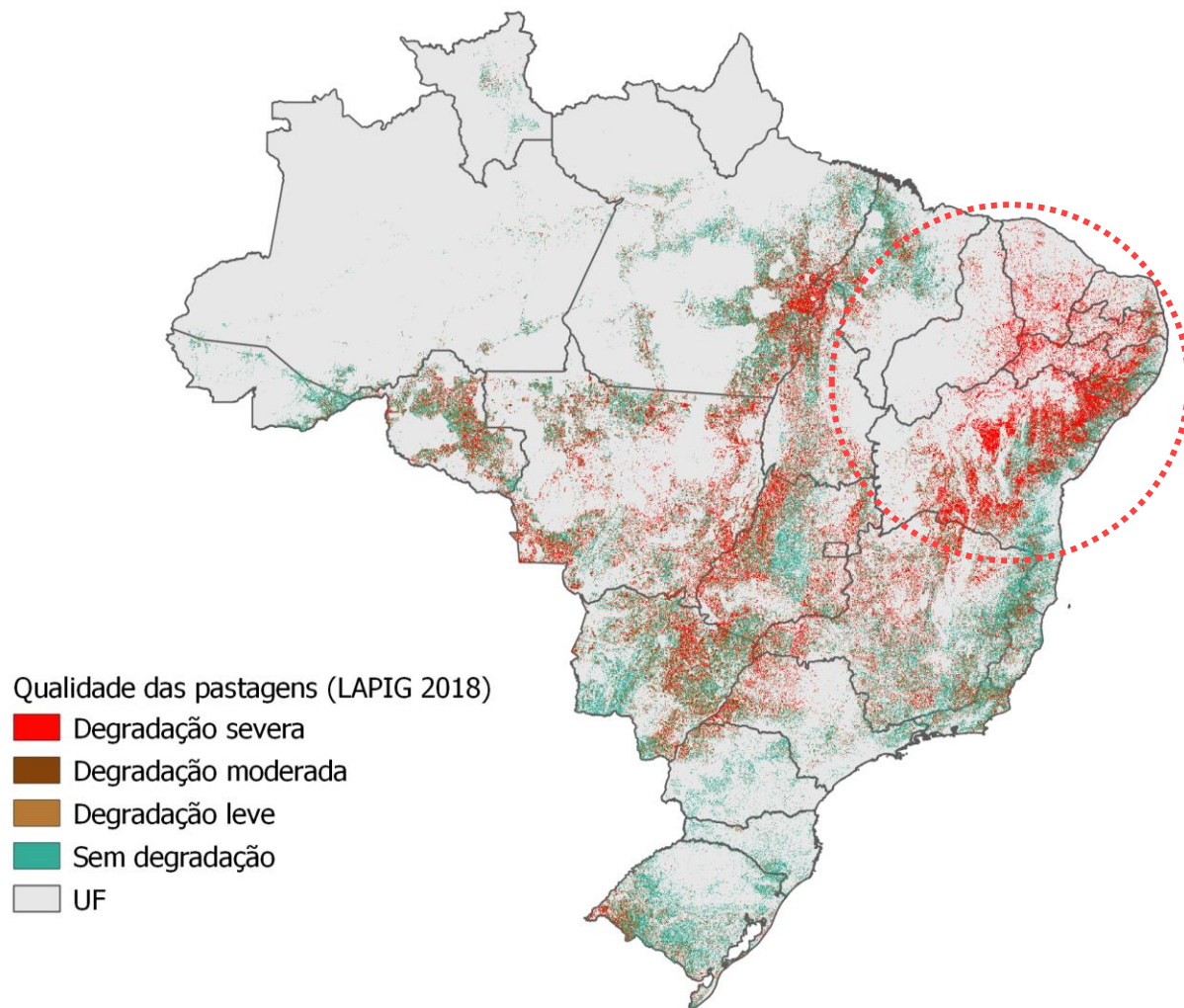
ÁREA TOTAL: 171,6 mha



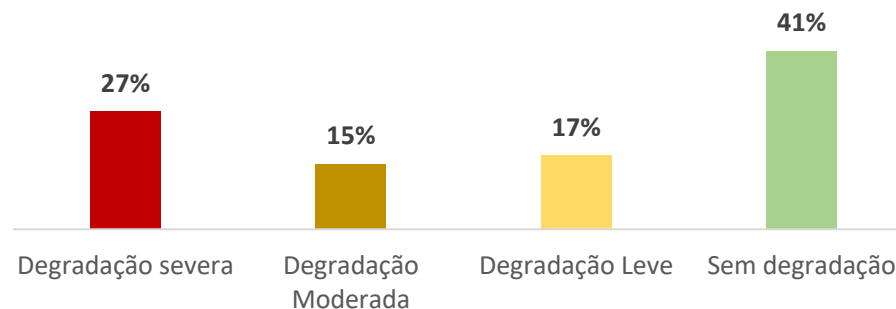
Estados com maior área degradada	Degradação severa	Degradação Moderada	Degradação Leve	Sem degradação
MATO GROSSO	52%	21%	14%	12%
BAHIA	41%	17%	15%	27%
GOIÁS	47%	20%	16%	17%
MATO GROSSO DO SUL	30%	25%	22%	22%
MINAS GERAIS	23%	19%	22%	36%
PARÁ	18%	15%	19%	47%
RIO GRANDE DO SUL	25%	21%	24%	30%
TOCANTINS	33%	23%	20%	24%
PERNAMBUCO	56%	16%	12%	15%
RONDÔNIA	22%	24%	23%	31%

Pastagens no Brasil

Em 2018



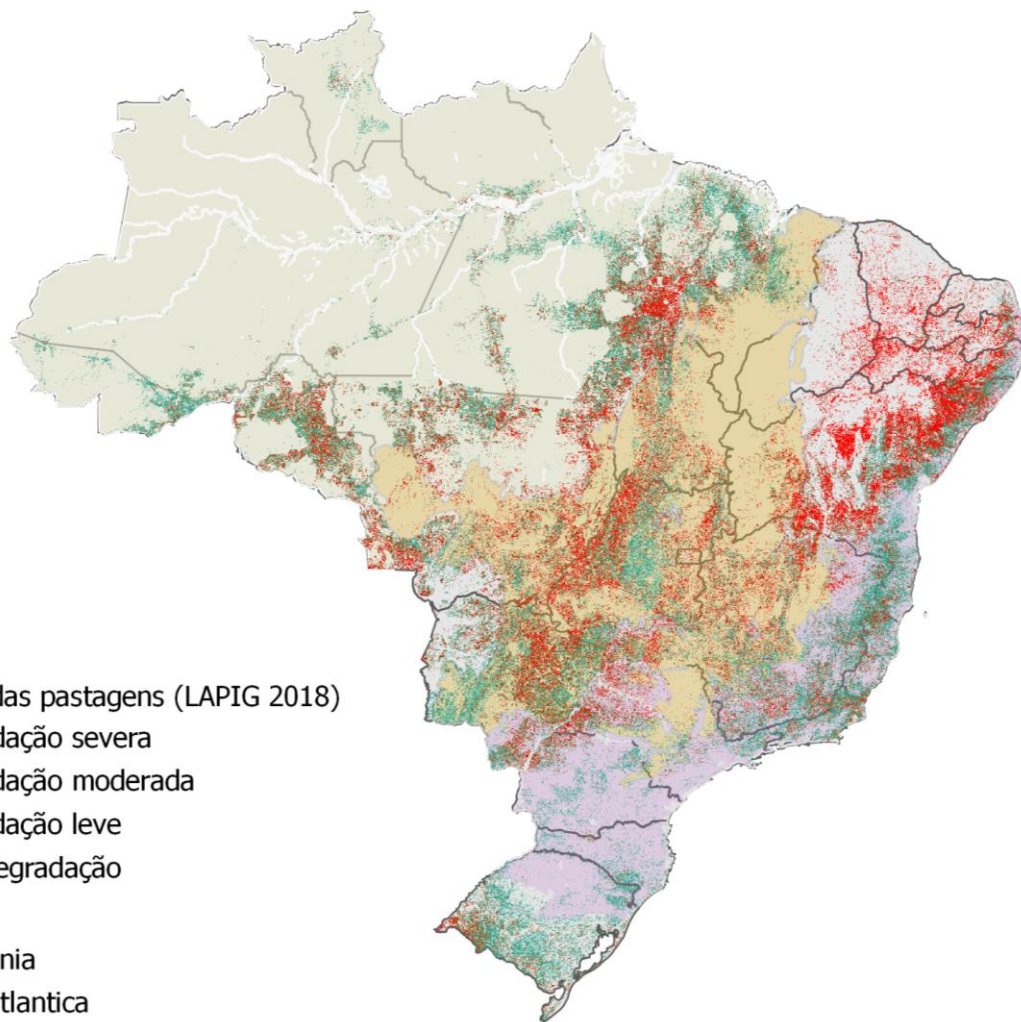
ÁREA TOTAL: 170,7 mha



Estados com maior área degradada	Degradação severa	Degradação Moderada	Degradação Leve	Sem degradação
BAHIA	47%	13%	11%	28%
MATO GROSSO	31%	19%	19%	31%
MINAS GERAIS	23%	16%	18%	43%
GOIÁS	29%	17%	17%	37%
PARÁ	20%	14%	16%	50%
PERNAMBUCO	68%	10%	7%	14%
MATO GROSSO DO SUL	14%	19%	25%	43%
TOCANTINS	29%	18%	18%	35%
CEARÁ	84%	7%	4%	5%
RONDÔNIA	17%	20%	24%	39%

Pastagens no Brasil

Em 2018



Qualidade das pastagens (LAPIG 2018)

- Degradação severa
- Degradação moderada
- Degradação leve
- Sem degradação

Biomias

- Amazônia
- Mata atlantica
- Cerrado
- UF

Fonte: LAPIG (2021)

Áreas de 2010 (171,6 mha) a 2018 (170,7 M ha)

Área perdida: 31,7 M ha deixou de ser pastagem

- 20,6 M ha convertidas ou degradadas (abandonadas ou outros usos);
- 11,1 M ha – regeneração de vegetação nativa

Áreas estáveis (sem mudanças entre os anos): 99,2 M ha

- 27,9 M ha estáveis e ok
- 71,3 M ha com indício de degradação (já estava assim antes).

Áreas com mudanças (piorou ou melhorou): 36,9 M ha

- 10,1 M ha – pastagens que passaram a ter degradação em 2018 (piorou)
- 26,8 M ha – pastagens recuperadas da degradação em 2018 (melhorou)

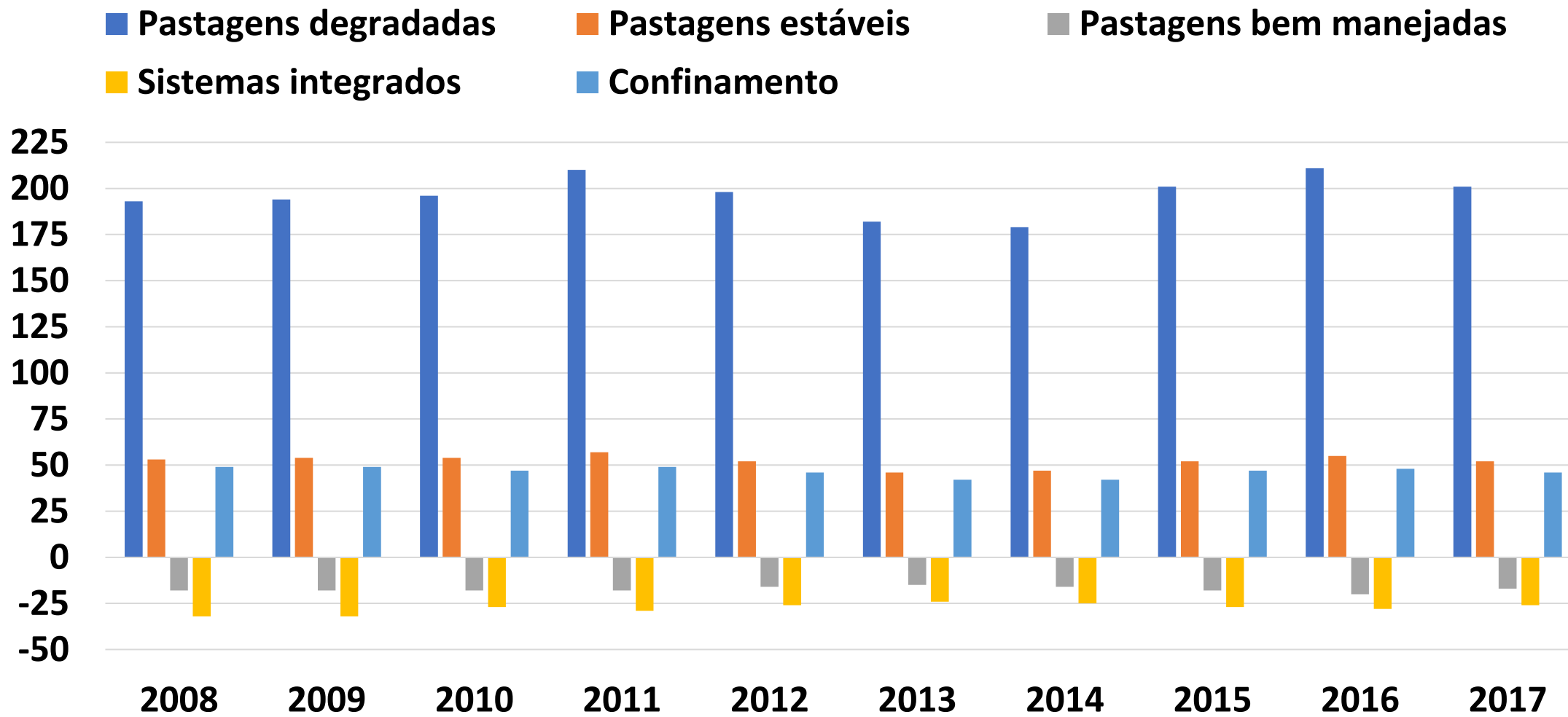
Novas áreas: 30,8 M ha novas áreas

Saldo total: 0,9 M ha de redução em área

Saldo de alteração: 16,7 M ha (alteração positiva)

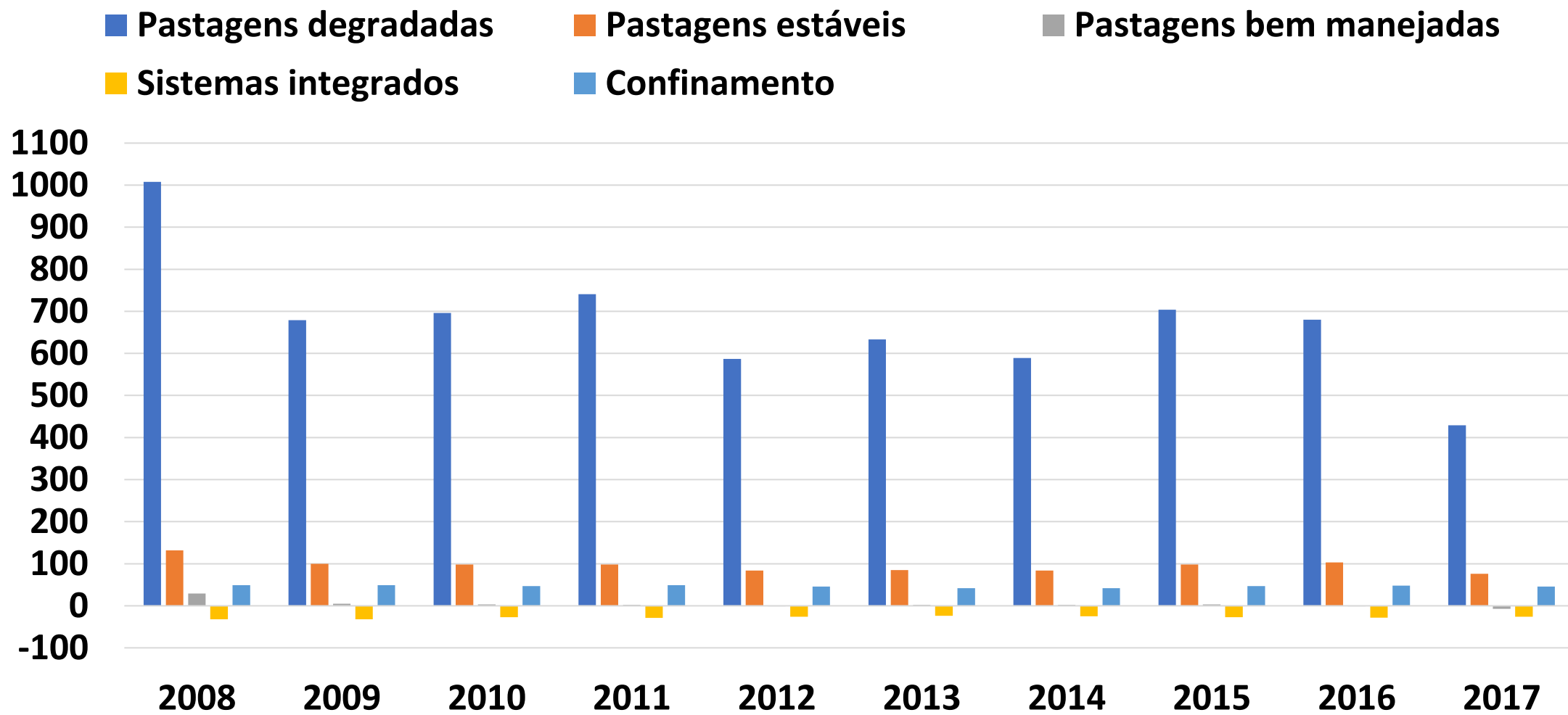
Brasil: Emissões de GEE das Pastagens

Quilos de GEE em CO² equivalente da produção de 1kg de carne (sem desmatamento)



Brasil: Emissões de GEE das Pastagens

Quilos de GEE em CO² equivalente da produção de 1kg de carne (com desmatamento)



Trinômio 3S

Sustentabilidade, Saúde, Sanidade

Até o Covid-19 → Produtividade e Sustentabilidade (ambiental)

- ✓ PTF cresce >3% ao ano desde 1990. Novas tecnologia e economias de escala.
- ✓ Meio Ambiente: desmatamento e uso da terra, mudanças do clima, uso de água, biodiversidade, etc.

Após o Covid -19 → + segurança do alimento e "saúde única"

- ✓ Alerta sobre a fragilidade da saúde pública ante novas zoonoses (Aids, Ebola, SARS, MERS, Influenzas, Covid-19).
- ✓ Oportunidade para modernizar o sistema de defesa sanitária do país e assumir o debate global (FAO, OIE, OMC, G20).

Segurança alimentar (Food Security)

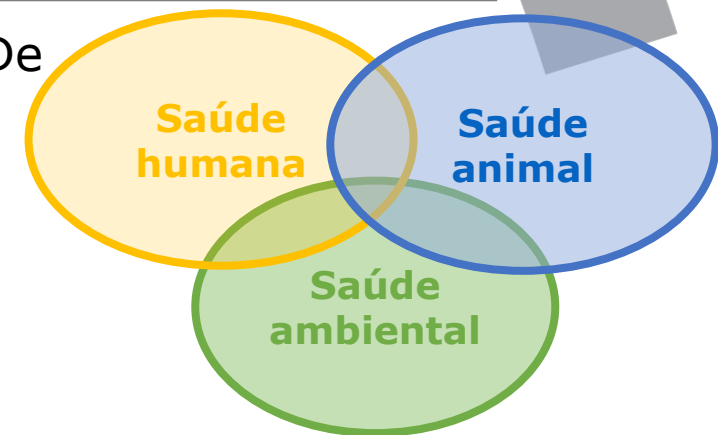
Volumes, produtividade e competitividade

x

Segurança do alimento (Food Safety)

Qualidade, sanidade

De



Para



Controle de Zoonoses no Mundo

Medidas Necessárias

1. Comercialização e sacrifício de animais vivos em mercados



2. Animais silvestres: coibir caça comercial e venda ilegal



3. Aplicação efetiva de legislação sanitária moderna



4. Mercados tradicionais (*wet markets*) sem controle sanitário



5. Deficiências de refrigeração nas cadeias agroalimentares



6. Integração vertical produtor/indústria e cooperativismo



<https://www.insper.edu.br/pesquisa-e-conhecimento/centro-de-agronegocio-global/>

https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2021/03/Relatorio_CEBRI-Insper_22mar.pdf



Insper AGRO GLOBAL
Global Agribusiness Center

Decoupling Soy and Beef from Illegal Amazon Deforestation: Brazilian Private Sector Initiatives

07 Executive Summary

09 Motivations

10 Glossary

12 Illustrative Maps

14 Introduction

18 Methodological considerations

19 Deforestation and land use in the Amazon biome: soy and livestock production

26 Private initiatives in the soy sector

29 The Soy Moratorium and other sectoral initiatives

34 Distributing the costs of zero-deforestation

38 Private initiatives in the beef sector

43 Tracing, monitoring, and supply chain governance

46 Landscapes approaches

47 Curbing deforestation through sustainable intensification

53 Payment for environmental services

54 Inclusive approaches to sustainability within the beef chain

56 Conclusions

59 Policy recommendations

61 References

Bibliografia Recomendada

- CHADDAD, Fabio. **Economia e Organização da Agricultura Brasileira**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
- BUAINAIN, R. LANNA; Z. NAVARRO (org). **Agricultural Development in Brazil: The Rise of a Global Agro-Food Power**. Abingdon, England: Routledge, 2019
- KLEIN, H. S.; LUNA, F. V. **Feeding the world: Brazil's Transformation into a Modern Agricultural Economy**. Cambridge University Press, 2019.
- ZYLBERSZTAIN, D; CALEMAN, S.; NEVES, M.F. **Gestão de Sistemas de Agronegócios**. Editora GEN, 2015.
- RODRIGUES, R. (org.). **Agro é Paz: análises e propostas para o Brasil alimentar o mundo**. Piracicaba: ESALQ, 2018
- JANK, M.S.; GUO, P., MIRANDA, S.H.G. **China-Brazil Partnership on Agriculture and Food Security**. Piracicaba: ESALQ-USP e CAU, 2020, 428 p.
- BUAINAIN, A. M.; ALVES, E.; SILVEIRA, J. M.; NAVARRO, Z. (org.). **O mundo rural no Brasil do século 21**. Brasília: Embrapa, 2014.
- <https://www.insper.edu.br/pesquisa-e-conhecimento/centro-de-agronegocio-global/> - Publicações
- **Web-page Marcos Jank no LinkedIn** (artigos, entrevistas, webinars):
<https://www.linkedin.com/in/marcos-jank-12087450/detail/recent-activity/posts/>



Insper

Obrigado!

marcos.jank@insper.edu.br

<https://www.insper.edu.br/pesquisa-e-conhecimento/centro-de-agronegocio-global/>

Insper **AGRO GLOBAL**
Global Agribusiness Center