

Competitividade da carne suína catarinense no mercado internacional: *status* sanitário, ciclos de dependência e reconfiguração exportadora

Competitiveness of Santa Catarina pork in the international market: sanitary status, cycles of dependence and export reconfiguration

Alexandre Luís Giehl

Epagri. Florianópolis, Santa Catarina (SC), Brasil

GT03. Evolução, estrutura, competitividade e dinâmica das cadeias agroindustriais

Resumo: O presente artigo analisa a competitividade da suinocultura catarinense no mercado internacional a partir da evolução das exportações de carne suína entre 1997-2025, focando nos efeitos do *status* sanitário, os ciclos de dependência comercial e a recente reconfiguração de destinos. Utilizaram-se dados do Comex Stat, calculando participação estadual, concentração de mercados e evolução para destinos de alto rigor (Japão, Coreia do Sul, EUA e Chile). Santa Catarina consolidou sua liderança nas exportações nacionais, mas a trajetória foi marcada por ciclos de alta dependência de poucos compradores, como a Rússia (2001-2017) e a China (2018-2022), configurando uma vulnerabilidade estrutural. A partir de 2022, observou-se uma inflexão nesse padrão: redução da participação do principal destino (15,3% do volume em 2025) e ampliação do portfólio para mais de 70 países, conferindo maior resiliência. Embora o certificado de zona livre de febre aftosa sem vacinação (2007) não tenha gerado efeitos imediatos sobre volumes ou preços, sua relevância manifestou-se na abertura de mercados de alto rigor. Mesmo após a concessão do mesmo *status* ao Paraná e Rio Grande do Sul (2021), Santa Catarina manteve participação hegemônica, indicando que a equiparação sanitária formal não se traduz em acesso automático aos importadores, devido a defasagens institucionais e negociações bilaterais. Recomenda-se investigar também o papel das estratégias comerciais das agroindústrias na organização geográfica dos fluxos de exportação. Conclui-se que a competitividade catarinense decorre de vantagens logístico-produtivas estabelecidas, do *status* sanitário reconhecido internacionalmente, da sólida reputação do estado e da recente diversificação de destinos. Sua manutenção, contudo, dependerá da preservação da condição sanitária, da adaptação às transformações regulatórias nos mercados importadores, da busca de novos diferenciais competitivos e da ampliação da base de parceiros.

Palavras-chave: competitividade; carne suína; *status* sanitário; suinocultura.

Abstract: This article analyzes the competitiveness of pig farming in Santa Catarina state in the international market based on the evolution of pork exports between 1997-2025, focusing on the effects of sanitary status, cycles of commercial dependence, and the recent reconfiguration of destinations. Data from Comex Stat were used, calculating state participation, market concentration, and evolution towards destinations with high standards (Japan, South Korea, USA and Chile). Santa Catarina consolidated its leadership in national exports, but the trajectory was marked by cycles of high dependence on a few buyers, such as Russia (2001-2017) and China (2018-2022), configuring structural vulnerability. From 2022 onwards, an inflection was observed: a reduction in the share of the main destination (15.3% of the volume in 2025) and portfolio expansion to more than 70 countries, conferring greater resilience. Although the certificate of foot-and-mouth disease-free zone without vaccination (2007) did not generate immediate effects on volumes or prices, its relevance manifested itself in the opening of highly rigorous markets. Even after the granting of the same status to Paraná and Rio Grande do Sul states (2021), Santa Catarina maintained a hegemonic share, indicating that formal sanitary equivalence does not translate into automatic access to importers, due to institutional lags and bilateral negotiations. It is recommended to investigate the role of companies' commercial strategies in the geographical organization of export flows. It is concluded that Santa Catarina's competitiveness stems from established logistical and productive advantages, its internationally recognized sanitary status, the state's solid reputation, and the recent diversification of destinations. However, maintaining this competitiveness will depend on preserving its sanitary status, adapting to regulatory changes in importing markets, seeking new competitive advantages, and expanding its partner base.

Keywords: competitiveness; pork; sanitary status; pig farming.

1. Introdução

A suinocultura é a principal atividade agropecuária de Santa Catarina em termos econômicos. Em 2025, o valor bruto da produção (VBP) da atividade foi de R\$18,82 bilhões, o que equivale a 22,5% do VBP Agropecuário estadual naquele ano (Epagri, 2026).

O estado também se destaca no cenário nacional. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Santa Catarina é o maior produtor de carne suína do país, com 1,60 milhão de toneladas de carcaças, respondendo por 28,3% do total produzido em 2025 (IBGE, 2026). A segunda colocação é ocupada pelo Paraná, com 21,7%, seguido pelo Rio Grande do Sul, com 18,0%. Juntos, os três estados da região Sul respondem por 68,0% da produção nacional.

É inegável que a suinocultura tem grande importância socioeconômica para Santa Catarina. Segundo Miele *et al.* (2011), uma infinidade de atores se desenvolve em torno dessa atividade, desde o produtor de grãos e as fábricas de rações, passando pelas agroindústrias de abate e processamento, até o segmento de equipamentos, medicamentos, distribuição e o consumidor final. Os autores afirmam que esses setores e seus encadeamentos produtivos contribuíram de forma decisiva para o crescimento das regiões onde se situam os principais polos suínos do país.

A suinocultura se destaca, ainda, por sua significativa participação nas exportações brasileiras e catarinenses. Em 2025, o Brasil exportou 1,47 milhão de toneladas de carne suína, que geraram US\$3,57 bilhões em divisas (MDIC, 2026). Nesse mesmo período, as exportações catarinenses foram de 748,7 mil toneladas, com receitas de US\$1,85 bilhão, o que equivale a mais de 51,8% do valor exportado pelo país. A carne suína foi o segundo principal produto agropecuário exportado pelo estado em 2025, atrás apenas da carne de frango (Epagri, 2026).

O mercado internacional constitui-se num canal de grande importância para o escoamento da produção brasileira e, em especial, catarinense de carne suína. Estimativas preliminares feitas por Giehl (2026) indicam que cerca de 26% da carne suína produzida no Brasil em 2025 destinou-se ao mercado externo, percentual que chega a 46% no caso de Santa Catarina.

A suinocultura catarinense, portanto, apresenta elevada inserção no comércio internacional, o que a torna particularmente sensível às oscilações da demanda global, às barreiras sanitárias e às políticas comerciais dos países importadores. Essa dependência estrutural do mercado externo expõe a cadeia produtiva a riscos macroeconômicos e

geopolíticos, como flutuações cambiais, alterações tarifárias, conflitos bélicos e crises sanitárias que possam restringir o acesso a mercados estratégicos.

Esse contexto estimulou o governo catarinense, em parceria com o setor produtivo, a buscar o reconhecimento internacional do estado como zona livre de febre aftosa sem vacinação, o que foi efetivamente obtido em 2007. De acordo com Elias *et al.* (2016), doenças transmissíveis de grande poder de difusão e gravidade, listadas pela Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA), que têm consequências socioeconômicas ou sanitárias graves e cujo impacto no comércio internacional é muito importante (como a febre aftosa, a peste suína clássica e a peste suína africana, entre outras), podem ser utilizadas para limitar o comércio de animais e seus produtos com vistas a garantir a biossegurança do país importador.

Em maio de 2015, por sua vez, Santa Catarina e Rio Grande do Sul foram reconhecidos pela OMSA como zonas livres de peste suína clássica. Conforme destaca Giehl (2022), esse reconhecimento reforçou ainda mais o *status* sanitário catarinense, gerando a expectativa de incremento nas exportações. Em relação a essas certificações, Elias *et al.* (2016) afirmam que a qualidade sanitária dos rebanhos catarinenses está ancorada em amplos programas de controle sanitário, sendo o *status* de livre de febre aftosa sem vacinação e livre de peste suína clássica algumas das principais fortalezas da pecuária do estado, que contribuem para a relevância de Santa Catarina nas exportações brasileiras de carnes.

Não obstante tais avanços, nos últimos anos o cenário internacional da carne suína passou por reestruturações relevantes, incluindo crises sanitárias, mudanças nos acordos bilaterais e a crescente exigência por certificações socioambientais e de rastreabilidade. Tais dinâmicas alteraram os fluxos globais de comércio, redesenharam vantagens comparativas e introduziram novos patamares concorrenciais, nos quais a eficiência sanitária e a sustentabilidade produtiva assumem papel central na manutenção da competitividade.

Nesse contexto, torna-se necessário analisar sistematicamente essas mudanças recentes do mercado externo da carne suína, identificando seus efeitos sobre o desempenho exportador de Santa Catarina e os potenciais impactos sobre a competitividade internacional do produto estadual. Compreender tais alterações é fundamental não apenas para antecipar riscos, mas também para orientar estratégias setoriais e políticas públicas que reduzam a vulnerabilidade externa e ampliem a resiliência da principal cadeia agropecuária catarinense.

O presente artigo tem por objetivo analisar a competitividade da suinocultura catarinense, tomando como parâmetro a evolução das exportações de carne suína do estado no período 1997-2025. Dessa forma, busca-se compreender as transformações desse segmento ao

longo do período analisado, identificando os principais fatores que contribuíram para a dinâmica em curso. Adicionalmente, pretende-se avaliar os riscos associados à elevada dependência externa da cadeia, bem como discutir perspectivas para a inserção internacional do produto catarinense diante da mudança no *status* sanitário dos estados vizinhos e de um novo cenário de concorrência interna. Com isso, espera-se oferecer subsídios para a formulação de estratégias setoriais e políticas públicas voltadas ao fortalecimento da resiliência e da competitividade do setor.

2. Metodologia

O presente trabalho tem como fonte primária de dados o sistema Comex Stat, gerido pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC), do qual foram extraídas as séries históricas de quantidade exportada (em toneladas) e valor (em dólares) para o período de 1997 a 2025. A escolha do ano de 1997 como ponto de partida deve-se à disponibilidade sistemática e padronizada dos dados desagregados por unidade da federação a partir desse ano, bem como por anteceder os principais ciclos de expansão das exportações brasileiras de carne suína.

Para a definição dos produtos analisados, adotou-se o agrupamento oficial do Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), disponível no sistema Agrostat, que compreende 20 códigos da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) associados à carne suína e seus derivados comestíveis (02031100; 02031200; 02031900; 02032100; 02032200; 02032900; 16024100; 16024200; 16024900; 02063000; 02064100; 02064900; 02090011; 02090019; 02091011; 02091019; 02101100; 02101200; 02101900; 05040013)¹.

Os dados foram agregados anualmente para cada unidade da federação exportadora (com ênfase para Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul) e para cada país de destino. Foram calculados: volumes exportados anuais (em toneladas), valores totais (US\$), participação das principais UFs no total brasileiro, participação do principal destino por ano, número de países importadores por ano e evolução das exportações para mercados de alto rigor sanitário (Japão, Coreia do Sul, Estados Unidos e Chile). A seleção desses quatro países baseou-se na literatura especializada (Elias, Lima & Ortelan, 2018; Seabra *et al.*, 2012) e em critérios objetivos: reconhecida exigência sanitária para importação de produtos de origem animal, exigência de certificação de zona livre de febre aftosa sem vacinação pela OMSA e relevância como destino das exportações no período analisado.

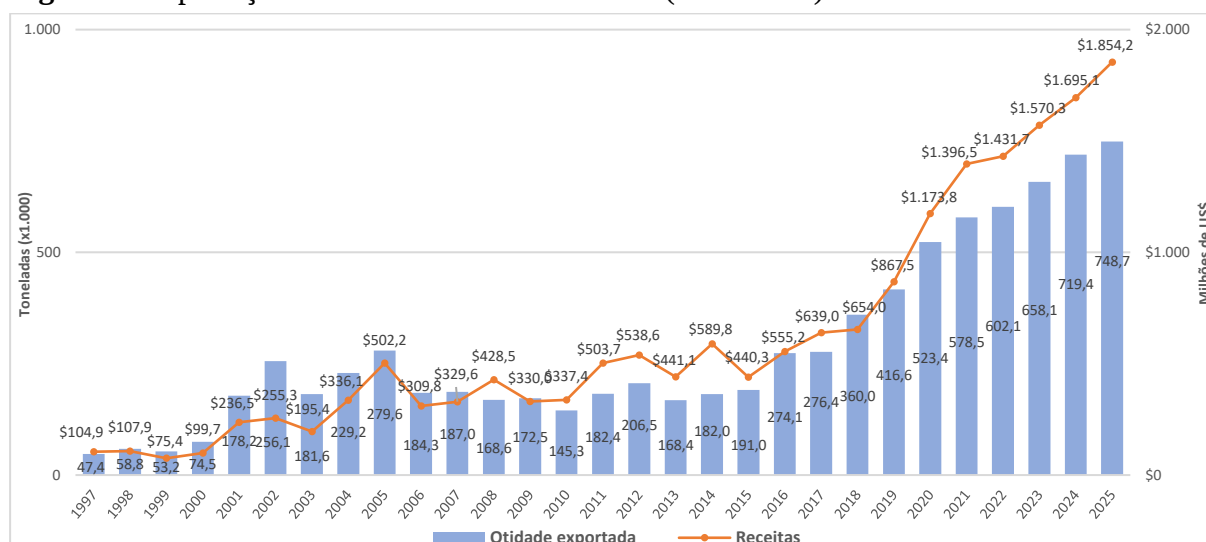
¹ Para maiores informações, consultar o sistema Agrostat (Mapa, 2026).

Os cálculos de participação, concentração de mercados e evolução temporal foram realizados por meio de planilhas eletrônicas (Microsoft Excel). Para a análise dos dados, empregou-se a estatística descritiva.

3. Resultados e discussão

Entre 1997 e 2025, as exportações brasileiras de carne suína cresceram 1.880,5% em quantidade e 2.054,0% em receitas. Um primeiro pico de crescimento pode ser observado no período de 1997 a 2005, quando a quantidade exportada aumentou em 737,5% e as receitas em 600,9%. Em 2006, as exportações registraram queda expressiva², mantendo-se relativamente estáveis nos anos seguintes, não obstante algumas oscilações intermediárias e uma leve tendência de alta. Entre 2018 e 2025 observou-se novo avanço expressivo nas exportações, com variações de 131,4% em volume e 200,7% em receitas.

Figura 1. Exportações catarinenses de carne suína (1997-2025)



Fonte: Comex Stat/MDIC (2026).

Estudo elaborado por Metzler e Giehl (2025) identificou a existência de uma quebra estrutural em 2016, que marcou uma mudança relevante na tendência das exportações. Segundo os autores, deste ponto em diante, observou-se um acelerado crescimento, contrastando com o período anterior, caracterizado por maior estabilidade. Essa quebra estrutural coincide com o início da curva ascendente, conforme evidencia a Figura 1.

A tendência de elevação gradual das exportações entre 2016 e 2017 é atribuída ao retorno da Rússia ao rol de principais destinos da carne suína catarinense (Metzler; Giehl,

² Essa queda foi decorrente, principalmente, dos embargos impostos por diversos importadores, após a detecção de focos de febre aftosa no Paraná e no Mato Grosso do Sul em fins de 2005 e início de 2006 (Rodigheri, 2006).

2025). Esse movimento perdurou até o início do segundo semestre de 2017, quando, após um período de crescimento acelerado, as exportações enfrentaram uma breve estagnação, seguida por leve redução até o último trimestre de 2018. Segundo os autores, tal comportamento deve-se a novo embargo por parte da Rússia, uma vez que foram detectados lotes contendo ractopamina, aditivo alimentar proibido pelo órgão de controle sanitário russo.

A retomada do crescimento das exportações, no final de 2018, por sua vez, é decorrente da ocorrência, naquele mesmo ano, de surtos de Peste Suína Africana (PSA) na Ásia, em especial na China, país até então responsável por cerca de metade da produção e do consumo mundial de carne suína. Em função disso, a produção chinesa caiu expressivamente nos anos seguintes: -21,3% em 2019 e -14,6% em 2020. Para suprir a demanda interna, o país ampliou drasticamente suas importações, passando de 1,45 milhão de toneladas, em 2018, para 5,28 milhões de toneladas, em 2020, um crescimento de 262,5% (USDA, 2025).

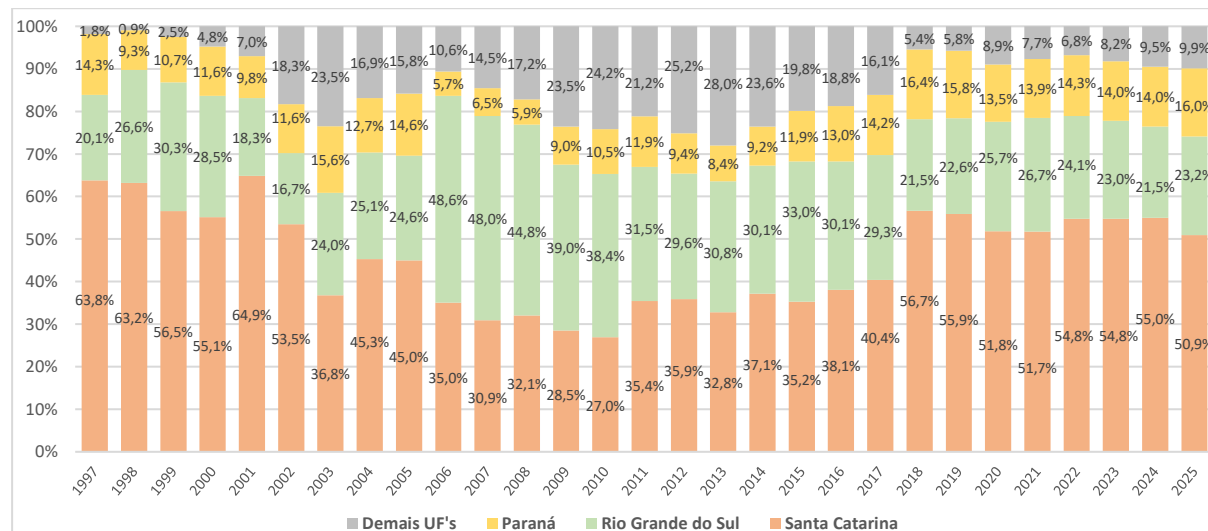
Em 2022, a China alcançou novamente patamares de produção semelhantes ao período anterior à detecção da doença, reduzindo gradativamente suas importações nos anos seguintes. Apesar da posterior queda nas aquisições chinesas, as exportações de carne suína do Brasil – e em especial de Santa Catarina – mantiveram-se em alta de 2023 a 2025, como evidencia a Figura 1. Em grande medida, isso se deu pela diversificação de destinos e pelo crescimento dos embarques para outros compradores importantes, como Filipinas e Japão.

A Figura 2 apresenta a participação das principais unidades da federação exportadoras de carne suína no volume anual embarcado pelo Brasil. Para facilitar a visualização, destacam-se os três maiores exportadores (Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná), que foram responsáveis por 90,1% dos embarques em 2025. Como evidencia o gráfico, o período de maior participação de Santa Catarina no cenário nacional foi no início da série histórica, principalmente entre 1997 e 2002, atingindo o ápice em 2001, quando o estado respondeu por quase 2/3 dos embarques brasileiros. Posteriormente, a participação catarinense recuou significativamente, a ponto de perder a liderança para o Rio Grande do Sul entre 2006 e 2010.

Essa situação foi decorrente do embargo à carne suína brasileira imposto por diversos países, em especial a Rússia, após a detecção de focos de febre aftosa no Paraná e no Mato Grosso do Sul, entre outubro de 2005 e abril de 2006 (Rodigheri, 2006). Em abril de 2006, a Rússia suspendeu o embargo à carne suína do Rio Grande do Sul, já que o estado não fazia divisa com aqueles em que haviam sido registrados os focos, o que alavancou as exportações gaúchas. A Rússia e demais países retiraram as sanções de forma gradativa ao longo de 2006, até a eliminação total das barreiras em dezembro daquele ano. Contudo, o fim das sanções não

significou a normalização das exportações catarinenses, como evidencia a baixa participação do estado nos embarques brasileiros até 2010.

Figura 2. Participação das principais unidades da federação nas exportações brasileiras de carne suína (1997-2025)



Fonte: Comex Stat/MDIC (2026).

Esse cenário contrasta com o fato de, em 2007, a Organização Mundial de Saúde Animal ter reconhecido Santa Catarina como zona livre de febre aftosa sem vacinação, condição inédita no país. Em relação a essa questão, estudo de Giehl (2022) concluiu que não foi possível identificar influência direta do *status* sanitário diferenciado de Santa Catarina sobre o volume de exportações e sobre os preços médios dos principais cortes exportados pelo estado, quando comparados aos resultados nacionais. Contudo, o autor não descartou a possibilidade da existência de outros impactos não captados pela pesquisa.

Além da queda das exportações catarinenses e do crescimento expressivo dos embarques do Rio Grande do Sul, a partir de 2007 cresceu também a participação de outros estados, como Minas Gerais e, principalmente, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Em 2010, a região Centro-oeste chegou a responder por 17,0% das exportações brasileiras, fazendo com que muitos analistas do setor acreditassem que estava em curso uma reconfiguração da suinocultura brasileira, com uma expressiva migração da cadeia para aquela região, cenário apontado por muitos como inexorável ao longo dos anos 1990 e 2000³. Contudo, depois de 2011 a participação do Centro-Oeste caiu gradativamente, não obstante a continuidade do crescimento das exportações de Goiás, que só recuaram a partir de 2014.

³ Helfand e Rezende (1998), Saboya (2002), entre outros.

Em paralelo, é também a partir desse período que se observa a expansão das exportações do Paraná, o que, associado ao fenômeno anterior, voltou a reforçar o papel da região Sul no mercado internacional de carne suína. De 2018 em diante, com o *boom* das exportações para a China e outros destinos asiáticos, consolida-se a hegemonia dessa região.

Os melhores resultados de Santa Catarina no período mais recente foram registrados em 2018 e 2019, fenômeno explicado pelo reconhecimento internacional do *status* sanitário do estado, o que tornou o processo de habilitação de novos frigoríficos catarinenses para exportação de carne suína para a China mais ágil, uma vez que o rápido avanço da PSA naquele país e os expressivos impactos sobre a produção exigiram urgência na importação do produto para atendimento da demanda interna. Em novembro de 2019, por exemplo, o governo chinês habilitou sete novos abatedouros catarinenses de uma única vez (SAR, 2019).

Entre 2020 e 2021, a participação de Santa Catarina recuou um pouco, embora ainda mantivesse a liderança absoluta. Isso ocorreu principalmente em razão do crescimento das exportações do Rio Grande do Sul, estado que também teve diversos estabelecimentos habilitados a exportar para a China após o surgimento da PSA naquele país.

A participação catarinense voltou a subir em 2022, mantendo-se estável nos dois anos seguintes, movimento ligado principalmente à exportação para novos destinos, uma que, nesse período, a China já havia praticamente controlado a doença em seu território, reduzindo gradativamente a necessidade de importação de carne suína (Giehl, 2024).

Em 2025, por sua vez, a participação catarinense recua novamente, embora as exportações do estado tenham crescido em relação ao ano anterior (4,1% em quantidade), o que se deve ao crescimento mais expressivo dos embarques do Rio Grande do Sul e do Paraná (21,6% e 28,5%, respectivamente).

A Tabela 1 apresenta os principais destinos das exportações catarinenses de carne suína entre 1997 e 2025, além do total de países para os quais o estado exportou o produto. Um dos fatores que mais chamam a atenção é o elevado grau de dependência de um único destino em diversos momentos da série histórica. A dependência excessiva em relação a um ou poucos mercados compradores constitui-se numa vulnerabilidade estrutural, fenômeno amplamente discutido na literatura econômica e de comércio internacional. O caso da carne suína de Santa Catarina oferece um panorama para a análise dos riscos inerentes a essa concentração de destinos. Ao longo de quase três décadas (1997-2025), o estado apresentou ciclos de forte dependência, primeiramente da Rússia e, posteriormente, da China, evidenciando o predomínio de uma dinâmica de inserção internacional baseada em poucos parceiros comerciais.

Tabela 1. Principais destinos das exportações de carne suína de Santa Catarina (1997-2025)

Ano	Nº de destinos	Principal destino	Exportações para o principal destino		Particip. do principal destino no total	
			Valor (milhões de US\$)	Qtidade (t)	Valor (%)	Qtidade (%)
1997	20	Argentina	50,55	21.135,0	48,2%	44,6%
1998	21	Hong Kong	49,90	28.066,0	46,2%	47,8%
1999	27	Argentina	32,28	21.821,7	42,8%	41,0%
2000	33	Argentina	34,68	22.171,8	34,8%	29,8%
2001	37	Rússia	165,22	124.457,1	69,9%	69,9%
2002	36	Rússia	214,23	216.589,6	83,9%	84,6%
2003	55	Rússia	98,37	92.853,8	50,3%	51,1%
2004	56	Rússia	210,78	142.388,2	62,7%	62,1%
2005	54	Rússia	392,40	207.639,9	78,1%	74,3%
2006	52	Ucrânia	73,32	49.486,4	23,7%	26,8%
2007	51	Ucrânia	87,54	51.421,2	26,6%	27,5%
2008	59	Ucrânia	105,89	40.062,7	24,7%	23,8%
2009	51	Hong Kong	71,46	40.016,1	21,7%	23,2%
2010	50	Ucrânia	63,46	23.569,4	18,8%	16,2%
2011	58	Rússia	116,56	38.793,4	23,1%	21,3%
2012	56	Rússia	148,62	53.788,3	27,6%	26,0%
2013	52	Rússia	144,22	47.707,5	32,7%	28,3%
2014	49	Rússia	319,14	76.329,7	54,1%	41,9%
2015	50	Rússia	223,34	86.803,2	50,7%	45,4%
2016	55	Rússia	181,29	89.516,8	32,7%	32,7%
2017	52	Rússia	269,36	102.090,0	42,2%	36,9%
2018	70	China	219,29	114.399,1	33,5%	31,8%
2019	67	China	419,82	186.546,2	48,4%	44,8%
2020	68	China	740,25	317.724,9	63,1%	60,7%
2021	70	China	806,48	332.043,9	57,7%	57,4%
2022	82	China	700,69	296.740,2	48,9%	49,3%
2023	78	Filipinas	285,36	119.276,8	18,2%	18,1%
2024	78	Filipinas	396,54	176.811,6	23,4%	24,6%
2025	80	Japão	389,92	114.358,6	21,0%	15,3%

Fonte: Comex Stat/MDIC (2026).

A principal crítica teórica a essa configuração reside na fragilidade externa. De acordo com Prebisch (1950) e Singer (1950), economias especializadas na exportação de produtos primários ou semimanufaturados para poucos centros dinâmicos estão sujeitas à instabilidade cíclica e à deterioração dos termos de troca. No caso catarinense, a concentração na Rússia entre 2001 e 2017 exemplifica essa fragilidade. Em 2002, a participação russa atingiu 84,6% do volume exportado (mantendo-se acima dos 50% durante todo o primeiro ciclo de predominância russa), expondo o setor a riscos geopolíticos e sanitários. A instabilidade

institucional russa e os embargos comerciais recorrentes, comuns em relações bilaterais de alta dependência, geraram flutuações abruptas nas receitas, como observado na queda de 2003 e nas oscilações ao longo da década.

A partir de 2018, a mudança do eixo para a China aprofundou a discussão sobre a dependência assimétrica. Enquanto a Rússia representava um mercado de médio porte e alta volatilidade, a China consolidou-se como um *hub* global de demandas agropecuárias, com uma elevada capacidade de negociação. Em 2020, o auge da concentração, a China absorveu 60,7% do volume exportado por Santa Catarina, percentual que salta para 70,3% quando incluída a região administrativa especial de Hong Kong. Tal nível de dependência cria um desequilíbrio, no qual o exportador detém reduzido poder de barganha. Nesse tipo de situação, qualquer alteração nas políticas sanitárias, tarifárias ou até mesmo em questões diplomáticas pode resultar em perdas substanciais e imediatas para o setor exportador.

Outro aspecto crítico relacionado a cenários de dependência é a ausência de resiliência em momentos de crise sistêmica. A concentração em poucos destinos dificulta ao exportador compensar as quedas de demanda em um mercado com aumentos em outros. Nos anos em que a Rússia impôs restrições (como no período pós-2008, com a ascensão da Ucrânia como destino principal, com participações de aproximadamente 27%), houve uma busca por mercados alternativos, mas, de forma geral, a estrutura produtiva catarinense permaneceu majoritariamente atrelada a uma lógica de priorização de destinos específicos.

Os ciclos de dependência externa da suinocultura catarinense demonstram que, embora tais parcerias possam gerar picos de receita, elas comprometem a estabilidade macroeconômica, reduzem o poder de negociação do exportador e diminuem a resiliência a choques externos. A intermitência dos destinos e as altas porcentagens de participação de um único país em diversos anos da série histórica deixaram evidente a necessidade de uma política comercial ativa, que fomentasse a ampliação do leque de mercados compradores, diluindo riscos e conferindo maior sustentabilidade ao setor exportador catarinense no longo prazo, o que contribuiu para as transformações posteriormente vislumbradas.

A análise do período compreendido entre 2022 e 2025 revela uma mudança significativa no padrão histórico predominante até então, caracterizada por um movimento consistente de desconcentração dos mercados compradores. Este fenômeno, observável tanto pela redução da participação do principal destino quanto pela ampliação do número de países importadores, merece análise mais aprofundada. O ano de 2022 representa um ponto de inflexão. Após quatro anos de protagonismo chinês, observa-se uma queda expressiva nessa dependência. Na ocasião,

a China ainda figurava como principal destino, mas sua participação recuou para 48,9% do valor e 49,3% do volume, patamar inferior aos 57,4% registrados no ano anterior. Este declínio, embora gradual, sinaliza o início de uma reestruturação no segmento. Simultaneamente, naquele ano o número de destinos atingiu o patamar mais alto da série histórica (82), indicando uma deliberada ampliação da base de mercados compradores.

O processo de desconcentração aprofunda-se nos anos subsequentes. Em 2023, pela primeira vez desde 2017, a China deixou de ser o principal destino das exportações catarinenses, sendo substituída pelas Filipinas. Embora tenha assumido a liderança, a participação filipina foi de apenas 18,2% do valor e 18,1% do volume – percentuais drasticamente inferiores aos que caracterizavam os ciclos de dependência anteriores. Este dado é particularmente relevante, pois demonstra que não houve uma simples substituição de um destino dominante por outro, mas sim uma pulverização das vendas entre múltiplos mercados. A manutenção de 78 destinos em 2023 e 2024, número expressivo quando comparado à média histórica, corrobora essa interpretação.

Conforme apontam autores como Delechat *et al.* (2024), países em desenvolvimento que ampliam sua base de parceiros comerciais tendem a apresentar maior estabilidade nos fluxos de receita cambial e maior resiliência a choques externos. O caso catarinense ajuda a ilustrar esse movimento: em 2024, as Filipinas permaneceram como principal destino, mas com participação relativamente modesta de 24,6% do volume exportado. Em 2025, o Japão assumiu a liderança, com participação ainda menor (15,3% do volume), aparentemente consolidando um padrão pouco comum na série histórica.

Em relação ao quantitativo de destinos, vale retomar o debate sobre o crescimento e posterior estabilidade desse parâmetro nos últimos anos. Entre 2021 e 2025, o número de países importadores manteve-se consistentemente acima de 70, dado que contrasta com os ciclos de alta concentração anteriores, nos quais a expansão de destinos frequentemente acompanhava momentos de crise nos mercados dominantes, sem que houvesse sustentabilidade no tempo. Recentemente, a ampliação da base de destinos apresenta-se não como uma reação a embargos ou restrições sanitárias específicas, mas, aparentemente, como uma mudança na estratégia de inserção internacional do setor suinícola catarinense.

As transformações nas exportações de carne suína do estado no período mais recente (redução da participação do principal destino, associada à ampliação e manutenção de um amplo portfólio de compradores), conferem ao setor exportador catarinense uma condição de potencial resiliência. Diferentemente dos momentos em que Rússia ou China concentravam

mais de 60% das vendas, atualmente a perda de um único mercado implicaria impacto substancialmente menor sobre a cadeia.

Outro aspecto importante a ser observado no contexto do mercado internacional é o perfil dos compradores, já que os mercados importadores apresentam níveis de exigências heterogêneos, em especial no que diz respeito às questões sanitárias, o que reflete diferentes estágios de desenvolvimento de seus sistemas de defesa agropecuária e distintos graus de aversão ao risco sanitário. No caso da carne suína, a adequação às demandas específicas de cada destino torna-se fator determinante para a consolidação e a ampliação dos fluxos comerciais. Assim, para os exportadores brasileiros, e em particular para os de Santa Catarina, a capacidade de identificar e atender às particularidades de cada mercado constitui vantagem competitiva estratégica.

Nesse sentido, países como Japão, Coreia do Sul e Estados Unidos são amplamente reconhecidos pelo rigor que adotam nos processos de importação, especialmente de produtos de origem animal, em relação aos quais a preocupação central reside na ausência de doenças com impacto sanitário e comercial relevante. Elias, Lima e Ortelan (2018) agregam a essa lista outros dois países: Chile e China. Em relação a esse último, vale mencionar que o trabalho é anterior à detecção da PSA na China, o que levou à atenuação temporária das normas impostas por aquele país.

De acordo com Seabra *et al.* (2012), a queda brusca das exportações em razão do embargo russo, em dezembro de 2005, foi o fator motivador central para que o setor produtivo e o governo catarinense elencassem como essencial a diversificação de destinos. Para essa estratégia, era central o acesso aos mercados de padrão sanitário mais elevado, o que demandava a implantação e o reconhecimento internacional de um sistema de controle rigoroso. Segundo os autores, a primeira medida adotada foi a alteração da estratificação sanitária existente no Brasil, que passou a considerar os limites estaduais e não mais regionais. Com essa mudança, Santa Catarina pode estruturar seu próprio padrão sanitário, independente dos demais estados da região. Em 2006, diversas medidas foram adotadas no estado, com destaque para a implantação de barreiras nas divisas com os estados vizinhos e na fronteira com a Argentina e a adoção de um sistema de rastreabilidade da pecuária estadual.

Esse conjunto de medidas possibilitou que, em 2007, o Certificado de Reconhecimento Internacional de zona livre de Febre Aftosa sem vacinação fosse concedido a Santa Catarina pela Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA), o que lhe conferiu uma condição

diferenciada em relação ao restante do país e, *a priori*, possibilitaria a expansão das exportações, principalmente para países que apresentavam maior rigor para a importação.

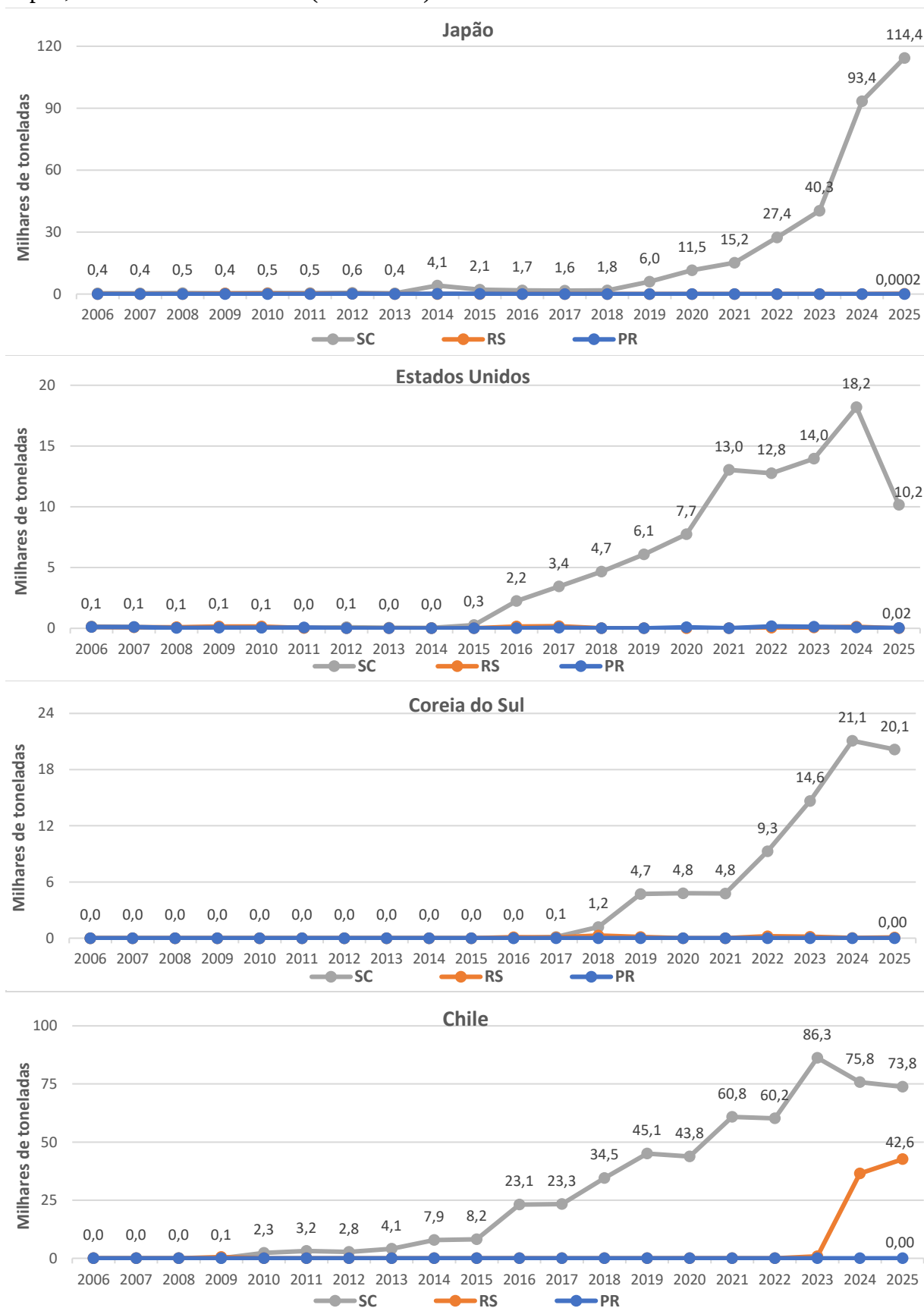
Conforme já mencionado anteriormente, o estudo de Giehl (2022) não identificou variações no volume e no preço médio dos principais cortes suínos exportados pelo estado, quando comparado à dinâmica nacional. Ainda assim, o autor destaca que a abertura de mercados de elevado rigor sanitário pode ser considerada um resultado do processo de reconhecimento internacional, já que, sem esse *status*, Santa Catarina não teria ocupado tais espaços, o que poderia resultar em resultados abaixo da média nacional.

Em maio de 2021, os estados do Paraná e do Rio Grande do Sul também foram reconhecidos pela OMSA como zonas livres de aftosa sem vacinação, se equiparando a Santa Catarina. Esse novo cenário trouxe preocupações a alguns atores vinculados à cadeia produtiva quanto aos potenciais desafios para a suinocultura catarinense, que detinha o *status* com exclusividade. O principal obstáculo diz respeito à perda do diferencial competitivo, o que poderia aumentar a concorrência interna em relação aos mercados mais exigentes.

Buscando identificar eventuais efeitos dessa mudança no cenário sanitário brasileiro sobre a competitividade da suinocultura catarinense, analisou-se a evolução das exportações para os destinos considerados mais rigorosos (Japão, Coreia do Sul, Estados Unidos e Chile). Analisou-se os volumes exportados por Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná para os referidos destinos no período de 2006 – ano imediatamente anterior à obtenção do certificado de zona livre de aftosa sem vacinação por Santa Catarina – a 2025 (Figura 3).

A análise demonstra que, nos primeiros anos após a obtenção do novo *status* sanitário por Santa Catarina, ocorreram poucas mudanças na dinâmica das exportações de carne suína para os 4 países analisados. O Japão e os Estados Unidos já adquiriam carne suína do Brasil, mas em pequena quantidade (menos de mil toneladas anuais cada), cenário que se manteve nos anos seguintes. O Japão só ampliou suas aquisições a partir de 2014, com crescimentos constantes a partir de 2018, até ocupar a posição de principal destino de Santa Catarina, em 2025. Já os Estados Unidos, registraram o primeiro grande momento de crescimento em 2016, movimento que manteve ritmo constante na maioria dos anos subsequentes. Chile e Coreia do Sul, por sua vez, não adquiriam carne suína brasileira antes de 2007. As exportações para o país sul-americano iniciaram de forma tímida em 2009, se intensificando em 2010 e, principalmente, a partir de 2016. O primeiro embarque para a Coreia do Sul foi registrado em 2016, embora esse destino só tenha ganho relevância a partir de 2019.

Figura 3. Exportações de carne suína das principais unidades da federação para Coreia do Sul, Japão, Chile e Estados Unidos (2016-2025)



Fonte: Comex Stat (MDIC, 2026). Gráficos elaborados pelo autor.

Com base nos dados apresentados na Figura 3, percebe-se que a obtenção do novo *status* sanitário por Santa Catarina não gerou transformações imediatas na dinâmica comercial com os mercados mais exigentes. As ampliações significativas dos volumes exportados para Japão, Estados Unidos, Chile e Coreia do Sul ocorreram apenas a partir de meados da década de 2010, consolidando-se tardiamente e tendo Santa Catarina como principal estado fornecedor nesse processo de abertura e crescimento dos destinos analisados.

No período de 2021 a 2025, após o reconhecimento do Rio Grande do Sul e do Paraná como zonas livres de febre aftosa pela OMSA, observou-se a consolidação de Santa Catarina como principal exportador para os quatro mercados de alto rigor sanitário analisados. O principal destaque foi o Japão, cujas aquisições de carne catarinense cresceram de 15,2 mil toneladas, em 2021, para expressivos 114,4 mil, em 2025, representando um aumento de 652,0% no período. A Coreia do Sul também apresentou trajetória ascendente, alcançando o pico de 21,1 mil toneladas importadas de Santa Catarina em 2024, com discreta retração em 2025 (20,1 mil), registrando-se alta de 322,3% no período analisado.

Em relação aos Estados Unidos, Santa Catarina manteve liderança absoluta, com as exportações mantendo-se em patamares elevados durante quase todo o período recente e atingindo um pico histórico de 18,2 mil toneladas em 2024. Porém, em 2025 registrou-se um recuo de 44,1%, resultante principalmente da sobretaxa imposta pelo governo estadunidense em meados de 2025, que reduziu a competitividade do produto brasileiro naquele mercado (Giehl, 2026).

No mercado chileno, por outro lado, evidenciou-se uma reconfiguração relevante: embora Santa Catarina tenha mantido a liderança, o Rio Grande do Sul protagonizou crescimento expressivo a partir de 2023, saltando de 829,6 toneladas naquele ano para 42,6 mil em 2025, consolidando-se como um fornecedor importante para aquele destino.

Apesar da equiparação sanitária promovida pelo reconhecimento do Rio Grande do Sul e do Paraná como zonas livres de febre aftosa pela OMSA, os dados analisados demonstram que Santa Catarina manteve participação hegemônica nas exportações de carne suína para os mercados de mais elevado rigor sanitário entre 2021 e 2025. Conforme evidenciado na Tabela 2, a participação catarinense permaneceu acima de 90% em todos os destinos analisados – com exceção do Chile, onde apresentou redução a partir de 2023 –, alcançando valores de 99,9% no Japão e 99,8% nos Estados Unidos ao final do período. Esse fenômeno indica que o *status* sanitário não se traduz em acesso imediato e pleno aos mercados importadores que exigem tal certificação, uma vez que a abertura comercial depende de negociações bilaterais que,

frequentemente, não acompanham o ritmo das certificações internacionais. O Japão, por exemplo, permaneceu praticamente restrito a Santa Catarina ao longo de todo o quinquênio, com participação catarinense de 100% em 2023 e 2024, sugerindo que o reconhecimento sanitário dos demais estados sulistas ainda não foi plenamente assimilado pelo país asiático.

Tabela 2. Participação de Santa Catarina nas exportações de carne suína para destinos com alto rigor sanitário (2021-2025)

País	Participação de Santa Catarina (%)				
	2021	2022	2023	2024	2025
Chile	99,6%	99,3%	98,7%	67,3%	62,8%
Coreia do Sul	94,2%	92,3%	94,6%	96,1%	96,8%
Estados Unidos	99,3%	97,3%	98,5%	98,6%	99,8%
Japão	99,8%	99,8%	100,0%	100,0%	99,9%

Fonte: Comex Stat (MDIC, 2026).

Esse hiato entre a obtenção do reconhecimento pela OMSA e sua efetiva validação pelos países importadores pode configurar um fator explicativo central para a manutenção da concentração exportadora em Santa Catarina, embora certamente não seja o único. Enquanto o estado catarinense desfruta, desde 2007, de credibilidade consolidada junto aos mercados de alto rigor – construída ao longo de quase duas décadas de adesão ininterrupta aos protocolos sanitários mais exigentes –, Paraná e Rio Grande do Sul enfrentam um *delay* institucional e comercial para que seus respectivos *status* sejam efetivamente adotados por parte dos compradores internacionais. Esse descompasso é particularmente crítico em destinos como Japão, Coreia do Sul e Estados Unidos, cujos processos de habilitação envolvem auditorias rigorosas, protocolos de zoneamento sanitário e, não raro, exigências adicionais que transcendem até mesmo a certificação da OMSA. Como resultado, a equiparação sanitária formal não implicou, no período analisado, uma efetiva diversificação da origem das exportações brasileiras para esses mercados.

A única exceção observada revela um movimento que corrobora a tese do reconhecimento gradual: a participação catarinense nas exportações para o Chile reduziu-se de 99,6% em 2021 para 62,8% em 2025, enquanto o Rio Grande do Sul ampliou significativamente sua presença. Esse padrão sugere que o reconhecimento do novo *status* sanitário gaúcho foi mais rapidamente assimilado pelo mercado chileno, possivelmente em função de maior alinhamento regulatório ou de acordos comerciais pré-existent.

Além das perspectivas anteriormente expostas, duas hipóteses complementares emergem para explicar a persistente hegemonia catarinense nos mercados de maior exigência

sanitária, mesmo após a equiparação formal dos estados vizinhos. Em primeiro lugar, é possível que as agroindústrias do setor, a maioria com unidades de abate distribuídas em diferentes estados, tenham adotado uma estratégia deliberada de concentrar os embarques destinados a esses países em Santa Catarina, em função da consolidação, ao longo do tempo, de fluxos logísticos, relacionamentos comerciais e reputação sanitária, tornando o estado um *hub* de exportação para tais mercados. As plantas localizadas no Paraná e no Rio Grande do Sul, por sua vez, seriam direcionadas preferencialmente à demanda interna ou a destinos menos restritivos.

Em segundo lugar, é necessário considerar que o reconhecimento do *status* sanitário de um estado pela OMSA constitui condição necessária, mas não suficiente, para que as plantas ali localizadas acessem os mercados importadores mais exigentes. Cada país comprador mantém seus próprios procedimentos de habilitação de estabelecimentos e, frequentemente, exigências específicas que podem demandar investimentos não triviais por parte das empresas. Assim, a alocação de recursos para adequação de abatedouros no Paraná e no Rio Grande do Sul aos protocolos do Japão, da Coreia do Sul ou dos Estados Unidos pode não ter ocorrido no período analisado, seja por custos envolvidos, seja por decisão estratégica das empresas de manter Santa Catarina como plataforma exclusiva para esses negócios, ao menos por ora. Essa interpretação reforça a ideia de que a dinâmica observada entre 2021 e 2025 reflete não apenas assimetrias regulatórias entre países importadores, mas também escolhas microeconômicas das agroindústrias diante dos custos e benefícios de diversificar geograficamente suas exportações para os nichos mais rigorosos do mercado internacional.

4. Considerações finais

A análise da competitividade da suinocultura catarinense a partir da evolução das exportações de carne suína entre 1997 e 2025 revelou um conjunto de transformações estruturais que reconfiguraram a inserção internacional do setor. O estado consolidou sua posição como líder nacional nas exportações do produto, respondendo por mais da metade do valor embarcado pelo Brasil nos últimos anos, ainda que sua participação relativa tenha apresentado flutuações significativas ao longo da série histórica.

A investigação demonstrou que a trajetória das exportações catarinenses foi marcada por ciclos de elevada dependência de mercados compradores específicos, notadamente Rússia (2001-2017) e China (2018-2022). Essa configuração, amplamente discutida na literatura de comércio internacional, constitui uma vulnerabilidade estrutural que expõe o setor a riscos geopolíticos, diplomáticos e econômicos. A concentração das vendas em poucos destinos reduz

o poder de barganha do exportador, compromete a estabilidade das receitas cambiais e diminui a resiliência a choques externos, como evidenciaram os impactos dos embargos russos e da posterior retração das aquisições chinesas.

O período compreendido entre 2022 e 2025, contudo, revelou uma inflexão significativa nesse padrão. Observou-se um movimento consistente de desconcentração dos mercados compradores, caracterizado pela redução da participação do principal destino – que em 2025 representou apenas 15,3% do volume exportado – e pela ampliação e manutenção de um portfólio superior a 70 países importadores. Diferentemente dos ciclos anteriores, nos quais a dependência de um único país superou 60% das vendas, a configuração atual confere ao setor exportador catarinense uma condição relativamente inédita de potencial resiliência, na qual a perda de um mercado específico implicaria impacto substancialmente menor sobre a cadeia.

No que tange ao papel do status sanitário diferenciado de Santa Catarina, os resultados indicaram que, embora a obtenção do certificado de zona livre de febre aftosa sem vacinação (2007) não tenha gerado efeitos diretos imediatos sobre os volumes exportados ou sobre os preços médios, sua relevância manifestou-se na abertura e consolidação de mercados de elevado rigor sanitário, como Japão, Coreia do Sul, Estados Unidos e Chile. A análise das exportações para esses destinos demonstrou que, mesmo após a concessão do mesmo *status* sanitário ao Paraná e ao Rio Grande do Sul (2021), Santa Catarina manteve participação hegemônica, superando 90% das vendas brasileiras para a maioria desses mercados ao longo do quinquênio 2021-2025. Esse fenômeno sugere que a equiparação sanitária formal não se traduz em acesso automático aos mercados importadores, dada a existência de defasagens institucionais e a necessidade de negociações bilaterais que frequentemente não acompanham o ritmo das certificações internacionais. A exceção observada no mercado chileno, no qual o Rio Grande do Sul ampliou significativamente sua participação, corrobora a tese do reconhecimento gradual e assimétrico por parte dos países compradores.

A persistência da hegemonia catarinense nesses mercados mais exigentes pode ser explicada também por duas outras hipóteses complementares. Primeiro, agroindústrias com unidades de abate em diferentes estados podem ter adotado uma estratégia deliberada de concentrar em Santa Catarina os embarques para os destinos com maiores exigências sanitárias, aproveitando fluxos logísticos consolidados, relacionamentos comerciais de longa data e reputação sanitária construída ao longo de quase duas décadas. Segundo, além do reconhecimento pela OMSA, o acesso aos mercados mais rigorosos pode demandar investimentos em adequação de plantas ou na reorganização da cadeia produtiva, cabendo às

empresas avaliar a pertinência de realizarem tais aportes ou manterem um arranjo consolidado. Recomenda-se a realização de estudos adicionais que busquem averiguar tais hipóteses.

Conclui-se que a competitividade da suinocultura catarinense no mercado internacional resulta de um conjunto multifatorial no qual se destacam: a) a consolidação de vantagens logísticas e produtivas historicamente construídas; b) o reconhecimento internacional do *status* sanitário, que, embora não tenha gerado efeitos diretos sobre preços e volumes, mostrou-se condição necessária para o acesso a mercados mais exigentes; c) a sólida reputação sanitária do estado e; d) a recente estratégia de diversificação de destinos, que conferiu maior resiliência ao setor diante das flutuações da demanda global. Contudo, a manutenção dessa posição dependerá da capacidade do estado em preservar sua condição sanitária, ampliar continuamente sua base de parceiros comerciais e adaptar-se às transformações regulatórias em curso nos principais mercados importadores, além de identificar e fomentar novas características diferenciais que permitam à suinocultura catarinense se manter altamente competitiva no cenário nacional e internacional.

Referências bibliográficas

DELECHAT, C.C. *et al. Economic diversification in developing countries: lessons from country experiences with broad-based and industrial policies*. Washington, DC: International Monetary Fund, 2024. (Departmental Papers, v. 2024, n. 006).

ELIAS, L.P. *et al.* Mercado brasileiro de exportação de carnes: avanços a partir do atendimento de padrões sanitários no estado de Santa Catarina. In: ENCONTRO LUSÓFONO EM ECONOMIA, SOCIOLOGIA, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO RURAL, 2º, 2016, Coimbra. **Anais [...]**. Coimbra: IPC, 2016.

ELIAS, L.P.; LIMA, L.M.; ORTELAN, C.B. Papel da adequação sanitária no mercado internacional de carnes: uma discussão sobre a contribuição catarinense. **Revista de Economia e Agronegócio – REA**, v. 16, n. 2, 2018. p. 262-278.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA (EPAGRI). **Desempenho da agropecuária e do agronegócio de Santa Catarina**: 2025. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2026.

GIEHL, A.L. Status sanitário da pecuária de Santa Catarina e seu efeito sobre as exportações de carne suína. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 60º, 2022, Natal, RN. **Anais [...]**. Natal: UFRN, 2022. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/sober2022/>>. Acesso em: 05 mar. 2026.

_____. Carne suína. In: EPAGRI/CEPA. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina – 2022-2023**. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2024.

_____. Carne suína. In: EPAGRI/CEPA. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina – 2025**. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2026.

HELFAND, S.M.; REZENDE, G.C. **Mudanças na distribuição espacial da produção de grãos, aves e suínos no Brasil: o papel do Centro-Oeste**. Rio de Janeiro: IPEA, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Trimestral do Abate de Animais**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1093>>. Acesso em: 20 mar. 2026.

METZLER, Y.; GIEHL, A.L. Análise do comportamento das exportações catarinenses de carne suína no período 2003 a 2023. In: ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE, XVII, 2025, Criciúma, SC. **Anais [...]**. Criciúma: Unesc, 2025. Disponível em: <<https://doity.com.br/anais/xvii-eeec/trabalho/432453>>. Acesso em: 24 mar. 2026.

MIELE, M. *et al.* O desenvolvimento da suinocultura brasileira nos últimos 35 anos. In: SOUZA, J.C.P.V.B. *et al.* (Ed.). **Sonho, desafio e tecnologia: 35 anos de contribuições da Embrapa Suínos e Aves**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA (MAPA). **Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro**. Disponível em: <<https://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/AGROSTAT.html>>. Acesso em: 24 mar. 2026.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS (MDIC). **Comex Stat**. Disponível em: <<https://comexstat.mdic.gov.br>>. Acesso em: 20 mar. 2026.

PREBISCH, R. **The economic development of Latin America and its principal problems**. New York: United Nations Department of Economic Affairs, 1950.

RODIGHERI, J.A. Carne suína. In: EPAGRI/CEPA. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina – 2005-2006**. Florianópolis: Epagri/Cepa, 2006.

SABOYA, L.V. A dinâmica locacional da avicultura e suinocultura no Centro-Oeste brasileiro. **Economia Aplicada**, v. 6, n. 2, 2002. p. 287-315.

SEABRA, F. *et al.* Exportações de carne suína, *market share* e barreiras não-tarifárias: os casos de Santa Catarina, Brasil e Dinamarca. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 50º, 2012, Vitória, ES, 2012. **Anais [...]**. Vitória: UFES, 2012.

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA (SAR). **Santa Catarina tem sete frigoríficos habilitados a exportar subprodutos de suínos para China**.

Repositório de arquivos. 4 nov. 2019. Disponível em: <<https://www2.agricultura.sc.gov.br/noticias/>>. Acesso em: 20 mar. 2026.

SINGER, H.W. The distribution of gains between investing and borrowing countries. **American Economic Review**, v. 40, n. 2, 1950. p. 473-485.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). **Livestock and Poultry: World Markets and Trade**. Abr./2025. Disponível em: <

<https://esmis.nal.usda.gov/publication/livestock-and-poultry-world-markets-and-trade#release-items>>. Acesso em: 24 mar. 2026.