

Concórdia, SC / Agosto, 2024

## Custos de produção de suínos em 2022 nos países da rede InterPIG

Marcelo Miele<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Pesquisador, Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC.

### Introdução

O objetivo deste texto é apresentar de forma comparada os custos de produção de suínos no ano de 2022 em dois estados brasileiros (Mato Grosso e Santa Catarina) e nos países que compõem a rede InterPIG (Figura 1).

### Rede InterPIG e metodologia utilizada

A rede InterPIG envolve instituições de 17 países produtores de carne suína, sendo 14 europeus, dois norte-americanos e o Brasil<sup>1</sup>. No ano de 2023,

<sup>1</sup> As instituições participantes que forneceram dados de 2023 são a Comunidade de Interesse dos Criadores de Suínos - ISN (schweine.net) e o instituto Thünen (thuenen.de) na Alemanha (AL); a Associação dos Produtores de Processados Agrícolas - VLV (schweineboerse.at) e a Câmara de Agricultura da Baixa Áustria - LKO (lk-noe.at) na Áustria (AU); o Sindicato dos Agricultores de Flandres e Leste da Bélgica - Boeren (boerenbond.be) e o Departamento Agricultura e Pesca de Flandres - LV (lv.vlaanderen.be) na Bélgica (BE); a Embrapa Suínos e Aves - Embrapa (embrapa.br) e o Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária - Imea (imea.com.br) no Brasil (BR); o SEGES Inovação (seges.dk) na Dinamarca (DN); a consultoria Sistemas de Informação para a Produção - SIP (sipconsultors.com) na Espanha (ES); a Universidade Estadual de Iowa - ISU (iastate.edu) nos Estados Unidos (EUA); a cooperativa Atria (atria.com) na Finlândia (FI); o Instituto do Porco - Ifip (ifip.asso.fr) na França (FR); o Conselho de Desenvolvimento de Agricultura e Horticultura - AHDB (ahdb.org.uk) na Grã-Bretanha (GB); o instituto de Pesquisa em Economia da Universidade de Wageningen - WUR (wur.nl) na Holanda (HO); o Instituto de Economia Agrícola - AKI (aki.gov.hu) na Hungria (HU); a Autoridade para o Desenvolvimento da Agricultura e Alimentos - Teagasc (teagasc.ie) na Irlanda (IR); o Centro de Pesquisa



Foto: Lucas Scherer Cardoso

Figura 1. Criação de suínos.

o encontro anual da rede InterPIG foi organizado em conjunto com a reunião anual da rede Agri

em Produção Animal - CRPA (crpa.it) na Itália (IT); o Instituto de Economia e Informação Agrícola - Uzei (uzei.cz) na República Checa (RC); a empresa de assistência técnica Granja e Saúde Animal - G&D (gardochdjurhalsan.se) na Suécia (SU).

Benchmark<sup>2</sup> e Iowa State University - ISU ([www.ipic.iastate.edu](http://www.ipic.iastate.edu)) em Ames, Iowa, Estados Unidos, de 5 a 6 de junho, seguido de visita à World Pork Expo em Des Moines, no dia 7 de junho ([www.worldpork.org](http://www.worldpork.org)). A rede utiliza metodologia<sup>3</sup> e planilha eletrônica<sup>4</sup> padronizadas para o cálculo do custo total (CT) de produção, que considera os custos variáveis (aqui designados como CV, incluindo ração, genética, medicamentos, energia, manutenção e outros) e os custos fixos (CF, incluindo mão de obra contratada e custo de oportunidade da mão de obra familiar, depreciação das instalações e equipamentos e o custo de oportunidade do capital investido) relativos aos sistemas de produção mais representativos de cada país. Há diferenças na representatividade dos dados apresentados, tendo em vista que alguns países utilizam dados qualitativos obtidos em reuniões em painel ao invés de amostras estatísticas. Os preços e custos são levantados por cada país na moeda local e apresentados em Euros ou Dólares dos Estados Unidos (USD).

As estimativas para o Brasil foram feitas para Mato Grosso, que é representativo da suinocultura em expansão na região Centro-Oeste, e Santa Catarina, que é o estado líder em produção e exportação. No estado da região Centro-Oeste estimou-se o custo de produção de um sistema em ciclo completo (CC), no mercado independente, alojamento de 1.000 matrizes, com fábrica de ração e mão de obra contratada. No estado da região Sul estimou-se o custo de produção de um sistema segregado em produção de leitões com creche (UPL) e terminação (UT), com contratos de integração, alojamento de 500 matrizes e 1.000 cabeças (espaços em terminação), respectivamente, sem fábrica de ração e com mão de obra predominantemente familiar. Os coeficientes técnicos para o Mato Grosso foram obtidos em reunião de painel com produtores independentes realizada em conjunto com a Associação dos Criadores de Suínos do Mato Grosso (Acrismat) e o Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária (IMEA), em 23 de fevereiro de 2021. Os coeficientes técnicos para Santa Catarina foram obtidos junto a uma cooperativa de Santa Catarina por meio de e-mail, em 31 de março de 2023,

<sup>2</sup> Pig Report 2021 - relatório disponíveis em [catalog.agribenchmark.org/blaetterkatalog/Pig\\_2021](http://catalog.agribenchmark.org/blaetterkatalog/Pig_2021).

<sup>3</sup> A metodologia é amplamente utilizada para estimativa dos custos econômicos das atividades agropecuárias, inclusive pela Embrapa (Giroto; Santos Filho, 2000; Guiducci *et al.*, 2012) ou pelo Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária (Imea) (Miele *et al.*, 2019).

<sup>4</sup> Fornecida por Michael Groes Christiansen, Consultor especial em economia de negócios, da SEGES Innovation e membro da Rede InterPIG, em setembro de 2023.

e reunião presencial em 18 de abril de 2023, bem como em Miele e Sandi (2022) para consumo de energia elétrica, uso de mão de obra e vida útil e manutenção de instalações e equipamentos. Para ambos os estados foram utilizadas estatísticas de desempenho das matrizes disponíveis no concurso Melhores da Suinocultura (AGRINESS, 2022), que abrange 80% do rebanho brasileiro. Foram utilizados os preços médios anuais calculados a partir dos preços mensais nominais levantados pelo IMEA no Mato Grosso (IMEA, 2023) e pela Embrapa Suínos e Aves em Santa Catarina (Embrapa Suínos e Aves, 2024). Também foram obtidas informações de preços no Centro de Economia e Planejamento Agrícola da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (CEPA/EPAGRI, 2023), na Relação Anual de Informações Sociais – RAIS (BRASIL, 2022) para a remuneração média da mão de obra no grupamento “agropecuária” e no Banco Central do Brasil para os juros de custeio e de investimento (Banco Central do Brasil, 2022)<sup>5</sup>.

## Resultados InterPIG 2022<sup>6</sup>

Nesta seção são apresentados os resultados do ano de 2022 e sua evolução em relação a 2021 para os dois estados brasileiros analisados, Mato Grosso (BR-MT) e Santa Catarina (BR-SC), e para os países que compõem a rede InterPIG<sup>7</sup>. Também são apresentadas as médias de cada variável analisada para 15 dos 17 países que compõem a rede InterPIG (que inclui os dois estados brasileiros).

## Custos de produção

Em 2022, assim como em 2021 e 2020, a suinocultura de Mato Grosso manteve a liderança em custos em relação aos demais países da rede

<sup>5</sup> O autor agradece ao analista Ari Jarbas Sandi da Embrapa Suínos e Aves pelo apoio na coleta de preços para Santa Catarina e aos analistas Emanuel Salgado e Miqueias Michetti, do Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária, pela coleta de coeficientes técnicos e preços para Mato Grosso, no âmbito do projeto intitulado “Transferência de tecnologia para a implementação de um sistema de acompanhamento de custos de produção de suínos em Mato Grosso”.

<sup>6</sup> Os resultados estão disponíveis na Central de Inteligência de Aves e Suínos (CIAS), disponível em [www.embrapa.br/suinos-e-aves/CIAS](http://www.embrapa.br/suinos-e-aves/CIAS).

<sup>7</sup> Nos anos anteriores foram apresentados apenas os dados para Estados Unidos, Espanha, Dinamarca e Holanda, que são os principais países concorrentes do Brasil no comércio internacional de carne suína, e da Alemanha, que é o maior mercado consumidor e segundo maior produtor europeu (Miele, 2023). No presente relatório optou-se por apresentar as estimativas de custos de 15 dos 17 países que compõem a rede InterPIG. Os dados do Canadá não foram disponibilizados para 2022 e os dados da República Checa eram preliminares e não foram considerados.

InterPIG, seguida pela suinocultura de Santa Catarina e dos Estados Unidos. Nos dois estados brasileiros, a elevação dos custos em 2022 foi de 10 e 12%, respectivamente, abaixo da média dos países da rede InterPIG, que foi de 13%. O custo de produção mato-grossense ampliou sua vantagem em relação ao custo em Santa Catarina (de -9% para -12% de diferença), nos Estados Unidos (de -11% para -20% de diferença) e da média dos países da rede InterPIG (de -32% para -34% de diferença). O custo de produção catarinense se distanciou do custo dos Estados Unidos (de -2% para -10% de diferença) e manteve sua vantagem em relação aos custos médios da rede InterPIG (de -25% para -26% de diferença). Importante destacar o descolamento dos custos nos dois estados brasileiros em relação ao custo nos Estados Unidos, país que apresentou aumento de 22%, o maior do conjunto de países analisados. De fato, a vantagem em custos do país norte

americano em relação à média dos países da rede InterPIG caiu de uma diferença de -28% para -22%. Entre os países europeus, destacam-se Dinamarca, França e Espanha com custos inferiores à média dos países da rede InterPIG e que ampliaram sua vantagem em relação à média dos países da rede InterPIG (de -6% para -8% de diferença). Em termos dos componentes do custo de produção, Mato Grosso liderava em 2022 em praticamente todos os itens, exceto nos outros custos variáveis, superiores aos verificados na Áustria, e na depreciação e custo de capital, que foi superior ao verificado em Santa Catarina. O estado de Santa Catarina, por sua vez, apresentava custos inferiores aos membros da rede InterPIG em quase todos os itens. A exceção foi o custo com alimentação, que foi superior aos observados em Mato Grosso, Dinamarca, Hungria e Finlândia, mas inferiores até mesmo dos Estados Unidos (Tabela 1 e Figuras 1 e 2).

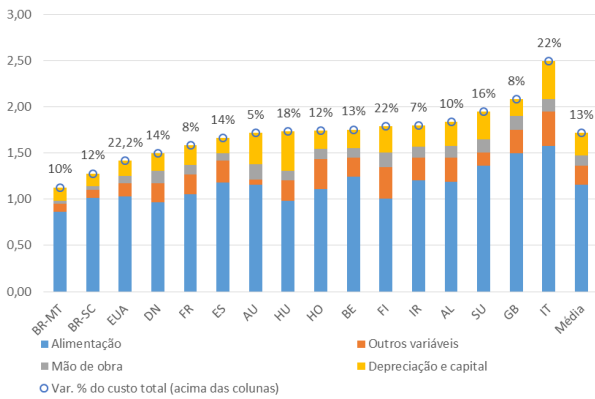
**Tabela 1.** Custo de produção por componente, em 2022, em dólares por kg vivo.

País <sup>1</sup>	Alimentação	Outros variáveis	Mão de obra	Depreciação e capital	Total
BR-MT	0,87	0,08	0,03	0,15	1,13
BR-SC	1,02	0,09	0,03	0,14	1,28
EUA	1,03	0,14	0,08	0,17	1,42
DN	0,96	0,21	0,13	0,19	1,49
FR	1,06	0,21	0,11	0,21	1,58
ES	1,18	0,24	0,08	0,16	1,66
AU	1,16	0,05	0,17	0,34	1,72
HU	0,98	0,22	0,10	0,43	1,73
HO	1,11	0,32	0,11	0,19	1,74
BE	1,25	0,20	0,10	0,20	1,75
FI	1,01	0,33	0,16	0,28	1,79
IR	1,21	0,24	0,12	0,23	1,80
AL	1,19	0,26	0,13	0,26	1,83
SU	1,37	0,14	0,14	0,30	1,95
GB	1,50	0,25	0,15	0,18	2,08
IT	1,57	0,38	0,13	0,41	2,49
<b>Média InterPIG</b>	<b>1,15</b>	<b>0,21</b>	<b>0,11</b>	<b>0,24</b>	<b>1,72</b>

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados em tabela InterPIG 2023 (Comunicação por e-mail)<sup>2</sup>.

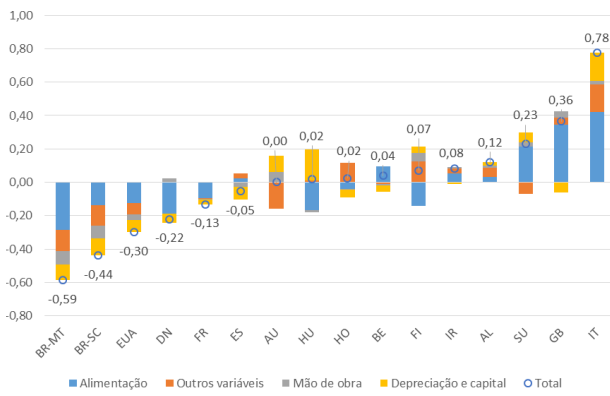
<sup>1</sup> Países classificados em ordem crescente de custo total.

<sup>2</sup> Tabela fornecida por Michael Groes Christiansen, Consultor especial em economia de negócios, da SEGES Innovation e membro da Rede InterPIG, em setembro de 2023



**Figura 1.** Custo de produção por componente, em 2022, em dólares por kg vivo e variação percentual do custo total em relação a 2021.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados em tabela InterPIG 2023 (Comunicação por e-mail).



**Figura 2.** Diferença do custo de produção em relação à média dos países da rede InterPIG por componente, em 2022, em dólares por kg vivo.

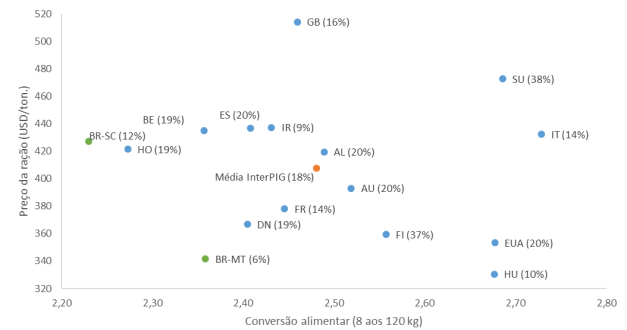
Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados em tabela InterPIG 2023 (Comunicação por e-mail).

### Principais coeficientes técnicos e preços determinantes dos custos

Mato Grosso e Santa Catarina continuam a ocupar uma posição intermediária em termos de produtividade das matrizes. Porém, estes estados apresentam as menores mortalidades acumuladas entre o desmame e a terminação. A média de peso de desmama foi de 7 kg, a média do peso de saída de creche foi de 29 kg e a média do peso de abate foi de 123 kg (Agriness, 2022 para produtividade das matrizes e mortalidade até o desmame no Brasil e dados em tabela InterPIG 2023 a partir de comunicação por e-mail para demais países).

Um destaque de 2022 foi o aumento no preço da ração em todos os países, com crescimento, em Dólares, entre 7 e 38% em relação ao ano anterior. Mato Grosso no Brasil, Estados Unidos e

países europeus com alternativas de suprimento de grãos, como Hungria, Finlândia, Dinamarca e França, apresentaram os menores preços das rações (de 7 a 19% mais baratas do que a média da rede InterPIG). Por outro lado, Santa Catarina no Brasil e a Holanda apresentaram preços de ração próximos à média da rede, porém compensados pela alta eficiência em conversão alimentar, tornando seu custo com alimentação competitivo (12 e 4% menores do que a média da rede InterPIG, respectivamente)<sup>8</sup>. Na Figura 3 são apresentados a conversão alimentar padronizada (para crescimento dos 8 aos 120 kg por animal), o preço das rações para o ano de 2022, bem como sua variação em relação ao ano anterior.



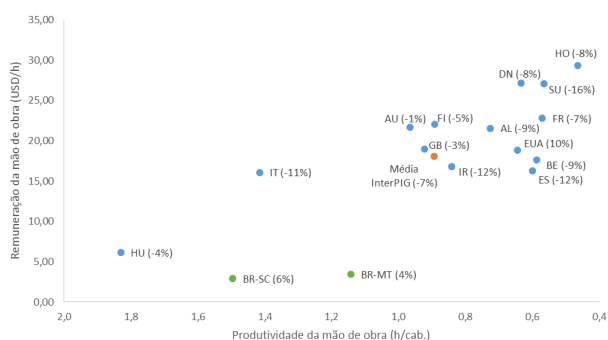
**Figura 3.** Conversão alimentar e preço da ração, em 2022, em dólares por tonelada e variação percentual do preço da ração em relação a 2021 (a variação percentual do preço da ração entre 2021 e 2022 está entre parênteses).

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados em tabela InterPIG 2023 (Comunicação por e-mail).

Em relação à mão de obra, permanece como nos anos anteriores a divisão entre países com baixa produtividade do fator trabalho, porém com baixa remuneração (Mato Grosso e Santa Catarina no Brasil e, em menor medida, a Hungria) e países com alta produtividade do fator trabalho, porém com alta remuneração (no caso da Holanda, a remuneração era de dez vezes a verificada no Brasil, cuja produtividade era um terço da holandesa). Entre esses dois extremos se destacam Estados Unidos e Espanha, que aliam alta produtividade com remuneração inferior à média dos países da rede InterPIG. Dessa forma, o Brasil (tanto em Mato Grosso como em Santa Catarina) se mantém com uma expressiva vantagem quando se considera o custo da mão

<sup>8</sup> Deve-se levar em conta as limitações da comparação dos preços das rações e da conversão alimentar, tanto em função do caráter qualitativo dos dados obtidos por meio de painéis e entrevistas na maioria dos países que compõem a rede InterPIG quanto pela ausência de conhecimento acerca da composição e do conteúdo de energia e proteína dessas rações.

de obra, que é um terço do custo médio na rede InterPIG. Mas Estados Unidos e Espanha também apresentam vantagem nesse item, com um custo 25% menor do que a média da rede. Por outro lado, Holanda, Suécia e Dinamarca não compensam a alta remuneração da mão de obra com a sua maior produtividade (Figura 4). Destaca-se ainda o aumento em Dólares da remuneração nos Estados Unidos e no Brasil, países cujas moedas valorizaram em relação ao Euro e outras moedas europeias.



**Figura 4.** Produtividade e remuneração da mão de obra, em 2022, em dólares por hora e variação percentual da remuneração em relação a 2021 (a variação percentual do preço da ração entre 2021 e 2022 está entre parênteses).

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados em tabela InterPIG 2023 (Comunicação por e-mail).

Os dois estados brasileiros também tiveram os menores custos com depreciação e capital devido

essencialmente ao menor valor do investimento em instalações e equipamentos, apesar das maiores taxas de juros. De fato, o investimento médio em Dólares por matriz alojada em ciclo completo em Mato Grosso de 2.922 e em Santa Catarina de 3.023 foi 3,4 e 3,3 vezes menor do que o investimento médio dos países da rede InterPIG, compensando as taxas de juros para investimentos de 9,9% ao ano (Banco Central do Brasil, 2022), cerca de 2,4 vezes a taxa média de juros dos países da rede InterPIG. A vida útil de equipamentos e instalações utilizada para as estimativas da depreciação é semelhante na maioria dos países da rede InterPIG, tendo pouca influência na comparação dos resultados dos custos fixos (dados em tabela InterPIG 2023 a partir de comunicação por e-mail).

## O impacto da taxa de câmbio

O ano de 2022 registrou valorização do Real frente ao Dólar (-4,0%), sobretudo no primeiro semestre, bem como valorização do Real e do Dólar frente ao Euro (-14,6 e -11,1%, respectivamente) e às moedas dos demais países europeus que não estão na zona do Euro. Esse movimento impactou de forma negativa a competitividade vinculada a custos não atrelados aos preços internacionais (sobretudo mão de obra, mas também outros custos variáveis, depreciação e capital), mas segurou a elevação dos preços internos dos ingredientes da ração, que são transacionados no mercado internacional (*tradeables*) (Tabelas 1 e 2).

**Tabela 2.** Taxa de câmbio das moedas dos países selecionados em euros e dólares em 2022 e variação percentual em relação a 2021.

País	Moeda	Moeda para 1 Euro		Moeda para 1 Dólar	
		2022	Variação % (2022/2021)	2022	Variação % (2022/2021)
BR	Real	5,44	-14,6	5,18	-4,0
DN	Coroa	7,45	0,1	7,09	12,6
EUA	Dólar	1,05	-11,1	1,00	0,0
GB	Libra	0,85	-0,8	0,81	11,5
HU	Florim	391,33	9,2	372,34	22,8
SU	Coroa	10,63	4,8	10,11	17,8
Zona do Euro <sup>1</sup>	Euro	1,00	0,0	0,95	12,5

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados em tabela InterPIG 2023 (Comunicação por e-mail) e Banco Central do Brasil (BCB) para cotações do Euro e do Dólar em Reais (disponível em <https://www.bcb.gov.br/>).

<sup>1</sup> Os países da rede InterPIG na zona do Euro são: Alemanha, Áustria, Bélgica, Espanha, Finlândia, França, Holanda, Irlanda e Itália.

## Preço do suíno e lucro líquido da atividade

Os preços recebidos pelo suíno aumentaram na maioria dos países da rede InterPIG entre 2022 e 2021, exceto na Suécia, na Dinamarca e em Santa Catarina no Brasil. Entretanto, a grande maioria dos países não teve recomposição das receitas suficiente para compensar o aumento de custos. Os Estados Unidos foi o único país no qual se verificou lucro líquido, apesar do maior aumento percentual nos

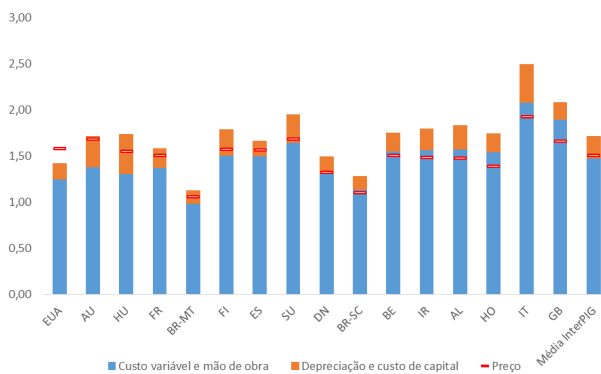
custos. Dos demais países, chama a atenção as elevadas margens brutas na Áustria, na Hungria e na França, bem como margens brutas positivas em Mato Grosso no Brasil, Finlândia, Espanha, Suécia e Dinamarca. Santa Catarina no Brasil e os demais países apresentaram em 2022 margens brutas negativas. Os preços recebidos nos dois estados brasileiros foram os menores do conjunto de 15 países da rede InterPIG analisados (Tabela 3 e Figuras 1, 5 e 6).

**Tabela 3.** Preço do suíno, custos variável e total e margem bruta e lucro líquido em 2022 em dólares por kg vivo e variação percentual em relação a 2021.

País <sup>1</sup>	Preço do suíno		Custo variável		Margem bruta		Custo total		Lucro líquido	
EUA	1,58	6%	1,25	20%	0,33	-26%	1,42	22%	0,16	-50%
AU	1,68	10%	1,38	5%	0,30	37%	1,72	5%	-0,04	-66%
BR-MT	1,06	3%	0,98	7%	0,08	-29%	1,13	10%	-0,07	1562%
FR	1,51	11%	1,37	7%	0,13	78%	1,58	8%	-0,08	-28%
ES	1,56	8%	1,50	16%	0,06	-61%	1,66	14%	-0,10	787%
DN	1,32	-2%	1,31	14%	0,01	-95%	1,49	14%	-0,18	-635%
BR-SC	1,10	-9%	1,14	11%	-0,04	-124%	1,28	12%	-0,18	-354%
HU	1,54	22%	1,31	6%	0,24	557%	1,73	18%	-0,19	-8%
FI	1,57	13%	1,51	21%	0,06	-55%	1,79	22%	-0,22	180%
BE	1,50	18%	1,55	15%	-0,05	-31%	1,75	13%	-0,25	-9%
SU	1,68	0%	1,65	22%	0,03	-90%	1,95	16%	-0,26	-9722%
IR	1,48	2%	1,57	8%	-0,09	-1339%	1,80	7%	-0,32	38%
HO	1,39	11%	1,55	12%	-0,16	28%	1,74	12%	-0,35	17%
AL	1,48	20%	1,57	11%	-0,10	-46%	1,83	10%	-0,36	-18%
GB	1,66	8%	1,90	7%	-0,24	4%	2,08	8%	-0,42	10%
IT	1,92	9%	2,08	15%	-0,16	284%	2,49	22%	-0,57	104%
<b>Média InterPIG</b>	<b>1,50</b>	<b>8%</b>	<b>1,48</b>	<b>12%</b>	<b>0,03</b>	<b>-64%</b>	<b>1,72</b>	<b>14%</b>	<b>-0,21</b>	<b>75%</b>

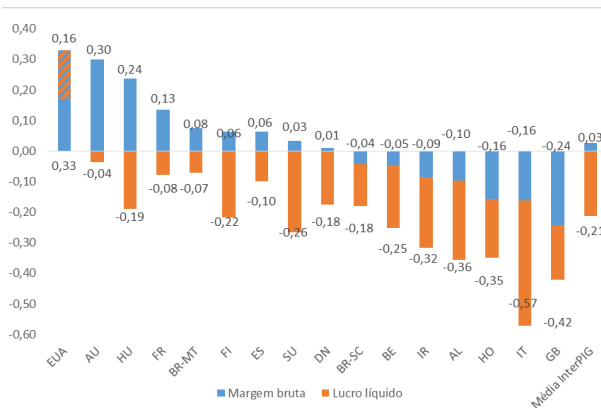
Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados em tabela InterPIG 2023 (Comunicação por e-mail).

<sup>1</sup> Países classificados em ordem decrescente do lucro líquido.



**Figura 5.** Preço do suíno, custo variável e custo total, em 2022, em dólares por kg vivo.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados em tabela InterPIG 2023 (Comunicação por e-mail).



**Figura 6.** Margem bruta e lucro líquido, em 2022, em dólares por kg vivo.

Fonte: elaborado pelo autor a partir de dados em tabela InterPIG 2023 (Comunicação por e-mail).

## Considerações finais

A rede InterPIG registrou aumento nos custos superiores ao aumento nos preços do suíno em 2022. Desta forma, a suinocultura gerou prejuízo (lucro líquido negativo) em quase todos os países abrangidos pelo levantamento. A exceção foi os Estados Unidos, onde os preços recebidos estavam, em 2022, ainda em patamares elevados. Os resultados da suinocultura medidos tanto em termos de margem bruta quanto de lucro líquido pioraram em 2022 em todos os países, exceto em países que já vinham enfrentando dificuldades no ano anterior. Mato Grosso e Santa Catarina no Brasil e Estados Unidos mantiveram em 2022 a liderança em custos em relação aos demais países da rede InterPIG, seguidos por Dinamarca, França e Espanha.

O principal determinante desse cenário foi o aumento no preço da ração devido ao cenário global. Hungria, Mato Grosso no Brasil e Estados Unidos

apresentaram os menores preços das rações, enquanto que Santa Catarina no Brasil e importantes produtores ou exportadores europeus, como Alemanha, Holanda e Espanha, apresentaram preços de ração mais elevados do que a média dos países. Os demais custos também se elevaram, acompanhando a inflação global, assim como o custo de capital impactado pelo aumento dos juros. Tanto em Mato Grosso quanto em Santa Catarina, a suinocultura brasileira se destacou pelos demais componentes do custo, sobretudo pelo menor valor da mão de obra e dos investimentos. A valorização do Real frente ao Dólar e ao Euro não impactou significativamente a competitividade dos dois estados brasileiros.

## Referências

AGRINESS. **Relatório anual do desempenho da produção de suínos**. 14. ed. Florianópolis, [2021]. 1 folder. Disponível em: <https://melhoresdasuinocultura.com.br/>. Acesso em: 18 maio 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **SGS: sistema gerenciador de séries temporais.v 2.1. Módulo público**. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgs-pub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em: 07 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Economia. **Programa de disseminação de estatísticas do trabalho**. Relação Anual de Informações Sociais – RAIS: Ano-Base 2021. Brasília, DF, [2021]. Disponível em: <http://pdet.mte.gov.br/rais>. Acesso em: 07 abr. 2023.

CEPA/EPAGRI. Centro de socioeconomia e planejamento agrícola. **Mercado Agrícola**. Florianópolis: CEPA/EPAGRI, 2022. Disponível em: <https://cepa.epagri.sc.gov.br/index.php/produtos/mercado-agricola/>. Acesso em: 02 fev. 2023.

EMBRAPA SUÍNOS E AVES. **Central de inteligência de aves e suínos**: CIAS. Concórdia, 2024. Disponível em: <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/estatisticas>. Acesso em: 25 jul. 2024.

GIROTTO, A. F.; SANTOS FILHO, J. I. dos. **Custo do produtor de suínos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2000. 36 p. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 62).

GUIDUCCI, R. do C. N.; LIMA FILHO, J. R. de; MOTA, M. M. (ed.). **Viabilidade econômica de sistemas de produção agropecuários: metodologia e estudos de caso**. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 535 p.

IMEA. Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária. **Indicadores**: milho e soja. Cuiabá: IMEA, 2022. Disponível em: <https://www.imea.com.br/imea-site/indicadores>. Acesso em: 14 abr. 2023.

IMEA. Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária. **Relatórios de mercado**: custo de produção de suínos. Cuiabá: IMEA, 2022. Disponível em: <https://www.imea.com.br/imea-site/relatorios-mercado>. Acesso em: 14 abr. 2023.

MIELE, M. **Custos de produção de suínos em 2021 nos países da rede InterPIG**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2023. 18 p. (Embrapa Suínos e Aves. Comunicado Técnico, 605).

MIELE, M.; MICHETTI, M.; SANTOS, M. C. dos; SILVA, R.; DÁVALOS, C. **Custos de produção de suínos em Mato Grosso em 2018 e evolução dos resultados entre 2017 e primeiro trimestre de 2019**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2019. 18 p. (Embrapa Suínos e Aves. Comunicado Técnico, 558).

MIELE, M.; SANDI, A. J. **Coefficientes técnicos para o cálculo do custo de produção de frangos de corte e suínos na região Sul do Brasil, 2022**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2022. 18 p. (Embrapa Suínos e Aves. Comunicado Técnico, 592).

#### Embrapa Suínos e Aves

Rodovia BR 153 - Km 110  
Caixa Postal 321  
89.715-899, Concórdia, SC  
<https://www.embrapa.br/suinos-e-aves>  
[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

Comitê Local de Publicações

Presidente: *Franco Muller Martins*

Secretário-executivo: *Tânia Maria Biavatti Celant*

Membros: *Clarissa Silveira Luiz Vaz, Catia Silene Klein, Gerson Neudi Scheuermann, Jane de Oliveira Peixoto e Joel Antônio Boff*

#### Comunicado Técnico 621

ISSN 0100-8862

Agosto, 2024

Revisão de texto: *Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza*

Normalização bibliográfica: *Claudia Antunez Arrieche* (CRB-14/880)

Projeto gráfico: *Leandro Sousa Fazio*

Diagramação: *Vivian Fracasso*

Publicação digital: PDF



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

Todos os direitos reservados à Embrapa.