

## **Custos de produção, câmbio e competitividade da suinocultura brasileira a partir dos dados da rede InterPIG**

Marcelo Miele<sup>1</sup>  
Ari Jarbas Sandi<sup>2</sup>

O objetivo deste texto é apresentar de forma comparada os custos de produção de suínos em países participantes da rede InterPIG e estimar o impacto da desvalorização do Real na competitividade da carne suína brasileira frente aos seus principais concorrentes.

### **1. Rede InterPIG<sup>3</sup>**

A rede InterPIG envolve instituições de pesquisa, associações de representação, órgãos públicos e empresas de consultoria dos principais países produtores de carne suína (Quadro 1). Iniciou suas atividades em 2003 e vem se expandindo, sendo que o Brasil participa desde 2008 por meio da Embrapa Suínos e Aves. A rede utiliza uma metodologia padronizada de cálculo dos custos de produção. Os resultados completos estão disponíveis na Central de Inteligência de Aves e Suínos (CIAS)<sup>4</sup>. A rede InterPIG é uma rede articulada à distância, que promove um encontro anual, no qual são discutidas questões metodológicas e os custos de produção do ano anterior. Em 2015 o encontro anual para apresentação e discussão dos resultados do ano de 2014 foi organizado pela Embrapa Suínos e Aves em parceria com a empresa Agriness, e ocorreu em Florianópolis, nos dias 22 e 23 de junho, seguido de visitas a campo em Braço do Norte, SC, no dia 24 de junho, e em Sorriso, MT, no dia 25 de junho<sup>5</sup>.

**Quadro 1. Países e instituições participantes da reunião anual da rede InterPIG em 2015.**

<b>País</b>	<b>Nome</b>	<b>Tipo de organização</b>	<b>Página eletrônica</b>
Grã-Bretanha (GB)	BPEX*	Associação	<a href="http://www.bpex.org.uk/">http://www.bpex.org.uk/</a>
Itália (IT)**	CRPA	P&D	<a href="http://www.crpa.it/">http://www.crpa.it/</a>
Brasil (BR)	Embrapa Suínos e Aves*	P&D	<a href="https://www.embrapa.br/suinos-e-aves">https://www.embrapa.br/suinos-e-aves</a>
França (FR)	IFIP*	Associação	<a href="http://www.itp.asso.fr/">http://www.itp.asso.fr/</a>
Estados Unidos (EUA)	Iowa State University	P&D	<a href="http://www.econ.iastate.edu/">http://www.econ.iastate.edu/</a>
Bélgica (BE)**	Landbouw en Visserij Boerenbond	Governo Associação	<a href="http://lv.vlaanderen.be/">http://lv.vlaanderen.be/</a> <a href="http://www.boerenbond.be/">http://www.boerenbond.be/</a>
Países Baixos (PB)	LEI/WAGENINGEN*	P&D	<a href="http://www.lei.wur.nl/">http://www.lei.wur.nl/</a>
Canadá (CA)**	Saskpork	Associação	<a href="http://www.saskpork.com/">http://www.saskpork.com/</a>
Espanha (ES)	SIP Consultors	Consultoria	<a href="http://www.sipconsultors.com/">http://www.sipconsultors.com/</a>
Suécia (SU)**	Svenska Pig	Associação	<a href="http://www.svenskapig.se/">http://www.svenskapig.se/</a>
Irlanda (IR)	Teagasc	Governo e P&D	<a href="http://www.teagasc.ie/">http://www.teagasc.ie/</a>
República Checa (RC)**	UZEI	Governo e P&D	<a href="http://www.uzei.cz/">http://www.uzei.cz/</a>
Áustria (AU)	VLV	Associação	<a href="http://www.schweineboerse.at/">http://www.schweineboerse.at/</a>
Alemanha (AL)	von Thünen Institut (vTI) ISN	P&D Associação	<a href="http://www.vti.bund.de/">http://www.vti.bund.de/</a> <a href="http://www.schweine.net/">http://www.schweine.net/</a>
Dinamarca (DN)	VSP Landbrug & Fodevarer*	P&D Associação	<a href="http://eng.vsp.lf.dk/">http://eng.vsp.lf.dk/</a> <a href="http://www.lf.dk/">http://www.lf.dk/</a>

\* Atualmente, exercem a coordenação da rede. \*\* Enviaram os dados, mas não participaram da reunião.

<sup>1</sup> Pesquisador Embrapa Suínos e Aves.

<sup>2</sup> Analista Embrapa Suínos e Aves.

<sup>3</sup> Os autores agradecem aos Pesquisadores da Embrapa Suínos e Aves Dr. Jonas Irineu dos Santos Filho e Dr. Dirceu João Duarte Talamini pelo apoio na realização da reunião anual da rede InterPIG e elaboração do relatório, bem como ao Técnico da Embrapa Suínos e Aves Joel Antônio Boff pelo apoio na organização das bases de dados.

<sup>4</sup> Disponível em <http://www.cnpsa.embrapa.br/cias/>.

<sup>5</sup> Para a realização deste evento, a Embrapa Suínos e Aves contou com o apoio das seguintes instituições: Agriness; Agrosatélite Geotecnologia Aplicada; Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA); BRF Brasil Foods; Cooperativa Copérdia e os suinocultores cooperados Ivonir Buss e Ronaldo Schotten; Embrapa Agrossilvopastoril; Granja Miunça; JBS Foods e Nutribras Grupo Lucion.

## 2. Resultados InterPIG

Em todos os países produtores de suínos há grande diversidade de tipos de suinocultores. Entre os participantes da rede InterPIG, há dois grandes grupos de países. De um lado, aqueles onde predomina a produção segregada em produtores de leitões e terminadores. Fazem parte deste grupo Brasil, Dinamarca, Espanha, EUA e Países Baixos. No outro grupo predominam os produtores em ciclo completo, com Alemanha, Áustria, Bélgica, Canadá, França, Grã-Bretanha, Irlanda, Itália e República Checa. As maiores escalas de produção estão nos EUA, Mato Grosso e Espanha.

Os dois estados brasileiros analisados (MT e SC) apresentam desempenho zootécnico intermediário quando se considera os dois principais indicadores para o custo de produção: produtividade das matrizes e conversão alimentar. Outro indicador importante, a produtividade da mão de obra, apresenta desempenho inferior no Brasil em relação aos demais países (Figuras 1 e 2).

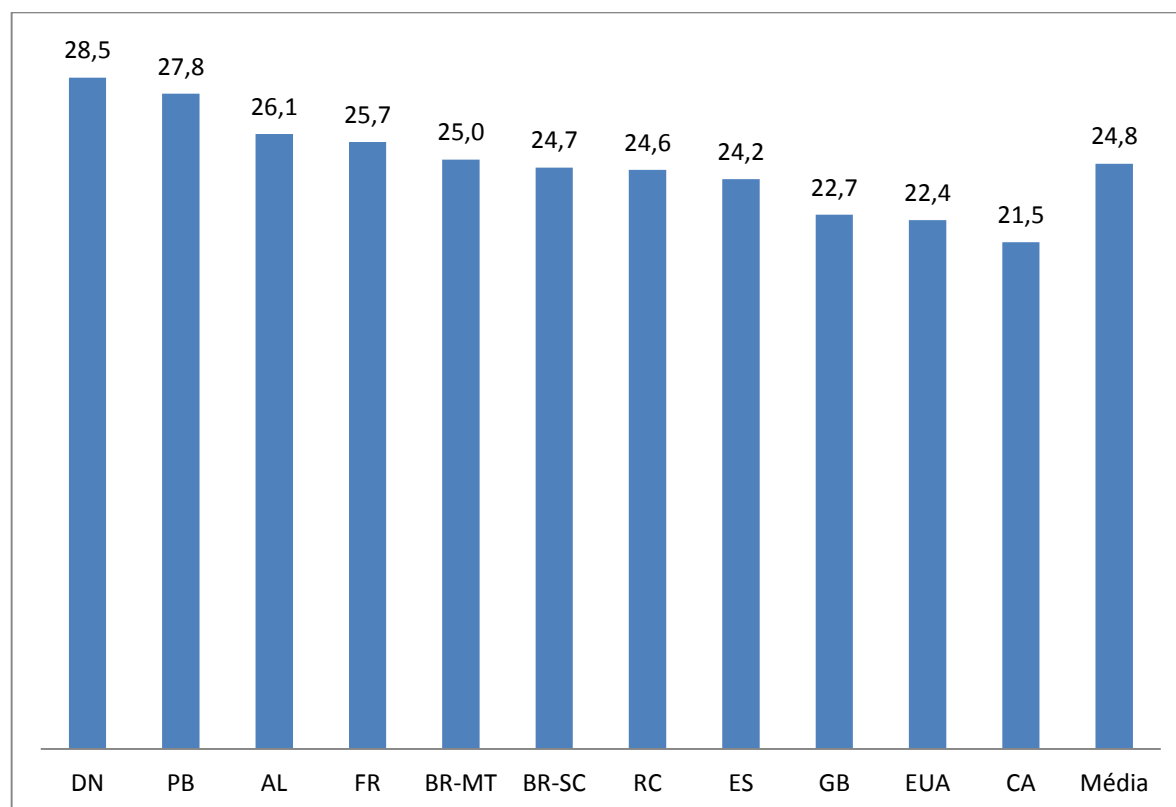
Em Mato Grosso verifica-se o menor preço pago pela ração, seguido por EUA e Canadá, ambos com oferta de grãos a preços competitivos, enquanto em Santa Catarina os preços pagos superaram países europeus onde parte dos grãos é produzida na propriedade suinícola (RC, DN, AL e FR). A remuneração da mão de obra no Brasil (MT e SC) e também na República Checa (indicador da realidade do Leste Europeu) não ultrapassa 1/3 da remuneração média dos demais países. No Brasil também se verificam os menores valores para investimento em instalações e equipamentos, refletindo em grande parte menor grau de automação (Figuras 3, 4, 5 e 6)<sup>6</sup>.

Os custos de produção em Mato Grosso mantêm-se como os menores entre os países da rede InterPIG, seguido de Santa Catarina, Canadá e EUA, com mudanças de posição entre 2014 e 2015 em função do câmbio. A competitividade da suinocultura Brasileira baseia-se na alimentação (sobretudo em Mato Grosso), valor de instalações e equipamentos e mão de obra. A liderança brasileira em custos em 2014 e, sobretudo, em 2015, foi em grande parte influenciada pela desvalorização do Real (Figuras 7 e 9).

A alimentação mantêm-se como o principal fator de competitividade na suinocultura de Mato Grosso, mas EUA e Canadá também apresentaram custos com alimentação baixos em relação aos demais países que compõem a rede InterPIG, mesmo após a valorização do Dólar frente ao Euro e demais moedas, o que retirou competitividade da produção dos EUA. Santa Catarina perdia competitividade no item alimentação em 2014 não apenas em relação a Mato Grosso, EUA e Canadá, mas também em relação aos países da UE com maior eficiência na conversão alimentar (PB, FR e AL) ou menor preço da ração (DN, AL e FR). Essa situação se alterou com a desvalorização do Real em 2015, quando Santa Catarina apresentou custo com alimentação apenas superior a Mato Grosso, Canadá e EUA, e igual à Dinamarca. O Brasil também apresenta os menores valores de investimentos em instalações e equipamentos, o que determina menores custos com depreciação e capital, apesar de taxas de juros mais elevadas.

---

<sup>6</sup> Para fins de comparação internacional dos custos de produção, deve-se utilizar uma mesma moeda para os preços de mercado. Nesse sentido, a rede InterPIG utiliza o Euro como principal moeda de comparação, o que não impede que se utilize outras moedas, como o Dólar dos EUA ou mesmo o Real brasileiro, desde que devidamente corrigidos pela taxa de câmbio.



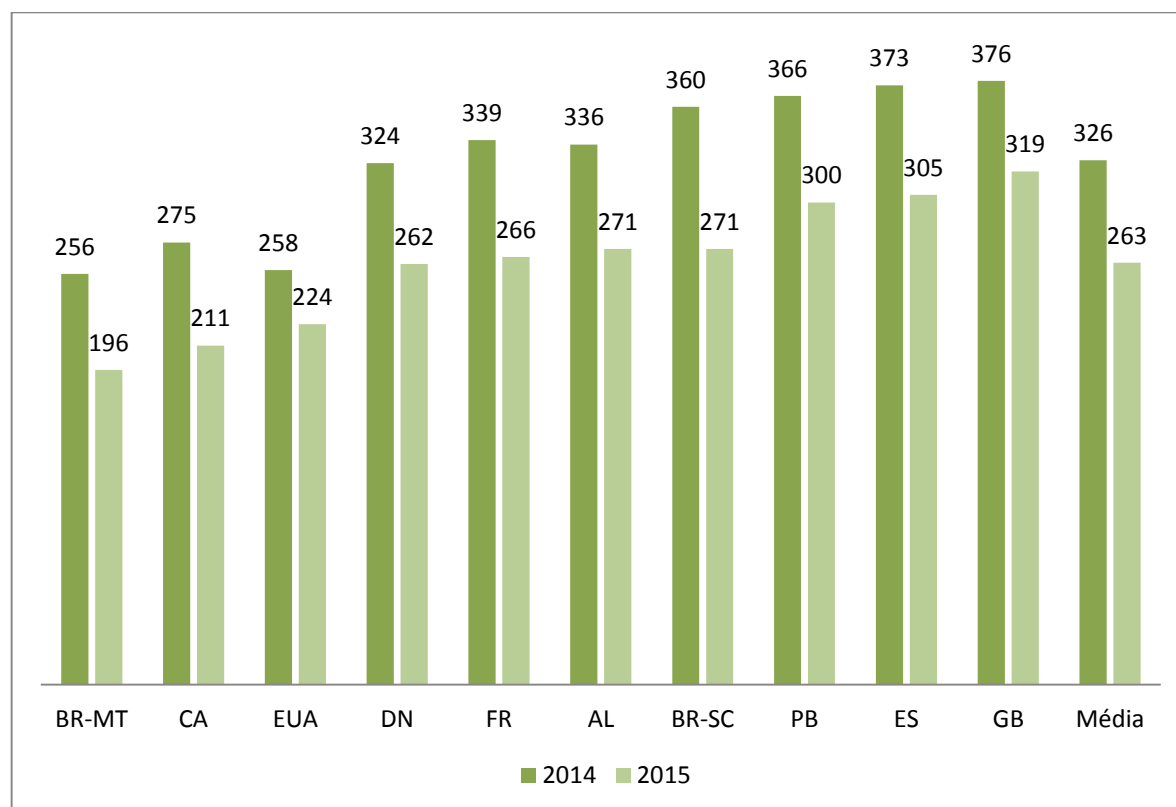
**Figura 1. Produtividade das matrizes, em terminados/matriz/ano, 2014.**

Fonte: InterPIG



**Figura 2. Conversão alimentar padronizada (8-120 kg), 2014.**

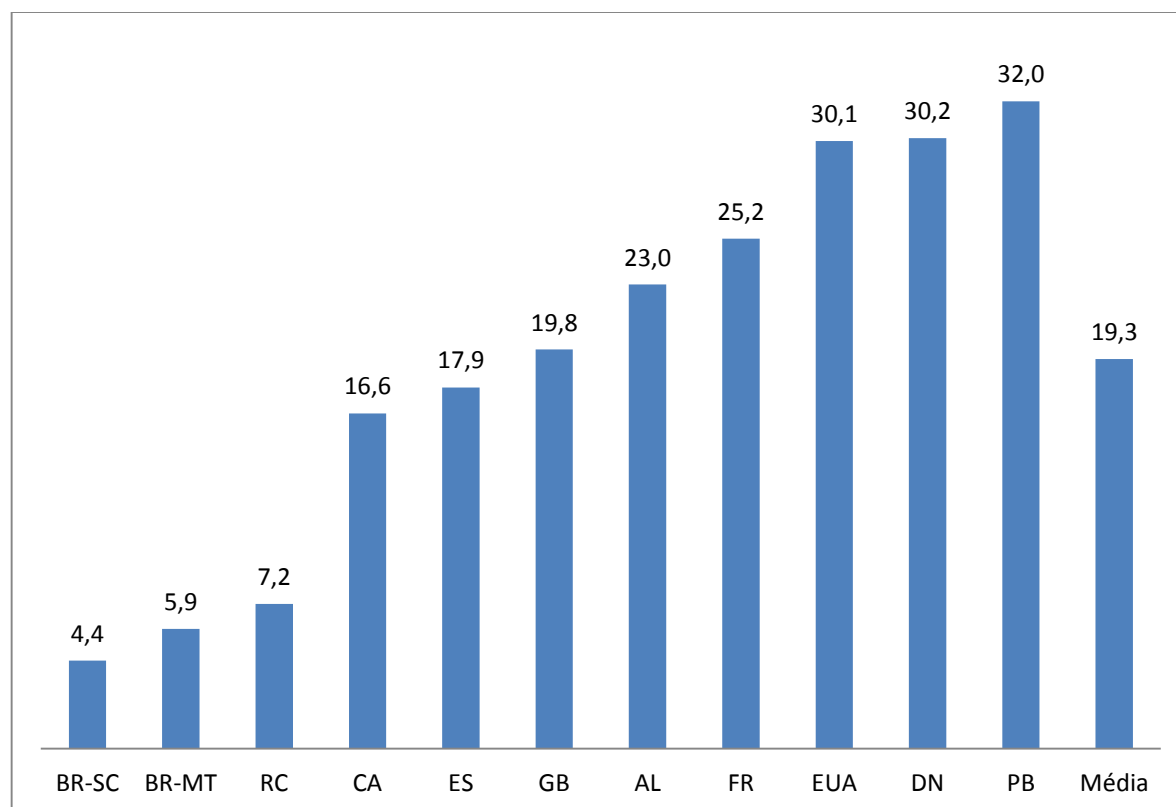
Fonte: InterPIG



**Figura 3. Preço médio da ração na granja, 2014 e 2015, em USD/t.**

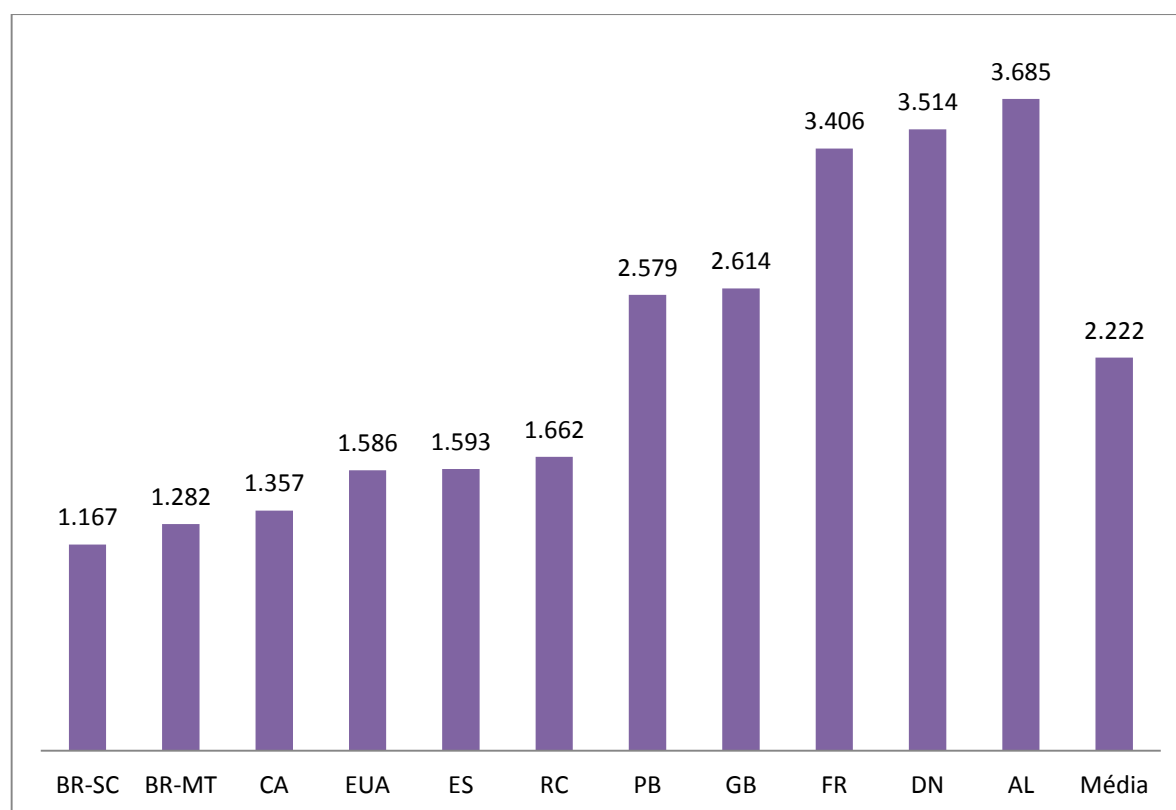
\* Média ponderada do preço da ração dos reprodutores e das fases de creche, crescimento e terminação.

Fonte: InterPIG para 2014 e calculado pelos autores a partir de InterPIG e Embrapa Suínos e Aves para 2015.



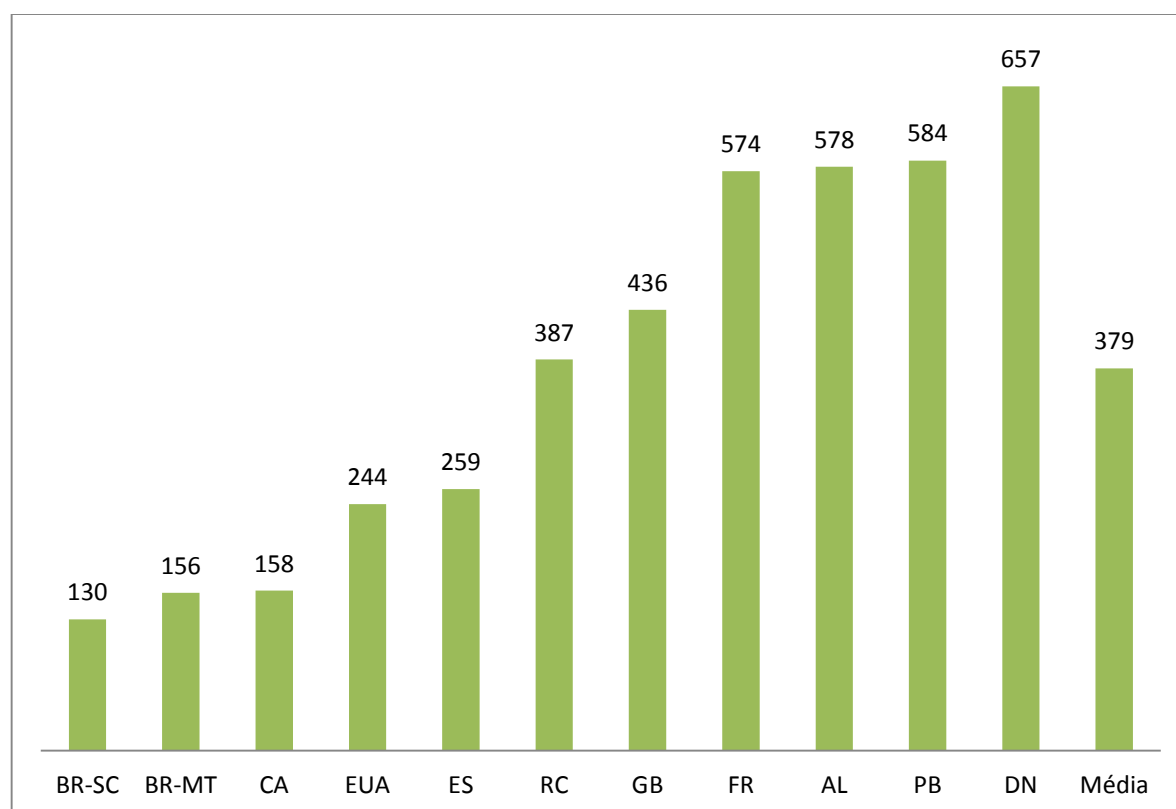
**Figura 4. Remuneração da mão de obra, 2014, em USD/h (inclui encargos sociais).**

Fonte: InterPIG



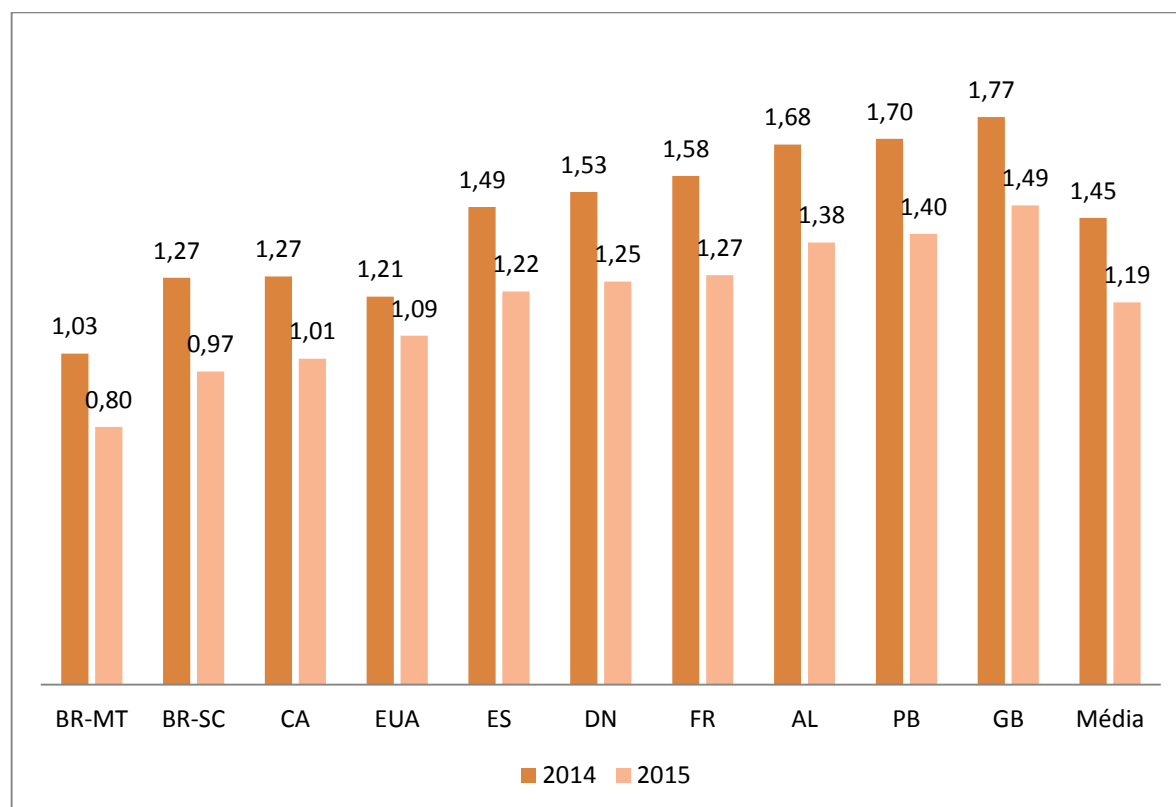
**Figura 5. Investimento em instalações e equipamentos na gestação e na maternidade, 2014, em USD/matriz alojada (dados de MT e SC incluem a fase de creche).**

Fonte: InterPIG



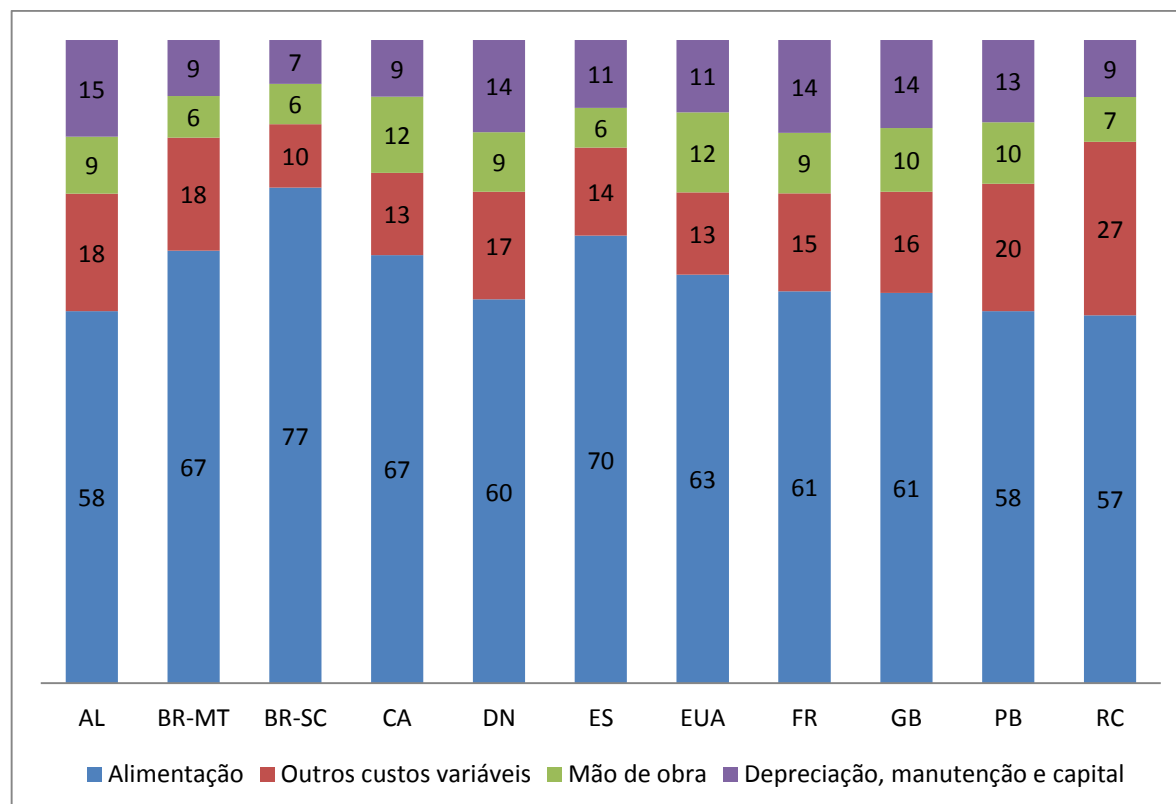
**Figura 6. Investimento em instalações e equipamentos na terminação, 2014, em USD/cabeça alojada.**

Fonte: InterPIG



**Figura 7. Custos de produção, 2014 e 2015, em USD/kg vivo.**

Fonte: InterPIG para 2014 e calculado pelos autores a partir de InterPIG e Embrapa Suínos e Aves para 2015.



**Figura 8. Composição do custo de produção, 2014, em % do custo total.**

Fonte: InterPIG

### 3. Câmbio e competitividade

Como apontado anteriormente, a rede InterPIG trabalha com custos históricos, ou seja, os valores para o ano de 2015 somente estarão disponíveis a partir do segundo semestre de 2016. Entretanto, tendo em vista a parceria entre as instituições que compõem a rede, foi possível ter acesso aos preços médios pagos pela ração em 2015 e estimar o custo de produção em cinco concorrentes da carne suína brasileira (Canadá, Dinamarca, Espanha, EUA e Países Baixos) e em três países europeus com grandes mercados consumidores (AL, FR e GB)<sup>7</sup>. Os custos para Mato Grosso e Santa Catarina em 2015 foram estimados a partir de levantamento da Embrapa Suínos e Aves.

A crise econômica no Brasil nos anos de 2014 e 2015 tem gerado uma série de ajustes macroeconômicos, como tem ocorrido com a taxa de câmbio, que passou de uma média de 2,35 Reais por Dólar em 2014, para uma média de 3,33 em 2015, fechando o ano em 3,85. O mesmo ocorreu em relação a outras moedas, mas de forma menos intensa. A desvalorização do Real frente ao Dólar ocorreu em função da atual crise no Brasil, mas também em função da valorização da moeda norte-americana no cenário global. Por isso as demais moedas analisadas também se desvalorizaram frente ao Dólar, mas em menor medida do que a moeda brasileira (Tabela 1).

**Tabela 1. Variação da taxa de câmbio (média 2015/média 2014).**

Moedas	Variação das moedas frente ao Real	Variação do Dólar frente às demais moedas
Coroa Dinamarquesa (DKK)	18%	20%
Dólar Canadense (CAD)	22%	16%
Dólar dos EUA (USD)	41%	-
Euro (EUR)	18%	20%
Libra Esterlina (GBP)	32%	8%

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Banco Central do Brasil.

A desvalorização do Real impactou negativamente a produção suínica porque gerou inflação de custos, sobretudo nos itens importados (vitaminas, medicamentos e equipamentos), no custo de manutenção da mão de obra (salários) e, também, nos insumos produzidos no país que são exportados, os chamados *tradables* (milho e farelo de soja)<sup>8</sup>. Além disso, o ano de 2015 foi marcado pelo realinhamento dos preços controlados, sobretudo energia elétrica (+40%), óleo diesel (+12%) e elevação das taxas de juros (+2 pontos % no Plano Agrícola e Pecuário do MAPA e +2,5 pontos % na taxa Selic), medidas também relacionadas à crise no país. Esses fatores contribuíram para o aumento dos custos de produção em Reais entre 2014 e 2015 (Tabelas 2 e 3), implicando em menor competitividade da carne suína no mercado interno e redução de margens devido ao comportamento de baixa nos preços recebidos pelos produtores e pelas agroindústrias no atacado e no mercado internacional (Tabelas 4 e 5).

Os preços recebidos por suinocultores e agroindústrias não acompanharam a evolução dos custos, tanto em Reais quanto em moeda estrangeira (Tabelas 4 e 5). Isso demonstra que a crise afetou a rentabilidade na cadeia produtiva mais pelo lado da demanda, levando a uma redução nos preços recebidos, mediante a impossibilidade de repassar o aumento dos custos aos elos seguintes da cadeia produtiva.

**Tabela 2. Custos de produção de suínos em Mato Grosso, 2014 e 2015, em kg vivo.**

Item de custo	Reais			Euros			Dólares		
	2014	2015	Δ%	2014	2015	Δ%	2014	2015	Δ%
Alimentação	1,63	1,76	8,5	0,52	0,48	-8,2	0,69	0,53	-23,4
Outros custos variáveis	0,42	0,45	7,0	0,14	0,12	-9,5	0,18	0,14	-24,4
Mão de obra	0,16	0,17	10,2	0,05	0,05	-6,7	0,07	0,05	-22,1
Custos financeiros	0,21	0,27	30,1	0,07	0,07	10,1	0,09	0,08	-8,1
Custos totais	2,42	2,67	10,2	0,78	0,72	-6,7	1,03	0,80	-22,1

Fonte: elaborado pelos autores a partir de InterPIG e Embrapa Suínos e Aves.

<sup>7</sup> Não foram consideradas nas estimativas melhorias na produtividade das matrizes ou da conversão alimentar entre 2014 e 2015. Isso ocorreu na maioria dos países, mas destaca-se Espanha e EUA.

<sup>8</sup> Também é possível acompanhar a evolução dos custos em Reais por meio do Índice de Custo de Produção de Suínos, o ICPSuíno, disponível em <http://www.cnpsa.embrapa.br/cias/>.

**Tabela 3. Custos de produção de suínos em Santa Catarina, 2014 e 2015, em kg vivo.**

Item de custo	Reais			Euros			Dólares		
	2014	2015	Δ%	2014	2015	Δ%	2014	2015	Δ%
Alimentação	2,29	2,45	6,7	0,73	0,66	-9,7	0,98	0,74	-24,6
Outros custos variáveis	0,29	0,33	12,5	0,09	0,09	-4,8	0,12	0,10	-20,5
Mão de obra	0,19	0,20	8,9	0,06	0,06	-7,8	0,08	0,06	-23,1
Custos financeiros	0,20	0,26	28,4	0,06	0,07	8,7	0,09	0,08	-9,3
<b>Custos totais</b>	<b>2,97</b>	<b>3,24</b>	<b>8,9</b>	<b>0,95</b>	<b>0,88</b>	<b>-7,8</b>	<b>1,27</b>	<b>0,97</b>	<b>-23,1</b>

Fonte: elaborado pelos autores a partir de InterPIG e Embrapa Suínos e Aves.

**Tabela 4. Evolução de preços e custos ao longo da cadeia produtiva da carne suína em Mato Grosso, 2014 e 2015.**

Elo da cadeia produtiva	Reais			Euros			Dólares		
	2014	2015	Δ%	2014	2015	Δ%	2014	2015	Δ%
Milho no atacado (kg)	0,25	0,26	6%	0,08	0,07	-10%	0,10	0,08	-25%
Farelo de soja no atacado (kg)	0,98	1,06	8%	0,31	0,29	-9%	0,42	0,32	-23%
Custo de produção (kg vivo)	2,42	2,67	10%	0,78	0,72	-7%	1,03	0,80	-22%
Preço ao produtor (kg vivo)	3,46	3,12	-10%	1,11	0,85	-24%	1,47	0,94	-36%
Preço no atacado (kg carcaça)	Nd	Nd		Nd	Nd		Nd	Nd	
Exportações (kg carcaça)	7,88	8,52	8%	2,53	2,31	-8%	3,35	2,56	-23%

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Embrapa Suínos e Aves, Imea, MDIC.

**Tabela 5. Evolução de preços e custos ao longo da cadeia produtiva da carne suína em Santa Catarina, 2014 e 2015.**

Elo da cadeia produtiva	Reais			Euros			Dólares		
	2014	2015	Δ%	2014	2015	Δ%	2014	2015	Δ%
Milho no atacado (kg)	0,46	0,49	7%	0,15	0,13	-10%	0,20	0,15	-24%
Farelo de soja no atacado (kg)	1,25	1,29	3%	0,40	0,35	-13%	0,53	0,39	-27%
Custo de produção (kg vivo)	2,97	3,24	9%	0,95	0,88	-8%	1,27	0,97	-23%
Preço ao produtor (kg vivo)	3,67	3,32	-10%	1,18	0,90	-24%	1,56	1,00	-36%
Preço no atacado (kg carcaça)	6,78	6,47	-5%	2,17	1,75	-19%	2,88	1,94	-32%
Exportações (kg carcaça)	8,19	8,23	0%	2,63	2,23	-15%	3,48	2,47	-29%

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Embrapa Suínos e Aves, ICEPA, MDIC.

De positivo, a desvalorização do Real ampliou os diferenciais de custos em relação aos principais países produtores de suínos, sobretudo os EUA. Isso se verifica na redução dos custos de produção de Mato Grosso e Santa Catarina quando medidos em Euros ou Dólares entre 2014 e 2015 (Tabelas 2 e 3), bem como na ampliação da diferença entre os custos no Brasil e aqueles dos países da rede InterPIG (Tabelas 6 e 7 e Figura 9), implicando em maior competitividade da carne suína no mercado internacional. Entre 2014 e 2015 as exportações brasileiras cresceram 10,5%, ou 52 mil toneladas, sendo os mercados onde mais cresceu a participação brasileira a Rússia e Hong Kong.



**Tabela 6. Preço médio da ração nos países selecionados, 2014 e 2015, em kg vivo.**

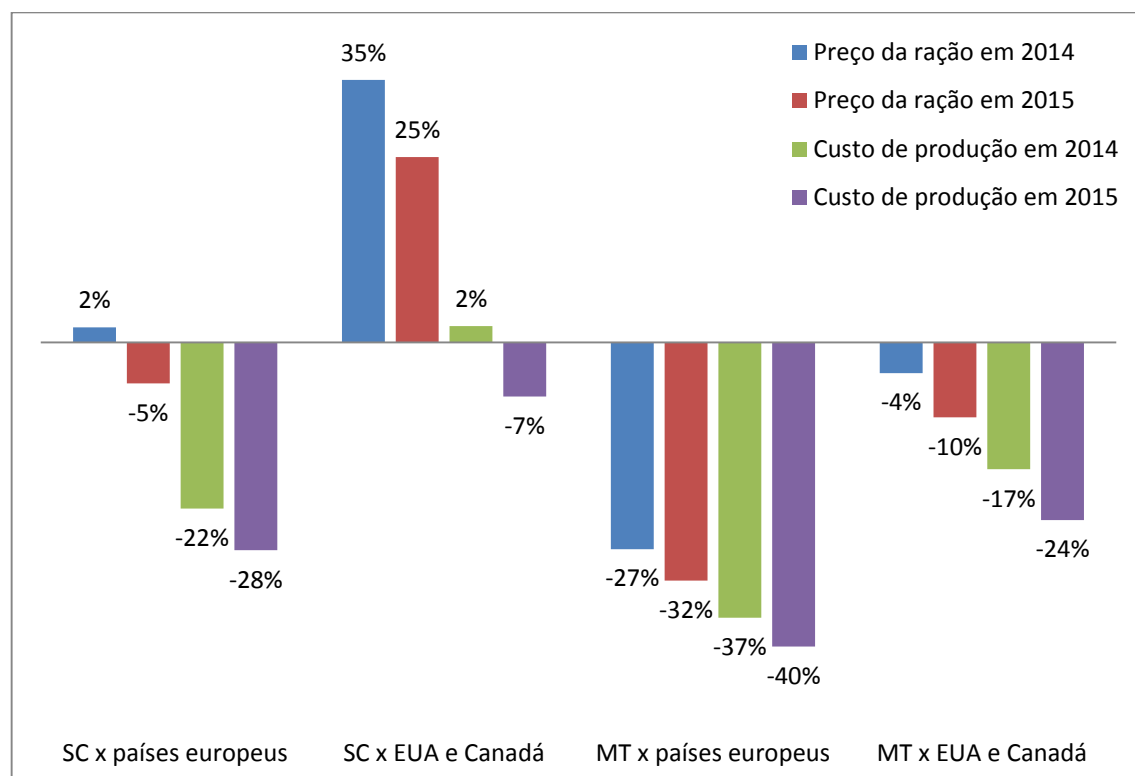
Países e estados	Euros			Dólares		
	2014	2015	Δ%	2014	2015	Δ%
Alemanha	253	244	-4	336	271	-19
Canadá	207	190	-8	275	211	-23
Dinamarca	244	236	-4	324	262	-19
Espanha	281	275	-2	373	305	-18
EUA	194	202	4	258	224	-13
França	255	240	-6	339	266	-21
Grã-Bretanha	283	288	2	376	319	-15
Mato Grosso	193	177	-8	256	196	-23
Países Baixos	276	269	-3	366	298	-19
Santa Catarina	271	245	-10	360	271	-25
Média	246	236	-4	326	262	-20

Fonte: elaborado pelos autores a partir de InterPIG e Embrapa Suínos e Aves.

**Tabela 7. Custo de produção de suínos nos países selecionados, 2014 e 2015, em kg vivo.**

Países e estados	Euros			Dólares		
	2014	2015	Δ%	2014	2015	Δ%
Alemanha	1,27	1,24	-2	1,68	1,38	-18
Canadá	0,96	0,91	-4	1,27	1,01	-20
Dinamarca	1,15	1,13	-2	1,53	1,25	-18
Espanha	1,12	1,10	-2	1,49	1,22	-18
EUA	0,91	0,98	8	1,21	1,09	-10
França	1,19	1,15	-4	1,58	1,27	-20
Grã-Bretanha	1,33	1,40	5	1,77	1,55	-12
Mato Grosso	0,78	0,72	-7	1,03	0,80	-22
Países Baixos	1,28	1,26	-2	1,70	1,40	-18
Santa Catarina	0,95	0,88	-8	1,27	0,97	-23
Média	1,09	1,08	-1	1,45	1,20	-18

Fonte: elaborado pelos autores a partir de InterPIG e Embrapa Suínos e Aves.



**Figura 9. Diferença percentual no preço da ração e no custo de produção em Mato Grosso e em Santa Catarina em relação aos demais países, 2014 e 2015.**

Fonte: elaborado pelos autores a partir de InterPIG e Embrapa Suínos e Aves.

#### 4. Considerações finais

O câmbio trouxe impactos negativos via inflação de custos internos, seja pela transmissão de preços como no caso dos insumos *tradables* (milho e farelo de soja), seja em função das medidas de combate à crise (aumento nos preços da energia elétrica e do óleo diesel e nas taxas de juros). Isso retirou competitividade da suinocultura no mercado interno, sobretudo em relação à carne de frango, e reduziu a sua rentabilidade porque os preços recebidos não acompanharam os aumentos nos custos.

Entretanto, a desvalorização cambial ampliou a vantagem de Mato Grosso e reposicionou o patamar de custos de Santa Catarina. Essa vantagem obtida via câmbio foi proporcionada pela conjuntura econômica desfavorável, trazendo certo alento à competitividade internacional. Entretanto, deve ser encarada como um benefício que não se repete, permanecendo a necessidade de aumento na produtividade, que é a real fonte de vantagem competitiva. Também é importante destacar que os EUA mantêm posição de liderança em custos frente aos países europeus e muito próximos de Santa Catarina, apesar da valorização do Dólar e dos problemas sanitários.

A participação da Embrapa Suínos e Aves na rede InterPIG é importante porque permite o uso de uma metodologia padronizada para calcular os custos de produção e compará-los internacionalmente. Mais importante do que isso é a cooperação e construção de canais de interlocução com instituições de pesquisa de outros países para medir a competitividade da suinocultura. O desafio institucional é gerar estatísticas para a rede InterPIG com o apoio e participação das associações representativas das agroindústrias e dos suinocultores.