

Fotos: Gustavo J.M.M. de Lima/Embrapa



Custos de Produção de Suínos em Países Selecionados, 2010

Marcelo Miele¹
Jonas Irineu dos Santos Filho²
Franco Müller Martins³
Ari Jarbas Sandi⁴
Mauro Sulenta⁵

Introdução

O objetivo deste texto é apresentar de forma comparada os custos de produção de suínos em países selecionados, no ano de 2010, a partir da metodologia proposta por especialistas de 14 países, reunidos em uma rede denominada InterPIG, conforme descrito adiante. A Embrapa Suínos e Aves participa desta rede desde 2008¹, disponibilizando e trocando informações e participando das reuniões anuais nas quais são debatidos os resultados, o aperfeiçoamento da metodologia e a ampliação e consolidação da rede.

Este esforço insere-se nos objetivos estratégicos da Embrapa Suínos e Aves de “garantir a competitivi-

dade e sustentabilidade da agricultura brasileira” a partir de contribuições que permitam “melhorar a eficiência da tomada de decisão dos diversos atores das cadeias de suínos, frangos e ovos por meio da disponibilização de dados sobre a evolução temporal dos preços, produção e exportação e insumos utilizados na sua produção” (Embrapa Suínos e Aves, 2009). A participação em uma rede internacional para comparar custos de produção é o coroamento de um trabalho desenvolvido pela Embrapa Suínos e Aves desde a década de 1980 voltado para estimar os custos de produção (MARTINS et. al., 2011). Além disso, insere-se no projeto de desenvolvimento de uma Central de Inteligência de Suínos e Aves (CIAS)².

¹ Neste ano foram apresentados os resultados de 2007.

² Disponível em <http://www.cnpsa.embrapa.br/cias/>.

¹ Economista, D. Sc. em Agronegócio, pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, marcelo@cnpsa.embrapa.br

² Engenheiro Agrônomo, D. Sc. em Ciência (Economia Aplicada), pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, jonas@cnpsa.embrapa.br

³ Engenheiro Agrícola, M. Sc. em Engenharia da Produção, pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, franco@cnpsa.embrapa.br

⁴ Economista, B. Sc. em Gestão Financeira Empresarial, analista da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, jarbas@cnpsa.embrapa.br

⁵ Administrador de Empresas, Mestrando em Organizações e Mercados pela Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RG

Rede InterPIG e metodologia utilizada

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. É uma rede articulada à distância, que promove um encontro anual. Os seus objetivos são:

- Desenvolver e implantar uma metodologia padronizada de cálculo dos custos de produção.
- Comparar os índices técnicos, os preços e os custos de produção entre os países participantes.
- Apoiar estudos de competitividade entre os países.

Quadro 1. Países e instituições participantes da rede InterPIG em 2010.

País	Nome	Tipo de organização	Página eletrônica
Alemanha (AL)	von Thünen Institut (vTI) ISN	P&D Associação	http://www.vti.bund.de/ http://www.schweine.net/
Áustria (AU)	VLV	Associação	http://www.schweineboerse.at/
Bélgica (BE)	Landbouw en Visserij Boerenbond	Governo Associação	http://lv.vlaanderen.be/ http://www.boerenbond.be/
Brasil (BR)	Embrapa Suínos e Aves	P&D	http://www.cnpsa.embrapa.br/
Canadá (CA)	Saskpork	Associação	http://www.saskpork.com/
Dinamarca (DN)	VSP Landbrug & Fodevarer*	P&D Associação	http://eng.vsp.lf.dk/ http://www.lf.dk/
Espanha (ES)	SIP Consultors	Consultoria	http://www.sipconsultors.com/
França (FR)	IFIP*	Associação	http://www.itp.asso.fr/
Grã Bretanha (GB)	BPEX*	Associação	http://www.bpex.org.uk/
Irlanda (IR)	Teagasc	Governo e P&D	http://www.teagasc.ie/
Itália (IT)	CRPA	P&D	http://www.crpa.it/
Países Baixos (PB)	LEI/WAGENINGEN* PVE	P&D Associação	http://www.lei.wur.nl/ http://www.pve.nl/
Suécia (SU)	Svenska Pig	Associação	http://www.svenskapig.se/

* Atualmente, exercem a coordenação da rede.

A metodologia da rede InterPIG baseia-se na utilização de um glossário de termos e definições e de uma planilha eletrônica, o que estabelece conceitos e formas de cálculo padronizados para todos os participantes. Estes dois instrumentos são a base para viabilizar a comparação internacional dos custos de produção de suínos, um dos principais indicadores da competitividade das cadeias produtivas.

Os itens de custo contemplados pela metodologia, bem como a classificação desses itens, são apresentados no Quadro 2, a seguir. Deve-se ressaltar que há diferenças em relação à metodologia utilizada pela Embrapa Suínos e Aves (GIROTTI; SANTOS FILHO, 2000), conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2. Comparação entre as metodologias InterPig e Embrapa.

InterPig	Embrapa
Unidade monetária: € ou US\$ ou R\$	Unidade monetária: R\$
Unidade de medida: \$/kg de carcaça quente \$/kg de carcaça fria \$/leitão \$/cabeça abatida \$/kg vivo	Unidade de medida: \$/kg vivo
Local: dentro da porteira	Local: posto na plataforma de abate
Estrutura e itens de custo: Custos variáveis • Alimentação (inclui transporte da ração) • Genética (sêmen e reprodutores*) • Insumos veterinários • Energia • Manutenção • Taxas (Funrural, seguro e licenças) • Outros **	Estrutura e itens de custo: Custos variáveis • Alimentação • Genética (sêmen) • Insumos veterinários • Energia • Manutenção • Taxas (Funrural) • Outros • Transporte*** • Mão de obra • Custo de capital de giro
Custos fixos • Mão de obra • Custo de capital de giro • Depreciação • Custo de capital	Custos fixos • Reposição de reprodutores* • Custo de capital de giro com rebanho**** • Depreciação • Custo de capital
Custo total (variáveis + fixos)	Custo total (variáveis + fixos)

* Considera a taxa de reposição de reprodutores e deduz a receita com descarte.

** Inclui transporte dos leitões e de dejetos.

*** Inclui transporte de ração, leitões, suínos para o abate e dejetos.

**** Considera o custo de imobilização do capital no rebanho. Inclui reprodutores e estoque de leitões e suínos em engorda e terminação.

A obtenção de indicadores de eficiência técnica, preços e outros parâmetros necessários para o cálculo do custo a partir da planilha eletrônica é de responsabilidade de cada instituição participante. Alguns países realizam levantamentos qualitativos, como o painel (Brasil e Canadá, por exemplo), outros utilizam pesquisas quantitativas com levantamento de dados a campo em amostras estatisticamente representativas ou censitárias (França e Países Baixos, por exemplo).

Para estimar os custos de produção, a Embrapa Suínos e Aves utiliza o método de painel, complementado por fontes setoriais e resultados de estudos e pesquisas. O painel constitui-se de reuniões com pesquisadores, especialistas, assistência técnica e produtores, na qual se busca um consenso para caracterizar os sistemas de produção mais representativos e os seus respectivos coeficientes técnicos de produção. Além do painel, são consultadas fontes estatísticas e setoriais para melhor caracterizar os sistemas de produção e os respectivos coeficientes técnicos (Quadro 3).

Quadro 3. Fontes de informação para caracterizar os sistemas de produção e os coeficientes técnicos no Brasil, em 2010

Fonte	Coeficiente técnico
Painel com produtores, agroindústrias e especialistas	• Caracterização dos sistemas de produção
	• Investimento, depreciação e manutenção
	• Conversão alimentar
	• Medicamentos curativos e de uso eventual
	• Reposição de reprodutores e inseminação artificial
	• Mão de obra e encargos sociais
	• Energia
	• Distribuição dos dejetos
	• Outras despesas e eventuais
Boas Práticas de Produção (AMARAL et al.; 2006) e painel com pesquisadores da Embrapa Suínos e Aves.	• Formulação da ração
	• Plano de vacinação, controle de endo e ectoparasitos, de cistite e de coccidiose
	• Plano de limpeza e desinfecção
Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína (Abipecs) ¹	• Plano de controle de pragas (inclui raticidas e inseticidas)
	• Peso e conversão de carcaça
Melhores da Suinocultura (AGRINESS, 2010) ²	• Carne magra na carcaça
	• Produtividade das matrizes e eficiência reprodutiva

¹ Disponível em <http://www.abipecs.org.br/>

² Disponível em <http://www.melhoresdasuinocultura.com.br/>

Para o levantamento dos preços dos insumos e dos fatores de produção em 2010, foram consultadas as fontes estatísticas oficiais e setoriais a seguir listadas:

- Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)³.
- Associação Catarinense de Criadores de Suínos (ACCS)⁴.
- Associação dos Criadores de Suínos do Mato Grosso (Acrismat)⁵.
- Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola (Epagri/Cepa)⁶.
- Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária (IMEA)⁷.
- Produtores, cooperativas, agroindústrias e fornecedores de equipamentos, insumos e serviços.

Agricultura e da Alimentação (Teagasc).

Caracterização dos coeficientes técnicos

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, com produtores de leitões e terminadores em múltiplos sítios⁸. Fazem parte deste grupo Brasil⁹, Dinamarca, Espanha, EUA e Países Baixos. No outro grupo predominam os produtores em ciclo completo, com Alemanha, Áustria, Bélgica, Canadá, França, Grã Bretanha, Irlanda e Itália. Na Tabela 1 apresenta-se a escala de produção representativa nos países participantes.

Resultados InterPig 2010

Esta seção contém os resultados do InterPig para o ano de 2010, os quais foram apresentados e debatidos por cada país membro no encontro anual de 2011, realizado na cidade de Dublin, Irlanda, nos dias 27 a 29 de Junho. A instituição organizadora foi a Autoridade Irlandesa para o Desenvolvimento da

³ Disponível em <http://www.conab.gov.br/>

⁴ Disponível em <http://www.accs.org.br/>

⁵ Disponível em <http://www.acrismat.com.br/>

⁶ Disponível em <http://cepa.epagri.sc.gov.br/>

⁷ Disponível em <http://www.imea.com.br/>

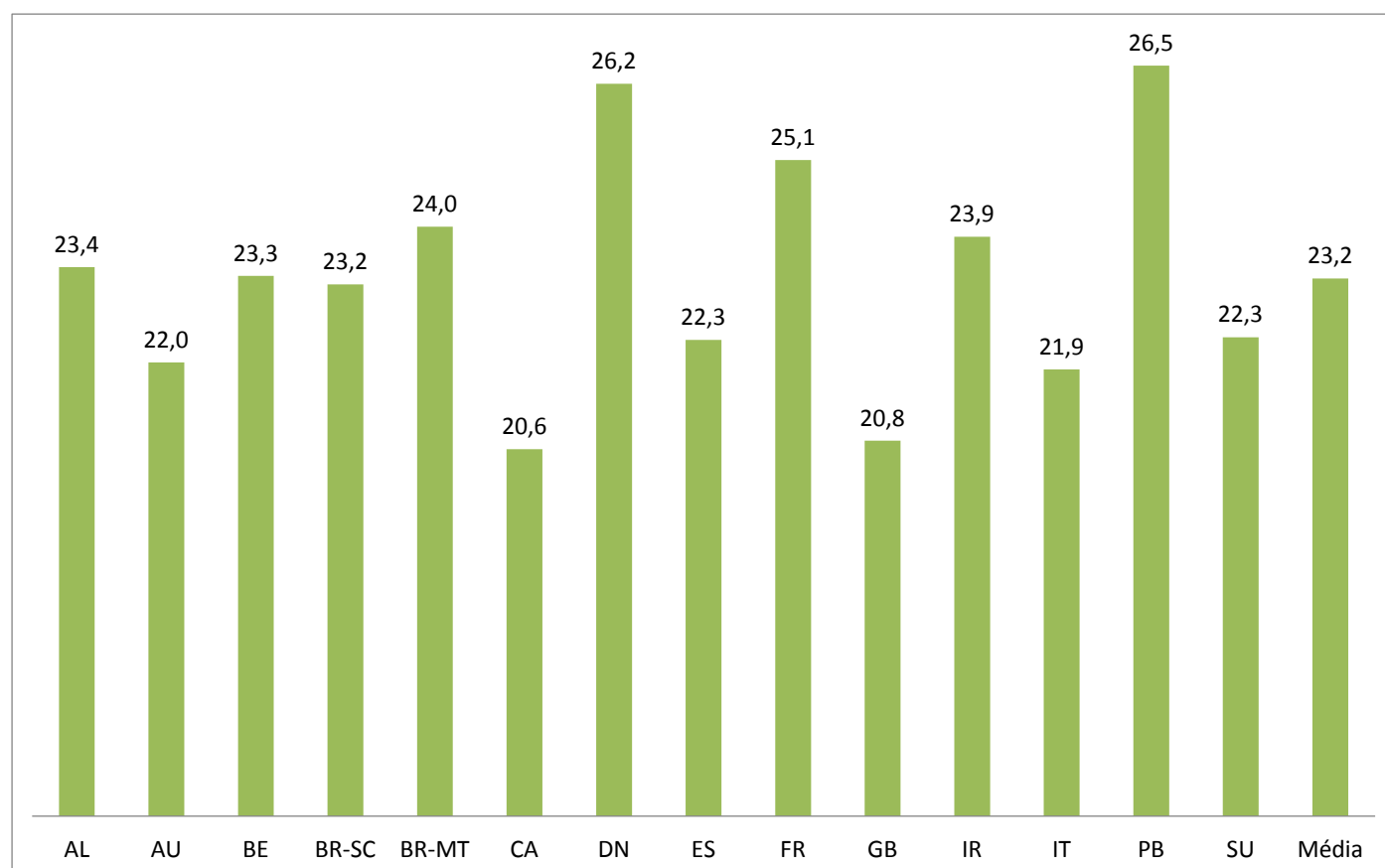
⁸ O mais comum é a separação entre unidades produtoras de leitões (UPLs) e unidades de crescimento e terminação (UTs). Mas há outras configurações como as unidades produtoras de leitões desmamados (UPDs), na qual a fase de creche é desmembrada da UPL, os crecheiros (UCs) e os sistemas que envolvem desde a creche até a terminação, denominados de *wean-to-finish*.

⁹ A fim de melhor caracterizar a diversidade geográfica da suinocultura brasileira, no ano de 2010 a Embrapa Suínos e Aves optou por apresentar duas regiões de forma separada, com o Estado de Santa Catarina (SC) representando a região Sul do país, principal e tradicional região suinícola, e o Estado de Mato Grosso (MT) representando a região Centro-Oeste, que se caracteriza como nova região produtora e na qual vem ocorrendo a expansão da fronteira agrícola e da atividade suinícola.

Tabela 1. Escala de produção representativa nos países participantes, 2010

País	Sigla	Matrizes	Animais em terminação
Alemanha	AL	187	1.000
Áustria	AU	86	750
Bélgica	BE	201	1.350
Brasil (SC)	BR-SC	580	750
Brasil (MT)	BR-MT	4.400	4.400
Canadá	CA	Nd	Nd
Dinamarca	DN	614	1.462
Espanha	ES	1.050	1.300
França	FR	177	1.344
Grã Bretanha	GB	660	
Irlanda	IR	654	3.100
Itália	IT	355	3.240
Países Baixos	PB	369	1.422
Suécia	SU	277	950

Nas Figuras 1 a 4 e no Quadro 4, a seguir, são apresentados os coeficientes técnicos que caracterizam a produção de suínos nesses países.

**Figura 1.** Produtividade das matrizes, em terminados/matriz/ano, 2010

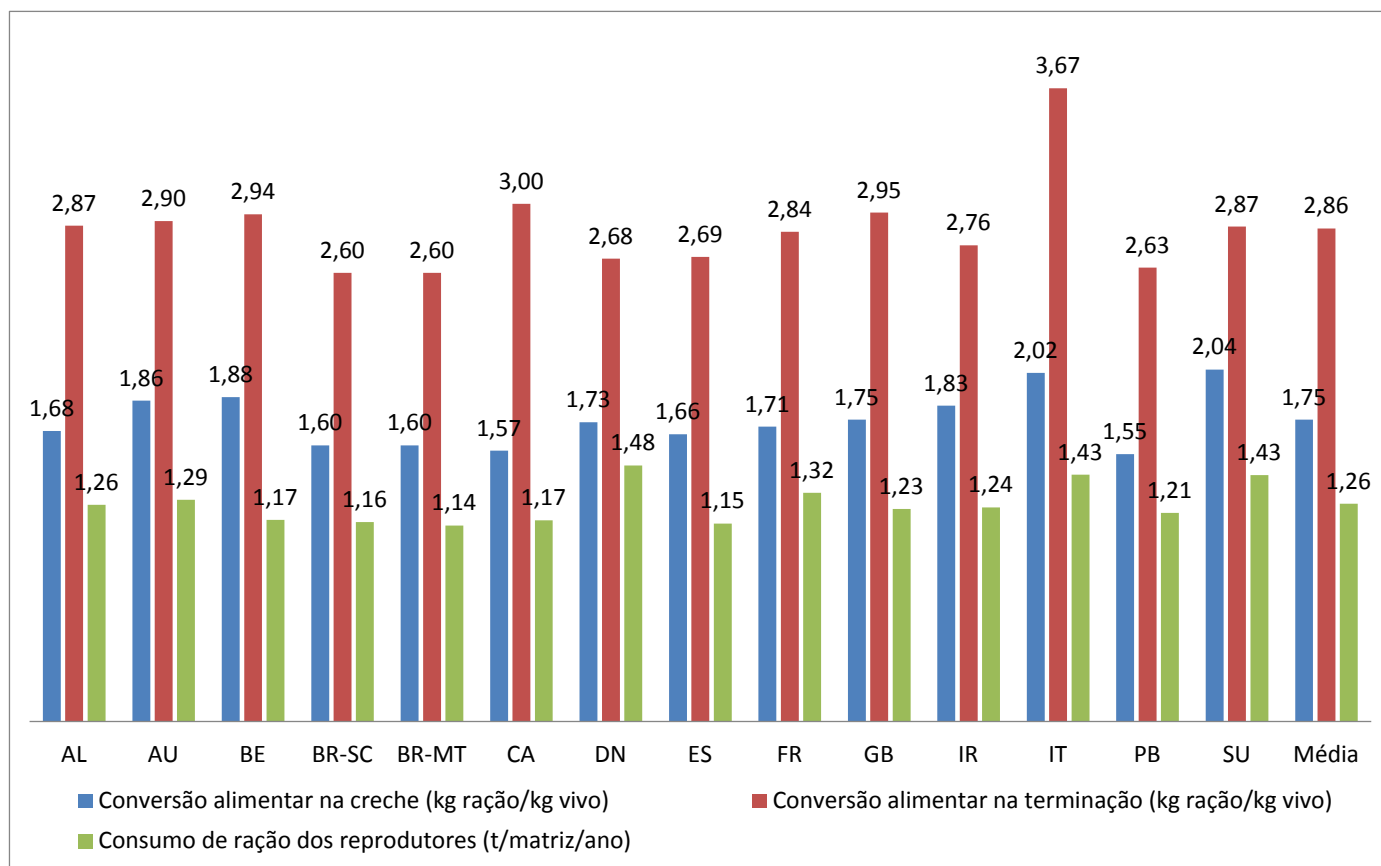


Figura 2. Consumo de ração dos reprodutores e conversão alimentar nas fases de creche e terminação, 2010

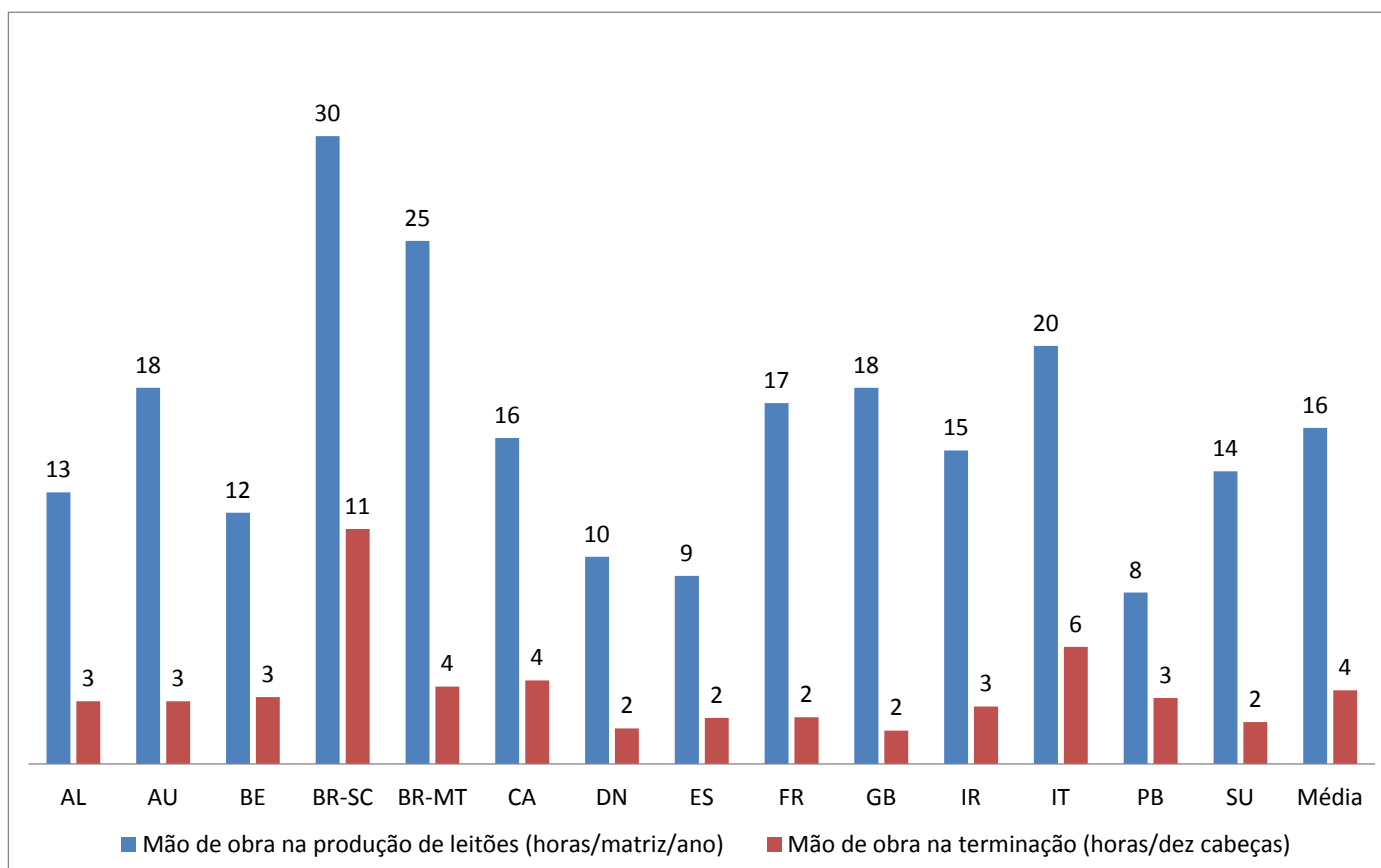
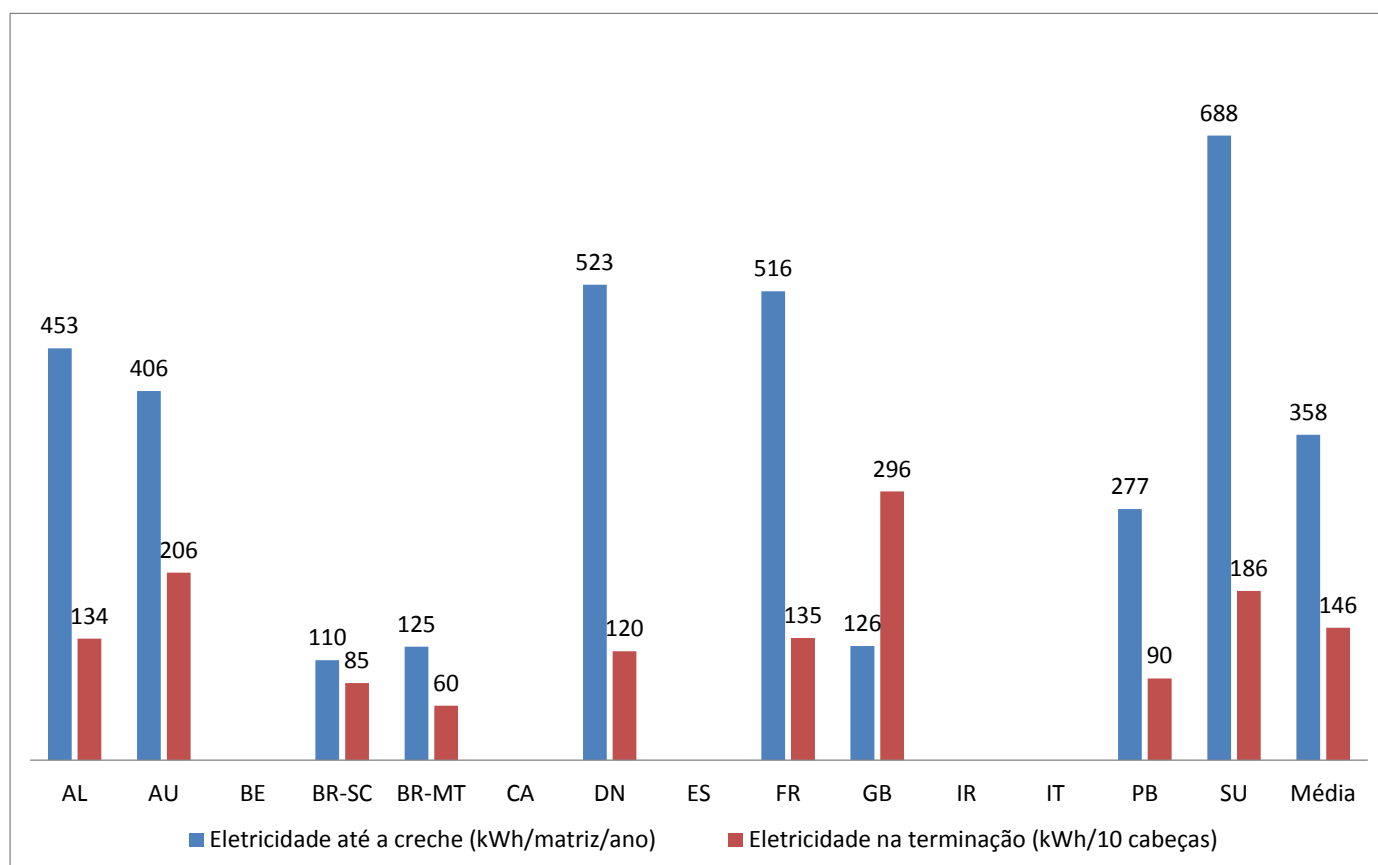


Figura 3. Uso de mão de obra na produção de leitões até a creche e na terminação, 2010



Obs.: países em branco não há dado disponível em kWh.

Figura 4. Uso de energia elétrica na produção de leitões até a creche e na terminação, 2010

Quadro 4. Coeficientes técnicos, 2010

Item	AL	AU	BE	BR-SC	BR-MT	CA	DN	ES	FR	GB	IR	IT	PB	SU	Média
Desmamados/matriz/ano	24,8	23,1	24,8	24,2	25,1	21,7	28,1	24,0	26,6	22,0	25,1	22,7	27,7	23,3	24,5
Terminados/matriz/ano	23,4	22,0	23,3	23,2	24,0	20,6	26,2	22,3	25,1	20,8	23,9	21,9	26,5	22,3	23,2
Desmamados/parto	12,2	11,3	11,8	11,3	11,3	10,7	14,1	11,3	12,8	10,9	11,7	10,9	13,0	12,5	11,8
Partos/matriz/ano	2,31	2,28	2,31	2,31	2,39	2,25	2,26	2,34	2,35	2,25	2,32	2,23	2,38	2,20	2,30
Nascidos vivos/parto	12,6	11,6	12,1	11,5	11,5	10,9	14,5	11,6	13,1	11,2	12,0	11,3	13,3	Ni	12,1
Mortalidade na maternidade (%)	14,4	12,6	11,3	9,0	8,7	11,5	14,2	11,8	13,7	12,7	9,9	9,9	12,6	Ni	12,1
Mortalidade na creche (%)	3,0	2,8	2,9	2,0	2,0	2,0	2,8	3,1	2,2	2,7	2,4	3,1	2,0	2,2	2,5
Mortalidade na terminação (%)	2,7	2,2	3,4	2,2	2,2	3,0	4,0	4,2	3,6	3,0	2,5	0,7	2,2	2,0	2,7
Reposição das matrizes (%)	40,3	40,1	41,0	45,0	45,0	40,0	53,1	41,9	43,6	49,3	52,3	33,0	43,0	52,6	44,3
Peso de saída da maternidade (kg)	7,5	7,5	7,0	8,0	7,0	6,1	7,3	6,2	7,3	7,4	7,0	7,6	6,7	10,0	7,3
Período de lactação (dias)	27	28	25	28	21	21	30	23	25	27	28	28	25	34	26
Peso de saída da creche (kg)	30	32	23	23	22	35	31	19	32	38	37	35	25	32	30
Número médio de dias na creche	51	54	50	34	42	58	54	43	52	63	65	61	50	48	52
Vazio sanitário na creche (dias)	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Ciclos por ano na creche (lotes/ano)	6,5	6,2	6,6	9,3	7,8	6,1	6,2	7,7	6,4	5,4	5,2	5,5	6,7	6,9	6,6
Número médio de dias na terminação	120	112	139	116	112	93	85	132	106	86	80	205	114	98	114
Vazio sanitário na terminação (dias)	7	9	7	7	7	2	7	8	7	7	7	7	7	15	7
Ciclos na terminação (lotes/ano)	2,9	3,0	2,5	3,0	3,1	3,9	4,0	2,6	3,2	3,9	4,2	1,7	3,0	3,2	3,2
Peso vivo de abate (kg)*	120	119	113	118	115	117	108	107	116	104	104	167	116	119	117
Rendimento de carcaça fria (%)	79,1	79,8	82,0	76,0	76,0	80,0	76,3	76,6	78,5	76,9	77,7	78,7	79,5	76,1	78,1
Produção de carne (kg/matriz/ano)**	2.183	2.051	2.109	2.036	2.060	1.908	2.135	1.803	2.233	1.626	1.885	2.802	2.416	1.980	2.088
Carne magra na carcaça (%)	56,7	60,4	61,7	57,7	57,7	60,0	60,2	58,0	60,5	62,0	58,4	47,0	56,5	57,9	58,2
Conversão alimentar na creche	1,7	1,9	1,9	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	2,0	1,6	2,0	1,7
Conversão alimentar na terminação	2,9	2,9	2,9	2,6	2,6	3,0	2,7	2,7	2,8	3,0	2,8	3,7	2,6	2,9	2,9
Ração dos reprodutores (kg/matriz/ano)	1.256	1.285	1.169	1.155	1.135	1.166	1.484	1.147	1.325	1.232	1.240	1.430	1.210	1.428	1.262
Mão de obra até a creche (h/matriz/ano)	13	18	12	30	25	16	10	9	17	18	15	20	8	14	16
Mão de obra na terminação (h/cabeça)	0,3	0,3	0,3	1,1	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	0,3	0,2	0,4
Eleticidade até a creche (kWh/matriz/ano)	453	406	Nd	110	125	Nd	523	Nd	516	126	Nd	Nd	277	688	622
Eleticidade na terminação (kWh/cabeça)	13	21	Nd	9	6	Nd	12	Nd	13	30	Nd	Nd	9	19	21

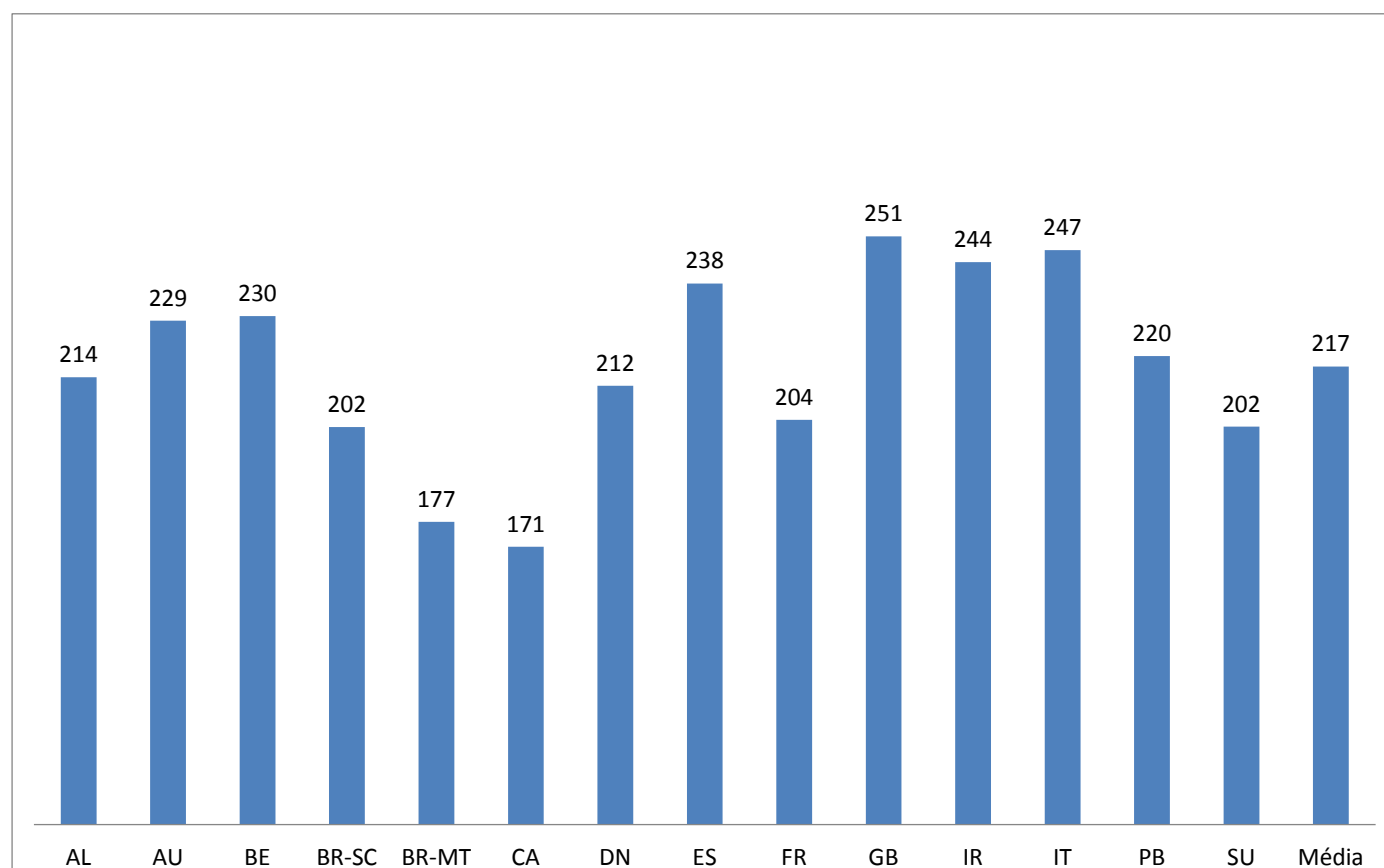
* O peso vivo de abate na Itália é superior aos demais países porque se destina à produção de presunto Parma.

** Em equivalente carcaça.

Preços de mercado

Para fins de comparação internacional, 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. Nas Figuras 5 a 8 e nos

Quadros 5, 6 e 7, a seguir, são apresentados os preços de mercado pagos pelos suinocultores por insumos e fatores de produção, bem como o valor e a vida útil dos investimentos em granjas suinícolas nos países participantes. Também são apresentadas as taxas de câmbio e de juros nos países participantes.



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

Figura 5. Preço médio da ração na granja, 2010, em €/t

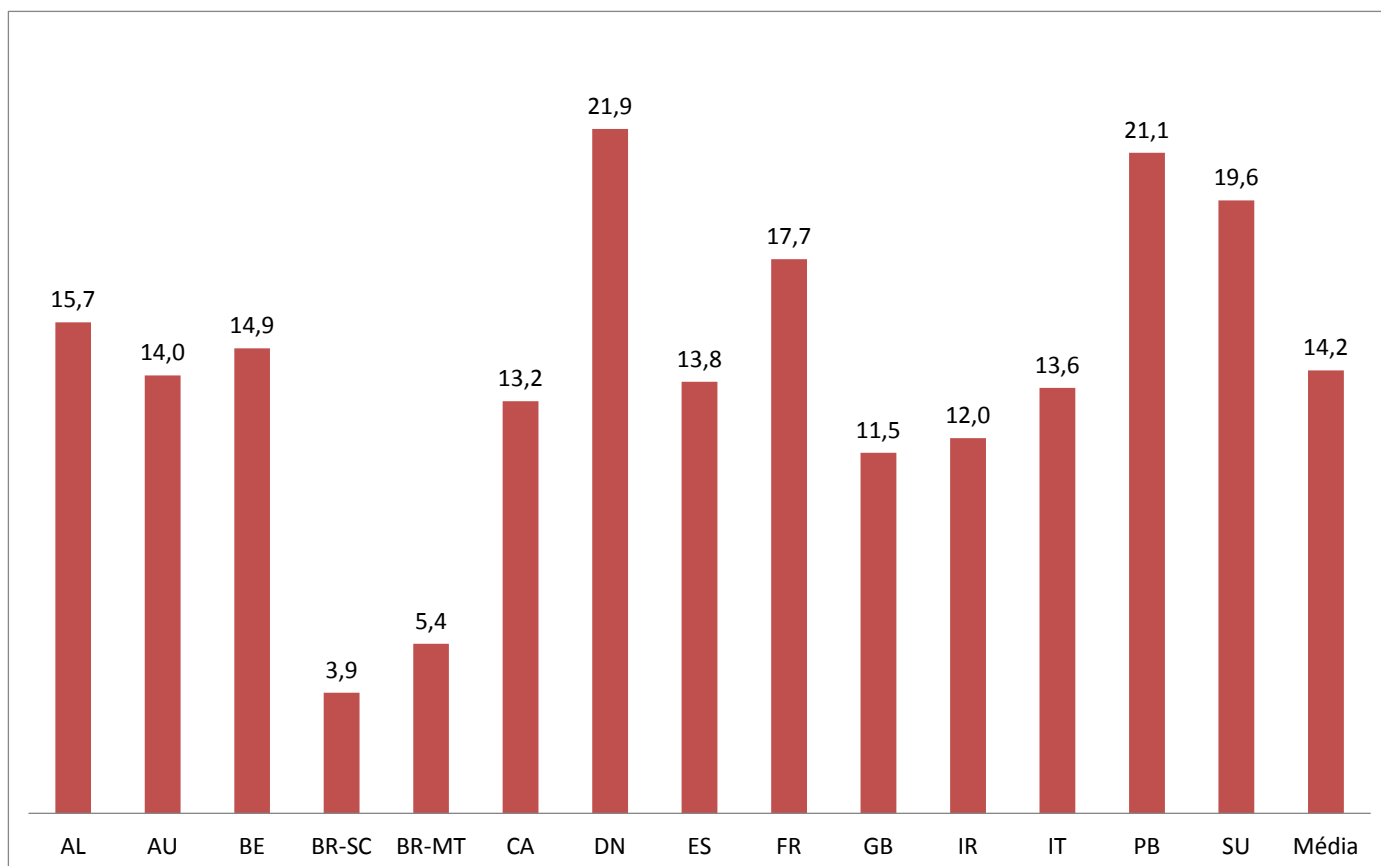


Figura 6. Remuneração da mão de obra, 2010, em €/h

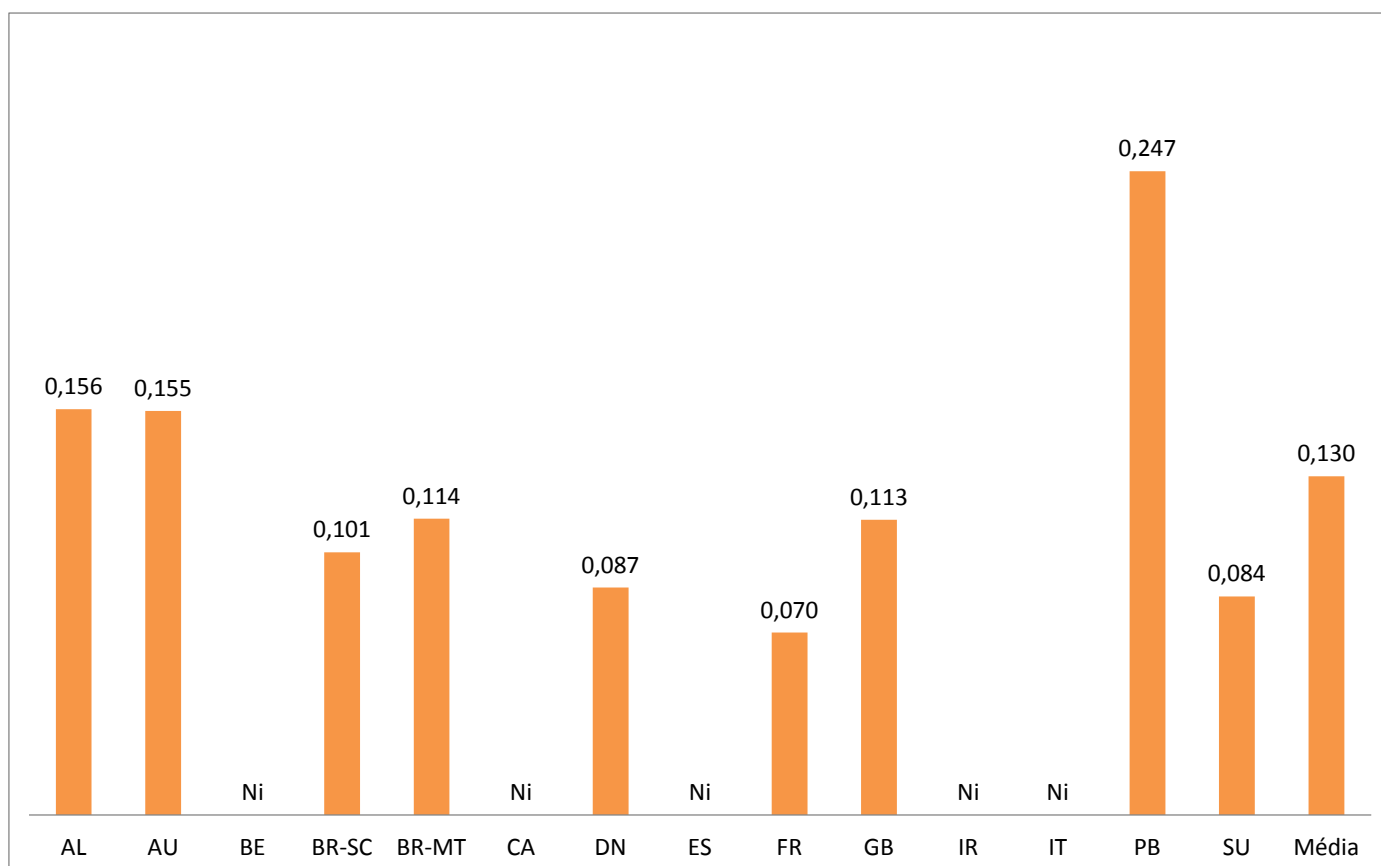


Figura 7. Tarifas de energia elétrica, 2010, em €/kWh

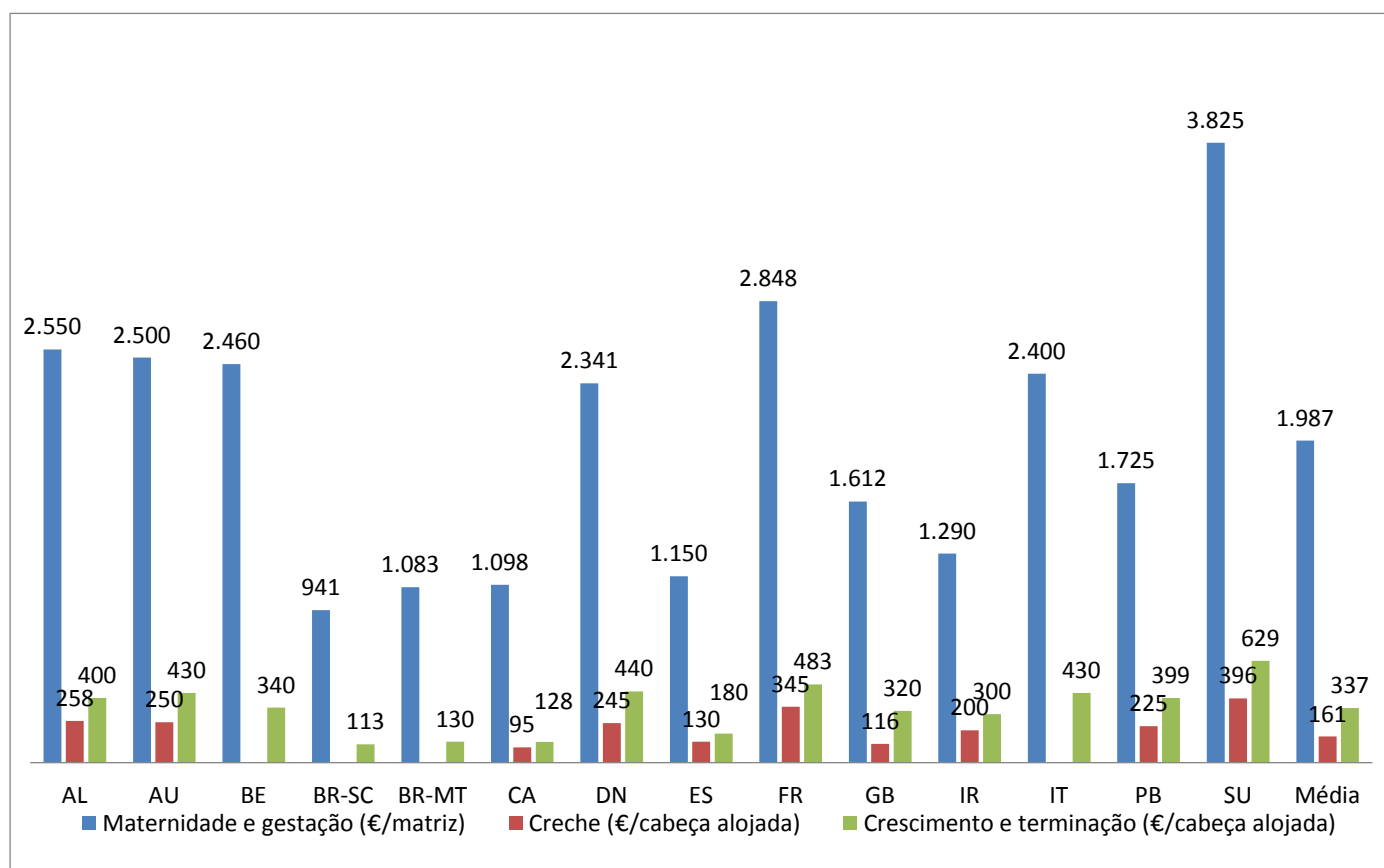


Figura 8. Valor do investimento em instalações e equipamentos, por fase, 2010

Quadro 5. Preços de mercado de insumos, fatores de produção, equipamentos e instalações em Euros (€), 2010

Item	AL	AU	BE	BR-SC	BR-MT	CA	DN	ES	FR	GB	IR	IT	PB	SU	Média
Preço do suíno mercado spot (€/kg vivo)	1,05	1,13	1,09	1,07	0,98	0,81	1,02	1,05	0,99	1,24	1,00	1,31	1,02	1,06	1,06
Ração para reprodutores (€/kg)	0,21	0,23	0,22	0,20	0,13	0,17	0,20	0,21	0,20	0,22	0,23	0,23	0,22	0,20	0,20
Ração fase de creche (€/kg)	0,32	0,31	0,35	0,33	0,31	0,27	0,29	0,39	0,31	0,30	0,33	0,34	0,33	0,28	0,32
Ração fase de terminação (€/kg)	0,20	0,21	0,22	0,19	0,17	0,15	0,20	0,23	0,19	0,25	0,22	0,24	0,21	0,19	0,20
Ração (média das fases) (€/kg)	0,21	0,23	0,23	0,20	0,18	0,17	0,21	0,24	0,20	0,25	0,24	0,25	0,22	0,20	0,22
Mão de obra (€/h)	15,7	14,0	14,9	3,9	5,4	13,2	21,9	13,8	17,7	11,5	12,0	13,6	21,1	19,6	14,2
Despesas veterinárias (€/matriz/ano)	118	129	73	44	52	51	55	75	68	41	80	85	59	44	70
Despesas veterinárias (€/terminado)	1,13	1,40	1,26	2,99	3,03	1,06	0,56	1,68	0,78	0,64	0,75	2,65	1,21	0,73	1,42
Energia elétrica (€/kWh)	0,16	0,16	Nd	0,10	0,11	Nd	0,09	Nd	0,07	0,11	Nd	Nd	0,25	0,08	0,13
Leitoa de reposição (€/leitoa)	269	265	243	182	206	207	223	220	257	184	175	240	242	236	225
Descarte de matrizes (€/matriz)	157	150	154	137	154	145	167	150	147	174	102	100	167	150	147
Inseminação artificial (€/matriz/ano)	20,7	26,0	19,0	9,2	10,3	27,1	21,9	18,0	37,1	14,5	30,2	23,3	31,9	27,7	22,6
Maternidade e gestação (€/matriz)	2.550	2.500	2.460	941	1.083	1.098	2.341	1.150	2.848	1.612	1.290	2.400	1.725	3.825	1.987
Creche (€/leitão)	258	250	*	*	*	95	245	130	345	116	200	*	225	396	161
Crescimento e terminação (€/cabeça)	400	430	340	113	130	128	440	180	483	320	300	430	399	629	337

* Valor da creche incluso no valor do investimento em maternidade e gestação.

Quadro 6. Preços de mercado de insumos, fatores de produção, equipamentos e instalações em Reais (R\$), 2010

Item	AL	AU	BE	BR-SC	BR-MT	CA	DN	ES	FR	GB	IR	IT	PB	SU	Média
Preço do suíno mercado spot (R\$/kg vivo)	2,45	2,64	2,53	2,48	2,28	1,90	2,37	2,45	2,31	2,89	2,34	3,05	2,38	2,46	2,47
Ração para reprodutores (R\$/kg)	0,49	0,53	0,52	0,48	0,29	0,39	0,46	0,49	0,47	0,50	0,53	0,55	0,51	0,46	0,48
Ração fase de creche (R\$/kg)	0,74	0,73	0,81	0,78	0,71	0,62	0,67	0,90	0,71	0,71	0,77	0,79	0,76	0,65	0,74
Ração fase de terminação (R\$/kg)	0,47	0,50	0,51	0,44	0,41	0,36	0,47	0,54	0,43	0,57	0,52	0,55	0,48	0,44	0,48
Ração (média das fases) (R\$/kg)	0,50	0,53	0,54	0,47	0,41	0,40	0,49	0,56	0,47	0,58	0,57	0,58	0,51	0,47	0,51
Mão de obra (R\$/h)	36,6	32,6	34,6	9,0	12,6	30,7	51,0	32,2	41,3	26,9	28,0	31,7	49,2	45,7	33,0
Despesas veterinárias (R\$/matriz/ano)	276	299	169	101	122	118	129	175	158	95	187	198	138	103	162
Despesas veterinárias (R\$/terminado)	2,64	3,26	2,94	6,96	7,07	2,47	1,30	3,92	1,82	1,50	1,75	6,17	2,83	1,71	3,31
Energia elétrica (R\$/kWh)	0,36	0,36	Nd	0,23	0,26	Nd	0,20	Nd	0,16	0,26	Nd	Nd	0,58	0,20	0,30
Leitoa de reposição (R\$/leitoa)	627	617	566	425	480	482	519	513	599	428	408	559	563	549	524
Descarte de matrizes (R\$/matriz)	367	350	359	318	360	338	388	350	343	405	238	233	389	349	342
Inseminação artificial (R\$/matriz/ano)	48,2	60,6	44,3	21,5	23,9	63,1	51,0	41,9	86,3	33,9	70,3	54,3	74,2	64,5	52,7
Maternidade e gestação (R\$/matriz)	5,942	5,825	5,732	2,193	2,522	2,558	5,455	2,680	6,635	3,755	3,006	5,592	4,020	8,913	4,631
Creche (R\$/leitoa)	601	583	*	*	*	222	571	303	804	269	466	*	524	923	376
Crescimento e terminação (R\$/cabeça)	932	1.002	792	264	303	298	1.024	419	1.126	745	699	1.002	930	1.465	786

* Valor da creche incluso no valor do investimento em maternidade e gestação.

Quadro 7. Taxas de juro e de câmbio e vida útil de instalações e equipamentos, 2010

Item	AL	AU	BE	BR-SC	BR-MT	CA	DN	ES	FR	GB	IR	IT	PB	SU	Média
Taxa de juros sobre capital de giro	3,76	4,50	4,10	6,00	5,75	6,00	4,98	6,00	3,31	6,33	7,00	2,05	4,85	5,50	5,01
Taxa de juros sobre capital médio	4,64	3,50	4,60	6,00	6,00	4,00	3,98	5,00	3,53	5,53	5,00	2,70	3,85	4,50	4,49
Taxa de câmbio (moeda local para €1,00)	1,00	1,00	1,00	2,33	2,33	1,37	7,45	1,00	1,00	1,17	1,00	1,00	1,00	9,54	
Taxa de câmbio (moeda local para R\$1,00)	0,43	0,43	0,43	1,00	1,00	0,59	3,20	0,43	0,43	0,36	0,43	0,43	0,43	4,09	
Vida útil das instalações (anos)	25	25	25	25	25	20	25	25	30	20	20	20	27	20	24
Vida útil dos equipamentos (anos)	12	12	10	12	12	10	13	12	15	10	10	10	10	10	11
Despesas veterinárias (R\$/matriz/ano)	276	299	169	101	122	118	129	175	158	95	187	198	138	103	162

Custos de produção

Nesta seção são apresentados os custos de produção de suínos nos países participantes da rede InterPig, calculados a partir dos coeficientes técnicos e preços de mercado acima descritos. Nas Figuras 9 a 12, a seguir, são apresentados os custos de pro-

dução em Euros para uma tonelada de carcaça suína fria. Nas Tabelas 2 a 5, a seguir, são apresentados os custos de produção em Euros e Reais, para uma tonelada de carcaça suína fria e para um quilograma de suíno vivo.

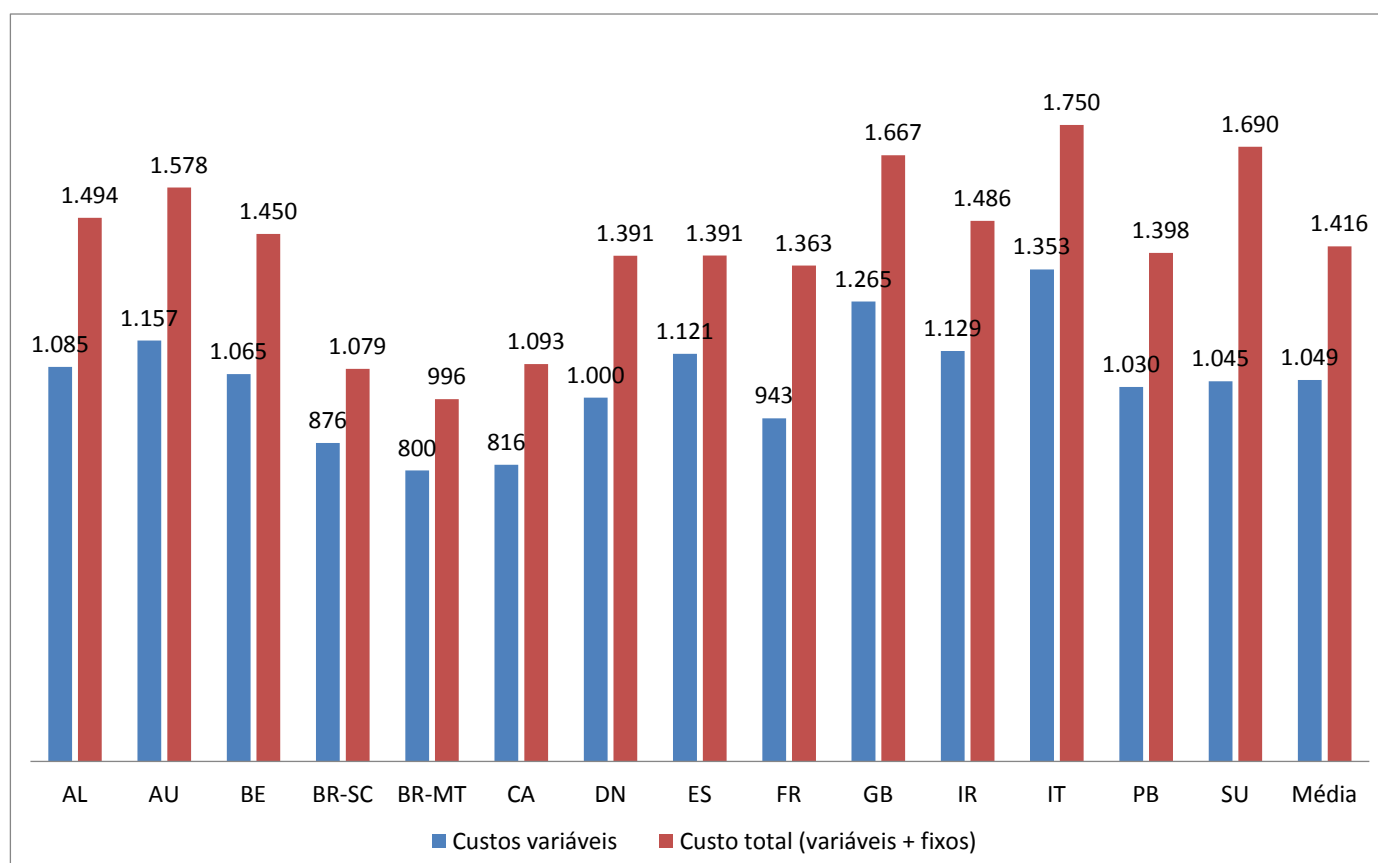


Figura 9. Custos de produção, 2010, em €/ton. equivalente carcaça fria

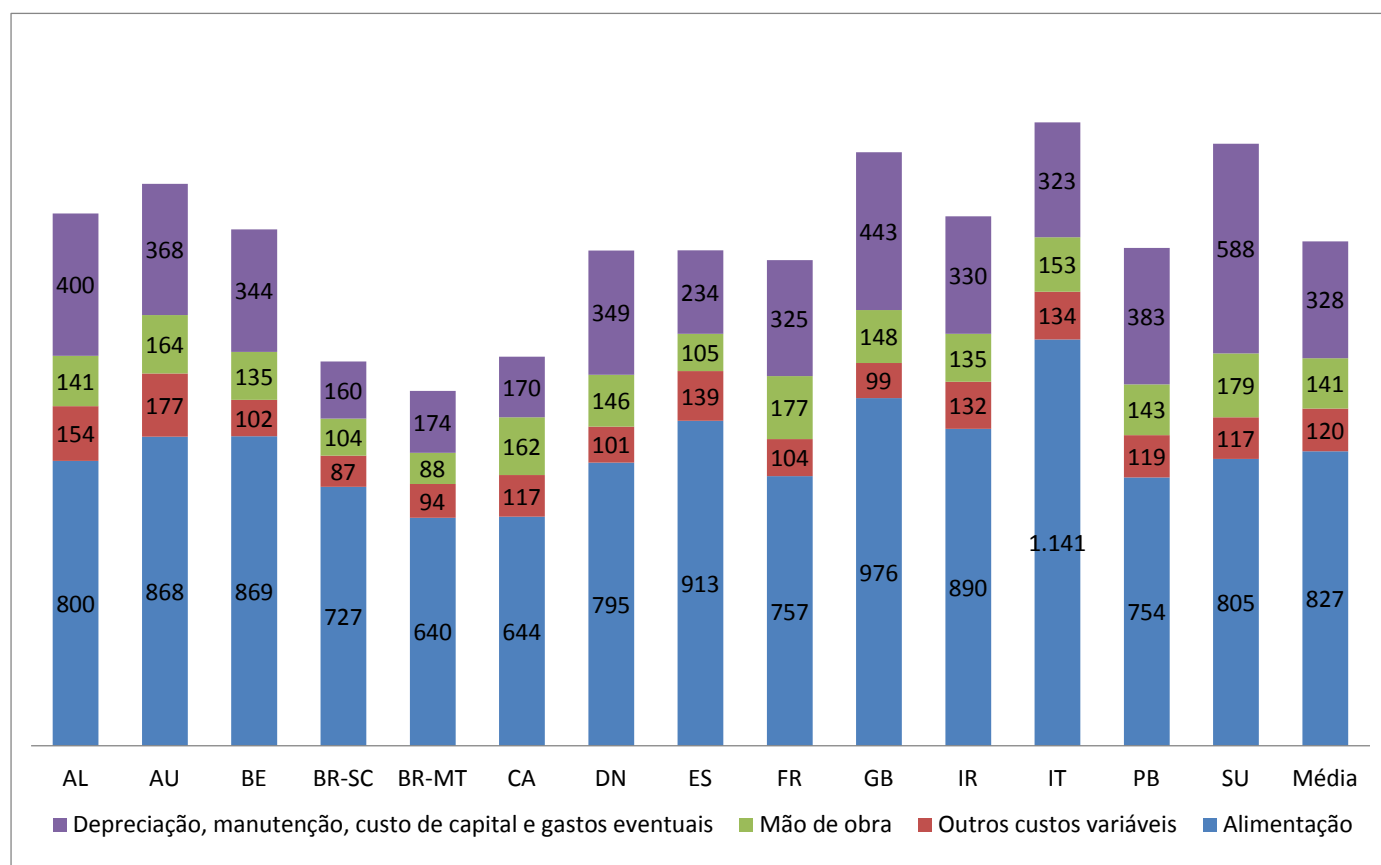


Figura 10. Composição do custo de produção, 2010, em €/ton. equivalente carcaça fria

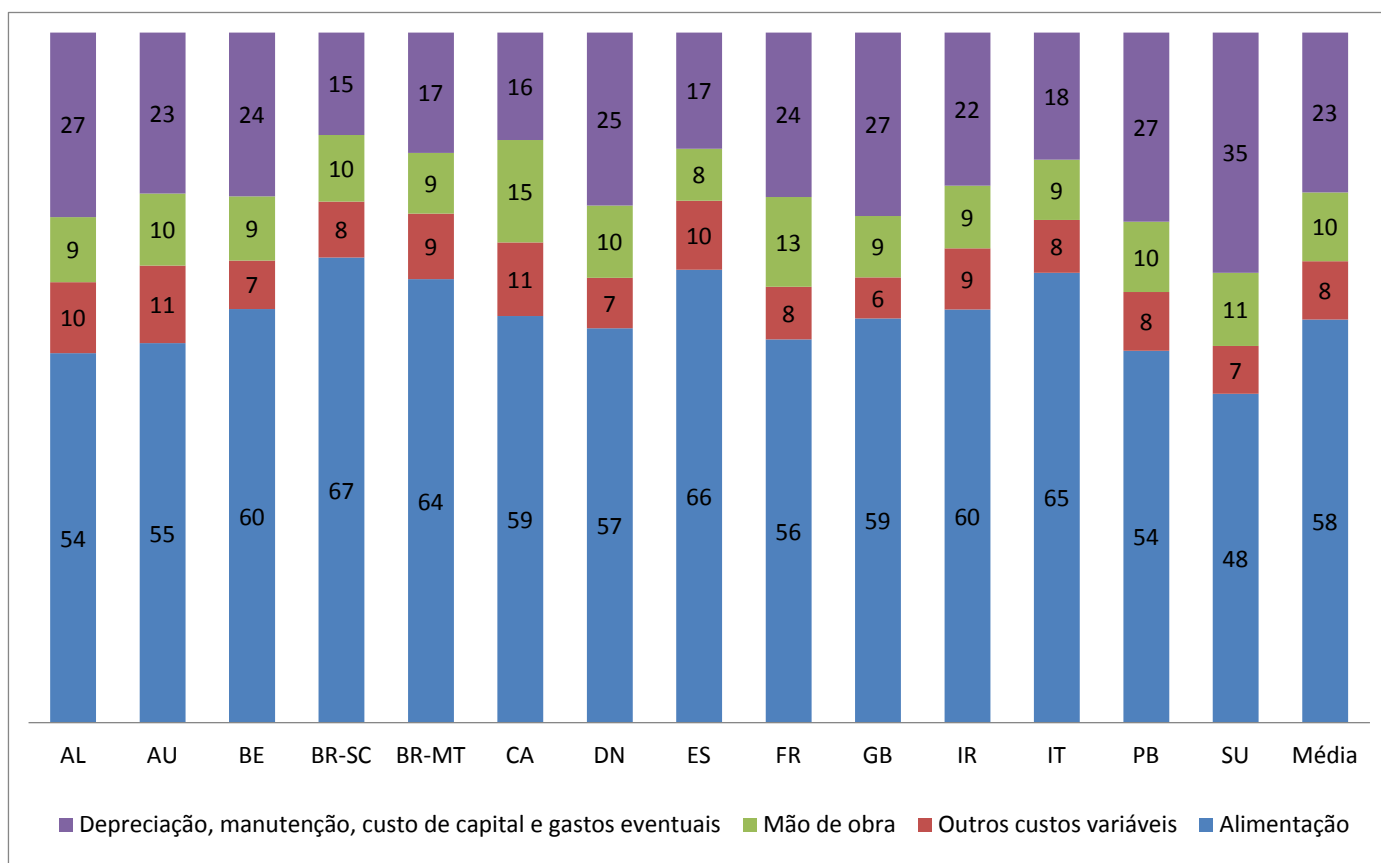


Figura 11. Composição do custo de produção, 2010, em % do custo total

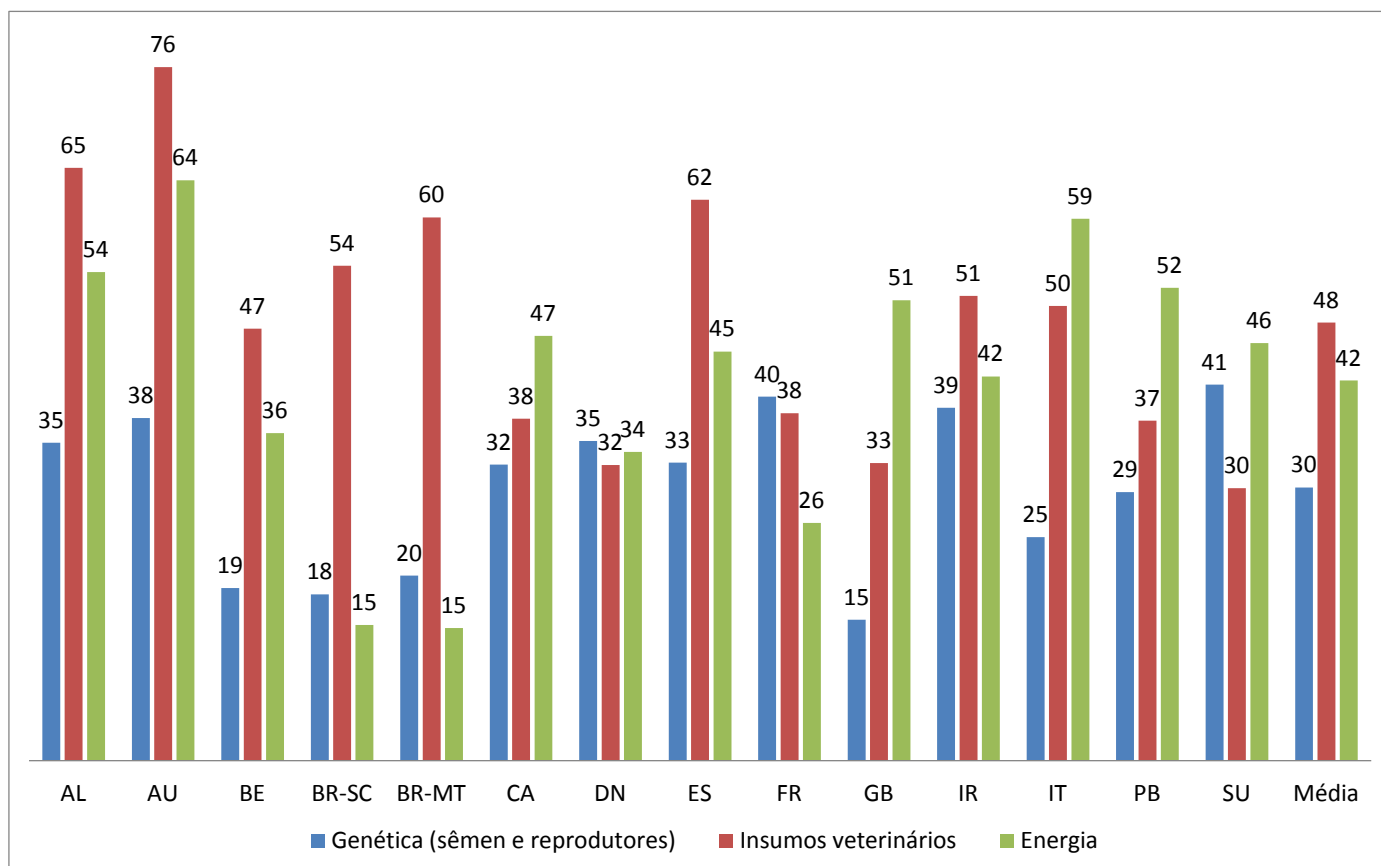


Figura 12. Custos com genética, insumos veterinários e energia, 2010, em €/ton. equivalente carcaça fria

Tabela 2. Custos de produção de suínos em países selecionados, 2010, em €/ton. equivalente carcaça fria

Itens de custo	AL	AU	BE	BR-SC	BR-MT	CA	DN	ES	FR	GB	IR	IT	PB	SU	Média
Custos variáveis	1.085	1.157	1.065	876	800	816	1.000	1.121	943	1.265	1.129	1.353	1.030	1.045	1.049
Alimentação	800	868	869	727	640	644	795	913	757	976	890	1.141	754	805	827
Genética	35	38	19	18	20	32	35	33	40	15	39	25	29	41	30
Insumos veterinários	65	76	47	54	60	38	32	62	38	33	51	50	37	30	48
Energia	54	64	36	15	15	47	34	45	26	51	42	59	52	46	42
Manutenção	42	40	15	9	10	9	23	25	12	36	22	29	34	46	25
Taxas, seguro e licenças	7	16	20	8	8	16	0	0	0	31	24	6	2	0	10
Outros e gastos eventuais	83	55	59	45	47	31	82	43	70	122	61	42	122	77	67
Custos fixos	410	421	385	203	196	277	390	270	420	402	358	397	368	645	367
Mão de obra	141	164	135	104	88	162	146	105	177	148	135	153	143	179	141
Depreciação	171	176	164	52	60	75	158	95	161	157	141	190	144	324	148
Custo de capital	85	64	72	33	37	26	73	51	73	76	61	42	67	125	63
Custo de capital de giro	12	16	14	14	12	14	13	20	9	21	21	12	15	17	15
Custo total (variáveis + fixos)	1.494	1.578	1.450	1.079	996	1.093	1.391	1.391	1.363	1.667	1.486	1.750	1.398	1.690	1.416

Tabela 3. Custos de produção de suínos em países selecionados, 2010, em €/kg vivo

Itens de custo	AL	AU	BE	BR-SC	BR-MT	CA	DN	ES	FR	GB	IR	IT	PB	SU	Média
Custo do leitão *	0,52	0,56	0,44	0,28	0,26	0,42	0,51	0,40	0,51	0,55	0,58	0,42	0,41	0,64	0,46
Alimentação	0,44	0,46	0,52	0,40	0,37	0,33	0,39	0,51	0,39	0,47	0,40	0,69	0,43	0,40	0,44
Outros custos variáveis	0,04	0,05	0,02	0,04	0,04	0,02	0,02	0,03	0,02	0,05	0,02	0,05	0,04	0,04	0,04
Mão de obra	0,04	0,04	0,04	0,04	0,02	0,04	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,05	0,06	0,03	0,04
Depreciação, manutenção e capital	0,15	0,15	0,17	0,07	0,08	0,06	0,12	0,09	0,13	0,20	0,12	0,17	0,17	0,18	0,13
Custo total	1,18	1,26	1,19	0,82	0,76	0,88	1,06	1,07	1,07	1,28	1,16	1,38	1,11	1,29	1,11

* O custo do leitão foi calculado com base nos preços de mercado, fatores de produção e coeficientes técnicos empregados nas fases de gestação, maternidade e creche.

Tabela 4. Custos de produção de suínos em países selecionados, 2010, em R\$/ton. equivalente carcaça fria

Itens de custo	AL	AU	BE	BR-SC	BR-MT	CA	DN	ES	FR	GB	IR	IT	PB	SU	Média
Custos variáveis	2.527	2.696	2.481	2.041	1.864	1.901	2.331	2.611	2.197	2.947	2.630	3.152	2.399	2.435	2.444
Alimentação	1.864	2.022	2.024	1.694	1.492	1.500	1.852	2.127	1.764	2.275	2.074	2.658	1.756	1.877	1.927
Genética	81	88	44	43	47	76	82	76	93	36	90	57	69	96	70
Insumos veterinários	152	177	110	126	139	87	76	143	89	76	119	116	87	70	112
Energia	125	148	84	35	34	109	79	105	61	118	98	139	121	107	97
Manutenção	97	94	35	20	23	20	53	59	27	84	51	69	78	108	59
Taxas, seguro e licenças	15	38	47	18	19	38	0	0	0	73	55	15	6	0	23
Outros e gastos eventuais	193	129	137	104	110	72	190	101	163	285	143	99	284	178	156
Custos fixos	955	980	897	474	458	645	909	630	979	936	834	926	858	1.502	856
Mão de obra	329	383	314	243	204	378	339	244	412	345	314	357	333	417	329
Depreciação	399	411	382	122	139	175	369	221	375	365	329	442	335	754	344
Custo de capital	198	149	169	76	87	60	170	119	170	177	143	99	156	292	147
Custo de capital de giro	29	36	33	33	28	32	31	46	22	49	48	29	34	39	35
Custo total (variáveis + fixos)	3.482	3.676	3.379	2.514	2.321	2.546	3.240	3.241	3.176	3.883	3.463	4.077	3.257	3.938	3.300

Tabela 5. Custos de produção de suínos em países selecionados, 2010, em R\$/kg vivo

Itens de custo	AL	AU	BE	BR-SC	BR-MT	CA	DN	ES	FR	GB	IR	IT	PB	SU	Média
Custo do leitão*	1,20	1,30	1,03	0,66	0,60	0,97	1,18	0,94	1,18	1,28	1,36	0,97	0,95	1,49	1,08
Alimentação	1,01	1,07	1,21	0,92	0,86	0,76	0,90	1,20	0,90	1,08	0,92	1,61	1,01	0,93	1,03
Outros custos variáveis	0,10	0,13	0,06	0,08	0,08	0,05	0,05	0,08	0,05	0,11	0,06	0,12	0,10	0,08	0,08
Mão de obra	0,09	0,08	0,10	0,09	0,04	0,10	0,08	0,07	0,08	0,04	0,07	0,11	0,13	0,08	0,08
Depreciação, manutenção e capital	0,35	0,36	0,39	0,16	0,18	0,15	0,27	0,20	0,29	0,47	0,29	0,40	0,39	0,42	0,31
Custo total	2,76	2,94	2,77	1,91	1,77	2,04	2,48	2,49	2,50	2,99	2,69	3,21	2,59	3,01	2,58

* O custo do leitão foi calculado com base nos preços de mercado, fatores de produção e coeficientes técnicos empregados nas fases de gestação, maternidade e creche.

Posição do Brasil frente aos países da rede InterPig

Os custos de produção no Brasil são os menores dentre os países participantes da rede InterPig em 2010, sendo que apenas os custos no Canadá se aproximam dos brasileiros (Figuras 9 e 10 e Tabelas 2 a 5). O custo total em Santa Catarina é 24% inferior à média do grupo (ou 337 €/ton. equivalente carcaça fria), enquanto que em Mato Grosso é 30% inferior (ou 420 €/ton. equivalente carcaça fria). Todos os itens que compõem os custos de produção no Brasil são inferiores à média do grupo, exceto os insumos veterinários (Tabela 6). Os itens de custo que mais influenciaram esta diferença foram alimentação, depreciação, mão de obra, custo de capital e energia, que explicam 81% da diferença em Santa Catarina e 91% da diferença em Mato Grosso (Figura 13).

Tabela 6. Diferença entre custos de produção em Santa Catarina e Mato Grosso e a média dos países da rede InterPig, 2010, em %

Item de custo	SC	MT
Custos variáveis	-16	-24
Alimentação (inclui transporte da ração)	-12	-23
Genética (sêmen e reprodutores)	-39	-32
Insumos veterinários	13	24
Energia	-64	-65
Manutenção	-65	-60
Taxas (Funrural, seguro, licenças)	-22	-20
Outros e gastos eventuais	-33	-30
Custos fixos	-45	-47
Mão de obra	-26	-38
Depreciação	-65	-60
Custo de capital	-48	-41
Custo de capital de giro	-5	-19
Custo total (variáveis + fixos)	-24	-30

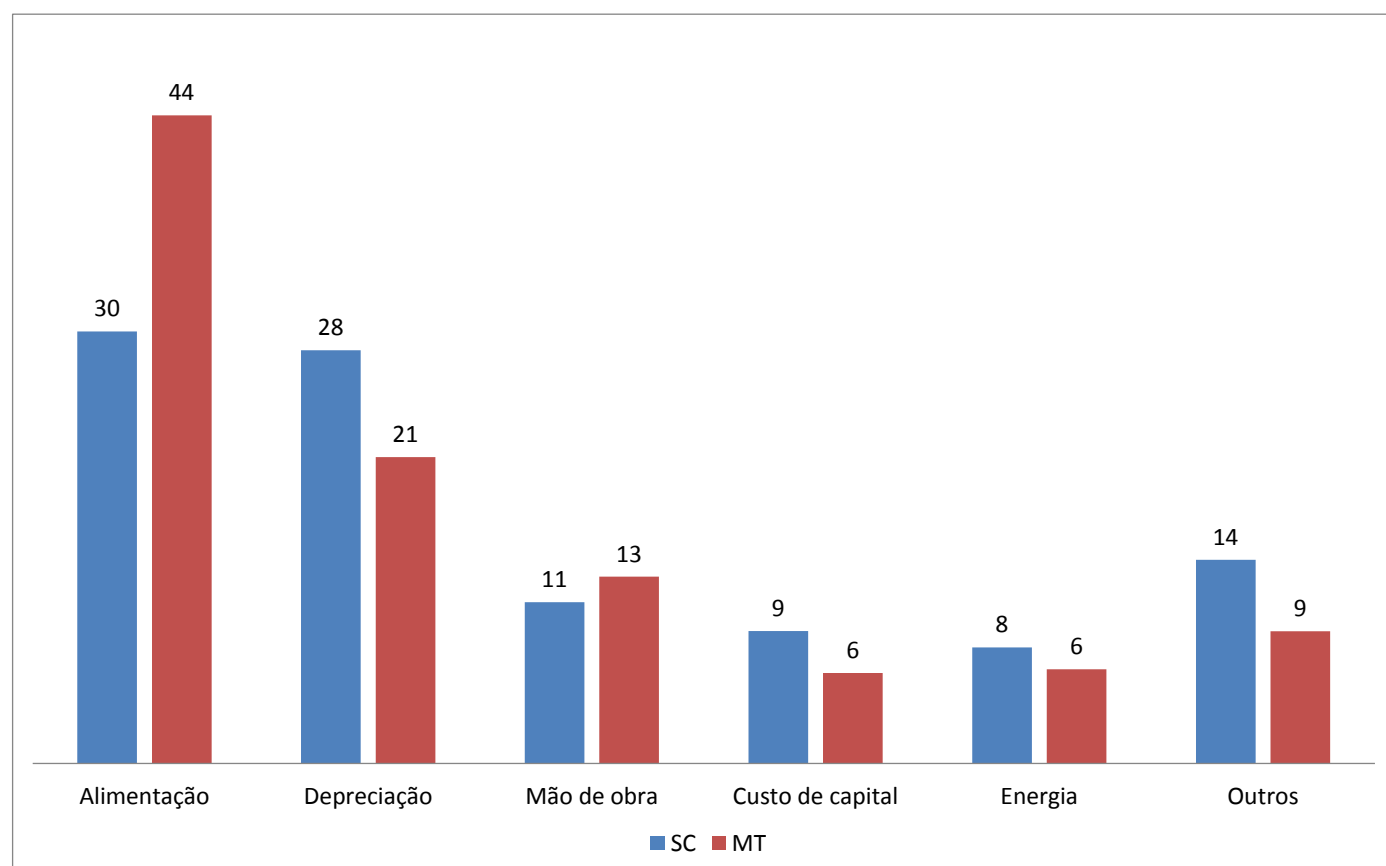


Figura 13. Participação do item de custo na diferença entre o custo no Brasil e a média dos países da rede InterPig, 2010, em %

A alimentação é o principal fator de competitividade na suinocultura brasileira, sobretudo na de Mato Grosso, que combina menores preços da ração e boa conversão alimentar. Santa Catarina perde competitividade na alimentação em relação a Mato Grosso e ao Canadá, que tem grãos a baixo custo, assim como no Centro-Oeste brasileiro. Pode-se afirmar que o custo com alimentação no Sul do Brasil é próximo ao dos países europeus mais competitivos, como França (com a ração mais barata da Europa), Países Baixos e Dinamarca (alta produtividade das matrizes, baixa conversão alimentar e preço da ração igual à média do grupo).

Juntamente a Canadá e Espanha, o Brasil 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. Os países do Norte da Europa apresentam os maiores valores para investimento, com maiores custos de depreciação e capital. Os equipamentos e instalações no Brasil são menos intensivos em tecnologia e automação do que nos demais países¹⁰, com maior uso do fator mão de obra, sobretudo na região Sul, de base familiar, e menor consumo de energia (tanto para automação, quanto que para aquecimento).

Tabela 7. Diferença entre coeficientes técnicos em Santa Catarina e Mato Grosso e a média dos países da rede InterPig, 2010, em %

Sub-item	SC	MT
Terminados/matriz/ano	0	3
Nascidos vivos/parto	-5	-5
Mortalidade na maternidade (%)	-26	-28
Rendimento de carcaça fria (%)	-3	-3
Carne magra na carcaça (%)	-1	-1
Conversão alimentar na creche	-6	-6
Conversão alimentar na terminação	-10	-10
Ração dos reprodutores (kg/matriz/ano)	-8	-10
Mão de obra até a creche (h/matriz/ano)	88	56
Mão de obra na terminação (h/cabeça)	175	0
Eletricidade até a creche (kWh/matriz/ano)	-82	-80
Eletricidade na terminação (kWh/cabeça)	-57	-71
Custo de capital de giro	-5	-19
Custo total (variáveis + fixos)	-24	-30

Tabela 8. Diferença entre preços de mercado em Santa Catarina e Mato Grosso e a média dos países da rede InterPig, 2010, em %

Sub-item	SC	MT
Ração (média ponderada das fases)	-7	-18
Mão de obra	-73	-62
Energia elétrica	-22	-13
Leitoa de reposição	-19	-8
Inseminação artificial	-59	-55
Taxa de juros sobre capital de giro	20	15
Taxa de juros sobre capital médio	34	34
Investimento em maternidade e gestação	-53	-46
Investimento em crescimento e terminação	-66	-61

A menor produtividade da mão de obra brasileira impacta negativamente na competitividade, mas é mais do que compensada pelas diferenças salariais com os demais países (Tabelas 7 e 8). É importante chamar a atenção para os Países Baixos e a Dinamarca, que pagam os mais altos salários entre os países do grupo (35% superiores à média europeia), mas tem os menores custos com mão de obra após Brasil e Espanha (esta com salários iguais à média europeia, mas também com alta produtividade). Isso ocorre porque a produtividade da mão de obra nestes três países é 36% superior à média europeia (inclusive Canadá) e 67% superior à média brasileira.

Os EUA não participaram da rede InterPig nos anos de 2010 e 2011, por isso não há estimativas para este país. A partir de estimativas da Iowa State University¹¹, pode-se afirmar que os seus custos de produção estejam próximos aos custos daqueles verificados no Brasil e no Canadá, e inferiores aos custos dos países europeus. De fato, a média para 2010 foi de 140 US\$/cabeça de 270 libras, ou 106 €/cabeça de 121,5 kg. Para fins de comparação com os demais países da rede InterPig, isso corresponde a 1.174 €/ton. equivalente carcaça fria. A desvalorização do Dólar dos EUA frente às demais moedas também deve ter influenciado fortemente a competitividade daquele país.

10 Em função dos valores apresentados e, também, a partir da descrição dos sistemas produtivos feita pelos membros da rede InterPig na reunião anual de 2011.

11 Dados disponíveis em <http://www.econ.iastate.edu/>.

Considerações finais

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 capazes de articular uma rede voltada à análise da competitividade na suinocultura.

Do ponto de vista dos resultados, foi possível descrever a posição de liderança em custos da suinocultura brasileira e os seus determinantes no ano de 2010. Entretanto, deve-se considerar que estas vantagens podem ser ameaçadas. O mercado internacional de grãos tem apresentado volatilidade crescente e preços elevados, o que tende a diminuir os diferenciais de preços do milho e do farelo de soja para o somatório dos custos de transporte e portuários, impostos e taxas de internalização. Outra fonte de vantagem em custos é o valor da mão de obra. As mudanças no mercado de trabalho no Brasil, com crescimento real dos salários e menor oferta de mão de obra, tendem a pressionar os custos. Isso pode levar a uma perda de competitividade caso não ocorram incrementos de produtividade, sobretudo a partir da automação e qualificação da mão de obra.

Por fim, é importante salientar que a comparação entre países somente é possível por meio de uma taxa de câmbio entre as diferentes moedas. Nesse sentido, tanto a volatilidade mundial, quanto que a apreciação do Real frente ao Dólar dos EUA e ao Euro, verificadas nos últimos anos, influenciam sobremaneira as análises comparadas e, no caso do Brasil, reduzem a sua competitividade.

Além disso, a metodologia InterPig não considera o produto final, no porto de exportação ou no mercado consumidor interno, o que não mede ineficiências brasileiras na logística de transportes e, em alguns casos, no segmento industrial de abate e processamento.

Referências bibliográficas

AGRINESS. **Melhores da suinocultura agriness 2009-2010**. Florianópolis, [2010]. 1 folder.

AMARAL, A. L. do (Coord.). **Boas Práticas de Produção de Suínos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2006. 60 p. (Embrapa Suínos e Aves. Circular Técnica, 50).

Embrapa Suínos e Aves. **IV Plano Diretor da Embrapa Suínos e Aves 2008 - 2011**. Concórdia, 2009. 39 p.

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

MARTINS, F. M.; SANTOS FILHO, J. I. dos; MIELE, M. Estudos sobre economia em suínos e aves (capítulo 17). In: SOUZA, J. C. P. V. B.; TALAMINI, D. J. D.; SCHEUERMANN, G. N.; SCHMIDT, G. S. (Ed.). **Sonho, desafio e tecnologia: 35 anos de contribuições da Embrapa Suínos e Aves**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011. p. 415-431.

Comunicado Técnico, 499

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Suínos e Aves

Endereço: BR 153, Km 110,
Distrito de Tamanduá, Caixa Postal 21,
89700-000, Concórdia, SC
Fone: 49 34410400
Fax: 49 34410497
E-mail: sac@cnpsa.embrapa.br

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



1ª edição

Versão Eletrônica: (2011)

Comitê de Publicações

Presidente: Luizinho Caron

Membros: Gerson N. Scheuermann, Jean C.P.V.B. Souza, Helenice Mazzuco, Nelson Morés e Rejane Schaefer
Suplente: Mônica C. Ledur e Rodrigo S. Nicoloso

Revisores Técnicos

Dirceu J.D. Talamini e Jean C.P.V.B. Souza

Expediente

Coordenação editorial: Tânia M.B. Celant

Editoração eletrônica: Vivian Fracasso

Revisão gramatical: Jean C.P.V.B. Souza

Revisão bibliográfica: Cláudia Antunez Arrieche