

# COMPETITIVIDADE E EXPORTAÇÕES GAÚCHAS DE CARNES SUÍNAS: 1992 - 2000<sup>1</sup>

César A. O. Tejada\*  
Thelmo Vergara Martins Costa\*\*

## RESUMO

*O objetivo deste artigo é analisar a evolução de um indicador de competitividade no Brasil no período pós-Real e sua relação com a exportação de suínos. Para tanto, inicialmente, estimou-se o desalinhamento da taxa de câmbio real (TCR) da taxa de câmbio real de equilíbrio (TCRE), estimando-se a TCRE por meio do uso do filtro de Hodrick-Prescott. Verificou-se, após uma estimação da relação desse indicador com o desempenho das exportações gaúchas mensais de carnes suínas entre 1992 e 2000, que a competitividade afetou o seu comportamento durante a maior parte do período de análise, isto é, recuperações de competitividade foram acompanhadas por aumentos nas exportações e vice-versa. Para a estimação de tal relação, utilizou-se o filtro de Kalman.*

*Palavras-chave: competitividade, exportações de carnes suínas, Rio Grande do Sul, filtro de Kalman.*

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é analisar a evolução de um indicador de competitividade no Brasil no período pós-Real e a sua relação com as exportações de suínos no Rio Grande do Sul. O período de análise é de janeiro de 1992 a dezembro de 2000. A ênfase é dada ao período de utilização do regime de bandas cambiais no Brasil, de março de 1995 a 12 de janeiro de 1999, e ao período do regime cambial flexível que lhe sucedeu após vários ataques especulativos sobre o Real.

<sup>1</sup> Uma versão preliminar deste artigo foi apresentada no XXXIX Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, realizado em Recife, durante os dias 5 a 8 de agosto de 2001 e no 1º Encontro de Economia Gaúcha, realizado em Porto Alegre, 2002. Agradecemos o auxílio dos bolsistas de iniciação científica Graziela Krabbe (CNPq) e Andressa do Prado Ongaratto (CNPq).

\* Doutor em Economia pela UFRGS e professor da Universidade de Passo Fundo.

\*\* Mestre em Economia Rural pela UFRGS e professor da Universidade de Passo Fundo.

Teor. e Evid. Econ.	Passo Fundo	v. 10	n. 19	p. 93-107	novembro 2002
---------------------	-------------	-------	-------	-----------	---------------

Historicamente, a suinocultura apresenta-se como um setor importante para o desenvolvimento econômico do Rio Grande do Sul, principalmente no que tange ao setor agropecuário. No início, a atividade estava ligada à obtenção de gordura, mas, a partir dos anos 1960, com o advento das gorduras vegetais e das mudanças de hábito alimentar da população, a atividade direcionou-se para a produção de carne. A produção de carne com pouca gordura demandou modificações no manejo e nas raças exploradas. Paralelamente, o desenvolvimento da avicultura no estado, cuja tecnologia empregada possibilitou a produção de proteína animal de boa qualidade e baixo custo, estimulou o desenvolvimento do sistema integrado na produção de carne suína. Nesse sentido, o Rio Grande do Sul apresenta-se como o segundo maior exportador nacional de carne suína, situando-se abaixo apenas de Santa Catarina.

O estado, juntamente com Santa Catarina, apresenta-se livre da peste suína clássica e da febre aftosa, o que o credencia a exportar para mercados altamente exigentes, como o norte-americano e o europeu. Entretanto, apesar dos esforços de todos os segmentos ligados à produção de carne suína, o volume de exportações ainda é muito baixo quando comparado com a produção estadual de carnes suínas. Assim, a análise do regime cambial é fundamental para a determinação da competitividade do setor a fim de fornecer subsídios para a formulação de políticas setoriais e de estratégias que possibilitem melhorar o perfil exportador gaúcho de carne suína.

O artigo está dividido em quatro partes: além desta introdução, na segunda parte apresenta-se uma revisão sobre a estimação da competitividade utilizando o desalinhamento da taxa de câmbio real; na terceira, apresenta-se a performance exportadora gaúcha das carnes suínas; na quarta, realiza-se uma estimação e uma discussão da relação entre a medida de competitividade e a performance exportadora gaúcha das carnes suínas; por fim, na última parte, expõem-se as conclusões.

## 2 COMPETITIVIDADE E DESALINHAMENTO DA TAXA DE CÂMBIO REAL

A apreciação real de uma moeda é freqüentemente interpretada como uma perda de competitividade para a economia. Porém, a relação entre as mudanças na posição competitiva de um país e os movimentos na sua taxa de câmbio real (TCR) não é tão simples. Uma apreciação da TCR pode ou não comprometer a posição competitiva de um país. Na verdade, uma apreciação pode refletir uma perda de competitividade, quando se origina uma situação de desalinhamento, ou uma melhora na competitividade, quando o movimento na TCR se deve a motivos de fundamentos tais como os ganhos de produtividade. A competitividade é afetada somente quando a TCR se des-

via significativamente do seu valor de equilíbrio (TCRE). Uma prática comum na recente literatura é definir a TCR como o preço relativo dos bens *tradables* aos *non-tradables* uma vez que tal preço guiará a alocação de recursos entre setores para atingir os equilíbrios interno e externo. Nesse contexto, a TCRE pode ser definida como a TCR consistente com o equilíbrio no mercado *non-tradable* em cada período e a solvência intertemporal da conta corrente.

Existe muita discussão sobre qual é a melhor forma de se medir a competitividade. Ainda que se decida que o melhor é utilizar uma taxa de câmbio real, fica aberta a discussão sobre qual é a melhor taxa.<sup>2</sup> Neste trabalho, optou-se por um indicador bastante geral, que inclui não somente os Estados Unidos, mas os mais importantes parceiros do Brasil. Por conseguinte, neste artigo, mede-se o nível de competitividade pela taxa de câmbio efetiva real das exportações estimada pelo Ipea e calculada pelo expurgo do IPA-OG e dos IPAs dos 15 mais importantes parceiros comerciais do Brasil da série nominal de taxa de câmbio R\$/US\$, ponderada pela participação de cada parceiro na pauta do total de exportações.

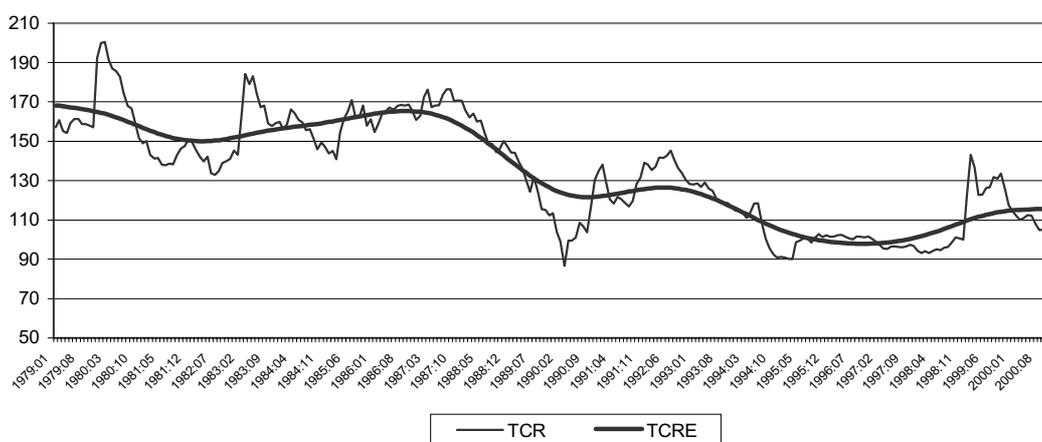
Como mencionado, interessam os desalinhamentos da taxa de câmbio real, isto é, interessa o comportamento com respeito a uma trajetória de uma taxa de câmbio real de equilíbrio, a qual é calculada de diversas maneiras. Neste artigo, inicialmente, utilizaram-se duas metodologias: a primeira, e mais simples, consiste em supor que a taxa de câmbio real de equilíbrio é dada pelo ano-base ou pela média do índice de taxa de câmbio real durante o período de análise; a segunda foi desenvolvida por Goldfajn e Valdez (1999), que calculam uma série de sobrevalorização ou subvalorização como desvios da taxa de câmbio real de uma série filtrada usando o filtro de Hodrick e Prescott,<sup>3</sup> em que a série filtrada captura a tendência estocástica na série, a qual é identificada como a taxa de câmbio real de equilíbrio prevista. Os desalinhamentos são identificados como o componente cíclico da série, visto que se espera que tenham eventualmente de se corrigir. Assim, o desalinhamento é calculado como a diferença entre a taxa de câmbio real (TCR) e seu valor de equilíbrio (TCRE). Uma vez que as estimativas usando o filtro de Hodrick-Prescott<sup>4</sup> produziram resultados mais consistentes, apresentam-se os resultados utilizando esta metodologia. Uma sobrevalorização da taxa de câmbio real (isto é, um desalinhamento negativo) indica que a taxa de câmbio real está mais valorizada do que deveria estar de acordo com seu nível de equilíbrio, e o oposto é verdade quando a taxa de câmbio real está subvalorizada.

<sup>2</sup> Ver uma discussão sobre este tema em Turner e Golub (1997).

<sup>3</sup> Ver Hodrick e Prescott (1997).

<sup>4</sup> Utilizaram-se diferentes coeficientes de alisamento na estimação da taxa de câmbio real.

Como, por definição, a taxa de câmbio real de equilíbrio é um conceito de longo prazo, utilizou-se um período mais longo para a sua estimação. Assim, o período utilizado foi de 1979 – 2000 e os dados são mensais. As trajetórias temporais da taxa de câmbio real (TCR) e da taxa de câmbio real de equilíbrio (TCRE) encontram-se na Figura 1.



Fonte: os dados sobre a TCR foram extraídos do Ipeadata

Figura 1 - Taxa de câmbio real (TCR) e taxa de câmbio real de equilíbrio (TCRE) - período: 1979 - 2000

Uma simples visualização permite notar que é difícil definir um único nível de taxa de câmbio real de equilíbrio. Observa-se que existe uma forte apreciação da taxa de câmbio real, que é condizente com a abertura econômica iniciada na década de 1990. Após diversas tentativas frustradas de estabilização da economia durante a década de 1980 e início da década de 1990, o Plano Real conseguiu, finalmente, uma redução sistemática e consistente da inflação. No início do plano houve o anúncio de uma âncora monetária, que, contudo, logo foi abandonada, passando-se a adotar uma âncora de taxa de câmbio. Pode-se observar, uma forte apreciação após a implementação do Plano Real, especialmente no período de livre flutuação da taxa de câmbio, quando a taxa de câmbio real se apreciou de forma considerável entre julho e novembro de 1994, mantendo-se depois quase constante até o mês de fevereiro de 1995. Após a crise mexicana e a introdução da banda cambial em março de 1995, há uma tendência para a recuperação da taxa de câmbio real, a qual acumula uma depreciação de quase 10%

até junho de 1996, embora revertida, em alguma medida, durante 1997. Depois de janeiro de 1998, há novamente uma recuperação gradual da taxa de câmbio real. Finalmente, após a instauração do regime de taxa de câmbio flexível há uma forte recuperação da taxa de câmbio real devido à grande desvalorização nominal da taxa de câmbio e ao baixo *pass-through* aos preços.

Na Figura 2, apresentam-se os desalinhamentos da TCRE para o período de 1992 – 2000.

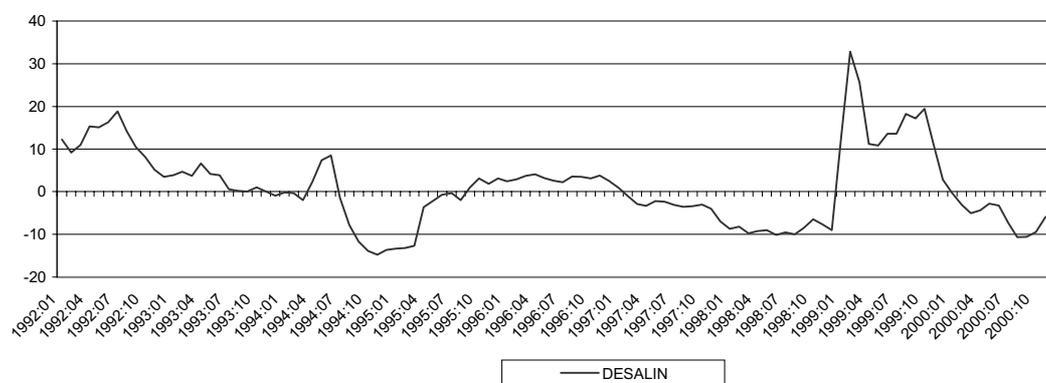


Figura 2 - Desalinhamento da Taxa de câmbio real - período 1992 – 2000

Embora, oficialmente, o regime cambial no Brasil durante o período de março de 1995 a início de 1999 fosse chamado de “bandas cambiais”, na prática, não foi muito diferente de um regime de taxa de câmbio fixa, administrada ou de *crawling peg*, como alguns analistas têm salientado.<sup>5</sup>

Note-se que, já em agosto de 1994, a taxa de câmbio real encontrava-se bastante apreciada, o que se deveu ao fato de, inicialmente, as autoridades terem permitido que o real se sobrevalorizasse de forma considerável uma vez que a prioridade era a redução da inflação. Assim, de julho de 1994 a fevereiro de 1995, houve um regime de taxa de câmbio flutuante que permitiu essa apreciação. A maioria dos analistas não discorda

<sup>5</sup> Ver, por exemplo, Pastore e Pinotti (1999) e Bonomo e Terra (1999a). No entanto, alguns trabalhos têm analisado a credibilidade do regime de bandas cambiais, assumindo que ele realmente funcionou na prática (ver, por exemplo, Munch (1998) e Fontes et al. (1999). Antes de fazer isso, seria melhor analisar se realmente o regime cambial brasileiro durante o período tem aderência com algum dos modelos de banda cambial (como foi feito, por exemplo, por Flood, Rose e Mathieson (1991) para o EMS). Nessa linha, Ferreira (1999) tem encontrado que o regime cambial brasileiro teve pouca aderência aos modelos teóricos de bandas cambiais. No melhor dos casos, há evidência fraca com respeito ao modelo com credibilidade imperfeita e intervenções intramarginais do tipo Bertola e Caballero (1992) e Bertola e Svensson (1993).

desse fato, mesmo utilizando diversas medidas da taxa de câmbio real.<sup>6</sup> Dependendo da medida utilizada, após essa forte apreciação inicial, há uma depreciação da taxa de câmbio real ou uma manutenção desse nível de apreciação. A discussão estava em saber se a apreciação era também uma sobrevalorização e, se isso fosse verdade, qual era o nível dessa sobrevalorização.

Com base em nossa estimativa, pode-se afirmar que existe uma recuperação da taxa de câmbio real a partir de março de 1995 em razão de, após a crise mexicana iniciada em dezembro de 1994, as autoridades econômicas brasileiras terem implementado um regime de banda cambial, o qual, como mencionado, era, na verdade, mais parecido com um regime de *crawling peg*. Essa recuperação da taxa de câmbio real permitiu uma subvalorização a partir de setembro de 1995, que durou até inícios de 1997, ano a partir do qual existe uma tendência para sobrevalorização da taxa de câmbio, que não é revertida apesar da crise asiática. Tal tendência somente começa a ser revertida timidamente após a crise russa em agosto de 1998. No entanto, somente após os ataques especulativos sobre o real, o conseqüente abandono da chamada “banda cambial”, a instauração de um regime cambial flexível e um regime de metas de inflação, ocorre uma grande subvalorização da taxa de câmbio real, que é revertida a partir do início do 2000.

### 3 PERFORMANCE DAS EXPORTAÇÕES GAÚCHAS DE CARNES SUÍNAS

Esta seção apresenta um indicador de performance exportadora de carne suína do Rio Grande do Sul que pode servir para avaliar e qualificar o impacto da apreciação da taxa de câmbio real (RER) descrita na seção prévia, o qual consiste em mudanças nas quantidades exportadas do produto.

Segundo a Associação Brasileira de Criadores de Suínos (ABCS), em 1998 as exportações mundiais totalizaram 2.374 milhões de toneladas de carne suína. Os principais exportadores mundiais são os Estados Unidos, seguidos pela Dinamarca, Canadá, China e França. Taiwan, o terceiro maior exportador, perdeu essa posição em virtude de um surto de febre aftosa. As exportações brasileiras, com 81.565 t, representaram em 1998 3,44% do mercado mundial e foram consideradas um recorde de vendas (Tabela 1); representaram 5% do total produzido no ano. Basicamente, o país exporta para a Argentina e para Hong Kong; um pequeno volume destina-se ao Uruguai, e o restante refere-se ao consumo de bordo.

<sup>6</sup> Por exemplo, Portugal e Galvão (1996), Dornbusch (1997), Bonomo e Terra (1999a, b), e Pastore e Pinotti (1999).

Tabela 1 – Evolução do rebanho, abate e produção no Brasil

Discriminação	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Rebanho*	32,5	32,2	30,0	34,0	35,7	35,8	36,5	37,0	37,5
Abate*	17,7	14,0	16,0	19,2	20,4	20,0	22,4	23,5	-
Cons. Per Capita(Kg)	9,67	7,00	7,05	8,78	9,11	9,31	10,09	10,41	10,88
Prod. De Carne**	1.150	966	1.040	1.387	1.490	1.540	1.699	1.780	1.860
Importação**	1,0	2,0	2,0	9,0	5,0	5,0	11,0	5,0	4,0
Exportação**	0,2	5,2	13,1	36,5	64,3	63,8	81,5	82,0	122

\* Milhões de cabeças

\*\* Mil toneladas

Fonte: MARA/SIF/IBGE/ABIPECS/FAO/USDA in Porkworld, 2001.

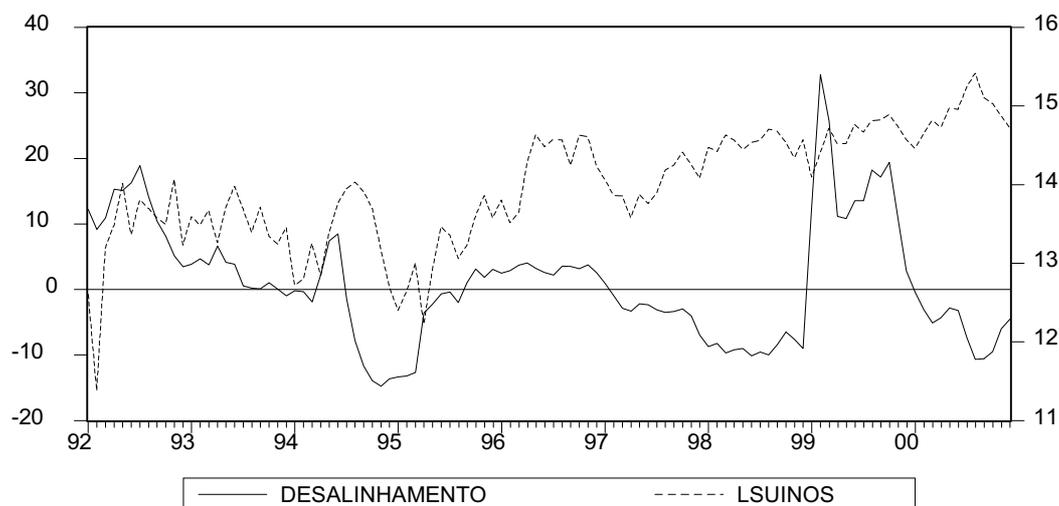
O Brasil é o oitavo maior produtor mundial de carne suína, tendo produzido 1,86 milhões de toneladas em 2000. Desse total, o país exportou 122 mil toneladas, tendo como únicos exportadores os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Esses estados apresentam o *status* de livres tanto da febre aftosa como da peste suína clássica, o que os credencia para exportar para importantes mercados consumidores, como os Estados Unidos, União Européia, Rússia e Japão. Nesse sentido, Santa Catarina é o principal exportador, detendo 67% das exportações brasileiras, e o Rio Grande do Sul representa os 33% restantes.

No caso do Rio Grande do Sul, a suinocultura sofreu forte mudança estrutural em sua forma de produção a partir da segunda metade da década de 1980, quando do advento do sistema de produção integrada agroindústria-produtor. Os resultados desse sistema traduziram-se em melhoria da qualidade e da sanidade do rebanho e no aumento significativo da produção pelo incremento da produtividade. É a atividade industrial com maior diversificação na produção, se comparada com a indústria de aves e de carne bovina. Apresenta um alto grau de processamento, haja vista que 80% dos animais abatidos no estado participam de alguma linha de industrialização. Em nível de indústria, a produção total de suínos é decomposta em três grupos: carnes *in natura* (representa 43% da produção), industrializados - embutidos - (42%) e outros produtos (15%). Por sua vez, a indústria frigorífica de carne suína no Rio Grande do Sul apresenta uma defasagem tecnológica de processamento com relação aos grandes exportadores mundiais, por serem plantas muito antigas (Velho et al., 1998).

A Argentina, Uruguai e Hong Kong são os principais mercados importadores de produtos suínos do Rio Grande do Sul; um volume pequeno de exportações destina-se a mercados promissores, como o Japão, Chile e Alemanha Ocidental.

#### 4 COMPETITIVIDADE E EXPORTAÇÕES GAÚCHAS DE SUÍNOS

Nesta seção apresentam-se uma estimação da relação entre a medida de competitividade estimada na seção 2 e uma discussão dos resultados.



Fonte: os dados sobre as exportações de suínos foram extraídos do Ministério da Indústria e Comércio - Secex.

Figura 3 - Desalinhamento (em percentagem) e exportações gaúchas de carne suína (em logs) Período: 1992 – 2000

A Figura 3 relaciona o comportamento das exportações mensais gaúchas de carne suínas de janeiro de 1992 a julho de 2000 com a medida da competitividade brasileira: o desalinhamento da taxa de câmbio real. Observa-se que, no início da década de 1990, a perda gradual de competitividade foi acompanhada pela queda nas exportações. No segundo trimestre de 1994, pode-se observar uma melhora da competitividade, acompanhada por um aumento nas exportações. No entanto, observa-se uma acentuada queda da competitividade após a implantação da fase final do Plano Real, em agosto de 1994, época em que, como mencionado na seção anterior, o governo permitiu uma forte queda da taxa de câmbio nominal. Essa deterioração da competitividade é parcialmente revertida após a crise mexicana iniciada em dezembro de 1994 e acentuada no primeiro trimestre de 1995, quando as autoridades econômicas estabeleceram um regime de bandas cambiais que permitia a recuperação gradual da competitividade. Entre abril de 1995 e finais de 1996, observa-se um movimento de recuperação

das exportações gaúchas de carne suína, acompanhada pelo ganhos de competitividade, decorrentes da lenta depreciação da taxa de câmbio nominal conseguida através do uso da banda cambial. Entretanto, a partir de novembro de 1996, observa-se uma lenta e gradual deterioração da competitividade, que não foi revertida apesar da crise asiática iniciada em outubro de 1997. Após a crise russa, iniciada em agosto de 1998, há uma tentativa tímida de recuperação da taxa de câmbio real, o que reduz o ritmo das exportações, inclusive com o cancelamento de intenções de contratos de exportação para a Rússia, maior importador mundial do produto.

Por fim, a partir de 1999, com a entrada em vigor do regime de taxa de câmbio fluante e o conseqüente *overshooting* da taxa de câmbio, que não foi acompanhada por um equivalente aumento da taxa da inflação,<sup>7</sup> houve uma forte recuperação da competitividade, o que acelerou o ritmo das exportações gaúchas de carnes suínas. Note-se, porém, que, a partir do último trimestre de 1999 há uma redução da competitividade pelo fato de o nível da taxa de câmbio nominal se manter basicamente estável e ainda com pequenas reduções.

A seguir, para analisar econometricamente a relação entre as exportações suínas do Rio Grande do Sul e a competitividade (como medida pelo desalinhamento da taxa de câmbio real), estima-se a seguinte equação:

$$I_{suinos} = SV1 + SV2 * \text{desalinhamento}(-1)$$

onde SV1 e SV2 representam parâmetros variáveis-no-tempo. A equação foi estimada utilizando o filtro de Kalman. A aplicação do filtro de Kalman gera duas séries de estimativas dos coeficientes variáveis-no-tempo: a primeira, chamada de *filtrada*, origina-se da estimação recursiva do modelo, utilizando dados que estão somente disponíveis até o período corrente; em cada período, o filtro usa a nova informação para revisar suas estimativas dos parâmetros do modelo e as estimativas dos coeficientes variáveis-no-tempo; a segunda, chamada de *alisada* (ou *suavizada*), utilizando os dados da amostra completa para estimar a série temporal dos coeficientes variáveis-no-tempo, o que permite avaliar de forma retrospectiva se as estimativas recursivas (filtradas) produzem uma trajetória diferente dos coeficientes variáveis-no-tempo quando se usa a amostra completa (toda a informação).

Na Figura 4 apresentam-se as trajetórias temporais do intercepto variável-no-tempo. SV1 denota a estimativa filtrada e SVISM a estimativa suavizada. Confirma-se que o termo de intercepto é praticamente constante ao longo do período (em torno de 13,80).

<sup>7</sup> Isto é, um *pass-trough* da taxa de câmbio aos preços muito menores do que o esperado.

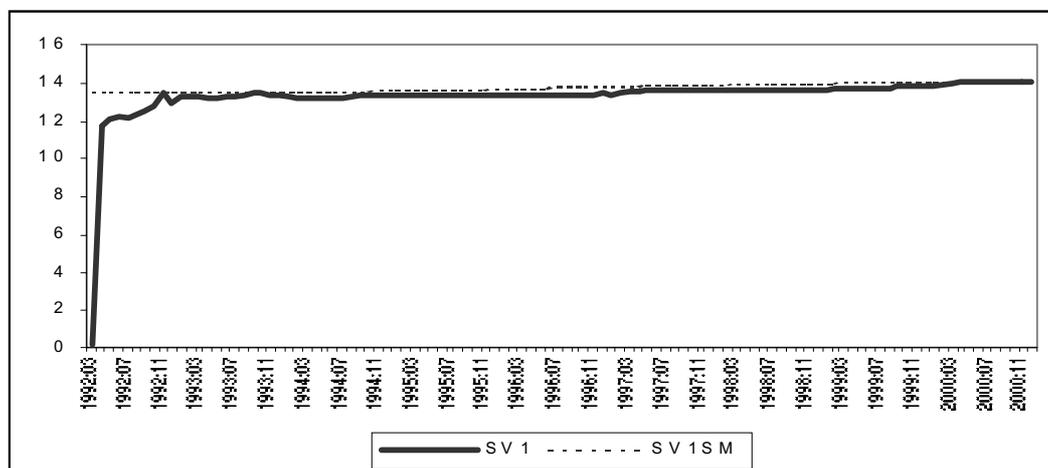


Figura 4: Trajetória temporal de SV1 e SVSM

Na Figura 5 apresentam-se as trajetórias temporais do coeficiente variável-no-tempo que relaciona as exportações ao grau de desalinhamento da taxa de câmbio real. SV2 denota a estimativa filtrada e SV2SM, a estimativa alisada.

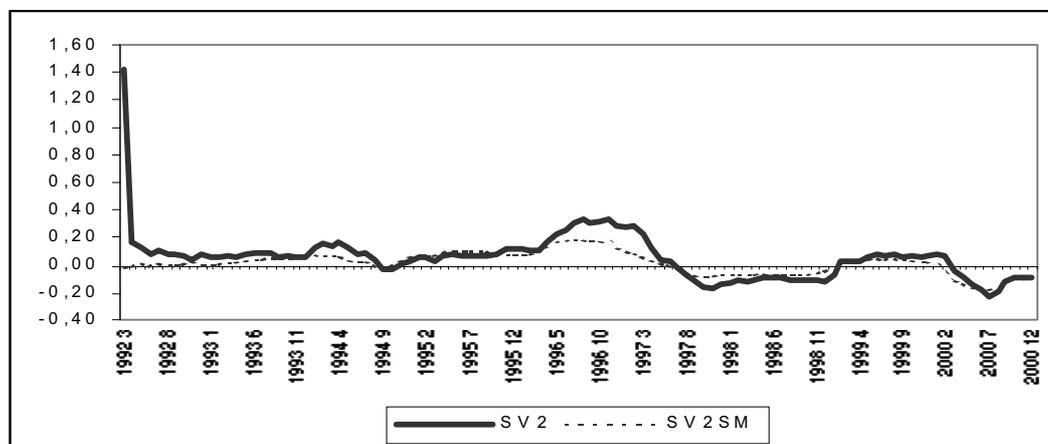


Figura 5: Trajetória temporal de SV1 e SVSM

Na análise do gráfico, observa-se que a estimativa filtrada do coeficiente SV2 é realmente variável no tempo, fato confirmando comparando-se com a estimativa suavizada SV2SM. Até meados de 1997, a relação esperada entre as exportações de carne

suína e os ganhos de competitividade, como mensurados pelo desalinhamento da taxa de câmbio real se cumpre, isto é, uma taxa de câmbio real desvalorizada (desalinhamento positivo) aumenta as exportações de carne de suínos. Entre meados de 1997 e finais de 1998 e ao longo de 2000, a relação é inversa, isto é, as quedas de competitividade não foram acompanhadas por quedas das exportações de suínos. Uma explicação para esse comportamento inesperado é que a equação estimada não leva em consideração outros fatores que afetam as exportações de carne suínas.

De fato, as exportações de carnes suínas são afetadas por outras variáveis além do comportamento da taxa de câmbio, embora este influencie fortemente sua competitividade. Entre essas variáveis pode-se destacar, em primeiro lugar, a própria conjuntura interna do país. Segundo Jank (1997), a conjuntura doméstica trata-se de uma variável de grande relevância na tomada de decisão das empresas exportadoras, uma vez que as carnes mostram elevados valores de elasticidade-renda da demanda no mercado interno, além do conhecido efeito-graduação;<sup>8</sup> assim, um eventual aquecimento da demanda no mercado doméstico resulta em forte desestímulo às exportações, como ocorreu imediatamente após a implementação do Plano Real em agosto de 1994.

Em segundo lugar, deve-se levar em conta que o Rio Grande do Sul e Santa Catarina, já eram considerados livres da peste suína clássica, obtiveram o *status* de zona livre de febre aftosa junto à Organização Internacional de Epizootias (OIE) em 1997. Tal fato tem alavancado as exportações brasileiras de carne suína nos últimos anos dada a abertura de novos mercados, principalmente o mercado russo, o maior importador mundial de carnes suínas.

Em terceiro lugar, destacam-se os esforços institucionais levados a termo no sentido de incrementar a participação do Brasil no mercado internacional. Segundo a Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína (Abipecs), o acordo, celebrado no final de 1999 com a Agência de Promoção de Exportações (Apex) prevê a execução de um extenso e ambicioso programa de divulgação e promoção da carne suína brasileira no exterior.

Por último, salienta-se que o contínuo aumento da produção brasileira não tem sido acompanhado por igual aumento no consumo, o que tem viabilizado manter ascendentes as exportações. Segundo dados da Abipecs (2000), a produção brasileira de carne suína passou de 1.470 mil toneladas em 1995 para 2.062 mil toneladas em 2001,

---

<sup>8</sup> O efeito-graduação coloca que o aumento da renda per capita dos consumidores não gera apenas aumento de consumo (efeito-renda), mas também leva à adoção de padrões de consumo mais sofisticados uma vez que a população altera seus hábitos de consumo, substituindo produtos calóricos básicos (grãos alimentares) por proteínas animais e frutas (Jank, 1997).

representando um crescimento de 40,27% no período. Já o consumo passou de 1.439 mil toneladas para 1.903 mil toneladas, ou seja, cresceu 32,2% em igual período. Essa diferença entre produção e consumo interno, aliada aos baixos volumes importados, permitiu um crescimento de 300% do volume exportável, que passou de 40 mil toneladas em 1995 para 160 mil toneladas em 2001. Cabe destacar que, apesar desse desempenho, as exportações representam uma pequena parcela da produção nacional, em torno de 7,7% em 2001.

Esse aumento das exportações no final da década de 1990 é corroborado também pelas mudanças no mercado internacional. Segundo Nicolau et al. (2001), apesar de o Brasil mostrar um desempenho exportador muito aquém do seu potencial nos anos 1990, a partir de 1999, com a desvalorização do real e com os problemas sanitários ocorridos na Europa (“mal da vaca louca” e surtos de febre aftosa), há evidências de que esse quadro esteja se alterando em favor de uma maior participação da indústria brasileira de carnes de aves, suínos e de bovinos no comércio internacional.

## 5 CONCLUSÃO

O objetivo deste artigo foi analisar a evolução de um indicador de competitividade no Brasil no período pós-Real e sua relação com a exportação de suínos. Para tanto, inicialmente, estimou-se o desalinhamento da taxa de câmbio real (TCR) da taxa de câmbio real de equilíbrio (TCRE), estimando-se a TCRE por meio da utilização do filtro de Hodrick-Prescott. Para isso, calculou-se uma série de sobrevalorização ou subvalorização como desvios da taxa de câmbio real de uma série filtrada utilizando o filtro de Hodrick e Prescott, em que a série filtrada captura a tendência estocástica na série, a qual é identificada como a taxa de câmbio real de equilíbrio prevista. Os desalinhamentos são identificados como o componente cíclico da série visto que se espera que tenham eventualmente de se corrigir. Assim, o desalinhamento é calculado como a diferença entre a taxa de câmbio real (TCR) e seu valor de equilíbrio (TCRE).

Mostrou-se que, com a implementação do Plano Real, houve uma forte queda da competitividade e que, após a crise mexicana, o governo procurou uma recuperação “homeopática” da taxa de câmbio real através da implementação de um regime de banda cambial. No entanto, após os sucessivos ataques especulativos sobre o real, esse regime foi abandonado e substituído por um regime cambial flexível, que permitiu uma forte recuperação da competitividade.

Após a estimação da relação desse indicador com o desempenho das exportações gaúchas mensais de carnes suínas, mostrou-se que a competitividade afetou o compor-

tamento das mesmas durante quase todo o período de análise, isto é, recuperações de competitividade foram acompanhadas por aumentos nas exportações e vice-versa.

Seria de interesse: (1) incluir outras variáveis, tais como o efeito-graduação, quedas de barreiras sanitárias, etc., que influenciem as exportações de suínos, isto é, estimar uma função de exportações de suínos; (2) analisar outros indicadores de performance das exportações, como a composição das exportações totais, as parcelas nos mercados de exportação e o efeito sobre os custos unitários da mão-de-obra.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIPECS, Associação brasileira da indústria produtora e exportadora de carne suína, *Relatório anual 2000*, www.abipecs.com.br, capturado em 27 mar. 2002.

BERTOLA, G. & CABALERO, R. Target zones and realignments. *American Economic Review*, v.82, p.520-536, 1992.

BERTOLA, G. & SVENSSON, L. Stochastic devaluation risk and the empirical fit of target-zone models. *Review of Economic Studies*, v.60, p.689-712, 1993.

BONOMO, M.; TERRA, C. The political economy of exchange rate policy in Brazil: 1964-1997. *Ensaaios Econômicos*, n. 341, Epge, 1999a.

BONOMO, M.; TERRA, C. The political economy of exchange rate policy in Brazil: an empirical assessment. *Revista Brasileira de Economia*, v. 53, n. 4, 1999b.

DORNBUSCH, Rudiger. Brazil's incomplete stabilization and reform. *Brookings Papers on Economic Activity*, v. 1, 1997.

FERREIRA, F. *Modelos de bandas cambiais: uma aplicação ao caso brasileiro*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1999.

FLOOD, R.; ROSE, A.; MATHIESON, D. An empirical exploration of exchange-rate target-zones. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, v. 35, 1991.

FONTES, R.; ARBEX, M.; ALMEIDA, M. Credibilidade perfeita versus credibilidade imperfeita: uma análise para o regime brasileiro de bandas de câmbio. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v.29, n. 2, ago. 1999.

GOLDEFAJN, I.; VALDÉS, R. The aftermath of appreciations. *Quarterly Journal of Economics*. 1999.

HODRICK, R.; PRESCOTT E. Postwar U.S. business cycles: an empirical investigation. *Journal of Credit, Money and Banking*, v. 29, n. 1, 1997.

JANK, M. S. Organizações e Estratégias nas Exportações Brasileiras de Carnes. In: VIEIRA, W. & CARVALHO, F. *Mercosul: Agronegócios e Desenvolvimento Econômico*. Viçosa: UFV, 1997. p.109 - 153.

MÜNCH, I. Bandas de câmbio e expectativas de desvalorização: um teste de credibilidade aplicado a Brasil, México, Rússia, Venezuela, Tailândia e Hong Kong. *Revista Brasileira de Economia*, v. 52, n. 4, 1998.

NICOLAU, J. A., VARGAS, G. T., BALZON, D. R., A indústria brasileira de carnes de frango e de suínos: principais mudanças nos anos 90. *Indicadores Econômicos FEE*, v. 29, n. 2, 2001.

PASTORE, A.; PINOTTI, M. Inflação e estabilização: algumas lições da experiência brasileira. *Revista Brasileira de Economia*, v. 53, n. 1, 1999.

PORKWORLD. Endereço na internet: [www.porkworld.com.br](http://www.porkworld.com.br); capturado em 14 abr. 2001.

PORTUGAL, M.; GALVÃO, A. Âncora cambial, balanço de pagamentos e política de estabilização: as políticas cambial e de comércio exterior no Plano Real. In PORTUGAL Marcelo (Org.): *A economia do Real*. Porto Alegre: Ortiz, 1996.

TURNER, A.; GOLUB, S. Towards a system of multilateral unit labor cost-based competitiveness indicators for advanced, developing, and transition countries. *Working Paper of the International Monetary Fund*, n. WP/97/151, 1997.

VELHO, V. M. C. et al. Anexo 2: Agroindústria de carnes no Rio Grande do Sul. In *Agribusiness – Projeto RS 2010*, Porto Alegre, Secretaria de Coordenação e Planejamento, 1998.

## SYNOPSIS

COMPETITIVENESS AND THE SWINE EXPORTS IN  
RIO GRANDE DO SUL: 1992-2000

*The aim of this article is to analyze the evolution of a competitiveness index Brazil post-Real as well as its relation to the swine exports in Rio Grande do Sul. At first, we have estimate the desaligment of the real exchange rate (RER) from the real equilibrium exchange rate (REER), estimating the REER by using Hodrick-Prescott filter. After the estimation of the relation of this index to the swine exports monthly performance in Rio Grande do Sul between 1992 and 2000, it has been verified that the competitiveness has affected the "gaúcha" swine export dynamic during most of the analyzed period. In other words, competitiveness recoveries were followed by exports increases and vice-versa. In order to estimate this relation we have used Kalman filter.*

*Key-words: competitiveness, swine export, Rio Grande do Sul, Kalman filter.*

## SINOPSIS

COMPETITIVIDAD Y EXPORTACIONES DE CARNES DE PUERCO DEL  
RIO GRANDE DO SUL: 1992 - 2000

*El objetivo de este trabajo es analizar la evolución de un índice de competitividad en el Brasil durante el período post-Real y su relación con la exportación de carne de puerco. Para tanto, inicialmente, se estimó el desalineamiento de la tasa de cambio real (TCR) de la tasa de cambio real de equilibrio (TCRE). La TCRE fue estimada mediante el uso del filtro de Hodrick-Prescott. Se comprobó, después de la estimación de la relación de ese índice con la performance de las exportaciones mensuales de carne de puerco del estado de Rio Grande do Sul, Brasil, entre 1992 e 2000, que la competitividad afectó el comportamiento de las mismas durante la mayor parte del período de análisis. Así, recuperaciones de la competitividad fueron acompañadas por aumentos de las exportaciones y vice versa. Para la estimación de la relación fue utilizado el filtro de Kalman.*

*Palabras-clave: Competitividad, exportaciones de carnes de puerco, Rio Grande do Sul, filtro de Kalman.*