

# Os Efeitos da Carga Tributária Indireta e das Políticas Públicas Agrícolas Sobre os Preços dos Alimentos em Porto Alegre (RS), Brasil<sup>1</sup>

Sibele Vasconcelos de Oliveira<sup>2</sup>

**Resumo:** No Brasil, a vasta experiência e aptidão para os agronegócios geram reflexões sobre as implicações das políticas agrícolas e fiscais sobre a formação de preços dos alimentos e, por conseguinte, sobre a segurança alimentar. Destarte, o presente estudo visa avaliar o impacto da Política de Garantia de Preço Mínimos Agrícolas, do crédito rural e da carga tributária indireta sobre os preços dos principais alimentos da cesta básica de Porto Alegre (RS), Brasil. Para tanto, as estatísticas descritiva e inferencial foram empregadas na identificação de relações de causalidade entre as variáveis no período de janeiro/2005 a abril/2011. Observou-se que as regressões lineares múltiplas demonstraram significância estatística, com exceção das estimadas para os preços do café e farinha de trigo. Ainda, a oferta dos produtos amostrados tende a ser elástica, considerando-se o relacionamento positivo entre preços dos alimentos e as *proxies* dos subsídios públicos agrícolas. Percebeu-se que variações na carga tributária indireta implicam em variações no mesmo sentido no preço do arroz, feijão, leite, óleo e pão. Por fim, considerando-se o grau moderado de associação linear entre as variáveis explanatórias e os preços dos alimentos, sugere-se que variações nestes podem ser também explicadas por fatores relacionados ao processo produtivo e concorrencial.

**Palavras-chaves:** Impostos, subsídios agrícolas, mercado alimentar.

**Abstract:** *In Brazil, the vast experience and ability for agribusiness generate reflections regarding implications of fiscal and agricultural policies on the food pricing and, consequently, on food security. Thus, this study aims to evaluate the impact of the Minimum Price Policy for Agriculture, rural credit and indirect taxes on prices of some of the more important food from the Food Basket of Porto Alegre (RS), Brazil. To this end, descriptive and inferential statistics were used to identify causal relationships between variables in the period from January/2005 to April/2011. It was observed that multiple linear regressions were statistically significant, except those estimated for coffee and wheat flour prices. Besides, the supply of products sampled tends to be elastic, considering the positive relationship between food prices and the proxies of public subsidies for agricultural*

<sup>1</sup> Meus agradecimentos aos colegas e professores do Cepan pela mútua construção de conhecimentos e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo apoio financeiro à pesquisa.

<sup>2</sup> Discente do Programa de Pós-graduação em Agronegócios. E-mail: sibele\_deoliveira@hotmail.com

*production and marketing. It was perceived that changes in indirect taxes on consumption imply variations in the same direction in prices of rice, beans, milk, oil and bread. Thus, it is worth noting that the encumbrance of essential food can hamper economic access to food in the area studied. Finally, considering the moderate degree of linear association between the explanatory variables and food prices, it is suggested that these variations can also be explained by factors related directly to the productive and competitive process.*

**Key-words:** *Taxes, agricultural subsidies, food market.*

**Classificação JEL:** Q18.

## 1. Introdução

As diversas relações estabelecidas entre Estado, iniciativa privada e mercados têm trazido uma série de consequências para o bem-estar social, principalmente no campo da saúde e nutrição (BUSS, 2007). Neste sentido, ao longo da história, distintas construções teóricas foram instituídas buscando elucidar e orientar as relações entre o poder público e os sistemas econômicos. Com foco nas particularidades sociopolíticas dos países em desenvolvimento, investigações científicas sobre o impacto de políticas públicas sobre os setores agropecuários são recorrentes (SUMMERHILL, 1998; ANTIMINANI et al., 2006; RICO et al., 2010).

Não obstante, em 2005, a Food and Agriculture Organization of the United States (FAO) comunicou aos agentes econômicos a tendência de longo prazo de baixa nos preços das commodities agrícolas e a iminente ameaça à segurança alimentar em países em desenvolvimento (FAO, 2005). Entretanto, o aumento observado nos preços dos alimentos entre 2006 e 2008, e entre 2010 e 2011 parece ter corrompido esta visão (SWINNEN et al., 2011), instigando novos questionamentos sobre os mercados alimentares, tais como: quais as implicações das políticas públicas sobre a formação dos preços dos alimentos?

Estudos revelam que, devido à natureza dos agronegócios, os países em desenvolvimento costumam praticar altas barreiras tarifárias, além de o setor agrícola ser um dos poucos ainda subsidiados. Estes dois fatos são fortes justificativas para a atual conjuntura dos mercados agrícolas (PEREIRA et al., 2009; YU et al., 2011).

Ocupando a sétima posição entre as maiores economias do mundo, o Brasil é um dos principais produtores de café, cana-de-açúcar, laranja, soja e carnes, sendo que, em 2010, o PIB do agronegócio totalizou R\$ 821,1 bilhões, representando 22,34% do PIB brasileiro (BRASIL, 2011; CEPEA, 2011). Ademais, o País tem longa tradição nas políticas públicas agrícolas com propósitos de segurança alimentar e acesso universal aos consumidores de uma cesta básica de produtos alimentares provenientes do setor agrícola (DAVID et al., 2000; DELGADO e CONCEIÇÃO, 2005).

Outrossim, argumenta-se que as políticas comerciais podem auxiliar a minimizar a pobreza nos países em desenvolvimento (CLINE, 2004). Considerando-se que preços alimentícios mais altos tendem a ser uma barreira para a segurança alimentar entre as pessoas de baixo nível socioeconômico, as intervenções para tornar os alimentos básicos acessíveis e disponíveis a todos ajudam a reduzir a alta carga de doenças crônicas presente nestas populações (HARRISON et al., 2007).

Destarte, a presente pesquisa objetiva avaliar o impacto da Política de Garantia de Preços Mínimos Agrícolas, do crédito rural e da carga tributária indireta sobre o preço dos alimentos da Cesta Básica Nacional. Para tanto, as estatísticas descritiva e inferencial são empregadas com o intuito de identificar relações de causalidade entre as variáveis no período de janeiro de 2005 a abril de 2011. São amostrados dados estatísticos sobre os preços dos alimentos componentes da cesta básica no município de Porto Alegre, situado no estado do Rio Grande do Sul, ponderando que estes são atualmente um dos maiores do País, mesmo com a vasta experiência produtiva agrícola do estado gaúcho (DIEESE, 2011; IBGE, 2009).

## 2. Interfaces entre estado, governos e mercados

### 2.1. O papel do poder público na economia

Grande parte das teorias econômicas admite que o Estado exerce múltiplas influências sobre as atividades produtivas, tanto ao disponibilizar incentivos e legalizar ações estratégicas quanto ao garantir direitos de propriedade e implementar contratos (KEYNES, 1936; MUSGRAVE e MUSGRAVE, 1980; NORTH, 1991; HODGSON, 2002). Contudo, as discussões centrais situam-se na intensidade das intervenções e nas consequências sobre o desempenho dos mercados.

Sumariamente, considera-se que a existência de falhas de mercado justifica a ação do poder público na economia, sendo que na literatura acadêmica há certa concordância a respeito das funções do governo (RIANI, 1997). Estas estariam atreladas aos critérios alocativos, no que tange ao suprimento de bens públicos, aos critérios distributivos, referentes à redistribuição de renda social, e aos critérios estabilizadores, isto é, na missão por equilíbrio dos preços, alto nível de emprego e obtenção de uma taxa de crescimento positiva (GIAMBIAGI e ALÉM, 2008; GENTILINI e UMAMO, 2011).

Do mesmo modo, a participação do Estado é considerada crucial para o estabelecimento, fornecimento e fiscalização do consumo de bens meritórios, e para o atendimento às demandas de caráter normativo associadas à mudança no perfil distributivo dos rendimentos gerados nos processos produtivos (SILVA, 2005).

Przeworsky (1994) afirma que um sistema econômico equitativo é o que depende da presença de mercados regulados para a alocação de recursos e da existência do Estado para assegurar o bem-estar material básico para a população. Ainda que um sistema desse tipo possa conter ineficiências, é de suma importância para a constituição de relações mais justas entre os diversos atores sociais e agentes econômicos (HENSON e CASWELL, 1999).

Assim sendo, afirma-se que a intervenção governamental nos mercados pode ocorrer por

diversas causas, sendo a promoção da segurança alimentar uma das condicionantes mais importantes, sobretudo influenciada pelas condições de infraestrutura, políticas de apoio à comercialização agrícola, políticas de geração de emprego e renda, além das políticas macroeconômicas e das estratégias de desenvolvimento social (RUEL et al., 1999; WAQUIL et al., 2010).

### 2.2. As influências dos subsídios e impostos sobre os equilíbrios de mercado: breves considerações teóricas

As estratégias de atuação do Estado e da Administração Pública nos distintos setores da economia são temáticas que motivam amplos debates, principalmente pelas decorrências sobre a eficiência alocativa dos recursos produtivos. Destarte, vale analisar algumas das mais importantes implicações teóricas dos dispêndios públicos em subsídios e dos impostos sobre a formação dos preços.

Argumenta-se que a composição parcial dos gastos públicos tem dois efeitos contraditórios sobre os investimentos privados e sobre os preços dos bens produzidos. Por um lado, a grande ênfase por parte dos governos nos subsídios e no fornecimento de bens particulares, sob certas condições, pode ser um incentivo para o investimento e, conseqüentemente, para o aumento no consumo dos bens (LÓPEZ, 2003).

Por outro lado, a baixa oferta de bens públicos reduz os retornos marginais ao investimento privado no longo prazo. Neste sentido, há reflexos da baixa rentabilidade dos investimentos sobre os preços dos produtos (LÓPEZ, 2003). Deste modo, os subsídios só têm o seu pleno efeito positivo sobre os preços se incentivarem a produção de bens públicos que estão disponíveis para os consumidores (PRETTY et al., 2005).

Já a tributação sobre consumo pode influenciar tanto as decisões dos consumidores quanto dos produtores. Afirma-se que um imposto pode ser totalmente absorvido pelos produtores, resultando em preços menores e competitivos, ou pelos consumidores finais, com elevação dos preços finais

ou dos custos ao produtor. A medida desta interferência depende do grau de elasticidade-preço dos produtos comercializados e da existência de bens substitutos a eles (GREMAUD et al., 2003).

Rosen (2005) destaca que esta influência será determinada pelas características das curvas de demanda e oferta. Sumariamente, mantidas todas as demais variáveis inalteradas, quanto mais elástica a curva de demanda, menos impostos serão descontados dos consumidores. Da mesma forma, quanto mais elástica a curva de oferta, menos impostos são pagos pelos produtores.

Assim, argumenta-se que, no caso de bens com curvas de oferta mais elástica, aumentos nos preços, decorrentes da maior carga fiscal, geram variações significativas nas quantidades demandadas. Portanto, a incidência de impostos determina o total a ser pago pelos consumidores finais, já que estão contidos nos próprios custos de produção do bem. Todavia, ao considerar-se o caso de ofertas inelásticas, do preço recebido pelo produtor é abatida a carga tributária, ficando este ônus integralmente ao ofertante (VARIAN, 1993).

Logo, os efeitos negativos da tributação estão justamente na ocorrência da distorção dos incentivos para o consumidor demandar e o produtor produzir, fazendo com que ambos modifiquem seus comportamentos alocativos (SANTOS, 2011).

### *2.3. Panorama parcial das políticas públicas agrícolas no Brasil após o período da Grande Depressão na década de 1930*

A análise retrospectiva das políticas agrícolas no Brasil revela a diversidade de estratégias e ações públicas, cujos enfoques demonstram variabilidade conforme os ambientes econômico, organizacional e institucional. Por isto, é inconsistente que confirmem papel regulador sistemático à estabilização dos preços dos produtos da cesta básica e, por consequência, um papel estruturante na formação de taxa de salário, por um lado, e do nível da renda do conjunto do setor agrícola, por outro (DELGADO e CONCEIÇÃO, 2005).

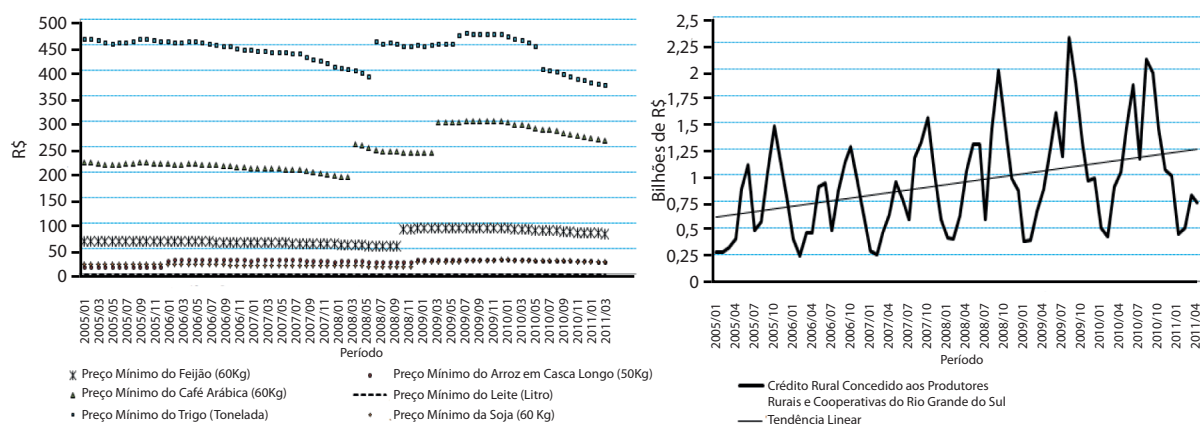
Todavia, percebe-se que, até meados de 1960, as políticas brasileiras direcionadas ao setor produtivo agrícola eram condicionadas pelos estímulos econômico-financeiros do setor urbano-industrial. A partir de 1970, atribui-se papel mais ativo ao setor no processo de desenvolvimento econômico, já que o modelo de substituição de importações, vigente na época, dependia diretamente do fornecimento de matérias-primas e do abastecimento alimentar (SOUZA, 2008).

Adicionalmente, observa-se que a intervenção governamental no setor agropecuário emerge das pressões dos diferentes setores produtivos e das crises regionais e mundiais no fornecimento alimentar. Diante destes cenários, destaca-se a fundação, em 1943, da Comissão de Financiamento da Produção (CFP), e já na década de 1960 a consolidação do sistema responsável pelo abastecimento, controle de preços, escoamento e armazenamento de alimentos, formado pela Superintendência Nacional de Abastecimento (Sunab), Companhia Brasileira de Alimentos (Cobal) e Companhia Brasileira de Armazenamento (Cibrazem). Constituída pela fusão das três organizações supracitadas, em 1990, criou-se a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) (WAQUIL et al., 2010; CONAB, 2011).

Sobretudo, evidencia-se que a Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), em vigor no Brasil desde 1966, almeja a minimização das flutuações das cotações externas e dos preços de produtos exportáveis sobre a produção nacional e, no caso específico de alimentos básicos, o incentivo à ampliação da oferta interna e formação de estoques táticos (MASSUQUETTI, 1998). Operacionalmente, o Estado intervém nos mercados agrícolas quando o preço de mercado se situa abaixo do preço mínimo preestabelecido, sendo os instrumentos mais usualmente empregados a Aquisição do Governo Federal (AGF) e os Empréstimos do Governo Federal (EGF) (DELGADO e CONCEIÇÃO, 2005).

Segundo Mieliz Neto et al. (2010), mesmo que exista desde a década de 1960, a PGPM tem papel

**Figura 1.** Preços Mínimos Garantidos pelo governo federal de alguns dos principais produtos alimentares presentes, direta ou indiretamente, na cesta básica de Porto Alegre e crédito rural concedido aos produtores rurais e cooperativas do RS, no período de janeiro de 2005 a abril de 2011.



Fonte: Adaptado de Conab (2011) e Bacen (2011). Atualização dos valores monetários com base no IGP-DI (Agosto de 2011).

da maior relevância com o enfraquecimento do sistema de crédito rural na década de 1980<sup>3</sup>. Contudo, a partir da década de 1990, com a retomada de fôlego do crédito rural, a PGPM passa a funcionar novamente como uma política de complemento deste.

Cabe frisar que, apesar das dificuldades político-econômicas, o crédito rural no Brasil apresenta-se como importante instrumento de política pública na promoção do crescimento da agricultura, contribuindo para a expansão da produção agrícola e modernização do setor (CASTRO, 2008). Do mesmo modo, muitos países em desenvolvimento utilizam o crédito subsidiado como forma de compensação parcial dos efeitos negativos sobre a produção e renda das políticas diretas e indiretas que oneram os produtos agrícolas (HELFAND, 2001). Nesta perspectiva, examina-se a magnitude da carga tributária incidente sobre o agronegócio brasileiro.

#### 2.4. As dimensões da carga tributária sobre o mercado alimentar brasileiro e gaúcho

Para fazer frente a seus gastos, o Brasil conta com sistema tributário formado por impostos, taxas e contribuições de melhoria, sendo que, em 2010, o total arrecadado representou cerca de 35% do Produto Interno Bruto (IBPT, 2011).

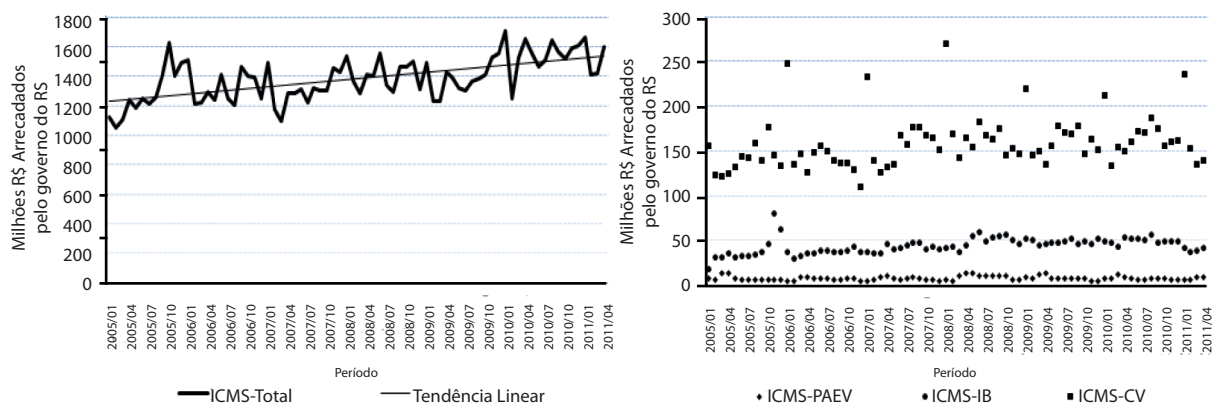
A média da carga tributária brasileira contida nos preços dos alimentos alcança 18,35%, se mensurados o imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicações (ICMS), a contribuição para o Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins), que representam aproximadamente 80% dos impostos indiretos brasileiros (RECEITA FEDERAL, 2008; IBPT, 2011).

Ainda, se considerados os efeitos da política fiscal sobre toda a cadeia produtiva dos alimentos, a carga tributária mundial média é de 7% a 8%, já no Brasil é de 35%. Posto que o ICMS é o maior tributo do País, e que incide desde a produção agropecuária até o comércio varejista (AGROANALYSIS, 2008), analisa-se o total recolhido pelo Rio Grande do Sul, por setor originador da receita, durante janeiro de 2005 e abril de 2011 (vide Figura 2).

<sup>3</sup> Os principais fatores determinantes para a exaustão do Sistema Nacional de Crédito Rural brasileiro foram o esgotamento das fontes tradicionais de recursos, os sucessivos Planos Macroeconômicos, a busca de novas formas de financiamento e o excessivo endividamento dos agricultores (ARAÚJO e ALMEIDA, 1997).



**Figura 2.** Valores monetários referentes à arrecadação, por parte do governo do Rio Grande do Sul, do Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicações (ICMS-Total) sobre os setores da produção animal e extração vegetal (ICMS-PAEV), indústria de beneficiamento (ICMS-IB) e comércio varejista (ICMS-CV), no período de janeiro de 2005 a abril de 2011.



Fonte: Adaptado de Sefaz-RS (2011). Atualização dos valores monetários com base no IGP-DI (Agosto de 2011).

Destaca-se que as operações internas realizadas com os produtos alimentícios da cesta básica no Rio Grande do Sul auferem tratamento fiscal diferenciado, sendo aplicado abatimento na base de cálculo, de tal maneira que a tributação em ICMS é de 7% (SEFAZ-RS, 2011).

Durante o período analisado, o valor total recolhido apresentou crescimento, concentrando-se nas áreas de combustível, eletricidade, bem como nas de bebidas e fumo (SEFAZ-RS, 2011). A análise dos valores em ICMS-Paev revela a média de arrecadação de R\$ 8.482.890,91. Embora a medida de dispersão da amostra seja baixa, o total pago pelo setor de produção animal e extração vegetal nos últimos 76 meses foi de R\$ 644.699.709,32. Para os setores da indústria de beneficiamento e comércio varejista, em que as alíquotas de tributação são maiores, de modo geral, a média arrecadada chegou a R\$ 44.791.241,87 e R\$ 158.911.691,88, respectivamente.

Algumas pesquisas relatam que há indícios da ocorrência de regressividade e cumulatividade tributária sobre produtos essenciais no Brasil (SANTOS, 2011). Entretanto, como a tributação e os subsídios de crédito apresentam um padrão diferenciado entre as distintas culturas (BRANDÃO e CARVALHO, 1991; HELFAND, 2000), o grau de impacto destas sobre a economia deve ser analisado individualmente.

### 3. Materiais e métodos

Para avaliar o impacto dos subsídios produtivos e de comercialização por parte do governo federal e da carga tributária indireta estadual sobre o preço de alguns dos principais alimentos constantes na cesta básica de Porto Alegre (RS), operou-se com as análises das estatísticas descritiva e inferencial. Destarte, foram utilizados os softwares Microsoft Office Excel 2007 e o Statistical Package for Social Science 17.00.

Ressalva-se que, embora as técnicas da estatística pressuponham que as amostras empregadas sejam de populações que têm probabilidades conhecidas (STEVENSON, 1980), nesta pesquisa a amostragem não probabilística ocorreu porque a amostra foi extraída de parte dos dados que se mostraram prontamente acessíveis nos sites do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), Banco Central do Brasil (Bacen), Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e Secretaria da Fazenda do Rio Grande do Sul (Sefaz-RS). Por isto, foram elencadas para análise 11 variáveis, cujos dados apresentam periodicidade mensal para o período de janeiro de 2005 a abril de 2011.

Seguem as 11 variáveis selecionadas para análise, todas expressas em Reais (R\$):

1. PCB = Preço da cesta básica, por produto específico, para o município de Porto Alegre;
2. CR = Crédito rural disponibilizado aos produtores rurais e cooperativas do Rio Grande do Sul (RS);
3. PMA = Preço mínimo do arroz gaúcho garantido pelo governo federal;
4. PMC = Preço mínimo do café arábico gaúcho garantido pelo governo federal;
5. PMF = Preço mínimo do feijão gaúcho garantido pelo governo federal;
6. PML = Preço mínimo do leite gaúcho garantido pelo governo federal;
7. PMS = Preço mínimo da soja gaúcha garantido pelo governo federal;
8. PMT = Preço mínimo do trigo gaúcho garantido pelo governo federal;
9. ICMS-PAEV = Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicações (ICMS) arrecadado dos setores da produção animal e extração vegetal pelo estado do Rio Grande do Sul;
10. ICMS-IB = Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicações arrecadado da indústria de beneficiamento pelo estado do Rio Grande do Sul;
11. ICMS-CV = Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicações arrecadado do comércio varejista pelo estado do Rio Grande do Sul.

Quando às características dos dados manipulados, pode-se afirmar que todas as variáveis analisadas são denominadas contínuas, pois se originam de valores que tendem a exibir certo grau de variabilidade quando se fazem mensurações sucessivas (MEDEIROS et al., 2008). Como as supracitadas variáveis são expressas em valores monetários, operou-se com a atualização dos valores para a data de 1º de agosto de 2011, com

base no Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2011).

As relações de causa e efeito foram estimadas pelo Método de Mínimos Quadrados, cujo modelo derivado de regressão linear múltipla constitui-se de um esforço para estabelecer uma equação matemática linear que seja capaz de identificar relações associativas entre distintas variáveis (FIELD, 2005). Comumente empregada nas pesquisas científicas, a análise de regressão é um processo poderoso e flexível para a investigação dos relacionamentos entre uma variável dependente e demais variáveis independentes (MEDEIROS et al., 2008).

#### **4. O mercado alimentar gaúcho: uma análise com base no comportamento de preços da cesta básica de Porto Alegre**

No Brasil, a Cesta Básica Nacional, ou Ração Essencial Mínima, composta por 13 gêneros alimentícios, é empregada como parâmetro pelo Dieese para acompanhar a evolução dos preços dos alimentos por meio de estudos mensais em diversas capitais dos estados brasileiros. Em tese, os alimentos constituidores da cesta básica proporcionam uma nutrição relativamente saudável, considerando-se as particularidades culturais das dietas regionais especificadas pelo Decreto-Lei n. 399 de 1938 (DIEESE, 2011).

Frente aos 91.150 estabelecimentos comerciais de Porto Alegre (IBGE, 2009), foram codificados quatro tipos de unidades comerciais para o levantamento dos preços mensais referentes aos produtos da Cesta Básica Nacional, a saber: os supermercados, as feiras, os açougues e padarias (DIEESE, 2011).

Percebe-se que, entre janeiro de 2005 e abril de 2011, o preço da cesta básica de Porto Alegre teve acréscimo real de 12,66%. A média de preços foi de R\$ 260,94, com valores mínimos observados em março de 2006 (R\$ 224,82) e máximos em abril de 2010 (R\$ 299,48). A medida de dispersão da amostra analisada foi de R\$ 17,36.

Os produtos que apresentaram maior variação real de preços no período analisado foram tomate (47,5%), açúcar (30,06%) e carnes (25,75%). Em contrapartida, produtos como café, feijão e manteiga registraram as menores variações de preços, a saber, 2,07%, -2,35% e 3,45%, respectivamente.

Adicionalmente, observa-se que os alimentos que apresentaram maior variação de preços entre janeiro de 2005 e abril de 2011 representavam 20,3% do total de calorias adquiridas pela população do município entre 2008 e 2009 (IBGE, 2009).

Outrossim, Porto Alegre tem população residente de 1.409.351 pessoas, sendo que 23,74% destas vivem sob condições de pobreza (IBGE, 2010). Considerando-se as médias estatísticas nacionais divulgadas pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (2008-2009), dos indivíduos com renda mensal de até R\$ 830,00, gastos com alimentação representam 27,8% do orçamento familiar. Destarte, ressalta-se a importância de políticas públicas que buscam a minimização das dificuldades de acesso aos alimentos por parte da população mais carente e de estudos que permitam identificar o impacto destas sobre a referida problemática social.

Visando identificar o grau de relação linear mútua entre a variável Preço da Cesta Básica de Porto Alegre (PCB) e alguns indicadores de ação pública, estimou-se os coeficientes de correlação

linear de Pearson ( $r$ ), que se situam no intervalo  $-1 \leq r \leq 1$  e são adimensionais (FIELD, 2005).

Os valores positivos dos coeficientes de Pearson indicados pela Tabela 1 revelam uma relação positiva entre as séries temporais selecionadas, ou seja, os coeficientes calculados denotam que, quando há aumento em seus valores, há também uma elevação nos preços dos produtos da cesta básica porto-alegrense (e vice-versa).

Evidencia-se que os maiores coeficientes de Pearson encontrados foram entre as variáveis Preço da Cesta Básica de Porto Alegre (PCB), ICMS advindo da indústria de beneficiamento arrecadado pelo governo estadual gaúcho (ICMS-IB) e Crédito Rural concedido às cooperativas e produtores rurais do Rio Grande do Sul (CR).

Ressalta-se que as análises aqui realizadas sobre o mercado alimentar gaúcho não esgotam as discussões sobre os condicionantes do acesso aos alimentos. Reconhece-se que várias dimensões analíticas devem ser incorporadas à investigação, excepcionalmente as socioeconômicas, ambientais e culturais. De fato, a organização da produção, distribuição e da comercialização agrícola determinam as condições em que os gêneros alimentícios são ofertados às distintas regiões geográficas, em termos de acessibilidade, atributos de qualidade e custos (FIELD et al., 2010).

**Tabela 1.** Coeficientes de Correlação de Pearson ( $r$ ) para variáveis<sup>a</sup> *a priori* relacionadas ao Preço da Cesta Básica de Porto Alegre (PCB), entre janeiro de 2005 e abril de 2011.

	PCB	CR	ICMS-PAEV	ICMS-IB	ICMS-CV
PCB	1	0,350**	0,259**	0,577**	0,181*
CR		1	0,054*	0,529**	0,089*
ICMS-PAEV			1	0,087*	-0,199*
ICMS-IB				1	0,192*
ICMS-CV					1

<sup>a</sup> Crédito rural concedido aos produtores rurais e cooperativas do Rio Grande do Sul (CR), Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicações arrecadado da produção animal e extração vegetal pelo Rio Grande do Sul (ICMS-PAEV), Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicações arrecadado da indústria de beneficiamento pelo Rio Grande do Sul (ICMS-IB) e Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicações arrecadado do comércio varejista pelo Rio Grande do Sul (ICMS-CV). \* A correlação é insignificante ao nível de 0,05 (bilateral). \*\* A correlação é significativa ao nível de 0,05 (bilateral).

Fonte: Cálculos com base nos dados divulgados pelo Dieese (2011), Sefaz (2011) e Bacen (2011). Atualização dos valores monetários com base no IGP-DI (agosto de 2011).



## 5. Análise estatística dos preços de alguns dos principais alimentos da cesta básica Porto Alegre frente às políticas públicas agrícolas e fiscais

O presente tópico tem o intuito de avaliar o comportamento dos preços de alguns alimentos componentes da cesta básica de Porto Alegre<sup>4</sup>, buscando identificar relações de causalidade com a evolução do Crédito Rural concedido às cooperativas e produtores rurais gaúchos, com os preços mínimos definidos pelo governo federal para os produtos originadores ou presentes na própria cesta básica, e também com a carga tributária indireta arrecadada pelo Rio Grande do Sul, mais especificamente, o Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicações recolhido dos setores da produção animal e extração vegetal (ICMS-Paev), indústria de beneficiamento (ICMS-IB) e comércio varejista (ICMS-CV).

Para tanto, a determinação dos modelos de regressão linear múltipla constituem-se em um esforço para estimar o comportamento das variáveis de saída Preço do Arroz, Café, Feijão, Leite, Manteiga, Óleo, Farinha de Trigo e Pão da cesta básica empregando-se equações de linhas retas. Ressalta-se que os valores das referidas variáveis dependentes são calculados pelos ajustes dos modelos aos dados para o quais a soma das diferenças do quadrado entre os valores sobre as linhas e os dados originais é minimizada (FIELD, 2005).

Uma das medidas que demonstram a qualidade dos modelos econométricos em relação ao seu poder preditivo é o coeficiente de determinação ( $r^2$ ). Com a finalidade de minimizar os efeitos negativos da inclusão de variáveis pouco explicativas às equações (FIELD, 2005), avaliou-se o coeficiente de determinação ajustado, conforme Tabela 2.

Observa-se que, com exceção da equação de determinação do Preço do Café, todos os modelos

estimados explicam mais que 10% das variações das variáveis dependentes Preço do Arroz, Café, Feijão, Leite, Manteiga, Óleo, Farinha de Trigo e Pão da cesta básica. Os maiores percentuais foram identificados para as Equações 5 (65,3%) e 4 (40,7%) que se propõem a explicar as variações nos Preços da Manteiga e Leite da cesta básica, respectivamente.

Ainda com a finalidade de validar os modelos, foram testadas as hipóteses de que todos os parâmetros estimados não diferem entre si de zero, isto é, se os valores de F de fato representam a razão de melhoria na previsão, condicionada pelos ajustes dos modelos em comparação com a imprecisão que derivam das próprias equações econométricas.

Pela Tabela 3 pode-se concluir que, para o nível de significância de 5%, os coeficientes angulares diferem entre si e as regressões lineares estimadas são válidas, exceto para as Equações 2 e 7. Logo, infere-se que as variáveis elencadas para compor a estimação do Preço do Café e da Farinha da cesta básica não são estatisticamente significativas.

Ponderando-se somente os modelos estimados que demonstraram significância estatística, fez-se necessário que fossem analisados, através do teste *t*, também a contribuição estatística dos coeficientes angulares de cada uma das variáveis independentes. A partir desses resultados, aferiram-se as seguintes funções lineares para a estimação dos valores esperados, segundo a Tabela 4.

Percebe-se que, para todos os modelos significativos estatisticamente, a variável explanatória ICMS-Paev demonstrou relacionamento positivo com a variável dependente, ou seja, à medida que os valores arrecadados dos setores de produção animal e extração vegetal pelo estado gaúcho em ICMS aumentam, os preços dos produtos analisados da Cesta Básica Nacional aumentam. Essa situação descreve o impacto do repasse de impostos sobre produtos que apresentam ofertas menos inelásticas, em que os consumidores finais acabam por arcar com o ônus da tributação (ROSEN, 2005).

<sup>4</sup> Não foram analisados os preços dos FLV, carnes e açúcar, pois estes produtos não foram alvo da Política de Preços Mínimos Agrícolas implementada pelo governo federal brasileiro entre 2005 e 2011.

**Tabela 2.** Resumo dos modelos de estimação do Preço do Arroz (Equação 1), Café (Equação 2), Feijão (Equação 3), Leite (Equação 4), Manteiga (Equação 5), Óleo (Equação 6), Farinha de Trigo (Equação 7) e Pão (Equação 8) na cesta básica de Porto Alegre para a série amostral durante os meses de janeiro de 2005 a abril de 2011.

Equações estimadas <sup>a</sup>	R	r <sup>2</sup>	r <sup>2</sup> Ajustado	Erro Padrão da Estimativa	Estatísticas de Mudança		
					Mudança no R <sup>2</sup>	Mudança no F	Mudança na Significância do F
01	0,455	0,207	0,151	0,232792472163	0,207	3,663	0,005
02	0,185	0,034	-0,035	0,66833471887	0,034	0,497	0,777
03	0,507	0,257	0,204	0,706786599759	0,257	4,836	0,001
04	0,668	0,447	0,407	-	0,447	11,300	0,000
05	0,822	0,676	0,653	1,13268917473	0,676	29,195	0,000
06	0,626	0,392	0,349	0,330803625820	0,392	9,042	0,000
07	0,408	0,167	0,107	0,183914554438	0,167	2,800	0,023
08	0,632	0,399	0,357	0,160360015775	0,399	9,313	0,000

<sup>a</sup> Preditores: Constante, Preço Mínimo do Arroz (Equação 1), Preço Mínimo do Café Arábica (Equação 2), Preço Mínimo do Feijão (Equação 3), Preço Mínimo do Leite (Equações 4 e 5), Preço Mínimo do Soja (Equação 6), Preço Mínimo do Trigo (Equações 7 e 8), crédito rural concedido aos produtores rurais e cooperativas do Rio Grande do Sul (Equações 1 a 8), ICMS-Paev (Equações 1 a 8), ICMS-IB (Equações 1 a 8) e ICMS-CV (Equações 1 a 8).

Fonte: Cálculos com base nos dados divulgados por Dieese (2011), Bacen (2011) e Sefaz-RS (2011).

**Tabela 3.** Resultados parciais dos testes ANOVA para a estimação do Preço do Arroz (Equação 1), Café (Equação 2), Feijão (Equação 3), Leite (Equação 4), Manteiga (Equação 5), Óleo (Equação 6), Farinha de Trigo (Equação 7) e Pão (Equação 8) na cesta básica de Porto Alegre para a série amostral durante os meses de janeiro de 2005 a abril de 2011.

Equações estimadas <sup>a</sup>	Modelo	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Média dos quadrados	F	Significância
Equação 1	Regressão	0,992	5	0,198	3,663	0,005
	Resíduos	3,793	70	0,054		
Equação 2	Regressão	1,111	5	0,222	0,497	0,777
	Resíduos	31,267	70	0,447		
Equação 3	Regressão	12,080	5	2,416	4,836	0,001
	Resíduos	34,968	70	0,500		
Equação 4	Regressão	1,867	5	0,373	11,300	0,000
	Resíduos	2,313	70	0,033		
Equação 5	Regressão	187,281	5	37,456	29,195	0,000
	Resíduos	89,809	70	1,283		
Equação 6	Regressão	4,947	5	0,989	9,042	0,000
	Resíduos	7,660	70	0,109		
Equação 7	Regressão	0,474	5	0,095	2,800	0,023
	Resíduos	2,368	70	0,034		
Equação 8	Regressão	1,197	5	0,239	9,313	0,000
	Resíduos	1,800	70	0,026		

<sup>a</sup> Preditores: Constante, Preço Mínimo do Arroz (Equação 1), Preço Mínimo do Café Arábica (Equação 2), Preço Mínimo do Feijão (Equação 3), Preço Mínimo do Leite (Equações 4 e 5), Preço Mínimo do Soja (Equação 6), Preço Mínimo do Trigo (Equações 7 e 8), crédito rural concedido aos produtores rurais e cooperativas do Rio Grande do Sul (Equações 1 a 8), ICMS-Paev (Equações 1 a 8), ICMS-IB (Equações 1 a 8) e ICMS-CV (Equações 1 a 8).

Fonte: Cálculos com base nos dados divulgados por Dieese (2011), Bacen (2011) e Sefaz-RS (2011).

**Tabela 4.** Descrição das equações estatisticamente significativas para a estimação do Preço do Arroz (Equação 1), Feijão (Equação 3), Leite (Equação 4), Manteiga (Equação 5), Óleo (Equação 6) e Pão (Equação 8) na cesta básica de Porto Alegre para a série amostral durante os meses de janeiro de 2005 a abril de 2011.

Equações estimadas <sup>a</sup>	Descrição das equações estimadas
Equação 1	Preço do Arroz = 0,94 + 0,206 (PMA) + 0,206 (ICMS-Paev) + 0,216 (ICMS-IB)
Equação 3	Preço do Feijão = 0,36 (ICMS-Paev) + 0,346 (ICMS-IB)
Equação 4	Preço do Leite = 0,511 (PML) + 0,168 (ICMS-Paev) + 0,216 (ICMS-IB)
Equação 5	Preço da Manteiga = - 6,234 + 0,886 (PML) + 0,182 (ICMS-Paev) - 0,164 (ICMS-IB)
Equação 6	Preço do Óleo = 2,503 - 0,422 (PMS) + 0,413 (ICMS-Paev) + 0,249 (ICMS-CV)
Equação 8	Preço do Pão = 4,513 + 0,521 (PMT) + 0,215 (ICMS-Paev) + 0,347 (CR)

<sup>a</sup> Preditores: Constante, Preço Mínimo do Arroz (PMA), Preço Mínimo do Leite (PML), Preço Mínimo da Soja (PMS), Preço Mínimo do Trigo (PMT), crédito rural concedido aos produtores rurais e cooperativas do Rio Grande do Sul (CR), Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicações arrecadado da produção animal e extração vegetal pelo Rio Grande do Sul (ICMS-Paev), Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicações arrecadado da indústria de beneficiamento pelo Rio Grande do Sul (ICMS-IB) e Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicações arrecadado do comércio varejista pelo Rio Grande do Sul (ICMS-CV).

Fonte: Cálculos com base nos dados divulgados por Dieese (2011), Bacen (2011) e Sefaz-RS (2011).

Adicionalmente, as Equações 1, 3 e 4 apresentaram coeficientes angulares positivos da variável ICMS-IB. O mesmo efeito foi percebido na Equação 6 para a variável ICMS-CV. Esses resultados corroboram a análise realizada por Santos (2011), que diagnosticou que, no caso da cesta básica de Porto Alegre, o imposto sobre circulação de mercadorias e serviços corresponde à maior parte da tributação.

Para as regressões múltiplas em que as *proxies* da Política de Preços Mínimos e Crédito Rural foram relevantes, notou-se que variações nessas implicam variações no mesmo sentido nos preços dos alimentos, com exceção do óleo de soja. Diante deste contexto, argumenta-se que os subsídios à comercialização e produção podem ser vistos como parte do custo total dos alimentos, visto que são transferências dos contribuintes aos produtores agropecuários. Não devem ser considerados externalidades, mas podem agravá-las pelo aumento da produção, além do que poderia ser suprida pelas condições de mercado (PRETTY et al., 2005).

De fato, sem a intervenção governamental nos mercados agrícolas, evidencia-se uma tendência de oscilação mais intensa dos preços, com quedas expressivas nos períodos de safra.

Todavia, com as ações estratégicas, via formação de estoques públicos ou privados, as oscilações de preços podem ser amenizadas, favorecendo a estabilização (WAQUIL et al., 2010).

Por fim, em relação às estatísticas realizadas com o objetivo de verificar a ocorrência de associação linear elevada entre duas (ou mais) variáveis independentes incluídas nos modelos econométricos, confirmou-se a hipótese de que inexistente colinearidade dos dados amostrais, já que a FIV média está muito próxima do valor 1,0 e as tolerâncias acima de 0,20 para todas as equações supracitadas.

Cabe lembrar que as limitações dos referidos modelos econométricos em relação às suas habilidades em estimar adequadamente os valores das variáveis respostas expressam a necessidade de investigações futuras sobre o papel das políticas públicas na formação dos preços dos alimentos. Mesmo que vários estudos venham sendo realizados com este direcionamento, as variáveis de influência modificam-se dadas as estruturas de mercado prevalentes, grau de abertura econômica dos países, localização espacial dos consumidores finais, entre outros (STOECKEL, 2008; KAMGNIA, 2011).

## 6. Considerações finais

As múltiplas experiências governamentais sinalizam que as políticas econômicas, quando balizadas por propósitos de equidade e bem-estar, podem promover o desenvolvimento social, tornando-se instrumentos eficazes na redução da miséria, pobreza e insegurança alimentar. Para tanto, faz-se necessário analisar os possíveis efeitos das ações públicas frente aos diferentes mercados e inconstantes ambientes institucionais e organizacionais.

Considerando-se que os principais determinantes da insegurança alimentar na América Latina são os preços dos mantimentos (FAO, 2000), visto que afetam a quantidade e qualidade dos alimentos demandados, este estudo objetivou avaliar o impacto da Política de Preços Mínimos, crédito rural e da carga tributária indireta sobre o preço de alguns dos principais produtos componentes da Cesta Básica Nacional de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, no período de janeiro de 2005 a abril de 2011.

Os resultados dos testes inferenciais praticados indicam que o grupo estatisticamente significativo analisado de variáveis independentes explica 65,3%; 40,7%; 15,1%; 20,4%; 34,9% e 35,7% das variações nos Preços da Manteiga, Leite, Arroz, Feijão, Óleo e Pão, respectivamente. Sobretudo, ressalta-se que os modelos econométricos criados para prever os Preços do Café e da Farinha se mostraram inválidos.

Neste sentido, entende-se que o moderado grau de associação linear entre os dados amostrais referidos pode refletir efeitos de variáveis não computáveis às equações lineares aqui desenvolvidas. Por isso, infere-se que a análise das implicações dos preços internacionais das commodities agrícolas, dos preços de insumos de produção e da tributação direta incidente na produção/consumo sobre os preços dos alimentos da Cesta Básica Nacional seja pertinente.

Ainda, afirma-se que o escopo da pesquisa contempla produtos com ofertas mais elásticas, já que foram observados relacionamentos estatísticos positivos entre os preços dos alimentos da

cesta básica e a maioria das *proxies* das políticas públicas brasileiras de apoio à produção e comercialização de produtos agrícolas.

Além disso, os parâmetros estimados para se mensurar o impacto da tributação indireta sobre o consumo dos alimentos podem revelar onerações relevantes às classes sociais porto-alegrenses com menor poder aquisitivo, uma vez que o percentual das despesas com alimentação em relação às rendas é relativamente alto.

Por fim, adverte-se sobre a importância da aplicação adicional de testes estatísticos aos dados amostrais com a finalidade de detectar possíveis perturbações nos modelos clássicos de regressão linear, tais como a existência de variações nas variâncias e dependência linear entre os resíduos das séries temporais.

## 7. Referências bibliográficas

AGROANALYSIS. *Reforma tributária e os impactos no agronegócio*, 2008. Disponível em: <[http://www.agroanalysis.com.br/edicao\\_indice.php?idEdicao=23](http://www.agroanalysis.com.br/edicao_indice.php?idEdicao=23)>. Acesso em: 09 de ago. 2011.

ANTIMIANI, A., CONFORTI, P. e SALVATICI, L. *Alternatives scenarios and strategic interactions between developed and developing countries in the agricultural trade negotiations of the Doha Round: a reappraisal*. Roma: Agricultural trade agreement, Ministry of University and Technological Research, 2006.

ARAÚJO, P. F. C. e ALMEIDA, A. Financiamento da agricultura: evolução e perspectiva. *Preços Agrícolas*, v. 11, n. 126, 1997.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN), 2011. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?RELRURAL/>>. Acesso em: 09 ago. 2011.

BRANDÃO, A. S. P. e CARVALHO, J. L. Brazil. In: KRUEGER, A. O., SCHIFF, M. e VALDES, A. (Eds.). *The political economy of agricultural pricing policy*. 1 Latin America, p. 52-91. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1991.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2009, 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/mapa\\_site/mapa\\_site.php#economia-e-pesquisa/](http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#economia-e-pesquisa/)>. Acesso em: 10 de ago. 2011.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO (IBPT), 2011. Disponível em: < [http://ibpt.com.br/home/publicacao.list.php?publicacaotipo\\_id=2](http://ibpt.com.br/home/publicacao.list.php?publicacaotipo_id=2)>. Acesso em: 11 de ago. 2011.
- MINISTÉRIO BRASILEIRO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (BRASIL), 2011. Disponível em: <<http://www.itamaraty.gov.br/sala-de-imprensa/selecao-diaria-de-noticias/midias-nacionais/brasil/o-globo/2011/03/04/brasil-passa-italia-e-e-a-7a-economia-do-mundo>>. Acesso em: 25 de ago. 2011.
- BUSS, P. M. Globalização, pobreza e saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n. 6, p. 1575-1589, 2007.
- CASTRO, E. R. *Crédito Rural e Oferta Agrícola no Brasil*. Viçosa: Universidade de Viçosa, 2008.
- CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA), 2011. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/>>. Acesso em: 14 ago. 2011.
- CLINE, W. *Trade policy and global poverty*. Washington: Institute for International Economics, 2004.
- DAVID, M. B. A., DIRVEN, M. e VOGELGESANG, F. The impact of the New Economic Model on Latin America's agriculture. *World Development*, v. 28, n. 9, p. 1673-1688, 2000.
- DELGADO, G. C. e CONCEIÇÃO, J. Política de Preços Agrícolas e Estoques de Alimentos: origens, situação corrente e perspectivas. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, v. 108, p. 25-32, 2005.
- FIELD, A. *Discovering the statistics using SPSS*. London: Sage, 2005.
- FIELD, S., MASAKURE, O. e HENSON, S. Rethinking localization-a low-income country perspective: the case of Asian vegetables in Ghana. *Cambridge Journal of Regions Economy And Society*, v. 3, n. 2, p. 261-277, 2010.
- SECRETARIA DE FINANÇAS DO RIO GRANDE DO SUL (SEFAZ-RS), 2011. Disponível em: <[http://www.sefaz.rs.gov.br/Site/MontaMenu.aspx?MenuAlias=m\\_icms](http://www.sefaz.rs.gov.br/Site/MontaMenu.aspx?MenuAlias=m_icms)>. Acesso em: 11 ago. 2011.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO), 2000, 2005. Agriculture commodity prices continue long-term decline. Disponível em: <<http://www.fao.org/newsroom/EN/news/2005/89721/index.html>>. Acesso em: 14 ago. 2011.
- FRIEDMANN, H. The political economy of food: a global crisis. *International Journal of Health Services*, v. 25, n. 3, p. 511-538, 1995.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV), 2011. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/>>. Acesso em: 19 de ago. 2011.
- GENTILINI, U. e OMAMO, S. W. Social protection 2.0. Exploring issues, evidence and debates in a globalizing world. *Food Policy*, v. 36, n. 3, p. 329-340, 2011.
- GIAMBIAGI, F. e ALÉM, A. C. *Finanças Públicas: teoria e prática no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- GREMAUD, A. (Org.). *Manual de Economia*. São Paulo: Saraiva, 2003.
- HARRISON, M. S., COYNE, T., LEE, A. J., LEONARD, D., LOWSON, S., GROOS, A. e ASHTON, B. A. The increasing cost of the basic foods required to promote health in Queensland. *Medical Journal of Australia*, v. 186, n. 1, p. 9-14, 2007.
- HELFAND, S. M. Interest groups and economic policy: explaining the pattern of protection in the Brazilian agricultural sector. *Contemporary Economic Policy*, v. 18, n. 4, p. 462-76, 2000.
- HELFAND, S. M. *The distribution of subsidized agricultural credit in Brazil: do interest groups matter?* *Development and Change*, v. 32, p. 465-490, 2001.
- HENSON, S. e CASWELL, J. *Food safety regulation: an overview of contemporary issues*. *Food Policy*, v. 24, n. 6, p. 589-603, 1999.
- HODGSON, G. M. The evolution of institutions: an agenda for future theoretical research. *Constitutional Political Economy*, v. 13, p. 111-127, 2002.
- DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (DIEESE), 2011. Available at: <<http://www.dieese.org.br/rel/rac/cesta.xml>>. Acesso em: 11 ago. 2011.
- KAMGNIA, D. B. Political economy of recent global food price shocks: gainers, losers and compensatory mechanism. *Journal of African Economics*, v. 20, n. 1, p. 142-210, 2011.
- KEYNES, J. M. *Teoria Geral do Emprego, Juro e Moeda*. Translation: Cruz, M. R., 1992. São Paulo: Atlas, 1936.
- LÓPEZ, R. Under investing in public goods: evidence, causes and consequences for agricultural development, equity and the environment. Durban: International Agricultural Economics Association, 2003.
- MASSUQUETTI, A. *A Mudança no Padrão de Financiamento da Agricultura Brasileira no período 1965-97*. 1998. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.



- MEDEIROS, V. Z., CALDEIRA, A., PACHECO, G. L., MACHADO, M. A. S. e GASSENFERTH, W. *Métodos Quantitativos com Excel*. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- MIELITZ NETO, C. G. A., MELO, L. M. e MAIA, C. M. *Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural no Brasil*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.
- MUSGRAVE, R. A. e MUSGRAVE, P. B. *Finanças Públicas na teoria e prática*. São Paulo: Campus USP, 1980.
- NORTH, D. C. Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.
- PEREIRA, M. W. G., TEIXEIRA, E. C. e RASZAPSKORBIANSKY, S. Impacts of the Doha Round on Brazilian, Chinese and Indian agribusiness. *China Economic Review*, v. 21, p. 256-271, 2010.
- PRETTY, J. N., BALL, A. S., LANG, T. e MORISON, J. I. L. Farm costs and food miles: an assessment of the full cost of the UK weekly food basket. *Food Policy*, v. 30, n. 1, p. 1-19, 2005.
- PRZEWORSKI, A. *Democracy and the market: political and economic reforms in Eastern Europe and Latin America*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994.
- RIANI, F. *Economia do setor público: uma abordagem introdutória*. São Paulo: Atlas, 1997.
- RICO, J. A. P., MERCEDES, S. S. P. e SAUER, I. L. Genesis and consolidation of the Brazilian bioethanol: a review of policies and incentive mechanisms. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 14, p. 1874-1887, 2010.
- ROSEN, H. S. *Finanças Públicas*. Boston: McGraw-Hill, 2005.
- RUEL, M. T., HADDAD, L. e GARRETT, J. L. Some urban facts of life: implications for research and policy. *World Development*, v. 27, n. 11, p. 1917-1938, 1999.
- SANTOS, E. V. *Carga Tributária Indireta sobre o Custo do Cesto Básico da Região Metropolitana de Porto Alegre*. 2011. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL (RECEITA FEDERAL), 2008. Disponível em: Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Publico/estudotributarios/estatisticas/CTB2007.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2011.
- SILVA, M. S. Teoria do federalismo fiscal: notas sobre as contribuições de Oates, Musgrave, Shah e Ter-Minassian. *Revista Nova Economia*, v. 15, n. 1, p. 117-137, 2005.
- SOUZA, N. J. *Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Atlas, 2008.
- STEVENSON, W. J. *Estatística Aplicada a Administração*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.
- STOECKEL, A. High Food Prices: Causes, Implications and Solutions. *Rural Industries Research and Development Corporation Publication*, v. 08, n. 1, 2008.
- SUMMERHILL, W. R. Market intervention in a backward economy: railway subsidy in Brazil, 1854-1913. *Economic History Review*, v. 3, p. 542-568, 1998.
- SWINNEN, J. F., SAQUICCIARINI, P. e VANDEMOORTELE, T. The food crisis, mass media and the political economy of policy analysis and communication. *European Review of Agricultural Economics*, v. 38, n. 3, p. 409-426, 2011.
- VARIAN, H. R. *Microeconomia: uma abordagem moderna*. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- WAQUIL, P. D., MIELE, M. e SCHULTZ, G. *Mercados e Comercialização de Produtos Agrícolas*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.
- YU, T-H. E., TOKGOZ, S., WAILES, E. e CHAVEZ, E. A quantitative analysis of trade policy responses to higher world agricultural commodity prices. *Food Policy*, v. 36, n. 6, p. 545-561, 2011.