

Modelo gravitacional: um teste para a economia do Rio Grande do Sul

Paulo Ricardo Feistel¹

Resumo

Neste artigo, procura-se analisar os efeitos da política de comércio exterior utilizadas no Brasil, nas décadas de 70, 80 e 90 e sua influência sobre o comércio do Rio Grande do Sul, usando-se, para isso, o enfoque de um modelo gravitacional.

Palavras-chave: exportações – modelo gravitacional – Rio Grande do Sul

1 - INTRODUÇÃO

A intensidade com que os países realizam suas trocas aumentou com o tempo e, especialmente, após a segunda guerra mundial. A crescente diferenciação entre os produtos, economias de escala, mudanças na estrutura de mercado, evolução tecnológica e mudanças nos custos relativos de mão-de-obra e matérias-primas são consideradas as razões que incrementaram o intercâmbio de mercadorias.

Como reflexo do maior intercâmbio, o comércio passa a apresentar uma maior competição entre os países e uma maior interdependência comercial, tanto que este processo levou ao surgimento natural de um movimento de regionalização e globalização, que está desenvolvendo-se em ritmo acelerado nos mercados internacionais nos últimos anos.

Para um país conseguir um maior benefício do comércio, com as dificuldades atuais de competir, é necessário desenvolver uma estratégia de internacionalização, a qual depende muito dos determinantes locais, que estão associados a cada fator de produção e das economias de escala, para conseguir produzir um diferencial no custo e qualidade do produto e determinar as condições para o país poder competir no mercado externo. Assim, é necessário existir uma combinação de infra-estrutura, qualificação da mão-de-obra, capital e outros fatores, que, em conjunto com uma ação política promovida pelo governo, pode levar o país a melhorar sua participação relativa no comércio internacional.

As rápidas e intensas mudanças no comércio, que vão desde políticas de proteção, mecanismos de incentivos à exportação e tentativas de integração econômica são políticas de direcionamento do comércio internacional adotadas em diversos países, inclusive no Brasil, que trouxeram impactos sobre o desenvolvimento e sua estrutura produtiva, não se conhecendo com exatidão os resultados futuros da atual prática de comércio internacional para economia mundial e brasileira.

Nesse contexto, admitindo-se ser o Brasil um país com dimensão continental e com diferenças regionais na sua estrutura produtiva, essas diferenças podem absorver, de maneira diferenciada, as políticas de ação em nível nacional e, em conseqüência, trazer resultados diferenciados para cada uma das regiões brasileiras.

Com relação ao Rio Grande do Sul, esse estado tem como característica histórica, em sua economia, realizar o intercâmbio de mercadorias com outros países. E, ao privilegiar o comércio internacional, procurou, desde o seu povoamento, dar prioridade às exportações como um instrumento capaz de auxiliar o seu desenvolvimento.

O objetivo deste artigo é verificar a contribuição que alguns modelos deram ao comér-

cio internacional, orientando os países quanto à conduta que deveriam tomar ao praticarem o comércio com a finalidade de obter os benefícios que o intercâmbio de mercadorias pôde proporcionar no desenvolvimento econômico das nações.

Com esse objetivo, realizaremos, na segunda parte, uma incursão histórica na literatura para analisarmos, através de um breve histórico, as políticas de comércio internacional para o Brasil e o comércio para o Rio Grande do Sul no contexto brasileiro.

Na terceira parte, é realizado o teste empírico onde utilizamos o modelo gravitacional como instrumento de análise das políticas comerciais realizadas pela economia brasileira nos anos 70, 80 e 90 e as repercussão sobre as exportações do Rio Grande do Sul; no item quatro, são feitas as devidas conclusões.

2. A POLÍTICA COMERCIAL DO BRASIL: UM BREVE HISTÓRICO

Até o final da década de 20 do século XX, o Brasil era norteado por uma política econômica claramente liberal. Historicamente voltado às exportações de produtos primários (madeira, açúcar, metais preciosos, café, borracha, entre outros), as importações supriam o país de produtos industriais (máquinas e equipamentos principalmente).

Até então, não havia uma política de proteção à entrada de produtos estrangeiros, definida através de tarifas aduaneiras ou outros mecanismos que regulamentassem as importações. As dificuldades de importações, quando surgiam, ocorriam em função de variações cambiais (valorizações da moeda nacional) em virtude de circunstâncias alheias a qualquer tentativa de influenciar as importações.

O Brasil, em relação ao mercado mundial, após um longo período de prática de comércio primário exportadora, década de 20, modifica sua estratégia. E, dos anos 30 até a metade dos anos 60, reduziu a sua participação no comércio internacional, sendo compelido, por razões diversas, a embarcar na política de industrialização via substituição de importações, que veio beneficiar o desenvolvimento da região Sudeste e, em particular, o Estado de São Paulo. (BEAR; HADDAD; HEWINGS, 1998).

Mudanças, nesse contexto, foram observadas quando "a implantação de uma política tarifária estruturada, articulada, deliberada e introduzida, basicamente, pela Lei 3.244/57, complementada pelo Decreto-Lei n. 37/66" (MÂNGLIA, 1983, p. 51). Com essa reforma implementada em 1957 e até meados da década de sessenta, o Brasil manteve uma política altamente protecionista, que visava a criar um ambiente favorável ao desenvolvimento da indústria local. Nesse período, foram instituídos diversos mecanismos que permitiram ao governo o controle não só da quantidade como do tipo de importações.

Assim, com o objetivo de estimular a industrialização do país e criar dificuldades à entrada de produtos estrangeiros no país, medidas foram tomadas, como a nova Lei de Tarifas, que modificou o leilão de divisas e substituiu as tarifas específicas por tarifas "ad valorem"; regulamentação da Lei dos Similares², que passou a ser efetivamente aplicada; e outras medidas relacionadas ao tratamento cambial (GONÇALVES et al, 1998).

Além da introdução da tarifa "ad valorem" e da implantação de uma estrutura tarifária, foram criadas algumas instituições que posteriormente vieram a cumprir um papel determinante na condução da política de comércio exterior brasileira.³

A partir da segunda metade da década de 60, todavia, a economia brasileira deu início a um processo de abertura de sua economia, especialmente no que diz respeito às exportações. Adotou, como estratégia, uma agressiva política de incentivos⁴ para incrementar seu comércio exterior, resultando numa grande diversificação de sua estrutura produtiva.

Esta é uma importante mudança no contexto do desenvolvimento econômico brasileiro que, através do mercado externo, usou um largo número de instrumentos políticos para ampliar as exportações e sua participação no comércio internacional na tentativa de diminuir os problemas e desigualdades regionais. (BEAR; HADDAD; HEWINGS, 1998).

Os gestores de política que assumiram a condução da política comercial suspenderam vários controles criados no período anterior e promoveram uma revisão tarifária que reduziu significativamente as alíquotas para os bens manufaturados. Contudo, com a deterioração do balanço comercial em 1967, houve uma reversão parcial do processo de liberalização experimentado nos anos anteriores. Foram elevadas as alíquotas de diversos produtos, em particular as dos bens de consumo (BARROS et al, 1996).

O sistema tarifário do imposto de importação foi aperfeiçoado durante as décadas de 60 e 70, autorizando o Poder Executivo a ajustar o mecanismo tarifário a situações específicas que pudessem apresentar-se em momentos característicos da economia nacional.

Nesse mesmo contexto, os resultados adversos do balanço de pagamentos, em parte decorrentes do aumento de preços do petróleo no mercado internacional – primeiro choque do petróleo – levaram o governo a retomar vários dos controles anteriores sobre as importações.

Em consonância com os objetivos de promover as exportações e aprofundar o processo de substituição de importações, promoveu-se um aumento generalizado de tarifas, foram instituídas diversas restrições quantitativas e criadas uma série de barreiras não-tarifárias. Com essas medidas protecionistas, o governo objetivava consolidar um parque industrial amplo e diversificado, permitindo apenas importações complementares e excluindo aquelas que fossem competitivas com a produção doméstica.

De 1981 a 1987, a política comercial esteve subordinada às condições macroeconômicas vigentes. Diante das dificuldades impostas pelo segundo choque do petróleo e pela crise da dívida de 1982, o governo impôs uma série de restrições quantitativas sobre as importações, de tal forma a fazer frente aos compromissos externos assumidos nos períodos anteriores. Diversas medidas foram adotadas ao longo desse período: 1 - estabelecimento da necessidade de financiamento externo para as operações de importação; 2 - criação de um programa anual de importação por empresa; 3 - aumento do número de produtos com importação proibida e 4 - imposição de sobretaxas às tarifas. Apesar dessas restrições, o governo permitiu uma série de isenções fiscais para reduzir o custo de investimento de algumas atividades consideradas prioritárias. A existência de todos esses mecanismos contribuiu para desestruturar a tarifa como instrumento de proteção, levando à presença generalizada de tarifas com parcelas redundantes e tornando a economia brasileira extremamente fechada em relação ao comércio exterior (BARROS et al, 1996).

Em última instância, a política tarifária foi adequada à política econômica do governo. "A estrutura que se conferiu à Tarifa teve o propósito de dotar o Governo de um instrumento ágil e adequado capaz de aplicar estímulos e prover amparo às atividades internas, no que se refere aos efeitos do comércio exterior" (MANGLIA, 1983, p. 92).

Como as alterações no contexto do comércio internacional afetam todos os países que participam desse comércio, as mudanças na política comercial brasileira deveriam comportar as regras vigentes junto ao GATT (General Agreement on Tariffs and Trade). De fato, as pressões internacionais influenciaram sobre a condução da política comercial brasileira, em especial no que diz respeito ao processo de abertura iniciado ao final da década de 80, período em que estava em andamento a rodada de negociações do Uruguai do GATT.

Destaque-se, também, que, durante as décadas de 80 e 90, as exportações do mundo não-desenvolvido cresceram a taxas superiores aos períodos anteriores, o que deve ter elevado ainda mais a participação desses países no fluxo total de comércio exterior.

Caracterizando a interdependência entre as nações, também é necessário salientar o expressivo volume de capitais que "gira" por todo o mundo, movimentado através de bolsas de valores e de mercadorias. No mesmo contexto, tem-se a atuação de empresas transnacionais, que implantam filiais nos pontos por elas considerados estratégicos, em todos os espaços econômicos do planeta, o que torna o mundo cada vez mais integrado entre si, tanto do ponto de vista econômico como da produção.

É no panorama acima exposto, isto é, crescimento do fluxo de comércio internacional e do movimento de capital, que o Brasil encaminhou o processo de abertura comercial, buscando integrar o país cada vez mais ao cenário mundial e passar a usufruir das vantagens dele decorrentes. De acordo com (GALVÃO 1997, p. 1585):

"Desde a segunda metade dos anos 80, o Brasil vem conduzindo um processo gradual de liberalização comercial, procurando se inserir no contexto de uma economia mundial cada vez mais globalizada e tentando promover as reestruturações econômicas necessárias para fazer face a esses novos desafios."

O autor continua destacando que ao Brasil poderá caber um papel importante (mesmo que de forma periférica) nesse processo, em virtude do tamanho do seu mercado interno, do grau de desenvolvimento já alcançado entre as economias do Terceiro Mundo, de eventuais políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico adotadas pelo governo e pelas estratégias de globalização da produção praticadas pelas empresas transnacionais.

Essa tendência contemporânea de integração intercontinental de mercados vem sendo objeto de múltiplas interpretações. Parece haver um consenso, porém, de que ela constitui uma macroextensão dos avanços tecnológicos ocorridos nos processos de uso e gestão do capital e do trabalho e uma resposta, em nível mundial, às necessidades de contínuas reestruturações nos setores produtivos, numa era de novas e rápidas conquistas na área do conhecimento e da informação.

Alinhado ao processo de globalização, ocorre, em todo o mundo, uma tendência crescente à abertura das economias nacionais ao comércio exterior. Cada vez mais a ampliação do comércio internacional é visto como uma forma de alargamento das fronteiras nacionais e como um mecanismo de elevação da produtividade dos recursos produtivos, de promoção do crescimento econômico e de avanço na esfera social. Uma economia mais aberta, acredita-se, teria uma substancial elevação da eficiência no uso dos recursos domésticos, seja pelo acesso a novos serviços e tecnologias, seja pela maior concorrência a que os agentes econômicos (firmas em especial) ficariam expostos.

Embora as medidas adotadas no biênio 1988/89 tenham sido tímidas, quando comparadas às implementadas a partir de 1990, representaram uma mudança na orientação comercial brasileira. Essa fase se caracteriza pelo início da redução das tarifas nominais e pela aplicação de medidas direcionadas à diminuição das barreiras não-tarifárias.

A reforma teve como pontos mais importantes a redução das alíquotas e a eliminação do IOF incidente sobre as importações, da taxa de melhoramento dos portos, bem como de alguns regimes especiais de isenção. Assim, essa decisão representou uma ruptura com a prática protecionista até então em vigor.

Os efeitos mais visíveis da reforma tarifária de 1988⁵, sob o aspecto da proteção tarifária, foram a redução da tarifa média de importação de 51%, que vigorou entre 1985 e 1987, para 41% em 1988, e da elevação da tarifa modal de 30% para 40% no mesmo período⁶.

De acordo com (AZEVEDO 1997 p. 31), esse comportamento contraditório entre a tarifa média e a modal "ocorreu em função da redução do desvio padrão entre as alíquotas vigentes, que declinou de 26% no triênio 1985/87 para 17,6% em 1988." Enquanto antes da reforma o intervalo de variação das alíquotas de importação situavam-se entre zero e 105%, após a sua implementação, o intervalo foi reduzido, ficando entre zero e 85%, com poucos itens com tarifa superior a 50%. Assim, a maior parte da pauta de importações que apresentava alíquota superior a 40% foi reduzida para este patamar, concentrando assim a maioria das tarifas nominais nesse percentual.

A partir de 1987/88, iniciou-se um amplo processo de reforma da política externa brasileira, objetivando uma maior liberalização comercial. Nos dois últimos anos da década de oitenta, o governo deu os primeiros passos para tornar a estrutura tarifária mais transparente e retomou a redução de alíquotas de diversos produtos. Com a posse do novo governo em 1990, esse processo foi aprofundado: 1 - foram extintas barreiras remanescentes dos períodos anteriores; 2 - implementou-se um programa de desagravação tarifária com redução generalizada de alíquotas; 3 - eliminaram-se alguns regimes aduaneiros especiais e 4 - estabeleceu-se um regime de câmbio com taxas flutuantes. Com essas medidas, o país começava a transitar de uma fase em que prevaleceram políticas protecionistas, para uma outra onde as diretrizes foram deslocadas na direção de aumentar a exposição da economia brasileira à concorrência internacional (BARROS et al, 1996).

A reforma tarifária teve continuidade em 1989⁷, com uma nova redução generalizada das alíquotas de importação, embora de menor intensidade, mas fazendo com que a alíquota média de importação caísse para 35,5% naquele ano.

Além da redução tarifária, o biênio 1988/89 registrou a diminuição das restrições quantitativas e administrativas às importações. Em 1988, destacam-se as seguintes medidas: i- concessão automática dos pedidos de licença de importação, sempre que estes não ultrapassem o valor previamente aprovado do programa de importação da empresa; ii- redução da lista de produtos cuja importação estava proibida, de aproximadamente 2.400 para 1.200 itens (AZEVEDO, 1997).

Ainda em 1989, teve continuidade o processo de redução do grau de intervencionismo do regime comercial. Entre as medidas relativas à política de importação, destacou-se a dispensa do cumprimento de prazos mínimos para pagamento de financiamentos para as importações de bens de capital e produtos intermediários destinados às indústrias de máquinas e produtos têxteis e de confecções, medida implementada em dezembro de 1989, através da Resolução 1.670 do Conselho Monetário Nacional. Outra medida foi a da liberação das restrições quantitativas referentes à importação de carne bovina que, a partir de então, passou a ser conduzida pelo setor privado.

Mais recentemente, a tendência de globalização da economia mundial veio afetar, de modo particular, a economia brasileira no final dos anos 80 e especialmente ao se iniciarem os anos 90, trazendo, por certo, enorme impacto sobre o espaço nacional.

No início dos anos 90, com a aceleração da globalização, a política de comércio externo brasileiro sofre uma dramática mudança, pois ocorre um crescimento concomitante das forças de mercado internacional – política neoliberal – e o ingresso do Brasil no Mercosul. Essa prática veio a reduzir significativamente o poder de manipulação do Governo Federal nas políticas externas.

3. O impacto das exportações na economia do Rio Grande do Sul: um teste Empírico

O Rio Grande do Sul tem como característica histórica em sua economia realizar intercâmbio de mercadorias com outros países. Ao privilegiar o comércio internacional, procurou, desde seu povoamento, dar prioridade às exportações como instrumento capaz de auxiliar a promover o seu desenvolvimento econômico.

As exportações gaúchas não trouxeram benefícios somente ao Estado. Elas tornaram-se um instrumento de grande importância para o conjunto da economia brasileira e isso ficou evidenciado, principalmente nos anos 70 e 80, quando o Brasil, por motivos diversos, privilegiou as exportações, adotando vários mecanismos de incentivos.

No entanto, a sensibilidade das exportações gaúchas não depende somente de suas características internas e de uma conduta adotada pela economia brasileira. O contexto internacional, com mutações constantes na sua economia, também produz, através do impacto dessas mudanças, reflexos no comportamento da economia gaúcha.

Portanto, para verificarmos qual o impacto que as promoções às políticas comerciais adotadas pelo Brasil, nas décadas de 70, 80 e 90, tiveram sobre a economia gaúcha, realizamos um teste empírico, utilizando para isso o modelo gravitacional, no qual é possível verificar como um país ou um estado é afetado pelo comércio internacional.

3.1 – O modelo gravitacional

Para verificar o impacto que as exportações vieram a ter sobre a economia do Rio Grande do Sul, nos anos 70, 80 e 90, como efeito das medidas políticas de comércio adotadas pelo Brasil para promover seu intercâmbio em termos gerais, utilizaremos o modelo da equação da gravidade. Esse modelo já foi testado em alguns estudos empíricos com finalidade semelhante à nossa. Tibergem (1962), Poyhonen (1963 a, 1963 b), Pulliainen (1961) e Abram (1980) a utilizaram com a finalidade de explicar diferentes tipos de fluxos existentes como migração, turismo e trocas de mercadorias entre os países, (Geraci; Prewo, 1978).

No caso específico do comércio internacional, a equação da gravidade é usada como instrumento de auxílio que procura explicar o fluxo de exportação como origem de um país Y para a importação destino dos bens de Y que é realizada por outro ou outros países. Portanto essa equação procura determinar as forças da economia que agem com o intuito de auxiliarem ou tornarem-se focos de resistência para um fluxo comercial de sua origem ao seu destino.

A importância e o crescente uso da equação da gravidade em testes empíricos, na opinião de Anderson (1979), dá-se provavelmente por sua aplicação não ignorar a grande quantidade de bens e fatores que se movem em uma fronteira regional ou nacional, usualmente produzidos em regiões e países diferentes, portanto, com características e custos diferentes em cada produto, podendo ser eventualmente comercializado, considerando seu poder de competir no mercado nacional ou internacional.

O modelo gravitacional, por incluir uma ou mais formas de diferenciação dos produtos e admitir um mercado segmentado com retornos de escala, pode ser aplicado em modelos da teoria do comércio internacional. Assim, com a finalidade de verificar a ligação da teoria com a aplicação do modelo, Deardroff (1982) realizou estudos que demonstram existir uma consistência entre os testes empíricos realizados no modelo gravitacional e os modelos

existentes na economia internacional, como o desenvolvido por Hecksher-Ohlin e suas vantagens comparativas.

A evolução natural do processo de desenvolvimento da economia de um país pode levar a uma maior integração com suas regiões, dentro de suas fronteiras e com os demais países do mundo. Esse movimento pode propiciar, através do crescimento econômico um aumento do comércio e uma maior mobilidade do fator capital, o qual, desde o início dos anos 70 com o surgimento de uma visão moderna do comércio internacional, evoluiu para o conceito de globalização que tem como uma das principais interpretações a crença de que as mercadorias assim como o movimento de capitais entre os países não possuem fronteiras.

Essa abertura do comércio mundial originou alguns trabalhos como de Aiken (1971) e Balassa (1967), que mostram, através de estudos empíricos do modelo gravitacional, como a formação de blocos econômicos da EEC e de AFTA⁸ que, além de aumentarem significativamente o comércio entre seus membros, utilizaram-se da formação desses blocos como forma de proteção da competição com o mercado internacional, Helliwel (1996).

Nesse contexto, Brada e Mendez (1985) relatam que os líderes dos países considerados em desenvolvimento têm o interesse de verificar qual o impacto de suas relações comerciais, quando se utilizam de proteção de seu mercado ao promoverem suas exportações ou mesmo formarem blocos econômicos como forma de aumentar sua participação no mercado externo.

Apesar do sucesso empírico dos estudos realizados pela equação da gravidade, que tinha o intuito de explicar os fluxos comerciais entre países, o modelo sofreu duas críticas básicas quando de sua utilização: a primeira sugeria que o modelo proposto abstinha-se de uma forte fundamentação teórica, e a segunda que, embora o fluxo de comércio ocorra entre os países pelas diferenças, a equação da gravidade omite a variável preço.

As respostas a essas críticas têm, na argumentação empírica, o seu forte poder de exploração. Este, por si motivo, já justificaria sua utilização, pois tem sido argumento comum nos estudos de Linnemam (1966), Aiken (1981), Geraci e Prewo (1978), Abrans (1980) e Sapir (1981). O modelo gravitacional tem também a seu favor a fundamentação teórica de ser uma forma reduzida de quatro equações do modelo de equilíbrio parcial da oferta de exportação e demanda por importação entre os países. É esse ponto de vista que exclui a variável preço, pois a considera mero ajuste da equação da oferta e da demanda. Essa argumentação é reforçada por outra hipótese do modelo de equilíbrio geral do comércio mundial, que admite a existência entre os países do comércio de bens que são substitutos perfeitos, (BERSGTRANDE, 1985).

Feitas as devidas considerações, a equação da gravidade fornece boas razões para ser utilizada como um teste empírico. Dentre elas, possuir uma consistência com o modelo do equilíbrio geral para um comércio bilateral e ser fundamentada teoricamente através da argumentação de alguns autores como Bergstrande (1985), Geraci e Prewo (1978), entre outros.

O desenvolvimento dos argumentos teóricos e os testes empíricos realizados pelos autores citados têm como resultado a equação gravitacional que permite verificar empiricamente o impacto que sofrem as exportações de um país ou estado sob ação de determinadas variáveis e que fica representada, por:

$$\log X_{ij} = A + \alpha_1 \log Y_i + \alpha_2 \log Y_j + \alpha_3 \log N_i + \alpha_4 \log N_j + \alpha_5 \log D_{ij} + \log e_{ij},$$

A = constante;

X_{ij} = valor das exportações do país i para o país j.

Y_i, Y_j = renda do país exportador e importador;

N_i, N_j = população do país exportador e importador;

D_{ij} = distância entre os países i e j;

e_{ij} = log dos erros de i e j.

As variáveis renda e população representam o comércio entre dois países, desde que a renda e a produtividade promovam as relações comerciais e, nesse sentido, geram a expectativa de α_1 e α_2 obterem o sinal positivo na regressão.

Quanto ao sinal de α_3 , espera-se ser negativo, pois a análise considera que grandes países têm uma produção mais diversificada, satisfazendo, em grande proporção, a demanda doméstica, enquanto pequenos países têm uma maior especialização, portanto maior dependência do comércio.

A variável população determina o sinal de α_4 , pois um país que importa deve ter um efeito positivo sobre o volume de comércio, desde que exista uma população com diversificação no trabalho e produção de fatores que conjuntamente venham inibir a importação de produtos e privilegiar os bens domésticos.

A variável distância em α_5 representa a resistência do comércio e está implícito o custo de transporte e estrutura produtiva, sendo reflexo da diferença de padrões e recursos utilizados pelos diferentes países. Desta forma, as diferenças entre os países levam a efeitos ambíguos que fazem ter uma maior ou menor resistência do comércio de cada país com o resto do mundo.

Os efeitos do comércio entre países dependem, portanto, de um conjunto de fatores, como as características físicas e econômicas de cada país e sua relação com o resto do mundo, e o contexto de política econômica que pode adotar mecanismos que inibam o comércio através de tarifas ou instrumentos que permitam uma maior abertura comercial e promovam suas exportações.

3.1.1 - O teste empírico para o Rio Grande Do Sul para as décadas de 70, 80 e 90.

Ao estimarmos a equação do modelo gravitacional para o Rio Grande do Sul, verificamos o comportamento da economia gaúcha com relação ao mercado externo nos anos 70 e 80 e 90.

Utilizamos, com o objetivo de simplificar a análise, dados referentes aos anos de 1973, 1975, 1988 e 1995, por considerarmos que esses períodos possuem suficiente representatividade das exportações praticadas pelo Estado no período proposto.

As exportações do Rio Grande do Sul utilizadas no teste empírico representam de 85% a 90% do total das exportações do Estado. Considerando que esse nível abrange os principais países importadores, os dados possuem um nível de representatividade significativo, sendo fornecidos como fontes de pesquisa para publicações da Fundação de Economia e Estatística (FEE) e CACEX.

A distância entre o Rio Grande do Sul e os países importadores dos produtos gaúchos foi coletada em milhas, segundo o padrão internacional e, considerando a capital de cada país, como referência, para a relação a sua distância a Porto Alegre, capital do Estado.

As demais informações, como a renda do Rio Grande do Sul, a renda dos países importadores e suas respectivas populações tiveram como fonte publicações do Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial.

Quanto aos períodos que utilizamos para estimarmos a equação do modelo gravitacional, definimos os mais representativos segundo critérios de normalidade econômica (choques internos e externos) e alguns acontecimentos econômicos no ambiente nacional e internacional, que os diferenciaram dos demais anos.

Assim, o ano de 1973 ficou definido por ter uma significativa representatividade nos anos 70 nas relações externas de comércio do Rio Grande do Sul, pois esse ano, por um lado, representa um período de consolidação do programa de promoções às exportações que vinham sendo utilizadas desde a metade dos anos 60 no Brasil, por outro, coincide com o fim do chamado "milagre brasileiro" e antecede ao "choque do petróleo" ocorrido na economia mundial em 1974. Possui, dessa forma, características de um ano tipicamente normal sob a ação dos incentivos as exportações no comércio internacional.

Ainda na década de 70, utilizamos como comparativo os dados do ano de 1975, porque, apesar de o Brasil dar continuidade ao programa de incentivos às exportações, nesse ano, o comércio mundial ainda sofria as conseqüências do "choque do petróleo", dentre elas a da elevação de custos de transportes, que influenciaram nas exportações mundiais, e o retorno da política de substituições de importações.

Quanto aos anos 80, no Brasil, essa década foi marcada pela necessidade de realizar grandes superávites comerciais para os serviços da dívida externa. No entanto, o Governo brasileiro, a partir da metade dos anos 80, começou a modificar sua política comercial, por isso determinamos para análise o ano de 1988, que representa a fase de declínio dos incentivos às exportações e que antecede um período de maior abertura da economia brasileira.

Na década de 90, utilizamos, para efeitos comparativos, os dados do ano de 1995, por ser um período em que a política comercial praticada no Brasil não utilizava incentivos às exportações, além de expor ainda mais a economia gaúcha à competitividade internacional, com a abertura do mercado brasileiro e o fenômeno da globalização e o primeiro ano de mais uma tentativa de estabilização monetária, o Plano Real.

Em termos gerais, se analisarmos as quatro equações como um todo, podemos perceber que essas modificaram seus parâmetros no decorrer do período analisado, como reflexo de mudanças que aconteceram na forma de conduzir a política econômica brasileira e também no cenário da economia mundial. Isso vem demonstrar o impacto que mudanças econômicas internas e externas tiveram sobre o comércio do Rio Grande do Sul, em um primeiro momento, na plenitude dos incentivos às exportações e, em um segundo e terceiro momentos, quando os incentivos declinaram e a economia brasileira ficou mais exposta à concorrência internacional pela abertura ao mercado externo.

Tabela 1 - Teste Empírico da Equação Gravitacional Para o Rio Grande do Sul

$$\log X_{ij} = a + \alpha_1 \log Y_i + \alpha_2 \log Y_j + \alpha_3 \log N_i + \alpha_4 \log N_j + \alpha_5 \log \text{dist}_{ij}$$

Variáveis	Sinal Esperado	1	2	3	4
Log Yi	(+)	0,09 (10,36) *	0,10 (13,03)	0,13 (11,45)	0,19 (10,64)
log Yj		0,38 (13,77)	0,37 (12,04)	0,28 (15,03)	0,26 (14,55)
log Ni		1,45 (11,74)	1,40 (12,54)	1,11 (13,36)	1,03 (12,33)
log Nj		0,09 (12,27)	0,11 (13,59)	0,18 (15,32)	0,25 (12,41)
log dist		-0,28 (-16,07)	-0,25 (-15,05)	-0,34 (-14,15)	-0,49 (-15,65)
Método de estimação		MMQ	MMQ	MMQ	MMQ
Número de observações		145	235	215	290
Erro padrão		0,7	1,03	1,15	1,15
R2 ajustado		0,82	0,78	0,83	0,80

Notas: Equação 1: Refere-se ao ano de 1973.

Equação 2: Refere-se ao ano de 1975.

Equação 3: Refere-se ao ano de 1988.

Equação 4: Refere-se ao ano de 1995.

* Os números entre parênteses correspondem à estatística "t".

** As regressões foram estimadas com um termo constante, cujo valor não está representado.

*** Fonte de dados ver texto.

Os resultados obtidos nos possibilitam comparar as tendências das variáveis Y_i e Y_j do ano de 1973, o qual representa um período de auge das promoções e com elevado desenvolvimento econômico ("milagre brasileiro") ao ano de 1995, que representa a década na qual o país se inseriu em uma economia globalizada e na abertura comercial, verifica-se que, no ano de 1973, o parâmetro a_1 calculado foi de 0,10 determinando o grau de importância da renda do Rio Grande do Sul para suas relações de comércio externo, tendo um crescimento de aproximadamente 111% até o ano de 1995 - $a_1 = 0,19$, mostrando com isso que o comércio externo do mercado do Estado foi vulnerável às políticas de comércio adotadas no Brasil.

No ano de 1975, o impacto sofrido pela variável Y_i nas relações externas gaúchas não se alterou substancialmente, em virtude da continuidade dada pelo governo brasileiro ao programa de incentivos às exportações e apesar da elevação dos custos de transporte ocorrida no comércio internacional após o choque do petróleo.

No entanto, nos anos de 1988 e 1995 o parâmetro α_1 apresentou uma tendência crescente, à medida em que diminuíram os incentivos às exportações, saltando de 0,10 em 1975 para 0,13 em 1988 e 0,19 em 1995. Esse movimento indica o esforço maior que a economia gaúcha teve que realizar aumentar a participação relativa de sua renda na produção de bens destinados para o mercado externo.

Já no segundo parâmetro representado por α_2 da variável Y_j , observa-se um movimento inverso a a_1 da variável Y_i , decrescendo de 0,38 em 1973, para 0,28 no ano de 1988 e 0,26 em 1995. Isso demonstra que o Rio Grande do Sul perdeu em competitividade com os importadores ao diminuírem a participação de suas rendas nas relações comerciais com o Estado.

Quando comparamos o desempenho dos parâmetros α_1 e α_2 no período indicado, verificamos que, apesar de ambos terem o sinal positivo, à medida em que foram reduzidos os incentivos às exportações e os mecanismos de substituição a importações, o Rio Grande

do Sul perdeu em competitividade com relação aos países importadores, especificamente no ano de 1995, quando o país estava embalado pro um processo de abertura comercial, o Estado teve que adaptar sua estrutura produtiva com a finalidade de manter sua inserção no mercado internacional.

Na variável N_i , que representa a população do Rio Grande do Sul, o parâmetro α_3 calculado foi positivo em todos os períodos, apesar de mostrar uma tendência decrescente ao aproximar-se de zero. Assim, mesmo o sinal não representar o esperado, ou seja, negativo, esse fato demonstra o baixo grau de especialização da economia gaúcha nos seus produtos destinados ao mercado externo.

Nesse sentido, pode-se perceber que nos anos de 1973 e 1975, em que o protecionismo brasileiro estava no auge, com a política de promoções às exportações e substituição de importações, o Rio Grande do Sul tinha uma economia mais especializada. Com a queda dos incentivos e a abertura da economia brasileira, o Estado, seguindo a evolução dos parâmetros α_3 de 1988 e de 1994, aumentou sua oferta de produtos e procurou diversificar sua produção para manter suas relações externas e conquistar novos parceiros comerciais.

Em relação α_4 , podemos observar que o protecionismo brasileiro serviu como mecanismo de auxílio para o Rio Grande do Sul aumentar suas exportações, pois a variável N_j , que representa a população dos países importadores, serve como um fator de resistência ao comércio internacional e inibidor das importações por esses países.

Nessa variável, novamente, é possível verificar a influência que tiveram os incentivos às exportações para o Rio Grande do Sul, pois, segundo a tabela 1, nos anos de 1973 e 1975, os parâmetros desta variável, mesmo sendo positivos, eram respectivamente de 0,09 e 0,11 influenciando positivamente as relações comerciais externas do Estado. Porém, nos anos de 1988 e 1995, a resistência à importação dos produtos gaúchos pelos demais países aumentou significativamente para 0,18 e 0,25 respectivamente.

A variável distância representa, segundo a teoria da equação gravitacional, um obstáculo de resistência do comércio internacional por estar implícito o custo de transporte, além da estrutura produtiva. Ao analisarmos os dados da Tabela 1, é possível perceber que esta variável tinha maior importância nas relações comerciais nos anos 70 do que nos dias atuais, pois, em 1973, com todo o programa de promoções às exportações, a distância tinha um foco de resistência de -0,28 segundo o parâmetro α_5 , portanto maior que em 1994 quando α_5 calculado foi -0,49.

Quanto à variável distância, podemos concluir que, apesar de parecer contraditório, os incentivos às exportações tiveram influência positiva sobre a economia gaúcha ao minimizar os efeitos que teria sobre suas exportações. O ano de 1975, por exemplo, mesmo após o choque do petróleo, quando houve um aumento de custos de produção e transportes generalizados em toda a economia mundial, o Rio Grande do Sul, utilizando-se dos mecanismos de incentivos às exportações, conforme registra a tabela acima, minimizou esse fato e reduziu o foco de resistência objetivando aumentar suas exportações.

4 – Conclusão

Neste artigo, procura-se analisar os efeitos da política de comércio exterior utilizadas no Brasil nas décadas de 70, 80 e 90 e sua influência sobre o comércio do Rio Grande do Sul, usando-se, para isso, o enfoque de um modelo gravitacional.

A análise empírica confirma os resultados tradicionalmente encontrados para os sinais e a significância estatística das variáveis desse modelo, como renda, população e distância.

Os resultados dos coeficientes analisados confirmam a importância das políticas comerciais adotadas no Brasil, passando de um protecionismo nos anos 70, para a abertura comercial nos anos 90, aumentando as trocas e interdependência comercial com os países, independente destes serem desenvolvidos ou não.

No caso específico do rio Grande do Sul, os resultados sugerem que o estado é vulnerável às políticas de comércio internacional praticadas no Brasil e, como consequência o cenário dominante na década de 90 para o Estado difere dos do ano 70 em especialização das atividades, competitividade dos setores, interdependência com outros países e o volume de comércio, dado que a dinâmica do comércio externo da economia gaúcha, para adaptar-se à nova realidade do comércio internacional, refletiu de forma intensa no setor produtivo do Estado.

O Rio Grande do Sul mostra-se como uma economia periférica, dependente e reflexa de políticas de comércio adotadas no Brasil, ao mostrar, no mesmo instante; uma grande dinâmica de adaptação para períodos e políticas diferentes, a economia gaúcha demonstra dificuldades em aumentar sua inserção no mercado internacional em função de sua queda em competitividade, no entanto esse mesmo fator dá mostra de reação, a ponto de colocar novamente o Estado como um pólo gerador de superávites comerciais nos anos noventa.

NOTAS

- 1 Professor Assistente da UFSM (Universidade Federal de Santa Maria) Mestre em Economia pela UFPE.
- 2 De acordo com essa lei, os produtos que tinham produção nacional ou similares nacionais em quantidade suficiente para abastecer o mercado interno, tinham sua importação proibida.
- 3 BARROS et al (1996) destaca a criação do CPA – Comitê de Política Aduaneira.
- 4 Esses mecanismos constituíam-se principalmente de:
 - a) desburocratizarão mediante redução e simplificação de tramites administrativos; b) isenção de IPI e ICM sobre exportações de manufaturados; c) isenção de outros impostos; d) Operação de Draw-back, restituição de impostos de importação sobre mercadorias exportadas.
- 5 A reforma tarifária foi implementada em 17.06.1988, através da Resolução 1.516 do Comitê de Política Aduaneira. O governo também alterou a política industrial, buscando uma maior competitividade dos produtos de exportação, reduzindo a alíquota do IPI, através do Decreto 95.923, de 19.05.88.
- 6 Fonte: Cacex
- 7 A Segunda rodada da reforma tarifária ocorreu em 05.09.89, por intermédio da Resolução 1.666 do CPA.
- 8 Países Integrantes dos blocos EEC no ano de 1959 e EFTA em 1960: EEC - Bélgica, França, Itália, Holanda, Alemanha Ocidental, Dinamarca e Reino Unido; AFTA - Áustria, Noruega, Portugal, Suíça.

7 - REFERÊNCIAS

- ANDERSON, James E. A Theoretical Foundation for the Gravity Equation. **The American Economic Review**. Tenn., US, v. 69, n. 1, p. 106-116. 1979.
- AZEVEDO, A. F. Z. **O Processo de Abertura Brasileira**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 1997.
- BARROS, et. al. **O Impacto da Abertura Comercial Sobre o Mercado de Trabalho Brasileiro**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPEC, 14., 1996, Campinas.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Boletins**, vários exemplares.
- BERGSTRANDE, Jeffrey H. The Gravity Equation in International Trade: some microeconomic foundations and empirical evidence. **The Review Economics and Statistics**. Cambridge, US, v. 68, n. 3, p. 474-481, 1985.
- BRADA, Josef C.; Mendez, José A. Economic Integration among developed, developing and centrally planned economies: a comparative analysis. **Review of Economics and Statistics**. Cambridge, US, v. 68, n. 4, p. 549-556, 1985.
- BAUMANN, R.; LERDA, J. C. A Integração Econômica entre Brasil, Argentina e Uruguai: que tipo de integração se pretende? In: BRASIL-Argentina-Uruguai: a integração em debate. Brasília, DF: Marco Zero: UnB, 1987.
- BAUMANN, Renato. Ajuste Externo: experiência recente e perspectiva para a próxima década. In: PARA A DÉCADA de 90: prioridades e perspectivas públicas. Brasília. IPEA, 1989.
- CALLUM, John. National Matter: Canada - U.S. Regional Trade Patterns. **American Economic Review**, Tenn., US, v. 85, n. 3, 1995.
- CONTADOR, Cláudio R. **A Política Brasileira de Comércio Exterior: um balanço dos erros e acertos da última década**. In: ROCHA, Ângela da. (Org.). **Gerência de Exportações do Brasil**. Rio de Janeiro, 1988.
- GALVÃO, Olímpio de Arroxelas. Políticas de Comércio Exterior No Pós-Guerra E A Exacerbação das Desigualdades Regionais no Brasil. **Revista Pernambucana de Desenvolvimento**. V. 6, n. 2, p. 145-185, jul./dez. 1979.
- . **Aspectos do Desenvolvimento da Região Sul: do seu regime de apropriação da terra e da sua experiência contrastante com o resto do país**. **Caderno de Estudos Sociais**. Recife, V. 6, n. 2, p. 57-76, jan./jun. 1992.
- . **A Região Nordeste e o Novo Cenário Mundial: globalização, abertura comercial e o MERCOSUL**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA. 25, Recife, 1997. Recife, PIMES, 1997.

GERACI, Vicent J.; PREWO, Wilfried. Bilateral Trade Flows and Transport Costs. **The American of Economics and Estatistics**, v. 59, n. 1, p. 67-74, 1978.

GONÇALVES, Reinaldo. **A Nova Economia Internacional**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

HELLIWEL, John F. Do National Border Matter for Quebec's Trade? **Canadian Journal of Economics**. v. 29, n. 3, p. 507-522. 1996.

KUME, H. **A Política de importação no plano real e a estrutura de proteção efetiva**. Rio de Janeiro: IPEA, 1996.

MÂNGLIA, J. F. **O imposto de importação e a política Aduaneira**. Brasília, DF: Ministério da Fazenda, 1983

PORTUGAL, Marcelo S. As políticas brasileiras de comércio exterior - 1947/88. **Ensaio FEE**. Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 234-252, 1994.

RESENDE, André L. Estabilização e Reforma 1964-1967. In: ABREU, Marcelo de Paiva (Org.). **A Ordem do Progresso: cem anos de política econômica republicana 1889-1989**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

TERUNCHKIN, Sônia V. RS: mudanças no perfil exportador. In: **A Economia gaúcha e os anos 80**. Porto Alegre: FEE. 1990. v. 3, p. 595-645.