



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

COLEGIADO DE ECONOMIA

**ANÁLISE ECONÔMICA DA ADESÃO DA ESPANHA AO
MERCADO COMUM EUROPEU: IMPACTOS SOBRE O
FLUXO COMERCIAL AGRÍCOLA.**

Nelson Novais Júnior

VITÓRIA DA CONQUISTA

JULHO DE 2009



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
COLEGIADO DE ECONOMIA

**ANÁLISE ECONÔMICA DA ADESÃO DA ESPANHA AO
MERCADO COMUM EUROPEU: IMPACTOS SOBRE O
FLUXO COMERCIAL AGRÍCOLA.**

Nelson Novais Júnior

Monografia apresentado ao curso de Bacharelado em Economia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Área de concentração: Ciências Sociais Aplicadas (Economia Agrária)

Orientador: Prof. MSc. Marco Antônio Araújo Longuinhos

VITÓRIA DA CONQUISTA

JULHO DE 2009

Agradecimentos

Deus, pai de todos nós.

Nenhuma produção intelectual é fruto de um homem isolado, portanto gostaria de agradecer pela valiosa contribuição nos muitos momentos ao longo do curso ao meu orientador, Prof. MSc. Marco Antônio Araújo Longuinhos, exemplo de profissional e cidadão. Também gostaria de mencionar e agradecer ao Prof. MSc. Carlos Moisés Oliveira Chaves, pelos provocantes e estimulantes debates, ao Prof. MSc. Darci Rodrigues Alves, pelo singular pensamento econômico-filosófico e pelo exemplo.

Ao egrégio corpo de professores do curso de Ciências Econômicas da UESB.

Dedicatória

Para minha filha, Aurea Maria Lago Novais, pelo maior título da minha, o de pai.

Para minha esposa, Marlete Lago, pela compreensão e momentos de ausência.

Para meus queridos pais, Nelson e Aurea, “*in memoriam*”.

ÍNDICE

Lista de figuras e tabelas.....	V
Resumo/Abstract.....	VI
1 – INTRODUÇÃO.....	07
1.1 Considerações iniciais.....	07
1.2 O problema e sua importância.....	14
1.3 Objetivos.....	15
1.3.1 Objetivo geral.....	15
1.3.2 Objetivos específicos.....	15
1.4 Hipóteses.....	16
1.5 Desenvolvimento.....	16
2 - REVISÃO TEÓRICA.....	18
2.1 As teorias econômicas da integração.....	18
2.1.1 As causas da integração econômica.....	25
2.1.2 Os efeitos econômicos da integração.....	28
2.2 Os Fundos de Coesão da Comunidade Européia.....	30
2.3 Análise da integração aplicada a regiões econômicas: o modelo microeconômico.....	35
3 - APLICAÇÃO DO MODELO MICROECONOMÉTRICO AO CASO ESPANHOL.....	44
3.1 A economia agrícola espanhola <i>ex ante</i> integração a CEE.....	44
3.2 Resultados da estimação do modelo microeconômico.....	46
3.3 Discussão de dados.....	49
4 – CONCLUSÕES.....	52
5 - ETAPA FUTURA DE PESQUISA.....	58
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
ANEXOS.....	63

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1: Representação gráfica do Modelo de Viner.....	21
Figura 2: Distribuição dos gastos do FEOGA na Espanha 1970-1992 (por setor agrícola).....	33
Figura 3: Trajetória comparada de produção agrícola comunitária setorial e participação relativa espanhola (1971-1992).....	35
Tabela 1: Acordos multilaterais GATT/OMC.....	25
Tabela 2: Percentagem agrícola comunitária e participação relativa do setor agrícola espanhol (1970-1992).....	34
Tabela 3: Resultados da estimação do modelo de regressão.....	46
Tabela 4: Resultados da estimação do teste ADF, EF e EA.....	48
Tabela 5: Resultados da probabilidade associada de Chow.....	49

RESUMO

O objetivo deste trabalho é prover uma matriz de análise de impacto no setor agrícola após a adesão da Espanha a Comunidade Econômica Européia, hoje União Européia. A matriz de análise é baseada em um modelo microeconométrico de estimação que leva em consideração a dinâmica do setor ao longo de período 1964-2004 tendo como variáveis o nível de preços, produtividade e participação setorial no PIB. Para tanto, a regressão ao modelo estimado se utiliza de diversos filtros estatísticos (Chow, Teste F, Durkey-Furley, White, etc.) para perfilar a trajetória econômica do processo de integração do setor em termos de ruptura de estrutura do tecido produtivo. Os resultados encontrados são consistentes em relação aos preços de intervenção, produtividade e participação setorial com objetivos determinados para o setor no período.

Palavras-chave: AGRICULTURA; INTEGRAÇÃO; ESPANHA; MICROECONOMETRIA

ABSTRACT

The aim of this dissertation is to provide an econometric framework from which to assess the impact on Spanish agricultural trade by the entry of Spain into the European Union. This framework is based on the estimation of a econometric equation where price, productivity and sector participation in the gross domestic product. Special attention is paid to the inclusion of dynamics in the microeconomic equation. To do that, the Chow, F Test, Durkey-Furley and White filter are used to define the structural change, that is, the hypothetical situation that would exist without the integration of Spain into the EU. Results show that although Spain joined the EU in 1986, there existed a transition period that lasted until 1990. This result is consistent with the homogenization of agricultural intervention prices, productivity and sectorial participation on PIB during the same period.

Keywords: AGRICULTURE; INTEGRATION; SPAIN; MICROECONOMETRICS

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Considerações iniciais

Nos últimos sessenta anos a estrutura do mundo passa do isolacionismo do Estado-nação para o multilateralismo, principalmente após os efeitos econômicos, políticos e sociais da II Guerra Mundial. Este multilateralismo, por seu turno, está se consolidando em distintos âmbitos da estrutura societária internacional, conforme Sanahuja (2002).

Para Arenal (2002) esta mudança de padrão comportamental ou *behaviorismo* estatal assimétrico visa, principalmente, manter uma estrutura comercial internacional para uma estabilidade econômica sustentável e duradoura nesse novo contexto das relações internacionais no que tange ao estabelecimento da bipolarização até a multipolarização de centros econômicos atratores.

À medida que acordos regionais de comércio estão se disseminando por meio de organismos internacionais mundiais ou regionais como a Organização das Nações Unidas (ONU), Organização da Unidade Africana (OUA), Organização dos Estados Americanos (OEA), Mercado Comum do Cone Sul (MERCOSUL), General Agreement on Tariffs and Trade (Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio) /Organização Mundial do Comércio (GATT-OMC), Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Comunidade Econômica Européia (CEE), Asean-Pacific Economic Cooperation/ Cooperação Econômica Ásia-Pacífico (APEC), Associação de Nações do Sudeste Asiático (ASEAN), New Zeland-Australian Development and Economic Cooperation/ Cooperação de Desenvolvimento e Econômica da Nova Zelândia e Austrália (NZADEC), União Européia/ Países da África, Caribe e Pacífico (UE-ACP), etc., surge um novo regionalismo assentado na formação de blocos regionais que guardam em si propriedades características do seu próprio contexto conjuntural, seja no plano econômico, político, internacional, histórico, polemológico ou social-antropológico, segundo Carisio (2004).

Dessa forma, aponta Arenal (2002), analisar a mecânica de formação de blocos regionais, por meio da integração regional em seus distintos aspectos, fornece elementos para subsidiar as discussões sobre diversos temas da agenda econômica internacional assim como consubstancia o padrão de reinvidicação de demandas comerciais junto ao Painel Jurídico Comercial do Organismo de Solução de Controvérsias (OSC) da Organização Mundial do Comércio (OMC). Tal pressuposto encontra validade quando aplicado ao contexto regional de integração.

No mundo ocidental a Europa, ao longo dos séculos, constituiu-se numa região polarizadora de comércio regional, inicialmente, e depois mundial. Essa polarização se justifica por razões históricas nas quais o desenvolvimento, aglutinação e convergência de forças econômicas levaram ao estabelecimento do sistema capitalista e sua disseminação por quase todo o globo. Assim, a região ocidental da Europa se constitui num atrator comercial forte frente ao resto do mundo e no caso da intra-região existem países que se comportam como atratores de primeira grandeza [Alemanha, França, Itália, etc.] conforme Carisio (2004).

O estudo da incidência espacial e temporal dos efeitos estáticos e dinâmicos dos processos de integração, conforme Krugman (1991), nem sempre constituiu uma dimensão proeminente na análise da integração econômica. Mas decisões tomadas pelos Estados-membros da Comunidade Européia (CEE), em meados da década de 80, relativamente à realização do mercado interno, ao alargamento a sul e à consagração do objetivo da coesão econômica e social como princípio essencial da construção européia deram um novo viés à discussão da questão regional no âmbito da integração econômica.

Assim, compreender a mecânica da integração econômica em bloco se reveste de importância econômica e política na medida em que relaciona a criação de comércio bruta e/ou desvio de comércio internacional, correlaciona a evolução temporal do nível geral de preços para determinado setor assim como permite estabelecer a importância deste setor na composição econômica de um país.

Neste ínterim, aponta Arenal (2002) a importância da relação entre as três variáveis acima descritas na análise da integração espanhola à CEE:



Retoma-se, de certo modo, para Balassa (1972), a questão sobre a importância da complementaridade e da interdependência das economias para a maximização dos ganhos da integração econômica.

As profundas alterações do quadro institucional para além da remoção das barreiras não pautais existentes (regulamentares, administrativas e técnicas), as medidas contemplam a livre circulação de fatores produtivos, cujas implicações sobre a localização da produção se apresentam mais complexas do que os efeitos gerados pela liberalização do comércio, segundo Corden (1989).

Assinala Arenal (2002) que o sensível agravamento dos coeficientes de variação dos indicadores de desenvolvimento, quer em termos nacionais, quer em termos regionais: a adesão de Portugal e da Espanha acentuou o grau de heterogeneidade da estrutura socioeconômica comunitária, já por si agravada com a entrada da Irlanda e da Grécia: os quatro países apresentam níveis de desenvolvimento inferiores à média comunitária, com particular significado para a situação portuguesa e grega, usufruindo um pouco mais de metade do PIB *per capita* comunitário.

Para Carisio (2004), outro fato é a realização progressiva da coesão econômica e social implicaria a redução das assimetrias existentes entre os países por meio dos Fundos de Coesão.

A questão a se determinar é, segundo Clark *et al.* (1991), portanto, em que medida os mecanismos de ajustamento e os benefícios estimulados pelo avanço da integração econômica europeia são favoráveis às regiões menos

desenvolvidas, isto é, se o processo de integração aumenta ou reduz, *de per se*, o nível de desequilíbrios regionais existentes.

A integração europeia para Ballester (1983) é apontada como um caso de sucesso, que se deve fundamentalmente à criação de comércio intra-industrial por forças macrodinâmicas que permitiram o surgimento de um vetor de crescimento e desenvolvimento econômico convergente. Essa criação de comércio, todavia, está caracterizada como sendo criação líquida de comércio no bloco, o que não significa que não houve desvio de comércio (e, conseqüentemente, perda de bem-estar por parte de alguns estados-membros em alguns setores)

Para além do efeito de redução de custo, benefícios de outras economias de escala potencializadas pela interpenetração das estruturas industriais (inclusive agrícolas) dos países membros como as economias externas monetárias do bloco (convergência europeia), a difusão do crescimento econômico, da tecnologia, do progresso técnico e o aumento da concorrência sustentam a proposição de que o setor agrícola é singular na estrutura econômica de qualquer país segundo Carisio (2004).

Couto (1993), por seu turno, sustenta que esperam uns que ocorra um acréscimo de produção de alguns bens em determinadas regiões e uma diminuição noutras e que a especialização, em termos de complementaridade, dos países e das regiões menos desenvolvidas limite a sua participação nos benefícios gerados pela integração econômica.

Este parece ser, aliás, o argumento institucional quando a Comissão Europeia (CE, 1990:35) afirma que:

[...] a estrutura econômica da Comunidade Europeia é atualmente mais heterogênea. Com a concretização do mercado interno, a dinâmica de crescimento do comércio pode ser favorável às indústrias que utilizam diferentes tecnologias e fatores produtivos diversificados principalmente provenientes do setor agrícola. Tal fato pode conduzir a uma maior especialização ao nível industrial. Este processo conduz a importantes

mudanças estruturais, às quais as "regiões centrais", em termos de dotação fatorial de um bem ou produto, podem responder mais facilmente ao contexto integracionista do que as pertencentes à periferia. Isto levaria a um novo arranjo estrutural das regiões produtoras principalmente no que concerne ao setor agrícola (COMISSÃO EUROPÉIA, 1990:35).

Ballestero (1983) aponta, finalmente, os princípios no quais se pode afirmar que o setor agrícola de um país é atípico na estrutura da economia. Tais princípios foram aplicados, com muita propriedade, ao estudo da cadeia produtiva (zoneamento, manutenção, logística, sustentabilidade, comercialização doméstica e exportação) do milho na Espanha por Gil e Albisu (1990) após a adesão da mesma na CEE, demonstrando a atipicidade característica do setor agrícola. porque se deve considerar:

- i) **O lado da oferta:** as empresas agrícolas têm dificuldades para ajustar seu volume de produção já que enfrentam fatores incontroláveis (meteorológicos) ou de controle não seguro (fitopatologia). A oferta, no curto prazo, é muito rígida e os ajustes, via armazenamento, são dispendiosos ou se fazem praticamente impossíveis. Além disso, o longo ciclo de produção é um obstáculo ao ajuste do *output*, no curto prazo, o que acaba gerando desequilíbrios conhecidos (efeito armadilha).
- ii) **O lado da demanda:** a inelasticidade da demanda de alimentos, fato verificável pela demanda agregada (DA) e que apresenta notáveis variações entre produtos. O objetivo da economia agrícola é, pois, ajustar estes dois lados de forma a equalizar os preços e mercados em função da interação entre oferta e mercado. O sistema de organizações comuns de mercado (OCM), que surge com o Tratado de Roma e, em especial, os preços de garantia aplicáveis a compras e imobilizações subsidiadas de excedentes à exportação, como mecanismo característico da PAC para este aspecto.

- iii) **Autarquia alimentar:** por razões de estratégia, que se vê derivada do contexto alimentar da II Guerra Mundial, torna-se necessário assegurar o abastecimento à população frente a qualquer eventualidade que possa ocorrer em relação ao comércio internacional de gêneros alimentícios. Assim, a CEE estaria obrigada a seguir certa política autárquica em matéria de alimentos.
- iv) **A questão ecológica:** Com a difusão das idéias ecológicas, os economistas agrários autonomistas encontram na agricultura uma nova singularidade, pois os agricultores, por meio de sua atuação, podem buscar equalizar a relação entre espaço rural e urbano agindo a agricultura como função estabilizadora da economia (sustentação da taxa de natalidade, por exemplo). Estas singularidades estariam associadas a PAC (proteção específica frente à concorrência exterior [*ad valorem* ou de cota], subsídios aos agricultores através de pagamentos diretos, etc.).
- v) **A questão tecnológica:** o setor agrícola da Espanha, assim como dos países da Europa Ocidental, absorve fortemente o progresso técnico associado à produção agrícola. O desenvolvimento econômico agrícola espanhol, em função da distribuição do progresso técnico, oferece uma resposta rápida às exigências de ajuste estrutural agrícola internacional.

Para Carisio (2004), na história da Europa Ocidental, o estudo da relação entre o setor agrícola e os Governos nacionais pode auxiliar na compreensão do processo dinâmico de formação da Política Agrícola Comum (PAC), com as condições de contorno que persistem até hoje. Inúmeros economistas, cientistas políticos, sociólogos e internacionalistas estudam o paradoxo dessa política, que devota, atualmente, cerca da metade de seu orçamento para apoiar um setor que representa apenas 5% da população economicamente ativa da Comunidade Econômica Européia, atualmente União Européia (UE) no final do século XX.

Esta visão de importância de uma política setorial industrial defendida está consagrada pela OCDE e, inclusive no Brasil, por Jank e Costin

(2004) que apontam para o fato de que a agricultura é uma indústria já que transfere renda para outros ramos industriais por efeito atrator e, com a incorporação do progresso técnico, produz, transforma e processa bens assim como se interconecta com outros setores. A visão, errônea e falível, da agricultura não ser uma indústria decorre de estruturas governamentais criadas para este e outros setores da economia, dando margem a uma dicotomia estrutural econômica inexistente.

Para a OCDE, segundo seu relatório de política industrial de 1992 (documento que marca o posicionamento político da organização desde então) expressa de forma nítida a visão hegemônica sobre o tema:

Industrial policy in the OCDE countries is at a cross-roads. It has gradually moved away from the philosophy and practices that prevailed in past decades, when it mainly consisted of measures in support of industries in decline or aimed at simulating promising activities by 'picking winners'. A certain convergence has now been reached around a set of principles that broadly favour policy measures which do not interfere with market process directly and instead attempt to improve its mechanisms. Such policies tend to be of a horizontal nature; they are market-correcting or market-enhancing, aimed directly at specific and known market flaws, or at promoting industry generally, and in particular the (labour and infrastructural) inputs available to industry (ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE, 1992:11).

A política agrária espanhola se acercou progressivamente aos métodos de regulação do mercado utilizados pela CEE desde anos antes de se proceder às negociações de adesão (Reig, 1991). Isto não implica, por sua vez, que não se deram certos contrastes significativos economicamente, alguns dos quais se eliminaram às vésperas da integração enquanto outros apareceram em função desta ou mesmo sofreram nova arquitetura.

Para Reig (1991), então, analisar, portanto, o contexto sócio-agrário da Espanha na sua trajetória de adesão a CEE permite inferir sobre tais contrastes econômicos que se verificam quando da integração regional. Estes, por sua vez,

quando mensurados analiticamente permitem extrair conclusões sobre o fenômeno de desenvolvimento econômico aplicado ao setor agrário quando da integração da Espanha a CEE bem como sobre sua atual estrutura.

1.2 O problema e sua importância

Historicamente o setor agrícola de qualquer nação é de fundamental importância para sua sustentabilidade ao longo do tempo, conforme Ballesteros (1983).

Para Delgado (1993), considerando sua estrutura política, geográfica e estratégica a adesão da Espanha na CEE seria fato que não tardaria a chegar. Contudo, quais seriam os efeitos sobre a estrutura econômica (principalmente a estrutura agrícola) na consecução desse objetivo seria a indagação constante dos economistas e planejadores.

A Espanha apresentava até um decênio antes da integração propriamente dita condições adversas em sua estrutura econômica agrícola. Reig (1991) aponta tais estruturas:

- A rigidez do mercado agrícola interno espanhol representada, principalmente, pelo forte controle estatal sobre os níveis de produção e preços.
- O comércio de Estado tinha grande relevância nas importações e exportações agrícolas.
- O grau de cobertura da política agrícola espanhola era menor do que a PAC da CEE o que impelia para uma correção via política de convergência setorial.
- Em matéria de modernização o setor agrícola espanhol era mais homogêneo contribuindo para rigidez do mercado já que tal modernização não atendia aos níveis comunitários exigidos, mas favorecendo a política de convergência estrutural da CEE.

Então, quais os impactos sobre a estrutura e dinâmica agrícola espanhola após a adesão (integração) ao Mercado Comum Europeu?

Em tal contexto, cabe, então, analisar como a adesão da Espanha impactou o setor agrícola principalmente nos primeiros anos do ingresso na CEE, pois é um país no qual a incidência solar é propícia ao desenvolvimento agrícola da região.

Já que o país é membro de pleno direito e fato da UE assim como importante exportador de produtos agrícolas para seu entorno, esta análise invoca singular importância quando discorre sobre os efeitos econômicos e, por conseguinte, sociais, sobre a estrutura agrícola do mesmo. Considera-se, ademais, qual foi a estrutura dinâmica do comércio internacional agrícola espanhol estabelecida após a adesão.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Analisar os impactos no setor agrícola espanhol após a adesão ao Mercado Comum Europeu (MCE), principalmente no que concerne à implementação e dinâmica da Política Agrícola Comum (PAC).

1.3.2 Objetivos específicos

- 1) Verificar a estrutura e identificar os principais obstáculos à integração do setor agrícola espanhol ao MCE.
- 2) Identificar o padrão de evolução da integração do setor agrícola espanhol ao MCE no tocante ao nível de produtividade, geral de preços deflacionados e participação setorial no PIB.
- 3) Mensurar, por modelo microeconômico, o padrão de integração do setor agrícola espanhol ao MCE via regressão por MQO analisados e

verificados por distintos testes estatísticos de comportamento de elasticidades das variáveis supra citadas consolidados na literatura econométrica.

4) Determinar o grau de integração do setor agrícola espanhol ao MCE quanto à criação bruta de comércio ou desvio de comércio com base nos referidos testes estatísticos.

1.4 Hipóteses

O setor agrícola espanhol apresentava antes da integração na CEE uma rigidez estrutural maior do que o nível definido para a convergência regional.

Os fundos de coesão da CEE, na forma do FEOGA, impeliram à convergência do setor agrícola espanhol aos níveis comunitários.

O modelo microeconômico expandido permite mensurar o padrão de convergência do setor agrícola espanhol verificando se houve ou não padrão de ruptura estrutural para o setor agrícola.

A partir dos dados dos coeficientes obtidos por regressão é possível determinar, com razoável consistência, coerência e segurança, formação bruta de comércio ou desvio de comércio dos fluxos agrários ruptura da estrutura agrária da Espanha com a adesão a CEE.

1.5 Desenvolvimento

A presente monografia será desenvolvida primeiramente se fazendo uma revisão teórica acerca das Teorias da Integração Regional. Abordar-se-á as causas e os efeitos econômicos da integração assim como a análise estática e dinâmica da integração aplicava a Regiões Econômicas considerando a importância dos Fundos de Coesão da Comunidade Européia no objetivo de configurar ação integradora da Espanha à citada comunidade.

Em seguida, definir-se-á o modelo de análise microeconômico com seus pressupostos básicos de orientação como o modelo, empiricamente, mais adequado e razoável para comparar séries de dados temporais por meio de uma função microeconômica expandida de três variáveis para dois períodos de

tempo, a saber: *ex ante*, no período 1964-1985, e *ex post*, (período 1985-2006) de integração da Espanha a CEE.

Com os resultados da estimação, feita a partir da função de regressão estimada, far-se-á uma discussão dos dados com o objetivo de se determinar o nível e padrão da integração da Espanha a CEE, desvio líquido ou não de comércio internacional ou mesmo ruptura da estrutura agrária do país.

Por fim, serão fornecidas linhas de pesquisa para desdobramentos futuros do presente trabalho monográfico.

2 - REVISÃO TEÓRICA

2.1 As Teorias Econômicas da Integração

No âmbito da ciência econômica a integração regional se constitui em aspecto recente de análise. Basicamente, está associada a aspectos da economia e comércio internacional.

Conforme Harri (1998), define-se como sendo o processo econômico voltado para a extinção de algumas formas ou medidas de discriminação comercial entre países integrantes assim como uma coordenação comum de desenvolvimento político, econômico e social. Também, segundo o referido autor, há duas teorias da integração regional: a Teoria Neoclássica (ou abertura ao comércio) e a Teoria Institucionalista (ou Neofuncionalista) ou Estruturalista.

A primeira está baseada nos aportes teóricos de política econômica de Adam Smith, David Ricardo, John Stuart Mill e, mais recentemente, Heckscher-Ohlin, sendo importante como formulador de políticas para os países em desenvolvimento.

A segunda se baseia na estrutura e composição da economia, principalmente no que concerne às forças produtivas considerando certa rigidez de alguns setores agrícolas, produtividade, nível geral de preços, inelasticidades e elasticidades-renda associadas, bem como contínuos desequilíbrios econômicos que levam a um auto-equilíbrio do sistema.

Neste trabalho, optou-se pela segunda abordagem porque:

- i) A Espanha está inserida numa economia de mercado consolidada;
- ii) A localização geográfica da mesma, próxima aos grandes centros econômicos e comerciais do mundo, favorece sua inserção na estrutura integracionista conforme se busca demonstrar com um modelo microeconômico;
- iii) Seus laços históricos e geográficos confluem para tal integração;
- iv) O modelo neoclássico, segundo Krugman (1991), não estabelece uma representação ampla e adequada do funcionamento da economia pelo fato de que não leva em consideração a dinâmica quantitativa agregada dos fluxos comerciais agrícolas.

- v) A mecânica de análise modelar microeconômica permite averiguar, com razoável consistência e segurança, se os dados disponíveis acerca das variáveis relevantes comprovam ou refutam as hipóteses propostas.

Para Morais (2005), a integração comercial vem ocorrendo por duas formas: a primeira são os acordos multilaterais no seno do GATT/OMC; o outro meio é a integração regional. Não há consenso científico acerca dos ganhos de bem-estar por meio da integração regional. Dessa forma, os trabalhos empíricos servem como referencial impactante dos mesmos.

Os primeiros estudos sobre a integração regional, conforme Couto (1994), devem-se a Jacob Viner que, em 1950, publica seus estudos sobre as primeiras formas de união aduaneira considerando efeitos comparativos da integração (RIA – Regional Integration Agreement). Tal estudo buscava demonstrar ganhos de bem-estar tanto para os países membros da união como para os países não-membros.

Também, segundo Couto (1994), estudos anteriores sobre esta manifestação econômica foram realizados por Gregory, em 1921, e Haberler em 1936 e, em 1995, por Meade. O pioneirismo de Viner, por seu turno, é contestado por O’Brein, em 1976, ao afirmar que estudos sobre a união comercial entre Inglaterra e Portugal (estabelecido pelo Tratado de Methuen, em 1703) foram analisados por economistas clássicos assim como os aspectos econômicos do Zollverein¹ na Alemanha.

Citando Balassa (1972) a integração é um fenômeno econômico voltado para estimular e favorecer o comércio entre seus membros por meio de medidas de reformulação comercial.

¹ Zollverein: Fundada em 1834, o Zollverein (*Deutscher Zollverein* ou, do alemão, União Aduaneira Alemã) tinha sido renovada em 1841 para um mandato que terminara em 31 de dezembro de 1853. Em 1848 teve suas receitas aumentadas continuamente e incluía a maior parte alemã de Estados, com as principais exceções de Áustria e os Estados do norte-oeste da Alemanha. O Zollverein manteve uma ferramenta altamente eficiente e eficaz no âmbito fiscal e comercial, mas a sua estrutura se tornou cada vez menos adequada para o desenvolvimento de uma política comercial compatível com a crescente industrialização da Alemanha, pois desvio de comércio e não formação bruta de comércio passou a ser observados após a unificação das medidas comerciais, impedindo a nascente indústria alemã e seu mercado de se estabelecerem de forma sustentada no contexto econômico regional da época. Disponível em <http://www.ohio.edu/chastain/rz/zollvm.htm> (acessado em 06/05/2009). Tradução livre do autor.

Alguns economistas (Tinbergen, *apud* Couto, 1994) distinguem entre “shallow integration” e “deep integration” como forma de destacar, no primeiro caso, uma integração passiva que envolvem extinção de restrições e discriminações ao comércio e, no segundo caso, uma integração ativa ligada a uma reestruturação dos instrumentos de política e das instituições com o fito de que o mercado esteja num ambiente que favoreça e estimule a formação de uma trajetória de eficiência econômica.

Segundo DeRosa (1998) o modelo básico de Viner estabelece um equilíbrio parcial da rede econômica para consideração dos efeitos da união aduaneira sobre a demanda, oferta e comércio com produtos homogêneos para consumo final entre três representações: o país sede, outro país membro da união e um terceiro país que representaria o resto do mundo.

Robson (1987), Pomfret (1988) e Bhawati e Panagariya (1998) *apud* DeRosa (1998) assinala que deveria ser incluído neste modelo a competição pura entre produtos agrícolas, produtividade geral do setor, composição nacional da produção, fatores estruturais de mercado e mobilidade de fatores de produção.

Ainda segundo este modelo dois efeitos de mercado seriam observados: desvio de comércio (a substituição das antigas importações de produtores eficientes nos países terceiros pelas exportações de produtores menos eficientes dos países membros) ou criação de comércio (expansão das importações eficientes dos países membros da união frente aos produtos menos eficientes do resto mundo).

Por seu turno Bhagwati e Panagariya (1998) *apud* DeRosa (1998) apontam para o fato de que a formação de blocos regionais implica, na maioria dos casos, em desvio de comércio entre seus membros.

O modelo Vineriano de análise comercial internacional, segundo Morais (2005), apresenta melhor aplicabilidade no curto prazo porque permite trabalhar com o nível de bem-estar e atenua os efeitos de correntes doutrinárias divergentes sobre alternativas de análise comercial integracionista. Para esse autor, o problema da mensuração de Meade (1955), Gehrels (1956) e Lipsey (1957) devem ser levados em consideração em futuros modelos de análise mais refinados que considerem o efeito consumo via preço relativo – (*trade diverting /*

modelo de diversificação comercial voltada para um consumo de outros produtos sem perda do nível de utilidade e satisfação numa curva de indiferença).

Na Figura 01 está representado graficamente, segundo DeRosa (1998), Nonnenberg e Mendonça (1999) e Morais (2005) o modelo de ganhos de bem-estar com a integração regional.

Neste modelo temos que identificar algumas estruturas de oferta e demanda no comércio internacional para um equilíbrio parcial de um determinado bem X.

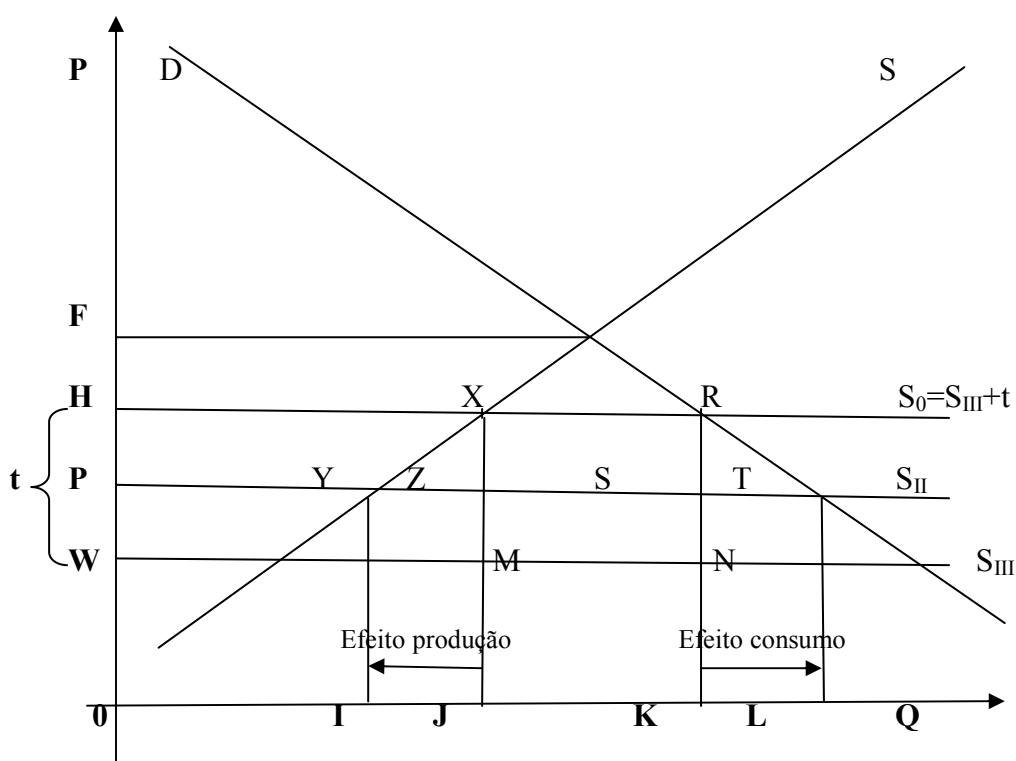


Figura 2: Representação gráfica do Modelo de Viner. Fonte: M.J.B.Nonnenberg e M.J.C. Mendonça - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 1999.

Para os citados autores temos as seguintes condições de contorno:

- 1) DD e SS representam, respectivamente, as curvas de demanda e oferta do bem X no país I.
- 2) Nesse gráfico, F é o preço de equilíbrio em I para o qual este país não participa do comércio internacional.

3) S_{II} e S_{III} são as curvas de oferta do bem pelos países II e III, respectivamente.

4) No modelo, supõe-se que a elasticidade da oferta é infinita.

5) A tarifa imposta “ t ” pelo país I aos dois países é de WH , somente o preço de III permite que haja exportação para I, sendo que o total das importações do país I oriundas de III é dado por JK . Pode-se observar ainda que o país I não negocia com o país II, pois a introdução da tarifa faz com que o preço do produto ofertado por esse país se torne proibitivo, ou seja, esteja acima do preço de equilíbrio em I.

A análise de DeRosa (1998), Nonnenberg e Mendonça (1999), assim como Morais (2005) é que se admite que os países I e II formem um bloco econômico. Isso significa que as importações provenientes de II não serão mais taxadas, enquanto para o país III a situação permanece a mesma. Todas as importações realizadas por I nesse novo contexto são oriundas de II e nada se importa de III. A produção do país I cai de OJ para OI como resultado da queda do preço no mercado interno de OH para OP e o consumo doméstico eleva-se por KL .

Portanto, o aumento das importações ou criação bruta de comércio pode ser decomposto em dois efeitos [(DeRosa (1998), Nonnenberg e Mendonça (1999), Morais (2005)]:

- i) Um advindo da queda na produção doméstica e outro proveniente do aumento do consumo. A queda da produção doméstica IJ representa um ganho de bem-estar para o país I e pode ser explicada da seguinte forma: caso o país I tivesse de produzir essa quantidade, teria de incorrer num custo adicional equivalente à área $XJIY$. Como importa tal quantidade do país II seu custo passa a ser expresso pela área $YZJI$. A diferença entre essas duas medidas reflete a poupança obtida, ou seja, se o país I tivesse produzido IJ ao invés de importar teria incorrido num custo de produção expresso pela área do triângulo XYZ .
- ii) Existe um ganho de bem-estar dado pelo aumento no consumo. Devido à queda no preço do bem X oriunda do tratamento preferencial ofertado ao país II, a quantidade demandada por I apresenta um acréscimo dado por KL . Caso a zona de livre

comércio não existisse, os consumidores estariam dispostos a pagar por esse consumo um valor máximo expresso pela área RKL_T. Com o bloco, o dispêndio passa a ser representado por TLK_S, que é menor que o dispêndio anterior. A diferença entre essas duas quantidades, dada pelo triângulo RST, mede o ganho de bem-estar para os consumidores resultante do fim da proteção.

Segundo os referidos autores o gráfico também permite analisar o efeito de desvio de comércio. Antes da formação do bloco, o país I comercia com a fonte mais eficiente, o país III, enquanto o país II se encontra excluído. Com a formação do bloco, o país I não transaciona mais com o fornecedor mais eficiente no contexto global e sim com o fornecedor de menor preço dentro do bloco. Anteriormente à criação do bloco, o custo de importação da quantidade JK podia ser dividido em duas parcelas. A primeira dada pelo retângulo MNKJ, que representa o total pago aos exportadores do país III, e a segunda expressa pelo retângulo XRMN, que traduz o total apropriado pelo país I decorrente da tarifa incidente sobre o preço do produto.

Assim sendo, o custo total de importação anterior à existência do bloco é dado por XRKJ. Após a criação do bloco, a despesa referente à mesma quantidade JK passa a ZSKJ. O pagamento externo pelo produto aumentou, como resultado do efeito do desvio de comércio, por ZSMN. Esse resultado foi devido à troca de um fornecedor mais eficiente, não beneficiado pelo tratamento preferencial, por um menos eficiente participante da zona de livre comércio.

O efeito líquido sobre o bem-estar oriundo do processo de integração comercial pode ser obtido pela diferença entre o ganho de bem-estar gerado pela criação de comércio e a perda de bem-estar, ocasionada pelo desvio de comércio.

No gráfico, será a diferença entre a soma dos triângulos XYZ e RST e o retângulo ZSMN. Se no plano teórico é relativamente simples estabelecer o conceito, empiricamente sua estimação está longe de ser trivial. Examinar simplesmente a variação da proporção entre as trocas intra-regionais no total do comércio dos membros do bloco como indicador da existência ou não de desvio de comércio, por exemplo, pode conduzir a alguns erros de interpretação, como apontado por Machlup (1977) *apud* Nonnenberg e Mendonça (1999).

Assim, o aumento da participação das trocas intra-regionais pode ser provocado por ganhos efetivos de competitividade dos parceiros do bloco não

vinculados a alterações da estrutura tarifária, não podendo ser classificados, portanto, como desvio de comércio. Analogamente, uma redução dessa participação pode vir acompanhada de um aumento global da demanda externa de um determinado produto, provocada, por exemplo, por queda de competitividade da produção doméstica, em virtude de alterações na taxa de câmbio.

Outra verificação que recai sobre a análise desenvolvida é que o modelo considera que os termos de troca não são afetados pela eliminação da tarifa. Portanto, esse cálculo deve envolver modificações nos fluxos relacionadas a alterações nas tarifas. A solução para esse problema consiste em elaborar modelos de equilíbrio geral ou mesmo de equilíbrio parcial que capturem as modificações e sensibilidades no comércio e em outras variáveis econômicas decorrentes, entre outros fatores, da política comercial.

Tais argumentos servem como base para ações junto ao OSC da OMC assim como fonte de embasamento das negociações internacionais. Contudo, sua vulnerabilidade ao estudo quantitativo como processo metodológico estimula novos padrões de argumentação e convencimento econômico no tocante às estruturas comerciais internacionais da integração. No quadro 01, vêem-se as principais rodadas do GATT/OMC ao longo dos anos.

No caso específico da CEE, conforme Gilpin (2001), *apud* Arenal (2002), Delgado (1993) e Carisio (2004) sua gênese ocorre como sendo uma formulação da própria dinâmica sociológica internacional do pós II Guerra Mundial.

Neste sentido Merle (1976) aponta que a formação da CEE assegura o surgimento de um ator internacional no cenário pós II Guerra Mundial cujas principais funções são sustentar a região européia com uma paz duradoura que pudesse manter sua importância e consonante dominância frente a outras regiões do mundo assim como manter a estrutura capitalista de produção.

Notadamente, afirma o autor, tais funções foram agregadas pela via econômica, pois esta permitia transferir o confronto bélico direto para um campo mais sutil e velado de ação dominadora. Ora, isto se vê plasmado também na disputa entre ocidente e oriente na Guerra Fria na qual a Europa era tida como provável teatro de confronto direto entre os EUA e a ex-URSS.

Assim, a conformação da CEE/EU afirma uma nova disposição de disputas e subordinação no aspecto social internacional que desloca o confronto bélico para o econômico e comercial. Então, uma estrutura fortemente conformada nos diversos aspectos da vida estatal (técnico, demográfico, econômico, cultural, etc.) permite estabelecer novas forças de transnacionais e internacionais no sistema internacional.

ACORDOS MULTILATERAIS NO ÂMBITO GATT/OMC

ANO/PERÍODO	Nome da rodada	Resultados
1947 - 1962	Genebra/Annecy/Torquay/ Genebra/Dillon	Redução tarifária pouco expressiva.
1964-1967	Rodada Kennedy	Redução progressiva e linear das tarifas em 35%.
1973-1979	Rodada Tóquio	Redução da tarifa de produtos industriais em 30%; regulação de medidas não-tarifárias; utilização de restrições não-tarifárias.
1986-1994	Rodada Uruguai	Criação da OMC; estabelecimento do Acordo Geral sobre Comércio e Serviços – GATS. Busca por reduções de tarifas de quaisquer natureza.
2001-2009	Rodada Doha	Fracassa a tentativa de diminuição dos subsídios e proteção dos países industrializados aos seus produtos agrícolas por demanda dos países do G-20.

Tabela 1. Fonte: Elaboração própria do autor com base em Arenal (2002).

2.1.1 As causas da integração econômica

Para Arenal (2002) a integração regional ocorre devido a fatores funcionais em comum dos países membros da integração. Devido ao recente estudo deste fenômeno econômico e internacional as diversas acepções acerca da natureza da integração são passíveis de controvérsias.

Gilpin (2001), *apud* Arenal (2002), assinala que os economistas buscam explicar a integração regional com base numa teoria funcionalista-institucional sobre o tema. Para aquele autor as instituições internacionais visam preencher as falhas de mercado, resolver problemas de coordenação e cooperação político-econômica assim como evitar conflitos armados gerando sua sustentabilidade como região ativa das relações econômicas internacionais.

Como assinala Delgado (1993) os estudos de integração econômica devem ser realizados segundo uma perspectiva metodológica concreta, pois a integração econômica se apresenta multifacetada e cada uma destas faces possui sua própria dinâmica já que busca ou cumpre um papel específico e claro no concerto internacional do bloco.

A sobrevivência dos Estados-nação, enquanto elemento ativo e proeminente das relações internacionais, garante-se por meio de uma integração regional que fortalece suas estruturas individuais ao mesmo tempo em que transfere competências estatais, nos diversos âmbitos da estrutura funcional, para um organismo supra-estatal de forma a garantir o objetivo primeiro de existência e coordenação-consecução de objetivos confrontando Carisio (2004).

Segundo Gilpin (2001), *apud* Arenal (2002), os internacionalistas já manifestaram interesse na integração política e econômica, porém suas formulações teóricas mais refinadas surgiram com a integração européia no pós Segunda Guerra Mundial. Segundo aquele, as teorias mais fundamentadas e desenvolvidas no âmbito das relações econômicas internacionais são: Federalismo, Neofuncionalismo, Neoinstitucionalismo e o Intergovernamentalismo.

Igualmente, definiram-se os níveis de integração em: *Preferências Tarifárias* – (beneficia com tarifas alguns produtos), *Área de Livre Comércio* – (ALC - liberalização de comércio para a maior parte (ou a totalidade) dos produtos na qual cada país preserva sua política comercial externa, porém é

necessário convergência ou alinhamento de política cambial e regras de origem dos produtos comercializados), *União Aduaneira (UA)* – (corresponde a uma Área de Livre Comércio associada a uma tarifa externa comercial comum. Convergências de políticas cambial, fiscal e monetárias são fundamentais para preservar a estrutura comercial internacional e a unidade do bloco), *Mercado Comum (MC)* – (UA com plena mobilidade de capital e mão-de-obra, requer, todavia, políticas de convergência fiscal, monetária, previdenciária, trabalhista, jurídica e instituições supra-nacionais de administração, *União Monetária (UM)* – (mercado comum com moeda única, requer unificação de políticas monetárias, mas preserva a autoridade monetária nacional), *União Política* – (coordenação de Estados em âmbito geral ou específico).

David Mitrany (2000), *apud* Porto (2001), afirma que o desenvolvimento econômico (industrial, agrícola, serviços, etc.) e tecnológico fazem da integração política uma situação possível e necessária já que tanto um quanto outro são elementos vinculantes da trajetória de desenvolvimento social capitalista institucionalista e neofuncionalista.

Haas (1998), *apud* Mariano e Mariano (2002), identifica quatro motivações básicas para uma integração regional, a saber: desejo de promover a segurança numa dada região, realizando a defesa conjunta contra uma ameaça comum; promover a cooperação para obter desenvolvimento econômico e maximizar o bem-estar; interesse de uma nação mais forte em querer controlar e dirigir as políticas de seus aliados menores, por meio de persuasão, de coerção ou de ambos; e, finalmente, a vontade comum de constituir a unificação de comunidades nacionais numa entidade mais ampla.

Segundo Porto (2001), a Teoria Marxista da Integração, preconizada, entre outros, por Ernest Mendel, afirma que a integração política européia se explica pelo fato das classes políticas transnacionais buscam aumentar a escala de acumulação e reprodução do capital principalmente no setor agrícola onde a terra constitui elemento primordial de substrato da exploração no referido sistema. Porém, assinala que tal influência e operacionalidade são difíceis de serem cristalizadas por métodos de mensuração científica quantitativa sendo a aferição dos seus efeitos mais factíveis.

Neste mesmo pensamento Mariano e Mariano (2002) afirmam:

*No cenário internacional recente – marcado pelas tendências de globalização e de integração regional, assim como de democratização da gestão governamental –, é fato que os grupos empresariais, ONG's e governos subnacionais passaram a ter maior relevância, inserindo-se como atores também no campo das relações econômicas internacionais, haja vista as experiências desses agentes no processo de integração regional da União Européia, principalmente na agricultura, pesca e alimentação com vistas ao desenvolvimento do modelo capitalista na Espanha moderna (MARIANO, M.P.; MARIANO, K.L.P. *As teorias de integração regional e os Estados subnacionais: o caso espanhol*. Centro de Estudos de Cultura Contemporânea (CEDEC), São Paulo/SP, 2004).*

Segundo Vallejo (2002) existe uma necessidade de instituições internacionais para solucionar problemas econômicos e os problemas que decorrem da integração econômica e política elevando o nível de interdependência internacional.

Obviamente existem fatores, além dos citados acima, que merecem, explicam ou influencia a integração regional entre países de uma região.

Conforme Gilpin (2001), *apud* Arenal (2002), o aspecto econômico é proeminente numa integração regional, pois dele se auferem ou não ganhos de bem-estar vinculando grupos de ação política estatal. Igualmente, cabe analisar em desdobramentos futuros os impactos da ação política sobre tais efeitos. Assim, uma abordagem quantitativa da integração econômica possibilita realçar os motivos e objetivos da mesma assim como verificar os interesses específicos de cada país que ingressa na união aduaneira verificando o sentido e mensurando o processo de expansão e aprofundamento da integração econômica.

2.1.2 Os efeitos econômicos da integração

Para Porto (2001) os efeitos econômicos da integração podem ser visualizados segundo dois processos, a saber: o processo estático e o processo dinâmico.

No primeiro caso, auferem-se os ganhos de bem-estar como comércio e a integração por meio da formulação clássica e expandida do Modelo Vineriano de

Integração de uma forma parcial ou por modelos microeconômicos de forma geral.

No segundo caso, utiliza-se do mesmo modelo microeconômico que analisa uma série de dados que são coordenados entre si para perfilar, mensurar, explicar e verificar o grau e padrão da integração econômica.

Conforme DeRosa (1998) o Modelo Vineriano Clássico e Expandido são passíveis de análises estáticas de curto prazo satisfatórias. Porém, analisar os efeitos da integração no longo prazo requer quantificação matemática mais refinada e estabelecida para verificar o primeiro.

Krugman (2001) absorve o fito de que modelos de análise dinâmica solicitam para uma melhor descrição, mensuração e arquitetura da integração econômica de variáveis atratoras balizadas por modelos econométricos ajustados. Dessa forma, seria possível qualificar e quantificar a criação bruta de comércio, desvio de comércio, ruptura de estrutura setorial produtiva ou mesmo reorganização do espaço economicamente ativo.

Na abordagem de Gil e Albisu (1990) sobre a estrutura agrícola espanhola para o milho após a integração e, com base na determinação da atipicidade do setor agrícola na integração europeia, verificam-se as limitações de análises dinâmicas com dados agregados de curto prazo já que tais análises estavam baseadas em equilíbrio parcial walsariano-vineriano. Para os referidos autores, esse modelo de análise carece de fundamentação no tocante à preservação ou manutenção da estrutura produtiva ou mesmo seu rompimento, fato este advindo de uma integração econômica.

Por seu turno DeRosa (1998) defende o aspecto de que uma integração econômica provoca perturbações na estrutura produtiva de uma nação já que não é possível a somente uma entidade estatal dispor de todos os recursos e tecnologia para se tornar uma autarquia produtiva.

Já Morais (2005) assinala que uma integração econômica pode levar a um aumento de preponderância de uma região sobre o resto do mundo, tornando pólo de atração ou desvio comercial.

Neste sentido Mariano e Mariano (2002) afirmam que integração regional de unidades soberanas possibilita melhores, mais rápidas e eficientes respostas às diversas combinações de ajustes estruturais no sistema de relações econômicas internacionais.

Como assinala Delgado (1993) a integração econômica modifica o padrão comercial agrícola espanhol, pois não é possível obter ganhos de escala sem reestruturação produtiva local do setor assim como incorporação do progresso técnico.

Carisio (2004) demonstra, por meio de séries históricas, que os produtos agrícolas europeus mais sensíveis à demanda interna apresentavam crescimento sustentado no período 1960-2004, atribuindo ao processo de integração formatação produtiva, planejamento econômico e ganhos de escala agrícola oriundo de uma concertação integracionista nos níveis político-econômico.

Conforme Reig (1991) a integração na CEE representava para a Espanha uma oportunidade de gestar um processo de desenvolvimento agrícola e rural de longo prazo assentado em bases sólidas comunitárias.

Para Porto (2001) a integração regional constitui fenômeno de alteração de comércio, de cadeias produtivas, mudança de estratificação social da população economicamente ativa, proteção setorial via subsídios ou cota. Dessa forma, pode trazer benefícios para uma sociedade em termos de ganho de utilidade e bem-estar ou ineficiência alocativa.

2.2 Os Fundos de Coesão da Comunidade Européia

Conforme Arenal (2002) os chamados Fundos de Coesão da Comunidade Européia (ou União Européia) são instrumentos de apoio para os Estados Membros com um rendimento nacional bruto (RNB) por habitante inferior a 90% da média comunitária a reduzirem o atraso econômico e social, bem como a estabilizarem a economia. Apóia ações no âmbito do objetivo “Convergência” e estão sujeitos às mesmas regras de programação, de gestão e de controle na convergência similar aos principais atores econômicos da região. O Fundo de Coesão financia ações nos seguintes domínios:

- Redes transeuropeias de transportes, nomeadamente os projetos prioritários de interesse europeu definidos pela União Europeia como o transporte agrícola de mercadorias intra-industrial;
- Redes ambientais. A este título, o Fundo de Coesão pode também intervir em projetos ligados à energia ou aos transportes, desde que apresentem

vantagens manifestas para o ambiente: eficiência energética, recurso às energias renováveis, desenvolvimento dos transportes ferroviários, apoio à intermodalidade, reforço dos transportes públicos, desenvolvimento agrícola e rural, etc.

Juntamente com outros tipos Fundos (Social, monetário, jurídico, de desenvolvimento regional e agrícola) compõem os chamados canais de Competencia Comunitária (CCM) na busca por afirmação do poder decisório da união, da governança comunitária e do seu relacionamento externo.

A assistência financeira do Fundo de Coesão pode ser suspensa por decisão (por maioria qualificada) do Conselho Europeu caso um Estado apresente um déficit público excessivo, não tenha procurado paliar essa situação ou as medidas tomadas se revelem inadequadas.

A Espanha é elegível a título transitório dado que o seu RNB por habitante é inferior à média da Europa dos Quinze. Dessa forma, haveria uma similaridade econômica, política e social entre seus membros.

Para Porto (2001) os fundos de coesão imprimiram impulso fundamental para a admissão de países como Portugal, Espanha e Grécia na admissão junto às CEE. Para o setor agrícola correspondeu a um padrão de reestruturação singular já que permitiu atingir níveis de zoneamento, produtividade, preço e mercado compatíveis com a Política Agrícola Comunitária (PAC).

Conforme Leader + (2008) existe a seguinte sub-tipologia de fundos de coesão²:

- i) Fundo Social Europeu (FSE): cujo objetivo é oferecer apoio para ações sociais dos estados membros e candidatos.
- ii) Fundo Monetário Europeu (FME): objetiva convergir aos padrões comunitários estabelecidos aspectos relacionados à política monetária.

²Alguns autores defendem a tipologia de *Fundos de Coesão* e *Fundos Estruturais* em razão da aplicabilidade e destinação dos recursos, algo que foi não abordado neste trabalho já que se consideram tais fundos como meio e fim da própria PAC no âmbito social europeu.

- iii) Fundo Jurídico Europeu (FJE): busca uniformizar legislações e procedimentos jurídicos intra-comunidade.
- iv) Fundo de Desenvolvimento Regional (FEDER): fornece subsídios para a formação de uma comunidade com assimetrias econômicas e sociais mínimas entre os membros da comunidade e nas regiões intra-membro.
- v) Fundo Europeu de Orientação e Garantia Agrícola (FEOGA): sua função é estimular o setor agrícola por meio de apoio técnico com vistas ao nível de produtividade e conservação ambiental da comunidade, ademais, regula preços (objetivos, umbral e de intervenção) e mercados agrícolas e administra 65% do pressuposto da PAC para questões de reestruturação. Na Espanha, estabeleceu-se a OCM (Organização Comum de Mercados) para fornecer apoio técnico-científico, pressuposto e políticas de intervenção diretamente vinculada com a instrumentalização da PAC.

Os gastos do FEOGA, conforme a fonte supracitada, vão dirigidos a assegurar o bom funcionamento da Organização Comum de Mercados (OCM), que desde Bruxelas estabeleceu a política agrícola concentrada para os diversos produtos. Para a citada fonte, todos os fundos acima mencionados possuem participação na atividade rural, alguns com mais proeminência que outros, a exemplo do FEOGA. A Organização Comum de Mercados (OCM) verifica, estimula e apóia o desenvolvimento agrícola com relação a produtos considerados relevantes para a comunidade.

No caso específico espanhol a PAC buscou manter, segundo Reig (1991), otimizada a produção de azeite de oliva e vinho, pois são produtos nos quais o país mantém uma alta vantagem comparativa, relativa, fatorial e neofatorial. Para os demais produtos, vê-se claramente, conforme a figura 2, uma convergência aos padrões da comunidade.

Reig (1991) assinala a importância do FEOGA e, conseqüentemente, das OCM's ao afirmar que tal fundo permitiu a unidade de mercado, as preferências comunitárias e a solidariedade financeira (participação de todos os membros da

comunidade nos gastos derivados das atuações do fundo no setor) na produção agrícola espanhola, reformulando-a.

A Figura 2 reflete a distribuição do fundo no setor agrícola espanhol, por produto, nos decênios da pré e pós-integração espanhola à CEE. Percebe-se importância dada ao setor agropecuário como um todo e aos setores agrícolas, em especial. Tal importância dada ao setor configura a própria natureza política do pós II Guerra. Nesse contexto histórico a preocupação com a segurança alimentar europeia frente a situações críticas e ao resto do mundo configurou, no seio da formação da CEE, uma política específica de sustentabilidade do setor agrícola, concretamente viabilizada pela PAC.

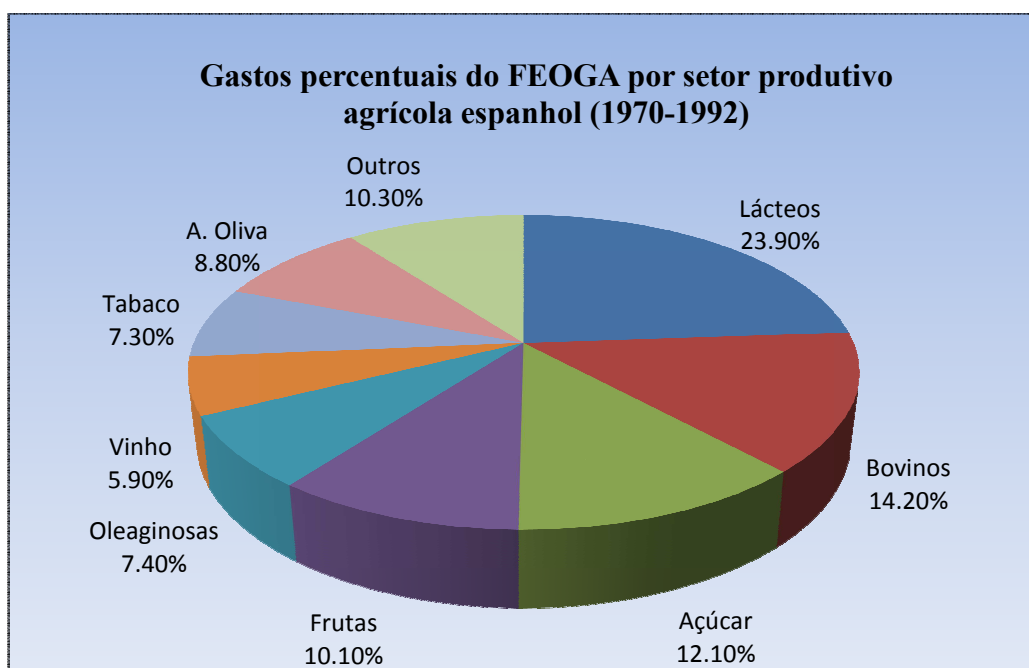


Figura 2: Distribuição dos gastos do FEOGA na Espanha 1970-1992 (por setor agrícola).

Fonte: Ministério de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), El Fondo Europeo de Orientación e Garantía Agrícola (Monografías CEE, Secretaria General Técnica, Madrid, España, 1995).

Assim, os Fundos de Coesão da CEE, hoje EU, funcionaram e funcionam não só como catalisador do processo de convergência dos parâmetros socioeconômicos da Espanha, mas representou, para o setor agrícola, vetor de crescimento produtivo, normatização jurídica setorial, comercialização, especialização e desenvolvimento. Esta mudança na mecânica de produção agrícola espanhola até hoje persiste como tema de debates e análises econômicas.

A tabela 2 apresenta a percentagem média centrada de participação de cada produto espanhol em relação com a produção final agrária no concerto europeu para o período de 1970 a 1992.

**COMPARAÇÃO PRODUTIVA PERCENTUAL
AGRÍCOLA/Produtos sob Organização Comum de
Mercado 1970-1992**

PRODUTO	CEE-12	Espanha
Trigo	6,8%	3,9%
Milho	1,9%	1,7%
Remolacha açucareira	2,5%	1,7%
Azeite de oliva	0,7%	3,2%
Tabaco	0,6%	0,6%
Bovinos	13,1%	6,8%
Vinho e mostos	6,3%	4,4%
Oleaginosas	2,3%	1,7%
Frutas e hortaliças	4,6%	7,0%
Leite	18,1%	9,1%
Outros	8,3%	8,9%

Tabela 2: Percentagem agrícola comunitária e participação relativa do setor agrícola espanhol (1970-1992). Fonte: *La situación de la agricultura en la Comunidad*. Informe Comisión de Comunidades Europeas, 1992.

Graficamente a relação comparada seria a que está delineada na figura 3 que demonstra os critérios e importância dos fundos de coesão para a trajetória de convergência espanhola aos padrões produtivos agrícolas da comunidade para um importante período temporal de reestruturação não só do setor agrícola como de toda a sociedade espanhola (redemocratização, eleições parlamentares, abertura ao exterior, etc.). Sua correlação cartesiana é vista na referida figura.

EVOLUÇÃO PERCENTUAL PRODUTIVA AGRÍCOLA ESPANHOLA/CEE 1970-1992

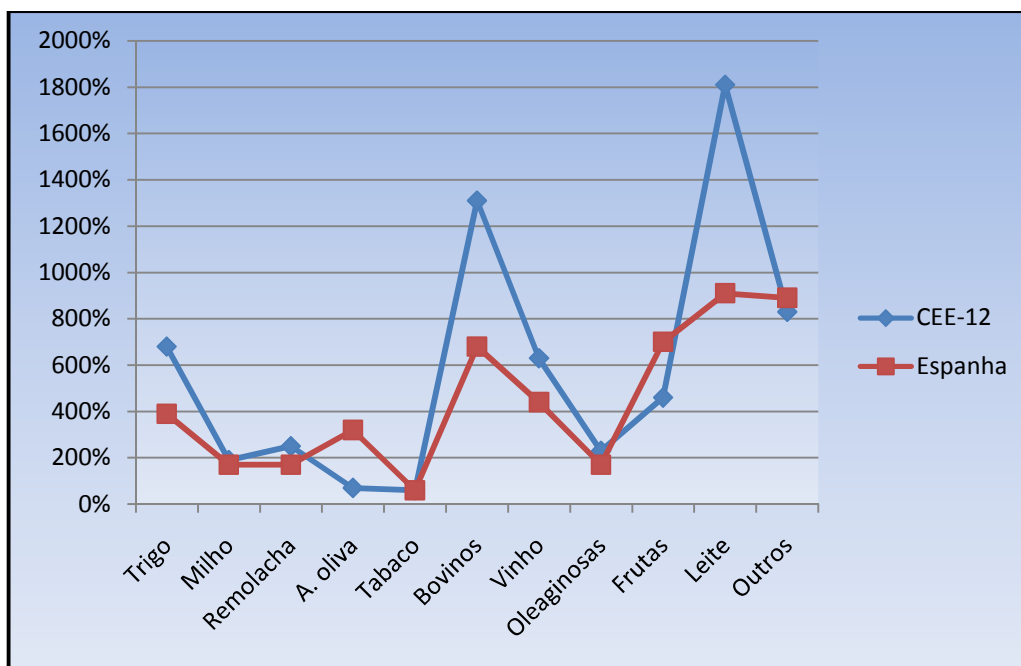


Figura 3: Trajetória comparada de produção agrícola comunitária setorial e participação relativa espanhola (1970-1992). Fonte: *La situación de la agricultura en la Comunidad*. Informe Comisión de Comunidades Europeas, 1992.

Percebe-se a função atratora da CEE, via PAC, frente ao padrão agrícola espanhol já que a trajetória econômica de ambos são correlacionadas. Dessa forma, conclui-se que o FEOGA cumpriu razoavelmente bem seu papel de impulsionador da convergência agrícola espanhola.

2.3 Análise da integração aplicava a Regiões Econômicas: o modelo microeconômico

Segundo Porto (2001) os modelos econômicos de verificação e análise da integração regional devem levar em consideração tanto os aspectos estático-descritivos da integração quanto os efeitos dinâmicos.

No primeiro caso, verificam-se as condições políticas, econômicas e sociais da interação entre os seus diferentes membros.

Já no segundo caso, tem-se uma análise a partir de elementos ou modelos econométricos de contorno, mensuração, gradação e amplitude da integração econômica considerando diversos elementos ao longo do tempo em razão do objetivo a ser verificado.

Assim, para Porto (2001) esta conjugação analítica é de fundamental importância quando se considera estudos de integração de regiões econômicas principalmente no que concerne às conclusões inferidas do modelo.

Conforme Arenal (2002) a integração de países constitui fenômeno sociológico internacional complexo, ativo e dinâmico. Uma mitigação desses fenômenos também requer uma discussão científica baseada numa metodologia de mesma natureza.

Pindyck e Rubinfeld (2004) apontam o fato de que modelos de previsão e análise da realidade econômica baseados na estimação de uma única equação levam em consideração a defasagem distribuída e polinomial, a causalidade entre variáveis, substituição de observações do modelo por substitutos adequados e uma combinação de dados permitindo que o lapso temporal entre uma decisão de política econômica e o seu impacto na economia seja estabelecido por variáveis explanatórias, levando a modelos dinâmicos de autocorrelação de série temporal.

Wooldridge (2007) afirma que para a natureza dinâmica da aplicação de modelos econométricos para se analisar ações de política governamental e resultados econômicos ao longo do tempo por meio de uma série de dados em *série temporal*. Destaca, ainda, que modelos de defasagem dinâmica baseados em uma equação logram resultados e conclusões mais sólidas já que são capazes de captar, por meio de variáveis explicativas do tipo colonial, fatores omitidos ou subjacentes ao modelo.

Para Gujarati (2006) modelos econométricos dinâmicos possuem considerável importância na análise econométrica. Tais modelos levam em conta, entre as variáveis especificadas como explicativas, a variação temporal da variável dependente numa trajetória econômica definida. De forma geral, uma equação deste tipo é chamada de modelo auto-regressivo e pode conter variáveis proeminentes relativas ao fato econômico considerado.

A série temporal precisa ser diferenciada d vezes para se tornar estacionária e não se tornar espúria ou indelével, então, diz-se que ela é integrada de ordem d ou $I(d)$. Todavia se a série temporal for integrada de $I(0)$, diz-se que ela é estacionária em nível e uma série de ordem 1 é estacionária $I(1)$. Assim, a ordem de integração de uma série temporal pode ser verificada por diversos testes de raiz unitária. Nesse trabalho optou-se por utilizar o teste F, tendo em vista o seu uso corrente nos trabalhos econométricos de séries temporais.

Para Gujarati (2006), para achar a ordem $I(d)$ da série pode-se aplicar o teste DF expandido (ADF) assim como os efeitos fixos e aleatórios de séries temporais para confirmar ou refutar o Teorema da Convergência.

A título de representação, modelos auto-regressivos podem ser representados por uma equação com o seguinte formato, supondo Y como a variável dependente e X como a explicativa:

$$Y = \alpha + \beta X_t + \gamma Y_{t-1} + \mu t \quad (1)$$

Assim, para Gujarati (2006) um modelo de análise temporal baseado numa única equação possui viabilidade para verificar uma auto-regressão de dados temporais inclusive quando a variável tempo é subjacente a um parâmetro modelar (no caso acima o termo Y_{t-1}). Todavia, a expansão do número de variáveis explanatórias temporais *ad infinitum* implica em entropia de ajustamento do modelo, inclusive com superação dos graus de liberdade atribuídos como consistentes pela literatura econômica. Para tanto, a estrutura do modelo deve considerar variáveis relevantes na sua formulação.

Igualmente, para Fávero e Oliveira (2003), esta modelagem acaba levando consigo efeitos entrópicos negativos de longo prazo na medida em que expansão de variáveis explanatórias deforma, por coordenação e atração heterocedástica/estocástica, o ajustamento do modelo, ou seja, a maior relevância do modelamento auto-regressivo (inclusive aplicado a redes neurais econômicas) é o procedimento estabelecido para realizar testes não especificados ou contornados e testes de significância estatística (a expansão da série corrompe o método) para os vários parâmetros que foram estimados e, caso os dados

apresentem sazonalidade, os modelos identificados podem ser utilizados de forma consistente com relação ao seu poder de análise e previsão econômica.

Gallego³ (2007) afirma que modelos microeconômicos de análise econômica aplicada ao padrão, evolução e mutação agrícola integracionista conseguem captar quatro objetivos importantes, a saber:

- i) Tratamento da heterogeneidade/heteroscedasticidade do comportamento dos dados.
- ii) Permite estabelecer uma estrutura de correlação entre componentes aleatórias de modelos multinomiais agrícolas.
- iii) Consegue captar a máxima entropia generalizada dos dados.
- iv) Consegue captar a máxima entropia cruzada dos dados.

Aponta o mesmo autor que regressões funcionais por meio de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) dessas funções, complementadas por Teste de White, Chow e MQO ponderados verificam, com consistência, se há ou não formação bruta de comércio ou desvio de comércio (efeito estático) assim como reestruturação do padrão econômico setorial (efeito dinâmico de ganhos de escala).

Ademais, o índice de robustez corrigido pelo teste de ADF (Durkey-Furley) são os instrumentos mais consistentes e utilizados para se verificar a sensibilidade evolutiva de uma variável assim como os efeitos fixos e aleatórios conjugados.

Afirma, ainda, que o teste de Chow conjugado com o teste F a um intervalo de confiança de 95%, aplicado a três períodos de tempo, podem captar mudanças estruturais num setor produtivo com base no nível de produtividade e preço, conforme estudo aplicado ao setor manufatureiro da província canadense de British Columbia.

³ Na análise de equilíbrio parcial da integração, cf. Fávero e Oliveira (2003), utiliza-se a técnica de **Yeats** (1998) de análise da integração econômica no Mercosul com base em três índices: (i) *Índice de Intensidade do Comércio (IIC)*; (ii) *Índice de Orientação Regional (IOR)*; e (iii) *Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR)* combinados entropicamente com o índice de Theil com uma matriz de vinculação. Demonstrou-se vulnerável quando confrontado com as análises de equilíbrio geral computável da microeconometria internacional no tocante ao volume e estrutura de exportação e violação do modelo de fluxo contínuo assim como na dinâmica do bloco frente ao resto do mundo.

Considera Moraes (2005) que produtividade e preço conseguem captar comportamentos mercadológicos de uma integração regional já que incorporam diversos fatores estruturantes da economia ao longo da integração e assinala o estudo realizado no setor de produção de rosas na fronteira México-EUA no período pós-integração ao NAFTA.

Para Fávero e Oliveira (2003), por seu turno, o modelo log-linear com variáveis relevantes capta uma razoável aproximação do comportamento econômico de uma integração econômica para o setor agrícola e argumenta que tal procedimento foi utilizado na mensuração do padrão de integração do Mercosul. No seu turno, afirmam que a redução das distâncias de Mahalanobis ao centróide usando as variáveis, numa matriz de covariância, ao longo de toda série temporal possibilita a verificação do ajuste da série ao modelo e aos objetivos e metas de uma política econômica.

Na mesma linha de pensamento Moraes (2005) modela seu estudo microeconômico com intervalo de confiança de 95% a partir de um modelo log-linear e utiliza variáveis coloniais como elementos de captura de atratores importantes que interferem na análise dos dados.

Pindyck e Rubinfeld (2004), Gujarati (2006) afirmam que R^2 ajustado ou corrigido serve como melhor parâmetro para verificar a variância na variável dependente pelas variáveis explanatórias num modelo com defasagens temporais inclusas principalmente do tipo log-linear com intervalo de confiança a 95%.

Assinalam Ballesteros (1983), Nagler (2001), Fávero e Oliveira (2003), Pindyck e Rubinfeld (2004), Moraes (2005), Gujarati (2006) e Gallego (2007) que sob premissa de normalidade, os estimadores de MQO são os estimadores normalmente distribuídos com variância mínima dentro de toda a classe de estimadores não tendenciosos, sejam lineares ou não. Em síntese, eles são BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator* - melhor estimador não-tendencioso). Dessa forma assume-se que a regressão por MQO seja a mais segura e consistente para este tipo de análise econômica conforme está demonstrado em anexo.

A variância dos parâmetros estimados e a variável dependente no caso de uma regressão por MQO pode ser demonstrado, segundo os referidos autores, por meio de uma exposição semelhante.

Dessa forma, demonstra-se que tanto do ponto de vista do tratamento estatístico dos parâmetros estimados $\hat{\beta}_1$ e sua correlação com os parâmetros reais β_1 , quanto do método utilizado para se definir as correlações ou mesmo variância normal dos dados $\text{var}(\hat{\beta}_1) = \text{var}(\hat{\beta}_2)$, o modelo de MQO se apresenta como o mais aplicável para a regressão de dados de longo prazo na microeconometria. Sua estrutura, condições de contorno, incorporação de máxima entropia cruzada e generalizada dos dados assim como a aplicação de testes de verificação e correção da heterogeneidade/heteroscedasticidade do comportamento dos mesmos o tornam o vetor de análise de trajetória econômica mais consistente para a mitigação de dinâmica geral computável.

Consideram Ballesterio (1983), Fávero e Oliveira (2003), Pindyck e Rubinfeld (2004), Morais (2005), Gujarati (2006) e Gallego (2007) que produtividade agrícola (X_1), preço (X_2) e participação setorial no PIB (X_3) como variáveis explanatórias relevantes de evolução temporal analítica do referido setor para análises microeconômicas do tipo série temporal e apontam diversos estudos realizados com bases nestas variáveis.

Nesse sentido afirmam que um modelo microeconômico deve considerar o montante do fluxo temporal nominal destas variáveis numa perspectiva Walrasiana, pois incorpora importantes variáveis econômicas subjacentes ao modelo de forma entrópica (intervalo de tempo dinâmico-econômico t e T), matematicamente:

$$\mathbf{X}_1 = \int_t^T (\pi ; \xi ; \omega ; \eta) \quad (2)$$

Onde:

π = Nível de trabalho utilizado no setor agrícola

ξ = Nível de tecnologia associada ao setor agrícola e distribuição do progresso técnico

ω = Estrutura agrária do país considerado

η = Infra-estrutura de comercialização agrícola e padrão de desenvolvimento local

$$\mathbf{X}_2 = \int_t^T (\mu; \gamma; \phi) \quad (3)$$

Onde:

μ = Evolução do nível geral deflacionado de salários na agricultura

γ = Política agrícola do país considerado

ϕ = Impacto e competitividade do setor agrícola via efeito consumo nacional

$$\mathbf{X}_3 = \int_t^T (\lambda; \delta; \psi) \quad (4)$$

Onde:

λ = Inserção e dinâmica do setor agrícola na estrutura econômica nacional

δ = Inserção e dinâmica do setor agrícola na estrutura comercial internacional

ψ = Vinculação percentual histórica do setor agrícola na composição produtiva do país

Ao assumir que tais variáveis são elementos importantes na análise da evolução comportamental integracionista de um país devemos observar uma correlação de equilíbrio geral computável dos mesmos. Ora, para Ballesterio (1983), Fávero e Oliveira (2003) e Gallejo (2007), aplicar-se a seguinte correlação funcional:

$$\mathbf{M}_{ij} = \int_t^T [(\pi; \xi; \omega; \eta)(\mu; \gamma; \phi)(\lambda; \delta; \psi)] \quad (5)$$

Na qual cada função apresenta o mesmo peso relativo de composição:

$$P [f (\pi; \xi; \omega; \eta)] = P [f (\mu; \gamma; \phi)] = P [f (\lambda; \delta; \psi)] \quad (6)$$

Ora, tal composição coaduna com a máxima entropia cruzada e generalizada dos dados para o modelo regredido. Ademais, permite captar e tratar a heterogeneidade/heteroescedasticidade do comportamento dos dados através do método de regressão e testes estatísticos assim como estabelece uma estrutura de correlação entre as componentes aleatórias do modelo multinominal agrícola especificado para o caso espanhol.

Com base nas condições de contorno acima descritas é possível, então, estabelecer o modelo a ser regredido mais especificado para o setor. Assim, o fluxo montante de comercio agrícola entre o país i e o país j está especificado por meio de um modelo microeconómico abaixo:

$$M_{ij} = \varepsilon_0 \cdot \beta_1 X_1 \cdot \beta_2 X_2 \cdot \beta_3 X_3 \cdot \mu_0 \quad (7)$$

Considerando que:

M_{ij} é o montante de fluxo comercial entre o país i frente ao bloco integracionista j .

ε_0 é a constante auto-gerada pela entropia cruzada e generalizada dos dados do modelo microeconómico.

β_1 é o coeficiente da variável produtividade agrícola X_1 para o período considerado

β_2 é o coeficiente do nível de preços deflacionados X_2 para o período.

β_3 é o coeficiente do nível de participação do setor agrícola na composição do PIB X_3 .

Aplicando logaritmo natural (neperiano) em ambos os lados da equação, conforme Ballesteros (1983), Pindyck e Rubinfeld (2004), Morais (2005), Gujarati (2006) e Gallego (2007), chega-se a:

$$\ln M_{ij} = \ln (\varepsilon_0 \cdot \beta_1 X_1 \cdot \beta_2 X_2 \cdot \beta_3 X_3 \cdot \mu_0) \quad (8)$$

Derivando por propriedade matemática dos logaritmos, obtém-se:

$$\ln M_{ij} = \ln \varepsilon_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \ln \mu_0 \quad (9)$$

A equação (18) constitui, portanto, o modelo a ser regredido a partir dos dados tipo série temporal do presente trabalho. Os dados referentes a estas variáveis constam nas tabelas adjuntas ao mesmo, extraídas do INE/EUROSTAT.

A equação e os dados foram regredidos por meio do software **GRETLC**© *European Econometric Society (EES)*.

3 - APLICAÇÃO DO MODELO MICROECONOMÉTRICO AO CASO ESPANHOL

Antes da aplicação do modelo econométrico para análise da evolução do padrão agrícola espanhol se faz necessário recorrer a elementos da economia descritiva agrícola espanhola no período anterior a 1964 para entender e perfilar o comportamento geral do setor.

3.1 A economia agrícola espanhola *ex ante* integração a CEE

Reig (1991) aponta a importância de se compreender a estrutura do setor agrícola espanhol para análises de longo prazo do mesmo.

Para Delgado (1993) o setor agrícola espanhol apresentava, até os anos 1960, abundante mão-de-obra, baixos salários e uma oferta atendendo a uma demanda reduzida.

Por seu turno, assinala Carisio (2004) que a política agrária espanhola nos anos 60 se caracteriza pelo protecionismo aos grandes produtores agrícolas deixando o setor com pouca mobilidade produtiva e social.

Reflete Gallego (2007) que o setor agrícola espanhol respondia, no início dos 60, por 29,9% do PIB e 49,6% da população economicamente ativa do país.

Assinala o referido autor que o setor estava descapitalizado, com menos consumo de insumos químicos, com pequenas explorações, renda agrícola inferior à média comunitária e cerca de 30% da superfície agrícola comunitária

cultivável sob sua soberania. Tal situação violava a maioria dos preceitos estabelecidos no Artigo 39 do Tratado de Roma.

Conforme afirma Delgado (1993) o arranjo agrícola espanhol apresenta nos anos de 1950-60 uma arquitetura produtiva pautada pela intensa rigidez estrutural do seu mercado o que levava a níveis de produtividade e comercialização baixos quando comparados com outros países da CEE de semelhante tamanho e população.

O comportamento da trajetória evolutiva desse setor nos quarenta anos seguintes constitui, dessa forma, objeto de estudo do processo dinâmico de integração da Espanha à Comunidade Econômica Européia (CEE).

3.2 Resultados da estimação da equação do modelo microeconômico

Na tabela abaixo estão os dados de regressão do modelo microeconômico para cada ano da evolução econômica dos setor agrícola espanhol:

ANO	PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA (Trabalho)	NÍVEL GERAL DE PREÇOS	PORCENTAGEM SETORIAL NO PIB c.f.
1964	100	100	16,5
1965	102,7	113	15,2
1966	103,8	112	15,0
1967	103,9	103	13,7
1968	104,2	100	13,1
1969	105,1	111	12,2
1970	108,6	103	10,7
1971	124,7	101	11,3
1972	142,6	99	10,6
1973	173,3	95	10,3
1974	207,9	96	9,7
1975	259,3	103	9,5
1976	320,7	100	9,0
1977	427,2	105	8,8
1978	533,2	111	8,7
1979	563,5	105	7,6
1980	684,2	90	7,1
1981	709,0	85	6,1
1982	859,4	90	5,9
1983	953,7	85	6,2
1984	1.024,4	82	5,9
1985	1.010,0	83	5,6
1986	1.255,5	82	5,4
1987	1.399,9	80	5,3
1988	1.587,7	81	4,8

1989	1.717,1	79	4,7
1990	1.945,0	81	4,5
1991	2.085,8	80	4,0
1992	2.248,5	88	3,8
1993	2.489,7	85	3,5
1994	2.887,4	85	3,4
1995	3.101,2	80	3,2
1996	3.405,6	78	3,1
1997	3.876,5	76	3,0
1998	4.205,6	76	2,9
1999	4.695,1	75	2,8
2000	4.982,4	72	2,8
2001	5.356,4	69	2,7
2002	5.978,0	68	2,6
2003	6.189,5	69	2,5
2004	6.489,6	68	2,6

Fonte: INE e EUROSTAT

Todas as variáveis se estimam em logaritmo. Os valores dentro dos parêntesis são os testes estatísticos T corrigidos pelo método de White. São significativos a 95%. μ_0 é o erro normalizado da regressão. SQR é a soma dos quadrados dos resíduos. F é o teste estatístico F. White é o teste estatístico de White para o contraste de heteroscedasticidade. R^2 é o coeficiente de determinação ajustado para os graus de liberdade.

Chow é o teste estatístico F de Chow. PR é a probabilidade de erro associado ao teste. GL são os graus de liberdade. F é o teste estatístico F a 95%.

Os resultados da regressão se encontram no anexo do presente trabalho.

3.3 Discussão de dados

O ajuste da regressão aos dados, medido pelo R^2 ajustado, é razoavelmente alto. O ajuste é melhor no período pós-integração, com valor

médio de R^2 de 0.65. Por outro lado, no período pré-integração R^2 ajustado se situa em torno de 0.59. Estes resultados, em especial o baixo nível de ajuste aos dados no primeiro período podem se dever a dois tipos de fatores, a saber:

1º) O modelo não inclui variáveis que mensurem o grau de imperfeição do mercado de produtos agrários. Este mercado, como se sabe, encontra-se muito distorcido por políticas comerciais e de apoio aos produtos domésticos que restringem fortemente os fluxos de comércio.

2º) O comércio de produtos agrícolas pode ser afetado por sua dependência às variáveis climatológicas e outras circunstâncias aleatórias, fatores que são difíceis de serem medidos por meio de um padrão modelar e que não se capta na equação.

Não obstante, em todos os anos o teste F exclui a hipótese de que os parâmetros do modelo estimado não são iguais a zero em forma conjunta a 95% de confiança estatística já que o teste é estatisticamente significativo, o que implica que as variáveis incluídas no modelo contribuem, de forma conjunta, para explicar as variações nos fluxos de comércio agrário espanhol segundo o modelo.

As variáveis X_1 , X_2 e X_3 apresentam os signos adequados e, de acordo com o teste T, são estatisticamente significativos aos níveis usuais de forma individual em todos os anos.

A constante também possui signos adequados em todos os anos, porém em alguns deles não resultam estatisticamente significativos de forma individual. Tal aceção não invalida o modelo ou as análises dele decorrentes já que o a soma dos quadrados dos resíduos, em média, apresenta uma redução das distâncias de Mahalanobis ao centróide usando as variáveis ao longo de toda série temporal. Isto demonstra que as variáveis se ajustam ao longo da série aos objetivos e metas das PAC assim como melhora o nível de consistência da regressão.

O modelo não apresenta problemas de heteroscedasticidade. O teste de White não afasta a hipótese de que os resíduos são homocedásticos e independentes dos regressores ao nível de 95% de confiança na maioria dos anos, chegando a 99% no período de 1987-1993. Assim, os parâmetros são, portanto, não-viesados e eficientes quanto ao *pooling* dos dados.

O exame dos resíduos revela que existe normalidade da distribuição com grau de ajuste razoável para o modelo. Excluindo-se os extremos dos valores o grau de ajuste do modelo melhora, porém tanto no primeiro como no segundo caso os valores dos parâmetros permanecem os mesmos. Por isso não se considerou necessário fazer dito ajuste aos dados.

Uma variável *dummy* não foi incluída na equação, pois apresenta limitações como, por exemplo, sobreestimar o cálculo da criação bruta de comércio em relação ao método de imputação residual, via nível geral de preços, inadequada especificação econométrica ou captação preferencial comercial passada como sendo efeitos da integração econômica.

Para análise da constância estrutural utilizou as magnitudes monetárias deflacionadas pelo índice de preços ao consumidor para efeitos de permitir a comparação de parâmetros entre os distintos períodos. Posteriormente, realizaram-se estimações entre os distintos subperíodos, verificou-se que a igualdade de variâncias entre as distintas regressões e se aplicou o teste Chow que permite contrastar a hipótese de igualdade de parâmetros em dois ou mais subconjuntos de dados.

3.4 União Européia e MERCOSUL: o papel do Brasil no contexto internacional integracionista

A integração regional do espaço econômico deve ultrapassar os limites das questões étnico-religiosas. Pressupõe uma busca mais proeminente pela qualidade de vida das populações humanas.

Neste sentido, a formação do bloco econômico do Cone Sul, conhecido como Mercado Comum do Cone Sul (MERCOSUL), leva consigo elementos de proeminência comercial entre seus dois parceiros principais: Argentina e Brasil.

Conforme Santos (2003) o Brasil possui seu maior volume de comércio com a UE, seguido pelo comércio com os EUA. De forma similar, a Argentina segue o mesmo padrão de agenda comercial externa. Cabe, então, analisar em breves linhas, qual o comportamento ou papel do MERCOSUL no contexto das relações econômicas internacionais.

Kennedy (1993) aponta que o MERCOSUL, mais do que fluxos comerciais externos, deve garantir a inserção econômica regional no progresso das novas relações econômicas internacionais do século XXI.

Para tanto, defende o referido autor, a descentralização industrial e de P&D assim como a difusão do desenvolvimento social e econômico reverterá os fluxos migratórios e de subdesenvolvimento em regiões da sociedade internacional bem como atenuará os impactos de discussões bélicas e controvérsias econômicas.

Tal fato ou objetivo, então, pode ser consagrado por meio de acordos multilaterais entre o MERCOSUL e a EU como parte de concretização de medidas que visam, justamente, lograr a diminuição dos atuais padrões ou assimetrias entre as nações no concerto internacional, principalmente no que concerne aos níveis de desenvolvimento e bem-estar social.

A desregulamentação de mercados, a diminuição dos subsídios agrícolas dado pela EU aos seus produtores agrícolas assim como um mecanismo de solução de controvérsias dentro do seno da OMC ou de coordenação conjunta entre os dois blocos integracionista é uma forma de se evitar uma nova divisão internacional do trabalho baseada em mecanismos sutis de conformação comercial e econômica internacional como bem demonstra Kennedy (1993).

Assim, os sucessivos acordos e demandas realizadas pelo Brasil (e pela Argentina também) constituem, segundo Santos (2003), importante instrumento de negociação internacional entre comunidades regionais inseridas no contexto de relações econômicas internacionais baseadas em estruturação assimétrica de padrão escalar e fatorial produtivo. No âmbito do Direito Internacional Econômico, o surgimento, no seno do MERCOSUL, de um organismo supranacional entre seus membros com garantias jurídicas de personalidade internacional constituirá no vetor de relacionamento, discussão, demandas e soluções da região frente ao resto do mundo e principalmente em relação a UE, como bem desenha Arenal (2002). Para validar tais argumentos o citado autor aponta o notório caso da demanda conjunta da Argentina e Brasil no que concerne a restrição de quota de carne bovina imposta pela Comissão Europeia (Resolução CE 1983 XXVII, de 13/03/2000) ao MERCOSUL que foi solucionada por meio do Organismo de Solução de Controvérsias (OSC) da Organização Mundial do Comércio (OMC) que, mediante seu tribunal

competente estruturado em três salas, reconheceu e acatou a demanda do MERCOSUL na qualidade de bloco demandante frente a UE. O falho do tribunal foi favorável ao MERCOSUL (Ditame 283, de 17/10/2000).

4 – CONCLUSÕES

O setor agrícola espanhol apresentava, antes da integração na CEE, uma rigidez estrutural maior do que o nível definido para a convergência regional da Comunidade Econômica Européia (CEE). Tal rigidez pode ser detectada por meio do contraste estatístico de Chow utilizado para três subperíodos: dois períodos na pré-integração e um período na pós-integração. Esta, por sua vez, verifica-se de forma analítica por meio do nível de produtividade do setor em geral. Apenas ao azeite de oliva e o vinho apresentam nível de vantagem produtiva relativa e fatorial frente à CEE.

Segundo a regressão ao modelo o setor sofre reestruturação produtiva já que o teste F de Chow rompe o limite superior de cinco vezes o tamanho original do argumento assim como se reduz a probabilidade de erro associado à regressão na medida em que se reduzem, também, os graus de liberdade. Isto acaba convergindo para uma elevação do teste F a 95%, consistente com o padrão da literatura econômica sobre análises econométricas e adequação do modelo aos pressupostos estabelecidos.

Ora, mudança tão verificável demonstra que a rigidez do setor agrário espanhol existia desde os primórdios da integração e foram alterados de acordo os objetivos e metas de planejamento da PAC.

Comparando-se os parâmetros estimados para os três subperíodos se verifica que existe uma forte ruptura estrutural, isto é, estar-se-ia na presença de duas estruturas de comércio agrárias estatisticamente distintas antes e depois da integração. Neste sentido, pode-se aceitar que a adesão da Espanha à Comunidade Econômica Européia (CEE) e sua incorporação à Política Agrícola Comum (PAC) provocou mudança estrutural nos fluxos comerciais agrários.

O nível de produtividade aumenta no período total considerado, seja por incorporação do progresso técnico ao setor, seja por aumento da demanda, seja por efeito integração ou por ruptura de estrutura produtiva. De qualquer forma o setor possuía estrutura ineficiência produtiva geral aquém do nível requerido para ingressar ao Mercado Comum Europeu da Comunidade Econômica Européia (CEE), pois o teste F corrigido resulta elevado e estatisticamente significativo ao longo do período.

Tal tendência de aumentar a produtividade se mantém ao longo da incorporação do setor ao plano de metas da PAC já que o índice de robustez pelo teste ADF converge para um limite superior assim como a série demonstra que os efeitos fixos se aproximam do limite superior de 1.5 (tendência produtiva estacionária de longo prazo) bem com se percebe uma redução nos efeitos aleatórios associados aos níveis de produtividade estabelecidos pela referida política agrária.

Por outro lado, o aumento da produtividade do setor agrícola espanhol, vislumbrado nos resultados obtidos pelo modelo inclusive com altos graus de ajuste, revela a intensa utilização do capital no mesmo (infraestruturas físicas, maquinarias, biotecnologia de plantas reprodutoras, etc.) levando consigo incremento de *inputs* intermediários, incremento de capital imobilizado, incremento de capital tecnológico e crise da agricultura extensiva.

Dessa forma, o modelo microeconométrico expandido permitiu mensurar o padrão de convergência do setor agrícola espanhol verificando o padrão de ruptura estrutural produtiva para o setor agrícola espanhol.

Para lograr tal objetivo foi de fundamental importância os chamados os fundos de coesão da CEE, na forma do FEOGA da Política Agrícola Comum (PAC), que impeliram à convergência do setor agrícola espanhol aos níveis produtivos comunitários. Por meio não só de recursos financeiros que modificaram a estrutura de transportes, mas, sobretudo, por meio de mecanismos de gestão e administração produtiva, como a Organização Comum de Mercado (OCM), que impeliram o setor agrícola espanhol aos níveis produtivos da comunidade.

Tais fundos e estrutura administrativa de mercado possibilitaram a incorporação do progresso técnico associado ao setor de forma que a estrutura de mercado, no tocante à oferta e à demanda de produtos agrícolas, pudesse atender aos princípios da autarquia alimentar do país e do bloco integracionista.

Outro efeito social da elevação do nível de produtividade, via uso intenso de capital, foi o aumento da renda média dos agricultores elevando, dessa forma, o preço da terra agricultável, da mão-de-obra, dos insumos e das transferências inter-industriais. As regressões do modelo detectam tal padrão de mudança por meio das diferenças das médias do teste F corrigido.

A partir dos dados dos coeficientes obtidos por regressão é possível determinar, com razoável consistência, coerência e segurança, formação bruta de comércio ou desvio de comércio dos fluxos agrários e ruptura da estrutura agrária da Espanha com a adesão a CEE.

Detecta-se a criação líquida de comércio em todos os anos, mas resulta ser muito reduzida como se verifica por meio do nível de produtividade corrigido tanto no período pré-integração como pós-integração. Tal criação de comércio, por sua vez, pode ser atribuída a acordos preferenciais de comércio extra-bloco, comércio passado realizado pelo setor ou melhorias nas relações e canais de comercialização agrária.

O Efeito Recomposição Vineriano Clássico (Efeito Consumo + Efeito Produção) está presente no nível geral de preços, principalmente no período pós-integração. Assim, apesar do progresso técnico assimilado pelo setor, melhorias na gestão e distribuição da produção e nos canais de comercialização (Efeito Produção), verifica-se que houve desvio de comércio no período considerado (Efeito Consumo). Tal aspecto fica realçado por meio da análise do nível geral de preços no período pós-integração, principalmente nos quatro primeiros anos, comportando perda de bem-estar para a Espanha devido à substituição de provedores mais eficientes por provedores menos eficientes. Nos anos seguintes tende a perder importância este Efeito Recomposição devido à união efetiva dos mercados espanhol e comunitário incluso com ruptura da estrutura produtiva agrícola.

Este Efeito Consumo Vineriano pode ser vislumbrado por meio do déficit na balança comercial agrícola espanhola para o setor. O modelo detecta, então, Efeito Produção por impulsão dos fundos de coesão administrados por meio do FEOGA, principalmente nos produtos nos quais a Espanha sofreu influência da OCM. Neste caso a produtividade espanhola no setor agrícola apresenta crescimento constante ao longo dos anos 1964-2004, porém não ao nível de auto-suficiência alimentar. Ora, a formação bruta de comércio, portanto, não foi sensível ao país como se esperava.

A situação da Espanha, desde os anos 60, foi favorável a um incremento dos preços agrícolas, situação que se manteve até os anos 1978/1979, momento a partir do qual houve oscilações, em virtude das quais, em alguns anos, o crescimento dos custos dos *inputs* fez com que a melhora da produtividade

agrícola se desviasse a outros setores econômicos conforme demonstra estudos de Gil e Albisu (1990) sobre efeito espalhamento da produtividade do milho sobre a economia agrícola daquele país.

Os anos de baixo crescimento de preços determinaram que os preços agrários funcionassem como estabilizadores da inflação espanhola. Tal efeito está detectado pela pequena elevação nos níveis gerais de preços ao longo da série, inclusive nos valores corrigidos do teste F e pelo nível estocástico da regressão.

Durante os anos 1980, os mais beneficiados foram os consumidores, já que nessa década se elevaram muito mais, em proporção, os produtos industriais não agrícolas que os produtos agrícolas. No contexto geral o efeito líquido no nível geral de preços representa desvio comercial internacional via PAC, pois o incremento no mesmo corresponde a uma perda de bem-estar que gera déficits na balança comercial agrícola espanhola no intervalo de tempo de três décadas.

O período de elevação dos preços agrícolas, apesar da elevação do nível produtivo, revela que o país pode ter desviado comércio já que se via voltado a comprar de fornecedores intra-bloco com menor eficiência produtiva. Isto se verifica nos primeiros anos da pós-integração até chegar tal desvio a níveis mínimos nos últimos anos da integração por força de integração completa.

Assim, o Efeito Recomposição Vineriano dos fluxos comerciais de produtos agrícolas por zonas geográficas (bloco e extra-bloco) foi afetado por meio da integração da Espanha na CEE.

Igualmente, apesar da elevação do nível geral de preços em algum intervalo da série, os efeitos fixos e aleatórios da política comunitária são consistentes com a PAC quando conjugados. Tais efeitos convergem para os níveis estabelecidos pelo planejamento integracionista europeu.

A participação setorial no PIB_{c.f.} espanhol diminui constantemente ao longo do período 1964-2004.

Tal argumento pode está associado à elevação do nível produtivo pela incorporação de capital ao setor que pode ter expulsado os agricultores com menor nível de acesso ao capital. Isto realça o efeito de ruptura do padrão produtivo do setor.

Ora, com menor nível de crédito aos pequenos agricultores o país pode transferir crédito a outros setores industriais considerados prioritários para o desenvolvimento econômico.

Os testes F e ADF convergem para níveis menores ao longo do tempo assim como os efeitos fixos e aleatórios associados aos mesmos tendem a manter a estacionariedade desta variável ao longo da trajetória econômica bem como o erro estocástico se reduz.

Isto demonstra que a importância reduzida adquirida ao longo dos anos pelo setor no PIB confirma dois pontos fundamentais:

- 1) A Espanha compra de fornecedores comunitários os produtos agrícolas nos quais não é eficiente, o que pode caracterizar desvio de comércio agrário e consagra uma explicação acerca do argumento corrente na literatura econômica sobre o déficit na balança comercial agrária deste país. Conseqüentemente, a formação bruta e líquida de comércio agrário é baixa.
- 2) A Espanha priorizou o desenvolvimento econômico de outros tipos de indústria para obter vantagem comparativa e fatorial frente ao bloco comunitário e ao resto do mundo.

Um processo de integração econômica implica a constituição de uma complexa arquitetura de políticas públicas, incluindo políticas de competitividade no campo de I+D, campo industrial e de comércio exterior energético e não-energético, que afetam direta e indiretamente as decisões de produção (suplementariedade, complementaridade e especialização), comercialização e investimento dos agentes econômicos.

Estas decisões condicionam o padrão de crescimento econômico das economias, o que nos remete para uma análise mecânica das conseqüências e implicações de um processo de integração econômica regional. Isto pode ser atribuído a uma reformulação do setor agrícola por rompimento do padrão estrutural produtivo do mesmo assim como por políticas de planejamento para outros setores industriais do país em função das assimetrias competitivas entre os membros da CEE.

Empiricamente, em 1990, o setor agrícola espanhol respondia por cerca de 3.8% do PIB nacional a custo de fatores e utilizava cerca de 10.9% da população economicamente ativa. Confrontando estes dados com o perfil

descrito em 1964, percebe-se a mudança no padrão dinâmico do setor durante o processo de interação econômica à CEE.

Tal mudança de comportamento, mostrada pelo modelo de regressão pelos valores corrigidos pelo teste F, efeitos fixos e aleatórios assim como pelo teste ADF, está associado pela literatura econômica a alguns fatores, a saber: baixa elasticidade renda-demanda do setor; alta utilização dos *inputs* industriais (progresso técnico incorporado e reformulação produtiva local); diminuição da re-utilização dos produtos finais do setor no próprio setor; alto grau de transformação dos produtos agrários; e diminuição da demanda final alimentícia do setor.

De acordo com o modelo e pelo filtro de Chow se verifica que o setor agrícola espanhol altera seu papel perante a economia do país. Assim, o setor demanda forte capital para sustentar suas atividades produtivas frente a uma PAC comunitária, resultando, por sua vez, em aumento dos gastos correntes para o setor e o êxodo rural que levou a uma elevação do nível de remuneração do fator trabalho. Como nem todos os produtores podem sustentar suas atividades frente a uma nova estrutura produtiva agrícola, embasada pela PAC e competição comunitária, muitos agricultores deixaram de produzir elevando os níveis de desemprego para o setor nos últimos anos.

O atual cenário da agricultura espanhola é marcado por três elementos essenciais que são relacionados, correlacionados e coordenados entre si.

Um tem a ver com o alargamento e expansão da União Européia em número de membros, o segundo é uma vez mais globalizado nos arredores econômicos e comerciais da UE e o terceiro é a nova tendência da PAC que, conjuntamente, estão dando uma importância crescente nos subsídios à agricultura, a dissociação entre produção, desenvolvimento rural e multifuncionalidade ecológica.

O alargamento a 10 novos Estados-Membros que entra as 37 regiões com PIB *per capita* inferior a 75% da comunidade, que assumiu o PIB *per capita* será reduzido em 9,3 pontos, e isto exclui 18 regiões da atual União Européia de ajuda como zonas de ajuda prioritária, inclusive na Espanha (Andaluzia, Extremadura, Islas Baleares, etc.) conforme advoga Corden (1989).

5 - ETAPA FUTURA DE PESQUISA

Como desdobramento futuro desta monografia poder-se-ia averiguar como o setor agrícola espanhol aderiu à chamada reformulação da PAC do século XXI que incorpora os efeitos da multifuncionalidade ecológica para o setor.

Assim mesmo, a composição do setor agrícola em produtos energéticos e não-energéticos seria um campo de formulação analítica frutífero, pois incorpora elementos de economia industrial neoclássica aos fundamentos da economia agrícola.

Do ponto de vista sociológico poderia ser desdobrado no aspecto de que a ruptura do padrão produtivo agrícola espanhol levou ao êxodo rural dos pequenos agricultores espanhóis ou mesmo o abandono de suas atividades produtivas.

Num mercado mundial cada vez mais globalizado, os mercados competem entre si de acordo com suas dotações fatoriais. Para regulamentar ou buscar uma aproximação a um modelo de regulamentação que viesse atender aos interesses da agricultura foi que se estabeleceu nas Rodas do GATT o item agrícola. Com a criação da OMC em 1994 a questão agrícola encontrou um fórum privilegiado de discussões sobre esta temática. Ali, discutiu-se a tarifação das barreiras, a redução dos equivalentes a tarifas e a implementação de leis agrícolas nos EUA e da reformulação da Política Agrícola Comum (PAC) da UE.

Nesta discussão é fundamental o papel desempenhado pelos mercados agrícolas da América do Norte, EU, Japão e sudeste da Ásia. O Brasil como exportador de produtos agrícolas precisa melhorar a sua competitividade no mercado internacional, pois o modelo de desenvolvimento não possibilitou a absorção de tecnologias mais avançadas que aumentassem a produtividade em função da concorrência. Nesse meio a agricultura brasileira não sobreviverá sem infra-estrutura adequada. Ademais, precisa inserir a agricultura brasileira no mercado internacional de capitais assim como às transferências de tecnologias e de informações. O papel do MERCOSUL, neste caso, será de fundamental importância, pois constitui no bloco integracionista da América do Sul com

maior preponderância e tradição no tratamento das questões relacionadas ao comércio internacional.

Verificar e analisar a relação entre o comércio agrícola brasileiro frente ao bloco da UE fornecerá, no tocante ao nível de proteção e subsídios, elementos importantes para planejar e formular a agenda comercial agrícola internacional brasileira nos próximos anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARENAL MOYUA, C. **“Introducción a las Relaciones Internacionales”**, Ed. Tecnos, Madrid, 1990.

_____. **Relaciones Internacionales**, Cuadernos de la Escuela Diplomática de Madrid, Madrid, España, 2002.

BALASSA, B. 1972. **Teoria da Integração Econômica**, 2ª ed., Lisboa, Clássica Editora.

BALASSA, B. e BAUWENS, L.. **"The determinants of intra-european trade in manufactured goods"**, in A. Jacquemin e A. Sapir (ed.), *The European Internal Market. Trade and Competition*, Oxford, Oxford Univer. Press: 185-201, 1989.

BALLESTERO, E. **La integración de la agricultura española en la CEE: algunos aspectos**. Revista de Instituciones Europeas. Vol. 10. núm. 3, septiembre-diciembre, Madrid, España, 1983.

CARISIO, M.C.D. **A Evolução da Política Agrícola Comum da União Européia e seus Efeitos sobre os Interesses Brasileiros nas Negociações Internacionais sobre Agricultura**. Curso de Altos Estudos (CAE), Instituto Rio Branco, Ministério das Relações Exteriores, BRASÍLIA, 2004.

CLARK, C. et al. **"Industrial location and economic potential in Western Europe"**, *Regional Studies*, 3: 197-212, 1999.

COMISSÃO EUROPÉIA (CE). **"Um mercado, uma moeda. Uma avaliação potencial dos benefícios e custos da formação de uma união economia e monetária"**. Economia Européia, 1990, Lisboa, Portugal, 1990.

CORDEN, W. **"Economies of scale and customs union theory"**, in A. Jacquemin e A. Sapir (ed.), *The European Internal Marke. Trade and Competition*, Oxford, Oxford Univer. Press: 33-43, 1989.

COUTO, A.P. **Crescimento regional e integração européia: da previsibilidade à imprevisibilidade das trajetórias regionais**. Universidade Beira do Interior, 1993.

DELGADO, J.L.G. **La agricultura: cambios estructurales en los últimos decenios.** *In España, economía.* Biblioteca de Economía, Serie manuales, Espasa Calpe, Madrid, 1993.

DeROSA, D. **Regional Integration Arrangements: Static Economic Theory, Quantitative Findings, and Policy Guidelines.** ADR International, Ltd. Pennsylvania, USA, 1998.

DIEZ DE VELAZCO VALLEJO, M. **Instituciones de Derecho Internacional Público,** Decimotercera Edición, Ed. Tecnos, Madrid, 2002.

DRÈZE, J. "**The standard goods hypothesis**", in A. Jacquemin e A. Sapir (ed.), *The European Internal Market. Trade and Competition*, Oxford, Oxford Univer. Press: 13-32, 1989.

FAVERO, L. P. L; OLIVEIRA, M.A. **Uma breve descrição de algumas técnicas para análise de séries temporais: séries de Fourier, Wavelets, Arima, modelos estruturais para séries de tempo e redes neurais.** VI SEMEAD. Ensaio FEA-USP, São Paulo, 2003.

GALLEGO, V. **Modelos microeconómicos de análisis de elección en agricultura en condiciones de riesgo climático.** Tese de Doctorado, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, Espanha, 2007.

GIL, J.M. e ALBISU, L.M. **El sector de maíz tras la entrada de España en la Comunidad Europea.** *Revista de Estudios Agro-Sociales*, Número 153 (Julio-Septiembre, 1990), Madrid, España.

GUJARATI, D. **Econometria Básica.** Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2006.

HARRI, A. **Theoretical and empirical aspects of the economic integration and trade liberalization.** In European Commission, "Compositor Paper", EC, Brussels, 1998.

JANK, M. COSTIN, M. **Agricultura é indústria!** In *Valor Econômico* (10/08/2004).

KENNEDY, P. **Preparando para o século XXI**. Rio de Janeiro, Editora Campus, 1993.

KRUGMAN, P. "**Increasing returns and economic geography**", Journal of Political Economy, 99 (3):483-99, 1991.

_____. **Change in the agricultural economics of the EU**, Journal of Political Economy, 109 (5):121-29, 2001.

LEADER+. Periódico informativo das Comunidades Europeias sobre o desenvolvimento agrário. Diversos números, Bruxelas, Bélgica, 2008.

MARIANO, M.P.; MARIANO, K.L.P. **As teorias de integração regional e os Estados subnacionais**. Centro de Estudos de Cultura Contemporânea (CEDEC), São Paulo/SP, 2002.

MERLE, M. **Sociologia das Relações Internacionais**. Editora UnB, Brasília, DF, 1976.

MIR, M.C. **Aporte al análisis de la seguridad internacional**. Escuela Diplomática de Madrid, Madrid, España, 2003.

MORAIS, A.G. **Criação e desvio de comércio no MERCOSUL e no NAFTA**. Dissertação de Mestrado, FEA/USP, 2005.

NAGLER, J. **Notes on Ordinary Least Squares Estimates**. Pennsylvania State University, Notes, USA, 2001.

NONNENBERG, M.J.B. e MENDONÇA, M.J.C. **Criação e desvio de comércio no mercosul: o caso dos produtos agrícolas**. Texto para discussão nº631, Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 1999.

OCDE. **Informe industrial**. Bruxelas, Bélgica, 1992.

PINDYCK, R.S. RUBINFELD, D.L. **Econometria - modelos e previsões**. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2004.

PORTO, C. **Efeitos da integração europeia para a economia portuguesa**. Editora da Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2001.

REIG, E. **La adhesión española al mercado Común agrícola**. *In España, economía*. Biblioteca de Economía, Serie manuales, Espasa Calpe, Madrid, 1991.

SANAHUJA, J.P. **Las nuevas relaciones globales**. Curso de Cooperación al Desarrollo. Escuela Diplomática de Madrid, Madrid, España, 2002.

SANTOS, M. **Economia Espacial**. Editora da Universidade de São Paulo (Edusp), São Paulo, 2003.

VALLEJO, C.J. **Análisis de regresiones en economía aplicada**. UCM, Madrid, España, 2002.

WOOLDRIDGE, J. **Introdução à Econometria**. Editora Thomson, Rio de Janeiro, 2007.

ANEXOS

1) TABELA DE NÍVEL GERAL DE PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA, PREÇOS DEFLACIONADOS E PIB SETORIAL (DADOS CONSOLIDADOS).

RESULTADOS DA REGRESSÃO

Ano	ϵ_0	X_1	X_2	X_3	μ_0	R^2	SQR	F	White
1964	-2.387 (-1.239)	0.438 (+2.759)	0.714 (+3.501)	0.458 (+4.873)	1.453	0.41	99.561	9.56	20.34
1965	-2.127 (-1.926)	0.403 (+2.873)	0.701 (+3.876)	0.471 (+4.763)	1.403	0.43	96.345	9.34	21.87
1966	-2.103 (-1.023)	0.442 (+2.703)	0.721 (+3.003)	0.498 (+4.478)	1.394	0.48	98.785	9.03	22.67
1967	-2.005 (-1.902)	0.441 (+2.628)	0.639 (+3.129)	0.413 (+4.387)	1.342	0.49	96.348	9.34	22.17
1968	-1.956 (-1.689)	0.402 (+2.476)	0.694 (+3.120)	0.403 (+4.126)	1.337	0.51	92.130	9.27	21.46
1969	-1.893 (-1.762)	0.412 (+2.356)	0.653 (+3.287)	0.417 (+4.116)	1.332	0.55	90.215	9.13	20.34
1970	-1.723 (-1.398)	0.409 (+2.329)	0.612 (+3.200)	0.450 (+4.962)	1.301	0.56	100.450	9.02	19.48
1971	-1.572 (-1.105)	0.423 (+2.387)	0.634 (+3.267)	0.492 (+4.230)	1.295	0.58	93.723	9.29	19.83
1972	-1.348 (-1.039)	0.401 (+2.320)	0.678 (+3.349)	0.516 (+4.984)	1.284	0.56	100.138	8.98	20.13
1973	-1.630 (-1.593)	0.398 (+2.204)	0.602 (+3.925)	0.542 (+4.783)	1.273	0.59	95.348	8.79	22.09
1974	-1.854 (-1.630)	0.388 (+2.190)	0.614 (+3.838)	0.589 (+4.986)	1.262	0.54	94.382	8.78	19.82
1975	-1.872 (-1.785)	0.378 (+2.108)	0.638 (+3.934)	0.521 (+4.829)	1.250	0.58	86.483	8.59	20.75
1976	-1.908 (-0.781)	0.589 (+2.754)	0.741 (+3.998)	0.567 (+4.997)	1.243	0.61	80.888	8.65	34.87
1977	-0.583 (-0.263)	0.438 (+2.759)	0.653 (+3.763)	0.780 (+5.723)	1.230	0.63	64.274	10.08	35.83
1978	-1.557 (-0.636)	0.377 (+2.349)	0.763 (+4.388)	0.796 (+5.880)	1.217	0.60	67.022	9.15	27.54
1979	0.171 (+0.070)	0.379 (+2.469)	0.669 (+3.882)	0.789 (+5.980)	1.203	0.62	61.242	9.79	21.24
1980	-2.443 (-0.691)	0.545 (+2.440)	0.647 (+3.992)	0.846 (+5.091)	1.190	0.63	95.003	6.36	15.55
1981	-2.339 (-0.718)	0.704 (+3.338)	0.661 (+3.982)	0.922 (+5.661)	1.178	0.65	79.757	8.41	17.19
1982	-4.849 (-1.466)	0.800 (+3.907)	0.752 (+3.385)	0.965 (+6.019)	1.151	0.63	101.065	8.72	15.32
1983	-2.122 (-0.717)	0.585 (+3.313)	0.884 (+4.129)	0.837 (+5.495)	1.130	0.62	77.185	10.62	18.82
1984	-0.705	0.530	0.871	0.605	1.118	0.65	69.080	6.82	17.38

	(0.234)	(+2.829)	(+4.369)	(+4.330)					
1985	(-0.234) (-0.550)	0.467 (+2.397)	0.897 (+4.398)	0.706 (+4.422)	1.112	0.64	81.874	9.47	18.35
1986	-5.299 (+3.219)	0.450 (+3.724)	0.901 (+4.412)	0.673 (+3.568)	1.110	0.68	83.293	17.57	23.80
1987	-4.841 (+3.656)	0.715 (+7.443)	0.856 (+4.101)	0.739 (+4.387)	1.115	0.67	89.183	16.12	23.18
1988	-1.499 (+2.378)	0.475 (+8.757)	0.834 (+4.034)	0.637 (+5.212)	1.113	0.68	84.984	16.68	15.06
1989	-3.577 (+2.668)	0.543 (+8.045)	0.899 (+4.349)	0.697 (+4.726)	1.109	0.65	83.172	17.78	25.83
1990	-2.423 (+2.762)	0.574 (+9.026)	0.828 (+4.449)	0.770 (+5.048)	1.102	0.65	80.037	17.43	22.74
1991	-1.574 (+2.487)	0.468 (+9.363)	0.892 (+4.285)	0.687 (+4.350)	1.098	0.64	79.386	20.27	21.01
1992	-1.852 (+2.493)	0.491 (+8.445)	0.800 (+4.386)	0.674 (+5.896)	1.092	0.66	79.002	19.31	23.97
1993	-1.384 (+2.839)	0.578 (+8.197)	0.897 (+4.002)	0.722 (+6.032)	1.095	0.53	76.983	17.21	31.43
1994	0.686 (+0.186)	0.463 (+2.180)	0.899 (+4.340)	0.646 (+3.320)	1.091	0.65	75.376	16.47	31.31
1995	0.674 (+0.592)	0.472 (+8.962)	0.912 (+4.756)	0.638 (+3.459)	1.089	0.62	72.864	16.87	26.82
1996	0.530 (+0.238)	0.472 (+8.236)	0.937 (+4.769)	0.668 (+3.774)	1.078	0.61	71.890	16.49	20.04
1997	0.421 (+0.339)	0.396 (+9.003)	0.976 (+4.770)	0.701 (+3.587)	1.071	0.67	70.365	15.95	19.37
1998	0.393 (+0.300)	0.378 (+9.834)	0.923 (+4.863)	0.747 (+3.972)	1.054	0.64	65.365	16.03	17.03
1999	0.296 (+0.319)	0.349 (+9.763)	0.958 (+4.883)	0.713 (+4.192)	1.030	0.60	65.007	13.68	19.06
2000	0.295 (+0.239)	0.320 (+9.450)	0.957 (+4.890)	0.726 (+4.286)	1.019	0.61	64.283	13.44	18.54
2001	0.264 (+0.249)	0.313 (+9.872)	0.904 (+4.835)	0.803 (+4.376)	1.015	0.62	63.098	14.24	20.45
2002	0.200 (+0.193)	0.301 (+9.921)	0.980 (+4.885)	0.823 (+4.398)	1.014	0.65	62.849	12.98	19.93
2003	(+0.201) (+0.198)	0.297 (+9.789)	0.974 (+4.985)	0.983 (+4.569)	1.009	0.66	60.387	13.69	20.98
2004	0.195 (+0.200)	0.267 (+9.884)	0.989 (+4.979)	0.956 (+4.601)	1.007	0.65	59.054	14.11	19.67

Tabela 3: Resultados da estimação do modelo de regressão.

Fonte: Fonte: Estimação própria do autor (2009) com base no programa e dados do INE e EUROSTAT.

Os índices de robustez corrigidos pelo teste de ADF (Aumentado Durkey-Furley) e de efeito fixo e aleatório são vistos na tabela abaixo:

Ano	ϵ_0	X_1 (Produtividade)	X_2 (Preços)	X_3 (Partic. Setorial)	μ_0	E.F.	E.A.
1964	1.245	0.98	0.34	1.02	2.987	0.43	1.34
1965	1.126	0.99	0.38	1.12	2.845	0.45	1.36
1966	1.154	0.97	0.29	1.08	2.985	0.42	1.35
1967	1.239	0.98	0.34	1.04	2.980	0.41	1.42
1968	1.287	0.95	0.29	1.13	2.745	0.44	1.38
1969	1.342	0.93	0.39	1.32	2.094	0.49	1.39
1970	1.258	0.99	0.27	1.20	2.026	0.38	1.23
1971	1.089	0.93	0.28	1.05	2.365	0.37	1.28
1972	1.003	0.92	0.29	1.08	2.412	0.42	1.20
1973	1.119	0.91	0.31	1.02	2.128	0.45	1.16
1974	1.231	0.94	0.34	0.98	2.089	0.48	1.12
1975	1.345	0.97	0.33	1.05	2.534	0.54	1.06
1976	1.735	0.95	0.36	1.12	2.720	0.67	1.02
1977	1.723	0.99	0.38	0.97	2.987	0.43	1.05
1978	1.236	0.91	0.32	0.95	2.512	0.54	0.94
1979	1.376	0.95	0.37	0.98	2.125	0.58	0.98
1980	1.286	0.93	0.39	1.02	2.089	0.67	1.04
1981	1.089	0.92	0.40	0.95	1.982	0.64	1.02
1982	1.294	0.99	0.38	0.92	1.923	0.63	0.95
1983	1.753	1.01	0.37	0.97	1.892	0.69	0.98
1984	1.023	1.03	0.42	0.93	1.821	0.68	0.92
1985	1.864	1.05	0.44	0.91	1.782	0.72	0.90
1986	1.823	1.12	0.48	0.89	1.623	0.68	0.83
1987	0.987	1.16	0.50	0.89	1.655	0.73	0.85
1988	0.234	1.17	0.57	0.84	1.673	0.80	0.82
1989	0.897	1.20	0.62	0.86	1.593	0.79	0.90
1990	0.835	1.23	0.62	0.82	1.529	0.83	0.86
1991	0.847	1.28	0.65	0.89	1.492	0.88	0.81
1992	0.967	1.25	0.69	0.85	1.482	0.89	0.82
1993	0.945	1.30	0.74	0.83	1.431	0.85	0.83
1994	0.349	1.31	0.79	0.80	1.397	0.92	0.81
1995	0.921	1.28	0.84	0.81	1.326	0.94	0.78
1996	0.902	1.29	0.78	0.77	1.398	0.93	0.77
1997	0.904	1.32	0.71	0.79	1.290	0.97	0.79
1998	0.934	1.35	0.65	0.72	1.287	1.02	0.73
1999	0.897	1.36	0.62	0.76	1.276	0.99	0.74
2000	0.835	1.32	0.64	0.73	1.218	1.12	0.76
2001	0.872	1.39	0.60	0.71	1.211	1.08	0.73
2002	0.826	1.32	0.59	0.75	1.197	1.16	0.67
2003	0.821	1.33	0.61	0.71	1.182	1.21	0.62
2004	0.892	1.38	0.63	0.68	1.154	1.25	0.66

Tabela 4: Resultados do teste ADF, EF e EA

Fonte: Fonte: Estimacão própria do autor (2009) com base no programa de regressão dos dados do INE/EUROSTAT.

Os resultados da aplicação da probabilidade de Chow para mudanças estruturais no setor agrícola para três subperíodos estão expostos na tabela abaixo:

SUBPERÍODO	CHOW	PR	GL	F (0.95)	RESULTADO
1964-1976	0.718	0.949	(63.614)	1.31	Idêntica estrutura
1976-1985	0.562	0.996	(56.567)	1.34	Idêntica estrutura
1985-2004	18.617	0.287	(7.1300)	2.01	Ruptura estrutural

Tabela 5: Probabilidade associada de Chow.

Fonte: Fonte: Estimação própria do autor (2009) com base no programa de regressão dos dados do INE/EUROSTAT.

2) LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS USADAS NESTA MONOGRAFIA
(na ordem em que aparecem no texto)

ONU – Organização das Nações Unidas

OUA – Organização da Unidade Africana

OEA – Organização dos Estados Americanos

MERCOSUL – Mercado Comum do Cone Sul

GATT-OMC – General Agreement on Tariffs and Trade (Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio) /Organização Mundial do Comércio

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

CEE – Comunidade Econômica Européia

APEC – Asean-Pacific Economic Cooperation/ Cooperação Econômica Ásia-Pacífico

ASEAN – Associação de Nações do Sudeste Asiático

NZADEC – New Zeland-Australian Development and Economic Cooperation/ Cooperação de Desenvolvimento e Econômica da Nova Zelândia e Austrália

UE-ACP – União Européia/ Países da África, Caribe e Pacífico

OSC – Organismo de Soluções de Controvérsias da OMC

CE – Comissão Européia

PAC – Política Agrícola Comum

EU – União Européia

RIA – Regional Integration Agreement/Acordo de Integração Regional

EUA – Estados Unidos da América

URSS – União das repúblicas Socialistas Soviéticas

ALC – Área de Livre Comércio

UA – União Aduaneira

MC – Mercado Comum

UM – União Monetária

UP – União Política

FSE – Fundo Social Europeu

FME – Fundo Monetário Europeu

FJE – Fundo Jurídico Europeu

FEDER – Fundo de Desenvolvimento Regional

FEOGA – Fundo Europeu de Orientação e Garantia Agrícola

OCM – Organização Comum de Mercados

MQO – Mínimos Quadrados Ordinários

ADF – Ampliado de Durkey-Furley

NAFTA – North American Free Trade Agreement/Acordo Norte-Americano de Livre Comércio

BLUE – *Best Linear Unbiased Estimator*/ Melhor Estimador Não-Tendencioso

INE/EUROSTAT – Instituto Nacional de Estadística de España/ Agência Europeia de Estatística

EES – European Econometric Society/ Sociedade Económica Europeia

PIB – Produto Interno Bruto

3) REGRESSÃO DO MODELO 01 POR OLS PARA AS DISTÂNCIAS DE MAHALANOBIS

Matriz de covariância (1 x 1) = 2770,2

Inversa da matriz de covariância (1 x 1) = 0,00036099

Distâncias de Mahalanobis ao centróide usando as variáveis X_1 =PRODUTIVIDADE; X_2 =PREÇO; X_3 =PARTICIPAÇÃO SETORIAL:

1964: 1,873525
1965: 1,798320
1966: 1,746529
1967: 1,498762
1968: 1,406846
1969: 1,401146
1970: 1,389747
1971: 1,382147
1972: 1,365047
1973: 1,338447
1974: 1,309948
1975: 1,279548
1976: 1,258648
1977: 1,220649
1978: 1,173149
1979: 1,137050
1980: 1,100950
1981: 1,062951
1982: 0,994551
1983: 0,960352
1984: 0,929952
1985: 0,901453
1986: 0,827353
1987: 0,796954
1988: 0,764654

1989: 0,738055

1990: 0,703855

1991: 0,684855

1992: 0,656356

1993: 0,625956

1994: 0,591756

1979: 0,565157

1995: 0,523357

1996: 0,485358

1997: 0,435958

1998: 0,397959

1999: 0,348559

2000: 0,314360

2001: 0,088961

2002: 0,049062

2003: 0,065463

2004: 0,097935

4) DEMONSTRAÇÃO MATEMÁTICA DOS MQO COM UTILIZAÇÃO DOS ESTIMADORES **BLUE**

Assume-se, *a priori*, que:

$$E(\hat{\beta}_1) = \beta_1$$

Assim, definem-se, estatisticamente, os autores que:

$$E(\hat{\beta}_1) = E(\bar{y} - \hat{\beta}_2 \bar{x}) = E\left[\frac{\sum_i y_i}{n} - \frac{\sum_i (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2} \bar{x}\right]$$

$$E(\hat{\beta}_1) = \sum\left[\frac{1}{n} - \bar{x}w_i\right]E(y_i) = \sum\left[\frac{1}{n} - \bar{x}w_i\right]E(\beta_1 + \beta_2 x_i + e_i)$$

Ou

$$E(\hat{\beta}_1) = \sum_i \left[\frac{1}{n} - \bar{x}w_i\right] (\beta_1 + \beta_2 x_i) = \left[\beta_1 - \beta_1 \bar{x} \sum_i w_i + \beta_2 \frac{\sum_i x_i}{n} - \beta_2 \bar{x} \sum_i w_i x_i\right] = \beta_1$$

Onde o estimador linear é:

$$w_i = \frac{(x_i - \bar{x})}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}$$

Por definição e comparação para um parâmetro estimado $\hat{\beta}_2$:

$$\hat{\beta}_2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (x_i - \bar{x})^2} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})y_i}{\sum (x_i - \bar{x})^2} = \sum w_i y_i = \sum w_i (\beta_1 + \beta_2 x_i + e_i)$$

$$E(\hat{\beta}_2) = E[\sum w_i y_i] = E\left[\sum w_i (\beta_1 + \beta_2 x_i + e_i)\right] = E[\sum w_i \beta_1 + \beta_2 \sum w_i x_i + \sum w_i e_i] = \beta_2$$

Logo

$$E(\hat{\beta}_2) = \beta_2 \quad \text{c.q.d.}$$