

DESEMPENHO COMERCIAL DAS EMPRESAS ESTRANGEIRAS NO BRASIL NA DÉCADA DE 90: UMA ANÁLISE DE DADOS EM PAINEL.

1 APRESENTAÇÃO

Nos anos 90, o país assistiu a vultosas entradas de capital estrangeiro tanto de curto prazo quanto como investimentos diretos. Entretanto, é somente na segunda metade da década que o volume de investimentos diretos supera o volume de entrada de capitais de curto prazo. A maior parte desses investimentos foi direcionada para o setor de serviços e, em grande medida, utilizado nas privatizações. Esse novo perfil do investimento direto externo nos últimos anos contrasta com aquele observado nos períodos anteriores da história brasileira, nos quais o IDE concentrava-se na indústria e era, em sua maior parte, responsável por investimentos novos e não pela compra de ativos já existentes.

As transformações ocorridas na condução da política econômica do país durante a década seguem a tendência observada internacionalmente de liberalização comercial e financeira, por meio de um conjunto de mudanças institucionais e comerciais. A abertura comercial empreendida durante a década eliminou uma ampla gama de barreiras não tarifárias às importações e reduziu as tarifas de uma média superior a 32% , no início de 1990, para aproximadamente 13% em 1993. Este fato ampliou o coeficiente de importação da economia em praticamente todos os setores e contribuiu para a reconfiguração da indústria nacional na década de 90.

Requisitos de ‘modernidade’ e competitividade eram usados pelos formuladores da política econômica como justificativas para a adoção de uma postura mais liberal. A abertura da economia estimularia o aumento da eficiência das firmas nacionais, devido à necessidade de sobrevivência em um mercado mais competitivo. Esperava-se, assim, que a abertura promovesse ganhos de competitividade que seriam refletidos no desempenho comercial do Brasil. Os números indicariam, entretanto, o modesto crescimento das exportações brasileiras, quando confrontadas com a necessidade de crescimento do país e com o grande volume de importações realizado a partir da abertura.

Assim como a abertura comercial, o aumento do investimento direto externo no país era visto como um elemento favorável para a inserção externa e para o crescimento da economia. Por um lado, os investimentos diretos possibilitariam uma fonte de financiamento de longo prazo para os desequilíbrios no balanço de pagamentos e, por outro, contribuiriam para o desempenho exportador do país, em virtude da sua maior competitividade e do seu acesso privilegiado a tecnologia e a canais de comercialização.

É nesse contexto de modificação na inserção externa brasileira nos anos 90 que se coloca a questão da efetiva contribuição que as empresas estrangeiras tiveram ou poderiam ter na balança comercial do país. Dadas as modificações pelas quais passou a economia brasileira nos últimos anos e a crescente importância do capital externo em uma estrutura produtiva que já era bastante internacionalizada, este debate torna-se ainda mais fundamental. Nesse sentido, conhecer de que forma e até que ponto o comportamento comercial das empresas estrangeiras se diferencia das nacionais pode ser um elemento importante para a definição de políticas públicas que objetivem a melhora do desempenho comercial brasileiro nos próximos anos.

Sendo assim, este estudo procura avaliar a importância da origem de capital da firma – se estrangeira ou nacional – no seu desempenho comercial. O estudo se concentra nas empresas industriais brasileiras, no período de 1996 a 2000. Para essa avaliação faz-se necessário controlar outros fatores que poderiam influenciar o comércio exterior das firmas individuais, tais como produtividade, tecnologia, escala e diferenciação de produto.

A próxima seção traz uma breve revisão do debate recente sobre os impactos da atuação de empresas estrangeiras no desempenho comercial brasileiro. A seguir, são apresentadas a metodologia e as técnicas econométricas empregadas na elaboração do trabalho. A quarta seção mostra alguns indicadores sobre os fluxos de comércio das empresas nacionais e estrangeiras e reproduz os resultados obtidos nos exercícios econométricos. Por fim, encontram-se as considerações e conclusões que podem ser extraídas do debate e dos exercícios quantitativos.

2 EMPRESAS TRANSNACIONAIS E COMÉRCIO NO BRASIL: O DEBATE DOS ANOS 90.

A crescente internacionalização da economia brasileira e a fragilidade de seu balanço de transações correntes no último período, evidenciada pelas dificuldades em compatibilizar crescimento econômico sustentado e balança comercial equilibrada, reacenderam o debate acerca da possível contribuição das empresas estrangeiras para o desempenho comercial do país. Particularmente a mudança em direção a uma maior abertura da economia parece ter levado alguns analistas a acreditarem que o papel dessas empresas no comércio exterior brasileiro iria se tornar mais significativo e benéfico para o país.

Nesse contexto, existem fatores recorrentemente citados como explicação do desempenho comercial diferenciado das empresas estrangeiras em relação às nacionais. Em primeiro lugar estão os fatores diretamente relacionados à atuação multinacional dessas empresas, tais como o acesso a mercados e canais de comercialização por meio das filiais localizadas em outros países. Em segundo lugar, fatores como produtividade, tamanho e tecnologia tendem a ser citados como vantagens competitivas potenciais das empresas estrangeiras em relação às nacionais. Por fim, a concentração das empresas estrangeiras em setores mais avançados tecnologicamente e/ou com graus de inserção comercial significativamente diferentes do restante da economia também é um fator constantemente lembrado nas explicações do desempenho comercial diferenciado das empresas estrangeiras.

Alguns autores argumentavam que os investimentos estrangeiros na década de 90, além de constituírem uma fonte adicional de financiamento do balanço de pagamentos através da conta de capital, contribuiriam também para a melhora do desempenho comercial do país. Atribuía-se essa expectativa ao fato de que as empresas estrangeiras teriam acesso a canais de comercialização e a mercados ainda não explorados pela economia brasileira, e também à maior competitividade das estrangeiras *vis a vis* as empresas locais.

Esta parecia ser a expectativa de Fritsch e Franco (1989) quando ressaltam o papel dos investimentos diretos e das EMN's para a redução da restrição externa. Por um lado, por meio do aporte direto de capital e, indiretamente, pela contribuição das empresas estrangeiras ao crescimento do saldo comercial. Segundo eles "as EMN's ou suas associações com empresas nacionais que garantam a transferência dos ativos intangíveis relevantes podem dar uma dupla contribuição ao crescimento das exportações em termos de acesso tanto à tecnologia quanto a mercados" (Fritsch e Franco, 1989:21).

Durante os anos 90 vários estudos foram realizados no sentido de identificar os impactos das empresas estrangeiras no comércio exterior brasileiro. As expectativas iniciais a respeito da importância das EMN's no comércio foram sendo, em alguns aspectos, revistas a partir das evidências empíricas.

Uma dessas evidências, de grande relevância para o desempenho comercial do país, é a concentração dos investimentos diretos em segmentos orientados, especialmente, para o mercado interno e/ou regional, ou seja, os investimentos estrangeiros na década foram essencialmente *market seeking*. Nesse sentido, Laplane e Sarti (1997, 1999) argumentam que a concentração do IDE na produção de bens intermediários e de consumo para o mercado interno, aliado à uma forte propensão a importar produtos intermediários e bens de capital são um indício de que o

investimento estrangeiro não altera significativamente a pauta exportadora brasileira. Outro argumento levantado pelos autores que coloca em dúvida a contribuição das empresas estrangeiras ao desempenho comercial do país diz respeito orientação dos investimentos recentes para o setor de serviços, que passou a concentrar a maior parte do capital estrangeiro na economia.

Os autores que viam na nova onda de investimentos estrangeiros uma possibilidade concreta de aumento da competitividade internacional do país concentraram seus argumentos, ora na transitoriedade do viés importador dos novos investimentos, ora nos seus impactos sobre a produtividade da indústria.

Barros e Goldenstein (1997), por exemplo, vêem com otimismo o ciclo recente de investimentos estrangeiros argumentando que as mudanças estruturais que estavam acontecendo no momento iriam alterar as tendências da indústria brasileira no futuro. Para eles, a pressão negativa dos investimentos estrangeiros sobre a balança comercial cessaria no momento da maturação desses investimentos, ao reduzirem-se as importações de bens de capital. Além disso, o crescimento do mercado interno propiciado pela estabilização estaria proporcionando um aumento das escalas de operação das indústrias nacionais, o que incentivaria novos investimentos para produção de componentes, até então importados.

Quanto aos impactos das multinacionais sobre a produtividade da indústria brasileira, Bonelli (1998) argumenta que os investimentos estrangeiros, aliados com a abertura da economia, tiveram um impacto importante no substancial crescimento dos indicadores de produtividade observados durante os anos 90.

De fato, parece que as empresas estrangeiras, bem como as nacionais, tiveram que fazer um grande esforço para se ajustar à nova situação de concorrência com os produtos importados. Esse processo de ajustamento contribuiu significativamente para o aumento dos índices de produtividade, salientado por vários autores durante a década. Entretanto, Bielschowsky (1994), a partir de entrevistas com 55 grandes empresas estrangeiras, identifica dois movimentos no processo de ajustamento dessas empresas: a concentração em atividades centrais e a busca por maior eficiência produtiva. Este duplo movimento resultou em um ajustamento baseado, preponderantemente, na redução de pessoal e no aumento das compras de produtos intermediários, tanto interna quanto externamente. Essa constatação aponta para um aumento do coeficiente de importação das empresas estrangeiras a partir da abertura, o que poderia significar uma restrição importante para o desempenho comercial brasileiro durante a década.

Autores como Moreira (1999), entretanto, defendem que o ciclo recente de investimentos estrangeiros traria uma relação custo-benefício mais vantajosa para o país devido, principalmente, ao rompimento do viés anti-exportador do antigo regime de substituição de importações. A partir da análise de dados sobre produtividade, concentração e comércio exterior de uma amostra de cerca de 20 mil firmas nacionais e estrangeiras, o autor conclui que, em virtude das transformações ocorridas na economia brasileira nesta década, o atual ciclo de investimentos estrangeiros assume uma característica radicalmente distinta dos ciclos anteriores (anos 60 e 70). Em relação ao comércio externo, o autor rebate as análises que verificam a existência de um viés pró-importação dos investimentos estrangeiros. Sua argumentação vai no sentido de que as empresas estrangeiras também poderiam atuar no sentido inverso em virtude do acesso a redes de distribuição, capital e tecnologia, além das externalidades positivas geradas pela presença dessas empresas. Além disso, Moreira procura salientar que a maior propensão à importar dessas empresas pode estar relacionada com os setores nos quais atuam, mais intensivos em capital e tecnologia. A partir de exercícios econométricos, o autor constata que “para um dado setor e para um dado tamanho de firma, as exportações das empresas estrangeiras são, em média, 179% superiores às nacionais, enquanto no caso das importações essa superioridade chega a 316%” (Moreira, 1999:28).

Em outro estudo, Moreira (2000) demonstra que as empresas estrangeiras têm uma probabilidade maior a exportar e, além disso, o valor esperado de suas exportações é 32% maior do

que o valor esperado das exportações das empresas nacionais. Neste estudo, o autor não aborda as diferenças existentes entre os dois grupos de firmas em termos de importações. Outras variáveis como receita total, intensidade de capital e de mão-de-obra, salário médio e qualificação do trabalhador, concentração e utilização da capacidade dos setores nos quais as empresas atuam também foram incluídas no modelo estimado.

Outro exercício no sentido de identificar as diferenças no comportamento comercial de empresas nacionais e estrangeiras foi elaborado em Chudnovsky *et alli* (2002), a partir de informações sobre as 500 maiores empresas brasileiras. Neste estudo, os autores observam um aumento do coeficiente de importação das empresas estrangeiras no Brasil no período 1992-2000 e uma pequena redução nos seus coeficientes de exportação nesse mesmo período. A partir de um teste de diferenças de médias no qual foram controlados o setor e o tamanho da firma, os autores identificam que não existiam diferenças significativas nos coeficientes de comércio entre empresas estrangeiras e nacionais em 1992. Em 1997 e 2000, entretanto, embora as diferenças não se mostrassem significativas para os coeficientes de exportação, eram significativas para os coeficientes de importação.

Novamente, estas evidências contradizem as expectativas iniciais dos autores favoráveis à maior internacionalização da economia brasileira. Para Laplane *et alli* (2000), estas expectativas eram baseadas em hipóteses muito genéricas a respeito da atuação das empresas transnacionais e desconsideravam as especificidades da atuação das filiais no Brasil. Mesmo entre as filiais que estão no país, não existe homogeneidade quanto aos seus modos de inserção internacional.

Nesse sentido, Hiratuka (2002) procura elaborar uma tipologia das empresas estrangeiras no país por meio de suas diferentes estratégias de inserção externa. O autor constata que apenas um tipo de estratégia, denominada de “integração global” e claramente minoritária entre as filiais brasileiras, tem contribuído para a melhoria quantitativa e qualitativa da balança comercial brasileira. Para ele, “a abertura e a estabilização não foram suficientes para que a orientação ao comércio exterior das filiais brasileiras seguisse de maneira uniforme na direção esperada por aqueles que defendiam o papel preponderante dessas empresas no processo de redução da vulnerabilidade externa da economia brasileira”.

A despeito dessas controvérsias, parece ser fato, apontado pela literatura e comprovado empiricamente para o Brasil, que as empresas estrangeiras tem uma maior propensão a se engajar em atividades de comércio do que as nacionais. A esse respeito, Arbache e De Negri (2001) mostram que o fato de a empresa ser estrangeira aumenta em 700% sua probabilidade de exportar em comparação com a empresa nacional. Para chegar a essa conclusão, os autores controlam fatores como tamanho, escolaridade e tempo de emprego dos trabalhadores na firma e setor de atuação.

O debate anterior aponta alguns elementos importantes para o aprofundamento da questão que este trabalho se propõe a discutir, qual seja, a influência da origem de capital sobre o desempenho comercial das empresas em operação no país durante a última década.

O primeiro elemento importante diz respeito ao fato de que as empresas estrangeiras parecem ser, de fato, mais orientadas ao comércio do que as empresas nacionais como, aliás, demonstra a literatura sobre o tema. Entretanto, parece existir uma assimetria na diferença existente entre estrangeiras e nacionais pelo lado das importações e das exportações. Vários estudos apontam para uma diferença maior nos coeficientes de importação entre os dois grupos de empresas do que nos coeficientes de exportação, ambas diferenças a favor das empresas estrangeiras. No caso específico da comparação entre as 500 maiores empresas, a diferença nos coeficientes de exportação nem chega a ser estatisticamente significativa.

A maior parte dos trabalhos, quando procura avaliar a influência da origem de capital sobre o desempenho comercial das firmas, leva em consideração fatores como tamanho e setor de atuação. Entre os estudos relatados, apenas aqueles que procuram captar a influência dessa variável sobre a probabilidade da firma exportar controlam outros fatores que não tamanho e setor.

Esse fato nos sugere uma rota de aprofundamento da questão. Dado que – e este é um ponto frequentemente abordado no debate – as empresas estrangeiras possuem diferenças importantes em relação às empresas nacionais, diferenças essas que podem influenciar o seu desempenho comercial, é importante levá-las em consideração na análise dos fluxos de comércio dessas empresas.

Os fatores citados na literatura que justificam a maior presença no comércio exterior das empresas estrangeiras estão relacionados, por um lado, às ligações internacionais desfrutadas pelas empresas transnacionais, derivadas da sua própria multinacionalidade. Por outro lado, o debate brasileiro recente aponta a existência de diferenças de produtividade, tecnologia e tamanho entre as empresas nacionais e estrangeiras. Todos estes fatores são elementos importantes na determinação da competitividade internacional das firmas. Além disso, a inserção setorial diferenciada das empresas estrangeiras também já foi citada como um fator relevante na determinação dos fluxos de comércio destas firmas. Assim, isolar esses efeitos daqueles decorrentes unicamente da origem de capital pode acrescentar uma importante contribuição ao debate, especialmente no que diz respeito à evolução da balança comercial brasileira, dada a expressiva internacionalização de sua economia.

3 METODOLOGIA.

3.1 Caracterização das informações

As informações relevantes para uma análise do desempenho comercial das empresas estrangeiras, vis a vis as empresas domésticas foram obtidas através dos micro-dados de diversas instituições¹, o que possibilitou a análise de um grande número de variáveis relativas ao comportamento das firmas industriais brasileiras. Utilizaram-se informações provenientes do Censo de Capitais Estrangeiros do BACEN, de 1995 e de 2000; da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do IBGE; da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX); da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), também do IBGE.

A série da PIA utilizada vai de 1996 a 2000, ou seja, refere-se à nova metodologia da pesquisa adotada a partir de 96. A PIA forneceu informações sobre as seguintes características das empresas: pessoal ocupado médio no ano, valor da transformação industrial, setor da atividade principal da empresa, compras de bens intermediários e procedência (estrangeira ou nacional), além de gastos em propaganda.

À base de dados da PIA foram adicionadas variáveis de outras bases, como escolaridade dos trabalhadores, proveniente da RAIS e da PNAD²; tempo de emprego do trabalhador na firma, proveniente da RAIS e exportações e importações por empresa, da SECEX. Os micro-dados sobre operações de exportação e importação da SECEX, em dólares, foram agrupados por empresa³.

¹ Registre-se os agradecimentos ao IPEA, ao IBGE, à SECEX, ao BACEN e Ministério do Trabalho pelo acesso às informações que possibilitaram a execução deste trabalho.

² A escolaridade, na base da RAIS, é definida como uma variável categórica que informa o estágio do ensino regular em que o trabalhador se encontra e se este estágio foi concluído ou não. A transformação dessa variável para uma outra que represente o tempo médio de estudo do trabalhador foi feita a partir dos dados da PNAD, de onde retirou-se a informação sobre o tempo médio de estudo do trabalhador em cada uma das categorias educacionais (1º grau completo ou incompleto, 2º grau completo ou incompleto e assim por diante).

³ Para 1996, os CGC's das empresas importadoras não foram divulgados pela SECEX, o que restringiu a análise das importações para os anos de 1997 a 2000.

A definição da nacionalidade da firma foi efetuada a partir do Censo de Capitais Estrangeiros. Para efeito deste trabalho, considera-se empresa estrangeira aquela com participação majoritária de capital externo. É bom lembrar que esta não é a definição adotada pelo Banco Central e pela maior parte dos organismos internacionais, que consideram a empresa como estrangeira quando mais de 10% das suas ações são controladas por capital externo. Mesmo em participações minoritárias, é possível que o capital externo detenha o controle dessa empresa, embora sua propriedade ainda seja, majoritariamente, nacional, o que já traria diferenças em termos de acesso a mercados externos e tecnologia. Entretanto, o que nos interessa neste estudo é avaliar o papel desempenhado pela propriedade estrangeira de uma empresa em seu desempenho comercial, por isso a opção pela participação majoritária⁴.

Os dados dos dois censos de capitais estrangeiros fornecem os CGC's das empresas estrangeiras majoritárias em 1995 e em 2000 para todos os setores da economia. Comparando os CGC's dos censos com os da PIA, chegou-se a um número de 2.383 empresas estrangeiras na indústria no período 1996 a 2000. Destas, 969 estavam presentes nos dois censos, ou seja, são majoritariamente estrangeiras durante todo o período analisado.

Dois situações foram objeto de uma análise mais pormenorizada: 351 empresas industriais que estavam presentes no censo de 1995 e desapareceram do censo de 2000 e 1063 empresas que não faziam parte do censo de 1995 e estavam no censo de 2000. Para o primeiro caso, duas hipóteses foram investigadas: a empresa ter deixado de operar durante esse período ou ter sido adquirida por uma empresa de capital nacional. Da mesma forma, para o segundo caso, a empresa pode ter se instalado no país entre 96 e 2000 através de um investimento novo ou pode ter adquirido participação majoritária em uma empresa nacional.

Primeiramente, considerou-se estrangeira em 1996 todas as empresas do censo de 1995, o mesmo procedimento adotado para 2000 em relação ao censo do mesmo ano. A seguir, investigou-se a hipótese de compra de uma empresa estrangeira por uma nacional e a hipótese inversa, de desnacionalização, por meio de uma variável da PIA denominada mudança estrutural, que identifica se a empresa passou por algum processo de mudança de propriedade (fusão, cisão ou incorporação de/por outra empresa)⁵. Este procedimento foi capaz de atribuir a nacionalidade, ano a ano, de 730 empresas. Para outras 684 empresas – 183 das quais eram estrangeiras em 1995 e não figuravam no Censo de 2000 e 501 eram nacionais que se tornaram estrangeiras – adotou-se o procedimento de considerá-las estrangeiras nos anos de 97, 98 e 99.

A amostra que assim foi constituída é composta de 53.860 empresas nos cinco anos analisados, sendo 51.622 nacionais e 2.238 estrangeiras. Esta foi a amostra utilizada para a análise das estatísticas descritivas das características das empresas nacionais e estrangeiras e foi responsável, no período, por cerca de 80% das exportações e 70% das importações brasileiras.

Das variáveis existentes na amostra, o valor da transformação industrial e a receita total e foram deflacionados pelo IPA-OG setorial (índice ago/94=100) e, para os setores da indústria de transformação nos quais não existia esse indicador pelo IPA-OG da indústria de transformação. As compras de bens intermediários foram deflacionados pelo IPA-OG – geral e os gastos em propaganda pelo IGPM. As exportações e importações em dólares foram deflacionadas pelo IPA norte-americano.

Além dessas variáveis, calculou-se alguns outros indicadores, entre eles um indicador de produtividade do trabalho com base na média de todas as empresas em 1996. Para o cálculo da produtividade utilizou-se a razão valor da transformação industrial/pessoal ocupado médio no ano.

⁴ Apenas a título de ilustração, 86% das empresas estrangeiras (com participação de mais de 10% de capital externo) presentes no Censo de 2000 são empresas cuja participação do capital externo é majoritária.

⁵ Maiores detalhes sobre os procedimentos estão em De Negri (2003).

O coeficiente de importação de bens intermediários foi calculado a partir das informações declaradas pelas empresas na PIA sobre a procedência de suas compras de bens intermediários, se estrangeira ou nacional. Também foram calculados coeficientes de importação e de exportação, todos estes coeficientes definidos como a proporção de importações e/ou exportações sobre o faturamento da empresa.

3.2 *Procedimentos econométricos*

Para os exercícios econométricos, a amostra inicial sofreu reduções. Como o interesse do estudo é avaliar a influência da origem de capital sobre o fluxo de comércio das firmas individuais, a análise se concentrou no subgrupo das empresas exportadoras, no caso da estimação da equação de exportação, e no subgrupo das empresas importadoras, para a equação de importação. Além disso, a análise se concentrou nas firmas pertencentes à indústria de transformação, excluindo-se reciclagem. Por fim, excluíram-se da primeira amostra obtida aquelas empresas com menos de 30 funcionários, devido ao questionário respondido por estas empresas não conter informações sobre todas as variáveis explanatórias utilizadas nos modelos.

A amostra para a qual foram estimadas as equações contém, portanto, um total de 22.952 observações a respeito de 7.606 empresas exportadoras e 22.193 observações de 9.054 empresas importadoras no período 1996 a 2000. Para estas observações, existem informações sobre todas as variáveis explanatórias utilizadas no modelo.

Entre as empresas exportadoras, 6.072 são nacionais e 1.534 são empresas estrangeiras. O total destas empresas responde por 66% das exportações brasileiras no período estudado. As 9.054 empresas importadoras são responsáveis, também, por 66% das importações brasileiras no período 1997 a 2000. Entre as importadoras, 7.395 são empresas nacionais e 1.659 são estrangeiras.

Os modelos estimados utilizaram técnicas de análise de dados em painel. Uma das vantagens dos modelos em painel sobre os modelos de regressão *cross section* é a sua capacidade de controlar a heterogeneidade existente entre os indivíduos através da estimação de efeitos individuais⁶. Isso ocorre devido à possibilidade do modelo em painel captar aspectos dinâmicos relacionados a cada uma das variáveis explanatórias, ou seja, é possível captar a influência que a mudança em determinado parâmetro tem sobre a variável dependente, livre de influências individuais não captadas pelos demais parâmetros da regressão.

Um modelo com efeitos individuais assume a seguinte formulação: $Y_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + u_{it}$, onde u_{it} é o erro aleatório com média 0 e variância igual a σ_u^2 , X_{it} é a matriz dos regressores, ou variáveis explanatórias do modelo, e α_i são os efeitos individuais, constantes no tempo e específicos a cada uma das unidades de análise -- no caso deste estudo, a cada uma das empresas. Se supomos que os α_i 's são iguais para todas as unidades, então os mínimos quadrados ordinários provêm uma estimativa consistente e eficiente dos parâmetros estimados (Greene, 2000:560) e, neste caso, estaríamos trabalhando com um modelo tradicional de regressão múltipla, na qual α_i seria o intercepto.

As duas formulações mais comuns, sugeridas pela literatura, a fim de especificar a natureza dos efeitos individuais em um modelo em painel são a utilização de efeitos fixos ou de efeitos aleatórios. A abordagem de efeitos fixos toma α_i como sendo um termo constante específico a um grupo (ou indivíduo) no modelo de regressão e, por outro lado, a abordagem de efeitos aleatórios especifica que α_i é um ruído específico de cada grupo, similar ao erro. No modelo de efeitos fixos, os efeitos individuais podem ser livremente correlacionados com os demais regressores enquanto

⁶ Para maiores detalhes, ver os primeiros capítulos de Baltagi, B. H. (1995) e Hsiao, C. (1986).

que, no modelo de efeitos aleatórios, supõe-se que não há correlação entre efeitos individuais e demais variáveis explanatórias. Desse ponto de vista, o modelo de efeitos aleatórios é mais restrito que o modelo de efeitos fixos, já que naquele é preciso supor ausência de correlação entre os efeitos e os regressores.

Para a estimação com efeitos fixos o estimador de mínimos quadrados ordinários seria um estimador consistente e eficiente do modelo, chamado de LSDV (*least squares dummy variable model*). O modelo de efeitos aleatórios, por outro lado, se faria pela utilização dos mínimos quadrados generalizados, admitindo que os interceptos sejam independentemente e identicamente distribuídos.

A definição de qual o modelo mais apropriado depende, em grande parte, de informações sobre as características da amostra e sobre os objetivos específicos da estimação. Existem, também, dois testes estatísticos que podem ser utilizados a fim de auxiliar na escolha do método mais indicado para a estimação de um modelo em painel: o teste F para efeitos fixos e o teste de Hausman para efeitos aleatórios.⁷

Feitas as considerações gerais sobre a natureza dos modelos em painel, resta definir os modelos estimados a fim de responder a questão sobre o papel da origem de capital no desempenho comercial das firmas. As equações estimadas são as seguintes:

$$\begin{aligned} \ln(X_{it}) = & \beta_1 \ln(\text{pess_ocup})_{it} + \beta_2 \ln(\text{produtiv})_{it} + \beta_3 \ln(t_empr)_{it} + \beta_4 \ln(t_est)_{it} \\ & + \beta_5 \ln(i_gast_prop)_{it} + \beta_6 \text{estrangeir} a_i + \text{setor}_i + \text{ano} \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \ln(M_{it}) = & \beta_1 \ln(\text{pess_ocup})_{it} + \beta_2 \ln(\text{produtiv})_{it} + \beta_3 \ln(t_empr)_{it} + \beta_4 \ln(t_est)_{it} \\ & + \beta_5 \ln(i_gast_prop)_{it} + \beta_6 \text{estrangeir} a_i + \text{setor}_i + \text{ano} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \ln(\text{imp_bi}_{it}) = & \beta_1 \ln(\text{pess_ocup})_{it} + \beta_2 \ln(\text{produtiv})_{it} + \beta_3 \ln(t_empr)_{it} + \beta_4 \ln(t_est)_{it} \\ & + \beta_5 \ln(i_gast_prop)_{it} + \beta_6 \text{estrangeira}_i + \text{setor}_i + \text{ano} \end{aligned} \quad (3)$$

Onde:

X_{it} é o valor das exportações da i -ésima empresa no ano t , em dólares.

M_{it} é o valor das importações da i -ésima empresa no ano t , também em dólares.

imp_bi_{it} é o valor das importações de bens intermediários.

pess_ocup_{it} é o pessoal ocupado médio no ano t , na empresa i , que irá captar a influência da escala de produção da firma no valor de suas exportações.

produtiv_{it} é um indicador da produtividade da firma que deve ter efeitos positivos sobre as suas exportações, refletindo a sua capacidade de produzir e vender a custos menores.

⁷ O teste F testa a hipótese de que o termo constante seja igual para todos os grupos ($\alpha_i = \alpha_j$ para $i \neq j$). A hipótese nula é, portanto, de que existe apenas um intercepto para todas as empresas. O segundo teste, realizado na estimação do modelo por efeitos aleatórios, é o teste de Hausman, que verifica a existência de correlação entre os efeitos individuais e as variáveis explanatórias. Se os efeitos não são correlacionados com as variáveis explanatórias, o modelo de efeitos aleatórios é consistente e eficiente e o modelo de efeitos fixos é consistente mas não eficiente. No caso inverso, quando os efeitos individuais são correlacionados com as variáveis explanatórias, o estimador de efeitos fixos é consistente e eficiente mas o estimador de efeitos aleatórios é inconsistente. A estatística do teste de Hausman tem distribuição χ^2 sob a hipótese nula de que o estimador de efeitos aleatórios é correto.

t_empr_{it} representa o tempo médio de emprego dos trabalhadores da firma, ou seja, a experiência dos seus trabalhadores. A baixa rotatividade da mão-de-obra e a estabilidade organizacional numa empresa pode ser um indício de uma maior eficiência.

t_est_{it} procura medir a qualificação profissional dos trabalhadores na firma, através do tempo de estudo médio desses trabalhadores. Espera-se que, quanto maior a qualificação profissional exigida pela firma, maior a intensidade de tecnologia utilizada por ela.

$i_gast_prop_{it}$ mede o valor dos gastos em propaganda da firma, em determinado ano, como proporção do seu faturamento. O valor dos gastos em propaganda proporciona uma indicação do grau de diferenciação de produto de cada firma: quanto maior o esforço de vendas da empresa, espera-se que menos homogêneo seja o seu produto⁸.

$estrangeira_i$ é uma variável binária que assume o valor zero para a empresa nacional e um para a empresa estrangeira. O parâmetro estimado para essa variável, quando significativo, dirá o quanto o fato de a empresa ser estrangeira influencia o valor das suas exportações.

$setor_i$ é uma variável *dummy* que identifica o setor de atuação da firma segundo a divisão de atividade da Classificação Nacional de Atividades Econômicas. A introdução dessa variável tem a função de captar as heterogeneidades setoriais que possam influenciar as exportações da firma.

Por fim, a variável *ano* representa um conjunto de quatro *dummies* destinadas a captar a influência de cada ano nas exportações e importações da amostra.

4 RESULTADOS

Vários fatores são citados na literatura, como determinantes do comércio internacional. Entre eles, dotação de fatores diferenciada entre os diversos países, tecnologia, economias de escala e diferenciação de produto. Ao nível da firma individual, determinantes relacionados como o país no qual a firma opera deveriam afetar da mesma forma as diferentes empresas. Dessa forma, para explicar os diferentes comportamentos de firmas individuais dentro de um mesmo país, os fatores relacionados à localização não parecem ser relevantes. Mais importantes são as características específicas de cada firma ou grupo de firmas. Algumas dessas características, mais precisamente as vinculadas ao tamanho, tecnologia e diferenciação de produto encontram-se na tabela 1, para os grupos de firmas nacionais e estrangeiras, exportadoras e não exportadoras.

Observa-se que o faturamento médio das empresas estrangeiras é mais de 10 vezes superior ao das empresas nacionais no total, evidenciando o tamanho maior das primeiras. Entre as empresas exportadoras, o diferencial entre estrangeiras e nacionais se reduz para algo em torno de 4 vezes. O faturamento médio na indústria como um todo é de pouco mais de R\$ 18 milhões sendo que os dois grupos de empresas estrangeiras estão acima da média e, entre as nacionais, apenas o grupo exportadoras se encontra neste patamar. As exportadoras também são, em média, maiores do que as não exportadoras, sugerindo a importância do fator escala nas exportações de produtos manufaturados.

A produtividade é outro fator que pode determinar o desempenho comercial relativo das firmas. Em relação a este ponto, as empresas estrangeiras também possuem indicadores superiores aos das nacionais, tanto entre as exportadoras quanto entre as não-exportadoras. Pode-se perceber que a diferença entre as nacionais exportadoras e não exportadoras é maior do que a existente entre as estrangeiras exportadoras ou não, mostrando uma maior homogeneidade das estrangeiras em

⁸ Como ressalta Possas (1999), a imagem e a marca de um produto, além de constituírem vantagens de diferenciação por si mesmas, estão relacionadas a outras vantagens de diferenciação da firma. Além disso, a estratégia de marketing, embora não seja a única forma de gerar vantagens competitivas, constitui-se num mecanismo importante.

relação à produtividade, independentemente de serem exportadoras. Entre as empresas exportadoras, as estrangeiras apresentam uma produtividade superior em mais de duas vezes e meia a das nacionais. É bom observar que, em se tratando de produtividade do trabalho, esse indicador pode ocultar diferenças na intensidade de capital e na tecnologia de cada um dos grupos de firmas.

Tabela 1 - Faturamento, pessoal ocupado, produtividade, tempo de estudo do trabalhador e gastos em propaganda para empresas nacionais e estrangeiras, exportadoras e não exportadoras – média do período 1996 a 2000.

Empresas	N	Part %	Faturamento (R\$ mil)		Pessoal ocupado		Produtividade *		Tempo de estudo do trabalhador		Gastos em Propaganda**		
			média	desvio	média	desvio	média	Desvio	média	desvio	média	desvio	
nacionais	Ñ exp	42.186	78,3%	4.316	20.094	62	155	69	377	6,7	1,9	0,53	1,88
	exp	9.436	17,5%	45.406	598.146	298	935	144	340	7,0	1,8	0,81	1,88
	total	51.622	95,8%	11.853	257.297	105	434	83	372	6,7	1,9	0,61	1,89
estrangeiras	ñ exp	344	0,6%	32.032	69.602	190	338	307	1.797	8,7	2,1	1,54	3,61
	exp	1.894	3,5%	161.575	489.368	636	1.555	382	1.166	9,1	2,0	1,34	3,25
	total	2.238	4,2%	136.479	443.442	549	1.415	368	1.312	9,0	2,0	1,38	3,31
TOTAL	53.860	100%	18.176	271.232	128	539	97	472	6,9	2,0	0,67	2,05	

* Produtividade do trabalho. Índice: média de 1996=100

** Como porcentagem do faturamento. Gastos em propaganda se referem apenas a empresas com mais de 29 empregados.

A produtividade é outro fator que pode determinar o desempenho comercial relativo das firmas. Em relação a este ponto, as empresas estrangeiras também possuem indicadores superiores aos das nacionais, tanto entre as exportadoras quanto entre as não-exportadoras. Pode-se perceber que a diferença entre as nacionais exportadoras e não exportadoras é maior do que a existente entre as estrangeiras exportadoras ou não, mostrando uma maior homogeneidade das estrangeiras em relação à produtividade, independentemente de serem exportadoras. Entre as empresas exportadoras, as estrangeiras apresentam uma produtividade superior em mais de duas vezes e meia a das nacionais. É bom observar que, em se tratando de produtividade do trabalho, esse indicador pode ocultar diferenças na intensidade de capital e na tecnologia de cada um dos grupos de firmas.

O tempo de estudo médio do trabalhador, utilizado aqui como uma indicação da tecnologia das firmas, é superior para as empresas estrangeiras, exportadoras ou não. O diferencial é maior entre as estrangeiras e nacionais do que entre as exportadoras e não exportadoras, sugerindo que a tecnologia empregada não difere substancialmente entre empresas exportadoras e não exportadoras.

Os gastos em propaganda como proporção da receita total, proporcionam um indicador sobre o grau de diferenciação de produto em cada firma. Firmas atuando em mercados mais diferenciados tendem a gastar uma proporção maior do seu faturamento em propaganda a fim de ganhar parcelas de mercado dos seus concorrentes.

A proporção da receita total despendida em propaganda é maior para as empresas estrangeiras, mesmo quando atuam nos mesmos setores que as nacionais⁹ mostrando que, as estrangeiras tendem a promover uma maior diferenciação dos seus produtos, inclusive como uma forma de conquistar o mercado local. Isso é mais claro se observarmos que, entre as estrangeiras, o gasto em propaganda é maior para firmas não exportadoras do que para firmas exportadoras. No

⁹De Negri (2003).

caso de empresas nacionais, ao contrário, os gastos em propaganda são maiores para empresas exportadoras.

A análise desta tabela nos mostra que as empresas estrangeiras estão numa posição favorável em relação às nacionais em termos de tamanho, produtividade, tecnologia e diferenciação de produto, o que lhes confere, ao menos potencialmente, maiores vantagens competitivas, em termos de comércio, em relação às nacionais. Resta saber se estas vantagens potenciais têm se traduzido, no último período, em uma competitividade revelada maior das empresas estrangeiras.

Para tanto, o primeiro procedimento econométrico utilizado para a análise dos dados consistiu na estimação de equações de importação e exportação para cada um dos anos separadamente. Os resultados destas equações estão expressos, de forma simplificada e apenas para os anos de 1997 e 2000, na tabela 2.

Percebe-se, a partir destas equações que o diferencial existente entre empresas estrangeiras e nacionais se amplia no período considerado. Enquanto em 1997, as empresas estrangeiras exportavam, em média, 182% a mais do que as empresas nacionais, o diferencial nas importações era de 254% em favor das estrangeiras¹⁰. Esse diferencial se amplia, em 2000, para 273% nas exportações e para 369% nas importações.

É bom lembrar que esta diferença se manifesta depois de controlados os fatores expressos nas demais variáveis explanatórias da regressão, tais como tamanho, setor de atuação, gastos em propaganda, produtividade, qualificação e experiência dos trabalhadores na firma. Assim, algumas das características relevantes para a explicação do desempenho comercial das firmas individuais e nas quais as empresas estrangeiras são notadamente diferenciadas das empresas nacionais são controladas, a fim de se isolar o efeito da propriedade de capital sobre o desempenho comercial das firmas.

Tabela 2 - Resultados da estimação de equações de exportação e de importação para as firmas da indústria de transformação brasileira nos anos de 1997 e 2000.

Parâmetros	Equação de exportações				Equação de importações			
	1997		2000		1997		2000	
	Estimativa	teste t	Estimativa	teste t	Estimativa	teste t	estimativa	teste t
Pess_ocup	1,153	42,040	1,137	42,620	0,929	42,810	0,880	36,830
Produtiv	0,296	9,120	0,250	11,770	0,328	15,540	0,220	12,550
Estrangeira	1,037	12,920	1,317	16,730	1,266	18,980	1,545	22,490
T_empr	0,108	2,490	0,274	5,320	NS	NS	NS	NS
T_est	NS	NS	NS	NS	1,193	12,300	1,677	13,090
I_gast_prop	-0,185	-11,530	-0,168	-11,200	0,024	1,85 *	-0,032	-2,420
Valor de F	125,89		139,99		173,08		153,25	
R2 ajustado	0,427		0,438		0,437		0,436	
N	4532		4821		5991		5318	

Obs.: NS: Variável não significativa. * Variável significativa a 10%. Além dos parâmetros apresentados, também foram estimadas dummies para o setor de atuação das empresas.

Entretanto, existem algumas características individuais que não são passíveis de incorporação ao modelo e que podem ter impactos sobre os fluxos de comércio das firmas. Exemplos de algumas destas características são: i) o acesso a crédito para exportações, notadamente

¹⁰ Estes números foram obtidos a partir da seguinte transformação do coeficiente estimado para a *dummy* estrangeira: $(\exp(\beta) - 1) * 100$. Essa transformação é necessária em virtude de a variável dependente estar expressa em termos de logaritmos naturais, o que não ocorre com a *dummy* e será feita sempre que se for analisar os coeficientes das variáveis binárias.

facilitado no caso de empresas transnacionais; ii) aspectos organizacionais das firmas; iii) acesso a mercados e tecnologias, citados na literatura como fontes de diferenças significativas entre as empresas transnacionais e as uninacionais, entre outros. Em outras palavras, existe uma série de características individuais das firmas, vinculadas ou não à propriedade de capital que podem exercer alguma influência sobre os seus fluxos de comércio e que não são consideradas no modelo de regressão *cross section*. Apesar disso, os resultados apresentados são consistentes, como atestam o teste F, sobre a adequação do modelo, e os testes t para os parâmetros estimados.

Como as informações estão disponíveis para uma série de vários anos, é possível aproveitar melhor os dados a partir da estimação de um modelo em painel. Desta forma, seria possível captar as heterogeneidades entre as empresas da amostra, além das alterações macroeconômicas ocorridas no período que tenham exercido influência sobre os fluxos de comércio das firmas.

Um modelo em painel possui duas fontes de variabilidade, que serão expressas nos coeficientes das variáveis estimadas. A primeira delas reflete as diferenças existentes entre as empresas ou grupos de empresas em um mesmo ano, da mesma forma que em uma regressão *cross section*. A segunda fonte de variabilidade reflete as modificações ocorridas em cada uma das empresas no período considerado, ou seja, capta o quanto a mudança temporal de uma das variáveis explanatórias impacta a variável dependente, controlados os demais fatores.

A diferença entre o modelo de efeitos aleatórios e o modelo de efeitos fixos reside justamente no fato de captar uma ou ambas as fontes de variabilidade. O modelo de efeitos fixos, ao estimar uma *dummy* para cada uma das empresas presentes na amostra, desconsidera a primeira fonte de variabilidade existente nos dados, qual seja, a diferença entre grupos de empresas no mesmo ano. Assim, os coeficientes estimados no modelo de efeitos fixos são resultado dos impactos da modificação temporal nas variáveis explanatórias sobre a variável dependente. Desta forma, este modelo tende a isolar mais eficientemente o efeito da propriedade do capital sobre as variáveis dependentes, já que os efeitos individuais não mensuráveis ou não incorporados ao modelo são captados pelas *dummies* individuais. O modelo de efeitos aleatórios, por outro lado, capta tanto a variabilidade existente entre as empresas em um determinado ano quanto a variabilidade decorrente da mudança nas variáveis explanatórias para uma dada empresa (isto é, a variabilidade dentro de cada uma das firmas). A desvantagem do modelo de efeitos aleatórios é que ele tende a superestimar os parâmetros do modelo, haja visto que alguns dos efeitos individuais não incorporados ao modelo podem ser captados pelas outras variáveis.

Ao mesmo tempo em que o modelo de efeitos fixos tende a isolar mais eficientemente o efeito da propriedade de capital sobre as exportações e sobre as importações da firma, ou até mesmo, por essa razão, ele também tende a isolar certos efeitos que estão diretamente ligados à atuação multinacional das firmas. Existem vários aspectos da atuação das empresas multinacionais que são características diferenciadoras dessas empresas em relação às firmas uninacionais. Exemplos dessas características específicas são: i) o acesso a canais de comercialização, não disponíveis para empresas domésticas, através das outras filiais da corporação; ii) o acesso a tecnologias desenvolvidas pela matriz; iii) os ganhos de especialização decorrentes da divisão do processo produtivo entre vários países; iv) o acesso ao crédito a custos menores do que aquele disponível às firmas domésticas etc. Ao isolar a propriedade de capital dos efeitos individuais de cada uma das firmas, o modelo de efeitos fixos tende a isolar também estas características que, até certo ponto, são indissociáveis da atuação multinacional da firma. Nesse sentido, os coeficientes da *dummy estrangeira* nos modelos de efeitos fixos estariam expressando a modificação imediata no comportamento comercial da firma, derivada de uma eventual mudança de sua nacionalidade. Da mesma forma que o modelo de efeitos aleatórios tende a superestimar as estimativas dos parâmetros, pode-se dizer que o modelo de efeitos fixos tende a subestimá-las, pelo menos no caso específico deste estudo.

Outro ponto a ser considerado na análise dos dois tipos de modelos é o tamanho da série de dados disponível. Como o painel analisado possui observações para cinco anos apenas, a margem de variação possível de ser captada pelo modelo de efeitos fixos é relativamente pequena. Este fato pode explicar, inclusive, o número menor de variáveis significativas existentes neste modelo, em comparação com o modelo de efeitos aleatórios (ver tabela 3).

A despeito das considerações sobre as vantagens e limitações de cada um dos modelos estimados, os testes estatísticos – teste de Hausman e o teste F para efeitos fixos – apontam para a conveniência da estimação dos modelos de efeitos fixos.

Tabela 3 - Resultados da estimação de equações de exportação, de importação e de importação de bens intermediários para as firmas da indústria de transformação brasileira no período 1996-2000.

EFEITOS FIXOS						
Variáveis	Exportações		Importações (1)		Importações de Bens Intermediários	
	Estimativa	teste t	estimativa	teste t	Estimativa	teste t
pess_ocup	0,637	23,890	0,542	16,400	0,618	22,280
Produtiv	0,085	9,540	0,054	6,320	0,043	5,760
Estrangeira	NS	NS	0,235	2,090	0,153	2,890
t_empr	NS	NS	NS	NS	NS	NS
t_est	NS	NS	NS	NS	0,127	2,110
i_gast_prop	-0,015	-2,110	0,022	2,510	NS	NS
R2	0,996		0,996		0,998	
Valor de F	13,81		11,22		11,48	
N	5638		6104		4680	
EFEITOS ALEATÓRIOS						
Variáveis	Exportações		Importações (1)		Importações de Bens Intermediários	
	estimativa	teste t	estimativa	teste t	Estimativa	teste t
Intercepto	6,783	36,680	6,183	32,300	7,845	46,760
pess_ocup	0,927	51,530	0,801	44,160	0,836	49,440
Produtiv	0,124	14,860	0,096	12,500	0,082	11,820
Estrangeira	0,530	11,660	1,355	24,570	0,625	15,650
t_empr	0,093	4,620	0,075	3,590	0,072	3,950
t_est	0,168	2,990	0,812	11,820	0,498	9,460
i_gast_prop	-0,053	-8,000	0,021	2,910	NS	NS
R2	0,160		0,203		0,191	
Hausman (valor de m)	679,20		497,130		550,73	
N	5638		6104		4679	

Obs.: NS: Variável não significativa a 10%. (1) Equação estimada para o período 1997-2000. Além das variáveis apresentadas, também foram estimadas dummies para o setor de atuação da empresa e para o ano.

A primeira consideração relevante que pode ser feita a partir dos resultados apresentados na tabela 3 é que, em ambos os modelos, constata-se que a origem do capital da firma tem impactos maiores sobre suas importações do que sobre suas exportações. No modelo de efeitos fixos, enquanto a origem de capital da empresa não é significativa na determinação de suas exportações, ela é significativa na determinação de suas importações. Este modelo aponta que as empresas multinacionais em operação no país importam 26% a mais do que as empresas nacionais, controlados todos os demais fatores que possam influenciar o seu desempenho comercial. Estes

resultados são compatíveis com aqueles obtidos em Chudnovsky *et alli* (2002) a partir dos testes de diferenças de médias para as 500 maiores empresas brasileiras, onde se constatou que a origem de capital não era estatisticamente significativa na explicação dos coeficientes de exportação das firmas, mas era para os coeficientes de importação. O fato do teste de diferenças de médias se aproximar mais do modelo de efeitos fixos pode ser consequência do recorte utilizado pelos autores. Ao analisar as 500 maiores empresas, é possível que se tenha reduzido a heterogeneidade entre as firmas analisadas e, portanto, o impacto de características individuais sobre os resultados.

Por outro lado, no modelo de efeitos aleatórios, a origem de capital é um fator significativo para explicar as diferenças entre as firmas, tanto pelo lado das importações quanto das exportações, entretanto, essa diferença é sensivelmente maior nas importações. Enquanto as empresas estrangeiras exportam, em média, 70% a mais do que as empresas nacionais, elas importam cerca de 290% a mais. Os resultados obtidos por Moreira (1999), utilizando-se de uma regressão em corte transversal, apontam na mesma direção, embora a diferença entre estrangeiras e nacionais tenha sido, no seu caso, de 179% nas exportações e de 316% nas importações, ambas a favor das estrangeiras. O modelo de efeitos aleatórios também apresenta resultados mais parecidos com as regressões apresentadas anteriormente (tabela 2) do que o modelo de efeitos fixos.

Os resultados obtidos sugerem que o impacto imediato da desnacionalização – captado pelo modelo de efeitos fixos – é o aumento das importações das firmas recém desnacionalizadas. Esta, portanto, é a única modificação relevante no comportamento comercial das firmas que pôde ser observada no curto prazo. É possível citar três razões fundamentais para este impacto.

A primeira possível razão reside nas estratégias comerciais das firmas multinacionais que possuem redes de distribuição e fornecimento em escala global que tendem a ser aproveitadas em suas novas filiais. A equação de importação de bens intermediários mostra essa tendência das empresas multinacionais em aproveitar os fornecedores globais da corporação para a compra de produtos intermediários, o que se torna evidente pela maior importação de produtos intermediários observada para as empresas estrangeiras. Estas importam, em média, 16% a mais em partes, peças e componentes do que as empresas nacionais no modelo de efeitos fixos e 87% a mais no modelo de efeitos aleatórios.

Em segundo lugar, uma nova base de operação em um determinado país abre a possibilidade da importação de produtos complementares às linhas de produção existentes naquele país, fazendo com que a filial recém instalada atue também como uma base de comercialização de produtos fabricados em outras filiais da corporação.

Uma terceira razão possível para este comportamento, depende do fato de a firma multinacional estar realizando investimentos ou não. No caso de investimentos novos, é possível que as importações maiores estejam relacionadas à compra de bens de capital. Já no caso de aquisições de empresas já existentes, essa modalidade de importação é menos provável, embora possa haver investimentos destinados a modernizar e reestruturar a firma adquirida.

Podemos considerar o modelo de efeitos aleatórios como uma melhor aproximação da diferença entre empresas estrangeiras e nacionais em um prazo de tempo mais longo. Isso porque, neste prazo, a empresa estrangeira irá apresentar algumas diferenças em relação à nacional que não são captadas pelas variáveis explanatórias mas sim pela variável binária que caracteriza a origem de capital. Nesse sentido, possíveis diferenças no acesso à mercados externos, na organização produtiva, entre outros, estariam agora refletidas no coeficiente da *dummy*, o que não ocorre no modelo de efeitos fixos. Assim, empresas estrangeiras no mesmo setor, com o mesmo tamanho em termos de números de funcionários, com indicadores de produtividade, tecnologia e diferenciação de produto semelhantes, tendem a exportar e importar mais do que empresas nacionais.

É bom lembrar entretanto, que outras características não necessariamente vinculadas a origem de capital da firma também poderiam estar exercendo alguma influência sobre os

coeficientes das variáveis explanatórias no modelo de efeitos aleatórios, o que sugere uma possível sobre-estimação destes coeficientes e um maior cuidado na sua análise.

Quanto às demais variáveis de controle incluídas na regressão, podemos perceber que a escala de produção – representada pela variável pessoal ocupado – e a produtividade são fatores significativos tanto para a explicação das importações quanto das exportações em qualquer uma das especificações do modelo. Ambas apresentam impactos positivos sobre as duas variáveis dependentes, sendo sua influência maior sobre as exportações do que sobre as importações das firmas. Os coeficientes destes parâmetros, no modelo de efeitos fixos, nos dizem que a cada ponto percentual de aumento no tamanho da firma (número de funcionários) observa-se um aumento de 0,6% nas suas exportações e 0,5% nas importações. Da mesma forma, cada ponto percentual de aumento na produtividade, gera um aumento de 0,08% nas exportações e 0,05% nas importações da firma. Dado que as empresas multinacionais são, em média, maiores e mais produtivas do que as empresas nacionais, é possível que estes fatores, em certa medida, amenizem a maior tendência a importar observada para as empresas estrangeiras¹¹.

A qualificação e a experiência da mão de obra nas firmas – representadas pelas variáveis tempo de estudo e tempo de emprego do trabalhador – não apresentam significância estatística nos modelos estimados com efeitos fixos, exceto para a importação de produtos intermediários. Nos modelos com efeitos aleatórios, por outro lado, sua influência é positiva e significativa. A primeira destas variáveis pode ser encarada como uma aproximação ao grau de utilização de tecnologia na firma, o que sugere que, quanto mais intensivas em tecnologia, maiores tendem a ser tanto as importações quanto as exportações das firmas. Entretanto, sua influência é maior sobre o volume de importações. Se assim for, este é um fator que tende a agravar a orientação importadora das empresas estrangeiras, dado que estas apresentam, na média, trabalhadores mais qualificados. A experiência do trabalhador na firma, por outro lado, embora com coeficientes pequenos, possui impacto maior sobre as exportações do que sobre as importações.

Por fim, a variável gasto em propaganda¹², que pretende ser uma aproximação do grau de diferenciação de produto das firmas, possui, em ambos os modelos, influência negativa nas exportações e positiva nas importações. Pode-se interpretar este resultado como uma tendência das empresas localizadas em segmentos com maior diferenciação de produto em concentrarem suas vendas no mercado doméstico, em detrimento do mercado externo, bem como uma maior tendência a importar do que o restante das firmas. Novamente, este é um indicador que, em média, é maior para as firmas multinacionais do que para as firmas brasileiras.

A partir dos resultados dos modelos estimados anteriormente e da constatação da maior inserção das empresas estrangeiras nos fluxos de comércio, é possível a formulação de outras questões a respeito das diferenças entre nacionais e estrangeiras. Uma delas diz respeito à existência ou não de diferentes determinantes para os fluxos de comércio das empresas nacionais e das empresas multinacionais. Em outras palavras, as variáveis incorporadas ao modelo teriam impactos diferenciados sobre os fluxos comerciais das empresas estrangeiras em relação às nacionais?

A resposta à esta pergunta requer a estimação de equações de importação e de exportação para empresas nacionais e estrangeiras separadamente. Entretanto, os resultados desta estimação

¹¹ Em De Negri (2003) foram estimadas equações de exportação e de importação para as empresas nacionais e estrangeiras separadamente. Nelas, a escala de produção mostrou-se mais influente sobre as exportações das empresas estrangeiras do que sobre as exportações das empresas domésticas. O mesmo ocorre para as importações, embora a diferença na influência exercida pela escala entre nacionais e estrangeiras seja relativamente pequena.

¹² É bom lembrar que esta variável está representada no modelo como proporção do faturamento, livre portanto, de apresentar uma correlação muito elevada com o tamanho da firma.

não mostram diferenças relevantes nos determinantes do comércio entre empresas nacionais e estrangeiras¹³. Este pode ser um indício de que a diferença observada anteriormente entre nacionais e estrangeiras está, de fato, relacionada a características próprias das empresas multinacionais não representadas nas demais variáveis explanatórias utilizadas nos modelos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não resta dúvida de que as modificações macroeconômicas pelas quais passou a economia brasileira durante os anos 90 tiveram conseqüências importantes no desempenho externo do país. Duas dessas mudanças são particularmente relevantes e, até certo ponto, relacionadas. São elas a abertura comercial e o aumento no grau de internacionalização da economia brasileira.

A maior internacionalização produtiva do país torna-se evidente quando observamos o crescimento da participação estrangeira na indústria brasileira, embora este setor não tenha sido o principal destino da nova onda de investimentos estrangeiros no Brasil.

A abertura comercial, aliada a valorização do câmbio na segunda metade da década, evidenciou a fragilidade da balança comercial brasileira neste novo contexto macroeconômico e a necessidade de um esforço para ampliar as exportações. Neste sentido, torna-se imprescindível levar em consideração que cerca de metade dos fluxos comerciais do país estão hoje, vinculados ao desempenho comercial de um grupo particular de empresas, as empresas multinacionais.

Entre as particularidades destas empresas está o fato de serem integradas ao comércio mundial através das demais filiais da corporação ao redor do mundo, o que lhes dá acesso facilitado a um número de mercados mais amplo do que as empresas domésticas. Além disso, as transnacionais podem desfrutar de economias de escala provenientes da maior especialização de suas filiais, podem aproveitar as dotações de fatores diferenciadas dos países em que atuam e têm acesso facilitado a novas tecnologias e, ainda, acesso a crédito a custos mais baixos do que suas congêneres unacionais. Estas são algumas das “vantagens de propriedade” que podem ser atribuídas às empresas transnacionais. Entretanto, existem outras características relevantes destas empresas que devem ser consideradas ao se tratar de comércio exterior.

Por serem parte de uma corporação atuante em nível global, as filiais de empresas estrangeiras apresentam fluxos comerciais e financeiros determinados, em grande medida, pelos interesses globais da corporação. Por isso, e dada sua relevância e sua crescente participação no comércio internacional, as empresas transnacionais têm se tornado uma força nada desprezível na determinação dos fluxos e do padrão de comércio entre os países. Sua atuação no espaço doméstico é capaz de influenciar os fluxos comerciais do país hospedeiro, que ficam sujeitos a outros determinantes além dos tradicionais fatores de competitividade.

No início da década, alguns autores esperavam que a onda recente de investimentos estrangeiros no país tivesse impactos positivos sobre a balança comercial brasileira. Estas expectativas eram baseadas na constatação de que, além de possuírem vantagens de propriedade derivadas de sua atuação multinacional, as empresas estrangeiras também seriam mais competitivas do que as empresas domésticas. Assim, o acesso à canais de comercialização e a tecnologias não disponíveis no mercado nacional, além da maior eficiência produtiva das empresas estrangeiras, contribuiria, segundo esses autores, para o crescimento das exportações brasileiras.

É verdade que existem diferenças importantes entre as empresas estrangeiras e nacionais. Reconhecer estas diferenças, em termos de comércio, e avaliar qual sua direção e suas possíveis

¹³ Equações de exportação e importação estimadas para os dois grupos de empresas separadamente encontram-se em De Negri (2003).

causas pode ser um aspecto fundamental no desenho de políticas públicas que estimulem o desempenho comercial brasileiro nos próximos anos.

Uma das constatações deste estudo é, justamente, a de que existem diferenças importantes, em termos de abertura comercial, entre empresas nacionais e estrangeiras no país. Os resultados econométricos demonstram que, a despeito de serem controlados fatores como produtividade, tecnologia, escala e diferenciação de produto, ainda assim as empresas estrangeiras se comportam, no mercado externo, de modo diferenciado das empresas nacionais. A diferença observada para o Brasil constitui uma evidência de que os fatores tradicionais de competitividade não são suficientes para explicar o comércio em um mercado global caracterizado pela presença maciça de empresas transnacionais. Portanto, aspectos microeconômicos relacionados com estratégias comerciais, financeiras e gerenciais das empresas transnacionais assumem um papel relevante na determinação do padrão de comércio das empresas estrangeiras no Brasil.

Além da constatação de que existem diferenças no comércio exterior das empresas transnacionais e domésticas no país, os resultados obtidos também apontam o sentido destas diferenças. A maior abertura comercial das empresas estrangeiras se dá de forma assimétrica, ou seja, a diferença existente a favor das transnacionais é maior nas importações do que nas exportações. Assim, apesar de sua maior abertura comercial, não se pode dizer que as empresas estrangeiras estejam contribuindo para a melhora do saldo comercial brasileiro no período recente. Os resultados econométricos mostram que, a despeito de terem desempenho exportador superior no longo prazo, o diferencial existente entre o desempenho comercial de nacionais e estrangeiras pelo lado das importações é substancialmente maior do que pelo lado das exportações. A propósito, o efeito imediato da mudança de nacionalidade de uma empresa doméstica é um aumento nas suas importações, sendo que este efeito imediato inexistente nas exportações.

É bom lembrar que o efeito da nacionalidade nos fluxos comerciais das firmas existe mesmo quando são controlados os seus setores de atuação. Este resultado vai de encontro com algumas análises que procuram explicar o viés importador observado nas empresas multinacionais como resultado apenas de sua atuação setorial, muito embora as empresas estrangeiras tenham, de fato, uma especialização setorial diferenciada das nacionais e estejam concentradas em setores fortemente importadores.

Pode-se argumentar que o maior volume de importações das empresas estrangeiras está relacionado com importações de bens de capital, decorrentes de novos investimentos, ou com importações de bens intermediários, decorrentes de sua relação com fornecedores globais da corporação. A propensão das empresas estrangeiras a importar, na média, mais produtos intermediários do que as nacionais reforça a hipótese de um maior conteúdo importado nos seus produtos e, ao mesmo tempo, enfraquece o argumento de que novos investimentos poderiam explicar as importações maiores das empresas estrangeiras no Brasil. Nesse sentido, a existência de fornecedores já estabelecidos em nível mundial estaria desempenhando um papel preponderante nas importações das empresas estrangeiras. O acesso a canais de comercialização, portanto, parece estar atuando no sentido inverso do esperado, ou seja, ao invés de estar ampliando as exportações brasileiras, estaria contribuindo para um aumento de suas importações de produtos intermediários.

É preciso considerar, entretanto, que o período analisado foi um período marcado pela sobrevalorização do câmbio e, conseqüentemente, por um viés importador muito forte. Porém, este viés atingiu tanto empresas nacionais quanto empresas estrangeiras na década de 90. Algumas comparações com os anos 80 podem ser extremamente esclarecedoras do comportamento e das potencialidades da atuação dessas empresas no espaço doméstico.

A principal diferença entre os dois períodos é que, nos anos 80, tanto as empresas estrangeiras quanto as nacionais foram superavitárias no seu comércio externo enquanto que, nos 90, os dois grupos de empresas tiveram expressivos déficits comerciais. Vários trabalhos ressaltaram a contribuição que as empresas estrangeiras tiveram, durante os anos 80, para os

superávits comerciais brasileiros. Por outro lado, alguns estudos realizados no período chegaram a resultados semelhantes aos obtidos aqui¹⁴, qual seja, que as empresas estrangeiras possuem um grau de abertura maior do que as nacionais, especialmente pelo lado das importações. Esta assimetria entre nacionais e estrangeiras no Brasil parece, portanto, não ter se alterado entre os anos 80 e os 90, embora as estrangeiras, assim como as nacionais, tenham deixado de ser superavitárias.

A partir deste quadro estilizado, e devido ao maior grau de abertura das empresas estrangeiras, parece razoável concluir que elas possuem uma sensibilidade maior aos sinais macroeconômicos, particularmente aqueles relacionados ao comércio externo, o câmbio por exemplo. Porém, estes sinais não alteram a diferença existente entre nacionais e estrangeiras: que estas últimas possuem, em média, volumes de comércio maiores, especialmente no caso das importações. Vale recordar que a desvalorização cambial, ocorrida no início de 1999, não reduziu o hiato existente entre o desempenho comercial de empresas estrangeiras e nacionais – tanto nas exportações quanto nas importações. Pelo contrário, esta diferença se ampliou no período 1997-2000.

A comparação entre os anos 80 e 90 aponta para uma situação na qual a atuação comercial das empresas estrangeiras tende a amplificar os resultados de contextos macroeconômicos favoráveis ou adversos ao comércio exterior. Da mesma forma, torna premente a necessidade de se conhecer os fatores que determinam a inserção comercial assimétrica das empresas transnacionais, em comparação com as domésticas, em países como o Brasil.

Algumas das causas possíveis dessa assimetria já foram descartadas na discussão precedente. Outras razões do comportamento diferenciado destas empresas no comércio exterior devem ser investigadas a partir destas constatações. Estas razões estariam relacionadas a fatores locais do país? Quais seriam os fatores mais importantes? O mercado doméstico e regional, as características institucionais, regulatórias e macroeconômicas do país estariam condicionando as decisões microeconômicas das empresas transnacionais? Estas e outras perguntas podem ser um caminho para saber até que ponto e que tipo de políticas públicas poderiam influenciar as decisões de comércio destas empresas no sentido de maximizar sua contribuição ao desempenho comercial brasileiro.

Em última análise, a questão é saber de que forma interagem as vantagens de propriedade das empresas multinacionais com as vantagens de localização do país, e quais destas características locais estão ao alcance e podem ser modificadas por meio de políticas públicas. A partir daí poderia-se pensar em mecanismos e políticas de incentivo às exportações que fossem capazes de levar em consideração a existência de um segmento da indústria que representa uma parcela substancial do comércio exterior brasileiro e que reage de forma diferenciada às alterações nas características macroeconômicas, políticas e institucionais do país.

6 REFERÊNCIAS

ARBACHE, J., DE NEGRI, J. A. “Determinantes das exportações brasileiras: novas evidências”. mimeo, 2001.

BALTAGI, B. H. *Econometric analysis of panel data*. England: John Wiley & Sons Ltd, 1995.

BARROS, J. R. M e GOLDENSTEIN, L. “Economia competitiva, solução para a vulnerabilidade”. Em Velloso (org) *O Brasil e o mundo no limiar do novo século*. V 2 . Rio de Janeiro: José Olympio, 1998

BARROS, J. R. M., GOLDENSTEIN, L. “Reestruturação industrial: três anos de debate”. Em Velloso (org) *Brasil: desafios de um país em transformação*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1997.

¹⁴ Ver, por exemplo, Willmore (1987).

BIELSCHOWSKY, R. “Two studies on transnational corporations in the Brazilian manufacturing sector: the 1980s and early 1990s”. Santiago, Chile: CEPAL, 1994.

BIELSCHOWSKY, R. e STUMPO, G. “A internacionalização da indústria brasileira: números e reflexões depois de alguns anos de abertura”. Em Baumann, R. (org) *O Brasil e a economia global*. Rio de Janeiro: Campus: SOBEET, 1996.

BONELLI, R. “A note on foreign direct investment (FDI) and industrial competitiveness in Brazil”. Texto para discussão n. 584. Rio de Janeiro: IPEA, 1998

CHUDNOVSKY, D (org), *Integración regional e Inversión Extranjera Directa: El caso del Mercosur*. BID - INTAL: Buenos Aires,2002.

DE NEGRI, F. “Desempenho comercial das empresas estrangeiras no Brasil na década de 90”. Dissertação de mestrado. Instituto de Economia – UNICAMP, 2003.

FRITSCH, W e FRANCO, G. “O investimento direto estrangeiro em uma nova estratégia industrial”. *Revista de Economia Política*, vol. 9 n.2, abril-junho/1989.

GONÇALVES, R. “Transformações globais, empresas transnacionais e competitividade internacional do Brasil”. Texto para discussão n. 320, PUC-RJ: set/1994.

GREENE, W. H. *Econometric Analysis*. 4th ed. New York: Prentice Hall:2000.

HIRATUKA, C. “Empresas Transnacionais e Comércio Exterior: uma análise das estratégias das filiais brasileiras no contexto da abertura econômica”. Tese de doutoramento. Instituto de Economia – UNICAMP, 2002.

HSIAO, C. *Analysis of panel data*. Cambridge: Cambridge University Press: 1986.

JOHNSTON, J. e DI NARDO, J. *Econometric Methods*. Fourth Edition. Singapura: McGraw-Hill,1997.

LAPLANE, M e SARTI, F. “Investimento direto estrangeiro e a retomada do crescimento sustentado nos anos 90”. *Economia e Sociedade* n. 8: Campinas, jun/1997.

LAPLANE, M e SARTI, F. “Investimento direto estrangeiro e o impacto na balança comercial nos anos 90”. TD n. 629, IPEA: Brasília, fev/1999.

LAPLANE, M. (*et alli*) “Internacionalização e vulnerabilidade externa”. In Lacerda, A. C. (org), *Desnacionalização: mitos, riscos e desafios*. São Paulo: Contexto, 2000.

MOREIRA, M. M. “Estrangeiros em uma economia aberta: impactos recentes sobre produtividade, concentração e comércio exterior”. Texto para discussão n. 67. Rio de Janeiro: BNDES, março de 1999.

MOREIRA, M. M. “Capital nacional na indústria: reestruturar para sobreviver”. In Lacerda, A. C. (org), *Desnacionalização: mitos, riscos e desafios*. São Paulo: Contexto, 2000.

POSSAS, S. *Concorrência e Competitividade: Notas sobre estratégia e dinâmica seletiva na economia capitalista*. São Paulo: Hucitec, 1999.

WILLMORE, L. “Transnationals and foreign trade”. XV Encontro Nacional de Economia – vol 1: Salvador, dez/1987.