

Eixo Temático: Estratégia e Internacionalização de Empresas

**BRASIL E MÉXICO NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR: UMA ANÁLISE
COMPARATIVA BASEADA NA INTENSIDADE TECNOLÓGICA DA PRODUÇÃO
INDUSTRIAL**

**BRAZIL AND MEXICO IN CHAINS GLOBAL VALUE: A COMPARATIVE
ANALYSIS BASED ON TECHNOLOGICAL INTENSITY OF INDUSTRIAL
PRODUCTION**

Júlio Vicente Cateia e Adriano José Pereira

RESUMO

Este estudo tem como objetivo traçar um perfil de integração brasileira e mexicana nas Cadeias Globais de Valor (CGVs), a partir de uma comparação do desempenho das duas economias, conforme a intensidade tecnológica da produção industrial (1990-2013). A análise é feita com base nos recentes índices de participação disponibilizados pela OCDE/OMC. Assim, estes indicadores sugeriram que o grupo industrial de média-alta intensidade tecnológica foi o mais integrado nas CGVs, tanto no Brasil como México. Em geral, os setores industriais mexicanos são mais integrados que os brasileiros. Ao analisar o balanço tecnológico desses setores, verificou-se que, para o Brasil, quanto maior a intensidade tecnológica, maior o déficit comercial, enquanto que para o México quanto maior intensidade tecnológica, menor o déficit, sinalizando que os setores industriais mexicanos de maior intensidade tecnológica apresentam maiores potenciais de inserção nas CGVs que os setores brasileiros.

Palavras-chave: Indústrias brasileira e mexicana, Empresas transnacionais, Valor adicionado e cadeias globais de valor.

ABSTRACT

This study aims to draw a profile of Brazilian and Mexican integration into Global Value Chains (GVCs), from a comparison of the performance of the two economies, according to technological intensity in industrial production (1990-2013). The analysis is based on recent participation rates provided by the OECD / WTO. Thus, these indicators suggest that the industrial group of Medium-High Technological Intensity is more integrated into GVCs both in Brazil and Mexico. In general, Mexican industries are more integrated than the Brazilian industrial sectors. When analyzing the technological balance of these sectors, it was found that, for Brazil, the higher the technological intensity, the greater the trade deficit, while for Mexico, the higher technological intensity, the lower the trade deficit, signaling that Mexican industrial sectors of higher technological intensity have higher potential insertion in GVCs than Brazilian sectors.

Keywords: Brazilian and Mexican industries, Transnational corporations, Value added and global value chains.

1. Introdução

A organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Organização Mundial do Comércio (OMC) iniciaram, a partir de 1995, a publicação da base de dados sobre as principais atividades das empresas transnacionais (ETNs) e sua importância para as Cadeias Globais de Valor (CGVs). Os dados não são apenas dos países da OCDE, mas também dos países emergentes, entre eles a China, o Brasil e o México. Até o presente momento foram feitas seis publicações e espera-se uma nova base de dados antes do final do primeiro semestre do ano corrente.

O período compreendido por este estudo (1990-2013) comporta muitos traços de mudanças no campo de organização industrial proporcionadas essencialmente pelas operações das empresas transnacionais (ETNs), que atualmente empregam mais de 80 milhões de pessoas a nível global (BM/ OCDE/ OMC, 2014). O primeiro destes traços foi o crescimento simultâneo das CGVs e dos investimentos externos diretos (IEDs). O segundo traço, não estritamente independente do primeiro, foi a relativa predominância do comércio de valor adicionado sobre o comércio de bens finais, que acelerou a fragmentação produtiva, com reflexos significativos na expansão das CGVs. Esses fenômenos foram apresentados pela primeira vez no relatório da OCDE/OMC (2013). A OCDE/OMC identificou na virada da década de 1980 para a década seguinte um período marcado pelo crescimento simultâneo dessas atividades em escala global. Em 2014, as duas instituições, em parceria com o Banco Mundial (BM) publicaram novamente um relatório parcial das CGVs e dos IEDs, confirmando as tendências dos anos anteriores (BM/ OCDE/ OMC, 2014).

Muitos países vêm conseguindo obter ganhos proporcionados por tais atividades. Este é o caso do Canadá, Luxemburgo, Quênia, México e de Singapura, que observaram nas CGVs uma oportunidade de acesso a insumos estrangeiros para incorporar na sua produção. Já alguns outros, como o Brasil, apresentam índices de participações nas CGVs relativamente baixos ao longo do período analisado.

As atividades relacionadas às CGVs não são um fenômeno recente, bem como têm sido importantes, não somente para o crescimento da capacidade industrial, mas principalmente no potencial de inserção das empresas em mercados globais (GEREFFI, HUMPHREY e STURGEON, 2005; SCHMITZ, 2004; ARMANDO, FISCHMANN E CUNHA, 2010; ARAUJO JR, 2013). Entretanto, foi a partir da década de 1990 que tiveram alcance global de proporções significativas, na medida em que a redução das fronteiras entre os países permitiu o rápido movimento internacional de bens e fatores de produção, com atividades produtivas fortemente coordenadas por ETNs.

Para os países em desenvolvimento, essa fragmentação crescente de produção através das fronteiras tem implicações importantes para as políticas comerciais e de investimento e oferece novas perspectivas de crescimento, desenvolvimento e emprego, além de representar a oportunidade para a integração das economias (OCDE/ OMC/ UNCTAD, 2013). Para as economias latino-americanas, os dados da OCDE (2013) mostram que a dinâmica na produção global proporcionada pelas CGVs tem influenciado desde o início da década de 1990 o comportamento das empresas, particularmente no Chile, no México e no Brasil, possibilitando maior integração de muitos setores industriais em mercados internacionais. Em 2010, os países exportadores de *commodities*, como o Brasil e o México, tiveram participações significativas nas CGVs, indicando que esses países operam no ponto de partida das atividades produtivas internacionais (UNCTAD, 2013). Entre os 25 principais exportadores de *commodities*, o Brasil e o México tiveram as taxas de participações nas CGVs de 37% e 44%, respectivamente. E quando se desagrega as exportações brutas em VA doméstico e VA estrangeiro, isto é, quando se analisa a estrutura das exportações dos 25 países em desenvolvimento em termos de participação para frente e para trás da cadeia produtiva, o México e o Brasil ficam na sétima e

oitava colocação – atrás apenas dos países asiáticos, tais como a China, a República da Coreia, Hong Kong, Singapura, Índia e Taiwan – demonstrando a importância dos dois países nas CGVs.

Não obstante, os processos de integração e os seus benefícios não ocorrem automaticamente; eles refletem, em grande medida, as estratégias macro-institucionais de cada país associadas às motivações micro-organizacionais das empresas transnacionais, como os estatutos locais de regulação de capital internacional, as políticas locais de qualificação, entre outras, que se transformam nos esforços de realocação de recursos de atividades de setores menos produtivos para as atividades de setores mais produtivos e integrados (OCDE/OMC, 2014).

Portanto, a pesquisa enfatiza principalmente aos aspectos organizacionais e delinea-se como objetivo geral traçar um perfil de integração brasileira e mexicana nas Cadeias Globais de Valor com base nos recentes índices disponibilizados pela OCDE/ OMC, considerando a intensidade tecnológica da produção industrial. Busca-se compreender se os grupos industriais mais integrados são aqueles de maior conteúdo tecnológico. Ou seja, se há relação entre a integração dos grupos industriais na economia global com a intensidade tecnológica da produção, nos casos brasileiro e mexicano. Esta análise comparativa é importante para compreender a posição dos dois países nessas atividades e sua forma de relação com o capital produtivo internacional.

Para contemplar tais objetivos o presente estudo está estruturado, além desta Seção introdutória, da seguinte forma: a segunda Seção apresenta o referencial teórico sobre a natureza das operações das ETNs, além de uma breve revisão da literatura acerca das CGVs; a terceira Seção apresenta os indicadores de participações dos países nas CGVs; um panorama geral é traçado na quarta Seção; a quinta Seção trata do comparativo entre os perfis de participações brasileira e mexicana nas CGVs, conforme a intensidade tecnológica da produção industrial; a sexta Seção sumariza as principais considerações do presente estudo.

2. Investimentos estrangeiros diretos e as cadeias globais de valor: Uma revisão conceitual e da literatura

Esta seção visa apresentar o referencial teórico sobre os determinantes dos IEDs e em seguida fazer uma breve revisão do conceito das CGVs e dos principais trabalhos que tratam do assunto. Não se trata, porém, de esgotar todos os estudos possíveis que abordam o tema, mas sim de selecionar os que orientam o desenvolvimento da presente pesquisa.

Foi na tradição neoclássica a partir do século passado que se tem, efetivamente, a formulação sistemática da literatura sobre o Investimento Estrangeiro Direto (IED). A abordagem neoclássica tradicional extremou a noção estática ricardiana de vantagens comparativas ao afirmar que os países desenvolvidos, devido a sua abundância de capital e escassez de trabalho, têm baixas taxas de lucros ou juros, mas altas taxas de salários antes de seu engajamento no comércio internacional (PITELIS E SUGDEN, 2000). Nesse sentido, o capital estaria se dirigindo de um país de menor produtividade marginal para o outro de produtividade marginal elevada.

Enquanto que, na segunda metade do século XX desenvolveu-se uma vertente teórica sobre as motivações dos IEDs, enfatizando os aspectos organizacionais, cuja expoente inicial foi Edith Penrose (1956), que procurou traçar uma relação de longo prazo entre o crescimento da firma e o investimento externo. Para Penrose, na ausência do ambiente de mercado favorável, há uma tendência forte para uma firma de negócio continuar expandindo não apenas no seu

próprio campo, mas também buscando novos produtos e novos mercados, sendo os IEDs originários da expansão da produtividade e da promoção da sua eficiência¹.

Desde então, têm-se novos grupos explicando a natureza dos IEDs. O primeiro deles refere-se aos modelos de competição imperfeita² e a formulação mais conhecida foi desenvolvida por Stephen Hymer (1976). Hymer distingue dois tipos de IEDs: 1- aquele em que o investidor procura o controle de capital objetivando satisfazer seu empreendimento e 2- o investimento que não depende da taxa de juros, denominado operações transnacionais. Na visão do autor, se os mercados são imperfeitos, alguma forma de fusão será mais lucrativa e esta tende a gerar concentração (e poder de mercado). No entanto, esse poder de mercado apresenta limites e, nessa fase, iniciam-se os IEDs por meio de altos lucros ganhos durante a concentração.

Por sua vez, para a abordagem dos custos de transação³, se os mercados são controlados por firmas que transacionam entre si, são prováveis que sejam fundadas corporações, sob as quais as empresas transnacionais (ETNs) exercem papel de controladoras e coordenadoras de produção. Desse modo, o processo de internacionalização depende da regularidade das transações que envolvem altos custos, isto é, a transnacionalização da firma ocorre se os custos de realizar transações via mercado superar os custos de realizá-las internamente.

A internacionalização produtiva, todavia, não pode ser entendida como um processo resultante apenas dos custos de transações e nem do poder de mercado separadamente. É necessário explicar a motivação para internacionalização da firma levando em consideração aspectos mais gerais que incorporam, inclusive, as duas últimas abordagens, porém, sem ser entendida como uma síntese completa do conjunto de teorias (Cantwell, 2000). Esta foi a proposta apresentada por J. Dunning (1979) e que pode ser entendida a partir da configuração de três conjuntos de forças, que variam de acordo com o tipo de indústria, região ou país:

a) As firmas situadas em um país devem possuir vantagens concorrenciais (líquidas) frente a firmas de outras nacionalidades. Estas vantagens podem decorrer, segundo o autor, da posição privilegiada da firma possuidora de um conjunto de ativos de geração de renda ou através da habilidade de coordenar ativos existentes que lhe gera benefícios em relação a seus concorrentes;

b) Como a coordenação de transações reduz os custos associados à imperfeição de mercado (racionalidade limitada, oportunismo e à incerteza) pode ser mais benéfico à firma internalizar estas transações em detrimento de realizá-las através do mercado;

c) Com base nas forças anteriores, a firma pode se engajar em atividades de maior valor adicionado, incorporando fatores fora de sua fronteira nacional, iniciando assim o processo de transnacionalização.

Por outro lado, a teoria do IDE que incorpora elementos macroeconômicos distingue este investimento em dois tipos: 1- o tipo orientado para o comércio e 2- o tipo não orientado para o comércio. O primeiro tipo seria o tipo japonês, em que os investimentos são orientados para os recursos naturais, trabalho e mercado. O segundo tipo é característico do modelo americano e baseia-se na contribuição de Vernon (1966, 1984)⁴. Enfim, para Cantwell (2000),

¹ Esta expansão, na opinião da autora, não é um processo contínuo, pois depende das dificuldades internas (recursos, tipo de experiência, capacidade gerencial e know-how tecnológico).

² Cf. Caves, 1971; Hirsch, 1972, entre outros.

³ Cf. Williamson, 1985; Fiani, 2002; Liesch e Knight, 1999; e outros.

⁴ Segundo Kojima (1973), a principal ideia do primeiro tipo de investimento é de que, como os salários em países desenvolvidos são mais caros a cada ano em relação ao capital, então é mais lucrativo e racional aos países avançados contratarem indústrias intensivas em trabalho e transferirem a alocação de produção para os países cujos custos de trabalho permaneceram baixos. Desta forma, a abordagem macroeconômica de IED, na sua versão de

as abordagens macro relacionam a posição de investimento de grupos nacionais de firma ao progresso industrial de seus países de origem.

O referencial teórico acima revisto aponta para uma teoria heterogênea dos investimentos externos diretos. Gonçalves (1992) argumenta que a questão dos IEDs é tão complexa e que os seus determinantes operam em condições tão diversas que torna impossível a construção de uma teoria geral. Gonçalves vai mais além e afirma que é necessária uma visão mais abrangente dos IEDs, o que significa sair do nível de abstração da teoria convencional e concentrar-se unicamente em “elementos sistêmicos” de produção capitalista e nos efeitos dos investimentos externos para as economias, como tem sido discutido por vários autores como, por exemplo, Franco (1998), Bertella e Lima (2005), Laplane e Sarti (2002) e Curado e Cruz (2012). Isso porque os efeitos dos IEDs para as economias ocorrem de diferentes maneiras e a sua expansão deu uma nova dinâmica à competição internacional e, segundo Ernst e Kim (2002, p.1418), em resposta a exigências da concorrência global, ocorreram mudanças importantes na organização das transações econômicas internacionais, na medida em que as redes de produção global tornaram-se a principal inovação organizacional em operações globais; em certo momento, essas redes passaram a agir como catalizadoras de difusão de conhecimento internacional, criando novas oportunidades para a formação de capacidades industriais nos países em desenvolvimento.

2.1 As Cadeias Globais de Valor

A noção de cadeia de valor envolve um conjunto amplo de atividades, incluindo o conjunto dos agentes envolvidos na produção de um determinado bem ou serviço desde a matéria primeira até a demanda final. Segundo Porter (1989, p.33), “*toda a empresa é uma reunião de atividades que são executadas para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar seu produto*”. São atividades que representam a cadeia de valor dessa empresa. Da mesma forma, uma matéria prima pode ser extraída no país B e exportada para o país C, onde é processada e em seguida exportada para uma fábrica no país D. Segundo UNCTAD (2013), quando tais cadeias produtivas ultrapassam as fronteiras nacionais, elas são referidas como CGVs, isto é, são “*cadeias produtivas fragmentadas, com tarefas e atividades internacionalmente dispersas e coordenadas por uma empresa transnacional (ETN) líder*” (p.125).

Isso significa que elas englobam aspectos referentes à forma como as exportações de um país podem incorporar insumos importados. A exportação da matéria prima de um país B para processamento no país C, a exportação deste último para a manufatura no país D e assim prossegue até a demanda final representam à forma de inserção de um país nas CGVs, que é processo envolvendo tanto as variáveis estruturais quanto as variáveis de conduta.

No caso brasileiro, há uma ampla literatura nesse sentido, procurando analisar a produtividade e a competitividade internacional da economia nacional sob a ótica das CGVs. Alguns desses trabalhos concentram-se em analisar o grau da inserção do Brasil nas CGVs. Araujo Jr (2013), pela ótica das CGVs, discutiu os níveis atuais da competitividade internacional

investimento orientado, recupera as contribuições da teoria neoclássica, em particular, o modelo de Heckscher-Olin. Entretanto, sabe-se que uma das principais limitações desse modelo reside no pressuposto de preferências idênticas entre países, limitando a explicação da natureza do IED em diferentes regiões. O segundo tipo é baseado em Vernon (1966, 1984), segundo a qual os produtos novos são inventados e manufaturados em países desenvolvidos e que, portanto, as exportações destes produtos tendem a crescer com a lacuna tecnológica entre os países desenvolvidos e os países estrangeiros (de baixo nível de desenvolvimento). Com isso, estes últimos imitam a tecnologia dos países primeiros e, assim, decrescem as exportações “*e através do IED uma tentativa é feita para segurar o mercado externo*” (Kojima, 1973, p.6).

da indústria brasileira, examinando os dados recentemente publicados pela OCDE/OMC, que também são objeto de análise no presente trabalho. Araujo Jr. concluiu que a competitividade internacional da indústria brasileira não depende apenas de sua capacidade de lançar novos produtos e reduzir custos de produção, mas também das políticas públicas que aumentem eficiência em vários segmentos do setor de serviços.

Enquanto isso, para o México, Blyde (2013) analisou a participação deste país nas Cadeias de fornecimento global e observou que houve nos últimos seis anos relativa queda da participação das indústrias mexicanas no total do valor adicionado interno incorporado nas exportações setoriais, ou seja, houve queda da integração dos setores mexicanos para frente da cadeia produtiva internacional. Tal queda, segundo o autor, não foi resultante da realocação de parcelas de mercado, que persiste após o controle de alterações de preços relativos e que é observado entre as empresas de todos os tamanhos, mas sim devido ao fato de que diferentes segmentos industriais estão se deslocando para outros mercados.

3. Indicadores de participação nas cadeias globais de valor e a classificação da intensidade tecnológica da produção industrial

Em 2013, a OCDE/OMC publicou vários índices de participação dos países nas CGVs, entre eles *índice do número de estágios de produção doméstica* (a participação dos insumos estrangeiros na cadeia produtiva interna como proporção do PIB); *índice de participação para frente da cadeia produtiva* (participação do país na produção mundial); *índice de participação para trás da cadeia produtiva* (participação mundial na produção interna).

Portanto, busca-se neste estudo analisar descritivamente a participação do Brasil e do México nas CGVs. Os índices acima citados porque a partir deles é possível analisar a integração absoluta e relativa do país, além de facilitarem análises de intensidade tecnológica considerando os grupos industriais específicos, conforme quadro abaixo.

GRUPOS INDUSTRIAIS	GRUPOS INDUSTRIAIS
Baixa Intensidade Tecnológica (BIT)	Média-Baixa Intensidade Tecnológica (MBIT)
Reciclagem; Madeira, celulose, papel, produtos de papel, impressão e publicação; Produtos alimentícios, bebidas e tabaco; Têxteis, vestuário, couros e calçados.	Construção e reparação de navios e barcos; Materiais de borracha e de plásticos; Coque, produtos petrolíferos refinados e combustível nuclear; Outros produtos minerais não metálicos Metais básicos e produtos metálicos.
Média-Alta Intensidade Tecnológica (MAIT)	Alta Intensidade Tecnologia (AIT)
Máquinas e aparelhos elétricos; Veículos automóveis, reboques e semi-reboques; Químicos, excluindo produtos farmacêuticos; Equipamentos ferroviários e equipamento de transporte; Máquinas e equipamentos.	Aeronaves e veículos espaciais; Farmacêuticos; Máquinas para escritórios de contabilidade e equipamentos de informática; Rádio, TV e equipamentos de comunicações; Equipamentos médico-hospitalares, precisão e ópticos.

Fonte: OCDE.

Quadro 1: Classificação de intensidade tecnológica.

Os dados referentes ao fluxo de investimentos externos são da UNCTAD e aqueles de valor adicionado estrangeiro e valor adicionado doméstico e índices de participações são ambos disponibilizados pela OCDE/OMC e pela UNCTAD (relatório).

A análise, segundo a intensidade tecnológica, segue a metodologia desenvolvida pela OCDE. Optou-se por seguir esta metodologia porque permite avaliar o grau de participação do

segundo setor da economia considerando os subsetores específicos, isto é, avaliar se o México e o Brasil são integrados ou não nas CGVs na década de 2000 em relação à década anterior e a partir de quais grupos industriais eles apresentam maiores integrações.

Para tanto será analisada a participação do Brasil e do México nas CGVs levando em consideração o balanço tecnológico. Assim, a análise de participação de grupos industriais nas CGVs, a partir da intensidade tecnológica na produção industrial, tanto para o Brasil quanto para o México, segue os seguintes critérios que permitem identificar os setores mais integrados nestas atividades.

Critério 1, analisar a participação de cada grupo nas CGVs, de 1995 e 2009, e verificar se cada um deles ficou mais integrado ou não no primeiro ano em relação ao segundo ano. Se em 1995 uma atividade industrial apresentar o indicador de participação mais elevado e se seu indicador de participação (como percentagem do PIB) na etapa da produção internacional for maior, diz-se que esta atividade é mais integrada que as outras neste ano. A recíproca é verdadeira. Com isso, se os resultados analisados seguirem esta lógica, afirma-se que há *predominância de efeito setorial na cadeia produtiva* brasileira ou mexicana, no sentido de que grupos industriais com um índice de participação nas CGVs maior em um determinado ano são aqueles também de maior participação em diferentes estágios da cadeia produtiva internacional quando mensurados como proporção do PIB doméstico.

Critério 2, analisar a participação média (média aritmética) de cada grupo industrial (de alta, média ou baixa intensidade tecnológica), de 1995 e 2009. Se um determinado grupo apresentar a participação média (em percentagem do PIB) maior no estágio de produção internacional, diz-se que este grupo, em média, é mais integrado que outros ao longo das duas décadas;

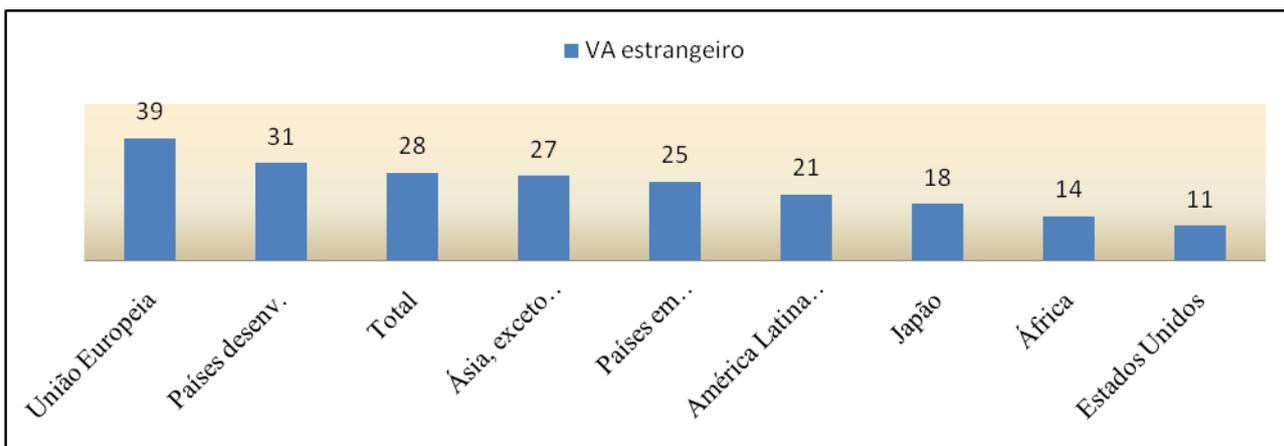
Critério 3, comparar os índices de participação brasileiro e mexicano nas CGVs, de 1995 e 2009. Se o índice de participação total brasileiro para trás da cadeia produtiva for maior que o índice de participação mexicano, tanto em 1995 quanto em 2009, e se o total da participação média do Brasil nas CGVs for maior que o total da participação média do México nas CGVs, diz-se que o Brasil é mais integrado que o México. Também é verdadeira a reciprocidade.

4. Valor adicionado como a principal forma de caracterização da produção internacionalizada

Esta seção apresenta brevemente a participação das economias nas CGVs a partir dos indicadores de participação indireta, que levam em consideração a origem do valor utilizado em diferentes etapas de produção.

Gereffi *et. al* (2005) argumentam que o ponto de partida para compreensão da natureza mutável do comércio internacional e das CGVs perpassa necessariamente pela noção da cadeia de valor adicionado, já que desta forma é possível verificar a heterogeneidade existente em termos de representatividade das economias nos estágios de produção internacional. Algumas são mais integradas nas cadeias produtivas que outras, devido à necessidade de importar ou exportar insumos para crescer na sua produção.

Analisando o indicador de integração para trás, confirma-se esta heterogeneidade de participação das economias. Em termos globais, os países desenvolvidos apresentam índice de integração para trás da cadeia produtiva de 39%, em 2010, bastante superior ao índice dos países em desenvolvimento que no mesmo período era de 25% (Figura 1). Isto sugere que, em 2010, considerando os 100% de insumos empregados na produção em países desenvolvidos, 39% destes insumos foram importados; enquanto que os países em desenvolvimento importaram 25% de insumos para produção naquele ano.



Fonte: Elaborada pelos autores com base em UNCTAD, 2013.

Figura 1: participação do valor adicionado estrangeiro nas exportações (%), 2010.

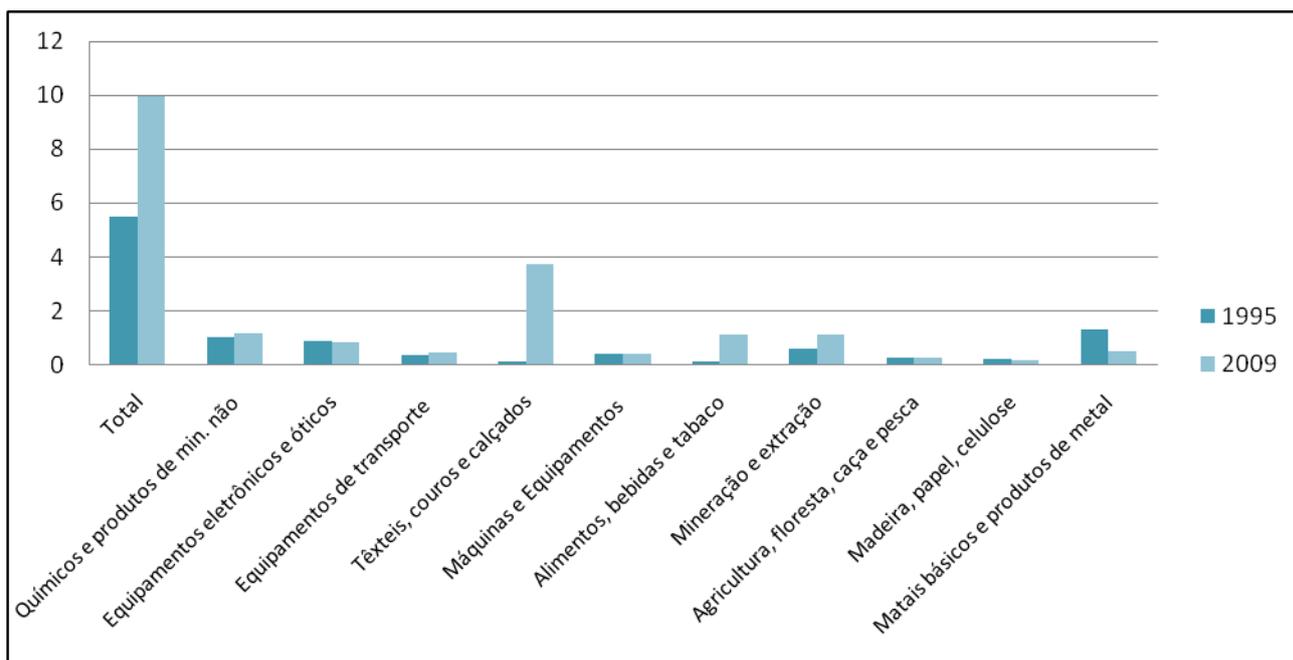
Em termos regionais, os países da União Europeia são aqueles com maior participação do VA estrangeiro nas suas produções para exportações, 39%, em 2010. No mesmo período, os países asiáticos (exceto Japão) tinham um índice de participação para frente relativamente alto, algo em torno de 27%. O índice dos países asiáticos é superior aos índices de participação dos países africanos e da América-Latina e Caribenha, ambos com 21% e 14%, respectivamente. Isto sugere que os países e as regiões mais desenvolvidos são mais dependentes de insumos estrangeiros para sua produção.

Entretanto, vale ressaltar que há importante exceção, ou seja, nem todas as economias grandes e diversificadas são mais integradas para frente da cadeia produtiva. Por exemplo, o Reino Unido apresenta a estrutura produtiva bastante diversificada, mas mostra-se dependente de insumos estrangeiros. A China e a Alemanha são exemplos de economias grandes com baixa integração para frente.

5. Análise de participação brasileira e mexicana nas CGVS

Com base nos índices indicados na seção 3, a presente seção apresenta e compara a participação brasileira e mexicana nas CGVs, conforme a intensidade tecnológica da produção industrial, tanto em termos de grupos industriais específicos quanto em termos de participação agregada. Em termos de setores específicos, apresenta-se, em primeiro lugar, o conteúdo estrangeiro nas exportações dos subsetores (ou grupos industriais) brasileiros e, em seguida, o conteúdo estrangeiro nas exportações dos subsetores mexicanos. A comparação da participação agregada é feita conforme o desenvolvimento da seção e com base no critério 3.

Para o Brasil, conforme apresentado na Figura 2, observa-se a interferência do VA estrangeiro em praticamente todos os setores da economia. Essa participação apresenta oscilações em alguns grupos industriais, de 1995 e 2009: em alguns houve o acréscimo do VA estrangeiro nas exportações, mas em outros este indicador diminuiu ou permaneceu constante.



Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da OCDE/OMC.

Figura 2: Valor adicionado estrangeiro nas exportações por setor (Brasil), em % do PIB, 1995 e 2009.

No geral, o que se observa na Figura 2 foi o aumento da participação total das atividades industriais brasileiras para trás da cadeia produtiva, isto é, a participação de insumos estrangeiros na produção industrial brasileira cresceu substancialmente neste período, passando de uma percentagem um pouco superior a 5% para 10% entre 1995 e 2009.

A Figura 2 também mostra que não há predominância (em termos de participação do VA estrangeiro) de um grupo industrial específico, tanto em 1990 quanto em 2009⁵. Entretanto, verifica-se que, neste período, algumas atividades industriais são menos integradas que outras.

Da mesma forma, em termos de participação dos grupos (como % do PIB) nos estágios de produção internacional, a Tabela 1 mostra também que, em 1995, nenhum grupo industrial apresentou participação significativamente maior que outros grupos.

Assim, com base no critério 1, pode-se afirmar que o efeito setorial não é predominante, ou seja, não é possível chegar a uma conclusão (com base da metodologia da OCDE) se os grupos produtores de bens intensivos em tecnologia são predominantemente mais integrados nas CGVS, em 1995, visto que nenhuma grupo industrial brasileiro apresentou o indicador de participação para trás maior e ao mesmo tempo tem uma participação no estágio de produção internacional (mensurada em % do PIB) predominante.

Enquanto isso se verifica que a participação média dos subsectores produtores de equipamentos elétricos e óticos e equipamentos de transporte no estágio de produção internacional foi maior. Como estes são os subsectores pertencentes ao grupo de Média-Alta Intensidade Tecnológico (MAIT), então é possível concluir com base no critério 2 que a atividade industrial brasileira mais integrada nas CGVs ao longo de 1990 e 2009 é aquela pertencente a este grupo (de MAIT). Isto sugere que, embora seja difícil afirmar a respeito de

⁵ Note que os subsectores industriais mais integrados ao longo deste período pertencem a diferentes grupos industriais, conforme a metodologia da OCDE apresentada no Quadro 1 na seção 3. Por isso, não é possível afirmar nada a respeito de qual grupo é mais integrado.

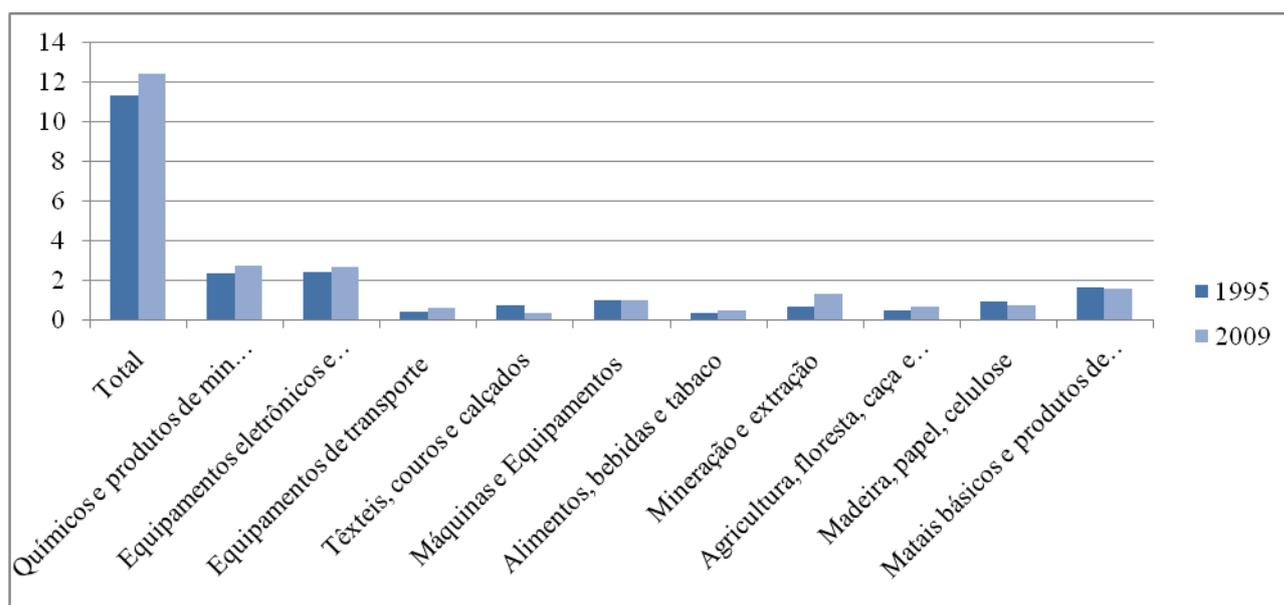
qual grupo tinha a maior participação em 1995, ao analisar a participação média entre 1995-2009, é possível concluir que o grupo produtor de bens de MAIT foi aquele mais integrado.

Tabela1: Índice no número de estágio de produção internacional.

Atividades industriais	Brasil			México		
	1995	2009	Média	1995	2009	Média
Agricultura, floresta e caça	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,25
Mineração e extração	0,1	0,2	0,15	0,1	0,1	0,1
Alimentos, bebidas e tabaco	0,1	0,1	0,1	0,4	0,3	0,35
Têxteis, couros e calçados	0,3	0,2	0,25	0,4	0,5	0,45
Madeira, papel e celulose	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,35
Químicos e minerais não metálicos	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,35
Metais básicos e produtos metálicos	0,2	0,2	0,2	0,4	0,6	0,5
Máquinas e equipamentos	0,1	0,2	0,15	0,6	0,7	0,65
Equipamentos elétricos e óticos	0,3	0,4	0,35	1,0	1,5	1,25
Equipamentos de transporte	0,3	0,3	0,3	0,7	0,8	0,75
Total	2,0	1,4	2,1	4,4	5,6	5,0

Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da OCDE/OMC.

Para o México, o VA estrangeiro também está presente nas suas industriais (Figura 4). Entre 1995 e 2009, o VA estrangeiro é maior no subsetor produtor de equipamentos eletrônicos e óticos, que pertence ao grupo de MAIT. Em 1995, em termos de participação de cada grupo, como percentagem do PIB mexicano, nos estágios de produção internacional, o grupo de MAIT representado pelo subsetor produtor de equipamentos elétricos e óticos tem também o indicador mais elevado (Tabela 1 acima).



Fonte: Elaborada pelos autores com base nos dados da UNCTAD.

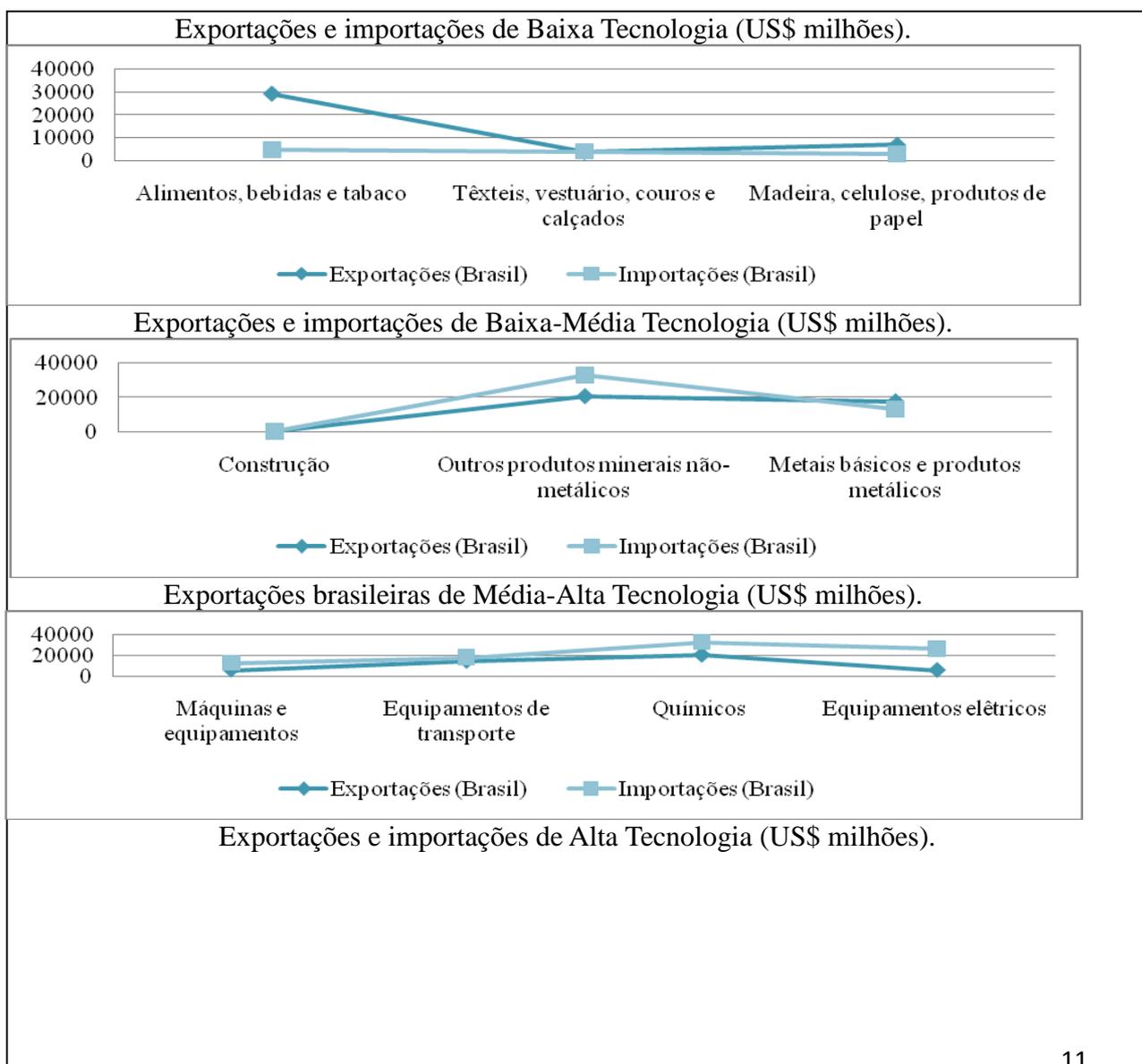
Figura 3: Valor adicionado estrangeiro nas exportações por setor (México), em % do PIB, 1995 e 2009.

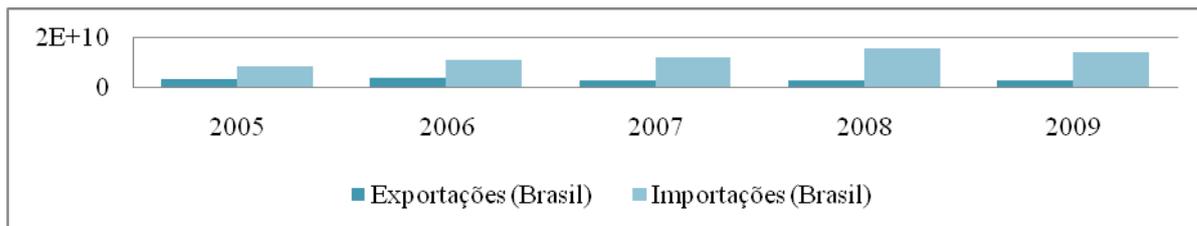
Assim, com base no critério 1, é possível afirmar que em 1995 há predominância de efeito setorial na cadeia produtiva mexicana. Ou seja, o grupo de industrial de MAIT é mais integrado durante o ano de 1995.

Em termos de participação média, este grupo também tem uma participação maior, concluindo assim que o subsetor mexicano pertencente ao grupo industrial de MAIT mostrou-se mais integrado nas CGVs ao longo das duas décadas.

Analisando o total de participação dos dois países, observa-se que tanto em 1995 quanto em 2009 os setores industriais mexicanos apresentam uma participação total maior que os setores brasileiros (Figuras 2 e 3). Além disso, o total da participação média dos setores mexicanos nas CGVs é maior que o total da participação média dos setores brasileiros. Assim, com base *no* critério 3, é possível afirmar que, ao longo das duas décadas, o México é mais integrado nas CGVs que o Brasil.

Quando se analisa a evolução do comércio de bens de intensidade tecnológica produzidos nestes países, a Figura 5 sugere que o Brasil apresenta déficit considerável no balanço dos grupos industriais de **BMIT**, **MAIT** e **AIT** e superávit no grupo de **BIT**.

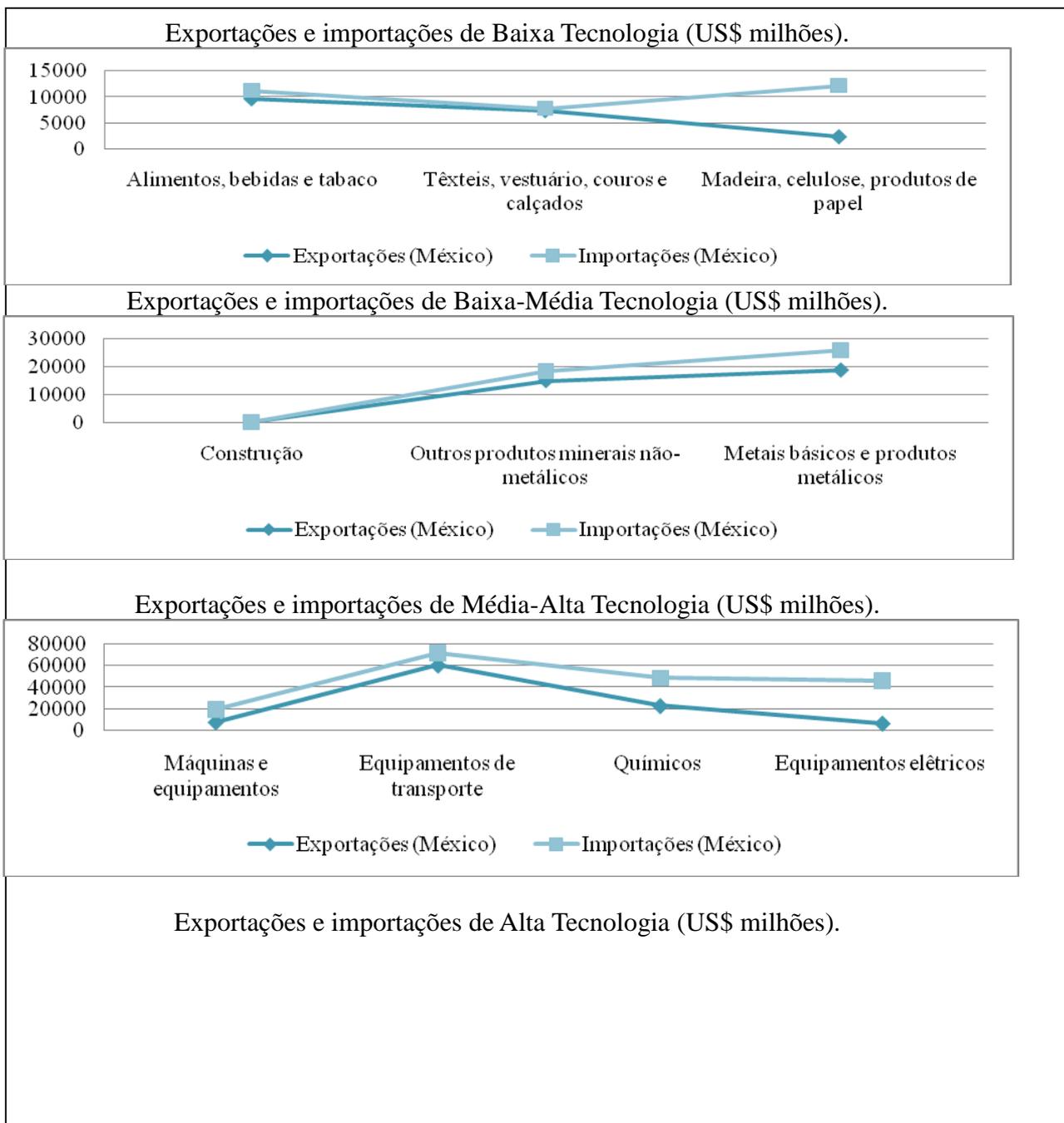


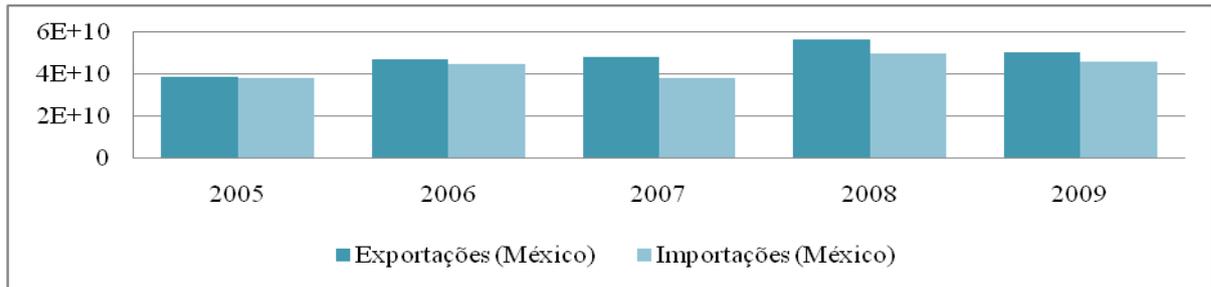


Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados da OCDE.

Figura 5: Exportações e importações de Baixa, Baixa-Média, Média-Alta e Alta tecnologia do Brasil entre 1995 e 2009.

Em relação ao México, observa-se que há déficits nos balanços dos grupos de **BIT**, **BMIT** e **MAIT** (Figura 6) e superávit no grupo de **AIT**. Entretanto, os déficits são relativamente inferiores aos observados para o caso brasileiro.





Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados da OCDE.

Figura 6: Exportações e importações de Baixa, Baixa-Média, Média-Alta e Alta tecnologia do México entre 1995 e 2009.

A análise acima sugere que a criação das CGVs não é um fenômeno recente. As CGVs foram motivadas por ações organizacionais e definidas por aquilo que as empresas observam e querem aproveitar em um determinado ambiente de negócio. E no plano organizacional, tanto o México quanto o Brasil são dois países que desde a década de 1990 vêm se integrando cada vez mais nestas atividades, quando ambos passaram a aderir aos blocos regionais (NAFTA e MERCOSUL). Entretanto, há uma diferença significativa em termos de participação destas economias nas atividades produtivas internacionais, que pode ser apreciada melhor considerando a junção das respectivas estratégias macro-institucional e micro-organizacional que, por sua vez, são correlacionadas com as suas estratégias de desenvolvimento.

Quando se analisa a estratégia micro e a criação das CGVs, é importante considerar as estratégias de busca das ETNs. Porque apesar dos dois países apresentarem algumas semelhanças no plano organizacional, há uma diferença na forma de atração dos IEDs e do modo como as ETNs respondem aos incentivos.

As ETNs geralmente a) buscam operar em ambiente de mercados onde tem algumas vantagens concorrenciais ou onde há perspectiva de adquiri-las no futuro e b) em ambiente que permite a aquisição de insumos e que facilite a escoação da sua produção.

No caso do México, as ETNs que operam internamente são em grande maioria provenientes do próprio bloco (o NAFTA), de modo que elas se engajam em atividades de maior valor adicionado em vários países do bloco, sendo vendida também para os países membros uma quantidade significativa da sua produção. Assim, a natureza das ETNs presentes naquele país naturalmente aumenta a integração nas CGVs dos setores industriais mexicanos.

Por outro lado, as ETNs que operam no Brasil, em grande maioria, não são do bloco Mercosul e, no geral, elas aproveitam o tamanho do mercado, adotando as estratégias de produção para o mercado doméstico. Dadas estas estratégias, vários autores argumentam também que a estratégia micro-organizacional das ETNs e do empresariado no Brasil pode ser compreendida mediante a análise da mudança na conjuntura internacional. Por exemplo, Sturgeon *et. al* (2013) afirmam que a sobrevalorização cambial vem favorecendo inversões em *non-tradeables*, criando a diminuição dos fluxos de IEDs no conjunto das indústrias, particularmente em indústrias produtoras de AIT e deslocando igualmente as operações das ETNs para atividades comerciais, em detrimento das atividades industriais.

No que se refere à estratégia macro-institucional do México, há um incentivo muito grande para integração das empresas, inclusive das domésticas, na cadeia de fornecimento global, que vem sendo promovida com o decreto de 12/05/2003 apresentado em forma de 22 artigos e seus anexos e coordenado pelo Ministério da Economia. O principal objetivo deste decreto era estabelecer programas de exportação e incentivar a produção para exportação. A partir de então muitas empresas têm destinado a parcela significativa da sua produção para

exportação, tendo contribuído muito para integração de diversos setores industriais na cadeia produtiva internacional.

Em relação ao Brasil, a estratégica macro-institucional, historicamente, baseava-se nos estatutos que disciplinavam e orientavam o capital internacional a certas atividades. Segundo Simonsen (1975, p.58), esse estatuto já existe desde que se promulgou, em 1962, a Lei n.4.131, modificada em 64 pela Lei 4.390 e regulamentada pelo Decreto n. 55.762, de 1966, que visava proibir a distribuição disfarçada de lucros e ajustar as empresas estrangeiras aos objetivos nacionais de substituição de importações e de promoção de exportações, reservando alguns setores tais como os de utilidade pública e financeira ao capital nacional. No presente momento, tal decreto tem um peso relativamente menor nas decisões das ETNs no mercado interno, uma vez que a estratégia macro-institucional brasileira também vem sendo afetada pela mudança na conjunta internacional, como mencionado anteriormente.

6. Considerações finais

O principal objetivo do presente estudo foi traçar o perfil de integração brasileira e mexicana nas Cadeias Globais de Valor com base nos recentes índices disponibilizados pela OCDE/OMC (2013). Com base nos índices examinados, verificou-se que diversas atividades industriais brasileiras e mexicanas incorporam o conteúdo estrangeiro na produção para exportação. A *proxy* do indicador de integração para trás da cadeia produtiva (VA estrangeiro) sugeriu que a participação de algumas dessas atividades de 1995 e 2009 foi constante, mas muitas outras cresceram ou decresceram.

O grupo de MAIT foi o mais integrado em ambas as economias. No geral, verificou-se que o México foi mais integrado entre 1995 e 2009 que o Brasil. Além disso, a análise do balanço de tecnologias sugere que o potencial de integração dos setores industriais mexicanos nas CGVs é maior que o potencial de integração dos setores industriais brasileiros. Assim, argumentou-se que para entender a diferença do indicador de integração do Brasil e do México nas CGVs é necessário compreender as respectivas estratégias macro-institucional e micro-organizacional dos dois países e das empresas, pois ambas as estratégias refletem no grau de integração das suas economias em mercados globais. Obviamente, tais estratégias estão sujeitas também às alterações provocadas nos choques nos preços relativos.

É importante destacar também que tanto o Brasil quanto o México são dois países com potencial de atração dos IEDs, tendo em vistas as suas situações geográficas e, em parte, ao dinamismo que os respectivos blocos comerciais oferecem. Entretanto, deve haver incentivo para que as indústrias situadas nestes países possam aproveitar das vantagens concorrenciais existentes de modo a acelerar a participação das economias nas CGVs, já que parece haver uma relação entre integração e a intensidade tecnológica na produção industrial. E como grupos industriais mais integrados são aqueles de MAIT, uma política de redirecionamento dos IEDs para estas atividades, ao incentivar as ETNs a expandir seus negócios e buscando produtos poderia igualmente acelerar a participação dos diversos setores industriais nos estágios de produção internacional e, com isso, aumentaria a participação da economia como um todo, uma vez que o processo de intercâmbio entre as firmas de indústrias diferentes acabara criando interação que se manifesta em diferentes tipos de laços que, quando um ramo industrial aumentar de participação, o outro ramo ao qual se mantêm laços de dependências, também é positivamente afetado.

Isto posto, pode-se dizer que a expansão das CGVs foi resultante do processo de concorrência intercapitalistas ao qual incentivou e está incentivo a diversificação das empresas, no sentido de que estas empresas expandem suas capacidades procurando distintos mercados. A análise descritiva feita sugere que a criação das CGVs não depende apenas de uma estratégia. Ao contrário, sua efetiva expansão a partir da virada da década de 1980 para a década de 1990

foi incentivada, em grande medida, pela ação conjunta dos agentes públicos e privados. As iniciativas privadas, a partir de estratégias estabelecidas de busca pelas novas oportunidades, particularmente em mercados dos países em desenvolvimento, aceleraram a velocidade das operações das ETNs que, por sua vez, foram muito importantes para expansão das CGVs. Os agentes públicos tiveram papel igualmente importante nesse processo, já que os acordos regionais firmados a partir do início da década de 1990 e os decretos específicos para o capital internacional contribuíram para incentivar os fluxos internacionais de bens e serviços, tornando algumas atividades mais integradas na economia global e, conseqüentemente, mais dependentes de flutuações na oferta e na demanda de insumos estrangeiros.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO Jr, J.T. Fragmentação da produção e competitividade internacional: o caso brasileiro. **Revista Brasileira de Comércio Exterior (RBCE)**, n.115, p.42-51, 2013.
- BLYDE, J. The Participation of Mexico in Global Supply Chains: The Challenge of Adding mexican value. **Inter-american development bank, integration and trade sector, technical note**, n. IDB-TN-596, p.1-13, 2013.
- BERTELLA, M. A.; LIMA, G. T. Investimento direto externo, crescimento econômico e distribuição de renda: uma macrodinâmica pós-keynesiana. **Revista de Economia Política**, v. 25, n. 2 (98), p. 74-95, abril-junho/2005.
- BM/OCDE/OMC. Global values chains: challenges, opportunities, and implications for policy. Sydney, Australia, jul/2014.
- BRANDT, W.K.; HULBERT, J. M. **Empresa Multinacional no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.
- CANTWELL, J. A Survey of theories of international production. In: PITELIS, C.N.; SUGDEN, R. **The nature of transnational Firm**. London and New York: 2 ed., 2000.
- CAVES, R. E. International Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment. **Economic, New Series**, v. 38, n. 149, p. 1-27, feb.1971.
- COVIELLO, N. E.; MARTIN, K. A. M. Internationalization of Service SMEs: An Integrated Perspective from the Engineering Consulting Sector. **Journal of International Marketing**, v. 7, n.4, p. 42-66, 1999.
- DUNNING, J. H. The eclectic paradigm of international production: A personal perspective. In: PITELIS, C.N.; SUGDEN, R. **The nature of transnational Firm**. London and New York. 2 ed., 2000.
- GEREFFI, G. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. **Journal of International Economics**, n. 48, p. 37 –70, 1999.
- GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; STURGEON, T. The governance of global value chains. **Review of International Political Economy**, v.12, n.1, p. 78–104, Fev/2005.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. Governance in Global Value Chains. **Institute of Development Studies**, 16p.; 2001.

HENNART, J-F. Transaction cost theory and the multinational enterprise. In: PITELIS, C.N.; SUGDEN, R. In: **The nature of transnational Firm**. London and New York. 2 ed., 2000.

HIRSCH, P. M. Processing Fads and Fashions: An Organization-Set Analysis of Cultural Industry Systems. **American Journal of Sociology**, v. 77, n. 4, p. 639-659, Jan/1972.

ERNST, D.; KIM, L. Global Production networks, knowledge diffusion, and local capability formation. **Research Policy**, n.3, p.1417-1429, 2002.

HUMMELS, D.; ISHII, J.; YI, KEI-MU. The nature and growth of vertical specialization in world trade. **Journal of International Economics**, v. 54, n. 1, p. 75-96, 2001.

KOJIMA, K. A macroeconomic approach to foreign direct investment. **Hitotsubashi Journal of Economics**, p.1-21. Jun.1973.

LAPLANE, M. F.; SARTI, F. O Investimento Direto Estrangeiro e a internacionalização da economia brasileira nos anos 1990. **Revista Economia e Sociedade, Campinas**, v. 11, n.1 (18), p.63-94, jan./jun. 2002.

LIESCH, P.W; KNIGHT, G. A. Information Internalization and Hurdle Rates in Small and Medium Enterprise Internationalization. **Journal of International Business Studies**, v. 30, n. 2, p. 383-394, Segundo semestre/1999.

OCDE/OMC. Dados sobre os índices de participação nas CGVs. Disponível em: <<http://stats.ocde.org/index.aspx>>. Acesso em: 10 de dez. 2014.

OCDE/OMC/UNCTAD. Implications of Global Value Chains for Trade, Investment, Development and Jobs. Saint Petersburg (RussiaFederation), 2013.

PENROSE, E. T. Foreign Investment and the Growth of the Firm. **The Economic Journal**, v.66, n.262, p.220-235, Jun/1956.

PITELIS, C. N.; SUGDEN, R. **The nature of transnational Firm**. London and New York, 2 ed., 2000.

PORTER, E. M. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

SIMONSEN, M. H. O Brasil e as Multinacionais. In: **Carvalho, G. Multinacionais: os limites da soberania**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1982.

SCHMITZ, H. Local upgrading in global chains: recent findings. **Paper to be presented at the DRUID Summer Conference 2004 on Industrial Dynamics, Innovation and Development**. Elsinore, Denmark, p. 04-16, Jun/2004.

STURGEON, T.; GEREFFI, G.; GUINN, A.; e ZYLBERBERG, E. O Brasil nas cadeias globais de valor: implicações para a política industrial e de comércio. **RBCE**, n.115, p.26-41, 2013.

UNCTAD: Global Value Chains and Development. Investment and value added trade in the global economy. United Nations, 2013.

UNCTAD Stat. Dados sobre o influxo do investimento externo direto. Disponível em: <<http://unctadstat.unctad.org/wds/tableView/tableView.aspx?ReportId=88>>. Acesso em: 10 de dez. 2014.

WILLIAMSON, O.E. **The Economic Institutions of Capitalism**. New York: The Free Press. 1985.