

O EFEITO MODERADOR DAS VANTAGENS DE AGLOMERAÇÃO SOBRE A RELAÇÃO ENTRE INVESTIMENTOS DE EMPRESAS MULTINACIONAIS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL*

THE MODERATING EFFECT OF AGGLOMERATION ADVANTAGES ON THE RELATIONSHIP BETWEEN INVESTMENT BY MULTINATIONAL COMPANIES AND REGIONAL DEVELOPMENT

Mohamed Amal**

Júlia Ropelato Floriani***

Gláucia Grellmann****

Resumo: Este artigo tem o propósito de analisar as relações entre as atividades de empresas multinacionais e o desenvolvimento regional, ponderando o efeito moderador dos clusters nesta dinâmica relacional. Com base em dados 73 subsidiárias de empresas multinacionais estrangeiras do setor da indústria de transformação operando em 34 municípios, procuramos testar as relações entre a existência de atividades de empresas multinacionais e o nível de desenvolvimento regional. Além disso, testamos os efeitos moderadores de clusters regionais. Os resultados apontam que em Santa Catarina, as empresas multinacionais estrangeiras estão localizadas em concentrações industriais caracterizando a formação de *clusters*. Além disso, os municípios com maior concentração industrial apresentaram um resultado melhor de IDHM e PIB quando comparados com os municípios com menor concentração industrial. Já o impacto das atividades de subsidiárias de empresas multinacionais no IDHM e PIB apresentaram comportamento divergente. O efeito moderador dos clusters apresentou influência positiva na relação entre importações e desenvolvimento regional. Para as exportações, a influência foi positiva para PIB e negativa para IDHM.

Palavras-chave: Empresas multinacionais; *Clusters*; Desenvolvimento Regional.

Abstract: This article aims to analyze the relationship between the activities of multinational companies and regional development, considering the moderating effect of clusters in this relational dynamic. Based on data from 73 subsidiaries of foreign multinational companies in the manufacturing sector operating in 34 municipalities, we sought to test the relationships between the existence of activities of multinational companies and the level of regional development. In addition, we tested the moderating effects of regional clusters. The results show that in Santa Catarina, foreign multinational companies are in industrial concentrations, characterizing the formation of clusters, and the municipalities with the highest industrial concentration presented a better result of IDHM and GDP when compared to the municipalities with less industrial concentration. On the other hand, the impact of the activities of subsidiaries of multinational companies on the IDHM and GDP showed a divergent behavior. The moderating effect of clusters had a positive influence on the relationship between imports and regional development. For exports, the influence was positive for GDP and negative for IDHM.

Keywords: Multinational companies; clusters; Regional development.

Classificação JEL: M

*Submissão: 03/08/2022 | Aprovação: 25/11/2022 | Publicação: 23/12/2022 | DOI: [10.54805/RCE.2527-1180.v5.i2.122](https://doi.org/10.54805/RCE.2527-1180.v5.i2.122)

**FURB - Universidade de Blumenau/UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí | E-mail: mohamedamal.amal@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7851-267X>

***FURB - Universidade Regional de Blumenau | E-mail: rjulia@hotmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8432-814X>

****Univali - Universidade do Vale do Itajaí | E-mail: glauciagrellumann@hotmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4092-661X>

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, os mercados emergentes se tornaram grandes atores comerciais, passando a ser um destino popular para investimentos de diferentes economias mundiais (KARADIMITROPOULOU, 2018). Nesse contexto, uma questão crítica que as empresas enfrentam ao tomar a decisão de comprometimento de recursos em mercados estrangeiros, principalmente em se tratando de mercados emergentes, está relacionada à capacidade de lidar com o ambiente institucional de um país (DOH, RODRIGUES, SAKA-HELMHOUT, & MAKHIJA, 2017). Porém, pouco se sabe como fatores específicos de localização no contexto subnacional (dentro de um país) de economias emergentes podem influenciar na decisão de investimentos.

Esta perspectiva subnacional considera uma série de premissas. Primeiro, a premissa de não homogeneidade dentro das fronteiras nacionais de um país. Segundo, a tomada de decisão em nível subnacional está relacionada com as características da indústria, a escolha do local e do modo de entrada. Ademais, as EMNs não apenas buscam a localização de suas subsidiárias num espaço subnacional, mas também procuram se beneficiar de vantagens baseadas em proximidade como o conhecimento, administração de mercado e da utilização de recursos disponíveis (MONAGHAN, GUNNIGLE E LAVELLE, 2020). Dessa forma, entende-se que as empresas tendem a se beneficiar das proximidades de *clusters* regionais por ter acesso ao conhecimento, enquanto as empresas externas a este tipo de aglomerações não se favorecem de tais externalidades positivas (CANTWELL E MUDAMBI, 2011).

Os efeitos resultantes das atividades de EMNs pode prejudicar o desenvolvimento da região quando, por exemplo, a empresa multinacional gera apenas empregos com baixa qualificação e remuneração, ou apenas faz deslocar a atividade doméstica sem criar novos empregos para a economia regional ou nacional (JONES; WREN, 2006). Além disso, riscos ambientais, fatores como as desigualdades, divisões globais e a diminuição da capacidade de estruturas políticas existentes devem ser considerados (GIDDENS, 2008).

Considerando este aspecto, neste estudo procuramos mostrar que o impacto das EMNs na localidade onde se instala dependerá de suas capacidades absorptivas (DUNNING; LUNDAN, 2008). Vários autores procuraram mostrar que a contribuição das EMNs no desenvolvimento de regiões é maior quando as regiões possuem condições locais de absorção da transferência de conhecimento e tecnologia, tais como infraestrutura física, humana e de comunicação (YOUNG; HOOD; PETERS, 1994; KOLEV, 2010; SAJARATTANOCHOTE; POON, 2009; YANNOPOULOS; DUNNING, 1976; MEYER, 2004).

Por outro lado, o investimento direto externo (IDE) é parte integrante de um sistema econômico internacional aberto e efetivo e um importante catalisador para o desenvolvimento. No entanto, os benefícios do IDE não se acumulam de forma automática e uniforme em países, setores e comunidades locais (OECD, 2002). Outro aspecto a destacar é possibilidade da formação de *clusters*, que auxiliam no aumento da competitividade regional, beneficiando as empresas neles localizadas devido às externalidades geradas (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2002). A interação entre empresas, fornecedores e instituições promove a cooperação e a competitividade, fomentando a inovação (PORTER, 1999). Os aspectos geográficos favorecem a diminuição de diversos custos (ENRIGHT, 2003), potencializando vantagens advindas da confiança e da cooperação (BECATTINI, 1994).

Quando as empresas multinacionais estão instaladas em *clusters*, elas contribuem com as demais empresas da localidade, cooperando para o desenvolvimento regional. Porém, fatores como o estágio de desenvolvimento do *cluster*, eficiência coletiva, parceria com a governança e com a cadeia de valores na qual as empresas operam impactam em maior ou menor proporção determinada localidade (ROCHA, 2015). Dessa forma, esta pesquisa analisa a influência das atividades de subsidiárias de empresas multinacionais estrangeiras sobre o desenvolvimento regional dos municípios do estado de Santa Catarina. Mais especificamente, procuramos trazer elementos de respostas empíricas para as seguintes perguntas de pesquisa: Qual a influência das atividades de empresas multinacionais sobre o desenvolvimento regional? Em que medida os *clusters* moderam o efeito das atividades de empresas multinacionais sobre o desenvolvimento regional?

2. REVISÃO DA LITERATURA E HIPÓTESES

Houve uma evolução do conceito de desenvolvimento regional ao longo das décadas. Inicialmente o desenvolvimento regional era relacionado ao crescimento econômico (emprego, renda e produtividade). Com o passar das décadas, o conceito evoluiu para considerar que não basta o crescimento econômico se não houver crescimento social, ambiental, político e cultural (PIKE; RODRÍGUEZ-POSE; TOMANEY, 2010).

Dunning e Lundan (2008) apontam que os estudos econômicos se centraram principalmente no crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), que é simultaneamente uma condição prévia, bem como uma consequência do desenvolvimento. O novo paradigma do desenvolvimento tem uma visão muito mais ampla, onde metas como segurança, distribuição de renda e identidade cultural estão alinhadas com o desejo de um país de atrair investimento direto externo e aumentar sua vantagem dinâmica comparativa. Porém, o desenvolvimento não pode ser avaliado somente pelo aspecto econômico. Quanto às métricas de desenvolvimento, a literatura apresenta o Índice de Desenvolvimento Humano, o número de empregos, renda,

educação (número de anos de estudo) como parâmetros de desenvolvimento regional.

2.2. EMPRESAS MULTINACIONAIS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

As empresas multinacionais seriam uma forma de adquirir vantagem competitiva para a localidade, porém Cooke (2003) afirma que somente a interação com empresas transnacionais como forma de buscar vantagens competitivas para as regiões menos favorecidas não é mais suficiente, pois é necessário o envolvimento de dois atores institucionais: a Governança Regional e os *Clusters* Local-Regional. Para isso, é necessário estimular a formação de governança associativa como fator fundamental para o desenvolvimento do Sistema Regional de Inovação e Aprendizagem, para que possa atender as necessidades e as especificidades de determinado *cluster*.

Por conseguinte, Jones e Wren (2006) afirmam que o investimento direto externo alocado por empresas multinacionais traz empregos para áreas com alto índice de desemprego e, de fato essas regiões são designadas como concessão regional para esse fim.

QUADRO 1 - MULTINACIONAIS E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

AUTOR / ANO	VARIÁVEL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL	MÉTODO	IMPACTOS / RESULTADOS
GEORGIEVA SVRTINOV; GJORGIEVA-TRAJKOVSKA; KOLEVA (2017)	Fluxo de IDE / exportações / importações / PIB / emprego	Correlação	Os fluxos de IDE contribuíram para redução dos déficits de todos os países de ocidentais de Balkan, porém os fluxos de capital estrangeiro não geraram um número significativo de empregos, exportações e crescimento do PIB no período pesquisado.
KOLEV (2010)	IDE per capita / PIB per capita / população / salário médio / grau de escolaridade / coeficiente de aglomeração de IDE / vantagens comparativas reveladas da produção	Correlação	EMNs são consideradas um dos principais veículos de desenvolvimento na Bulgária.
SAJARATTANOCHOTE, POON (2009)	Capital de investimento / participação da propriedade estrangeira	Análise de covariância	A transferência de tecnologia e os spillovers gerados pelas EMNs na Tailândia variam de acordo com a nacionalidade, o setor, o tamanho e a idade da EMN.
CAETANO; GALEGO (2009)	IDE / IDH / PIB / grau de abertura	Dados em painel	Fluxos de IDE contribuíram positivamente para a melhoria dos indicadores de desenvolvimento humano no período de 2000-2006.
BARRIOS, BERTENELLI, STROBL (2005)	Emprego / região / setor / período	Correlação e regressão	As EMNs podem promover o desenvolvimento local e regional. As EMNs beneficiam mais em regiões onde o setor é de maior valor agregado, mas ainda podem se beneficiar de multinacionais fora de sua região, desde que estas sejam fornecedoras de bens intermediários.
SHARMA, GANI (2004)	Fluxo de IDE como percentual do PIB / IDH	Regressão	Efeito positivo do IDE no desenvolvimento humano em países com PIB per capita baixo e médio.
DRIFFIELD, HUGHES (2003)	IDE / emprego / renda / períodos	Análise econométrica com dados em painel	O IDE gerou resultados positivos no que se refere ao aumento de emprego e renda.
PHELPS, FULLER (2000)	Benefícios do IDE para a economia local / tipo de EMN / ciclo de vida do produto / fatores internos e externos	Entrevista	Os investimentos das EMNs geram competição intra-firmas. Porém, a divisão do trabalho ocasionada por essas empresas é considerado um problema.
YANNOPOULOS, DUNNING (1976)	Eficiência econômica das subsidiárias / variáveis relacionadas a produto e empresa	Múltiplos métodos	A estrutura e a estratégia da empresa interagem de várias maneiras diferentes, porém não é possível assumir a influência das estratégias de localização das multinacionais em desequilíbrios de desenvolvimento regional nos países.

Fonte: Dados da pesquisa

Além disso, as empresas multinacionais trazem muitos outros benefícios para essas áreas e que são vantajosas para a economia regional e nacional. Isso inclui ativos específicos da empresa, tais como técnicas de produção e conhecimento, que são *spillovers* para as empresas domésticas. Por outro lado, alguns autores consideram que o IDE tem efeitos prejudiciais na economia dessas regiões. E isto inclui a possibilidade de empregos com baixa qualificação associados ao IDE, além do descomprometimento, o que desestabiliza as economias dessas áreas.

Os maiores benefícios potenciais do IDE são o aumento de empregos e renda, com diversos efeitos multiplicadores que podem impulsionar a economia regional. No entanto, o IDE pode apenas deslocar a atividade doméstica sem criar empregos para a economia regional ou nacional. Por este motivo, é necessário comparar os benefícios e desvantagens do IDE, considerando o desenvolvimento regional (JONES; WREN, 2006).

De acordo com Hanson (2001), quando comparada à empresa local, a empresa multinacional costuma ser maior, ter maior capital intensivo, trabalhadores com maiores habilidades, maior conhecimento tecnológico e maior nível de produtividade. Por esses motivos, estes investimentos tendem a ser atraídos pelas agências econômicas de desenvolvimento. Os benefícios não são apenas investimento direto, emprego e fluxo de investimento, mas trazem outros benefícios que são transferidos às empresas locais. Estes benefícios são conhecidos como *spillovers*. Os *spillovers* são de dois tipos, *spillover* de produtividade e *spillover* de acesso a mercado. O *spillover* de produtividade ocorre quando a EMN entra na economia local e faz com que as empresas locais também produzam mais, e o *spillover* de acesso a mercado ocorre quando as empresas domésticas conseguem absorver conhecimento sobre o mercado no qual a EMN está inserida e aproveitam a distribuição da rede e o mercado externo para utilizar essas informações para obter vantagens (MARKUSEN, 1998 apud JONES; WREN 2006). São efeitos externos, e por isso também chamados de externalidades.

Blomstrom e Kokko (1998) identificaram quatro mecanismos de transmissão subjacentes a um *spillover*, são eles: 1. ligação de compra e venda entre empresas multinacionais e empresas locais; 2. movimento de trabalho entre as EMNs e as empresas locais; 3. as empresas locais tentam imitar tecnologias específicas das EMNs; e 4. os efeitos de competição que fazem com que as empresas locais fiquem mais eficientes. Isto coaduna-se os estudos de Jones e Wren (2006), que apontam que os *spillovers* gerados pelas atividades das empresas multinacionais na região onde elas se instalam são ligados à produtividade e acesso a mercados; efeitos de ligação e competição; efeitos de capital de conhecimento e efeitos tecnológicos.

Jones e Wren (2006) e Dunning e Lundan (2008) argumentam ainda que as EMNs podem possuir vantagens produtivas quando comparadas as empresas locais, contudo, podem auxiliar no desenvolvimento local. Este impacto será maior ou menor de acordo com a capacidade absorptiva da região na qual as EMNs se instalam. Dunning e Lundan (2008) pontuam que esta capacidade absorptiva de determinada região refletirá no desenvolvimento, uma vez que assim como o estoque de conhecimento de uma empresa pode ser reforçado pelo investimento interno em pesquisa e desenvolvimento, relações contratuais ou cooperativas externas, o estoque de capital humano de um país pode ser aumentado pelo seu próprio investimento em educação e treinamento, ou por meio de fontes externas. Entre as últimas fontes está o conhecimento incorporado no movimento das pessoas, incluindo o de estudantes, que retornam ao local de origem após a formatura, além da migração de profissionais qualificados.

Considerando esse contexto, as empresas multinacionais ao se instalarem em um país, podem auxiliar no processo de desenvolvimento local e regional, considerando as diversas externalidades que podem ser geradas resultante desse movimento. O Quadro 1 resume os principais estudos que trataram dos efeitos das atividades de empresas multinacionais sobre o desenvolvimento regional. Assim, de acordo com o referencial teórico apresentado e os resultados dos estudos que abordam a relação entre as empresas multinacionais e o desenvolvimento regional propõe-se que:

Hipótese 1: As atividades de empresas multinacionais impactam positivamente no desenvolvimento regional.

2.4. Clusters E EMPRESAS MULTINACIONAIS

Os *clusters* são motores locais de crescimento, onde as empresas co-localizadas se beneficiam da presença de ativos avançados e uma combinação particular de recursos que podem ser potencializados com a presença de empresas multinacionais estrangeiras. Basicamente, a transferência de conhecimento para um *cluster* ocorre através da co-localização de subsidiárias de EMNs, cuja sede ou outras subsidiárias do grupo estão em outros *clusters* (HERVÁSS OLIVER; BOIX DOMENECH 2013). Em países em desenvolvimento, Mudambi e Santangelo (2015) identificam que as empresas multinacionais podem formar um *cluster* emergente que é um local onde os recursos internos (locais) e externos (internacional) foram estabelecidos, mas ainda não estão maduros. Em geral, as empresas multinacionais optam por estabelecer uma nova subsidiária em busca de mercado e recursos. A procura de mercado está relacionada à bens e serviços que circulam, sendo que a procura de recursos refere-se ao escoamento das matérias-primas (DUNNING; LUNDAN, 2008).

Mudambi e Santangelo (2015) também apontam que, em muitos casos, mesmo que os recursos locais sejam superficiais, eles são atraentes para as EMNs por meio de subsídios governamentais que permitem aos investidores estrangeiros minimizar o custo e o risco dos recursos. Porém, ainda assim diversas EMNs selecionam áreas em regiões periféricas e criam sua estratégia nessas áreas, em vez de apenas reagir a fatores locais, como políticas de atração. Eventualmente, a capacidade das

EMNs de entrar em determinado país e a natureza dessa entrada em locais estrangeiros depende criticamente da estrutura da indústria local e a disponibilidade de ativos complementares especializados (MUDAMBI; SANTANGELO, 2015).

Nesse contexto, a colaboração que as empresas locais obtêm das empresas multinacionais fornece um treinamento tecnológico, situação que as empresas locais usam estrategicamente para desenvolver suas redes de mercado e capacidade inovadora no mercado interno. Outro aspecto favorável é que a capacidade de aprendizagem das empresas locais pode ser ampliada pela presença de EMNs, considerando as facilidades de pesquisa e desenvolvimento que elas possuem e que podem ser transferidas para o *cluster* (ZHOU; XIN, 2003).

Além da localização de EMNs ser decorrente de incentivos governamentais, é possível também que seja decorrente da estrutura da indústria local e da disponibilidade de ativos considerados relevantes pelas empresas multinacionais. Mesmo desconsiderando a origem e motivação para a instalação das EMNs ou a formação de *clusters*, observa-se que a presença das EMNs e aglomerações produtivas possibilitam o desenvolvimento de conhecimento, agrupamento de mão de obra especializada, transbordamento do conhecimento e potencial aumento da renda. Com base no exposto acima, procuramos testar a seguinte hipótese:

Hipótese 2: O grau de clusterização impacta positivamente na localização de empresas multinacionais.

Dessa forma, os *clusters* regionais fornecem condições para aumentar a competitividade das empresas, particularmente, quando eles possuem a densidade necessária para gerar externalidades pecuniárias e não pecuniárias. Além disso, à medida que tais externalidades se ampliam, a região passa a desenvolver capacidades absorptivas que lhe permitem internalizar o conhecimento e recursos transferidos pelas empresas multinacionais. Deste modo, entendemos que os *clusters* podem atuar como um mecanismo para transformar as atividades de empresas multinacionais em atores de desenvolvimento regional. Deste modo, testamos a seguinte hipótese:

Hipótese 3: Os clusters regionais moderam positivamente a relação entre as atividades de empresas multinacionais e o desenvolvimento regional.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é uma pesquisa aplicada, quantitativa e descritiva. Considerando os nossos objetivos, testou-se um modelo empírico via técnicas de regressão, considerando as relações entre atividades de empresas multinacionais, *clusters* regionais e desenvolvimento regional.

4.1. POPULAÇÃO E AMOSTRA

O estado de Santa Catarina é composto por 295 municípios, contudo as EMNs estão localizadas em uma parcela destes. Primeiramente, para identificar os municípios catarinenses com a presença de subsidiárias de empresas multinacionais estrangeiras foi necessário reunir informações de diferentes fontes de pesquisa, entre elas: base de dados do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX-Brasil) e da base de dados ORBIS. No site do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), utilizou-se como base os dados estatísticos de comércio exterior das empresas importadoras e exportadoras instaladas no Brasil. Após compor esta listagem, identificaram-se quais empresas de fato eram subsidiárias de empresas multinacionais estrangeiras.

Na base de dados do MDIC foram identificadas 94 subsidiárias de empresas multinacionais estrangeiras; na lista da APEX foram identificadas 69 subsidiárias de EMNs estrangeiras; e na lista de dados da ORBIS, identificou-se 157 EMNs estrangeiras. Ao juntar estas listagens e excluir as empresas que se repetiam nas bases de dados, chegou-se ao número final de 224 subsidiárias de empresas multinacionais estrangeiras instaladas no estado de Santa Catarina e localizadas em 50 municípios. Destas 224 empresas, utilizaremos apenas as empresas que estão inseridas no setor da indústria de transformação, totalizando 73 subsidiárias de EMNs, localizadas em 34 municípios catarinenses que compõem a amostra deste trabalho, utilizada para comparação com os demais municípios catarinenses.

4.2. VARIÁVEIS DE PESQUISA

Para o construto de desenvolvimento regional, tratado como variável dependente, serão utilizados os seguintes indicadores: IDHM e PIB. As variáveis independentes são compostas pelos construtos de atividades de empresas multinacionais e *clusters*. No momento da coleta dos dados, foram acessados os dados mais recentes de cada uma das variáveis analisadas. No caso de IDHM a última atualização publicada é do ano de 2010, já os dados de PIB estavam disponíveis para o ano de 2016. As variáveis mencionadas foram utilizadas em modelos distintos e desta forma garante-se a temporalidade dos dados. O Quadro 2 apresenta a dimensão, as variáveis, a fonte dos dados e o embasamento teórico utilizados como base.

QUADRO 2 – VARIÁVEIS DO MODELO.

DIMENSÃO	VARIÁVEIS	FONTE DE DADOS	EMBASAMENTO
Variável dependente			
Desenvolvimento Regional	IDHM (2010)	IBGE	Sharma e Gani (2004); Caetano e Galego (2009);
	PIB per capita (2016)	IBGE	Sharma e Gani (2004); Caetano e Galego (2009); Kolev (2010); Georgieva Svrtnov, Gjorgieva-Trajkovska e Koleva (2017).
Variáveis Independentes			
Localização de EMNs	Número de empresas multinacionais em cada município catarinense.	ORBIS, APEX, MDIC	Driffield e Hughes (2003); Caetano e Galego (2009); Kolev (2010); Georgieva Svrtnov, Gjorgieva-Trajkovska e Koleva (2017).
Atividade de EMNs	Exportações FOB US\$ (2010; 2016)	MDIC	Georgieva Svrtnov, Gjorgieva-Trajkovska e Koleva (2017).
	Importações FOB US\$ (2010; 2016)	MDIC	Georgieva Svrtnov, Gjorgieva-Trajkovska e Koleva (2017).
<i>Cluster</i>	QL	RAIS (SIGAD, 2018)	Brito e Albuquerque (2002).
Variáveis de Controle			
Nível de escolaridade	Número de Matrículas Ensino Médio (Capacidade absorviva)	IBGE	Kolev (2010)
Empregos		RAIS (SIGAD, 2018)	Driffield e Hughes (2003); Barrios, Bertenelli e Strobl (2005); Georgieva Svrtnov, Gjorgieva-Trajkovska e Koleva (2017)

Fonte: Dados da pesquisa

O cálculo do Quociente Locacional (QL) utilizado baseou-se na metodologia de Brito e Albuquerque (2002). que identificam os *clusters* utilizando o cálculo do QL adotando como base o total de empregos registrados em cada município informados pela RAIS cuja fonte dos dados brutos foi elaborada pelo SIGAD (2018). O cálculo do QL é feito segundo a seguinte fórmula:

$$QL = (Emprego\ da\ atividade\ industrial\ no\ setor\ i\ na\ região\ j / Emprego\ industrial\ total\ na\ região\ j) / (Emprego\ da\ atividade\ industrial\ i\ no\ Brasil / Emprego\ industrial\ total\ no\ Brasil)$$

De acordo com Brito e Albuquerque (2002) considera-se especialização da atividade *i* na região *j*, caso seu QL for superior a um. Para os autores, uma vez que o par região-atividade passe por esse critério, deverá também ser avaliado em termos de sua relevância nacional. Por este motivo adotam um segundo critério, a participação relativa do par região-atividade no emprego nacional. Então os *clusters* que possuem $QL > 1$ e participação relativa maior que 1% deverão ser controlados pelo último critério, denominado por Brito e Albuquerque (2002) como critério de densidade. O número do QL pode ser elevado considerando que quando a distribuição espacial da indústria é mais homogênea considera-se a concentração industrial nas regiões com QL em números superiores a 4 e que seria prudente que o valor de corte a ser assumido pelo QL deveria ser significativamente acima desse número (CROCCO et al., 2006, p. 220).

Utilizamos a variável emprego como variável de controle na maioria dos modelos devido esta ser uma variável que mede a especialização da atividade produtiva e por conseguinte, é possível mensurar o crescimento de determinada região (FOCHEZATTO, VALENTINI, 2010).

Quanto aos procedimentos de análise de dados deste estudo, inicialmente foram realizadas análises estatísticas e análises de regressão linear múltipla com a utilização de diversos modelos. Primeiro, aplicamos regressões múltiplas em cinco modelos com variáveis sem a utilização de efeito de moderação. Por conseguinte, estimamos seis modelos considerando o efeito moderador do *cluster* e das atividades das EMNs sobre o desenvolvimento regional considerando duas fases (IDHM 2010 e PIB per capita em 2016). Todos os modelos apresentaram-se adequados de acordo com os requisitos estatísticos exigidos (valor de VIF, ANOVA, R e R²) e explicitados nos comentários referentes a cada modelo (próxima seção). As regressões lineares foram realizadas em cross-section utilizando como base os anos de 2010 e 2016 em modelos distintos. Quando utilizado o IDHM como variável dependente, os dados estão condicionados a limitação de não dispor dos dados de IDHM após o ano de 2010. Quando utilizado o PIB como variável dependente, os dados são do ano de 2016. No próximo tópico serão apresentados os procedimentos para a coleta de dados.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiro, buscou-se analisar os efeitos dos *clusters* na localização de subsidiárias de empresas multinacionais e verificar a *Hipótese 1: O grau de clusterização impacta positivamente na localização de empresas multinacionais*. Para determinar a relação entre as variáveis QL e número de EMNs, primeiramente foi calculado o QL a nível de município e na sequência aplicou-se análise de regressão linear múltipla. A tabela 1 explicita a análise de regressão sobre a localização das empresas multinacionais em *clusters*.

TABELA 1 - ANÁLISE DOS DETERMINANTES DAS ATIVIDADES DE EMNs NA LOCALIZAÇÃO EM *Clusters* (VARIÁVEL DEPENDENTE - QL)

Modelo	R	R ²	R ² ajust.	Durbin-Watson	ANOVA
1	0,858	0,736	0,734	1,962	0,000
Variáveis	B	Sig.		VIF	
Export 2016 (log)	0,019	0,134		2,026	
Import 2016 (log)	0,031	0,018		2,069	
Nr.EMN 2016	0,261	0,000		1,072	

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisar a Tabela 1, percebe-se que o modelo estimado está de acordo com os requisitos estatísticos (valor de VIF, ANOVA, R e R²), evidenciando que importações e o número de EMNs se mostraram estatisticamente significantes (0,018 e 0,000) respectivamente. Isto indica que são válidos para explicar a aglomeração de EMNs em *clusters*. A variável exportação apresentou-se diretamente relacionada com *clusters*, porém não apresentou significância. Em seguida, testou-se a análise do efeito dos *clusters* sobre o número de EMNs, buscando verificar a **Hipótese H.2: O grau de clusterização impacta positivamente na localização de empresas multinacionais**. Os resultados da estimação deste modelo podem ser visualizados na Tabela 2.

TABELA 2 - ANÁLISE DO EFEITO DE *Cluster* NA LOCALIZAÇÃO DE EMNs (VARIÁVEL DEPENDENTE - NÚMERO DE EMNs)

Modelo	R	R ²	R ² ajust.	Durbin-Watson	ANOVA
2	0,613	0,376	0,374	1,948	0,000
Variáveis	B	Sig.		VIF	
QL município 2016	0,579	0,000		1,000	

Fonte: Dados da pesquisa.

A relação da concentração industrial mensurada pelo QL se mostrou estatisticamente significativa e positivamente relaciona com o número de EMNs. Dessa forma, ao verificar a localização das subsidiárias de empresas multinacionais em Santa Catarina observa-se que nas microrregiões onde identifica-se a formação de *clusters*, as EMNs estão mais presentes. Desta forma confirma-se a Hipótese 1 deste trabalho - O grau de *clusterização* impacta positivamente na localização de subsidiárias de empresas multinacionais. Esse resultado está de acordo com os estudos de Enright (2003), Hervás Oliver e Boix Domenech (2013) e Mudambi e Santangelo (2015) também indicam esta relação positiva entre os *clusters* e localização das EMNs.

Enright (2003) pontua que as grandes empresas multinacionais servem como pontos focais para os *clusters* e que possibilitam o aprimoramento dos *clusters* existentes devido aos seus investimentos. Hervás Oliver e Boix Domenech (2013) apontam que a transferência de conhecimento para um *cluster* ocorre, basicamente, por meio da co-localização de subsidiárias de EMNs, cuja sede ou outras subsidiárias do grupo estão localizadas em outros *clusters*. Mudambi e Santangelo (2015) complementam ainda que em países em desenvolvimento as EMNs podem formar um *cluster* emergente. Cabe lembrar que não é objetivo deste estudo analisar se a presença de empresas multinacionais forma *clusters* ou se a prévia formação de um *cluster* atrairia uma empresa multinacional.

Por último, testamos a **Hipótese H.3**, buscando verificar se os *clusters* regionais moderam positivamente a relação entre as atividades de empresas multinacionais e o desenvolvimento regional. Para avaliar o impacto das atividades de EMNs no desenvolvimento regional utilizamos os valores do IDHM 2010 de cada município catarinense como variável dependente e o valor de importações e exportações de 2010 (US\$ FOB) como variáveis independentes. Como variáveis de controle inicialmente utilizaram-se o número de matrículas no ensino médio do ano de 2009 e o total de empregos de 2010. O modelo apresentou significância em todas as variáveis, porém mostrou multicolinearidade nas variáveis de controle: número de matrículas e total de empregos. Por este motivo separamos estas variáveis para utilizarmos em dois modelos (modelo 9 e modelo 10) representados nas tabelas 3 e 4.

TABELA 3 - ANÁLISE DAS ATIVIDADES DE EMNs NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL 2010 - IDHM (NÚMERO DE MATRÍCULAS NO ENSINO MÉDIO COMO VARIÁVEL DE CONTROLE)

Modelo	R	R ²	R ² ajust.	Durbin-Watson	ANOVA
3	0,568	0,323	0,316	1,820	0,000
Variáveis	B	Sig.		VIF	
Importações 2010	0,004	0,000		2,451	
Exportações 2010	-0,001	0,152		2,119	
Núm. matrículas Ensino Médio 2009	0,028	0,000		2,065	

Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando a tabela 3, verifica-se que a estimação do modelo está de acordo com os padrões estatísticos esperados. Em relação a significância, o modelo evidenciou que importações e o número de matrículas do ensino médio se mostraram estatisticamente significantes (0,000) igualmente. Isto indica que são válidas para explicar a relação das importações e do número de matrículas no ensino médio com o IDHM que representa o desenvolvimento regional. Contudo, a variável exportações não apresentou significância. Os valores de Beta das variáveis importações e número de matrículas no ensino médio indicam uma relação positiva entre as variáveis independentes e o desenvolvimento regional.

A variável de controle (número de matrículas no ensino médio) auxilia na análise da capacidade absorptiva dos municípios. Conforme apresentado na fundamentação teórica o capital humano torna-se determinante chave para a capacidade absorptiva (JUNG; LÓPEZ-BAZO, 2017), pois a capacidade de absorver o conhecimento externo e a capacidade empregada poderão gerar valor e tornarem-se uma fonte de vantagem competitiva (COHEN; LEVINTHAL, 1990). Neste sentido, Zahra e George (2002) destacam que quanto maior a qualificação da localidade onde a EMN se instala maiores são as chances de absorver os conhecimentos e utilizá-los para ampliar a inovação e a capacidade dinâmica que refletirão em melhor desempenho. Portanto, vários benefícios que podem ser gerados por uma EMN dependerão da capacidade absorptiva da localidade. A tabela 4 irá evidenciar os dados obtidos com a segunda variável de controle: total de empregos.

TABELA 4 - ANÁLISE DAS ATIVIDADES DE EMNs NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL 2010 - IDHM (TOTAL DE EMPREGOS COMO VARIÁVEL DE CONTROLE)

Modelo	R	R ²	R ² ajust.	Durbin-Watson	ANOVA
4	0,615	0,378	0,372	1,827	0,000
Variáveis	B	Sig.		VIF	
Importações 2010	0,003	0,004		2,732	
Exportações 2010	-0,002	0,005		2,297	
Total Empregos 2010	0,035	0,000		2,846	

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisarmos a tabela 4, os resultados encontrados evidenciam que a estimação do modelo está de acordo com os padrões estatísticos para a confiabilidade dos resultados. Com relação à significância, o modelo evidenciou-se que importações e o total de empregos se mostraram estatisticamente significantes (0,004 e 0,000) respectivamente, indicando que são válidas para explicar a relação das importações e do total de empregos com o IDHM que representa o desenvolvimento regional. No entanto, a variável exportações apresentou-se negativamente relacionada e estatisticamente significativa. Os valores de Beta das variáveis importações e total de empregos indicam uma relação positiva entre as variáveis independentes e o desenvolvimento regional.

Embora a expectativa fosse de que ambas as variáveis independentes (importações e exportações) apresentassem significância e consequentemente impactassem no desenvolvimento regional representado pelo IDHM dos municípios catarinenses, verificou-se, após realizar a análise de regressão multivariada utilizando o IDHM como variável dependente, importações e exportações como variáveis independentes, a variável exportações não apresentou significância. Apenas a variável importações mostrou-se significativa. Para realizar a análise utilizou-se o valor FOB (US\$) das importações. Ressalta-se que a análise dos tipos de produtos que de fato foram importados não fazem parte do estudo. Desta forma, não podemos confirmar se as importações foram de matéria prima para a fabricação de produtos, máquinas e equipamentos que auxiliam na produção ou apenas produtos para serem revendidos. O primeiro e segundo caso justificariam a relação da importação com o desenvolvimento regional. Após analisarmos as atividades de empresas multinacionais relacionando-as ao IDHM, avaliaremos as atividades de EMNs e a relação com o PIB per capita.

TABELA 5 - ANÁLISE DAS ATIVIDADES DE EMNs NO DESENVOLVIMENTO REGIONAL 2010 (PIB PERCAPITA – VARIÁVEL DEPENDENTE)

Modelo	R	R ²	R ² ajust.	Durbin-Watson	ANOVA
5	0,378	0,109	0,100	2,082	0,000
Variáveis	B	Sig.		VIF	
Importações 2010	0,014	0,009		2,013	
Exportações 2010	-0,003	0,460		1,957	
Número EMNs 2010	0,057	0,000		1,086	

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à tabela 5, ao analisarmos os resultados, verificamos que as variáveis independentes importações e número de EMNs são significantes (0,009 e 0,000 respectivamente) e que a variável independente exportações não mostrou significância. O fato de as exportações não apresentarem significância neste modelo pode ser explicado pelo fato de que os tributos dos produtos destinados às exportações receberem tratamento fiscal diferenciado dos produtos que são comercializados no mercado interno (MDIC, 2018). Os principais benefícios são a isenção de ICMS, IPI, PIS, COFINS, ISS. Sendo assim, os valores referentes a esses tributos não compõem o preço do produto final exportado, auxiliando para que os produtos brasileiros tenham maior competitividade no exterior (MDIC, 2018).

As tabelas acima revelam que as atividades de empresas multinacionais relacionadas às importações impactam positivamente no IDHM e no PIB per capita utilizados como variáveis de desenvolvimento regional do estado de Santa Catarina. Porém ao avaliar o PIB a preços correntes o modelo não apresentou significância para a variável importações. Ao utilizar as exportações como variável de mensuração da atividade das EMNs observaram-se alguns resultados divergentes como determinantes do IDHM. Primeiramente ao utilizar matrículas no ensino médio como variável de controle, as exportações não se mostraram estatisticamente significantes. Ao utilizar o total de empregos como variável de controle, as exportações apresentaram significância (1%) e o coeficiente foi negativo. Quando se analisou o PIB per capita e PIB a preços correntes como variável dependente observou-se que no primeiro caso as exportações não apresentaram significância estatística. Para o PIB a preços correntes a relação foi estatisticamente significativa (5%) e o coeficiente foi positivo.

Com base nestas evidências e no comportamento divergente da variável exportações não é possível confirmar a Hipótese 3: As atividades de empresas multinacionais impactam positivamente no desenvolvimento regional. Os resultados encontrados apresentam divergências com relação ao descrito na literatura. Na literatura pesquisada o impacto das atividades de empresas multinacionais mostrou-se sempre positivo. Os estudos de Moran (2000) indicavam os efeitos positivos das atividades de EMNs no desenvolvimento considerando que os investimentos diretos externos vindos das EMNs refletem no aumento da eficiência e produção, levando ao crescimento social e econômico que refletem na melhoria da renda, bem como ingresso à educação e saúde. Estes aspectos também são enfatizados Driffield e Hughes (2003) e por Sharma e Gani (2004) que encontraram efeitos positivos das EMNs no IDH em países em desenvolvimento. Isto coaduna-se aos estudos de Caetano e Galego (2009) que constataram que os investimentos diretos externos (IDE) contribuiriam positivamente para a melhoria dos indicadores de desenvolvimento humano. Cabe citar ainda os resultados encontrados por Kolev (2010) que considera as atividades de EMNs um dos principais veículos de desenvolvimento. Além dos efeitos diretos relacionados ao desenvolvimento as EMNs podem auxiliar na geração e transferência de conhecimento e tecnologia (HEIDENREICH; MATTES, 2012).

5.4 EFEITO MODERADOR DO *Cluster* E DAS ATIVIDADES DE EMNs SOBRE O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Agora, considerando o efeito de moderação pressuposto pela Hipótese 3, verificamos o efeito moderador do *cluster* sobre as relações entre as atividades de empresas multinacionais e o desenvolvimento regional. Para isso, foram realizadas três etapas de regressão linear múltipla. Inicialmente utilizou-se o IDHM como variável dependente e as demais variáveis independentes. Ao verificar um valor elevado do VIF retirou-se a variável independente que estava gerando multicolinearidade. A tabela 6 apresenta o efeito moderador dos *clusters* sobre a relação entre as atividades de EMNs e o desenvolvimento regional utilizando o IDHM como variável dependente.

Conforme apresentado na Tabela 6, a variável independente Importações em todos os modelos mostrou-se positivamente relacionada e apresentou significância estatística (0,001). No entanto, a variável Exportações apresentou significância apenas no modelo 16 e 18, porém com o coeficiente negativo. A variável número de empresas multinacionais não apresentou significância nos modelos. O QL dos municípios apresentou coeficientes positivos em todos os modelos e mostrou significância nos modelos 1 e 5. A primeira variável de controle Número de Matrículas no Ensino Médio teve coeficiente positivo e foi significativa nos modelos 1 e 5. A segunda variável de controle Total de Empregos mostrou-se positivamente relacionada e altamente significativa nos modelos 2, 3 e 6.

Ao rodar o modelo 1 observou-se que as variáveis número de matrículas do ensino médio e total de empregos apresentavam multicolinearidade entre as variáveis. Desta forma decidiu-se separar as variáveis de controle em dois modelos distintos

(Modelo 1 e Modelo 2). Em ambos os modelos, o crescimento das importações impacta positivamente o desenvolvimento regional (IDHM). Observa-se influência positiva dos *clusters* (QL) sobre o desenvolvimento regional no modelo 1 e no modelo 2a relação não apontou relação significativa.

Na tabela 7, utilizou-se o PIB per capita do ano de 2016 como variável dependente e as mesmas variáveis independentes da tabela anterior para apresentar a análise do efeito dos *clusters* sobre a relação entre as atividades de EMNs e o desenvolvimento regional. A variável independente Importações mostrou-se positivamente relacionada e apresentou significância estatística nos 3 primeiros modelos (7 a 9). Apenas no modelo 12 esta variável não apresentou significância estatística apesar de estar positivamente relacionada. Da mesma maneira, a variável Exportações mostrou-se positivamente relacionada em todos os modelos e significativa nos modelos 9 e 11 e 12. A variável número de empresas multinacionais apresentou significância em todos os modelos. O QL dos municípios não apresentou significância nos modelos. A primeira variável de controle Número de Matrículas no Ensino Médio teve coeficiente negativo e foi significativa nos modelos 7 e 9. A segunda variável de controle Total de Empregos mostrou-se positivamente relacionada e altamente significativa nos modelos 8 e 10 e 12.

Quando analisada a primeira variável de moderação QL x Importações verificamos que houve significância e o coeficiente foi positivo nos modelos 9 e 10. Na segunda variável moderadora QL x Exportações os modelos 7 e 8 apresentaram coeficientes positivos, porém somente o modelo 7 mostrou significância. Na terceira variável de moderação QL x Número de EMNs os modelos apresentaram coeficientes positivos, porém não apresentaram significância.

TABELA 6 - EFEITO MODERADOR DOS CLUSTERS SOBRE A RELAÇÃO ENTRE AS ATIVIDADES DE EMNs E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL (IDHM 2010 – VARIÁVEL DEPENDENTE)

VARIÁVEIS	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5		Modelo 6	
	Beta	VIF										
Importações 2010	0,004****	2,494	0,003***	2,771					0,004****	2,464	0,003***	2,774
Exportações 2010					-0,001	2,181	-0,002***	2,360	-0,001	2,131	-0,002***	2,343
Núm. EMNs 2010	-0,001	1,421	-0,001	1,419	0,000	1,418	-0,001	1,415				
QL Municípios 2010	0,004*	2,051	0,001	2,011	0,003	2,051	0,001	2,015	0,004*	2,244	0,001	2,210
Núm. Matrículas Ensino Médio 2009	0,022**	3,173			0,021	3,144			0,021**	3,046		
Total Empregos 2010			0,035****	4,371			0,034****	4,319			0,033****	4,065
QL X Importações 2010					0,003****	2,687	0,002**	3,131				
QL X Exportações 2010	-0,001	2,427	-0,002***	2,765								
QL X Núm. EMNs 2010									0,000	1,430	-0,001	0,822
R	0,574		0,618		0,570		0,611		0,575		0,615	
R ²	0,330		0,382		0,325		0,373		0,330		0,379	
R ² ajustado	0,318		0,371		0,313		0,362		0,319		0,368	
Durbin Watson	1,845		1,835		1,844		1,833		1,844		1,834	
ANOVA	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	

*p < 0,10; **p < 0,05; ***p < 0,01; ****p < 0,001.

A formação de clusters (representada pelo QL) mostrou-se positivamente relacionada e significativa na relação com o IDHM. O número de matrículas no ensino médio também se mostrou positivamente relacionado e significativo no IDHM e no PIB a preços correntes. Em todas as tabelas o total de empregos apresentou relação positiva e significativa com o desenvolvimento regional. No modelo 1, a variável de controle utilizada é o número de matrículas do ensino médio, também positivamente relacionados e estatisticamente significantes para explicar o desenvolvimento regional. Os modelos 2 e 8 são compostos pela variável de controle número de empregos que apresentou significância estatística e relação positiva para explicar o desenvolvimento regional. Este é um achado relevante que merece atenção na análise. Observa-se que o cluster é capaz de explicar o desenvolvimento regional somente quando acompanhado de melhorias na educação, mensurada nestes modelos pelo número de matrículas do ensino médio.

Isto coaduna-se ao já apresentamos anteriormente que, segundo Dunning e Lundan (2008) o impacto das atividades de EMNs no desenvolvimento regional de determinada localidade dependerá da capacidade absorptiva. Cabe citar também os trabalhos de Yannopoulos e Dunning (1976), Meyer (2004), Sajarattanoche e Poon (2009), Young, Hood e Peters (1994), Kolev (2010) e Jukneviene (2017) que apontam que quanto maior a capacidade absorptiva da localidade, maior será o impacto positivo das atividades de empresas multinacionais no desenvolvimento regional. Além disso, evidencia que a quantidade de empregos, por si só não é capaz de suportar o surgimento dos clusters e o consequente reflexo no desenvolvimento regional. Sob este aspecto, a educação apresenta maior relevância para contribuir ao desenvolvimento regional quando comparado com

os empregos. A Figura 2 apresenta os resultados das regressões lineares no modelo conceitual.

TABELA 7 - EFEITO MODERADOR DOS CLUSTERS SOBRE A RELAÇÃO ENTRE AS ATIVIDADES DE EMNs E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL (PIB PER CAPITA 2016 – VARIÁVEL DEPENDENTE)

VARIÁVEIS	Modelo 7		Modelo 8		Modelo 9		Modelo 10		Modelo 11		Modelo 12	
	Beta	VIF	Beta	VIF	Beta	VIF	Beta	VIF	Beta	VIF	Beta	VIF
Importações 2016	0,014****	2,544	0,008**	2,783					0,015****	2,509	0,003	2,444
Exportações 2016					0,008**	2,294	0,003	2,450	0,008*	2,249	0,008**	2,788
Núm. EMNs 2016	0,020**	1,617	0,018**	1,613	0,020**	1,615	0,018**	1,612				
QL Municípios 2016	0,008	2,260	-0,013	2,250	0,008	2,260	-0,014	2,250	0,018	2,567	-0,007	2,559
Núm. Matrículas Ensino Médio 2015	-0,057*	3,341			-0,063**	3,402			-0,043	3,189		
Total Empregos 2016			0,072**	4,503			0,068**	4,613			0,078***	4,165
QL X Importações 2016					0,015****	2,967	0,008***	3,445				
QL X Exportações 2016	0,009**	2,620	0,003	2,954								
QL X Núm. EMNs 2016									0,000	1,632	0,001	1,638
R	0,516		0,523		0,519		0,523		0,499		0,515	
R ²	0,266		0,274		0,269		0,273		0,249		0,265	
R ² ajustado	0,253		0,261		0,257		0,261		0,236		0,252	
Durbin Watson	2,001		2,038		2,002		2,039		2,001		2,044	
ANOVA	0,000		0,000		0,000		0,000		0,000		0,000	

*p < 0,10; **p < 0,05; ***p < 0,01; ****p < 0,001.

Com os cálculos e as análises realizadas ao longo da descrição dos resultados podemos verificar as relações das atividades de subsidiárias de empresas multinacionais instaladas em Santa Catarina com o desenvolvimento regional, bem como o efeito dos clusters nesta dinâmica relacional. O QL apresenta relação direta com o número de EMNs localizadas nos municípios catarinenses, isto significa que municípios com maior concentração industrial se tornam atrativos para a instalação de subsidiárias de empresas estrangeiras. Por outro lado, uma maior concentração no setor industrial conduziu a um efeito negativo tanto, nas importações como nas exportações. Este achado pode ser justificado pelo fato de que as EMNs se instalaram nestas regiões com o intuito de atender a demanda nacional e neste sentido não voltando sua produção para o mercado externo e aproveitando os recursos locais, desta forma não necessitando importar muitos recursos. Olhando o aspecto regional as EMNs instaladas em maiores concentrações industriais parecem estar sendo atendidas e direcionando esforços para o mercado interno.

O efeito da concentração das atividades de EMNs sobre os clusters também indicaram resultados interessantes. Observou-se que as atividades de EMNs possibilitaram o aumento na concentração industrial. Especificamente as importações e o número de EMNs dos municípios catarinenses apresentaram relação direta com a atividade industrial. Verificou-se ainda que as exportações não se mostraram significantes para explicar a atividade industrial. Esta constatação pode ser explicada pelo fato de que a presença de EMNs e as importações, possivelmente de máquinas, equipamentos e/ou insumos, favorecem o aumento da produção e a consequente oferta de empregos que impactam na concentração industrial.

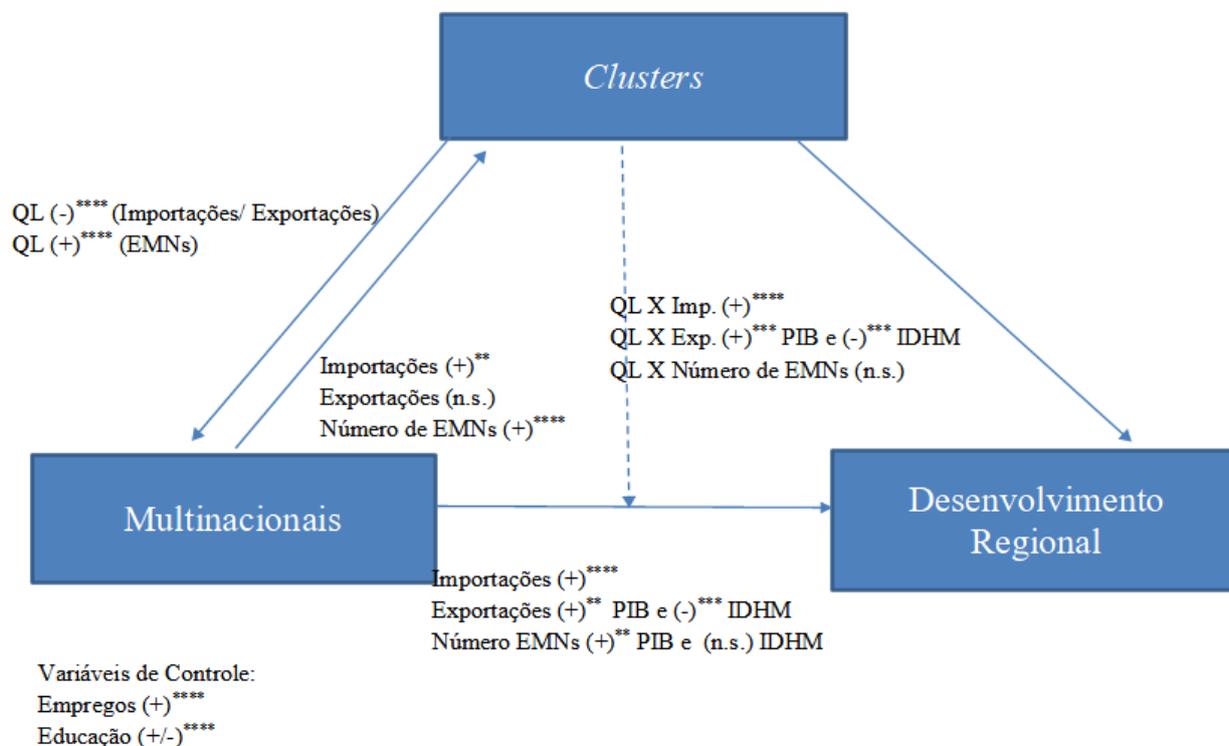
O fato de as exportações não justificarem o crescimento da concentração da atividade do setor industrial pode estar relacionada com as características da diversificação do setor produtivo que abrange setores como agricultura, pecuária, comércio, serviços, entre outros. Municípios com menor concentração industrial pode apresentar maior volume de exportações, característica típica do setor agrícola que necessita de grandes áreas para viabilizar sua produção.

Quando analisados os efeitos de clusters sobre o desenvolvimento regional confirmamos parcialmente a Hipótese de que os municípios com maiores índices de clusterização impactam positivamente no desenvolvimento regional. Observou-se ainda que quando positivamente relacionado a relação foi pouco significativa e em alguns casos não apresentou significância. Desta forma, infere-se que o efeito dos clusters influencia no desenvolvimento regional, porém não se constitui seu principal determinante, ou seja, o desenvolvimento regional ocorre sobre a incidência de outros determinantes.

Em todos os modelos analisados as importações apresentaram relação direta com o desenvolvimento regional. Municípios com maiores volumes de importações apresentaram melhores índices no PIB e no IDHM. As importações se constituem como variável estratégica e como determinante do desenvolvimento regional. O impacto das exportações no desenvolvimento regional requer cuidados na análise, pois apresenta resultados contraditórios. As exportações influenciam o crescimento do PIB (per capita e a preços correntes), ou seja, foi identificada a importância das exportações para explicar o crescimento

econômico, sendo esta uma das variáveis que compõem o desenvolvimento regional. Entretanto, o reflexo das exportações apresentou relação negativa com o IDHM. Esta observação pode ser justificada pelo fato de que os produtos destinados à exportação recebem tratamento tributário diferenciado como forma de incentivo as exportações o que pode refletir na redução da capacidade de investimento por parte do poder público e que conseqüentemente reflete na redução dos indicadores que compõem o IDHM.

FIGURA 1 – RESULTADOS DAS REGRESSÕES NO MODELO CONCEITUAL



* $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$; **** $p < 0,001$.

Fonte: Dados da pesquisa.

O número de subsidiárias de empresas multinacionais instaladas nos municípios de Santa Catarina teve reflexo positivo no PIB (per capita e a preços correntes). Entretanto, não apresentou significância para o IDHM. Esta condição mostra que o número de empresas multinacionais impacta nos aspectos econômicos do desenvolvimento regional, porém não refletem nos indicadores mais amplos do desenvolvimento regional.

Ao verificar o efeito moderador dos clusters sobre as relações entre as atividades de empresas multinacionais e o desenvolvimento regional foi encontrado suporte parcial para a Hipótese de que os clusters influenciam positivamente a relação entre as atividades de empresas multinacionais e o desenvolvimento regional. O efeito moderador dos clusters e das importações sobre o desenvolvimento regional apresentou relação direta e reflete a capacidade conjunta destas duas variáveis apresentarem reflexos positivos no desenvolvimento regional.

Já o efeito dos clusters e das exportações sobre o desenvolvimento regional indicou relação direta sobre o PIB. Observou-se ainda relação inversa na explicação do IDHM. O efeito conjunto dos clusters e exportações mantiveram as mesmas relações observadas no efeito direto das variáveis analisadas anteriormente (exportações e desenvolvimento regional). O efeito moderador de clusters e do número de EMNs não apresentou significância para explicar o desenvolvimento regional.

As variáveis de controle utilizadas se mostraram relevantes na explicação do efeito das EMNs e clusters sobre o desenvolvimento regional. Os empregos se mostraram diretamente relacionados à melhoria no desenvolvimento regional em todos os modelos analisados. A variável utilizada como proxy de educação (número de matrículas no ensino médio) apresentou resultados contraditórios. Inicialmente explica positivamente o crescimento do IDHM e do PIB a preços correntes, mas apresenta relação negativa quando utilizado para explicar o PIB per capita. O incremento no número de matrículas traz impactos significativos no desenvolvimento em seu sentido amplo (longevidade, educação e renda) e também nos aspectos econômicos neste caso expresso pelo PIB a preços correntes. A relação negativa entre o número de matrículas e o PIB per capita indica que os municípios com maior grau de instrução não foram capazes de gerar renda suficiente para prover suporte para a melhoria da renda distribuída entre todas as pessoas do município. Esta análise pode indicar a necessidade de aumento de investimentos na educação de forma a possibilitar o incremento da renda distribuída por toda a população.

A análise comparativa entre as exportações e o número de matrículas como determinantes do desenvolvimento regional prove evidências de que as exportações explicam apenas marginalmente a melhoria do PIB ou IDHM. Enquanto o número de matrículas, embora ainda insuficiente para atender a demanda de toda a população, apresentou grande poder de explicação e influência no desenvolvimento regional.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estrutura produtiva da economia global cresce e a expansão de empresas multinacionais pode impactar de maneira positiva ou negativa no desenvolvimento das regiões onde estas empresas se instalam. Fatores como o grau de tecnologia das subsidiárias de empresas multinacionais estrangeiras e a capacidade absorptiva da região onde estas EMNs se instalam são fundamentais para que haja impactos positivos no desenvolvimento regional (DUNNING; LUNDAN, 2008). A geração de inovação e disseminação de conhecimento, fundamentais para contribuir com o desenvolvimento, podem ser impulsionadas pela formação de *clusters* cujo desenvolvimento decorre do crescimento de determinados segmentos e proporciona a criação e o crescimento de empresas do mesmo setor ou de setores correlatos que competem e também cooperam. Neste contexto, observa-se a falta de estudos que relacionam o impacto das subsidiárias de empresas multinacionais estrangeiras, os *clusters* e o desenvolvimento regional.

O objetivo geral do trabalho teve como pretensão analisar as relações entre as atividades de empresas multinacionais e o desenvolvimento regional, ponderando o efeito moderador dos *clusters* nesta dinâmica relacional. Confirmou-se que as subsidiárias de empresas multinacionais instaladas em Santa Catarina estão localizadas em regiões que apresentam concentração industrial que caracterizam a formação de *clusters*. Em relação às atividades das EMNs observou-se comportamento divergente entre as importações e as exportações. As importações se apresentaram maiores em municípios com maior concentração industrial. Enquanto, as exportações foram maiores em regiões que possuem menor concentração industrial. Mesmo assim, os municípios com maior concentração industrial, caracterizando a formação de *clusters*, tiveram melhor desempenho com relação ao IDHM.

Para analisar os efeitos das atividades das subsidiárias de empresas multinacionais no desenvolvimento regional, utilizou-se como variáveis das atividades de EMNs: exportações, importações e número de EMNs. E como variáveis de desenvolvimento regional o IDHM. Ao avaliar os resultados, verificou-se o número de EMNs e as importações contribuíram para melhores resultados de IDHM e PIB nos municípios catarinenses. Porém, ao avaliar a variável exportações, verificou-se contribuição apenas para melhores resultados no PIB a preços correntes. Observa-se, portanto que as exportações apresentaram resultado positivo para a economia, contudo este resultado não se refletiu em desenvolvimento humano nos municípios analisados.

Este resultado corrobora com os estudos de diversos autores. Pike, Rodríguez-Pose e Tomaney (2010) destacam que o aumento das taxas de crescimento econômico não reflete automaticamente no desenvolvimento humano, pois para gerar desenvolvimento não basta o crescimento econômico se não houver crescimento social, ambiental, político e cultural. Como faz notar Gaye (2007) ao afirmar que as políticas orientadas para o crescimento podem até aumentar o total de riqueza produzida por uma nação, ao mesmo tempo em que podem ou não aumentar o desenvolvimento humano e isto dependerá de como o crescimento é gerado e utilizado. O crescimento econômico não necessariamente reflete diretamente na melhoria do bem-estar humano. Outro aspecto importante desta pesquisa foi a análise das relações entre as atividades de empresas multinacionais e o desenvolvimento regional, ponderando o efeito moderador dos *clusters* nesta dinâmica relacional. O efeito moderador dos *clusters* apresentou influência positiva na relação entre importações e desenvolvimento regional.

Este trabalho abordou diversas temáticas e proporcionou importantes contribuições. Primeiramente, ao verificarmos a indisponibilidade de informações sobre as multinacionais estrangeiras instaladas em Santa Catarina, uma das contribuições desta pesquisa foi a identificação das EMNs instaladas em território catarinense, bem como identificação do setor produtivo das empresas do setor industrial e o grau de intensidade tecnológica que possuem. O trabalho contribuiu para a teoria ao testar as relações entre as atividades de EMNs e *clusters* como determinantes do desenvolvimento regional. O estudo destas relações contribuiu no âmbito gerencial ao prover evidências dos benefícios que as EMNs podem obter quando estabelecem estratégias de proximidade com os *clusters*. Para determinação de políticas públicas e governamentais o trabalho apresenta contribuições relevantes. Ao utilizar o desenvolvimento regional como principal construto este trabalho, prove informações úteis que podem ser utilizadas para o estabelecimento de diretrizes públicas que impactam as importações, as exportações e a instalação de empresas multinacionais nos municípios catarinenses. Também, este trabalho contribuiu ao analisar as aglomerações industriais e o decorrente impacto direto no desenvolvimento regional, de modo a possibilitar a intervenção governamental que favoreça o estabelecimento de *clusters* regionais.

Considera-se uma limitação da pesquisa a indisponibilidade dos dados sobre o IDHM após 2010. Estudos futuros poderão abordar a mesma temática, no entanto, com dados atualizados. Além disso, utilizamos a variável emprego como variável de controle. Também, estudos com foco em *clusters* em outras regiões poderão trazer outras conclusões para o tema proposto.

REFERÊNCIAS

- BECATTINI, Giacomo. O distrito marshalliano – uma noção socioeconômica. IN: BENKO, G.; LIPIETZ, A. [org.] **As regiões ganhadoras: distritos e redes – os novos paradigmas da geografia econômica**. Oeiras: Celta, 1994.
- BLOMSTROM, Magnus; KOKKO Ari. Multinational corporations and spillovers. **Journal of Economic Surveys**, v.12, 1998. pp. 247–277.
- BRITTO, Jorge; ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. Clusters industriais na economia brasileira: uma análise exploratória a partir de dados da RAIS. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 71-102, 2002.
- CAETANO, José; GALEGO, Aurora. Investimento directo estrangeiro e desenvolvimento humano em África. 1º **Congresso de Desenvolvimento Regional de Cabo Verde**. 2009. Disponível em: <<http://www.apdr.pt/congresso/2009/pdf/Sess%C3%A3o%2024/127A.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2017. p. 2361-2379.
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, 1990. p. 128-152.
- COOKE, Philip. Regional innovation and learning systems, clusters and local and global value chains. In: BROEKER, J; DOHSE, D.; SOLTWEDED, R. **Innovation clusters and interregional competition**. New York: Springer, 2003.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Espaço um conceito chave da geografia. In: CASTRO, Iná Elias; COSTA GOMES, Paulo César da; CORRÊA Roberto Lobato. **Geografia, conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p. 15-47.
- CROCCO, Marco Aurélio. A.; GALINARI, Rangel; SANTOS, Fabiana; LEMOS, Mauro Borges; SIMÕES, Rodrigo. **Metodologia de identificação de arranjos produtivos locais potenciais**. Nova Economia: Belo Horizonte, 16; 2; p.211-241; maio-agosto, 2006.
- DALLABRIDA, Valdir Roque; FERNANDEZ, Victor Ramino. Inovação, território de desenvolvimento. In: **Políticas Públicas e desenvolvimento regional no Brasil**. CARVALHO, José Raimundo; HERMANNNS, Klaus (Organizadores). Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2005.
- DOH, Jonathan et al. **International business responses to institutional voids**. 2017.
- DRIFFIELD, Nigel; HUGHES, Dylan. Foreign and domestic investment: regional development or crowding out? **Regional Studies**, 37, 2003. p. 277-288.
- DUNNING, John H.; LUNDAN, Sarianna M. **Multinational Enterprises and the Global Economy**. 2 ed. Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 2008.
- DUNNING, John. H. The Nature of Transnational Corporations and Their Activities. In: J. H. Dunning, **Transnational Corporations and World Development**. London, England: International Thomson Business Press, 1996. p. 27-43.
- DUNNING, John. H.; PEARCE, R. D. **The World's Largest Industrial Enterprises: 1962-1983**. New York: St. Martin's Press, 1995.
- ENRIGHT, Michael J. Regional clusters: what we know and what we should know. **Innovation clusters and interregional competition**, p. 99-129, 2003.
- FOCHEZATTO, Adelar; VALENTINI, Paulo Juliano. Economias de aglomeração e crescimento econômico regional: um estudo aplicado ao Rio Grande do Sul usando um modelo econométrico com dados em painel. **Revista Economia da ANPEC**, 2010.
- GAYE, Amie. The Human Development Index (HDI). In: Beyond GDP: **Measuring progress, true wealth, and the well-being of nations**. Organised by OECD, European Commission, European Parliament, Club of Rome and WWF. nov. 2007.
- GEORGIEVA SVRTINOV, Vesna; GJORGIEVA-TRAJKOVSKA, Olivera; KOLEVA, Blagica. The effects of Foreign Direct Investment in Western Balkan economies for the period 2005-2015. **International Review**. v. 7, n.1, 2017.
- GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2008.
- HANSON, Gordon. H. **Should Countries Promote Foreign Direct Investment?** Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2001.
- HEIDENREICH, Martin; MATTES, Jannika. Regional embeddedness of multinational companies and their limits: a typology. In: HEIDENREICH, Martin. **Innovation and Institutional Embeddedness of Multinational Companies**. New Horizons in International Business, 2012.
- HERVÁSS OLIVER, José Luis; BOIX DOMENECH, Rafael. The economic geography of the meso-global spaces: integrating multinationals and clusters at the local-global level. **European Planning Studies**, 21 (7), 2013. p.1064-1080.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Centro de Referência em Nomes Geográficos. **Divisão Político-Administrativa**. Disponível em: <<http://www.ngb.ibge.gov.br/Default.aspx?pagina=divisao>>. Acesso em:

15 nov. 2017.

JONES, Jonathan; WREN, Colin. **Foreign Direct Investment and the Regional Economy**. England: Ashgate, 2006.

JUKNEVICIENE, Vita. Regional Absorptive Capacity and Regional Disparities in Lithuania: linkages, evidences and insights. **Scientific Papers of the University of Pardubice**, v. XXIV, n. 40, 2017. p. 71-82.

JUNG, Juan; LÓPEZ-BAZO, Enrique. Factor accumulation, externalities and absorptive capacity in regional growth: evidence from Europe. **Journal of Regional Science**, v. 57, n. 2, 2017. p. 266-289.

KARADIMITROPOULOU, Aikaterini. Advanced economies and emerging markets: Dissecting the drivers of business cycle synchronization. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 93, p. 115-130, 2018.

KOLEV, Kaloyan. The role of multinational enterprises for regional development in Bulgaria. **Eastern Journal of European Studies**, v. 1, n. 2, 2010.

MEYER, Klaus E. Perspectives on multinational enterprises in emerging economies. **Journal of International Business Studies**, v. 35, 2004. p. 259-276.

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS (MDIC). **Desoneração das Exportações**. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/index.php/comercio-exterior/desoneracao-das-exportacoes>>. Acesso em 01 jun. 2018.

MONAGHAN, Sinéad M.; GUNNIGLE, Patrick; LAVELLE, Jonathan. Subnational Location Capital: The Role of Subnational Institutional Actors and Socio-spatial Factors on Firm Location. **British Journal of Management**, v. 31, n. 3, p. 618-635, 2020.

MORAN, Theodore H. **Inversión extranjera directa y desarrollo**. Tradução: Sergio Geraldo López Hernández. Cidade del Mexico: Oxford University Press Mexico, 2000.

MTE. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais**. Brasília: MTE, 2018.

MUDAMBI, Ram; SANTANGELO, Grazia D. From shallow resource pools to emerging clusters: the role of multinational enterprise subsidiaries in peripheral areas. **Regional Studies**, v. 50, n. 12, 2015. p. 1965-1979.

MUDAMBI, Ram; SWIFT, Tim. Technological clusters and multinational enterprises R&D strategy. **Advances in International Management**, v. 23, 2010. p. 461-478.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Foreign Direct Investment for Development: maximizing benefits, minimizing costs**. Paris: Head of Publications Service, 2002.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **The OECD Guidelines for Multinational Enterprises**. Paris: OECD, 2000.

PHELPS, N. A.; FULLER, C. Multinationals, intracorporate competition and regional development. **Economic Geography**, v. 76, n. 3, 2000.

PIKE, Andy; RODRÍGUEZ-POSE, Andrés; TOMANEY, John. Shifting horizons in local and regional development. **Regional Studies**, 51:1, 2017. p. 46-57.

PORTER, Michael E. **Competição: Estratégias Competitivas Essenciais**. Tradução por: Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO NO BRASIL (PNUD). **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Disponível em: <<http://atlasbrasil.org.br/>>. Acesso em: 06 ago. 2017.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO NO BRASIL (PNUD). **Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)**. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/>>. Acesso em: 06 ago. 2017.

ROCHA, Hector. Do clusters matter to firm and regional development and growth? Evidence from Latin America. **Management Research: The Journal of the Iberoamerican Academy of Management**, v. 13, n. 1, 2015. p. 83-123.

SAJARATTANOCHOTE, Suksawat; POON, Jessie P. H. Multinational, Geographical Spillovers, and Regional Development in Thailand. **Regional Studies**, v. 43, n. 3, 2009. p. 479-494.

SEBRAE. Subsídios para a identificação de clusters no Brasil: atividades da indústria. SEBRAE-SP. Relatório de Pesquisa, São Paulo, 2002.

SHARMA, Basu; GANI, Azmat. The effect of Foreign Direct Investment on Human Development. **Global Economy Journal**, v. 4, n. 2, 2004.

SIEDENBERG, Dieter Rugard. Desenvolvimento regional. In: SIEDENBERG, Dieter Rugard (Coord.). **Dicionário de desenvolvimento regional**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2006.

- SUZIGAN, Wilson; GARCIA, Renato; FURTADO, João. **Clusters ou Sistemas Locais de Produção e Inovação**: identificação, caracterização e medidas de apoio. São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, 2002.
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (UNCTAD). **Trade and development report**. 2003. Disponível em: <http://unctad.org/en/Docs/trd2003_en.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2017.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). Human Development Index (HDI). Disponível em: <<http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>>. Acesso em: 06 ago. 2017.
- WELLS, Louis T. Multinationals and the Developing Countries. **Journal of International Business Studies**, v. 29, n. 1, 1998. p. 101-114.
- YANNOPOULOS, G. N.; DUNNING, John. H. Multinational enterprises and regional economic development. **Regional Studies**, v.1 0, n. 4, 1976.
- YOUNG, Stephen; HOOD, Neil; PETERS, Ewen. Multinational Enterprises and Regional Economic Development. **Regional Studies**, v. 28, n. 7, 1994. p. 657-677.
- ZAHRA, S. A.; GEORGE, G. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. **Academy of Management Review**, v. 27, n. 2, 2002. p. 185-203.
- ZHOU, Yu; XIN, Tong. An innovative region in China: Interaction between multinational corporations and local firms in a high-tech cluster in Beijing. **Economic Geography**, v. 79, n. 2, 2003. p. 129-152.