

Internacionalização de Pequenas e Médias Empresas - PMEs: Uma Análise Quantitativa

Mohamed AMAL (FURB)

Henrique RABOCH (FURB)

Bruno Thiago TOMIO (FURB)

RESUMO – Este artigo almeja testar os determinantes do desempenho exportador de PMEs, abordando empresas de Santa Catarina, no intuito de avançar na literatura já existente através da utilização de métodos quantitativos. Através da abordagem baseada em recursos, da teoria das redes de relacionamento e da teoria do empreendedorismo internacional, um modelo com quatro categorias de análise foi gerado para avaliar o impacto das vantagens específicas da empresa, das redes, do ambiente externo e da internacionalização acelerada sobre o desempenho exportador das PMEs. A estimação do modelo mostrou que as variáveis relativas aos recursos da empresa, às redes e à internacionalização acelerada afetam positivamente o desempenho exportador. Além disso, os resultados apontaram para um efeito negativo das mudanças no ambiente externo. Todavia, a principal contribuição deste estudo reside na exploração de como aspectos específicos de cada fator influenciam o desempenho exportador das empresas pesquisadas.

1 INTRODUÇÃO

Por meio de medidas de abertura econômica adotadas nos anos 90, o Brasil tem enfrentado um processo de contínua inserção global. A habilidade de gerenciar processos de internacionalização se tornou um ativo de grande importância na estratégia de crescimento das empresas. Entretanto, as empresas brasileiras que mais têm se beneficiado desta situação são as grandes empresas (GEs). Se por um lado as pequenas e médias empresas (PMEs) representam cerca de 75% do número total de empresas exportadoras do país, as exportações dessas empresas correspondem a apenas 8% das exportações brasileiras. O Sul do Brasil é a região aonde as exportações de PMEs possuem sua maior significância, alcançando 11% das exportações totais das empresas originárias de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná (MDIC, 2009).

Portanto, estudos procurando avaliar os padrões de internacionalização de PMEs se configuram como necessários não apenas de ponto de vista acadêmico, mas, também, em termos de subsidiar as políticas econômicas para promover e apoiar o crescimento internacional de PMEs. A revisão da literatura sobre internacionalização de empresas no Brasil aponta para certa predominância de estudos qualitativos e análise de casos. Um dos motivos deste viés de investigação é a dificuldade de se obter dados de qualidade sobre o desempenho exportador das PMEs e suas estratégias de internacionalização. Com base numa pesquisa junto às empresas exportadoras do estado de Santa Catarina, apoiada pela FAPESC (Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de SC), o presente trabalho pretende contribuir para o avanço de estudos sobre os modelos e fatores que influenciam o desempenho exportador de PMEs no Brasil.

Utilizando-se os dados de uma investigação empírica junto às empresas exportadoras localizadas no estado de SC, o presente estudo visa testar os fatores determinantes do desempenho externo de PMEs. Mais especificamente, verificar os efeitos das vantagens de propriedade das empresas, das redes de relacionamento, do ambiente externo e da internacionalização acelerada sobre o seu desempenho exportador.

A estrutura do trabalho, além da introdução, está organizada em mais quatro seções. A seção 2 consiste na apresentação da revisão teórica. O modelo e os métodos são apresentados na seção 3. Os resultados da estimação do modelo serão mostrados na seção 4. A seção 5 apresenta as principais conclusões do estudo, limitações e sugestões para pesquisa futura.

2 REVISÃO TEÓRICA

Após a 2ª Guerra Mundial, a Teoria de Negócios Internacionais começou a se desenvolver devido a intensificação das atividades das empresas multinacionais. Os primeiros estudos focaram nos motivos para as empresas produzirem no exterior, o que consistia basicamente em uma abordagem econômica. Hymer (1976) argumentou que as empresas enfrentam uma grande quantidade de incertezas ao competir no mercado externo e estas devem explorar vantagens específicas em cima de imperfeições de mercado para obter sucesso, enquanto Williamson (1975) focou na comparação entre os custos de transacionar o produto, denominados de custos de transação, e de produzir localmente, chamados de custos de internalização, de modo que a maneira mais eficiente de atender determinado mercado externo seria através da modalidade que apresentar menores custos. Vernon (1966) considera que a empresa pode se beneficiar de um produto já existente aumentando o seu ciclo de vida, reproduzindo em novos mercados os mesmos processos aplicados em seu mercado de origem, retomando seu ciclo de lucratividade. Buckley e Casson (1976) definiram vantagens a serem

exploradas por uma empresa ao produzir no exterior, um conceito que seria posteriormente ampliado por Dunning (1988), que distinguiu três grupos de vantagens a serem exploradas pelas empresas: as vantagens de propriedade, de localização e de internalização.

Ao mudar o foco dos estudos sobre internacionalização de empresas, adotando assim uma abordagem mais comportamental, os teóricos da Universidade de Uppsala, na Suécia, desenvolveram o Modelo dos Estágios, também conhecido como Modelo de Uppsala (Johanson e Vahlne, 1975; Johanson e Wiedersheim-Paul, 1977). O modelo representa um comportamento de envolvimento gradual da empresa com o mercado externo, aonde a experiência incremental adquirida pela atuação internacional fará com que a empresa aumente seu grau de internacionalização. O modelo ainda apresenta o conceito de distância psíquica para a seleção de mercados, conceito este que está relacionado com o grau de incertezas envolvendo a atuação em mercados externos, de modo que as empresas optariam por fazer negócios em ambientes mais similares ao seu mercado de origem, diminuindo assim a quantidade de incertezas envolvidas no processo.

Por se tratar de um conceito aplicável a empresas em estágios de internacionalização menos avançados do que a produção externa, o Modelo de Uppsala tem sido considerado o modelo padrão para explicar a internacionalização de PMEs e suas diferenças em relação à empresas de grande porte. Todavia, o desenvolvimento de novas teorias, como as redes de relacionamento e o empreendedorismo internacional, introduziram novas considerações que modificam o previsto pelo Modelo de Uppsala. A seguir, serão apresentadas as linhas teóricas que servirão de base para a construção de hipóteses sobre o comportamento e desempenho internacional de PMEs: a abordagem baseada em recursos, a teoria das redes de relacionamentos, e a teoria do empreendedorismo internacional.

2.1 ABORDAGEM BASEADA EM RECURSOS

Um tema comumente dirigido quando se trata do desempenho de PMEs é a sua habilidade em lidar com uma quantia limitada de recursos. A abordagem baseada em recursos consiste na empresa gerenciando seus próprios recursos a fim de se obter uma vantagem competitiva (Wernerfelt, 1984; Rumelt, 1984). Barney (1991) entende que para a empresa obter uma vantagem competitiva sustentável, seus recursos devem ser: valiosos, para ser de fato um fator de competitividade; raros, para não serem facilmente acessíveis a outras empresas; imperfeitamente imitáveis, para dificultar a implementação pelos rivais, e insubstituíveis, para que não haja outros recursos que permitam outras empresas a praticarem estratégias similares. Barney (1999) ainda argumenta que a empresa precisa conhecer seu limites para não perder seu foco e sua vantagem competitiva.

A idéia central da abordagem baseada em recursos está intimamente ligada às vantagens de propriedade previstas por Dunning (1988) em seu Paradigma Eclético, pois essas são inerentes a própria empresa, e se caracterizam como um fator de extrema importância no processo de internacionalização, por serem um fator de distinção entre as empresas. As vantagens de propriedade estão ligadas a ativos intangíveis e a obtenção de capacidade tecnológica, financeira e de mão de obra.

Quando se trata dos recursos na internacionalização, Mtigwe (2005) entende que são os recursos que separam as empresas internacionalizadas das não-internacionalizadas. Leonidou (2000) considera que as PMEs enfrentam problemas estruturais, devido ao seu tamanho e sua falta de experiência. O tamanho da empresa, segundo Pla-Barber e Alegre (2007), é mais importante em indústrias de racionalidade de produção e eficiência, enquanto não é tão preponderante assim na internacionalização de firmas intensivas em tecnologia e pesquisa. Karadeniz e Göçer (2007) e Nguyen et al (2008) entendem que inovação e

investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) formam um ativo estratégico de grande importância para empresas ansiando em competir em mercados mais maduros, pois são fatores que se relacionam positivamente com o grau de internacionalização da firma.

Portanto, pode ser argumentado que, devido a falta de recursos e as dificuldades em obter acesso aos mesmos, é difícil para as PMEs desenvolverem e sustentarem uma vantagem competitiva. Isto implica que essas empresas são menos sucintas a sucederem no exterior, por terem uma quantidade menor de vantagens de propriedade.

2.2 TEORIA DAS REDES DE RELACIONAMENTO

Conforme o Modelo de Uppsala, a empresa se beneficia com sua experiência de aprendizado ao atuar no exterior. Entretanto, os autores que conceberam o modelo adicionaram posteriormente uma variável extra que pode exercer influência sobre a internacionalização da empresa. A Teoria das Redes de Relacionamento, ou simplesmente *networks* (Johanson e Mattson, 1988) pode ser considerada como uma evolução do Modelo dos Estágios, pois prevê que o padrão gradualista previsto anteriormente pode ser alterado devido ao papel das redes de relacionamento e cooperação. Isto representa que a troca de conhecimento e informações em uma aliança estratégica pode ser um fator que facilita a adaptação de uma firma ao ambiente externo, significando que o processo de internacionalização pode ocorrer em mercados psiquicamente distantes e por meios de entrada de alto comprometimento. O grau de internacionalização da rede de relacionamentos em que uma presa está inserida irá afetar o seu processo de internacionalização, adicionando um elemento extra ao Modelo de Uppsala, que focava apenas nos fatores internos da empresa.

Dentre alguns estudos que trataram da importância das redes de relacionamento para PMEs, Majocchi, Bacchiocchi e Mayrhofer (2005) entendem que as parcerias são mais importantes para as empresas menores, considerando que estas empresas não conseguem mobilizar recursos suficientes de sua propriedade, e, portanto, dependem mais das parcerias. Na mesma linha, Bernal e Johnsen (2002) sugerem que as *networks* permitem que as PMEs ofereçam serviços de qualidade a um nível global para poderem competir contra empresas maiores. Hahti et al (2005) salientam que, apesar das parcerias serem importantes para firmas com poucos recursos, o contato direto com clientes estrangeiros é importante para ganhar experiência.

Embora a Teoria das Redes de Relacionamento não derrube o conceito central do Modelo de Uppsala, ela se destaca por introduzir um fator que altera o comportamento padronizado previstos pela teoria anteriormente. Como é possível constatar na abordagem baseada em recursos, as PMEs possuem o problema com a escassez de recursos, comparadas às grandes empresas. Conseqüentemente, as *networks* se revelam importantes na internacionalização de PMEs por permitir que essas empresas tenham acesso a recursos de terceiros para podem executar suas atividades internacionais.

2.3 EMPREENDEDORISMO INTERNACIONAL

Um novo tópico que tem sido alvo de pesquisa acadêmica são as empresas de internacionalização acelerada, constantemente chamadas de *born globals*, no âmbito de compreender como essas firmas desafiam o padrão de internacionalização conhecido pela teoria. Diferentes critérios são aplicados dentro da literatura para definir empresas como *born globals*. Knight e Cavusgil (1996) conceituam *born globals* como sendo empresas pequenas e de orientação tecnológica que operam em mercados externos a partir dos primórdios de seu estabelecimento. Já Andersson e Wictor (2003) entendem que *born globals* são as empresas que atingem pelo menos 25% de vendas externas sobre seu faturamento após três anos a partir

de sua fundação e que buscam auferir vantagens competitivas significativas através do uso de recursos e de receitas com vendas em vários países, e não se restringem apenas a setores tecnológicos. Esta falta de consistência se deve ao fato de tema ainda estar em estágio embrionário de desenvolvimento (Rialp, Rialp e Knight, 2005).

Segundo Knight e Cavusgil (1996), empresas de internacionalização acelerada normalmente se distinguem por possuir um produto único e altamente inovador, ou operam em mercados de nicho. Madsen e Servais (1997) entendem que há três fatores críticos para uma empresa se internacionalizar rapidamente: o fundador, a própria organização, e o ambiente em que ela opera. Em outras palavras, fatores que envolvem a emergência de *born globals* são a experiência internacional e a visão do empreendedor, a força do produto ofertado pela empresa, e características do seu mercado de origem, como o tamanho do mercado e sua cultura internacional. Em uma linha similar, Andersson e Wictor (2003) entendem os conceitos importantes que afetam a internacionalização são a indústria, a globalização, as *networks*, e o empreendedor, de modo que estes dois últimos se mostraram os mais importantes, especialmente a ambição dos empreendedores.

O papel dos relacionamentos dentro deste tópico foi investigado. Mort e Weerawardena (2006) argumentam que o dinamismo do *networking* caracteriza o empreendedorismo internacional, mas ressaltam que as parcerias não podem limitar as opções estratégicas das empresas, enquanto Zuchella, Palamara e Denicolai (2007) observam que as parcerias afetam mais a intensidade da internacionalização do que o seu ritmo de andamento. Já as características do empreendedor são abordadas por Zhou (2007), que sugere que o conhecimento de mercado acelera a internacionalização e que a pro-atividade é a característica mais importante, enquanto Nordman e Melén (2008) afirmam que o conhecimento internacional não irá levar a uma internacionalização acelerada, mas apenas vai auxiliar a encontrar oportunidades, possibilitando então acelerar o processo. Ruzzier et al (2007) afirma que a orientação internacional e a percepção de risco são duas principais dimensões do capital humano do empreendedor. Conhecimento gerencial e habilidades em negócios internacionais também impactam positivamente sobre o grau de internacionalização das empresas, mas possuem uma menor significância. Kocak e Abimbola (2008) entendem que a principal força motor das *born globals* é o seu capital empreendedor. Andersson e Evangelista (2006) vão além do papel do empreendedor e das parcerias ao afirmar que a internacionalização acelerada, especialmente entre as empresas de alta tecnologia, pode ocorrer sem o planejamento ativo, dado o alto padrão de especialização dessas empresas, incentivando-as a operar em mercados de nicho bem específicos, e forçando sua inserção internacional para atingir novos clientes.

Assim como a Teoria das Redes de Relacionamento, o Empreendedorismo Internacional apresenta novos detalhes que afetam o padrão gradualista da internacionalização de PMEs. Embora as parcerias tenham influência no processo de internacionalização acelerada, outros fatores como o produto e a experiência anterior do empreendedor se revelam importantes determinantes para o surgimento das empresas *born globals*. Neste sentido, a abordagem de empreendedorismo internacional constitui-se numa contribuição fundamental para uma avaliação multidimensional do processo de internacionalização das PMEs. Ou seja, não restringir a discussão deste processo apenas a questões inerentes às empresas, mas, sobretudo, incluir novas dimensões externas às empresas, tais como redes de relacionamento e ambientes externos.

2.4 CASOS BRASILEIROS

Em um estudo anterior tratando da internacionalização de PMEs de Santa Catarina, Raboch e Amal (2008) verificaram a importância das redes de relacionamentos para essas empresas exportarem, principalmente nas fases iniciais do processo, e o papel influente que o empreendedor exerce sobre sua empresa. Foi constatado também que as empresas desse porte possuem baixíssima capacidade de influenciar mercados externos, e encontram na inovação de produtos e métodos um importante fator para competir globalmente. O tempo de atuação internacional se mostrou um fator preponderante para o grau de internacionalização, e a preferência de mercados se dá por locais próximos, culturalmente e psiquicamente, e de alta renda. Corroborando com esses achados, vários estudos nacionais têm exaltado a importância das redes de relacionamento para a internacionalização de PMEs. Barbosa, Fuller e Pereira (2005) citam a importância das *networks* para facilitar o envolvimento internacional de empresas desse porte, e Child e Rodrigues (2006, 2007) consideram que os relacionamentos minimizam barreiras e distâncias culturais, auxiliando o desenvolvimento de negócios em outros países. Os consórcios de exportação são considerados por Cabral e Amorim (2004) como um meio de *network* para as PMEs superarem algumas de suas limitações estruturais. Tratando do papel do empreendedor na internacionalização de PMEs, Cabral e Silva Júnior (2004) relatam que os processos de internacionalização movidos a motivações pró-ativas, aquelas partindo da iniciativa de diretores e gerentes da própria empresa, estão associadas a um maior grau de sucesso que os de motivações reativas, que seriam as empresas que apenas atendem a demandas e necessidades externas. Dessa forma, as orientações internas e as atitudes gerenciais se tornam determinantes para o sucesso da internacionalização de uma PME.

Averiguando os obstáculos à internacionalização de pequenas e grandes empresas dentro da amplitude geográfica desta pesquisa, o estado de Santa Catarina, Martignago et al (2005), por meio de ferramentas simples de análise descritiva, concluem que as empresas maiores se caracterizam por possuírem exportações contínuas. Enquanto as empresas menores muitas vezes possuem interrupções neste processo ou exportam raramente, procurando tirar proveito de alguma oportunidade, possuindo um envolvimento menor com mercados externos do que as médias e grandes empresas. As pequenas empresas, mesmo com limitações maiores, tiram menos proveito dos incentivos governamentais do que as grandes empresas, fator esse que pode estar relacionado com a dificuldade de acesso à informação. Quanto aos obstáculos, no que diz respeito às barreiras externas, a ausência de uma política de promoção comercial e o excesso de burocracia são as maiores reclamações de pequenas e médias empresas, enquanto as grandes empresas citaram principalmente barreiras tarifárias e não tarifárias e a concorrência internacional. Já em relação às barreiras internas, as pequenas empresas mencionaram principalmente deficiências relacionadas à produção, competitividade de preços, conhecimentos de mercados externos e marketing internacional. As empresas médias, além da dificuldade com preços competitivos, relataram a insuficiência de recursos financeiros. Para as grandes empresas, as preocupações com o fornecimento de matéria-prima foi a resposta mais freqüente, enquanto a falta de informações sobre mercados externos e a competitividade dos preços também foram bastante assinaladas.

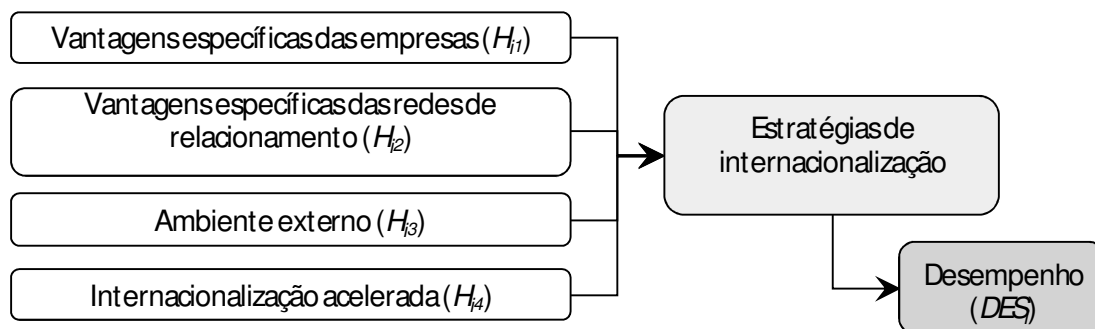
Ainda há um relevante estudo brasileiro que aborda a melhor forma de medir o desempenho exportador de empresas, desenvolvido por Carneiro e Rocha (2008), que testaram cinco modelos multifacetados para propor um constructo eficiente de mensuração do desempenho exportador. O modelo que se revelou mais eficiente abrange variáveis das receitas com exportações passadas e da lucratividade com exportações passadas, tanto total quanto relativa. Logo estas duas dimensões se revelam as mais adequadas para se tratar do desempenho exportador.

3. MODELO

3.1 APRESENTAÇÃO DO MODELO

Nesta perspectiva, o processo de internacionalização das PMEs deverá ser analisado de uma forma abrangente, a partir de um paradigma que permite a inserção de modalidades de análise próprias incluindo as abordagens da teoria baseada em recursos, de empreendedorismo e da teoria de redes de relacionamento. Para atingir os objetivos propostos, o modelo visa estabelecer o conjunto de conexões entre redes, ativos das empresas, ambiente externo e estratégias de internacionalização, partindo do pressuposto de que a existência de ativos específicos da firma e a inserção em redes interagem mutuamente, e ambas contribuem para a determinação da intensidade de internacionalização da empresa, ao influenciar as estratégias de seleção e de abordagem dos mercados, de acordo com a Figura 1.

Mais especificamente, o desempenho exportador das PMEs é resultado de quatro conjuntos de vantagens: vantagens específicas à firma, vantagens específicas da rede de relacionamento na qual a empresa está inserida, vantagens específicas do ambiente externo e vantagens da internacionalização acelerada.



Fonte: Elaboração Própria

Figura 1: Modelo do estudo sobre as estratégias de internacionalização de pequenas e médias empresas.

Com base no modelo acima, procura-se testar quatro conjuntos de hipóteses para evidenciar os fatores que influenciam os padrões de internacionalização das PMEs.

A primeira hipótese (H_{i1}) do modelo evidencia os pressupostos da teoria de recursos, pressupõe que quanto maior o nível das vantagens específicas das empresas, maior o seu desempenho no mercado externo. As vantagens específicas das empresas referem-se às características principais da empresa, como número de empregados, tipos de investimentos, perspectivas de pró-atividade, inovação e propensão a assumir riscos e grau de diferenciação dos produtos.

Na hipótese sobre vantagens específicas das redes de relacionamento (H_{i2}), postula-se que quanto maior a capacidade da empresa de se inserir em redes de relacionamento, maior o seu desempenho exportador. Mais especificamente, de acordo com a teoria de redes, procura-se avaliar em que medida a cooperação com clientes, fornecedores e instituições de modo geral afeta o desempenho da empresa no mercado externo.

A terceira hipótese (H_{i3}) está ligada ao efeito do ambiente externo sobre o desempenho exportador das PMEs. Mais especificamente busca mostrar que quanto maior o grau de

volatilidade dos mercados externos e maior o nível da competição na indústria, menor é o desempenho exportador das PMEs.

Com base na abordagem da internacionalização acelerada, a quarta hipótese (H_{id}) postula que empresas com características específicas de internacionalização acelerada possuem o maior desempenho exportador.

3.2 MÉTODO

Em termos empíricos, o presente estudo buscou verificar os efeitos de determinantes do desempenho exportador das PMEs do estado de Santa Catarina. A principal fonte de dados para o presente estudo originou-se de uma pesquisa de campo realizada entre PMEs e GEs durante o primeiro semestre de 2008, com base nos dados sobre empresas exportadoras fornecidos pela Federação da Indústria do Estado de SC (FIESC). O objetivo precípua destas entrevistas é aferir a importância de quatro conjuntos de variáveis sobre o desempenho exportador das PMEs: variáveis específicas à firma, variáveis relacionadas às redes de relacionamento, variáveis relacionadas a ambiente externo e, finalmente, a importância do processo de internacionalização acelerada. A pesquisa foi realizada na base de levantamento de evidências qualitativas por meio de amostragem de empresas de pequeno e médio porte e de empresas de grande porte, com a aplicação de um questionário semi-estruturado e entrevistas aprofundadas, de cerca de uma hora com executivos e gerentes dos departamentos de exportação. Por meio eletrônico, e-mail, foram enviados questionários com uma introdução no corpo de texto e-mail para todas as empresas da amostragem.

Num total de mais de 1000 empresas cadastradas, foi obtida a resposta completa do questionário de apenas 67 empresas. Dentre elas, havia 50 pequenas e médias empresas e 17 grandes empresas – pela classificação do SEBRAE¹. A maior parte das empresas é dos setores: Indústria Madeireira, Têxtil, Couro e Vestuário e Metalurgia. Porém, encontram-se empresas dos mais variados setores da economia catarinense. Por exemplo, empresas dos setores de Equipamentos e Máquinas, Alimentos e Bebidas e Veículos e Peças, forneceram dados para a pesquisa. A Europa, os Estados Unidos, o Mercosul e outros países latinos, são os principais destinos dos produtos das empresas catarinenses que responderam a pesquisa.

3.3 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

Analisando a amostra, a grande maioria das empresas é de pequeno e médio porte (72,73%). As grandes empresas englobam 25,76% da amostra. No período de 2004 a 2007, as exportações representaram em média 29% do faturamento da maior parte das empresas analisadas. No mesmo período, o crescimento médio das exportações foi igual a 38,71% para mais da metade das empresas. O ano de 2005 mostra-se excepcional no que concerne o crescimento médio das exportações das empresas analisadas, pois, foi igual a 61,71%.

Quanto aos mercados de destino, a grande maioria começou exportando para o Mercosul, seguido de os outros países da América Latina, a Europa, os Estados Unidos e Canadá e outros países – principalmente, da África. Se levarmos em conta a média do ano em que começaram as exportações, a Europa (início de 1993) aparece em primeiro lugar, seguida pelo Mercosul (quase final de 1993). Já no ano de 2007, a Europa lidera com a maior média de participação nas exportações (32,72%), em segundo vem o Mercosul (31,84%) e, em terceiro, os Estados Unidos e Canadá (25,54%). Nesse mesmo ano, a maior parte das empresas exporta para o Mercosul, depois, em segundo lugar, para os outros países da América Latina. Os outros países são representados principalmente por países das regiões da Ásia, África e Oriente Médio.

A indústria moveleira encabeça a lista de empresas por setor (21,21%). Em segundo lugar, o setor têxtil, couro e vestuário engloba 13,64% das empresas da amostra. Por conseguinte, temos o setor de metalurgia (12,12%). Esses são os principais setores da amostra. Porém, há empresas dos setores de equipamentos e máquinas, alimentos e bebidas, veículos e peças, entre outros. Essas empresas estão localizadas em diversos municípios, mas, cabe ressaltar as cidades de Blumenau, que teve sete empresas respondentes, e de Joinville e de São Bento do Sul, essas duas com cinco empresas respondentes cada.

As estratégias de entrada em mercados estrangeiros mais utilizadas pelas empresas são exportações através de terceiros (agentes ou *trading company*) e exportações diretas a clientes sem intermediários. Ressaltamos sobre a principal motivação para a internacionalização da empresa as questões que têm muita influência, com a porcentagem do total das empresas entre parênteses: busca de economia de escala, melhorando a competitividade da empresa (70%) e clientes externos buscam os serviços/produtos das empresas (68%). Da mesma forma, algumas das motivações com pouca influência são: concorrência muito intensa no mercado nacional (67%) e aproveitar uma oportunidade de negócio ou apoio de programas governamentais (64%).

Sobre o perfil da pessoa ligada ao setor de exportação da empresa, chegamos a vários números. A idade média dessa pessoa fica em torno de 43 anos. Sobre a escolaridade, 9 entre 10 dessas pessoas possuem graduação ou pós-graduação (MBA, mestrado). O idioma inglês é dominado por 90,63% delas. O espanhol também é bem falado, 71,88% dessas pessoas o falam. Podemos dizer que 82,81% deles têm grande experiência com mercados externos. E a maioria deles (64,06%) tem boa vivência no exterior.

Encontramos grande parte das empresas (86%) discordando que o tamanho da sua empresa limita o acesso às informações de mercado. Por outro lado, as empresas (60% da amostra) concordam que o tamanho de sua empresa restringe a adoção de estratégias autônomas de marketing internacional.

Uma parte bem expressiva da amostra (74%) está satisfeita com a taxa de crescimento de vendas após entrada no mercado estrangeiro. Outros 74% das empresas estão satisfeitos com a realização os objetivos de mercados fixados pelas suas atividades exportadoras. Quanto aos próximos objetivos das empresas, mais que 90% delas acham importante expandir sua atuação nos mercados já presentes. Diferenciar-se com a inovação de novos produtos e/ou processos é muito importante para elas (86%) também. Ao contrário, 86% das empresas dão pouca importância em abrir unidades fabris no exterior no futuro.

4. ANÁLISE DOS DADOS

Este estudo pode ser resumido pela Função 1. Portanto, a variável explicada, o desempenho exportador, é função das quatro hipóteses apresentadas, que compreendem as variáveis explicativas.

$$(1) DES_i = f(H_{i1}, H_{i2}, H_{i3}, H_{i4})$$

A variável dependente DES_i (desempenho exportador) refere-se a média das exportações em porcentagem do faturamento da empresa, nos últimos cinco anos, para a firma i . No questionário aplicado, havia quatro opções para resposta do desempenho nas exportações. Reclassificando as opções para uma escala de 1 a 7, utiliza-se: a variável explicada assume 1 quando a porcentagem é inferior a 10%, assume 3 quando o valor situa-se entre 10% e 30%, assume 5 quando o valor é entre 30% e 50% e 7 para valores superiores a 50%.

Além da variável explicada e das variáveis explicativas, foi utilizado uma variável *dummy* ($DUMMY_i$) para separar a amostra entre PMEs e GEs. A variável *dummy* assume 1 quando a firma i for uma PME, e, conseqüentemente, 0 para GE. O intuito da variável *dummy* é verificar as variáveis significativas para o desempenho exportador das pequenas e médias empresas exportadoras catarinenses.

Todos os modelos foram estimados por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) no software Gretl. Da mesma forma, todos os testes econométricos foram realizados no mesmo software. Um estudo de corte transversal foi aplicado, que segundo Hair et al (2005) fornece um panorama sobre os dados em um determinado período de tempo e consiste-se em uma ferramenta útil para a pesquisa descritiva.

Para cada modelo estimado das hipóteses, excluem-se as variáveis que apresentassem sinais diferentes dos esperados no coeficiente da variável. Após, algumas tentativas de estimação de modelos, chega-se às variáveis estatisticamente significantes. Isto é, quando todas as variáveis apresentarem os sinais esperados nos seus coeficientes, o último modelo estimado é alcançado. Logo, desse modelo extrai-se as variáveis estatisticamente significativas.

Ao final da quarta hipótese, comentam-se os testes realizados em todos os modelos estimados e seus significados. Após a extração de todas as variáveis estatisticamente significativas, monta-se o modelo final. Este está demonstrado após a quarta hipótese, seus devidos testes também.

4.1 VANTAGENS ESPECÍFICAS DAS EMPRESAS (H_{11})

A função 2 apresenta as variáveis utilizadas na estimação do modelo. O sinal positivo é esperado para todos os coeficientes das variáveis, com exceção do número de empregados, que pode ter sinal positivo ou negativo. Com isso, procuram-se as variáveis da hipótese das vantagens específicas das empresas que estão de acordo com a teoria. Ou seja, aquelas que influenciam positivamente o desempenho exportador, ou negativamente, no caso do número de empregados.

$$(2) DES_i = f(NEMP_i; INV_i; CL_i; DIF_i; DUMMY_i)$$

$NEMP_i$ é variável independente do número de funcionários da firma i , considerado uma *proxy* do tamanho da empresa. Esta variável pode assumir uma relação positiva com o desempenho exportador da firma i . Esta variável assume valores contínuos. Para avaliar o impacto dos investimentos (INV_i) sobre o desempenho exportador, foram utilizados alguns fatores como: desenvolvimento de processos de produção especializados, adaptação de equipamentos e ferramentas de produção, desenvolvimento e adaptação de sistema de marketing, desenvolvimento e adaptação de novos produtos, desenvolvimento de um sistema próprio de logística, aquisição de ativos no mercado de destino das exportações e contratação de recursos humanos qualificados para atividades relacionadas à exportação. A variável explicativa para a classificação (CL_i) da firma i abrange a pró-atividade, a inovação e propensão a assumir riscos da empresa. Como efeitos da diferenciação de produto (DIF_i), as seguintes alternativas foram estudadas: qualidade do produto (durabilidade, resistência, e outras características físicas do produto), estratégias de marca (inclusive *private label*), assistência técnica, garantia e pós-venda, logística, pontualidade e facilidade de acesso ao

produto, design do produto e embalagem e capacidade de adaptação do produto conforme características de demanda.

4.2 VANTAGENS ESPECÍFICAS DAS REDES DE RELACIONAMENTO (H_{12})

Na Função 3, a hipótese das vantagens específicas das redes de relacionamento é estimada. A variável independente que representa a influência das estratégias de cooperação e integração ($COOP_i$), da firma i , incorpora tais tipos de cooperação: com instituições (ex. APEX, associações comerciais industriais, federação das indústrias), com empresas que atuam no mesmo setor, com fornecedores e com clientes. Ao processo de internacionalização ($PROC_i$) da firma i , são atribuídos os seguintes tipos de iniciação: do sócio/proprietário, de outra empresa do grupo, de benefícios governamentais, de colaboradores, de cliente/fornecedor, de demanda externa e de demanda de outros agentes. Outra variável explicativa usada é a seleção de mercados estrangeiros (SEL_i). Para a firma i , essa variável foi estudada pelos motivos: experiência pessoal, operações da empresa no exterior, estudos realizados pela própria empresa, tamanho do mercado, mercado estratégico, experiência profissional, informações públicas, parcerias nacionais e internacionais e lucratividade.

$$(3) DES_i = f(COOP_i; PROC_i; SEL_i; DUMMY_i)$$

4.3 AMBIENTE EXTERNO (H_{13})

$AMBEX_i$ é a variável independente referente à caracterização do ambiente externo no qual a firma i opera. O ambiente externo foi estudado por diversas questões: nível de riscos e ameaças, ofertas e oportunidades e capacidade de influência e manipulação. Outra variável independente do estudo são as barreiras à internacionalização (BAR_i). Para a firma i , aplicam-se diversas formas de mensurar as barreiras, como: burocracia, estrutura interna da empresa, falta de conhecimento e experiência em exportação, limitações financeiras, mercadológica (marketing internacional), capacidade de produção, falta de parcerias, logística e câmbio. Como as barreiras e o ambiente externo afetam negativamente o desempenho exportador da firma i , é esperado um sinal negativo para seus coeficientes.

$$(4) DES_i = f(AMBEX_i; BAR_i; DUMMY_i)$$

4.4 INTERNACIONALIZAÇÃO ACELERADA (H_{14})

$NMERC_i$ é a variável independente que indica o número de mercados em que a firma i operava em 2007. $INTAC_i$ é a variável independente que mostra o número de anos entre o início das exportações da empresa e a sua fundação. Para ambas variáveis, um sinal positivo é esperado para seus quocientes.

$$(5) DES_i = f(NMERC_i; INTAC_i; DUMMY_i)$$

Em todas as tentativas de estimação dos modelos por MQO foram realizados diversos testes. Segundo Wooldridge (2006), não deve haver heteroscedasticidade, pois, ela injustificaria os testes t da estimação de MQO. Logo, todas as estimações realizadas nas hipóteses anteriores apresentaram homoscedasticidade (Teste de White foi utilizado). Outra

confirmação dos bons resultados encontrados vem dos testes de multicolineariedade. Portanto, não há correlação entre as variáveis independentes utilizadas nos modelos. O Teste de RESET foi utilizado também, um teste geral da forma funcional em um modelo de regressão múltipla (Wooldridge, 2006). Ele mostra que não há erro de especificação da regressão, isto é, os modelos são adequados. Ainda foi utilizado um teste de omissão de variáveis (Teste de Wald), que apresentou como estatisticamente significativos os grupos das variáveis das últimas tentativas das estimações das hipóteses.

4.5 MODELO ABRANGENDO TODAS AS HIPÓTESES

Inserindo todas as variáveis estatisticamente significativas das hipóteses num único modelo, chega-se aos resultados da Tabela 5. A função usada para estimação é a Função 6.

De todas as variáveis incluídas neste estudo, as determinantes estatisticamente significativas para o desempenho exportador das pequenas e médias empresas exportadoras são: desenvolvimento de um sistema próprio de logística (INV_i); cooperação entre a empresa e fornecedores ($COOP_i$); ofertas e oportunidades do ambiente externo da empresa ($AMBEX_i$); e número de mercados estrangeiros que a empresa atuou em 2007 ($NMERC_i$).

Logo, afirma-se que os investimentos (INV_i), as formas de cooperação ($COOP_i$) e a quantidade de mercados estrangeiros ($NMERC_i$) estão de acordo com a teoria. Pois, elas afetam positivamente o desempenho exportador das firmas. Da mesma maneira, a hipótese do ambiente externo também é confirmada. O desempenho exportador é afetado negativamente pelo ambiente externo ($AMBEX_i$).

$$(6) \text{ } DES_i = f(DUMMY_i; INV_i; COOP_i; AMBEX_i; NMERC_i)$$

Tabela 1 - Resultados para o Modelo Final

| Variável | Coefficiente |
|--------------------|---------------------------|
| Constante | 2,5531** (0,03632) |
| INV_i | 0,26922** (0,03434) |
| $COOP_i$ | 0,258338* (0,05983) |
| $AMBEX_i$ | -0,621465*** (0,00041) |
| $NMERC_i$ | 0,567376*** (0,00401) |
| $DUMMY_i$ | 0,803586 (0,15583) |
| R^2 | 0,42521 |
| Critério de Akaike | 278,46440 |
| Teste de White | 24,6758 (0,17149) |
| Teste de RESET | 0,85712 (0,42960) |

(*) Significante a 10%. (**) Significante a 5%. (***)

Significante a 1%. A variável constante não é relevante para este estudo. Usando 67 observações (n=67).

A hipótese nula do Teste de White é aceita, não há existência de heteroscedasticidade no modelo. Na Tabela 1, há indicação para a estatística do teste, o valor de LM O mesmo acontece com o Teste de RESET, onde, na Tabela 1, encontra-se a estatística do teste, F(2,60). Aceita-se a hipótese nula, ou seja, a especificação do modelo é adequada. Outro teste foi realizado para verificar a existência de colineariedade. Através do *Gretl*, é efetuado um teste de Fatores de Inflacionamento de Variância (VIF). Ele verifica a existência de correlação múltipla entre a variável independente e a variável dependente. Um valor acima de 10 indica a existência de colineariedade. Para os dados do modelo final obteve-se, com o valor do teste entre parênteses: INV_i (1,128), $COOP_i$ (1,278), $AMBEX_i$ (1,014), $NMERC_i$ (1,233) e $DUMMY_i$ (1,156). Portanto, não há problemas de multicolineariedade.

Apesar da variável $DUMMY_i$ não apresentar significância estatística no modelo final, ela apresentou um sinal positivo, demonstrando que o conjunto das variáveis de redes de relacionamento, ambiente externo, recursos e internacionalização acelerada afetam mais especificamente o caso das PMEs do que as GEs.

5 CONCLUSÃO

A revisão da literatura mostrou que a abordagem da internacionalização das PMEs não pode ser linear, e menos ainda unidimensional. Ou seja, que o processo de internacionalização, pela complexidade que apresenta, precisa ser estudado considerando um esforço de integração de diversas abordagens analíticas. O proposto do presente estudo foi de demonstrar que os determinantes do desempenho exportador das empresas depende da conjunção de quatro dimensões. A primeira se refere a atributos da própria empresa exportadora. A segunda dimensão buscou evidenciar o papel das redes de relacionamento e a

terceira dimensão se propus a avaliar os efeitos de mudanças no ambiente externo sobre o desempenho exportador das PMEs. Além disso, com o intuito de mostrar modos não lineares de internacionalização, foi, também, testada a hipótese do efeito da internacionalização acelerada sobre o desempenho exportador das PMEs. No modelo testado, reconhecemos a importância atribuída por diversos autores ao empreendedorismo e às redes de relacionamento como fatores determinantes para a escolha da estratégia de internacionalização e o conseqüente sucesso de empresas que ingressam no mercado internacional.

A estimação de um modelo de corte transversal de empresas localizadas em Santa Catarina aponta para os seguintes resultados. A variável investimento na formação de sistemas próprios de logística foi estatisticamente significativa e influenciando positivamente o desempenho exportador das empresas, o que evidencia a importância das vantagens específicas à firma para o seu desempenho exportador. Por outro lado, para evidenciar o papel das redes de relacionamento, a variável relacionamento com os fornecedores se mostrou estatisticamente significativa e exercendo um impacto positivo sobre o desempenho exportador das empresas. Por sua vez, as variáveis de ambiente externo e de internacionalização acelerada foram as que encontraram maior significância. As ofertas e oportunidades foram a variável de maior significância dentro do ambiente externo, e o fato de ter apresentado uma relação inversa com o desempenho exportador revela que as PMEs são muito vulneráveis às mudanças no mercado internacional, de modo que elas possuem poucas condições de atuar em mercados com oportunidades restritas, muito provavelmente por sua debilidade em recursos e em influenciar o mercado. Já, em relação à internacionalização acelerada, o número de mercados atendidos no ano anterior, 2007, foi a variável mais importante, demonstrando que a diversificação de mercados de destino possui um impacto melhor sobre o desempenho das exportações de uma empresa do que a concentração em poucos mercados. Por fim, a variável *dummy* demonstra que esses resultados são aplicados de modo mais específico para as PMEs.

De um modo geral, os achados do estudo empírico confirmam a essência das teorias abordadas pelo modelo teórico utilizado, pois todas as hipóteses se mostraram estatisticamente significantes: as vantagens específicas da empresa (H_{11}), as vantagens específicas das redes de relacionamento (H_{12}), o ambiente externo (H_{13}), e a internacionalização acelerada (H_{14}). Entretanto, *insights* específicos são fornecidos que permitem compreender melhor quais são as variáveis mais preponderantes dentro de cada categoria de análise para o processo de internacionalização de uma empresa.

Além destas implicações teóricas, o presente estudo também contém importantes implicações práticas para gestores na definição de estratégias de internacionalização, revelando como diferentes fatores podem influenciar diversamente na performance externa de sua empresa.

A principal limitação deste estudo consiste no fato abranger apenas o estado de Santa Catarina. As PMEs provenientes dos estados da região Sul do Brasil possuem, de um modo geral, uma atuação externa mais contundente em relação aos demais lugares do país. Isto pode representar um fator inibidor para generalização destas implicações a nível nacional. Portanto, a principal sugestão para pesquisa futura consiste justamente em aplicar uma pesquisa a nível nacional para melhor compreender o cenário para as PMEs brasileiras. Além disso, devido a dificuldade em obter respostas das empresas, a amostra ficou com um tamanho limitado em relação a população alvo, o que também pode comprometer a generalização dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

- ANDERSSON, S.; WICTOR, I. Innovative internationalisation in new firms – Born Globals the Swedish case. **Journal of International Entrepreneurship**. Vol. 1 N. 3, p. 249-276, 2003.
- ANDERSSON, S; EVANGELISTA, F. The entrepreneur in the Born Global Firm in Australia and Sweden. **Journal of Small Business and Enterprise Development**. Vol 13, N. 4, p 642-659, 2006.
- BARBOSA, T.R.C.G.; FULLER, T. ; FERREIRA, C.R. The Role of Networks on the Internationalisation Process of Small and Medium-sized Companies: Propositions for Theory Development. In: XXIX ENANPAD, 2005, Brasília. **Anais do XXIX ENANPAD**. Brasilia : Anpad, 2005.
- BARNEY, J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**. Vol. 17, N. 1, p. 99-112, 1991.
- BARNEY, J. How a Firm's Capabilities Affect Boundary Decisions. **Sloan Management Review**. Vol. 40, n. 3, p. 137-145, 1999.
- BERNAL, S.M.H.; BURR, C.; JOHNSEN, R.E. Competitor networks: international competitiveness through collaboration. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**. Vol. 8, N. 5, p. 239-253, 2002.
- BUCKLEY, Peter; CASSON, Mark. **The Future of the Multinational Enterprise**. Homes & Meier: London, 1976.
- CABRAL, J. E. O. ; AMORIM, V.L. Eficiência e ineficiência coletiva: estudos de casos dos consórcios de exportação moda praia. In: XXVIII ENANPAD, 2004, Curitiba. **Anais do XXVIII ENANPAD**, 2004. v. 1. p. 1-16.
- CABRAL, J. E. O. ; SILVA JÚNIOR, L.A. Dimensões do marketing estratégico, atitudes e percepções gerenciais e sucesso exportador de empresas cearenses. In: XXVIII ENANPAD, 2004, Curitiba. **Anais do XXVIII ENANPAD**, 2004. v. 1. p. 1-16.
- CARNEIRO, J.; ROCHA, A. Modeling the Economic Domain of the Export Performance Construct. In: XXXII ENANPAD, 2004, Rio de Janeiro. **Anais do XXXII EnANPAD**, 2008.
- CHILD, J. ; RODRIGUES, S.B. The Process of SME Internationalization: British Firms Entering Brazil.. In: ENANPAD, 2006, Salvador. **Anais do XXX ENANPAD**, 2006.
- CHILD, J.; RODRIGUES, S.B. The role of trust in international entrepreneurship. In: 31º Encontro da ANPAD, 2007, Rio de Janeiro. **Anais do XXXI ENANPAD**, 2007.
- DUNNING, J. H. The Eclectic Paradigm of International Production: a Restatement and Possible Extensions. **Journal of International Business Studies**. v. 19, 1988, p. 1-31.
- HAAHTI, A. et al. Cooperative strategy, knowledge intensity and export performance of small and medium sized enterprises. **Journal of World Business**. Vol. 40, p. 124-138, 2005.
- HAIR, J. et al. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. trad. Lene Belon Ribeiro. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HYMER, S.H. The International Operaion of a National Firms. **A Study of Direct Foreigns Investments**. Cambridge ; The MIT Press, 1976
- JOHANSON, J. ; MATTSON, L. Internalization in Industrial System : a Network Aproach. In : HOOD, H. ; VAHLNE, J. **Strategies in Foreign Competition**. London : Croom Helm, 1988.
- JOHANSON, J.; VAHLNE, J. E. The Internalization Process of The Firm – A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments. **Journal of International Business Studies**. v. 8, n.1, 1977, p. 23-32.
- JOHANSON, J. ; WIEDERSHEIM-PAUL, F. The Internalization of the Firm : Four Swedish Cases. **Journal of Management Studies**, v. 12, p. 305-22,1975.

- KARADENIZ, E.; GÖÇER, K. Internationalization of Small Firms – a case study of Turkish SMEs. **European Business Review**. Vol. 19, n. 5, p. 387-403, 2007.
- KNIGHT, G.; CAVUSGIL, S. The born global firm: a challenge to traditional internationalization theory. **Advances in International Marketing**, 11-26, 1996.
- KOCAK, A.; ABIMBOLA, T. The effects of entrepreneurial marketing on born global performance. **International Marketing Review**. Vol. 26, n. 4/5, p. 439-452, 2009.
- LEONIDOU, L.C. Barriers to export management: an organizational and internationalization analysis. **Journal of International Management**. Vol. 6, p. 121-148, 2000.
- MADSEN, T.; SERVAIS, P. The Internationalization of Born Globals - an Evolutionary Process? **International Business Review**. Vol. 6, N. 6, p. 561-583, 1997.
- MAJOCCHI, A.; BACCHIOCCHI, E.; MAYRHOFER, U. Firm size, business experience and export intensity in SMEs: A longitudinal approach to complex relationships. **International Business Review**. Vol. 14, p. 719-738, 2005.
- MARTIGNAGO, G.; ALPERSTEDT, G.D. FIATES, G.S.; LEITE, A.L.S. Obstáculos à Internacionalização e o Porte de Empresas Exportadoras. In: XV ENENGEP, 2005, Porto Alegre. **Anais do XV ENENGEP**, 2005.
- MDIC. Site do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior do Brasil. Disponível em: www.mdic.gov.br. Acessado em: 04/04/2009.
- MTIGWE, B. The Entrepreneurial Firm Internationalization Process in the South African Context – a comparative approach. **International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research**. Vol. 11, n. 5, p. 358-377, 2005.
- MORT, G.S.; WEERAWARDENA, J. Networking capability and international entrepreneurship: How networks function in Australian born global firms. **International Marketing Review**. Vol. 23, n. 5, p. 549-572, 2006.
- NGUYEN, A. et al. Innovation and Exports in Vietnam's SME Sector. **The European Journal of Development Research**. Vol. 20, n. 2, p. 262-280.
- NORDMAN, E.R.; MÉLEN, S. The impact of different kinds of knowledge for the internationalization process of Born Globals in the biotech business. **Journal of World Business**. Vol. 43, 2008.
- PLA-BARBER, J.; ALEGRE, J. Analysing the link between export, innovation and size in a Science based industry. **International Business Review**. Vol.16, p; 275-293, 2007.
- RABOCH, H. ; AMAL, M. A Internacionalização de Pequenas e Médias Empresas: Um estudo de caso na região do Vale do Itajaí. In: V EGEPE, 2008, São Paulo. **Anais do V EGEPE**, 2008.
- RIALP, A; RIALP, J; KNIGHT,G. The phenomenon of early internationalizing firms: what do we know after a decade (1993-2003) of scientific inquiry?. **International Business Review**. Vol. 14, N. 2, p. 147-166, 2005.
- RUMELT, R. Towards a strategic theory of the firm. In. FOSS, N. **Resources, firms and strategies: a reader in the resource-based perspective**. New York: Oxford University Press 1984.
- RUZZIER, M. et al. Human Capital and SME Internationalization - a structural equation modeling study. **Canadian Journal of Administrative Sciences**. Vol. 24, p. 15-29, 2007.
- VERNON, R. International Investments and International Trade in the Product Cycle. **Quarterly Journal of Economics**. v. 80, 1966, p. 190-207.FG
- WERNERFELT, B. A resource based view of the firm. **Strategic Management Journal**. Vol. 5, N.2, p. 171-180, 1984.
- WILLIAMSON, O. **Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications**. New York: Free Press, 1975.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à Econometria: Uma Abordagem Moderna**. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2006.

ZHOU, L. The effects of entrepreneurial proclivity and foreign market knowledge on early internationalization. **Journal of World Business**. Vol. 42, p.281-293, 2007.

ZUCHELLA, A; PALAMARA, G.; DENICOLAI, S. The Drivers of the Early Internationalization of the Firm. **Journal of World Business**. Vol. 42, p. 268-280, 2007.

ⁱ Em relação ao número de funcionários, o SEBRAE classifica como PMEs aquelas empresas que possuem menos de 500 funcionários. Por haver dificuldades em obter acesso a faturamento dessas empresas, este estudo usou como critério apenas o número de funcionários para definir o porte da empresa.