

ÁREA CIENTÍFICA: FINANÇAS

A RELAÇÃO DA ACTIVIDADE DE INTERNACIONALIZAÇÃO COM A SITUAÇÃO DE SOLVÊNCIA, CLASSE DIMENSIONAL E INDÚSTRIA NAS EMPRESAS PORTUGUESAS

Rui Manuel Sobral Rita, rui.rita@esce.ips.pt, Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal

Maria Teresa Venâncio Alves, teresa.alves@esce.ips.pt, Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal

RESUMO

Neste trabalho procurou-se analisar a forma como o risco, a classe dimensional e o sector de actividade influi na determinação das empresas que realizam actividades de comércio internacional. E se a forma como o risco é medido determina essa relação. A análise descritiva evidenciou diferenças estatisticamente significativas entre os níveis de risco dos diferentes grupos de empresas que realizam e não realizam actividades de comércio internacional, bem como, entre as diferentes classes dimensionais e os sectores de actividade.

Os modelos econométricos revelam que o nível de risco constitui um importante determinante de estarmos perante uma empresa com actividades de comércio internacional. Contudo, a forma como esse risco é medido determina o sinal dessa relação. Os resultados também revelaram a importância da classe dimensional e do sector de actividade como determinantes da empresa realizar importações / exportações. Particularmente, as empresas de menor dimensão e do sector industrial e do comércio.

Palavras-chave: Risco, Classe Dimensional, Sector de Actividade, Comércio Internacional

ABSTRACT

In this work we sought to analyze how the risk, the size class and sector of activity determining the companies to carry out international trade activities. And additionally, if how risk is measured influences this relationship. The descriptive analysis showed statistically significant differences between the risk levels of different groups of companies that realize and do not realize activities of international trade, as well as, between different dimensional classes and sectors.

Econometric models show that the level of risk is an important determinant of a company realizes international trade activities. However, the way that risk is measured determines the signal of this relationship. The results also revealed the importance of size class and sector of activity as determinants of firm realize imports / exports activities. Particularly, the smaller companies and those that are present in the industrial and trade sector

Keywords: Risk, Size Class, Sector of Activity, International Trade.

1. INTRODUÇÃO

Beja (2004) refere que no contexto da gestão das empresas tem sido notório o aumento exponencial da complexidade e das incertezas em resultado de diversos factores. Entre eles, o autor refere a crescente competitividade dos mercados e um crescimento do fenómeno da globalização dos mercados e das economias, em geral. “*Na medida que a competição internacional se expande, as empresas estão expostas a uma infinidade de riscos relacionados com as suas actividades de comércio internacional. É importante que as empresas realizem a gestão destes riscos de comércio no mesmo sentido que o fazem para outros riscos do negócio.*” (Siciliano e Zuvich, 2006:53). Em particular, para as empresas exportadoras. De facto, estas empresas enfrentam uma miríade de riscos, mas, tal como defende Braun (2010), o risco de crédito é o maior de todos eles. Floréz López (2007) também refere que a problemática da gestão do risco de crédito constitui uma decisão crítica para as entidades financeiras, que afecta os resultados e a posição de solvência a curto e a médio prazo, para qualquer outro tipo de entidade constituindo um aspecto de destacada relevância. Wagner (2013 e 2006) refere a emergência na literatura financeira de investigação sobre a relação existente entre a realização de actividades de comércio internacional e a sobrevivência das empresas.

Rita e Alves (2012) evidenciaram uma relação significativa entre o nível de risco e a realização de actividades de importação e/ou exportação. Os autores adoptaram como medida de risco de crédito o nível de rating. Contudo, a literatura financeira propõe diversas metodologias para o cálculo do nível de rating. Desta forma, neste trabalho de investigação procura-se avaliar a consistência da relação existente entre o nível de risco e a realização de actividades de comércio internacional. Em particular, se a utilização de diferentes medidas do nível de rating determina de forma diferente a realização de actividades de importação e/ou exportação.

Outro contributo deste trabalho de investigação, é a avaliação da forma como o factor classe dimensional e sector de actividade determinam a actividade de importação e/ou exportação. Estes dois factores determinam de forma relevante as características da empresa e a sua relação com a envolvente podendo determinar, de forma relevante, as actividades comerciais internacionais.

Este estudo encontra-se estruturado em mais quatro secções, além desta introdução. Na secção seguinte apresenta-se uma revisão de literatura relativa aos aspectos essenciais da gestão do risco de crédito. Na secção três, descreve-se o estudo empírico realizado e respectivos resultados. Na secção quatro apresenta-se as conclusões. Por fim, na última secção, as referências bibliográficas utilizadas neste trabalho.

2. A ACTIVIDADE DE COMÉRCIO INTERNACIONAL E O RISCO, CLASSE DIMENSIONAL E O SECTOR DE ACTIVIDADE

A literatura financeira apresenta diversos conceitos de risco de crédito, mas definição associada ao risco de incumprimento ou a possibilidade de perdas para a entidade que concede o crédito tem sido evidenciada com uma maior frequência (Kelly, 2004; Brito, 2009; López, 2007; Dufie, 2003). Este incumprimento pode resultar de fraude ou de insolvência (Kelly, 2004).

Em Portugal, à semelhança do que ocorre em Espanha, onde segundo García-Teruel e Martínez- Solano existe um número muito reduzido de empresas que possuam ratings de crédito. Desta forma, os autores, no seu trabalho de investigação, seguiram a metodologia adoptada por Scherr e Hulburt, 2001, Jun e Jen, 2003 e García-Teruel e Martíne-Solano (2007) e utilizaram como representação da qualidade de crédito da empresa, um modelo de predição da insolvência. Este modelo de falência serve para medir a capacidade financeira e grau de solvência de uma empresa, podendo o resultado ser considerado como um substituto para a sua situação financeira. Assim também, no desenvolvimento do presente estudo, o conceito de risco de crédito terá este sentido lato.

Rienstra-Munnicha e Turvey (2002) referem que a venda de mercadorias e/ou serviços no mercado externo expõe as empresa ao risco de insolvência, crédito ou atraso de pagamento pelos clientes externos porque apenas um número muito reduzido está disponível ou detém a capacidade para liquidar as mercadorias ou os serviços antecipadamente. A problemática do risco de crédito tem uma elevada importância económica porque pode significar uma menor probabilidade de exportações para os países que evidenciem valores muito pobres de ratings de crédito devido às suas elevadas taxas de incumprimento. Posner (1997) refere que o risco associado às actividades de comércio internacional podem ser classificadas em três tipos: comercial,

político e económico. Dentro da primeira categoria surge-nos o risco de insolvência e de crédito relativamente aos clientes.

Segundo Rienstra-Munnicha e Turvey (2002), uma abordagem comum adoptada pelas empresas para mitigar os riscos associados às vendas de exportação é compensar os riscos através de garantias de crédito ou de seguro a partir das instituições financeiras privadas ou programas governamentais. De acordo com Braun, (2010), o risco de crédito comercial tem sido gerido utilizando sistema bancário para a realização dos pagamentos afectos à transacção ou solicitando aos clientes no estrangeiro que apresentem cartas de crédito. Contudo, estes métodos podem constituir alguns constrangimentos às empresas com fortes ambições para concorrer no mercado internacional actual. *“As cartas de crédito requerem o envolvimento de dois bancos, e o processo envolve consumo de tempo e outros recursos (administrativos) necessários para cada transacção. E, porque, as cartas de crédito ligam-se a uma conta bancária, a sua exigência coloca a empresa exportadora numa posição de desvantagem competitiva. Um cliente preferirá aquele fornecedor que lhe garantir maior facilidade de crédito. Muito depende, também, de qual a parte do mundo para a qual a empresa exporte, pois por exemplo, na Ásia, os bancos estatais apoiam este sistema e absorvem as taxas envolvidas; na Europa, consideram-no arcaico”* (Braun, 2010:14).

Em função dos aspectos anteriormente referidos, as empresas exportadoras podem procurar instrumentos alternativos de cobertura de risco surgindo o seguro de crédito. *“Por um pequeno prémio, os exportadores podem segurar as suas contas a receber. Com o pagamento assegurado, podem concentrar-se nas vendas e fornecer os novos e actuais clientes em melhores condições. Além de que as seguradoras têm um conhecimento íntimo das condições locais e da fiabilidade creditícia do cliente. As empresas exportadoras acreditam que subscrever um seguro de crédito comercial melhora o seu perfil financeiro e capacidade de endividamento. É mais fácil obter crédito para fundo de maneio a taxa mais baixa quando as contas a receber estão protegidas. Taxas de juro mais baixas permitem aos exportadores passar as poupanças para os seus clientes”* (Braun, 2010:14). Rienstra-Munnicha e Turvey (2002) referem que o seguro de crédito pode mitigar esse risco mas alertam para o facto de os benefícios obtidos com a redução do risco poderem ser absorvidos pelos prémios e custos administrativos associados a esses seguros. E que estes custos tendem a aumentar com elevadas taxas de incumprimento.

A mensuração do risco de crédito evoluiu dramaticamente ao longo dos últimos 20 anos em resposta a uma série de forças seculares que fizeram que a sua medida se tornasse mais importante do que nunca. Estas forças têm sido: (i) um aumento estrutural no número de falências a nível mundial, (ii) uma tendência para desintermediação pelos devedores mais relevantes e de maior qualidade, (iii) margens de financiamentos / empréstimos mais competitivas, (iv) a desvalorização do valor de activos reais (e, portanto, do valor colateral) em muitos mercados e (v) um crescimento dramático dos instrumentos fora do balanço e da inerente exposição ao risco de incumprimentos, incluindo o risco de crédito derivados. (Altman e Saunders, 1998). Segundo Prga *et al.* (2010:823) o risco de crédito pode ser medido ao nível individual e ao nível de *portfolio*. O primeiro nível está relacionado, entre outros, com termos como: exposição, cobertura por colateral, *rating* de exposição. Em suma, examina-se a credibilidade de crédito do cliente através do desenvolvimento de *ratings* ou modelos de *scoring*, baseados em dados financeiros e dados relacionados com a qualidade da gestão e as linhas de negócio, entre outros. A medição do risco de crédito ao nível *portfolio* está relacionada com termos como: probabilidade de incumprimento, taxas de incumprimento, cobertura por colateral, provisão de cobertura, perda dado o incumprimento, taxas de recuperação. A questão básica a este nível é a diversificação do risco de crédito. Neste estudo empírico, as medidas adoptadas os modelos econométricos enquadram-se no primeiro nível referido por Prga *et al.* (2010).

Segundo Ortiz (2009), a dimensão da empresa é um dos principais factores determinantes da actividade de exploração. O autor refere um conjunto de trabalhos que tem evidenciado ser as empresas de maior dimensão a exercerem mais as actividades de exportação, mas também, outro conjunto de referência bibliográficas que evidencia ser as empresas de menor dimensão a apresentarem um maior nível de actividade internacional. Ruiz-Fuentsanta (2010) também refere esta dicotomia na literatura financeira, isto é, a existência de estudos que evidenciam uma relação positiva da dimensão com as actividades de exportação e outro conjunto de estudos que apresentam uma relação negativa. *“As pequenas empresas estão-se a tornar cada vez mais internacionais.”* (Andersson *et al.*, 2004). Segundo a OCDE (2000), este tipo de empresas realizavam 25% a 35% das exportações do sector industrial. As pequenas empresas que realizam exportações tendem a apresentar maiores taxas de crescimento comparativamente às suas congéneres nacionais que o não fazem. No caso português, segundo o INE (2011) as PME's representavam em 2010, 99,9% do tecido empresarial e cerca de 61 do volume de negócios. Segundo a INFORMA (2011), as PME's representavam 405 do volume de exportações. Apesar de sua importância para a economia de um país, fracassos e falências são muito

frequentes. De acordo com Peacock (2000), o alto índice de fracasso é uma fundamental característica que separa as pequenas empresas das grandes empresas.

O ambiente específico da indústria no qual uma organização opera pode ter um impacto significativo na orientação estratégica da empresa (Miller e Fiesen, 1984). Melle-Hernández (2001) referem que a dimensão empresarial agrava as diferenças estruturais financeiras entre as grandes e as pequenas empresas. Os factores como as imperfeições dos mercados, assimetrias de informação, selecção adversa e risco moral determinam os contractos financeiros entre os intermediários financeiros e as empresas.

Harris e Raviv (1991) referem que a classificação industrial das empresas é um determinante da alavancagem. Allen e Mizuno (1989) que os efeitos da indústria são factores determinantes da situação financeira. Brailsford (1999) referem que as empresas do mesmo sector tendem a ter níveis de risco similares e a enfrentarem as mesmas condições de mercado. Bradley et al (1984), Titman e Wessels (1988) referem que o factor indústria influencia o nível de dívida na estrutura financeira das empresas.

Tal como referido por Rita e Alves (2012:4), “*A gestão do risco de crédito é fundamental para qualquer organização, independentemente da sua actividade ou da sua forma jurídica, pois pode assegurar a defesa da sua continuidade*”. Tal como defendem Bressan et al. (2004:85) as “... medidas do risco de insolvência podem ser utilizadas como instrumentos importantes para o gerenciamento do crédito e das decisões de investimento e financiamento ...”. Desta forma, o estudo empírico que se desenvolve nos pontos seguintes, procura contribuir para esta abordagem.

3. AMOSTRA, HIPÓTESE E METODOLOGIAS

Nesta secção procede-se à descrição da amostra e metodologias utilizadas. Os objectivos centrais deste estudo consistiam numa primeira fase em caracterizar o risco de insolvência de uma amostra de empresas portuguesas e, posteriormente, demonstrar que o nível de risco evidenciado é determinado pelo factor internacionalização, particularmente, a realização de importações e/ou exportações. Assim, na recolha da amostra de empresas portuguesas recorreu-se ao Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI) gerida pela empresa *Bureau Van Dijk*. Esta constitui uma das maiores bases de demonstrações financeiras de empresas portuguesas e a empresa gestora garante uma correcta representatividade da estrutura empresarial portuguesa. De forma a garantir um conjunto de empresas que demonstrassem uma actividade ininterrupta, na extracção dos dados exigiu-se que as empresas apresentassem um volume de negócios positivos em todos os anos do período de 2004 a 2008.

Além do factor de internacionalização, procura-se também analisar a forma como a classe dimensional a que a empresa pertence influencia o seu nível de *rating*. Desta forma, a identificação do número de empregados constituiu um dos critérios de escolha das empresas de forma a permitir a classificação das empresas nas diferentes classes dimensionais. De forma a permitir a classificação das empresas nas diferentes classes dimensionais conforme a Recomendação da Comissão Europeia, de 6 de Maio, número 203/361/CE. Nesta, o número de colaboradores constitui o critério principal, devendo ser complementado com o critério financeiro do activo total ou volume de negócios¹. Além da classe dimensional, também se analisa a forma como o sector de actividade onde a empresa está inserida infere no processo da determinação do risco de insolvência das empresas portuguesas. Para a classificação do sector de actividade económica utilizou-se NACE² (Rev. 2). A aplicação dos critérios referidos permitiu obter uma amostra inicial de 17.275 empresas. Posteriormente, eliminou-se 975 empresas correspondentes aos valores extremos (*outliers*) das quatro medidas de risco adoptadas neste estudo e que serão descritas nesta secção. Desta forma, a amostra final ficou constituída por 16.300 empresas distribuída da forma como se apresenta na tabela nº 1.

¹ Uma empresa foi classificada como pequena se apresentasse um nº de trabalhadores inferior a 50 e o volume de negócios anual ou activo total inferior ou igual a 10 milhões de euros. Uma empresa foi classificada como média se apresentasse um nº de trabalhadores inferior a 250 e o activo inferior a 43 milhões de euros ou volume de negócios inferior a 50 milhões de euros e não tiver sido classificada como pequena. As empresas com mais de 250 trabalhadores e o activo superior a 43 milhões de euros ou volume de negócios superior a 50 milhões de euros foram classificadas ficaram classificadas como médias e grandes.

² *Nomenclature Generale des Activites Economiques dans les Communautés Europeennes* (NACE) – Nomenclatura das Actividades Económicas da Comunidade Europeia.

Tabela nº 1 – Distribuição das Empresas por Dimensão e Sector de Actividade

	Agricultura	%	Industria	%	Construção	%	Comércio	%	Alojamento	%	Serviços	%	Total	%
Pequenas	263	85.4%	3 987	69.9%	2 135	81.6%	3 816	83.8%	589	80.0%	1 771	74.2%	12 561	77.1%
Médias	41	13.3%	1 542	27.0%	429	16.4%	677	14.9%	117	15.9%	505	21.1%	3 311	20.3%
Grandes	4	1.3%	172	3.0%	51	2.0%	59	1.3%	30	4.1%	112	4.7%	428	2.6%
Total	308	1.9%	5 701	35.0%	2 615	16.0%	4 552	27.9%	736	4.5%	2 388	14.7%	16 300	100%

Os resultados da tabela nº 1 comprovam a predominância das empresas de menor dimensão da amostra dado as PME's corresponderem a 97.4% da amostra (as pequenas empresas representam 77.1% e as médias 20.3%). Segundo o INE (2010), considerando apenas como estrutura empresarial portuguesa os três grupos dimensionais adoptados neste estudo (excluindo as micro empresas), as pequenas assumiam um peso de 86% e as médias o valor de 12%. O sector predominante na amostra corresponde à indústria, seguindo-se o comércio. É também no sector da indústria que as médias empresas obtêm uma maior expressão em termos de peso, seguindo-se os serviços. As grandes empresas assumem uma proporção mais relevante no sector do alojamento e serviços.

Uma outra vantagem da base de dados SABI e que assumiu uma grande relevância para este estudo foi a mesma fornecer indicação sobre a actividade de importação e exportação das empresas. Desta forma, considerando este factor, a amostra foi dividida em quatro grupos: i) empresas que não realizam qualquer actividade de importação e exportação; ii) empresas que realizam exclusivamente actividades de importação; iii) empresas que realizam exclusivamente actividades de exportação e, por fim, iv) empresas que realizam, simultaneamente, actividades de importação e exportação. A tabela nº 2 apresenta a distribuição das empresas da amostra pelos quatro grupos, relacionando com a classe dimensional.

Tabela nº 2 – Distribuição das Empresas por Dimensão e a Actividade de Importação / Exportação

	S/ Actividade	%	Importador	%	Exportador	%	Ambas	%	Total	%
Pequenas	8 835	82.2%	1 875	80.8%	408	64.7%	1 443	55.4%	12 561	77.1%
Médias	1 692	15.7%	404	17.4%	195	30.9%	1 020	39.2%	3 311	20.3%
Grandes	218	2.0%	42	1.8%	28	4.4%	140	5.4%	428	2.6%
Total	10 745	65.9%	2 321	14.2%	631	3.9%	2 603	16.0%	16 300	100.0%

Os resultados da tabela nº 2 revelam que 66% das empresas da amostra não desenvolve qualquer actividade de importação e exportação. O segundo grupo com maior proporção na amostra é o das empresas que realizam, em simultâneo, actividades de importação e exportação com um peso de 16%. Seguindo-se as empresas importadoras. O grupo das empresas que realizam exclusivamente actividades de exportação é o que apresenta uma menor proporção da amostra, apenas cerca de 4%. Estes resultados podem explicar o comportamento deficitário da nossa balança de pagamentos. Os resultados revelam uma relação positiva da dimensão com as actividades de importação e exportação. A dimensão parece mesmo se revelar significativa para a realização de actividades de exportações. A proporção das médias e grandes empresas assume maior peso relativamente às pequenas empresas quando consideramos os grupos de empresas com actividade de importação e/ou exportação.

Tabela nº 3 – Distribuição das Empresas por Sector e a Actividade de Importação / Exportação

	S/ Actividade	%	Importador	%	Exportador	%	Ambas	%	Total	%
Agricultura	251	2.3%	23	1.0%	13	2.1%	21	0.8%	308	1.9%
Industria	2 761	25.7%	664	28.6%	511	81.0%	1 765	67.8%	5 701	35.0%
Construção	2 437	22.7%	127	5.5%	15	2.4%	36	1.4%	2 615	16.0%
Comércio	2 338	21.8%	1 416	61.0%	67	10.6%	731	28.1%	4 552	27.9%
Alojamento	728	6.8%	7	0.3%	1	0.2%	0	0.0%	736	4.5%
Serviços	2 230	20.8%	84	3.6%	24	3.8%	50	1.9%	2 388	14.7%
Total	10 745	65.9%	2 321	14.2%	631	3.9%	2 603	16.0%	16 300	100.0%

A tabela nº 3 apresenta a distribuição das empresas pelo sector e a actividade de importação / exportação. Não sendo alheio o seu peso da amostra, são os sectores da indústria e do comércio que inclui a grande maioria das empresas que realizam actividades de importação e/ou exportação. No entanto, o sector do comércio evidencia uma maior tendência para a realização de importações, enquanto que, a indústria tende a incluir um maior número de empresas realizadoras de actividades de exportações.

Neste estudo, optou-se por estudar a relação da actividade de importação e exportação com o rating de risco de insolvência através de duas vias: teste de médias entre os diversos grupos e a metodologia do logit multinomial. Na primeira, utiliza-se dois testes às diferenças de médias: teste t e o teste de *Mann-Whitney* para se obter resultados mais conclusivos sobre o comportamento dos diferentes grupos. O primeiro teste utiliza-se quando se compara a média de uma variável dependente, normalmente distribuída, de dois grupos independentes às diferenças de média. O segundo é um teste não paramétrico, semelhante ao teste t, para comparar a média de uma variável dependente e que não se assume como sendo normalmente distribuída (UCLA, 2011). A concretização dos objectivos deste estudo passa pela comprovação **das seguintes hipóteses:**

Hipótese 1: “O risco de insolvência apresenta uma relação relevante com a realização de actividades de importação e exportação”.

Adicionalmente, pretende-se testar as hipóteses associadas à classe dimensional e sector de actividade nos modelos econométricos de forma a avaliar a forma como estes dois factores determinam a realização das actividades de importação / exportação e se determinam diferentes resultados para as variáveis associadas à hipótese 1. Desta forma, pretende-se testar as seguintes hipóteses:

Hipótese 2: “A classe dimensional apresenta-se relevante para a realização de actividades de importação e exportação”.

Hipótese 3: “O sector de actividade apresenta-se relevante para a realização de actividades de importação e exportação”.

Neste estudo, a medida de risco de insolvência, inicialmente, utilizada foi os modelos Z de Altman para empresas cotadas e não cotadas. No entanto, dada a discussão evidenciada na literatura financeira sobre a eficiência de predição da insolvência dos modelos de Altman (Begley et al, 1996; García et al, 1997, Garcia-Teruel e Martínez-Solano, 2007 e 2010), optou-se por utilizar mais dois modelos, o proposto por Begley et al (1996) e que corresponde a uma **re-estimação** do modelo de Altman (1968) e o modelo de García et al (1997). Os quatro modelos de predição de insolvência das empresas são especificados da seguinte forma³:

Modelo de Altman para Empresas não Cotadas:

$$Z = 0.717X_1 + 0.847X_2 + 3.107X_3 + 0.420X_4 + 0.998X_5$$

Modelo de Altman para Empresas Cotadas:

$$Z = 1.200X_1 + 1.400X_2 + 3.300X_3 + 0.600X_4 + 0.999X_5$$

Modelo de Begley et al, 1996:

$$Z = 10.400X_1 + 1.00X_2 + 10.600X_3 + 0.300X_4 - 0.169X_5$$

Modelo de García et al, 1997:

$$Z = -0.835 + 0.950r_1 + 0.272r_2 - 11.848r_3 + 2.422r_4 + 6.976r_5$$

A utilização destes quatro modelos de predição da insolvência permite analisar as eventuais diferenças entre os mesmos e impactos sobre os resultados obtidos. Assim, pretende-se averiguar se a forma como o risco é medido constitui um factor determinante dos resultados obtidos nos modelos econométricos.

³ X1 = (Activos Correntes – Passivo CP) / Activo, X2 = Resultados Retidos / Activo, X3= EBIT / Activo, X4 = Capital Próprio / (Passivo de MLP + Passivo CP), X5 = Volume de Negócios / Activo. R1 = (Dívidas de Terceiros + Meios Monetários) / Passivo CP, R2 = (Activos não Correntes + Activos Correntes) / (Passivo MLP + Passivo CP), R3= Juros / Volume de Negócios, R4 = Amortizações e Depreciações / (Activos Fixos Tangíveis + Activos Fixos Intangíveis), R5=Resultado Antes de Impostos / (Passivo MLP + Passivo CP)

Segundo Eickelpasch e Vogel (2009), na literatura económica, os determinantes do comportamento de internacionalização, particularmente, da probabilidade de ser uma empresa exportadora tem sido largamente investigado como são exemplo os trabalhos de Wakelin (1998), Bernard & Jensen (1999), Bleaney e Wakelin (1999), Sterlacchini (2001), Wagner (2001), Roper e Love (2002), Van Dijk (2002), Roper et al, (2006), Arndt et al. (2008) e Wagner (2008), entre outros. Estes estudos têm comprovado como factores relevantes de um comportamento de internacionalização, a dimensão, a inovação, a produtividade e a rendibilidade. Desta forma, para se poder evidenciar o verdadeiro contributo do risco de insolvência na determinação da realização de actividades de importação e/ou exportação, deve-se controlar nos modelos econométricos os contributos da literatura.

A dimensão tende a apresentar uma relação positiva com a realização de actividades de importação/exportação. A literatura justifica esta relação com o facto de as empresas de maior dimensão absorverem mais facilmente os riscos associados à internacionalização, os *sunk cost* associados ao acesso ao mercado internacional e maior capacidade de financiamento destas operações.

A literatura, **também, aponta** para uma relação positiva entre a inovação e a internacionalização dado este factor dotar as empresas de vantagens competitivas que promove o acesso ao mercado internacional. A literatura tem comprovado diferenças de produtividade entre as empresas exportadoras e não exportadoras. As primeiras apresentam uma maior capacidade de superar as barreiras de entrada nos diferentes mercados e de absorção dos custos de transporte, pesquisa de mercado, adaptações de produtos e criação de novas redes de distribuição. As empresas mais rentáveis possuem maior capacidade para suportar os *sunk costs* associados aos mercados internacionais e ter uma capacidade competitiva a nível externo. As empresas com menores custos reais com o pessoal terão uma maior vantagem competitiva que poderá promover a realização de exportações. Contudo, a relação dos salários com a produtividade também infere neste processo (Srinivasan e Archana, 2011).

O desenvolvimento tecnológico das empresas também pode ocorrer através da compra de equipamento de outros sectores, além da própria inovação. Desta forma, o nível de activos na empresa também pode terminar a realização de operações de internacionalização. As empresas mais maduras apresentarão maior probabilidade de internacionalizar a sua actividade (Cava, 2010). As empresas que realizam actividades de importação / exportação poderão revelar uma maior capacidade de crescimento dado a actuação no mercado internacional. Para mais desenvolvimentos sobre os determinantes das actividades de importação e exportação consultar os trabalhos de Eickelpasch e Vogel (2009) e Srinivasan e Archana, (2011).

Em função dos contributos da literatura financeira sobre os determinantes das actividades de importação / exportação, optou-se por incluir as seguintes variáveis de controlo nos modelos (tabela nº 4):

Tabela nº 4 – Variáveis de Controlo

Variáveis de Controlo	Definição
Dimensão	Logaritmo do Activo
Inovação	Investigação e Desenvolvimento / Activo Total
Produtividade	Logaritmo (VAB / Empregado)
Rendibilidade	EBIT / Activo
Salários	Custos com Pessoal / Volume de Negócios
Intensidade do Capital	Activos Fixos / Volume de Negócios
Taxa de Crescimento	Taxa de Crescimento do Volume de Negócios
Idade	Número de anos desde a constituição

A tabela nº 5 apresenta as respectivas estatísticas descritivas das variáveis por actividade de importação e exportação.

Tabela nº 5 – Estatísticas Descritivas das Variáveis de Controlo

		Dimensão	Inovação	Produtividade	Rendibilidade	Salários	Intensidade Capital	Crescimento	Idade
Não Importadora / Exportadora	μ	14.211	0.001	9.879	0.042	0.387	0.837	0.115	19.066
	σ	1.447	0.013	0.672	0.097	4.957	18.236	1.152	12.999
Importadora	μ	14.777	0.002	10.133	0.044	0.182	0.299	0.032	24.113
	σ	1.122	0.015	0.667	0.082	0.124	0.533	0.277	13.908
Exportadora	μ	14.745	0.003	9.877	0.031	0.277	0.475	0.025	23.445
	σ	1.391	0.015	0.692	0.089	0.198	0.650	0.356	14.250
Importadora / Exportadora	μ	15.249	0.002	10.082	0.042	0.205	0.359	0.025	27.201
	σ	1.224	0.012	0.632	0.076	0.134	0.418	0.356	15.979
Total da Amostra	μ	14.478	0.002	9.948	0.042	0.324	0.670	0.084	21.253
	σ	1.425	0.013	0.674	0.092	4.026	14.810	0.949	14.060

Neste estudo procura-se avaliar a forma como determinados atributos das empresas determinam a empresa ser importadora, exportadora ou ambas. Assim, torna-se necessário adoptar uma metodologia econométrica que permita tratar um problema de escolhas múltiplas. O modelo de probabilidades de escolhas multinomiais, especificamente, o modelo logit multinomial, constitui um modelo econométrico adequado ao problema em estudo. O modelo geral é especificado da seguinte forma:

$$\begin{aligned}
 Pr(y_j = j | x_i) &= Pr(U_{ij} \geq U_{ik}), \forall k \neq j \\
 &= Pr(u_{ij} + \varepsilon_{ij} \geq u_{ik} + \varepsilon_{ik}), \forall k \neq j \\
 &= Pr(\varepsilon_{ik} - \varepsilon_{ij} \geq u_{ij} - u_{ik}), \forall k \neq j \\
 &= \int_{-\infty}^{u_{ij} - u_{ik}} \int_{-\infty}^{u_{ij} - u_{ik}} \dots \int_{-\infty}^{u_{ij} - u_{ik}} f(\varepsilon_{i0}, \varepsilon_{i1}, \dots, \varepsilon_{ij-1})
 \end{aligned}$$

E, para o modelo logit multinomial da seguinte forma (onde os erros são independentes e identicamente distribuídos – valor extremo de tipo I ou de Gumbel: $(f(\varepsilon_{ik}) = \exp[-\varepsilon_{ik} - \exp(-\varepsilon_{ik})])$) tem-se:

$$Pr(y_i = j | x_i) = \frac{e^{\beta_j x_i}}{\sum_{k=0}^{J-1} e^{\beta_k x_i}}$$

Os coeficientes do modelo logit multinomial podem ser interpretados como os efeitos de um conjunto de variáveis independentes sobre a probabilidade de a empresa assumir um dado estatuto em detrimento de uma escolha base (Heino, 1999). De modo a avaliar a adequação dos modelos, os resultados obtidos em cada um serão analisados sob dois aspectos:

- Sinal e significância estatística dos coeficientes estimados:
 - Teste Estatística Z: $\hat{\beta}_j / \sigma(\hat{\beta}_j) \sim N(0,1) \quad H_0 : \beta_j = 0$
- Teste RESET (teste à forma funcional dos modelos) – o processo descrito por Hausman e McFadden (1984).

A variável de escolha múltipla (quatro categorias) definida da seguinte forma:

$$Y \begin{cases} 1 \text{ caso a empresa não seja importadora e exportadora} \\ 2 \text{ caso a empresa seja exclusivamente importadora} \\ 3 \text{ caso a empresa seja exclusivamente exportadora} \\ 4 \text{ caso a empresa seja, simultaneamente, importadora e exportadora} \end{cases}$$

4. RESULTADOS EMPÍRICOS

Nesta secção apresentam-se os resultados dos testes de médias ao nível de risco evidenciado pelas empresas considerando os três atributos principais deste estudo: classe dimensional, sector de actividade e operações de internacionalização. A tabela nº 6 apresenta o nível de risco de insolvência das empresas da amostra por classe dimensional. O teste Anova não comprova diferenças estatisticamente significativas entre o nível de risco das três classes dimensionais quando este atributo é medido através dos modelos de Altman. Contudo, medindo o risco através dos modelos de Begley e Garcia, as diferenças entre as classes dimensionais torna-se estatisticamente significativa. Nestes dois modelos, observa-se uma relação negativa entre a dimensão (medida como classe dimensional) e o nível de risco. São as empresas de menor dimensão a apresentarem menores ratings médios de risco.

Tabela nº 6 – Risco e a Classe Dimensional

		Coeficiente Z			
		Altman - Não Cotadas	Altman - Cotadas	Begley et al (1996)	García et al (1997)
Pequenas	¶	1.943	2.186	2.293	1.651
	¶	1.222	1.422	3.647	2.205
Médias	¶	1.934	2.159	2.066	1.522
	¶	1.182	1.369	3.272	2.146
Grandes	¶	1.959	2.165	1.552	1.484
	¶	1.167	1.373	3.230	2.194
Teste Anova		0.12	0.50	13.22***	5.38***

A tabela nº 7 apresenta o nível de risco por sector de actividade. Independente do modelo utilizado, as diferenças entre os diversos sectores são estatisticamente significativas. Contudo, o modelo utilizado para quantificar o risco é relevante para os resultados obtidos. Por exemplo, os modelos de Altman e Garcia apontam o sector da agricultura como tendo o maior nível médio de risco. No caso do modelo de Begley, é o sector do alojamento com maior nível de risco. Em relação aos sectores com menor nível de risco, os resultados dos modelos de Altman indicam o sector do comércio, enquanto o modelo de Begley aponta para o sector da construção. O modelo de Garcia aponta para o sector dos serviços.

Tabela nº 7 – Risco e o Sector de Actividade

		Coeficiente Z			
		Altman - Não Cotadas	Altman - Cotadas	Begley et al (1996)	García et al (1997)
Agricultura	8	1.318	1.508	0.844	1.198
	8	1.157	1.404	3.701	1.968
Indústria	8	1.776	2.016	2.031	1.466
	8	1.057	1.299	3.423	2.032
Construção	8	1.711	1.972	3.539	1.790
	8	0.942	1.062	2.973	2.134
Comércio	8	2.292	2.543	2.476	1.511
	8	1.309	1.474	3.349	2.150
Alojamento	8	2.118	2.343	0.381	1.499
	8	1.742	2.044	4.450	2.518
Serviços	8	1.947	2.147	1.534	2.104
	8	1.270	1.485	4.009	2.521
Teste Anova		141.49***	106.70***	152.11***	37.42***

Analisando a tabela nº 8, verifica-se que as diferenças do nível médio de risco dos quatro grupos de empresas classificadas com base na realização, ou não, de actividades de importação e exportação, são consideradas estatisticamente relevantes, independentemente do modelo utilizado. Ambos classificam as empresas que apenas realizam importações com o menor nível de risco e as empresas que apenas realizam exportações como sendo as mais arriscadas, exceptuando o modelo de Begley que considera ser as empresas sem actividades de importações e exportações como sendo as que evidenciam maior nível de risco.

Tabela nº 8 – Risco e a Actividade de Importação / Exportação

	Coeficiente Z			
	Altman - Não Cotadas	Altman - Cotadas	Begley et al (1996)	García et al (1997)
Não Importadora / Exportadora	, 1.950	2.171	1.970	1.645
	, 1.288	1.472	3.755	2.233
Importadora	, 1.991	2.268	2.881	1.677
	, 1.066	1.281	3.157	2.246
Exportadora	, 1.743	1.978	2.118	1.351
	, 1.051	1.261	3.090	1.946
Importadora / Exportadora	, 1.909	2.190	2.733	1.535
	, 1.034	1.279	3.057	2.023
Total	, 1.941	2.180	2.227	1.620
	, 1.213	1.410	3.567	2.193
Teste Anova	7.74***	7.54***	63.02***	5.46***

.A tabela nº 9 apresenta os resultados dos testes *t* e Mann-Whitney para as diferenças de médias entre os quatro tipos de empresas consoante o tipo de actividade desenvolvida. Naturalmente, os testes foram efectuados a cada dois grupos de empresas. Dos resultados destaca-se as diferenças entre o nível de risco das empresas que realizam operações internacionais se mostrarem estatisticamente relevantes, independentemente do modelo utilizado para quantificar esse risco. Os resultados obtidos comprovam que as empresas importadoras apresentam menor nível de risco comparativamente às empresas exportadoras e às que realizam ambas as operações. Entre estes dois grupos são as empresas exportadoras mais arriscadas comparativamente às empresas que realizam importações e exportações. Quando se compara estes três grupos de empresas com o grupo de empresas que não realizam qualquer actividade de importação e exportação, as diferenças são, na generalidade, estatisticamente significativas mas o modelo utilizado para medir o risco de insolvência parece ter alguma influência na validação estatística na comparação entre alguns grupos. No entanto, pode-se observar que as empresas que não realizam qualquer actividade internacional tendem a apresentar um maior nível de risco comparativamente às empresas que realizam importações ou, simultaneamente, exportações e importações. E menor nível de risco comparativamente às empresas que apenas realizam exportações.

Tabela nº 9 – Testes de Médias - Risco e a Actividade de Importação / Exportação

Z		Teste	No I/E vs I	No I/E vs E	No I/E vs I/E	I vs E	I vs I/E	E vs I/E
	Altman - Não Cotadas	Teste T	-1.402*	3.973***	1.525*	5.193***	2.722***	-3.612***
		Teste MW	-4.570***	3.143***	-1.553	5.554***	2.808***	-3.975***
	Altman - Cotadas	Teste T	-2.963***	3.208***	-0.624	5.054***	2.137***	-3.740***
		Teste MW	-5.401***	2.703***	-2.735***	5.574***	2.511***	-4.136***
	Begley at al, 1996	Teste T	-10.885***	-0.969	-9.631***	5.408***	1.661**	-4.531***
		Teste MW	-10.383***	-0.460	-8.715***	5.467***	1.990**	-4.311***
García et al, 1997	Teste T	-0.639	3.236***	2.285***	3.330***	2.338***	-2.070**	
	Teste MW	-0.697	3.164***	1.364	3.290***	1.630*	-2.327**	

Nas tabelas nº 10 e 11 apresentam-se os resultados obtidos com a aplicação da metodologia logit multinomial. A tabela nº 10 contém os resultados utilizados os modelos de Altman para medir o risco de insolvência e a tabela nº 11 os resultados da utilização dos modelos de Begley et al (1996) e García et al (1997). Para cada uma destas medidas, estimou-se três modelos. No primeiro inclui-se a variável risco e as restantes variáveis de controlo. No segundo introduziu-se duas dummies para a classe dimensional e quatro dummies para o sector de actividade, no terceiro modelo, de forma a avaliar o impacto destes atributos.

Os resultados obtidos para a variável risco permite evidenciar a relevância deste atributo para a determinação de uma empresa realizar actividades de importação ou exportação. Os modelos comprovam a significância estatística desta variável com as diversas categorias da variável dependente. Apenas no caso das empresas exportadoras, metade dos modelos não validam estatisticamente o resultado obtido mas mantém-se o sinal da relação obtida para as restantes categorias, em cada medida de risco. Desta forma, pode-se concluir pela

comprovação da *hipótese nº 1*. No entanto, a medida utilizada para medir o risco parece ter influência no sinal da relação. No caso das medidas de Altman e García et al (1997), o risco apresenta uma relação negativa com as diversas categorias da variável dependente. Neste caso, quanto menor o nível de risco, menor a probabilidade de estarmos perante uma empresa importadora, exportadora ou que realiza ambas as operações, mantendo-se constante restantes factores de controlo (dimensão, inovação, etc). Quando o risco é medido pelo modelo de Begley et al (1996), obtêm-se a relação contrária. Os resultados da tabela nº 8 evidenciaram que quando medidos o risco pelo modelo de Begley et al (1996) são as empresas que não realizam importações e exportações que apresentam o maior nível de risco comparativamente aos outros três grupos de empresas. Contudo, quando utilizamos as restantes três medidas, estas empresas apenas tendem a apresentar um maior nível de risco comparativamente às empresas importadoras.

Os resultados obtidos com os modelos 2 de cada medida de risco, permitem comprovar a *hipótese nº 2*. É estatisticamente comprovado que a classe dimensional influi na probabilidade de estarmos perante uma empresa que realiza importações ou exportações. De acordo com os resultados obtidos, as duas dummies apresentam uma relação positiva e estatisticamente significativa com a categoria das empresas importadoras e importadoras / exportadoras. Desta forma, mantendo-se constante todos os outros factores constantes (risco, dimensão, etc), maior é a probabilidade de estarmos perante uma empresa importadora ou importadora/exportadora caso esta seja uma pequena ou média empresa. As médias e, eventualmente, as grandes tenderão a realizar mais exportações.

Os resultados obtidos com os modelos 3 de cada medida de risco, permitem comprovar a *hipótese nº 3*. É estatisticamente comprovado que o sector de actividade influi na probabilidade de estarmos perante uma empresa que realiza importações ou exportações. De acordo com os resultados obtidos, as diversas dummies apresentam uma relação estatisticamente significativa com as categorias da variável dependente. A dummy para a indústria apresenta uma relação positiva com as três categorias. Desta forma, mantendo-se constante todos os outros factores constantes (risco, dimensão, etc), maior é a probabilidade de estarmos perante uma empresa importadora, exportadora ou importadora/exportadora caso esta seja uma empresa inserida na indústria ou do sector do comércio. Por sua vez, essa probabilidade tende a ser menor caso estejamos perante uma empresa do sector da construção ou dos serviços.

Em relação aos resultados associados às variáveis de controlo, comprova-se que quanto maior for a dimensão⁴, maturidade e investimento em inovação, maior a probabilidade de estarmos perante empresas que realizam importações, exportações ou ambas as actividades. Esta probabilidade tende a ser menor para o caso das empresas com maiores taxas de crescimento, intensidade de capital, salários e, eventualmente, rentabilidade. Os resultados apresentam a produtividade como positivamente relacionada com as empresas importadoras e negativamente relacionada com as outras duas categorias.

5. CONCLUSÕES

Ao nível da estatística descritiva verificou-se que a medida utilizada para o nível do risco de crédito determina a relevância estatística da relação desta representação com a classe dimensional. As medidas de Altman não apresentam relevância estatística, contudo, quando se considera as outras duas medidas esta relação torna-se estatisticamente relevante e evidenciando as empresas de menor dimensão com menores ratings médios de risco. Também nesta componente de análise que observou a relevância estatística do sector de actividade com o nível de rating de risco. Contudo, as diferentes medidas têm influência na determinação dos sectores que revelam menores e maiores níveis de risco. Os resultados também revelaram ser estatisticamente significativo a relação entre o status da empresa relativamente às actividades de comércio internacional e o nível de risco. Nesta componente as diferentes medidas de risco tendem a apresentar os mesmos resultados: as empresas importadoras com menores níveis de risco e as exportadoras com níveis mais elevados.

As diferenças entre o nível de risco das empresas que realizam operações internacionais mostrarem-se estatisticamente relevantes, independentemente do modelo utilizado para quantificar esse risco. As empresas importadoras apresentam menor nível de risco comparativamente às empresas exportadoras e às que realizam ambas as operações. Entre estes dois grupos são as empresas exportadoras mais arriscadas comparativamente

⁴ Conforme refere Ramalho e Silva, 2009, mesmo existindo variáveis nominais para o atributo dimensão, é relevante a introdução de uma variável quantitativa por o efeito da dimensão ser diferente entre as diversas classes dimensionais.

às empresas que realizam importações e exportações. O modelo utilizado para medir o risco de insolvência parece ter alguma influência na validação estatística na comparação entre alguns grupos. As empresas que não realizam qualquer actividade internacional tendem a apresentar um maior nível de risco comparativamente às empresas que realizam importações ou, simultaneamente, exportações e importações. E menor nível de risco comparativamente às empresas que apenas realizam exportações.

Os modelos econométricos permitiram comprovar a hipótese de que o risco de insolvência apresenta uma relação relevante com a realização de actividades de importação e/ou exportação. Contudo, o modelo utilizado para medir o resultado influi na relação existe entre o risco da empresa e a realização de actividades de comércio internacional. Os modelos de Altman e Garcia evidenciam uma menor probabilidade de estarmos perante uma empresa com actividade comercial internacional quando o nível de risco é menor. Contudo, o modelo de Begley evidencia um comportamento contrário.

Os resultados obtidos permitiram comprovar a hipótese de que a classe dimensional influi na probabilidade de estarmos perante uma empresa que realiza importações ou exportações. De acordo com os resultados obtidos, mantendo-se constante todos os outros factores constantes, é maior a probabilidade de estarmos perante uma empresa importadora ou importadora/exportadora caso esta seja uma pequena ou média empresa. As médias e, eventualmente, as grandes tenderão a realizar maiores volumes de exportações.

De acordo com os resultados obtidos, é estatisticamente comprovado que o sector de actividade influi na probabilidade de estarmos perante uma empresa que realiza importações ou exportações. Os resultados evidenciam é maior a probabilidade de estarmos perante uma empresa importadora, exportadora ou importadora/exportadora caso esta seja uma empresa inserida na indústria ou no sector do comércio, mantendo-se constante todos os outros factores constantes (risco, dimensão, etc). Por sua vez, essa probabilidade tende a ser menor caso estejamos perante uma empresa do sector da construção ou dos serviços.

Tabela nº 10 - Modelos Econométricos – Coeficientes de Risco de Altman

	Altman - Não Cotadas									Altman - Cotadas								
	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
	I	E	I/E	I	E	I/E	I	E	I/E	I	E	I/E	I	E	I/E	I	E	I/E
Risco	-0.207	-0.098	-0.096	-0.158	-0.129	-0.108	-0.278	-0.082	-0.176	-0.120	-0.054	-0.037	-0.083	-0.071	-0.040	-0.175	-0.045	-0.099
	-7.550***	-2.140**	-3.670***	-5.610***	-2.680***	-3.950***	-9.510***	-1.630*	-5.790***	-5.270***	-1.430	-1.720***	-3.580***	-1.830*	-1.790*	-7.260***	-1.110	-4.040***
Dimensão	0.059	0.372	0.570	0.246	0.257	0.504	0.222	0.467	0.724	0.081	0.379	0.582	0.286	0.278	0.536	0.241	0.473	0.735
	2.190**	10.260***	24.840***	6.280***	4.800***	13.800***	7.590***	11.810***	26.060***	3.050***	10.500***	25.470***	7.480***	5.510***	15.020***	8.290***	11.980***	26.540***
Inovação	5.259	5.885	6.466	5.374	5.570	6.185	6.379	5.775	6.188	5.249	5.957	6.513	5.393	5.679	6.258	6.407	5.844	6.246
	2.930***	2.670***	4.070***	3.050***	2.490***	3.860***	3.500***	2.250***	3.060***	2.920***	2.700***	4.100***	3.070***	2.540***	3.910***	3.510***	2.280**	3.090***
Produtividade	0.413	-0.326	-0.183	0.312	-0.266	-0.162	0.438	-0.128	0.043	0.394	-0.336	-0.197	0.283	-0.285	-0.187	0.427	-0.135	0.034
	8.070***	-4.270***	-3.930***	5.850***	-3.290***	-3.290***	7.880***	-1.460	0.790	7.710***	-4.410***	-4.230***	5.330***	-3.550***	-3.820***	7.700***	-1.540	0.620
Rendibilidade	-1.383	-0.163	0.607	-1.299	-0.167	0.564	0.083	-0.622	0.659	-1.639	-0.329	0.364	-1.505	-0.367	0.311	-0.253	-0.772	0.374
	-3.940***	-0.280	1.700*	-3.650***	-0.290	1.580	0.210	-0.990	1.590	-4.720***	-0.560	1.030	-4.260***	-0.640	0.880	-0.650	-1.240	0.910
Salários	-3.874	0.007	-1.391	-3.188	-0.017	-1.521	-0.896	0.013	-0.232	-3.699	0.007	-1.319	-2.984	0.000	-1.386	-0.740	0.013	-0.158
	-17.150***	0.270	-7.890***	-13.200***	-0.120	-7.660***	-3.910**	0.830	-1.090	-16.730***	0.300	-7.590***	-12.740***	0.010	-7.190***	-3.310***	0.810	-0.750
Intensidade de Capital	-0.726	-0.271	-0.709	-0.780	-0.252	-0.683	-0.737	-0.444	-1.115	-0.672	-0.257	-0.677	-0.744	-0.236	-0.655	-0.669	-0.426	-1.064
	-10.760***	-4.670***	-13.220***	-11.490***	-4.280***	-12.660***	-10.000***	-5.680***	-15.220***	-10.300***	-4.540***	-12.940***	-11.200***	-4.180***	-12.410***	-9.450***	-5.590***	-14.890***
Taxa de Crescimento	-0.002	0.000	-0.715	-0.003	0.000	-0.752	0.000	0.000	-0.639	-0.002	0.000	-0.715	-0.003	0.000	-0.747	0.000	0.000	-0.643
	-0.680	-0.040	-7.980***	-0.730	-0.060	-8.190***	-0.160	-0.050	-5.950***	-0.660	-0.050	-7.950***	-0.700	-0.060	-8.110***	-0.130	-0.060	-5.960***
Idade	0.028	0.019	0.032	0.027	0.018	0.031	0.023	0.014	0.028	0.027	0.019	0.032	0.027	0.018	0.031	0.023	0.014	0.027
	15.660***	6.580***	19.490***	15.330***	6.410***	18.900***	12.230***	4.380***	14.830***	15.460***	6.530***	19.270***	15.100***	6.360***	18.650***	12.190***	4.340***	14.710***
Pequenas				1.110	-0.186	0.353							1.244	-0.110	0.463			
				5.110***	-0.690	2.100**							5.780***	-0.420	2.790***			
Médias				0.641	0.323	0.791							0.717	0.365	0.854			
				3.240***	1.370	5.590***							3.640***	1.560	6.070***			
Indústria							1.597	2.269	2.816							1.632	2.281	2.843
							8.090***	8.150***	12.140***							8.270***	8.200***	12.250***
Construção							-0.206	-1.368	-1.522							-0.136	-1.345	-1.467
							-0.950	-3.580***	-5.250***							-0.630	-3.520***	-5.070***
Comércio							2.210	0.253	1.753							2.231	0.251	1.762
							11.090***	0.830	7.390***							11.200***	0.820	7.430***
Serviços							-0.462	-0.670	-0.863							-0.451	-0.663	-0.854
							-2.040**	-1.930**	-3.130***							-1.990**	-1.910*	-3.090***
Constante	-5.507	-5.071	-7.891	-8.440	-3.882	-7.519	-9.942	-9.310	-14.010	-5.813	-5.145	-8.045	-9.007	-4.145	-7.977	-10.334	-9.398	-14.246
	-11.650***	-7.530***	-17.940***	-12.780***	-4.300***	-12.240***	-18.180***	-11.960***	-24.300***	-12.430***	-7.660***	-18.400***	-13.940***	-4.880***	-13.280***	-19.080***	-12.090***	-24.820***
Pseudo R2		9.97%			10.46%			22.68%			9.85%			10.37%			22.52%	
Teste Hausman		-80.48			-59.27			34.81			-78.08			-68.31			-29.96	

Tabela nº 11 - Modelos Econométricos – Coeficientes de Risco de Begley e García

	Begley et al, 1996									García et al, 1997								
	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
	I	E	I/E	I	E	I/E	I	E	I/E	I	E	I/E	I	E	I/E	I	E	I/E
Risco	0.056	0.015	0.035	0.046	0.022	0.039	0.065	0.047	0.059	-0.031	-0.037	-0.038	-0.028	-0.040	-0.037	-0.019	-0.027	-0.037
	6.590***	1.120	4.150***	5.310***	1.560	4.580***	7.100***	3.040***	6.040***	-2.370**	-1.570	-2.920***	-2.130**	-1.660*	-2.810***	-1.420	-1.100	-2.560***
Dimensão	0.114	0.389	0.589	0.303	0.295	0.532	0.290	0.487	0.757	0.111	0.382	0.585	0.322	0.290	0.546	0.079	0.366	0.578
	4.440***	11.010***	26.260***	8.370***	6.100***	15.480***	10.330***	12.400***	27.550***	4.300***	10.660***	25.930***	8.900***	5.940***	15.960***	2.680***	9.470***	21.610***
Inovação	5.759	6.221	6.804	5.786	6.019	6.573	6.852	6.115	6.604	5.329	6.061	6.536	5.456	5.837	6.297	6.742	6.295	6.674
	3.230***	2.810***	4.260***	3.300***	2.690***	4.090***	3.800***	2.370**	3.260***	2.980***	2.750***	4.110***	3.110***	2.620***	3.930***	3.770***	2.470**	3.360***
Produtividade	0.322	-0.359	-0.222	0.234	-0.316	-0.209	0.316	-0.176	-0.039	0.373	-0.331	-0.180	0.264	-0.288	-0.176	0.562	-0.004	0.198
	6.440***	-4.780***	-4.810***	4.560***	-4.040***	-4.370***	5.780***	-2.020**	-0.710	7.220***	-4.320***	-3.820***	4.980***	-3.580***	-3.590***	9.920***	-0.040	3.490***
Rendibilidade	-3.136	-0.878	-0.411	-2.671	-1.114	-0.582	-2.175	-1.740	-1.105	-1.958	-0.334	0.493	-1.651	-0.438	0.422	-1.713	-1.464	-0.510
	-8.720***	-1.490	-1.130	-7.190***	-1.910*	-1.570	-5.510***	-2.760***	-2.640***	-5.710***	-0.580	1.400	-4.690***	-0.780	1.200	-4.670***	-2.950***	-1.300
Salários	-3.612	0.006	-1.340	-2.964	0.001	-1.440	-0.639	0.010	-0.174	-3.445	0.007	-1.233	-2.757	0.004	-1.280	-1.145	-0.091	-0.221
	-16.780***	0.270	-7.760***	-13.020***	0.020	-7.570***	-2.920**	0.610	-0.830	-16.080***	0.380	-7.160***	-12.270***	0.140	-6.830***	-4.820***	-2.460**	-1.020
Intensidade de Capital	-0.474	-0.220	-0.602	-0.591	-0.190	-0.565	-0.420	-0.343	-0.879	-0.597	-0.246	-0.680	-0.707	-0.222	-0.657	-0.345	-0.153	-0.465
	-8.230***	-4.110***	-11.950***	-9.440***	-3.590***	-10.970***	-6.910***	-4.820***	-13.040***	-9.890***	-4.550***	-13.280***	-11.090***	-4.120***	-12.610***	-6.020***	-2.630***	-8.260***
Taxa de Crescimento	-0.002	0.000	-0.685	-0.002	0.000	-0.707	0.000	0.000	-0.566	-0.002	0.000	-0.726	-0.002	0.000	-0.754	0.000	0.000	-0.781
	-0.580	-0.060	-7.650***	-0.660	-0.080	-7.750***	-0.050	-0.060	-5.300***	-0.620	-0.050	-8.050***	-0.680	-0.070	-8.180***	-0.040	-0.060	-6.980***
Idade	0.024	0.018	0.030	0.024	0.017	0.029	0.018	0.011	0.024	0.026	0.019	0.032	0.026	0.018	0.031	0.024	0.016	0.030
	13.490***	6.070***	18.340***	13.600***	5.770***	17.640***	9.640***	3.500***	12.830***	14.990***	6.510***	19.380***	14.870***	6.290***	18.750***	13.040***	5.170***	16.370***
Pequenas				1.241	-0.075	0.410							1.363	-0.062	0.508			
				5.830***	-0.290	2.500**							6.440***	-0.240	3.130***			
Médias				0.727	0.390	0.831							0.787	0.389	0.878			
				3.710***	1.680*	5.950***							4.020***	1.680*	6.310***			
Indústria							1.695	2.294	2.869							1.777	2.366	2.969
							8.600***	8.250***	12.370***							9.050***	8.530***	12.950***
Construção							-0.108	-1.397	-1.484							0.214	-1.035	-0.906
							-0.500	-3.660	-5.130***							1.000	-2.730***	-3.170***
Comércio							2.257	0.242	1.767							2.279	0.231	1.747
							11.330***	0.790	7.450***							11.490***	0.760	7.440***
Serviços							-0.336	-0.625	-0.779							-0.291	-0.604	-0.729
							-1.490	-1.800*	-2.820***							-1.290	-1.750*	-2.670***
Constante	-5.920	-5.178	-8.020	-9.015	-4.278	-7.787	-10.448	-9.339	-14.150	-6.296	-5.297	-8.295	-9.636	-4.422	-8.328	-9.824	-9.447	-14.140
	-12.780***	-7.740***	-18.390***	-14.220***	-5.130***	-13.140***	-19.470***	-12.000***	-24.630***	-13.510***	-7.880***	-18.870***	-15.330***	-5.320***	-14.190***	-17.970***	-12.160***	-24.300***
Pseudo R2		9.92%			10.44%			22.56%			9.80%			10.35%			21.43%	
Teste Hausman		-82.21			-78.57			8.62			-63.25			-65.78			-16.36	

6. REFERÊNCIAS

Altman, E, 1968, “Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy”, *Journal of Finance*, 23, 589-609.

Arndt, C.; Buch, C. e Mattes, A., 2008, “Barriers to Exporting: Firm-Level Evidence from Germany”, *Centro Studi Luca D’Agliano Development Studies Working Papers*, 268.

Bank for International Settlements (BIS) (2006), International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, A Revised Framework. *Basel Committee on Banking Supervision*. June 2006. http://www.bis.org/publ/bcbs128_es.pdf 15 de Maio de 2011

Begley, J.; Ming, J. e Watts, S., 1996, “Bankruptcy Classification Errors in the 1980s: An Empirical Analysis of Altman’s and Ohlson’s Models”, *Review of Accounting Studies*, 1, 267-284.

Bernard, A.B., & Jensen, J.B., 1999, “Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?”, *Journal of International Economics*, 47, 1, 1-25.

Bleaney, M., e Wakelin, K., 1999, “Sectoral and Firm-Specific Determinants of Export Performance: Evidence from the United Kingdom”, *Centre for Research on Globalisation and Labour Markets Research Paper*, 99/12.

Braun, Kerstin (2010), *Risk Management*; May 2010; 57, 4; ABI/INFORM Global.

Bressan, V., Braga, M., Bressan, A. (2004) ANÁLISE DO RISCO DE INSOLVÊNCIA PELO MODELO DE COX: UMA APLICAÇÃO PRÁTICA, *RAE • VOL. 44 • EDIÇÃO ESPECIAL MINAS GERAIS. ...*

Brito, G.; Corrar, L.; Neto, A. (2009) Sistema de classificação de risco de crédito: uma aplicação a companhias abertas no Brasil, *Revista de Contabilidade e Finanças, USP. São Paulo*, v. 20, n.51, p. 28-43, Setembro / Dezembro 2009.

Cava, P., 2010, “Determinantes da Actividade Exportadora: Uma Análise das Empresas Paulistas”, *Dissertação de Mestrado – Engenharia de Produção da Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de S. Paulo – Brasil*.

DUFFIE, Darrell e SINGLETON, Kenneth (2003), *Credit Risk. Pricing, Measurement and Management*, Princeton University Press, New Jersey, USA.

Eickelpasch, Alexander e Vogel, Alexander, 2009, “Determinants of Export Behaviour of German Business Services Companies”, *Discussion Papers – 876 – Deutsches Institut Für Wirtschaftsforschung*.

Flórez, R. Raquel Flórez López *Análisis de los determinantes del riesgo de crédito en presencia de carteras de bajo incumplimiento. Una nueva propuesta de aplicación* *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 16, núm. 2 (2007), pp. 71-92

García, D., Calvo-Flores, A. e Arqués, A., 1997, “Factores Discriminantes del Riesgo Financiero de la Industria Manufacturera Española”, in A. Calvo Flores, A. e García, D., (eds), “Predicción de la Insolvencia Empresarial”, 125-156, *AECA Monografías*.

Garcial-Teruel, P. J. e Martínez-Solano, P., 2010, “Ownership Structure and Debt Maturity: New Evidence from Spain”, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 35(4), 473-491.

Garcial-Teruel, P. J. e Martínez-Solano, P., 2007, “Short-Term Debt in Spanish SMEs”, *International Small Business Journal*, 25(6), 579-602.

Hausman, J. E. e McFadden, D., 1984, "Specification Tests for the Multinomial Logit Model", *Econometrica*, 52(5), 1219-1240.

Heino, H., 1999, "An Analysis of Financial Issues Faced by Microenterprises in Mexico", Phd Dissertation – University of Texas – Pan American, Edinburg, TX.

Ramalho, J. J. e Silva, J. V., 2009, "A Two-part Fractional Regression Model for the Financial Leverage Decisions of Micro, Small, Medium and Large Firms", *Quantitative Finance*, 9(5), 621-636.

INE – Instituto Nacional de Estatística, 2010, "Empresas em Portugal – 2008", Lisboa.

International Accounting Standards Board (IASB): IFRS 7 (2005) - Instrumentos Financeiros: Divulgação de Informações. Regulamentos ...

Monetary Authority of Singapore (MAS) (2006), CREDIT RISK, February 2006.

http://www.mas.gov.sg/resource/legislation_guidelines/risk_mgt/4-CreditRisk.pdf. 18 de Maio de 2011.

PRGA, I.; ŠVERKO, I.; MARTINOVSKI, Z. (2010) Credit risk management in croatian banking sector – are there any crisis effects? An Enterprise Odyssey. International Conference Proceedings. Zagreb: May 26-May 29, 2010. pp. 822-833

Roper, S., e Love, J. H., 2002, "Innovation and export performance: evidence from UK and German manufacturing plants", *Research Policy*, 31, 1087–1102.

Roper, S., Love, J. H., e Higon, D.A., 2006, "The Determinants of Export Performance: Evidence for Manufacturing Plants in Ireland and Northern Ireland", *Scottish Journal of Political Economy*, 53(5), 586 – 615.

Srinivasan, T. e Archana, V., 2011, "Determinants of Export Decision of Firms", *Economic e Political Weekly*, XLVI, 7, 49-58.

Sterlacchini, A., 2001, "The Determinants of Export Performance: A Firm-Level Study of Italian Manufacturing", *Review of World Economics*, 137(3), 450 – 472.

UCLA – Academic Technology Services, 2011, "What Statistical Analysis Should I Use? Statistical Analyses using Stata. <http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/whatstat/whatstat.htm> Ultimo acesso: 12/05/2011

Van Dijk, M., 2002, "The Determinants of Export Performance in Developing Countries: the Case of Indonesian Manufacturing", *Eindhoven Centre for Innovation Studies Working Paper*, 02/01.

Wagner, J., 2008, "Exports and Firm Characteristics – First Evidence from Fractional Probit Panel Estimates", *Working Paper Series in Economics, Leuphana University of Lüneburg*, 97.

Wagner, J., 2001, "A Note on Firm Size - Export Relationship", *Small Business Economics*, 17, 229 - 237.

Wakelin, K., 1998, "Innovation and Export Behaviour at the Firm Level", *Research Policy*, 26, 829 – 841.