

**ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE DECISÃO DE CERTIFICAÇÃO DA FIRMA  
PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS NO BRASIL**

**Anny Kariny Feitosa**

Mestre em Economia/UFC

anny.feitosa@ifce.edu.br

**Márcio Veras Correa**

Doutor em Economia/ Universidade Técnica de Lisboa

marciovvcorrea@gmail.com

**RESUMO**

O presente artigo tem como objetivo identificar os fatores que influenciam a decisão de certificação de pequenas e médias empresas brasileiras, utilizando uma amostra de 1.553 firmas de pequeno e médio porte, pesquisadas pelo *Enterprise Surveys* do Banco Mundial, durante o período de maio de 2008 a junho de 2009 no Brasil. Para tanto, estimou-se um modelo econométrico do tipo *probit*. Como resultados, tem-se que as variáveis que mais influenciam o aumento da probabilidade de certificação das pequenas e médias empresas brasileiras, para a amostra em estudo, são: site próprio (13%), auditoria externa (11,95%) e licença de importação (10,08%). A certificação das empresas sinaliza o aumento da eficiência empresarial e aponta para um efeito positivo na internacionalização do negócio, revelando sua qualidade credencial e confiança aos olhos do consumidor.

Palavras-chave: Mercado internacional, Normas ISO, Modelo Probit.

**ABSTRACT**

This article aims to identify factors that influence on the certification decision of small and medium companies in Brazil, using a sample of 1,553 firms, small and medium, surveyed by the World Bank Enterprise Surveys, during the period from May 2008 to June 2009 in Brazil. To do so, we estimated a probit econometric model type. As a result, we have that the variables that most influence the increased likelihood of certification of Brazilian small and medium enterprises, for the sample under study are: own website (13%), external audit (11.95%) and import license (10.08%). The certification of the companies signals the increasing business efficiency and points to a positive effect on business internationalization, revealing its quality credentials and confidence to the consumer's eyes.

**Keywords:** International market, ISO, Probit Model.

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, as certificações de produto e processo, relacionadas à qualidade e/ou gestão ambiental e social, tornaram-se requisitos mínimos indispensáveis para que as empresas possam ter acesso ao mercado internacional. Neste sentido, a gestão da qualidade no ambiente das pequenas e médias empresas pode ser entendida como uma forma de permitir sua sobrevivência no mercado econômico globalizado.

Parafraseando Szyszka (2001), é possível citar motivos para a busca da certificação, que visam melhorar a capacidade de atendimento, manter ou aumentar o mercado de atuação, melhorar a qualidade e produtividade da empresa, atender às necessidades de clientes, ganhar vantagens de *marketing* e melhorar a eficiência e o desempenho competitivo da empresa.

Contudo, estudos sobre o desempenho competitivo das micro, pequenas e médias empresas (MPMEs) indicam que existem limitações a este desempenho que são comuns às empresas de países desenvolvidos e em desenvolvimento, tais como máquinas obsoletas, administração inadequada e dificuldades de comercialização de seus produtos em novos mercados (LEVISTKY, 1996), somam-se a isso condições de logística inadequadas e a estrutura tributária complexa no caso brasileiro. Não obstante, as unidades produtivas de micro e pequeno porte são apontadas como as responsáveis pela maioria dos postos de trabalho gerados, avançando, a cada ano, na oferta de emprego e na ocupação de novos segmentos de mercado devido às menores necessidades de capital (KASSAI *apud* MOTTA, 2000).

Porém, quanto o assunto é certificação, as pequenas e médias empresas brasileiras apresentam baixa participação. Sabe-se, ainda, que as MPEs têm dificuldade de identificar e entender como as normas técnicas afetam as suas atividades. Frequentemente, não sabem que existem normas que se aplicam aos seus produtos (ou serviços) e muito menos que outras normas as afetam, seja por que se aplicam aos seus processos, seja porque se aplicam aos seus fornecedores ou aos seus clientes, refletindo-se naturalmente nas suas próprias atividades. Hudson e Orviska (2013) ao testarem os fatores que influenciavam a probabilidade de certificação de empresas na Ásia e no leste Europeu apontaram que as empresas menores enfrentam problemas no acesso ao conhecimento necessário para implementar os procedimentos pertinentes.

O problema é agravado quando se considera a possibilidade de que iniciativas de normalização, ao nível regional e ao nível internacional, possam afetar o seu negócio, o que é cada vez mais comum devido à crescente integração comercial na economia globalizada. Por essa razão, o desafio da inserção das MPEs no processo de normalização e na utilização de normas técnicas tem sido uma preocupação constante dos organismos de normalização nacionais e das entidades representativas dos micro e pequenos empresários no mundo todo (SEBRAE; ABNT, n.d.)

Partindo do exposto, este artigo tem o objetivo de identificar os fatores que influenciam na decisão de certificação de pequenas e médias empresas brasileiras, considerando características como a localização, o tamanho da firma, a ocorrência de auditoria externa, a existência de site próprio, o uso de tecnologia estrangeira e se a empresa recorreu à licença de importação.

A análise foi conduzida com base em uma pesquisa, *Enterprise Surveys*, realizada pelo Banco Mundial, no período de maio de 2008 a junho de 2009, considerando-se na amostra somente as pequenas e médias empresas brasileiras, por ser evidente a relevância dos pequenos e médios negócios e a sua contribuição no crescimento econômico, no desenvolvimento social e no processo de distribuição de renda do país.

Deste modo, pretende-se contribuir com o debate sobre a certificação internacional e seus condicionantes no nível de pequenas e médias empresas atuantes no Brasil, corroborando com a proposição de soluções que integrem políticas públicas eficazes para a promoção do aumento da participação deste segmento empresarial no mercado internacional.

## 2. CERTIFICAÇÃO DE EMPRESAS

Certificação é a confirmação de que um produto, processo ou serviço satisfaz os padrões de uma determinada norma. Consiste em um procedimento mediante o qual uma terceira parte – o certificador – assegura que um produto possui requisitos previamente estabelecidos (ICONTEC, 2008 *apud* ACOSTA et al., 2009).

Por sua vez, a norma ou normalização consiste na especificação de critérios ou requisitos a serem aplicados na escolha e classificação de materiais, na fabricação dos produtos e no fornecimento de serviços, resultante de acordos de consenso alcançados entre os sujeitos envolvidos em um determinado setor, sejam fornecedores, usuários e demais parceiros, com o objetivo de facilitar o comércio, intercâmbio e a transferência de tecnologia (SZYSZKA, 2001).

Segundo dados do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO, a certificação, no âmbito do Sistema Brasileiro de Certificação (SBC), pode ser compulsória ou voluntária: estando a compulsória prioritariamente vinculada à segurança, ao interesse do país e do cidadão, abrangendo questões relativas aos animais, vegetais, proteção da saúde, do meio ambiente e temas correlatos; enquanto a voluntária é de decisão exclusiva do solicitante e tem como objetivo garantir a conformidade de processos, produtos e serviços com base nas normas brasileiras, regionais ou internacionais, dentro do conceito de níveis de normalização.

Especialmente a certificação voluntária surge como resposta ao nível crescente de exigência dos consumidores por produtos de mais alta qualidade, incluindo componentes ou matérias-primas, processos de transformação e distribuição (ICONTEC, 2008 *apud* ACOSTA et al., 2009).

De acordo com Hudson e Orviska (2013), a adoção da certificação, por parte da firma, pode ser necessária para a entrada em determinados mercados, sendo útil ainda para melhorar as relações da empresa com a comunidade local, clientes, acionistas, trabalhadores e outros parceiros.

Deste modo, a certificação é um sistema de reforço dos atributos do produto e requer a existência de um padrão e uma penalização em caso de descumprimento das normas, com a finalidade de evitar fraudes, por meio de sistemas de controle mais rigorosos, gerando, assim, confiança no consumidor (COMPÉS, 2002 *apud* ACOSTA et al., 2009).

Segundo Szyszka (2001), pesquisas realizadas com organizações apontam como principais motivos para a busca da certificação: melhorar a capacidade de atendimento; manter ou aumentar o *market share*; melhorar a qualidade e produtividade; atender às exigências de clientes; ganhar vantagens de *marketing*; e melhorar a eficiência.

A literatura se remete, ainda, ao fato de normas não harmonizadas para tecnologias similares em diferentes países ou regiões contribuírem para as chamadas barreiras técnicas para o comércio. Por esta razão, há a necessidade de que se proceda a normalização internacional com vistas a obter, entre outros fatores, padrões globais para tecnologias emergentes e a necessidade de uma infraestrutura em normalização para melhoria da produtividade, da competitividade e da capacidade de exportação dos países em desenvolvimento (SZYSZKA, 2001).

Considerando a relevância da certificação internacional, Hudson e Orviska (2013) analisaram os fatores que impactam na decisão das empresas em recorrer à referida certificação. E, concluíram que a probabilidade de obter certificação internacional aumenta com o tamanho da empresa, sendo maior em empresas situadas em cidades grandes, com predominância no segmento industrial.

Por sua vez, Gebreeyesus (2014) demonstrou que o tamanho da empresa, idade e propriedade estrangeira estão associados positivamente com a decisão de adoção de normas de certificação internacionais, que implica que as empresas maiores, mais antigas e de propriedade estrangeiras são mais propensas a adotar tais normas.

### 3. METODOLOGIA

A presente pesquisa foi viabilizada por meio da utilização da base de dados do Banco Mundial (*Enterprises Surveys*), que entrevistou empresas brasileiras, no período de maio de 2008 a junho de 2009, e consiste em um levantamento de informações de empresas que representam o setor privado da economia. Para o Brasil, a pesquisa considerou 1802 empresas registradas, que representam o universo do presente estudo, sendo 815 pequenas empresas, 738 médias empresas e 249 grandes empresas.

Entretanto, para a realização do presente estudo, a amostra da pesquisa levou em consideração as empresas brasileiras, de pequeno e médio porte, constantes na base da

*Enterprises Survey*, que totalizam 1.553 empresas investigadas. Apesar da literatura na área acreditar haver uma relação positiva entre o tamanho da firma e a probabilidade de certificação, optou-se por excluir da presente análise as empresas de grande porte, na tentativa de observar como se comportam as pequenas e médias empresas brasileiras no processo de certificação de seus produtos, processos ou serviços, dada sua importância no contexto de crescimento econômico, geração de postos de trabalhos e menor necessidade de capital.

Existem diversas formas de definir pequenas e médias empresas, seja de acordo com o número de empregados, seja de acordo com o faturamento anual, a utilização do critério do número de empregados tem sido a mais aceita pela maioria dos países em decorrência de que esta é uma informação mais facilmente revelada em seu aspecto quantitativo (FILLION, 1994 *apud* NASCIMENTO, 2007). Contudo, para o desenvolvimento desta pesquisa, fez-se uso da classificação abordada pelo Banco Mundial, no âmbito da pesquisa *Enterprises Survey*, que considera pequenas empresas as detentoras de 5 a 19 empregados, médias empresas as que possuem de 20 a 99 empregados e grandes empresas aquelas com 100 ou mais empregados (BANCO MUNDIAL, n.d).

Seguindo a técnica proposta por Hudson e Orviska (2013), para investigar a probabilidade da decisão de certificação de pequenas e médias empresas brasileiras, a estratégia metodológica constituiu-se em estimar um modelo *probit*, que é um caso particular de modelo de resposta no qual a variável dependente é binária e assume somente dois valores, geralmente 0 para a não-ocorrência do fenômeno e 1 para a ocorrência (PINO, 2007).

As variáveis consideradas para análise foram selecionadas de acordo com a disponibilidade de informações na base de dados e parecem fornecer um quadro razoável de características e de variáveis relacionadas com o processo de certificação.

#### **Variável dependente limitada:**

**Certificação** (certificacao) – variável binária, que determina se a empresa tem Certificação de Qualidade, atribuindo-se valor 1(um) em caso afirmativo e 0(zero) caso contrário.

#### **Variáveis independentes:**

**Tamanho da firma** (tamanho) – é uma medida representada pela quantidade de trabalhadores permanentes e temporários que a empresa possui, considerando-se pequena (5 a 19 empregados) e média (20 a 99 empregados). Adotou-se 1(um) para média empresa e 0 (zero) para pequena. Como resultado, acredita-se que há uma relação positiva entre o tamanho da firma e a probabilidade de certificação, isto porque, dentre outros motivos, as empresas menores enfrentam problemas no acesso ao conhecimento necessário para implementar os procedimentos pertinentes ao processo de certificação (GROLLEAU, MZOUGH; PEKOVIC *apud* HUDSON; ORVISKA, 2013).

**Localização** (local) – A pesquisa relacionou empresas situadas nos maiores centros de produção do país. Entretanto, foi possível identificar que há empresas na capital e outras nas demais cidades nos Estados da Federação. Assim, utilizou-se 1(um) para Capital e 0(zero)

para Interior. Como resultado, espera-se encontrar maior probabilidade de empresas com certificação em capitais, onde há mais acesso aos agentes certificadores, bem como os efeitos da certificação podem ser observados mais prontamente (HUDSON; ORVISKA, 2013).

**Auditoria Externa** (audiexterna) – Esta variável indica se a empresa tem suas demonstrações financeiras anuais verificadas e certificadas por um auditor externo. Considerou-se 1(um) em caso afirmativo e 0(zero) caso contrário. Espera-se encontrar uma relação positiva entre a existência de auditoria externa e a probabilidade de certificação.

**Tecnologia Estrangeira** (tecestrang) – Se a empresa usa tecnologia de uma empresa de propriedade estrangeira, com exclusão de software de escritório, sendo 1(um) em caso afirmativo e 0(zero) caso contrário. Considera-se que o uso de tecnologia estrangeira corrobora com a probabilidade de certificação.

**Site Próprio** (siteproprio) – Se a empresa utiliza site próprio para as atividades relacionadas ao negócio, ou seja, vendas, promoção de produtos, etc. Atribuindo-se 1(um) em caso afirmativo e 0(zero) caso contrário. Espera-se apontar uma relação positiva entre o uso de *site* próprio e a probabilidade de certificação, sendo o site um indicativo de inovação.

**Licença de importação** (licenseimport) – Identifica se a empresa, nos últimos dois anos, apresentou pedido para obter licença de importação. Sendo 1 (um) em caso afirmativo e 0(zero) caso contrário. Admite-se uma relação positiva entre o pedido ou obtenção da licença de importação e a probabilidade de certificação.

Os dados para realização do estudo foram provenientes da base do Banco Mundial (*Enterprises Surveys*), a partir de entrevistas a empresas brasileiras, no período de maio de 2008 a junho de 2009. A divulgação da pesquisa ocorreu em 2012. A inferência dos dados e realização do presente estudo realizou-se no ano de 2014.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1. Análise Descritiva

De acordo com os dados utilizados na pesquisa, foi possível traçar o diagnóstico do perfil das pequenas e médias empresas brasileiras, participantes da pesquisa. Conforme dados da Tabela 1, que segue abaixo, há expressiva concentração das empresas participantes da pesquisa nas regiões Sudeste (661 empresas) e Sul (447 empresas) do país, que juntas perfazem o total de 71,67%. Observa-se a participação de 234 empresas localizadas no Nordeste do Brasil, equivalente a 17,07%; e um pequeno número de empresas localizadas na região Centro-Oeste (165) que somam 10,62%, bem como na região Norte do país, com 46 empresas e 2,96%.

**TABELA 1 – Pequenas e Médias Empresas por Região**

Região	Média Empresa	Pequena Empresa	Total
Sudeste	335	326	661
Sul	196	251	447
Nordeste	124	110	234
Centro-oeste	61	104	165
Norte	22	24	46
Total	738	815	1553

Fonte: Elaboração Própria, 2014.

Com relação ao quesito certificação, 1525 empresas informaram serem ou não certificadas, conforme pode ser visto na Tabela 2, abaixo. Como resultado, tem-se que as empresas respondentes não possuem certificação em 85,44% dos casos, o que equivale a 1303 empresas, enquanto apenas 222 possuem (14,56%). Além disso, é possível identificar que, dentre as certificadas, há predominância de médias empresas, com 153 empresas, contra 69 pequenas.

**TABELA 2 – Pequenas e Médias Empresas Certificadas**

Certificação	Pequena Empresa	Média Empresa	Total
Não	736	567	1303
Sim	69	153	222
Total	805	720	1525

Fonte: Elaboração própria, 2014.

Tal afirmativa encontra fundamento no trabalho de Grolleau, Mzoughi e Pekovic *apud* Hudson e Orviska (2013), ao afirmarem que empresas menores enfrentam problemas no acesso ao conhecimento necessário para implementar os procedimentos pertinentes ao processo de certificação.

A seguir, na Tabela 3, estão relacionadas às estatísticas descritivas da amostra.

**TABELA 3 – Estatísticas Descritivas da Amostra**

Variável	Observações*	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Certificação	1525	0,1455738	.3527941	0	1
Tamanho da empresa	1553	0,4752093	0.4995459	0	1
Localização	1550	0,5612903	0,4963894	0	1
Auditoria Externa	1536	0,1933594	0,3950609	0	1
Site Próprio	1548	0,5943152	0,4911827	0	1
Tecnologia Estrangeira	1108	0,1200361	0,3251505	0	1
Licença de Importação	1551	0,1489362	0,3561404	0	1

Fonte: Elaboração própria, 2014. \*O número de observações é diverso, conforme a disponibilidade da informação na base de dados consultada para cada variável. A amostra total compõe-se de 1553 empresas.

A Tabela 3 apresenta a relação de variáveis, o número de observações, bem como a média, o desvio padrão, mínimo e máximo relacionados com as respostas das empresas. Ressalta-se que as variáveis são predominantemente binárias, tendo suas respostas entre 0 e 1.

Com relação à média, pode-se afirmar conforme segue:

Dentre as empresas consultadas, a certificação está presente em 14,56% dos casos, o que confirma a informação constante na Tabela 2, de que 85,44% das empresas da amostra não possuem certificação.

A respeito do tamanho da empresa, 47,52% das empresas respondentes são médias empresas e 59,43% se constituem de pequenas empresas; Cerca de 56,13% das empresas consultadas na pesquisa estão localizadas em capitais do Brasil, enquanto 43,87% estão situadas nas demais cidades; Sobre a ocorrência de auditoria externa, 19,34% das empresas respondentes alegam se submeterem a auditorias em seus processos, enquanto 80,66% não o fazem.

Quando perguntadas sobre o fato de possuírem *site* próprio, 59,43% responderam positivamente, enquanto 40,57% empresas admitiram não possuir; Em apenas 12% dos casos, as empresas fazem uso de tecnologia estrangeira, resultando em 88% de empresas que não dispõem; Das empresas consultadas na pesquisa, 14,89% dos casos são detentoras de licença para importação, o que não ocorre em 85,11%.

#### 4.1. Análise Econométrica

Os resultados apresentados a seguir referem-se à estimação do modelo econométrico utilizado para determinar os fatores que influenciam na decisão de certificação de pequenas e médias empresas brasileiras, conforme segue na Tabela 4.

**TABELA 4 – Resultado da Regressão**

<i>certificacao</i>			
<i>Variáveis</i>	<i>P-valor</i>	<i>Coef</i>	<i>EM%</i>
tamanho	0,004*	0,3111 (2,84)	5,74
local	0,023**	- 0,2381 (-2,27)	- 4,39
audiexterna	0,000*	0,5349 (4,44)	11,95
siteproprio	0,000*	0,7551 (6,00)	13,00
tecestrang	0,057***	0,2733 (1,90)	5,68
licenseimport	0,000*	0,4557 (3,54)	10,08
Observações		1066	
<i>Log Likelihood</i>		-369	
<i>X<sup>2</sup></i>		147.67	
<i>Prob &gt; chi2</i>		0.0000	

<i>Pseudo R</i> <sup>2</sup>	0.1664
%correta	85.55%

Fonte: elaboração própria, 2014. Notas: (.) indica estatísticas *t*; \*\*\*/\*\*\* representam o nível de significância a 1%, 5% e 10%, respectivamente;  $X^2$  indica o teste da razão de verossimilhança; %correta representa em termos percentuais que o modelo previu corretamente as observações.

Conforme se observa na Tabela 4, estimou-se a probabilidade da decisão de certificação da firma ser afetada, positiva ou negativamente, pelas variáveis: tamanho da firma, localização, auditoria externa, site próprio, tecnologia estrangeira e licença de importação.

Como resultado, tem-se que a modelagem com tais variáveis rejeita a hipótese nula de que nenhuma das variáveis exógenas exerce influência sobre a variável endógena, baseando-se no teste da razão de verossimilhança ( $X^2$ ) encontrado de 147,67; no nível de significância do modelo, que, atribuído por um valor de *P* de 0.0000, demonstra ser inferior a 1% e significativo para justificar a relação entre as variáveis.

Averiguando-se o nível de significância, o sinal dos coeficientes e o efeito marginal de cada variável da regressão, constata-se que:

A variável tamanho da firma (*tamanho*) apresenta-se estatisticamente significativa ( $p = 0,004$ ) para exercer influência sobre a variável dependente, a um nível de 1% de significância. O coeficiente positivo (0,3111) demonstra que a variável *tamanho* faz aumentar para a probabilidade de decisão da firma pela certificação. Assim como o efeito marginal demonstra que o fato da firma possuir um maior tamanho (no caso sendo de médio porte), faz com que a probabilidade de certificação aumente em 5,74%, tudo mais permanecendo constante.

A este respeito, a literatura destaca que, dentre outros motivos, as empresas menores enfrentam problemas no acesso ao conhecimento necessário para implementar os procedimentos pertinentes ao processo de certificação (GROLLEAU; MZOUGH; PEKOVIC, 2007 *apud* HUDSON; ORVISKA, 2013), estando neste caso justificado o comportamento positivo da variável com relação à probabilidade de certificação da firma.

No caso da variável localização da firma (*local*), consta na regressão a probabilidade ( $p = 0,023$ ), o que representa que ela só tem significância estatística a um nível de 5% para causar algum efeito na variável dependente. Considerando-se o nível de significância a 5%, cabe analisar o coeficiente da variável *local* (-0,2381), que, tendo sido negativo, demonstra que o impacto do *local* da firma contribui para a diminuição da propensão à obtenção de certificação, para a amostra em estudo. Com relação ao efeito marginal, pode-se afirmar que, para este grupo de empresas, o fato da firma estar localizada em capitais brasileiras diminui a probabilidade de certificação em 4,39%, tudo mais permanecendo constante.

Assim sendo, contraria-se a hipótese de que a firma situada na capital tem maior probabilidade de certificação, bem como conflita com o estudo de Hudson e Orviska (2013), que encontram maior probabilidade de empresas com certificação em capitais, onde há mais

acesso aos agentes certificadores, bem como os efeitos da certificação podem ser observados mais prontamente.

Analisando a base de dados, percebe-se que dentro da classificação de localização no interior dos Estados constam empresas situadas em regiões metropolitanas ou em regiões com acentuado potencial de desenvolvimento tecnológico. Deste modo, ainda que não estejam alojadas nas capitais dos estados da federação, tais empresas têm também grande probabilidade de certificação.

A variável auditoria externa (*audiexterna*) apresenta-se estatisticamente significativa ( $p = 0,000$ ) para exercer impacto sobre a variável dependente, a um nível de 1% de significância. Além disso, o coeficiente positivo (0,5349) demonstra que a variável *audiexterna* contribui com o aumento da probabilidade de decisão da firma pela certificação. O efeito marginal demonstra que o fato da firma possuir auditoria externa, torna a probabilidade de certificação maior em 11,95%, tudo mais permanecendo constante.

É sabido que a auditoria externa é uma das técnicas utilizadas no processo de certificação no Sistema de Gestão da Qualidade, sendo ferramenta imprescindível para a empresa que possui ou deseja implantar a certificação. Assim sendo, o resultado corrobora com a literatura da área (ISO, 2009).

A variável Site Próprio (*siteproprio*) apresenta significância estatística ( $p = 0,000$ ) para exercer influência sobre a variável dependente, a um nível de 1% de significância. O coeficiente positivo (0,7551) demonstra que a variável contribui com o aumento da probabilidade de decisão da firma pela certificação. Pelo cálculo do efeito marginal, afirma-se que o fato da firma possuir site próprio, faz com que a probabilidade de certificação aumente em 13%, tudo mais permanecendo constante.

Com relação ao uso de site próprio para as atividades relacionadas ao negócio, tais como vendas, promoção de produtos, dentre outros, Hudson e Orviska (2013) afirmam que empresas que usam a *internet* para se conectar com os clientes são muito mais propensas à certificação.

A variável tecnologia estrangeira (*tecestrang*) apresenta significância estatística ( $p = 0,057$ ) somente ao nível de 10%. Com relação ao impacto a exercer sobre a variável dependente, o coeficiente positivo (0,2733) demonstra que a contribuição se dá de maneira a aumentar a probabilidade de decisão da firma pela certificação. Assim como o efeito marginal demonstra que o fato da firma utilizar tecnologia estrangeira, faz com que a probabilidade de certificação aumente em 5,68%, tudo mais permanecendo constante.

A variável Licença de Importação (*licenseimport*) apresenta-se estatisticamente significativa ( $p = 0,000$ ) para exercer impacto sobre a variável dependente, a um nível de 1% de significância. Além disso, o coeficiente positivo (0,4557) demonstra que a variável *audiexterna* contribui com o aumento da probabilidade de decisão da firma pela certificação. De acordo com o efeito marginal, a firma possuir licença de importação faz com que a probabilidade de certificação aumente em 10,08%, tudo mais permanecendo constante. Esta relação positiva justifica-se dado o acesso que as empresas têm ao mercado exterior, quando

da obtenção de uma licença para adquirir, sejam insumos ou componentes, advindos de outros mercados/ países.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise dos resultados, pode-se afirmar que a decisão de certificação de pequenas e médias empresas brasileiras tem sua probabilidade aumentada considerando características como o tamanho da firma, a ocorrência de auditoria externa, a existência de site próprio da empresa, o uso de tecnologia estrangeira, o treinamento de funcionários e se a empresa recorreu à licença de importação.

Porém, quando se relaciona a probabilidade à certificação com a localização da firma, o resultado encontrado é negativo, o que significa que a localização, para a amostra estudada, diminui a probabilidade de certificação das empresas.

No caso da variável experiência do gestor no setor, esta não se mostrou significativa para influenciar o incremento ou diminuição da probabilidade de certificação para as firmas da amostra. Considera-se, ainda, com base no efeito marginal, que as variáveis mais influenciadoras do aumento da probabilidade de certificação das pequenas e médias empresas brasileiras, para a amostra em estudo, são: treinamento (11,47%), site próprio (11,22%), auditoria externa (7,85%) e licença de importação (7,40%).

Ressalta-se que a certificação das empresas sinaliza o aumento da eficiência empresarial e aponta para um efeito positivo na internacionalização do negócio, revelando sua qualidade credencial e confiança aos olhos do consumidor.

Diante deste cenário, em um trabalho futuro seria possível coletar dados mais amplos, retratando empresas localizadas em outras localidades interioranas, uma vez que a *Enterprises Survey* realizou entrevistas apenas com empresas situadas em grandes centros, o que pode ter comprometido especialmente o resultado da variável localização, para a amostra utilizada.

Sugere-se a avaliação das políticas públicas vigentes para o segmento de pequenas e médias empresas, com a finalidade de conhecer o que efetivamente tem sido realizado e o quanto tem contribuído para o enfrentamento da realidade apontada, principalmente, relacionada ao seu baixo índice de certificação e participação no mercado internacional.

## REFERÊNCIAS

ACOSTA, B; PADULA, A.D.; WEGNER, D. Empresas que Possuem Certificações são Mais Inovadoras? Uma Análise no Setor de Produção de Rosas no Equador. In: **Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais** (SIMPOI 2009).

Disponível em:

<[http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009\\_T00049\\_PCN24983.pdf](http://www.simpoi.fgvsp.br/arquivo/2009/artigos/E2009_T00049_PCN24983.pdf)>. Acesso em: 15 Mar. 2014.

BANCO MUNDIAL [n.d]. **Enterprise Surveys 2012**. Disponível em: <[www.enterprisesurveys.org](http://www.enterprisesurveys.org)>. Acesso em 17 Abr 2013.

GEBREYESUS, Mulu. Firms' Adoption of International Standards: Evidence from the Ethiopian Floriculture Sector. In: **Conference on Economic Development in Africa at the Centre for Studies of African Economies (CSAE)**, Oxford University, 23 - 25 Marc. 2014. Disponível em: <[https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db\\_name=CSAE2014&paper\\_id=807](https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=CSAE2014&paper_id=807)> Acesso em: 30 Mar. 2014.

HUDSON, J.; ORVISKA, M. Firms' adoption of international standards: One size fits all? **Journal of Policy Modeling**, v. 35, n. 2, p. 289-306, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpolmod.2012.04.001>> Acesso em: 28 Mar. 2014.

INMETRO [n.d.]. **Sistema Brasileiro de Certificação (SBC)**. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/sbc.asp>> Acesso em 27 Mar 2014.

ISO. **The ISO 9000 family of International Standards**. Disponível em: [http://www.iso.org/iso/iso\\_9000\\_selection\\_and\\_use-2009.pdf](http://www.iso.org/iso/iso_9000_selection_and_use-2009.pdf)>. Acesso em: 31 Mar. 2014.

ISO. **The ISO 14000 family of International Standards**. Disponível em: <[http://www.iso.org/iso/theiso14000family\\_2009.pdf](http://www.iso.org/iso/theiso14000family_2009.pdf)>. Acesso em: 31 Mar. 2014.

LEVISTKY, J. **Support Systems for SMEs in Developing Countries a Review**. Paper commissioned by the Small and Medium Industries Branch n.2, Small Medium Programme, UNIDO, 1996.

MOTTA, F.G. **Fatores Condicionantes na Adoção de Métodos e Custeio em Pequenas Empresas**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de São Paulo, 2000.

NASCIMENTO, A.E. **Determinantes do Sucesso e Insucesso de Micro e Pequenas Empresas em Floriano – PI** (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Ceará, 2007.

PEKOVIC, S. The Determinants of ISO 9000 certification: A comparison of the manufacturing and service sectors. **Journal of Economic**, n. 44, p. 895–914, 2010.

PINO, F. A. Modelos de Decisão Binários: Uma Revisão. **Rev. de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 54, n. 1, p. 43-57, 2007. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/REA-0607n4.pdf>>. Acesso em: 31 Mar. 2014.

SEBRAE; ABNT [n.d.]. **Normas internacionais e MPE - Convênio Sebrae ABNT**. Disponível em: <<http://portalmppe.abnt.org.br/bibliotecadearquivos/Biblioteca%20de%20Documentos/Normas%20internacionais%20e%20mpe.pdf>> Acesso em: 20 Mar. 2014.

SZYSZKA, I. **Implantação de Sistemas da Qualidade ISO 9000 e Mudanças Organizacionais**. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 2001. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2925/000328608.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 17 Mar. 2014.