



**Catia Araujo Jourdan**

**Normalização e responsabilidade social empresarial em  
pequenas e médias empresas: estudo de caso de PMEs  
de base tecnológica em uma incubadora**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Metrologia da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Metrologia (Área de concentração: Metrologia para Qualidade e Inovação).

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Fatima Ludovico de Almeida

Rio de Janeiro  
Setembro de 2011

**Catia Araujo Jourdan**

**Normalização e responsabilidade social empresarial em pequenas e médias empresas: estudo de caso de PMEs de base tecnológica em uma incubadora**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Metrologia da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada:

**Profª Drª Maria Fatima Ludovico de Almeida**

Orientadora

Programa de Pós-Graduação em Metrologia – PosMQI/PUC-Rio

**Prof. Dr. Maurício Nogueira Frota**

Programa de Pós-Graduação em Metrologia – PosMQI/PUC-Rio

**Profª Drª Lúcia Radler dos Guaranys**

Departamento de Sociologia – IFCS/ UFRJ

**Profª Drª Maria Angela Campelo de Melo**

Instituto de Administração e Gerência – IAG/PUC-Rio

**Prof. José Eugenio Leal**

Coordenador Setorial do Centro

Técnico Científico – PUC-Rio

Rio de Janeiro, 16 de setembro de 2011

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, da autora e da orientadora.

### **Catia Araujo Jourdan**

Graduou-se em Psicologia pela PUC-Rio. Possui pós-graduação em Gestão Empresarial pela Escola Politécnica de Engenharia da UFRJ. Atualmente é gerente da área de Desenvolvimento Local do Instituto Gênesis da PUC-Rio.

### Ficha Catalográfica

Jourdan, Catia Araujo

Normalização e responsabilidade social empresarial em pequenas e médias empresas: estudo de caso de PMEs de base tecnológica em uma incubadora / Catia Araujo Jourdan; orientadora: Maria Fatima Ludovico de Almeida. – 2011.

231 f. : il. (color.) ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Centro Técnico Científico, 2011.

Inclui bibliografia e anexos

1. Metrologia – Teses. 2. Normalização. 3. Responsabilidade social. 4. Norma ISO 26000. 5. PMEs de base tecnológica. 6. Incubadoras de empresas. 7. Avaliação de desempenho. 8. *Balanced scorecard*. 9. Brasil. I. Almeida, Maria Fatima Ludovico de. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Metrologia para Qualidade e Inovação. III. Título.

CDD: 389.1

## Agradecimentos

Aos meus queridos e amados pais Luiz e Odilia Jourdan por tudo que sou e por todo o incentivo e confiança que me deram ao longo de toda a minha vida. Só posso dizer obrigada!

Ao meu namorado, marido, amigo e companheiro, Daniel, por todo amor, apoio, compreensão e principalmente paciência.

À minha irmã, Carla, pelo amor e exemplo de perseverança e amor a vida. Toda minha admiração!

À minha querida orientadora, amiga e anjo da guarda, Prof<sup>a</sup> Fátima Ludovico que esteve sempre ao meu lado, de dia, de noite e de madrugada, sempre acreditando e incentivando com toda dedicação.

Às minhas tias Rosemere, Rosangela e Sandra e aos meus tios Alberto, Araujo e Carlos, pela torcida, incentivo e amor.

A todos os professores do Programa de Pós-graduação em Metrologia para Qualidade e Inovação (PósMQI) e em especial ao Professor Maurício Frota, pela oportunidade de desenvolvimento profissional e acadêmico.

Ao Instituto Gênesis da PUC - Rio pelo apoio e compreensão que permitiram a conclusão deste projeto.

Ao meu diretor e mestre José Alberto Sampaio Aranha, diretor do Instituto Gênesis da PUC-Rio, pelo incentivo e pelo ensinamento de que tudo é possível!!!

Às amigas Danielle Páscoa e Beatriz Bueno do Instituto Gênesis, pelo incentivo e suporte às minhas atividades profissionais durante os necessários momentos de ausência. Obrigada!

Aos sócios-diretores das empresas Ativa, Idutto, Bitix, Sieve, Ambio e Alta pela disponibilidade e colaboração, que foram fundamentais para o desenvolvimento do estudo de casos múltiplos e para a proposição da sistemática de avaliação de RSE em PMEs de base tecnológica.

A todos os meus colegas de turma, principalmente Eduardo São Thiago que esteve ao meu lado colaborando, incentivando e servindo como modelo de vida.

A todos que contribuíram para a realização deste trabalho.

## Resumo

Jourdan, Catia Araujo; Almeida, Maria Fatima Ludovico de (Orientador). **Normalização e responsabilidade social empresarial em pequenas e médias empresas:** estudo de caso de PMEs de base tecnológica em uma incubadora. Rio de Janeiro, 2011. 231 p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Metrologia. Área de concentração: Metrologia para Qualidade e Inovação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O objetivo da dissertação é propor e validar empiricamente um modelo conceitual de avaliação da adoção das diretrizes da Norma Internacional ISO 26000 por empresas de base tecnológica geradas em uma incubadora universitária no Brasil, na perspectiva de definir novos critérios para processos de seleção de candidatas e de avaliação das empresas incubadas. No contexto organizacional no qual a pesquisa se insere, considera-se que essas empresas têm na sua configuração o potencial de contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável, por meio de uma atuação social e ambientalmente sustentável e da geração de novos produtos e serviços sustentáveis. A metodologia adotada compreende pesquisa bibliográfica e documental sobre os temas centrais da dissertação e proposição de um modelo analítico que integre esses temas na perspectiva de aplicação em incubadoras universitárias no Brasil. Na sequência, validação empírica do modelo por meio de um estudo de casos múltiplos, focalizando seis PMEs de base tecnológica, que foram incubadas no Instituto Gênese, da PUC-Rio. Destacam-se como resultados: (i) um modelo conceitual inovador para processos de seleção de candidatas e de avaliação das empresas incubadas à luz das diretrizes da norma internacional ISO 26000; e (ii) um conjunto de novos critérios de seleção e indicadores de desempenho voltados para PMEs de base tecnológica socialmente responsáveis.

## Palavras-chave

Metrologia; normalização; responsabilidade social; norma ISO 26000. PMEs de base tecnológica; incubadoras de empresas; empresas de base tecnológica; avaliação de desempenho empresarial; *balanced scorecard*; Brasil.

## Abstract

Jourdan, Catia Araújo; Almeida, Maria Fatima Ludovico de (Advisor). **Standardization and social responsibility in small and medium-sized enterprises: a case study on incubated technology-based SMEs**. Rio de Janeiro, 2011. 231 p. MSc. Dissertation – Programa de Pós-graduação em Metrologia. Área de concentração: Metrologia para Qualidade e Inovação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The objective of this dissertation is two-fold: (i) to propose an evaluation model to assess incubated technology-based small and medium enterprises (SMEs) concerning the adoption of ISO 26000 guidelines; (ii) to validate the proposed model through a multiple case study on selected incubated technology-based SMEs. In the context of university incubators, it was assumed that these enterprises have the potential to contribute to the promotion of sustainable development, through socially and environmentally sustainable operations, and by generating new sustainable products and services. The research methodology encompasses bibliographical and documental review on research's central themes, with an attempt to design a conceptual model that integrates the referred themes, within the perspective of future application in university incubators in Brazil. Additionally, a multiple case study was carried out, focusing on six selected SMEs. The main results can be summarized as follows: (i) an innovative evaluation model to assess incubated technology-based small and medium enterprises regarding the adoption of ISO 26000 guidelines; and (ii) a set of new indicators for selecting candidates and assessing performance of incubated enterprises aligned to ISO 26000 guidelines.

## Keywords

Metrology; standardization; social responsibility; ISO 26000 standard; technology-based SMEs; business incubators; new technology-based enterprises; business performance evaluation; *balanced scorecard*; Brazil.

# Sumário

<b>1. Introdução.....</b>	<b>14</b>
1.1 Definição do problema de pesquisa.....	17
1.2 Objetivos: geral e específicos.....	18
1.3 Motivação.....	19
1.4 Metodologia.....	20
1.5 Estrutura da dissertação.....	24
<b>2. Normalização e responsabilidade social empresarial.....</b>	<b>26</b>
2.1 Normalização e a cadeia da Tecnologia Industrial Básica.....	26
2.1.1 Normalização: conceitos básicos.....	28
2.1.2 Normalização internacional.....	29
2.2 Responsabilidade social empresarial e criação de vantagens competitivas sustentáveis.....	30
2.3 Normalização internacional em responsabilidade social.....	37
2.4 A Norma internacional ISO 26000: temas centrais.....	40
2.5 Orientações para Implantação da ISO 26000.....	41
2.6 Considerações finais sobre o capítulo.....	43
<b>3. Pequenas e médias empresas de base tecnológica e responsabilidade social empresarial.....</b>	<b>44</b>
3.1 Pequenas e médias empresas: conceituação e características.....	44
3.2 Pequenas e médias empresas de base tecnológica.....	46
3.2.1 Pequenas e médias empresas no contexto de incubadoras de empresas.....	50
3.2.2 Responsabilidade social empresarial e pequenas e médias empresas de base tecnológica.....	55
3.3 Pequenas e médias empresas e responsabilidade social empresarial na prática.....	59
3.3.1 Estudo 1: ' <i>Responsabilidad Social de la empresa en las PyMEs de Latinoamérica</i> '.....	60
3.3.2 Estudo 2: ' <i>Enganging Small Business in Corporate Social Responsibility</i> '.....	62
3.3.3 Estudo 3: ' <i>Enganging SMEs in Community &amp; Social Issues: Consortium Research Study</i> '.....	64
3.3.4 Estudo 4: ' <i>Observatory of European SMES 2002 nº 4 – European SMEs and social and environmental responsibility</i> '.....	65
3.3.5 Estudo 5 ' <i>Indicadores Ethos-Sebrae de Responsabilidade social empresarial para micro e pequenas empresas</i> '.....	66
3.4 Considerações finais sobre o capítulo.....	69

4. Avaliação de desempenho global na perspectiva da responsabilidade social empresarial.....	71
4.1 Avaliação de desempenho global das empresas e a ferramenta <i>Balanced Scorecard</i> .....	71
4.2 Aplicabilidade da ferramenta <i>Balanced Scorecard</i> na perspectiva da responsabilidade social empresarial.....	76
4.3 Modelo para avaliação da responsabilidade social em pequenas e médias empresas de base tecnológica geradas em incubadoras universitárias.....	80
4.3.1 Módulo 1: definição do modelo de negócio e proposição de valor.....	80
4.3.2 Módulo 2: seleção de subtemas da Norma ABNT NBR ISO 26000.....	83
4.3.3 Módulo 3: priorização das iniciativas de práticas de responsabilidade social.....	85
4.3.4 Módulo 4: construção do <i>BSC</i> sustentável para PMEs de base tecnológica vinculadas a incubadora universitária.....	86
4.4 Considerações finais sobre capítulo.....	90
5. Estudo de casos múltiplos.....	91
5.1 Questões e proposições do estudo.....	91
5.2 Tipo de caso selecionado.....	93
5.3 Unidades de análise.....	94
5.4 Elaboração e pré-teste do instrumento de pesquisa de campo.....	96
5.5 Coleta, tratamento e análise dos dados.....	97
5.6 Resultados.....	97
5.6.1 Empresa Ativa.....	98
5.6.2 Empresa Idutto.....	109
5.6.3 Empresa Bitix.....	118
5.6.4 Empresa Sieve.....	128
5.6.5 Empresa Alta.....	137
5.6.6 Empresa Ambio.....	147
5.7 Conclusões do estudo de casos múltiplos .....	158
5.7.1 Identificação das questões estratégicas de RS para a geração de valor.....	158
5.7.2 Identificação dos principais temas centrais e subtemas de RS.....	160
5.7.3 Iniciativas e práticas de RS a serem consideradas no planejamento estratégico das empresas.....	162
5.7.4 Objetivos estratégicos, iniciativas e indicadores de RS.....	166
6. Conclusões e recomendações.....	167
Referências bibliográficas.....	173
Anexo 1 – Definição dos subtemas da ABNT NBR ISO 26000.....	180
Anexo 2 – Instrumento de pesquisa de campo.....	182
Anexo 3 – Fichas de apoio à aplicação do modelo conceitual.....	204
Anexo 4 – Artigo publicado em <i>Anales ALTEC 2011</i> .....	209



## Lista de Figuras

Figura 1.1 - Desenho da pesquisa, seus componentes e métodos.....	21
Figura 1.2 - Visão esquemática do referencial teórico.....	23
Figura 2.1 - Cadeia da TIB e infraestrutura tecnológica nacional.....	27
Figura 2.2 - Níveis da atividade de normalização.....	29
Figura 2.3 - Integração da responsabilidade social por toda a organização	41
Figura 3.1 - Estrutura de organização do questionário proposto pelo Instituto Ethos – Sebrae.....	67
Figura 4.1 - Modelo <i>Balanced Scorecard</i> de gerenciamento estratégico e de avaliação de desempenho global.....	73
Figura 4.2 - Alternativa 1 para BSC sustentável: incorporação das dimensões ambiental e social em três das perspectivas originais.....	77
Figura 4.3 - Alternativa 2 para um BSC sustentável: criação de uma quinta perspectiva exclusiva para as dimensões ambiental e social.....	78
Figura 4.4 - Alternativa 3 para um BSC sustentável: criação de um BSC exclusivo para a sustentabilidade ambiental e social, porém totalmente dependente de uma das alternativas anteriores.....	79
Figura 4.5 - Modelo para avaliação da RSE de PMEs de base tecnológica geradas em incubadoras universitárias.....	82
Figura 4.6 - Questões de responsabilidade social: gráfico ‘importância estratégica’ versus ‘alinhamento pela empresa’.....	85
Figura 4.7 - Mapa estratégico sustentável: exemplo didático.....	89
Figura 5.1 - Fluxograma do desenvolvimento do estudo de casos múltiplos.....	92
Figura 5.2 - Seleção de tipo de estudo, segundo a tipologia de Yin (2005).....	93
Figura 5.3 - Modelo de negócio da empresa Ativa.....	100
Figura 5.4 - Questões de RS da Ativa: gráfico ‘importância estratégica’ versus ‘alinhamento da empresa’.....	101
Figura 5.5 - Mapa estratégico sustentável da Ativa em elaboração.....	106
Figura 5.6 - Mapa estratégico sustentável da Ativa editado.....	107
Figura 5.7 - Modelo de negócio da empresa Idutto.....	110
Figura 5.8 - Questões de RS da Idutto: gráfico ‘importância estratégica’ versus ‘alinhamento da empresa’.....	112
Figura 5.9 - Mapa estratégico sustentável da Idutto em elaboração.....	113

Figura 5.10	Mapa estratégico sustentável da Idutto editado.....	116
Figura 5.11	Modelo de negócio da empresa Bitix.....	119
Figura 5.12	Questões de RS da Bitix: gráfico ‘importância estratégica’ <i>versus</i> ‘alinhamento pela empresa’.....	121
Figura 5.13	Mapa estratégico sustentável da Bitix em elaboração.....	122
Figura 5.14	Mapa estratégico sustentável da Bitix editado.....	125
Figura 5.15	Modelo de negócio da empresa Sieve.....	129
Figura 5.16	Questões de RS da Sieve: gráfico ‘importância estratégica’ <i>versus</i> ‘alinhamento pela empresa’.....	131
Figura 5.17	Mapa estratégico sustentável da Sieve em elaboração.....	132
Figura 5.18	Mapa estratégico sustentável da Sieve editado.....	133
Figura 5.19	Modelo de negócio da empresa Alta.....	139
Figura 5.20	Questões de RS da Alta: gráfico ‘importância estratégica’ <i>versus</i> ‘alinhamento pela empresa’.....	140
Figura 5.21	Mapa estratégico sustentável da Alta em elaboração.....	144
Figura 5.22	Mapa estratégico sustentável da Alta editado.....	145
Figura 5.23	Modelo de negócio da empresa Ambio.....	148
Figura 5.24	Questões de RS da Ambio: gráfico ‘importância estratégica’ <i>versus</i> ‘alinhamento pela empresa’.....	151
Figura 5.25	Mapa estratégico sustentável da Ambio em elaboração.....	155
Figura 5.26	Mapa estratégico sustentável da Ambio editado.....	156

## Lista de Quadros

Quadro 2.1-	Definição dos temas centrais da ISO 26000.....	40
Quadro 3.1-	Classificação das empresas segundo o porte.....	45
Quadro 3.2-	Classificação das empresas de acordo com os critérios do BNDES.....	46
Quadro 3.3-	Temas centrais e indicadores do questionário proposto pelo Instituto Ethos-Sebrae.....	68
Quadro 4.1-	Temas centrais e subtemas da Norma ABNT NBR ISO 26000.....	83
Quadro 5.1-	Temas centrais e subtemas de RS selecionados pela Ativa.....	101
Quadro 5.2-	Empresa Ativa: quadro-resumo dos resultados dos módulos 1 a 3....	104
Quadro 5.3-	Empresa Ativa: visão detalhada dos objetivos, iniciativas e indicadores de RS.....	108
Quadro 5.4-	Temas centrais e subtemas de RS selecionados pela Idutto.....	111
Quadro 5.5-	Empresa Idutto: quadro-resumo dos resultados dos módulos 1 a 3...	114
Quadro 5.6-	Empresa Idutto: visão detalhada dos objetivos, iniciativas e indicadores de RS.....	117
Quadro 5.7-	Temas centrais e subtemas de RS selecionados pela Bitix.....	120
Quadro 5.8-	Empresa Bitix: quadro-resumo dos resultados dos módulos 1 a 3....	123
Quadro 5.9-	Empresa Bitix: visão detalhada dos objetivos, iniciativas e indicadores de RS.....	127
Quadro 5.10	Temas centrais e subtemas de RS selecionados pela Sieve.....	130
Quadro 5.11	Empresa Sieve: quadro-resumo dos resultados dos módulos 1 a 3...	134
Quadro 5.12	Empresa Sieve: visão detalhada dos objetivos, iniciativas e indicadores de RS.....	136
Quadro 5.13	Temas centrais e subtemas de RS selecionados pela Alta.....	140
Quadro 5.14	Empresa Alta: quadro-resumo dos resultados dos módulos 1 a 3.....	142
Quadro 5.15	Empresa Alta: visão detalhada dos objetivos, iniciativas e indicadores de RS.....	146
Quadro 5.16	Temas centrais e subtemas de RS selecionados pela Ambio.....	150
Quadro 5.17	Empresa Ambio: quadro-resumo dos resultados dos módulos 1 a 3..	153
Quadro 5.18	Empresa Ambio: visão detalhada dos objetivos, iniciativas e indicadores de RS.....	157
Quadro 5.19	Questões de RS consideradas relevantes por pelo menos 3 empresas.....	159
Quadro 5.20	Temas centrais de RS mais importantes.....	160
Quadro 5.21	Subtemas de RS mais importantes .....	161
Quadro 5.22	Distribuição das empresas por subtema de RS.....	161
Quadro 5.23	Iniciativas e práticas de RS e estágio de implementação.....	163

## Tabelas

Tabela 3.1 - Razões subjacentes para a realização das atividades de RSE por PMEs.....	61
--	----

## Siglas

ABNT.....	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AENOR.....	<i>Asociación Española de Normalización y Certificación</i>
AFNOR.....	<i>Association Francaise de Normalisation</i>
BID.....	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNDES.....	Banco Nacional do Desenvolvimento
BSC.....	<i>Balanced Scorecard</i>
C&T.....	Ciência e Tecnologia
CBSR.....	<i>Canadian Business for Social Responsibility</i>
GRI.....	<i>Global Report Initiative</i>
ISO.....	<i>International Organization for Standartization</i>
MCT.....	Ministério de Ciência e Tecnologia
NBR.....	Norma Brasileira
NBTF.....	<i>New based technology firms</i>
OCDE.....	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMC.....	Organização Mundial do comércio
ONG.....	Organização não governamental
P&D.....	Pesquisa e desenvolvimento
PME.....	Pequena e média empresa
RS.....	Responsabilidade social
RSE.....	Responsabilidade social empresarial
SR.....	<i>Social Responsibility</i>
TIB.....	Tecnologia Industrial Básica
TIC.....	Tecnologia de informação e comunicação
WBCSD.....	<i>World Business Council for Sustainable Development</i>
WG.....	<i>Working Group</i>