

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO**

**DANIEL PAULINO TEIXEIRA LOPES**

**INOVAÇÃO EM GESTÃO  
E EM FORMATOS ORGANIZACIONAIS**

**UM ESTUDO EM ORGANIZAÇÕES  
BRASILEIRAS E PORTUGUESAS**

**BELO HORIZONTE**

**2009**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO**

**DANIEL PAULINO TEIXEIRA LOPES**

**INOVAÇÃO EM GESTÃO  
E EM FORMATOS ORGANIZACIONAIS**

**UM ESTUDO EM ORGANIZAÇÕES  
BRASILEIRAS E PORTUGUESAS**

Dissertação apresentada ao Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Estudos Organizacionais e Gestão de Pessoas.

Orientador: Prof. Allan Claudius Queiroz Barbosa, Ph. D.

**BELO HORIZONTE**

**2009**

À minha família, aos meus amigos.

Aos leitores deste trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Ao professor Allan Claudius Queiroz Barbosa, por seu esforço, dedicação e competência em orientar-me durante essa caminhada;

Aos meus pais, pelo exemplo de educação e ética, e às minhas irmãs, pelo enorme apoio;

À Cris, pelo amor, estímulo e compreensão durante essa pequena parte de nossa caminhada juntos;

Ao corpo docente do CEPEAD, pelo aprendizado, especialmente àqueles com quem tive a oportunidade de discutir teorias, metodologia de pesquisa e questões relacionadas à inovação;

Aos colegas do CEPEAD com quem pude compartilhar experiências, angústias e amizades;

Aos amigos do Nig.One, pela convivência e intercâmbio de idéias sobre as pesquisas e projetos do núcleo.

Aos funcionários do CEPEAD, CAD e FACE, pelo suporte e disposição em ajudar-me;

Aos professores Reynaldo Maia Muniz e Eduardo da Motta e Albuquerque, pelas contribuições ao projeto que resultou nesta dissertação;

Ao professor Joaquim Ramos Silva e à Filomena Ferreira, do ISEG/UTL, por tornarem produtivas e profícuas minhas visitas a Lisboa;

Ao professor Marco Aurélio Rodrigues, pelas reflexões em torno da inovação, antes mesmo de iniciar o curso, e por acolher-me em sua morada em Lisboa;

Ao professor Manuel Mira Godinho, do ISEG/UTL, pelas reflexões sobre a inovação no contexto português;

To Alan Matcham and Fran Husson, who so kindly welcomed me at the Management Innovation Lab, London Business School;

À equipe da Pesquisa de Inovação Tecnológica, em nome de sua coordenadora Mariana Martins Rebouças, pelos dados fornecidos;

À PT Inovação, por ter aberto suas portas para a realização de uma das etapas desta pesquisa;

À Câmara de Comércio Brasil-Portugal em Minas Gerais, em especial à Maria da Graça Reis, pela relevância das informações fornecidas;

Ao Bruno Vidigal Coscarelli, ao Dário Arantes Nunes e à minha mãe, pelas contribuições valiosas para o refinamento desta dissertação;

À Prodemge, pelo afastamento concedido para a realização do curso;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela concessão da bolsa que viabilizou minha dedicação exclusiva ao curso;

A todos aqueles que contribuíram de alguma forma para a consecução deste trabalho.

*A ciência está longe de ser um instrumento perfeito de  
conhecimento. É apenas o melhor que temos.*

*Carl Sagan*

## RESUMO

O objetivo principal desta pesquisa consistiu em identificar e analisar como a inovação em gestão e em formatos organizacionais acontece em organizações brasileiras e portuguesas, levando-se em conta os sistemas de inovação nos quais essas organizações estão inseridas. Para o alcance desse objetivo, foi necessário construir um marco teórico que não restringisse o objeto de pesquisa a uma disciplina específica, mas que, ao mesmo tempo, viabilizasse um percurso metodológico adequado ao estudo desse tipo de inovação. A discussão teórica abrangeu a compreensão de conceitos gerais sobre inovação, a articulação entre competitividade, sistemas de inovação, teorias da firma e teorias das organizações, e os aspectos ligados aos contextos de Brasil e Portugal que permitissem a investigação do fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais. O percurso metodológico foi desenhado em torno de uma pesquisa empírica, realizada a partir da análise de dados secundários dos *surveys* oficiais sobre inovação e de dois estudos de caso exploratórios. A análise dos resultados dos *surveys* teve o propósito de obter um panorama sobre o fenômeno de acordo com os dados disponibilizados pela PINTEC 2005, no caso do Brasil, e pelo CIS 4, no caso de Portugal. Por sua vez, os estudos de caso exploratórios aprofundaram a análise em duas organizações de alto desempenho pertencentes ao setor de telecomunicações, o qual apresentou elevadas taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais em ambos os países. Os dados da brasileira Oi e da portuguesa PT Inovação foram analisados seguindo procedimentos de pesquisa qualitativa. As considerações finais explicitam a ligação entre as inovações em gestão e em formatos organizacionais e as inovações em produtos e processos, a diversidade conceitual quanto ao tipo de inovação investigado, as semelhanças e diferenças nos resultados das pesquisas realizadas no Brasil e em Portugal e a difusão de inovações nas duas organizações pesquisadas.

**Palavras-chave:** Inovação, Gestão, Organizações, Tecnologia, Brasil, Portugal.

## ABSTRACT

The main objective of this dissertation was to identify and to analyze how innovation in management and in organizational forms happens in Brazilian and Portuguese organizations, considering the innovation systems in which these organizations are inserted. In order to achieve this objective, it was necessary to build up a literature review that did not restrict the research object into one specific discipline, but that at the same time would allow the choice of an appropriate methodology for the study of this type of innovation. The theoretical discussion covered general concepts regarding innovation, interrelation between competitiveness, innovation systems, theories of the firm and organizational theories, as well as the issues related to Brazilian and Portuguese contexts that permitted the understanding and the investigation of the phenomenon of innovation in management and in organizational forms. The methodology was defined around an empirical research carried out through secondary data analysis from official innovation surveys, and through two exploratory case studies. The secondary data analysis intended to get an overview of the phenomenon, according to the available data from PINTEC 2005, in the case of Brazil, and CIS 4, in the case of Portugal. The exploratory case studies, in turn, deepened the analysis in two high performance organizations from the telecommunications sector, industry which presented high rates of innovation in management and in organizational forms in both countries. Data from the Brazilian *Oi* and the Portuguese *PT Inovação* have been analyzed following procedures of qualitative research. The findings indicate the connection between innovations in management and in organizational forms and innovations in products and processes, the conceptual diversity related to the type of innovation investigated, the similarities and differences in the results of the researches from Brazil and Portugal, and the diffusion of innovations, reported in both case studies.

**Key-words:** Innovation, Management, Organizations, Technology, Brazil, Portugal.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Processo de inovação gerencial proposto por Birkinshaw e Mol (2006) _____	49
Figura 2 – Esquema teórico para o estudo da inovação em gestão e em formatos organizacionais _____	53
Figura 3 – Modelo para obtenção de tabulação especial junto ao IBGE _____	78
Figura 4 – Estrutura do Grupo Portugal Telecom (adaptado de PT Inovação, 1999, p. 10) _____	109
Figura 5 – Evolução dos negócios – PT Inovação (2003; 2007) _____	110
Figura 6 – Normas Portuguesas de Gestão da Inovação _____	125
Figura 7 – Estrutura do Grupo Telemar em 2008 (cf. <i>site</i> corporativo <a href="http://www.novaoi.com.br/ri">www.novaoi.com.br/ri</a> ) _____	135
Figura 8 – Evolução dos negócios – Oi (elaborado a partir de Telemar, 2003a; 2007) _____	136
Figura 9 – Visão geral dos valores da Oi _____	137
Figura 10 – Estrutura organizacional da Oi (visão macro) _____	144

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Enfoques conceituais da inovação em gestão e em formatos organizacionais	47
Quadro 2 – Características metodológicas básicas da PINTEC 2005	62
Quadro 3 – Características metodológicas básicas do CIS 4	63
Quadro 4 – Critérios para a classificação das “melhores” brasileiras	67
Quadro 5 – Critérios para a classificação das “melhores” portuguesas	68
Quadro 6 – Unidades temáticas: integração da literatura no nível micro	72
Quadro 7 – Unidades temáticas: integração da literatura no nível macro	74
Quadro 8 – Origem dos dados sobre inovação em gestão e em formatos organizacionais – PINTEC 2005 e CIS 4	76
Quadro 9 – Variáveis relativas à inovação em gestão e em formatos organizacionais – PINTEC 2005 e CIS 4	77
Quadro 10 – Quadro-síntese do percurso metodológico	79
Quadro 11 – Empresas com e sem atividades de inovação no Brasil e em Portugal – PINTEC 2005 e CIS 4	81
Quadro 12 – Empresas com inovações ou com projetos que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais – Classificação Setorial – PINTEC 2005 e CIS 4	83
Quadro 13 – Empresas sem inovações e sem projetos que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais – Classificação Setorial – PINTEC 2005 e CIS 4	86
Quadro 14 – Critérios de estratificação quanto ao porte (número de empregados) – PINTEC 2005 e CIS 4	87
Quadro 15 – Empresas com inovações ou com projetos que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais – Classificação por Porte – PINTEC 2005 e CIS 4	88
Quadro 16 – Empresas sem inovações e sem projetos que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais – Classificação por Porte – PINTEC 2005 e CIS 4	88
Quadro 17 – Empresas brasileiras com e sem atividades de inovação e que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais – Classificação por Região – PINTEC 2005	89

Quadro 18 – Empresas portuguesas com e sem atividades de inovação e que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais – Classificação por Região – CIS 4 _____	90
Quadro 19 – Relação entre inovação em produto e/ou processo e inovação em gestão e em formatos organizacionais – PINTEC 2005 _____	91
Quadro 20 – A origem do capital controlador e a inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em produto e/ou processo – PINTEC 2005 _____	93
Quadro 21 – O principal mercado e a inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em produto e processo – PINTEC 2005 _____	94
Quadro 22 – Obstáculo às inovações, a inovação em gestão e em formatos organizacionais e a inovação em produto e processo – PINTEC 2005 _____	96
Quadro 23 – Rigidez organizacional como obstáculo às inovações e a inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas que não inovaram em produto e processo – PINTEC 2005 _____	97
Quadro 24 – Proporção de empresas em que houve ocorrência simultânea de inovações em gestão e em formatos organizacionais – PINTEC 2005 _____	98
Quadro 25 – Ocorrência simultânea de implementação de técnicas avançadas de gestão nas empresas que implementaram pelo menos uma delas – PINTEC 2005 _____	99
Quadro 26 – Grupos de atividades econômicas, pessoal ocupado e quantidade de empresas que realizaram pelo menos uma inovação em gestão e em formatos organizacionais – PINTEC, PIA e PAS 2005 _____	100
Quadro 27 – Grupos de atividades econômicas e resultados para as empresas que realizaram pelo menos uma inovação em gestão e em formatos organizacionais – PINTEC, PIA e PAS 2005 _____	101
Quadro 28 – Efeitos da inovação organizacional, por grau de importância atribuído pelas empresas portuguesas com e sem atividades de inovação – CIS 4 _____	102
Quadro 29 – As “melhores” em telecomunicações no Brasil e em Portugal _____	105
Quadro 30 – Quadro-síntese – Evidências na PT Inovação _____	132
Quadro 31 – Quadro-síntese – Evidências na Oi _____	159

## LISTA DE SIGLAS

ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial  
AdI - Agência de Inovação  
ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações  
APCER - Associação Portuguesa de Certificação  
Bovespa - Bolsa de Valores de São Paulo  
BSC - *Balanced Scorecard*  
CADE - Conselho Administrativo de Defesa Econômica  
CAE - Classificação de Atividades Econômicas (Portugal)  
CAPE - Centro de Acompanhamento da Performance Executiva  
CARE - Centro de Apoio às Redes  
CEQUAL - Centro de Qualificação Profissional da Telemar  
CET - Centro de Estudos de Telecomunicações  
CGR - Centros de Gerência de Rede  
CIS 4 - *Community Innovation Survey*  
CMMi - *Capability Maturity Model*  
CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas (Brasil)  
CobiT - *Control Objectives for Information and related Technology*  
COR - Centro de Operação da Rede  
COSO - *Committee of Sponsoring Organizations of Treadway Commission*  
COTEC Portugal - Associação Empresarial para a Inovação  
CPqD - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações  
CRM - *Customer Relationship Management*  
CT&I - Ciência, Tecnologia e Inovação  
CTT - Correios e Telecomunicações de Portugal  
CVM - Comissão de Valores Mobiliários  
EBITDA - *Earn Before Interest, Tax, Depreciation, Amortization*  
Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
ERP - *Enterprise Resources Management*  
EURESCOM - *European Institute for Research and Strategic Studies in Telecommunications*  
EUROSTAT - *Statistical Office of the European Communities*  
EVA® - *Economic Value Added*

FCTUC - Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Coimbra  
FGUE - Ficheiro Geral de Unidades Estatísticas  
FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos  
GIS - *Global Innovation Scoreboard*  
GSM - *Global System for Mobile*  
I+D - Investigação e Desenvolvimento  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IBI - Índice Brasil de Inovação  
IBM - *International Business Machines*  
IDI – Investigação, Desenvolvimento e Inovação  
INE - Instituto Nacional de Estatística  
INESCTEL - Engenharia de Sistemas e Computadores nas Telecomunicações, Lda.  
INNFORM - *Innovative Forms of Organizing*  
INOVA-RIA - Associação de Empresas para a Criação de uma Rede de Inovação em Aveiro  
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada  
ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial  
ISEG/UTL - Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa  
ISO - *International Organization for Standardization*  
IST - *Information Society Technologies*  
MAP - Modelo de Arquitetura de Processos  
MLab - *Management Innovation Lab*  
NACE - *Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne*  
NP - Norma Portuguesa  
NUTS - *Nomenclature d'Unités Territoriales Statistiques*  
OAM&P - Operação, Administração, Manutenção e Provisionamento  
OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico  
OCES - Observatório da Ciência e do Ensino Superior  
OHSAS18001 - *Occupational Health and Safety Information*  
OSC - Operadores de Serviço a Clientes  
OSCIP - Organização da Sociedade Cível de Interesse Público  
P&D - Pesquisa e Desenvolvimento  
PAS - Pesquisa Anual de Serviços  
PDI - Plano de Desenvolvimento Individual

PEGAC - Personalização e Gestão de Aprendizagem e Competências

PGMU - Plano Geral de Metas de Universalização

PGO - Plano Geral de Outorgas

PGR - Plano Geral de Atualização da Regulamentação das Telecomunicações no Brasil

PIA Empresa - Pesquisa Industrial Anual

PINTEC - Pesquisa de Inovação Tecnológica

PITCE - Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior

PLACAR - Programa de Remuneração Variável

POE - Programa Operacional da Economia

PRAI-Centro - Programa Regional de Ações Inovadoras do Centro de Portugal

PRIME - Programa de Incentivos à Modernização da Economia

PT - Portugal Telecom

QS - *Quality Service*

SA800 - *Social Accountability Management System*

SARO - Sistema de Administração da Rede Óptica

SCP - Sistema de Controle de Processos e Padrões

SEFE - Sistema de Engenharia de Facilidades e Equipamentos

SGA - Sistema de Gestão da Auditoria Interna

SGE - Sistema de Gerência de Equipamento e Força de Trabalho

SGPS - Sociedade Gestora de Participações Sociais

SIBRATEC - Sistema Brasileiro de Tecnologia

SIS - Sistema Integrado de Supervisão

SISRAF - Sistema de Renda, Arrecadação e Faturamento

STC - Sistema de Tratamento a Clientes

TDP - Teledifusora de Portugal, S.A.

TI - Tecnologia da Informação

TLP - Telefones de Lisboa e Porto, S.A.

TMAR - Telemar Norte Leste S.A.

TNCP - Tele Norte Celular Participações S.A.

TNL - Tele Norte Leste Participações S.A.

TS - *Technical Specification*

UNITE - Universidade Telemar

# SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	15
2.	MARCO TEÓRICO	21
2.1.	Desenvolvimento econômico, competitividade e a firma inovadora	25
2.2.	A importância dos Sistemas de Inovação	28
2.3.	Recursos, rotinas, capacidades e competências da firma	31
2.4.	Inovação no contexto das teorias das organizações	34
2.5.	Inovação em gestão e em formatos organizacionais	40
2.6.	Os contextos da inovação no Brasil e em Portugal	53
3.	METODOLOGIA	60
3.1.	Fase 1 – Análise de dados setoriais da PINTEC 2005 e do CIS 4	61
3.2.	Fase 2 – Seleção dos casos a serem investigados	66
3.3.	Fase 3 – Estudos de caso	69
3.4.	Fase 4 – Análise de dados adicionais da PINTEC 2005 e do CIS 4	75
4.	A INOVAÇÃO EM GESTÃO E EM FORMATOS ORGANIZACIONAIS – UMA COMPARAÇÃO ENTRE BRASIL E PORTUGAL	80
4.1.	Comparando setores pelas evidências da PINTEC 2005 e do CIS 4	80
4.2.	Evidências em relação à dimensão da organização	87
4.3.	Evidências em relação à abrangência geográfica	89
4.4.	Inovação em produto e/ou processo e a inovação em gestão e em formatos organizacionais	91
4.5.	Evidências em relação à origem do capital controlador	92
4.6.	Evidências em relação ao principal mercado da empresa	93
4.7.	Obstáculos às inovações nas empresas que inovaram em gestão e em formatos organizacionais	95
4.8.	Inter-relacionando as variáveis da inovação em gestão e em formatos organizacionais na PINTEC 2005	97
4.9.	Resultados da PIA Empresa 2005 e da PAS 2005 para as organizações que realizaram inovação em gestão e em formatos organizacionais	99
4.10.	Efeitos da inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas portuguesas	102
5.	A INOVAÇÃO EM GESTÃO E EM FORMATOS ORGANIZACIONAIS EM ORGANIZAÇÕES BRASILEIRAS E PORTUGUESAS DO SETOR MAIS INOVADOR – DOIS ESTUDOS DE CASO	105
5.1.	A inovação em gestão e em formatos organizacionais na PT Inovação	107

5.2. A inovação em gestão e em formatos organizacionais na Oi (Telemar) _____	133
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS _____	160
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS _____	172
8. REFERÊNCIAS _____	178
APÊNDICES _____	186
A – Modelo de carta-convite para participação na pesquisa ( <i>e-mail</i> ) _____	186
B – Roteiro de Entrevista Semi-Estruturada _____	187
C – Evolução da estrutura organizacional da PT Inovação – 1999-2008 _____	189
D – Resultados da solicitação de tabulação especial ao IBGE _____	191

## 1. APRESENTAÇÃO

O objetivo desta pesquisa consistiu em identificar e analisar como a inovação em gestão e em formatos organizacionais acontece em organizações brasileiras e portuguesas, levando-se em conta os sistemas de inovação nos quais essas organizações estão inseridas. Para se alcançar esse objetivo, foi necessário construir um referencial teórico que não restringisse o objeto de pesquisa a uma disciplina específica e que ao mesmo tempo viabilizasse um percurso metodológico adequado ao estudo desse tipo de inovação.

Conforme observado, a inovação em gestão e em formatos organizacionais está relacionada, de forma geral, à criação ou adoção de novas formas de gerenciamento e de organização. Mas o termo “inovação” surge também para abarcar novidades em outras áreas: naturalmente, ele se desdobra em temas como inovação tecnológica, inovação em produtos, inovação em serviços, inovação em processos, entre outros.

A inovação desponta como uma espécie de “panacéia” em organizações dos setores público e privado para fazer face ao atual cenário de mudanças aceleradas nos ambientes produtivo e social. As atividades com foco em inovação – atividades “inovativas” – passam a ser fundamentais para a manutenção do desenvolvimento econômico no sistema capitalista, incluindo a transformação de padrões de vida e a criação de novas tecnologias.

No entanto, devido à natureza complexa e diversa do fenômeno da inovação, muitas vezes este é de difícil apreensão e sistematização por pesquisadores. Nesse sentido, Baumol (2004) enfatiza que, apesar da inovação ser importante para organizações e indústrias (setores), a literatura científica sobre o tema tem encontrado dificuldades em acompanhar seu desenvolvimento do ponto de vista teórico – fato observado na revisão de literatura deste trabalho, principalmente no que tange à inovação em gestão e em formatos organizacionais.

Com efeito, diversas pesquisas são realizadas por institutos independentes, empresas de consultoria, órgãos de governos, universidades, entre outros, na tentativa de compreender a inovação. Um exemplo é a pesquisa mundial realizada pela consultoria McKinsey (2006) junto a três mil executivos: foi constatado em 24% das respostas que inovações em produtos, serviços e modelos de negócio são mais importantes para a competitividade do que fatores como maior facilidade na obtenção de informações e no desenvolvimento de conhecimento, abundância de capital, redução em barreiras comerciais, acesso maior a talento e mão-de-obra,

crecente ativismo e conhecimento do consumidor, mudanças tecnológicas e concorrentes mais capazes.

No âmbito brasileiro, as pesquisas evidenciam que a inovação se torna cada vez mais uma preocupação de instituições governamentais e de pesquisa, além do próprio setor produtivo. O relatório do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2005) destaca que empresas e nações se desenvolvem ao produzir, absorver e utilizar conhecimentos científicos e inovações tecnológicas, principalmente, quando as iniciativas são incentivadas por um sistema nacional de inovação e aprendizado.

Em termos institucionais, um passo importante para o incentivo da inovação no contexto brasileiro foi a regulamentação, em outubro de 2005, da Lei da Inovação (BRASIL, 2004), que estabelece regras não só para o aumento dos investimentos públicos, mas também dos investimentos do setor produtivo. A partir dela, por exemplo, empresas podem ser incubadas no espaço público, recursos públicos e privados podem ser compartilhados, financiamentos de fundos setoriais e incentivos fiscais podem ser concedidos, estabelecendo, dessa forma, mudanças direcionadas a um paradigma de industrialização baseado na inovação. Percebe-se também que as unidades federativas, como os estados de Minas Gerais, Bahia, Amazonas, Mato Grosso e Santa Catarina, estão constituindo leis da inovação, com mecanismos específicos de incentivo.

Nota-se também que organizações de diversos setores da indústria, telecomunicações, informática e instituições de pesquisa e desenvolvimento (P&D) têm respondido a esses e outros estímulos para a realização de inovações. Dados da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC), realizada entre 2003 a 2005 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2007), mostram que, das 95.301 organizações pesquisadas, 34,4% realizaram algum tipo de inovação tecnológica. As organizações privadas despenderam em 2005 cerca de R\$ 10,49 bilhões em P&D, pouco mais que os R\$ 10,37 bilhões registrados pelo setor público, conforme informações divulgadas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.

As atividades inovativas também foram identificadas na primeira edição do Índice Brasil de Inovação (IBI), desenvolvido pela Unicamp. A metodologia deste índice considera 15 indicadores que equilibram os esforços – qualificação de recursos humanos e valores despendidos em atividades necessárias para inovar – e os resultados das atividades tecnológicas de empresas – receita com produtos e serviços inovadores e propensão para a

geração de patentes. Organizações de diversos setores estão entre as mais inovadoras: Delphi, Embraer, Marcopolo, Silvestre Labs, Vallée, Natura, Brasilata, Faber Castell, Usiminas, Santista Têxtil, Grandene e Rigesa.

Em Portugal, por sua vez, estatísticas produzidas pelo Observatório da Ciência e do Ensino Superior (OCES, 2007), sob os auspícios do Instituto Nacional de Estatística (INE), indicam que 4 em cada 10 empresas portuguesas inovaram entre 2002 e 2004, embora tenha havido taxas mais elevadas nas regiões de Lisboa e do Centro, bem como no setor de serviços. Em 2005 as empresas portuguesas investiram € 400 bilhões em P&D, enquanto que as universidades despenderam € 360 bilhões e o estado € 150 bilhões, conforme dados da AdI (Agência de Inovação) – entidade ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e ao Ministério da Economia e da Inovação.

No espaço europeu, Portugal possui um desempenho em inovação crescente de acordo com os resultados do *European Innovation Scoreboard 2007* – que avalia direcionadores (*drivers*) de inovação, criação de conhecimento, inovação e empreendedorismo, aplicações e propriedade intelectual nos países da União Européia (UE), Croácia, Turquia, Islândia, Noruega, Estados Unidos e Japão (PRO INNO EUROPE, 2008). No entanto o país ainda está abaixo da média européia, situando-se ao lado de Bulgária, Hungria, Latvia, Lituânia, Malta, Polônia, Romênia e Eslováquia. “Do ponto de vista da empresa produtora de inovação, em Portugal, a inovação é relativamente limitada [...]. Do ponto de vista da utilização, há um certo dinamismo quer em nível dos setores econômicos, quer em nível de consumidor final”<sup>1</sup>.

Não foi possível identificar *rankings* “acadêmicos”, nos moldes do IBI, de empresas portuguesas inovadoras, muito embora executivos portugueses tenham reconhecido, por meio de um *survey* de opinião, as empresas Renova, Brisa (Via Verde), YDreams, Vodafone e Bial como as mais inovadoras (STRATEGOS, 2008).

A comparação de Brasil e Portugal com outros países reflete em parte suas já mencionadas taxas de inovação: ambos se encontram entre os países mais atrasados (“*lagging countries*”). Portugal se encontra pouco à frente do Brasil quando se consideram as variáveis do estudo realizado pelo MERIT – *Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology: drivers* de inovação, criação de conhecimento, difusão, aplicações e propriedade intelectual (GIS REPORT, 2006).

---

<sup>1</sup> GODINHO, Manuel Mira. Lisboa, Portugal, 07 nov. 2007. Meio digital (62 min.). Entrevista com o Professor Godinho, especialista em inovação do ISEG/UTL, concedida a Daniel Paulino Teixeira Lopes.

Dessa forma, um estudo comparativo entre os dois países se justifica sob diferentes pontos de vista. O primeiro está relacionado às semelhanças nas taxas de inovação anteriormente apresentadas e ao incremento do estímulo de Brasil e Portugal às atividades inovativas, por meio da criação de novas instituições e de mecanismos de financiamento. O segundo aspecto que justifica este estudo diz respeito às semelhanças e diferenças marcantes nas questões culturais, sociais, econômicas, políticas e institucionais de ambos os países.

A relação entre Brasil e Portugal é histórica, remonta à “descoberta” e colonização a partir do século XVI. Atualmente, os países têm buscado uma aproximação principalmente pelas vias do comércio e do investimento. Essa aproximação pode ser percebida, por exemplo, no processo de internacionalização de empresas portuguesas no Brasil (COSTA, 2006). Já as diferenças podem ser notadas na composição dos setores e na inserção desses países em blocos econômicos regionais, com implicações importantes sobre as capacidades de inovação.

Finalmente, embora haja muita controvérsia e “potenciais problemas” com relação a qualquer tipo de classificação, listagem, ou *ranking* baseado em medidas de síntese que aferem a generalidade de um fenômeno – muitas vezes essas abordagens não são capazes de captar toda a complexidade da inovação, evidenciando possível “fragilidade metodológica desses indicadores” (GODINHO, 2007, p. 256) – é notável que exista ênfase maior sobre a vertente mais explícita do fenômeno, que é a inovação tecnológica. Essa predominância é observada nos indicadores de CT&I – Ciência, Tecnologia e Inovação, independentemente se a justificativa para a realização das pesquisas tenha sido de ordem científica, política ou pragmática (VIOTTI; MACEDO, 2003).

Particularmente, na leitura do contexto brasileiro percebe-se uma preocupação de muitas organizações com a inovação, bem como do Estado e suas instituições em fomentar novos desenvolvimentos nessa área. Nota-se, entretanto, pouca ênfase na inovação em gestão e em formatos organizacionais (STATA, 1997), se comparado com os estudos de pesquisadores acadêmicos ou empresas sobre inovação em produtos, processos ou serviços. Nem mesmo a PINTEC 2005 apresenta em seus resultados a análise do grupo de variáveis “Outras importantes mudanças estratégicas e organizacionais”, embora as respectivas tabelas tenham sido divulgadas nos anexos do respectivo relatório.

Apesar disso, as inovações em gestão e em formatos organizacionais tornam-se cada vez mais relevantes, como apontam Salazar e Holbrook (2003). Dessa forma, torna-se pertinente uma

investigação que busque responder à seguinte pergunta: **como a inovação em gestão e em formatos organizacionais acontece em organizações brasileiras e portuguesas, considerando os sistemas de inovação nos quais estão inseridas?**

Dois pressupostos foram objeto de investigação nesta pesquisa. O primeiro está relacionado ao fato de que as inovações em gestão e em formatos organizacionais, quando fazem parte de um processo sistemático de gestão da inovação, ocorrem com maior facilidade e resultam em benefícios para a organização. O segundo diz respeito ao fato de que sistemas de inovação devem possuir articulações voltadas para o fomento às inovações em gestão e em formatos organizacionais, de modo a influenciar positivamente a ocorrência dessas e de outras inovações, inclusive tecnológicas.

Para verificar essas questões e responder à pergunta de pesquisa, foi proposto o objetivo geral de se identificar e se analisar, por meio de diversas fontes, como essas inovações acontecem em organizações brasileiras e portuguesas, levando-se em conta os sistemas de inovação nos quais essas organizações estão inseridas.

Para o alcance desse objetivo, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- Discutir e verificar a relação dos conceitos de inovação nos planos da Administração e da Economia, considerando a relevância do tema para as duas disciplinas;
- Identificar e montar quadros que demonstrem a ocorrência dos tipos de inovações em empresas brasileiras e portuguesas;
- Verificar a relação das inovações em gestão e em formatos organizacionais com outros tipos, principalmente inovações tecnológicas em produtos, serviços e processos;
- Investigar, nos sistemas de inovação português e brasileiro, os aspectos relacionados às inovações em gestão e em formatos organizacionais.

Em vista desses objetivos, o marco teórico fundamentará a discussão sobre inovação com base em parte da literatura sobre Economia e Administração mais afeita ao estudo do tema. Ao final da seção, a inovação em gestão e em formatos organizacionais será destacada como fenômeno a ser investigado.

Em seguida ao marco teórico, será descrito o percurso metodológico adotado, abrangendo tanto o exame dos resultados dos principais *surveys* de inovação realizados no Brasil e em Portugal, quanto a realização de dois estudos de caso exploratórios – um em cada país. As duas seções posteriores serão dedicadas à análise e discussão dos resultados e às reflexões finais sobre a pesquisa. Ao final do trabalho, serão apresentadas as referências bibliográficas citadas no texto e os apêndices, contendo o modelo de carta-convite enviada às empresas participantes, o roteiro de entrevista, a documentação dos estudos de caso e dados complementares da pesquisa.

## 2. MARCO TEÓRICO

A discussão teórica sobre inovação em gestão e em formatos organizacionais passa necessariamente pela compreensão de alguns conceitos relacionados ao tema da inovação. A partir desse entendimento inicial, este capítulo se desdobra numa articulação que privilegia questões ligadas ao tema, tais como competitividade, sistemas de inovação, teorias da firma e teorias das organizações, assim como aspectos ligados aos contextos de Brasil e Portugal.

A conceituação de um termo como “inovação” é um primeiro passo importante para a realização de investigações sobre o tema. Essa etapa preliminar tem o objetivo de viabilizar os cortes analíticos que podem e devem ser feitos em função da complexidade desse fenômeno. Ressalta-se que não será feita uma discussão aprofundada sobre todas as teorias relacionadas à inovação, ou mesmo sobre seus fundamentos epistemológicos ou teóricos.

Um mapeamento abrangente dos estudos sobre o tema realizado por Wolfe (1994, p. 419) indica que os trabalhos científicos sobre inovação possuem quatro linhas principais: aqueles que tratam dos estágios do processo inovador, dos contextos organizacionais, das perspectivas teóricas subjacentes e dos atributos<sup>2</sup> da inovação.

De maneira geral, no entanto, pode-se dizer que a idéia de inovação está sempre ligada a mudanças, a novas combinações de fatores que rompem com o equilíbrio existente (SCHUMPETER, 1988). Assim, à primeira vista, a construção conceitual sobre inovação deve ser feita de forma mais abrangente, de forma a situar o leitor em termos das noções fundamentais e, ao mesmo tempo, delimitar o fenômeno a ser investigado nesta pesquisa: a inovação em gestão e em formatos organizacionais.

Preliminarmente, sem a pretensão de abranger toda a discussão conceitual sobre o tema, a inovação pode ser entendida sob os seguintes pontos de vista: da **estratégia**, de **padrões**, do **processo** de (gestão da inovação da) inovação e dos seus **tipos**.

Na perspectiva da **estratégia**, a inovação está ligada à obtenção de vantagens competitivas sustentáveis, ao posicionamento competitivo, aos conceitos de *core competence*, à capacidade de inovação e à aprendizagem organizacional. Pode-se dizer que, quando se fala de estratégia,

---

<sup>2</sup> Wolfe (1994) identifica as seguintes categorias de atributos da inovação: adaptabilidade, impacto na arquitetura, centralidade, compatibilidade, complexidade, custo, divisibilidade, duração, magnitude, visibilidade, foco organizacional, escopo, propriedades físicas, grau de novidade, vantagem relativa, risco, *status* e incerteza.

a inovação surge como um elemento fundamental da ação e diferenciação das empresas (PORTER, 1998; HAMEL, 2007; DAVILA; EPSTEIN; SHELTON, 2007). Davila, Epstein e Shelton (2007, p. 31), por exemplo, afirmam que as inovações precisam estar alinhadas à estratégia da empresa: devem-se “determinar os tipos e a quantidade necessárias para dar suporte à estratégia do negócio”. Freeman e Soete (1997) identificam as estratégias ofensiva, defensiva, imitativa, tradicional, dependente e oportunista como alternativas para a realização de inovações nas empresas.

Outra perspectiva comum sobre inovação diz respeito ao **padrão** ou grau de novidade. Há na literatura algumas diferenciações a esse respeito, sem fugir das idéias relacionadas ao grau de impacto na empresa, nos produtos, nos mercados-alvo ou na economia em geral: incrementais, sintéticas, descontínuas (TUSHMAN; NADLER, 1997); evolutivas, radicais (ABERNATHY; UTTERBACK, 1978); corriqueiras, rupturas radicais de tecnologia, sistemas complexos (MARQUIS, 1969); incrementais, radicais, mudanças nos sistemas tecnológicos e nos paradigmas tecno-econômicos (FREEMAN; PEREZ, 1988), dentre outras classificações.

As inovações incrementais ocorrem continuamente em qualquer setor e afetam positivamente a produtividade. Segundo Freeman e Perez (1988, p. 45), as inovações incrementais se originam a partir de melhorias e invenções sugeridas tanto por pessoas ligadas às atividades produtivas, quanto por usuários dos produtos e serviços. Por outro lado, inovações radicais são eventos descontínuos que frequentemente resultam de atividades deliberadas de P&D. Uma inovação radical traz importantes mudanças estruturais, embora, muitas vezes, de impacto econômico agregado relativamente pequeno e localizado.

O grau de novidade das inovações também pode ser percebido no que os autores definem como mudanças nos sistemas tecnológicos, que afetam diversos setores ou mesmo ocasionam o surgimento de novas indústrias. No caso, as mudanças “são baseadas na combinação de inovações incrementais e radicais com inovações organizacionais e gerenciais, afetando mais de uma ou poucas firmas” (FREEMAN; PEREZ, 1988, p. 46). Já as mudanças nos paradigmas tecno-econômicos são consideradas por Freeman e Perez (1988) como revoluções tecnológicas que influenciam o comportamento da economia como um todo e que perduram por décadas.

Com relação à visão da inovação como um **processo**, a literatura chama a atenção para a

forma como as organizações inovam. Nelson (1993, p. 5) entende que a inovação engloba os “processos pelos quais as firmas dominam e praticam desenhos de produtos e processos de fabricação que são novos para elas, se não para o universo ou mesmo para a nação”.

O processo de inovação pode ser definido como aquele que “envolve a criação, o desenvolvimento, o uso e a difusão de um novo produto ou idéia” (UTTERBACK, 1983). Já para McDaniel (2000), esse processo compreende pesquisa (básica ou aplicada), desenvolvimento (exploração do real potencial da tecnologia), demonstração (teste de protótipos em situações reais) e comercialização da tecnologia (replicação do protótipo e respectiva venda no mercado).

Na mesma linha, Tidd, Bessant e Pavitt (2005) sugerem que o processo de inovação contempla: identificação das necessidades dos consumidores; formulação de estratégia de referência para a inovação; desenvolvimento ou aquisição de soluções; “prototipação”; testes; produção e disponibilização de produtos e serviços novos ou melhorados. Um ponto importante que esses autores destacam é o fato de que o próprio consumidor desses produtos e serviços gera novas informações e realimenta todo o processo.

Percebe-se que a definição de inovação como um processo, ou o processo de inovação, apresenta certa convergência na literatura: inovação compreende um processo gerenciável, que envolve desde as pesquisas básica e/ou aplicada até a comercialização no mercado de bens e serviços ou a implantação de novos processos na organização – fica claro que o processo de inovação não compreende somente as atividades criativas e inventivas ou de descoberta de novas tecnologias, mas também as atividades de gestão, de difusão e adoção das novidades.

Por outro lado, quanto aos **tipos** de inovação, percebe-se que os autores enfocam inovações em produtos e serviços, processos e operações, *marketing*, estratégia, inovação organizacional e inovação gerencial (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005; OCDE, 2005; TIGRE, 2006; HAMEL, 2007; BIRKINSHAW; MOL, 2006). Em uma perspectiva ampla, por exemplo, Damanpour e Schneider (2006, p. 216) definem inovação como a adoção ou criação de “novo produto, serviço, processo, tecnologia, política, estrutura ou sistema administrativo”.

No Manual de Oslo (OCDE, 2005, p. 57), referência metodológica internacional dos estudos sobre o tema, inovação de produto se refere à “introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente melhorado no que concerne a suas características ou usos previstos”, o que

inclui “melhoramentos significativos em especificações técnicas, componentes e materiais, *softwares* incorporados, facilidade de uso ou outras características funcionais”.

Particularmente em relação à inovação em serviços, a literatura tem demonstrado suas especificidades em relação à inovação em produtos (bens). Os trabalhos desenvolvidos nessa linha têm acompanhado a crescente importância do setor de serviços para o desenvolvimento econômico, como resposta ao enfoque na inovação industrial. Evidências disso podem ser encontradas nos trabalhos de Cerqueira e Carvalho (2002), Andreassi e Bernardes (2007), *European Commission* (2006), Miles (2005) e Forrester (2007). No entanto, Hamel (2007) ressalta que a dependência da proteção de patentes e a rapidez das inovações tecnológicas fazem com que produtos ou serviços altamente inovadores não garantam a liderança de uma empresa no longo prazo.

Inovações em processos ou operações se referem às mudanças nas tecnologias de produção e entrega de bens e/ou serviços. Essas inovações também não seriam, na perspectiva de Hamel (2007), elementos de vantagem competitiva sustentável: elas dependem fortemente da qualidade da infra-estrutura de TI, de vantagens proprietárias oriundas dos fornecedores de processos terceirizados e da transferência de melhores práticas por parte de consultores.

Por sua vez, uma inovação em *marketing* é a implementação de um novo método de *marketing*, que pode englobar mudanças significativas na concepção do produto, em sua embalagem, em seu posicionamento, em sua promoção ou na fixação de preços (OCDE, 2005). Conceito similar é indicado na PINTEC (IBGE, 2007, p. 25) para algumas das variáveis relacionadas a “Outras importantes mudanças estratégicas e organizacionais”.

A inovação também pode ocorrer no âmbito da estratégia, a qual pode ser entendida como “a definição dos principais objetivos a longo prazo de uma empresa, bem como a adoção de linhas de ação e a alocação de recursos tendo em vista esses objetivos” (CHANDLER, 1997, p. 136). Autores como Davila, Epstein e Shelton (2007) e Miles e Snow (2007) afirmam que inovação na estratégia compreende a introdução de novos modelos de negócios que alterem aspectos como cadeia de suprimentos, proposição de valor e cliente-alvo. Ainda, no estudo do *IBM Institute for Business Value* elaborado por Giesen *et al.* (2007), esse tipo de inovação se subdivide em inovação no modelo da indústria, no modelo de receita e no modelo de empresa (na sua relação com a cadeia de valor). Hamel (2007), no entanto, alerta para o fato de que esse tipo de inovação não seja tão difícil de se imitar, como nos casos das empresas aéreas de

baixo-custo e das empresas de computadores que vendem via internet.

Finalmente, as inovações podem ocorrer na gestão e nos formatos organizacionais, ou seja, estão relacionadas à criação ou adoção de novidades na gestão e organização do trabalho. Chandler (1997) e Dampanpour (1991), por exemplo, investigam novas formas de organização e a relação entre atributos organizacionais para a ocorrência de inovações. Por sua vez, autores como Hamel (2007), Daft (1978) e Birkinshaw e Mol (2006) mostram que esse tipo de inovação está relacionado a novidades nos princípios, políticas, práticas, processos, conhecimentos, métodos e técnicas de gestão. São essas inovações que, em última instância, permitem que a organização aproveite as inovações tecnológicas, ajustando-se ao contexto (TIGRE, 2006).

Essas “noções” sobre inovação não esgotam a discussão conceitual, embora ajudem a nortear a construção de um quadro teórico que viabilize o alcance dos objetivos propostos nesta pesquisa. Os posicionamentos acima demonstram, por exemplo, que inovação não é sinônimo de invenção (NELSON, 1993). Nesse sentido, as seções seguintes buscam identificar os campos do conhecimento que notadamente fornecem contribuições para o estudo da inovação, notadamente as ciências econômicas e administrativas.

No campo da economia, a discussão enfocará principalmente a inovação no âmbito da microeconomia e da economia institucional, evidenciando questões como competitividade, sistemas nacionais de inovação e as teorias da firma com ênfase nos recursos e capacidades internas. No campo da administração, a articulação teórica se constituirá principalmente pela evolução das teorias em organizações e pela literatura sobre inovação organizacional.

Não será abordada a produção científica relacionada à inovação tecnológica oriunda de outros campos do conhecimento tais como, por exemplo, da eletrônica, computação, engenharia de materiais e biotecnologia, embora reconhecidamente essas e outras sejam áreas responsáveis por inovações de grandes impactos econômicos e sociais, como constatado por Nelson (1993), Mowery e Rosenberg (2005), Kim e Nelson (2005), Tigre (2006) e outros autores.

### **2.1. Desenvolvimento econômico, competitividade e a firma inovadora**

Na economia, o reconhecimento da inovação como elemento importante para o desenvolvimento econômico remonta principalmente aos trabalhos de Schumpeter (1988) da primeira metade do século XX, embora Tigre (2006) e Baumol (2004) identifiquem que as

mudanças na maquinaria, a introdução da divisão do trabalho e as mudanças tecnológicas na busca pelo excedente produtivo eram elementos da dinâmica inovadora já nos tempos de Adam Smith, David Ricardo e Karl Marx.

Com o passar do tempo, a “mão invisível” (ou mecanismos de regulação do mercado) deixou de ser a única explicação para o aumento da produtividade, redução de custos ou aumento de lucros, na medida em que algumas funções de alocação de recursos econômicos e de coordenação dos fluxos de bens passaram a ser realizadas dentro das modernas organizações. Assim, a “mão visível” da gerência ganhou importância, principalmente por meio de inovações gerenciais (CHANDLER, 1997).

Para Schumpeter (1988), o empreendedor é o responsável pelas novas combinações de fatores que rompem com o equilíbrio existente, em um processo de destruição criadora – isso contrasta com a vertente ortodoxa cuja visão de concorrência perfeita retira a relevância do gestor para a dinâmica econômica. O autor argumenta que essas novas combinações resultam na introdução de um novo bem ou de um novo método de produção; na abertura de um novo mercado<sup>3</sup>; na conquista de uma nova fonte de suprimentos; ou na alteração da estrutura da organização ou indústria (SCHUMPETER, *op. cit.*, p. 48).

Mais tarde, os chamados *evolucionários* (NELSON; WINTER, 1997; 2005; TEECE; PISANO; SHUEN, 1997; FREEMAN; PEREZ, 1988) também argumentaram sobre a importância da inovação para o desenvolvimento econômico e para o rompimento de paradigmas tecno-econômicos. Além disso, autores dessa corrente reafirmaram o papel fundamental da tecnologia e das capacidades das firmas em realizar inovações para a competitividade internacional (CANTWELL, 2005).

Dessa forma, a capacidade tecnológica das firmas é uma das fontes que levam ao aumento da competitividade em um mundo em que os negócios e tecnologias são cada vez mais transnacionais (NELSON, 1993). No caso das indústrias caracterizadas pela competição oligopolística, por exemplo, a inovação se torna a “arma competitiva” principal (BAUMOL, 2004, p. 4), em detrimento do preço. Nota-se, portanto, que a inovação é um elemento importante para a competitividade em diversos contextos competitivos e históricos.

---

<sup>3</sup> “O mercado é definido como a empresa e seus concorrentes e ele pode incluir uma região geográfica ou uma linha de produto. O escopo geográfico para o que é novo para o mercado está sujeito, pois, à própria visão da empresa sobre seu mercado de operação e pode incluir empresas domésticas ou internacionais” (OCDE, 2005, p. 70).

Competitividade é um conceito bastante amplo: pode se referir à posse e articulação das capacidades necessárias para o crescimento econômico sustentado e ser analisada em diversos níveis, que incluem a competitividade de nações, indústrias, regiões e firmas (CANTWELL, 2005, PORTER, 1989). Assim, é possível fazer uma comparação de competitividade entre países, regiões, organizações ou, até mesmo, entre organizações e países, quando se analisa o caso da influência econômica de grandes empresas transnacionais.

Ferraz, Kupfer e Haguenauer (1995) definem competitividade como a capacidade que uma empresa tem para formular e implementar estratégias concorrenciais que viabilizem a ampliação ou conservação duradoura de uma posição sustentável no mercado. Segundo os autores, fatores empresariais, estruturais e sistêmicos são determinantes da competitividade de empresas, segmentos industriais ou mesmo do sistema produtivo como um todo.

Os fatores empresariais são aqueles sobre os quais as empresas têm poder de decisão, ou seja, são aqueles que podem ser controlados ou modificados por elas – relacionam-se às áreas de competência empresarial de gestão, inovação, produção e recursos humanos. Os fatores estruturais, ligados ao processo de concorrência, são aqueles sobre os quais a capacidade de intervenção das empresas é limitada: mercado, configuração da indústria e regimes de incentivo e regulação. Já os fatores sistêmicos são aqueles que sofrem pouca ou nenhuma possibilidade de intervenção das empresas: fatores macroeconômicos, político-institucionais, legais-regulatórios, infra-estruturais, sociais e internacionais (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1995).

Por sua vez, Porter (1989) defende que a competitividade depende da interação de fatores que vão além dos tradicionais: terra, recursos naturais, localização e mão-de-obra. O autor argumenta que a competitividade depende de quatro fatores: estratégia, estrutura e rivalidade das empresas (aumento de produtividade e grau de inovação, por exemplo); condições da demanda (pressão para fornecimento de novos produtos e serviços, por exemplo); relação entre as indústrias (indústrias relacionadas, *clusters* e fornecedores) e fatores condicionantes (mão-de-obra qualificada, capital e infra-estrutura).

Se analisada no nível nacional, competitividade diz respeito à “forma como padrões de comércio internacional evoluem com o tempo para refletir padrões mutantes de capacidades e por consequência de vantagem competitiva” (CANTWELL, 2005, p. 545). No nível setorial (industrial), ou seja, do nexo de relacionamentos entre firmas e o ambiente (CANTWELL,

2005, p. 551), a competitividade diz respeito a fatores como recursos ou capacidades, instituições (financeiras, científicas e educacionais, principalmente), mercados ou condições da demanda e redes de empresas. Já no nível regional e das firmas, a ênfase recai sobre “os relacionamentos de empresas locais com fontes de conhecimento externas à firma” (CANTWELL, 2005, p. 557). Nesse nível, há interação da firma com a infra-estrutura científica e com os usuários das inovações, por exemplo.

Essas interações e os demais fatores que afetam a competitividade nos níveis nacional, setorial, regional ou da firma podem ser compreendidos sob a perspectiva dos sistemas de inovação, uma vez que a capacidade de inovar e as inovações propriamente ditas constituem elementos que podem melhorar a competitividade. Boa parte da literatura sobre sistemas de inovação indica que tais interações e fatores, quando articulados adequadamente, propiciam um ambiente mais favorável às atividades inovativas.

## **2.2. A importância dos Sistemas de Inovação**

A forma como se articulam os elementos que influenciam a competitividade – quer de países, setores, regiões ou firmas – pode também ser decisiva para os processos de geração, adoção e difusão de inovações. Muitos dos elementos discutidos na subseção anterior podem influenciar positiva ou negativamente a capacidade de inovação do nível macro ao micro (firma), o que torna importante o entendimento da contribuição dos sistemas nacionais, regionais e locais de inovação para a competitividade.

Existe consenso na literatura de que as firmas não realizam inovações de maneira isolada: é necessário interagir com clientes, fornecedores, competidores e diversas organizações públicas e privadas. Conforme afirmam Fagerberg, Mowery e Nelson (2005, p. 180), isso traz uma “perspectiva sistêmica” para o entendimento do fenômeno da inovação. Apesar desse consenso, os autores optam por diferentes estruturas para analisar a efetividade dos sistemas de inovação.

Um estudo comparativo sobre sistemas nacionais de inovação foi organizado por Nelson (1993). De acordo com o autor, o conceito de sistema de inovação se refere ao conjunto de atores institucionais que interagem conjuntamente de modo a influenciar o desempenho inovativo de empresas nacionais. Entre os atores institucionais do sistema, destacam-se as firmas (principalmente), os laboratórios industriais e governamentais de pesquisa e

desenvolvimento, universidades e instituições vinculadas, financiamento público e instituições financeiras, sistema nacional de educação e treinamento e os padrões de relações de trabalho. Nelson (1993) ressalta, ainda, que um sistema de inovação não é desenhado ou construído conscientemente e que as instituições envolvidas não necessariamente agem de forma coerente e harmoniosa.

Segundo Viotti e Macedo (2003), a produção, difusão e uso de CT&I deve considerar a influência de fatores organizacionais, institucionais e econômicos. O modelo sistêmico de inovação discutido pelos autores enfatiza as interações entre empresas, a infra-estrutura de pesquisa pública e privada, as instituições de ensino e pesquisa, a economia nacional e internacional, o sistema normativo e outras instituições.

O trabalho de Kim (2005), por sua vez, apresenta duas estruturas analíticas principais: o ambiente tecnológico geral, ligado estritamente aos estágios da trajetória tecnológica (imitação, por exemplo, como aconteceu na Coreia do Sul), e o ambiente institucional. Este último abrange os seguintes elementos, que interagem entre si: o governo e suas políticas, a dinâmica da estrutura industrial, a disponibilidade e qualidade do sistema educacional, a infra-estrutura de pesquisa e desenvolvimento e sua função, a natureza variável dos fatores sócio-culturais, os compradores e fornecedores nos mercados internacional e local, o investimento nacional em pesquisa e desenvolvimento e a administração empresarial.

Nessa mesma perspectiva institucional, Tidd, Bessant e Pavitt (2005) salientam que os sistemas de inovação compreendem a união de diversos atores – governamentais, financeiros, educacionais, o próprio mercado de trabalho, infra-estrutura de ciência e tecnologia, dentre outros – em prol da inovação. Já Edquist (2005, p. 183) argumenta que são os fatores econômicos, sociais, políticos, organizacionais e institucionais que influenciam o desenvolvimento, a difusão e o uso de inovações. Notam-se, em todas essas perspectivas, as relações de colaboração e interdependência como elementos de integração do sistema.

Tigre (2006, p. 137) indica que o corte analítico pode ser feito na dimensão “nacional, supranacional, setorial e tecnológica”. Por exemplo, em termos de sistemas nacionais de inovação, existem enormes diferenças quanto ao grau com que políticas públicas e instituições são capazes de influenciar os processos de inovação das organizações inseridas no sistema. Nessa linha, os artigos que compõem o trabalho de Cassiolato e Lastres (1999) apontam para o caráter local da tecnologia, da inovação e do conhecimento, em meio a um crescente

discurso “global”. Esses autores observam que há um progressivo reconhecimento da importância da inovação e dos sistemas nacionais de inovação e indicam a necessidade de convergência entre as políticas industrial e tecnológica.

Além disso, fatores como inserção geográfica, padrões de especialização e intensidade tecnológica de uma indústria, oferta de recursos humanos qualificados, instituições de ensino e pesquisa e infra-estrutura industrial – ou seja, a infra-estrutura social e tecnológica – representam uma “condição fundamental para o sucesso de empresas inovadoras” (TIGRE, 2006, p. 137). Deve-se considerar, igualmente, a proximidade espacial como elemento importante para o aprendizado entre os atores.

Nelson (1993) ressalta que os sistemas nacionais de inovação diferem entre si quando se consideram determinados setores industriais, em função da natureza da mudança técnica desses setores, de suas fontes e da conexão entre os atores. Como em muitos países alguns setores prevalecem sobre outros, os sistemas de inovação podem variar significativamente em função da configuração das relações entre os atores.

As trajetórias da inovação se distinguem entre Coreia do Sul (KIM; NELSON, 2005; NELSON, 1993), Estados Unidos (MOWERY; ROSENBERG, 2005; NELSON, 1993) e outras economias de industrialização recente como Brasil (CASSIOLATO; LASTRES, 1999; DE NIGRI; SALERNO, 2005, KATZ, 2005; NELSON, 1993), Argentina (CASSIOLATO; LASTRES, 1999; KATZ, 2005; NELSON, 1993), Uruguai (CASSIOLATO; LASTRES, 1999) e México (KATZ, 2005), para enumerar apenas alguns países. Tais diferenças demonstram a influência de aspectos culturais e sociais, além dos aspectos tecnológicos e institucionais desses países – ou seja, dos sistemas nacionais de inovação.

Sob o ponto de vista desses sistemas, ainda, é importante perceber que a inovação em gestão e em formatos organizacionais pode ser entendida tanto como um elemento integrador dos atores, quanto como objeto de políticas de fomento e incentivo. Como elemento integrador, as inovações em gestão e em formatos organizacionais realizadas por determinada instituição – ilustradamente, um laboratório de pesquisa – podem alterar a forma como ela interage com empresas, universidades e outros atores do sistema. Isso pode ser constatado no trabalho de Mendes e Albuquerque (2007), que examina esse tipo de inovação na Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e suas conseqüências para o “Sistema Nacional de Pesquisa”.

Já como objeto de políticas de fomento e incentivo, as inovações em gestão e em formatos organizacionais podem ser contempladas diretamente nos sistemas de inovação, por exemplo, com o lançamento de programas de financiamento destinados à geração desse tipo de inovação. Entretanto, observa-se que tradicionalmente a ênfase dos sistemas de inovação recai sobre as inovações tecnológicas em produtos e processos. O primeiro laboratório de desenvolvimento e experimentação de inovações gerenciais foi implantado em 2007 na *London Business School* sem qualquer tipo de influência ou estímulo por parte do governo britânico ou da comunidade europeia<sup>4</sup>.

Autores como Coriat e Dosi (2002) argumentam que é necessário vincular as competências, capacidades e estratégias de uma empresa às instituições nacionais específicas, com o objetivo de se obter melhores níveis de desempenho e de competitividade e crescimento de nações e regiões. Dessa forma, o entendimento da inovação passa não somente pela análise do ambiente tecnológico, institucional, cultural ou social, mas também pela análise do nível micro, da firma, o elemento mais importante do sistema (NELSON, 1993, p. 5).

Correntes teóricas das Ciências Econômicas e da Administração consideram que é nesse nível que a preocupação com as inovações gerenciais e organizacionais se torna mais evidente, a partir do desenvolvimento de recursos, rotinas, capacidades e competências da firma. O desenvolvimento desses aspectos faz com que cada firma se torne heterogênea e se comporte de forma diferente – o que pode, por exemplo, levar a inovações peculiares a cada organização, como pode ser verificado na seqüência.

### **2.3. Recursos, rotinas, capacidades e competências da firma**

A heterogeneidade das firmas quanto aos recursos, capacidades e competências pode ser identificada nos trabalhos de Penrose (2006), Barney (1991), Nelson e Winter (1997; 2005), Foss (1997), Coriat e Dosi (2002), Burlamaqui e Proença (2003) e outros autores, cujos argumentos se situam numa lógica que valoriza os recursos, rotinas, competências e capacidades determinantes para o desenvolvimento organizacional e para a obtenção de vantagens competitivas sustentáveis.

A consideração dos recursos internos como elemento fundamental na análise econômica começou com os trabalhos de Edith Penrose. Na década de 1950, essa autora já definia a

---

<sup>4</sup> MATCHAM, Alan. Londres, Inglaterra, 01 nov. 2007. Meio digital (55 min.). Entrevista com o Diretor Executivo do laboratório concedida a Daniel Paulino Teixeira Lopes.

firma como um conjunto de recursos produtivos que determinavam seu crescimento. Segundo Penrose (2006), esses recursos materiais e humanos são heterogêneos, ou seja, mesmo estando em uma mesma indústria, as firmas se diferem entre si. Dessa heterogeneidade, entretanto, decorre o problema da quantificação de recursos (homens-hora, máquinas-hora etc.). Segundo a autora, os serviços heterogêneos disponíveis ou potencialmente disponíveis propiciam a cada firma sua peculiaridade.

Essa diferenciação de firma para firma é destacada por Chandler (1997), que salienta que problemas singulares requerem inovações na forma de se administrar grandes empresas industriais. Cada firma traduz em sua estratégia a interpretação que seus próprios tomadores de decisão possuem sobre a realidade econômica. Segundo Chandler (1997), não era possível haver imitação na forma de se administrar uma firma, embora com o decorrer do tempo as inovações se tornassem modelos para mudanças em muitas das grandes empresas industriais norte-americanas pesquisadas pelo autor.

Barney (1991) afirma que os recursos para proporcionar vantagem competitiva devem ser valiosos, raros, custosos de imitar e não podem ter substitutos estratégicos próximos. Os recursos reforçam, portanto, o caráter heterogêneo das firmas. A capacidade de inovar, por exemplo, se torna um recurso de difícil imitação, pois cada organização tenderá a desenvolver a inovação à sua própria maneira.

Ainda no campo da economia, o trabalho sobre teoria econômica evolucionária de Nelson e Winter (2005, p. 32-42) enfatiza a importância das rotinas – termo que designa “todos os padrões comportamentais regulares e previsíveis das firmas” – para determinar, em conjunto com outros fatores endógenos e exógenos à firma, sua lucratividade e expansão ao longo do tempo.

As rotinas estão relacionadas à integração entre modelos mentais, conhecimentos individuais, organização e tecnologia, e aos mecanismos de coordenação (NELSON; WINTER, 1997). Processos decisórios podem ser entendidos como rotinas que evoluem com o tempo: as ações são realizadas por meio de regras e procedimentos de decisão. Tendo em vista um processo cognitivo caracterizado pela complexidade das decisões e pelo desconhecimento de todas as alternativas possíveis, as decisões refletem o problema da racionalidade limitada (Simon, 1965 *apud* Nelson e Winter, 2005).

Nelson e Winter (1997) ressaltam, ainda, que o conhecimento (“memória”) de uma organização não é redutível ao conhecimento de seus membros individuais: depende do contexto, de uma variedade de formas de memórias externas: arquivos, quadros de mensagens, manuais, memórias de computadores, fitas magnéticas que complementam e suportam memórias individuais.

De acordo com Nelson e Winter (2005, p. 195), são necessárias mudanças nas rotinas para realizar inovações técnicas (produto e processo), ou mesmo outros tipos de inovações, como o estabelecimento de uma “nova regra de decisão para registrar estoques”. Tigre (2006, p. 198) argumenta que a existência de “rotinas e estruturas de poder cristalizadas nas empresas ao longo dos anos” dificulta a realização de mudanças organizacionais, se comparada à realização de mudanças tecnológicas.

Nesse sentido, a forma de emprego, desenvolvimento e proteção de competências e recursos é determinante para criar e capturar riqueza em um ambiente dinâmico, caracterizado por choques e discontinuidades, como afirmam Teece, Pisano e Shuen (1997). Assim, as capacidades dinâmicas são importantes para permitir a integração, construção e reconfiguração de rotinas internas e externas. Entretanto Coriat e Dosi (2002, p. 280) alertam para a distinção entre capacidades ou aptidões dinâmicas (“*dynamic capabilities*”) e “rotinas organizacionais”: rotinas são os “tijolos” que compõem as capacidades da firma, ao lado de recursos humanos qualificados.

A própria transformação de atividades inovativas em rotinas, segundo Baumol (2004), é considerada elemento importante para a minimização do processo de incerteza nesse contexto. Além disso, a disseminação de tecnologias desenvolvidas, via comercialização, licenciamento, ou outros arranjos, também se torna um mecanismo utilizado pelas organizações que buscam novas oportunidades de lucro.

Por sua vez, Prahalad e Hamel (1990) definem as capacidades organizacionais diferenciadoras como “competências essenciais” as quais envolvem: aprendizado coletivo, coordenação, conhecimento compartilhado (e antecipado) das necessidades do cliente, compreensão profunda das possibilidades oferecidas pelo mercado/produto e, por fim, aspectos intangíveis da organização.

Pavitt (1991) articula esses elementos, com base em evidências empíricas de um estudo sobre a intenção de inovar por parte de organizações de grande porte. Segundo o autor, esse tipo de

organização deve possuir as seguintes capacidades e recursos: competências diferenciadoras e específicas; capacidade de combinar atividades descentralizadas para implementação de inovações com a centralização daquelas necessárias para a exploração de tecnologias; processos de aprendizagem que aumentam competências específicas e utilização de métodos eficientes de alocação de recursos que canalizam investimentos em oportunidades lucrativas atuais e futuras.

Cabe acrescentar, ainda, que nesse enfoque a capacidade de inovar ou a própria inovação não são passíveis de fácil imitação por parte de outras organizações, pois cada uma destas tenderá a desenvolver as mudanças à sua própria maneira. Igualmente, nessa perspectiva teórica, as inovações potencialmente acarretam na criação e manutenção de recursos e capacidades que sirvam como fontes de vantagens competitivas sustentáveis.

Essa discussão das principais vertentes teóricas no nível da firma apresentada serve como alicerce no entendimento da inovação na evolução das teorias em organizações, conforme será observado a seguir.

#### **2.4. Inovação no contexto das teorias das organizações**

A discussão anterior pode ser complementada com as elaborações das teorias em organizações, de forma a melhorar o entendimento da inovação e seu papel nas organizações. Apesar de serem temas muitas vezes conectados, Lam (2005, p. 138) sugere que os acadêmicos que estudam inovação não “conversam” com os estudiosos das organizações, o que torna necessária uma tentativa de integração ao menos em nível teórico, uma vez que no nível prático o fenômeno está sujeito a diferentes interpretações e demanda naturalmente uma visão integrada. Lam (2005) acrescenta que a literatura é diversa e não integrada em um quadro de referência teórico consistente.

De qualquer forma, o objetivo desta seção não é detalhar tais teorias, mas apresentar as principais vertentes que podem contribuir para a construção de um arcabouço teórico-conceitual coerente para o estudo da inovação em gestão e em formatos organizacionais. Dentre elas, destacam-se a *Teoria Geral dos Sistemas*, a *Teoria da Contingência* e a *Teoria Institucional* (em sua vertente sociológica) como as que fornecem maior entendimento da importância da inovação para as organizações, como se observa nesta seção.

Em resposta à *Teoria Clássica* e à *Escola de Relações Humanas*, que enfatizavam eficiência e racionalidade em detrimento da influência dos ambientes político, social e legal sobre as decisões nas organizações, desenvolveu-se a *Teoria Geral dos Sistemas* na metade do século passado, com o foco interno na estrutura, mas com a preocupação externa das ameaças e demandas ambientais (MORGAN, 1996). Integram-se nessa teoria a abordagem das funções do administrador e o planejamento estratégico.

Nessa vertente, a organização é concebida como um sistema aberto, como reunião ou combinação de elementos, ou suas partes, formando um todo complexo e uno que processa entradas (recursos humanos, financeiros e materiais) transformando-as em saídas (mercadorias, serviços, realizações e satisfação). A inovação na perspectiva sistêmica pode ser vista principalmente como um processo, em que idéias servem como entradas a serem processadas na organização, gerando novos produtos ou serviços.

Da formulação sistêmica decorre a Teoria da Contingência, em que, segundo Donaldson (1998, p. 105), a estrutura organizacional varia conforme a influência de “fatores contingenciais, tais como estratégia, tamanho, incerteza com relação às tarefas e tecnologia”. Esses fatores, por sua vez, decorrem do ambiente em que se insere a organização. Morgan (1996) destaca que essa teoria proporcionou tentativas de classificação de atributos organizacionais relacionados ao ambiente, indústria, estratégia, estrutura, tecnologia, entre outros. A estrutura organizacional é resultado de um conjunto recorrente de relacionamentos entre os membros da organização, incluindo relacionamentos representados em organogramas, comportamentos decorridos de normas e padrões internos e processos de tomadas de decisão.

Assim, há uma espécie de otimização da estrutura que leva a uma grande diversidade entre as organizações. Para este trabalho em particular, a teoria contingencial fornece insumo interessante, na medida em que a inovação é considerada, de acordo com Donaldson (*op. cit.*, p. 107), como o “principal fator contingencial subjacente à contingência da tarefa com incertezas”. Tais tarefas devem ser feitas repetidamente, aumentando o nível de especialização, de produção (escala) e o grau de formalização burocrática, com o objetivo de se evitar a inovação e, portanto, de se evitar as incertezas.

Dessa forma, a estrutura tende a ser mais hierarquizada e centralizada, quando predominam tarefas com baixo grau de incerteza. Por outro lado, “na medida que (*sic*) a incerteza da tarefa

aumenta, por meio de inovação ou outro fator similar, a hierarquia precisa perder um pouco do controle e ser coberta por estruturas comunicativas e participativas” (DONALDSON, 1998, p. 107).

Dentre os autores contingencialistas, destacam-se Burns e Stalker (1961), que introduziram os conceitos de estruturas mecanicistas, constituídas em um contexto de estabilidade, e estruturas orgânicas, constituídas em um contexto de mudança tecnológica e de mercado. Outro destaque foi Woodward (1958), autora que desenvolveu um modelo de organização em três estágios (produção unitária/em pequenos lotes, em massa/em grandes lotes, e em processo contínuo/automatizado), fornecendo maior complexidade ao modelo de Burns e Stalker (1961) e enfatizando ainda mais a necessidade de as organizações se adaptarem rapidamente em termos de estrutura às evoluções tecnológicas para terem desempenho superior.

Já Lawrence e Lorsch (1967), que introduziram de fato o termo *Teoria da Contingência* nos anos de 1960, identificaram também diferenças na integração e na cultura de partes de uma mesma organização devido a essas mudanças ambientais. Essas diferenças são evidenciadas, por exemplo, quando o “departamento de P&D é estruturado mais organicamente que o departamento de produção” e que essa diferença deve ser coordenada de forma a fazer com que ocorram inovações de sucesso em produtos, serviços ou processos produtivos (DONALDSON, 1998, p. 113).

Na mesma linha, Mintzberg (2003, p. 217) argumenta que os fatores situacionais (ou contingenciais) determinam a configuração das organizações e vice-versa. Tais fatores abrangem questões relacionadas a idade e tamanho da organização, sistema técnico, ambiente e poder. Esse autor esclarece que tais fatores determinam as seguintes configurações organizacionais possíveis: organização empreendedora, organização profissional, organização diversificada, organização inovadora (ou “*adhocracia*”), organização missionária e organização política.

Em geral, os autores contingencialistas defendem a idéia de que as estruturas podem seguir determinados padrões mais afeitos a um modelo organicista informal e flexível que seja capaz de processar mudanças de forma rápida. Nesse sentido, Morgan (1996, p. 59) afirma que as “*adhocracias* atualmente proliferam em empresas inovadoras”, muitas vezes na forma de estruturas matriciais variadas.

Damanpour (1991) chega a defender, por exemplo, a criação de uma teoria contingencial da inovação organizacional. Esse autor identifica, com base em pesquisa bibliográfica, fatores determinantes da inovação organizacional dentre eles: especialização, diferenciação funcional, centralização, atitude gerencial frente à mudança, recursos de conhecimento técnico, intensidade administrativa, recursos excedentes ao mínimo necessário para a operação, comunicação interna e comunicação externa. Nessa perspectiva contingencial, Damanpour (1991) identifica também os fatores que afetam a intensidade dos determinantes para a ocorrência de inovações, dentre eles o tipo de inovação, o estágio de adoção, o tipo de organização e o escopo da inovação.

Diferentemente da vertente contingencial das teorias das organizações, a corrente institucionalista busca compreender por que as organizações apresentam homogeneidade em suas estruturas (DIMAGGIO; POWELL, 2005; HAGE, 1999) decorrentes de pressões de instituições<sup>5</sup> – incluem-se, nessa linha, investigações sobre o fenômeno chamado isomorfismo organizacional. Segundo Tolbert e Zucker (1998, p. 196), o institucionalismo considera que a estrutura pode ser determinada a partir da incorporação de conceitos (práticas e procedimentos) institucionalizados na sociedade.

A revisão da literatura conduzida por Tolbert e Zucker (1998) demonstra que os níveis de institucionalização obedecem a três processos sequenciais: habitualização, objetificação e sedimentação. Nesses processos, a inovação desempenha um papel importante, como parte inerente da institucionalização (ou mesmo da “desinstitucionalização”), embora os teóricos institucionalistas considerem-na como elemento externo à organização, na forma de mudanças tecnológicas, legislação e forças do mercado. Dessa forma, os sistemas de inovação são enaltecidos nessa vertente teórica.

Por fim, percebe-se que a análise institucionalista das organizações contrasta bastante com a discussão sobre recursos internos ao reconhecer a inovação como algo externo às organizações, e não como um elemento de sua dinâmica interna. A ação gerencial está limitada pelas pressões institucionais, que fazem com que aspectos como “irracionalidade, a frustração sobre o poder e a falta de inovação” se tornem comuns na vida organizacional (DIMAGGIO; POWELL, 2005, p. 85). Além disso, estudos na linha do institucionalismo

---

<sup>5</sup> Instituições podem ser definidas como "conjunto de hábitos, normas, rotinas, ou leis que regulam as relações e interações entre indivíduos, grupos e organizações" (EDQUIST, 2005, p. 182)

explicam, por exemplo, porque organizações tendem a adotar inovações tardiamente (WOLFE, 1994, p 421).

É recorrente a utilização e até integração dessas teorias organizacionais no estudo da inovação, como o fazem Damanpour (1991), Lam (2005) e Hage (1999). Este último afirma, entretanto, que os principais teóricos que estudam mudança organizacional – Teoria da Contingência Estrutural, Teoria Política<sup>6</sup>, Ecologia Organizacional<sup>7</sup> e Teoria meso-Institucional – não enfocam especificamente a inovação organizacional. Hage (1999), no entanto, tenta interligá-las para compreender a influência da divisão do trabalho complexa, da estrutura orgânica e de uma estratégia de alto risco para o entendimento das causas e conseqüências da inovação organizacional.

Por sua vez, Lam (2005) amplia as possibilidades teóricas e busca compreender a interação entre organização e inovação organizacional a partir de três diferentes, mas interdependentes perspectivas, divididas em: teorias do *design* organizacional, que enfocam a relação entre estrutura e a propensão de uma organização para inovar; teorias de cognição e aprendizagem organizacional, que enfatizam questões no nível micro relacionadas ao processo de inovação; e teorias de mudança e adaptação organizacional, que abrangem os processos subjacentes à mudança nos formatos organizacionais.

Para o cumprimento dos objetivos desta dissertação, os conhecimentos discutidos até o momento podem, de fato, ser integrados de modo a permitir a análise do fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais. Essa integração deve ser enaltecida na medida em que as pesquisas científicas buscam esclarecer o fenômeno teórico e empiricamente, tanto por meio de abordagens metodológicas quantitativas (como na maioria dos estudos nessa área), quanto qualitativas.

Existe uma extensa e diversa literatura sobre inovações que ocorrem no âmbito das organizações, como destacam Wolfe (1994), Damanpour (1991), Hage (1999), Birkinshaw e Mol (2006), Hamel (2007), Lam (2005), entre outros. Mas muitos dos estudos buscam compreender esse fenômeno de forma linear, conforme demonstram Damanpour (1991), Wolfe (1994) e Clayton (1997), ignorando aspectos processuais e temporais, o que evita o

---

<sup>6</sup> Hage (1999) afirma que departamentos e ocupações dominantes podem ou não provocar mudanças a favor ou não da inovação, independentemente da contingências que afetam a organização.

<sup>7</sup> A Ecologia Organizacional, segundo Baum (1998) e Caldas e Cunha (2005), busca explicar a grande variedade de organizações existentes e, seguindo a Teoria de Darwin, define que as populações organizacionais passam por processos de variação, seleção, retenção e competição.

alcance de conclusões consistentes. Clayton (1997), por exemplo, chega a afirmar que estudos de corte horizontal têm sido criticados por não atentarem a aspectos processuais, não chegando, na melhor das hipóteses, a qualquer conclusão. No entanto percebe-se que autores como Damanpour, Walker e Avellaneda (2007) já teriam iniciado estudos longitudinais.

Wolfe (1994) afirma, ainda, que é consenso entre os estudiosos o fato de que não existe uma única teoria da inovação. Entretanto, segundo esse autor, muitas das teorias desenvolvidas são adequadas, desde que aplicadas de acordo com as condições nas quais elas foram elaboradas. Uma das condições está relacionada ao próprio uso do termo inovação, tendo em vista a profusão de conceitos e classificações, alguns deles apresentados no início deste capítulo.

Para esta pesquisa, em particular, distingue-se “inovação em gestão e em formatos organizacionais” de “inovação organizacional”. A partir da leitura de Wolfe (1994), Daft (1978), Damanpour (1991), Lam (2005), Damanpour e Schneider (2006), Hage (1999) e outros autores, a inovação organizacional é percebida como um conceito abrangente que está relacionado à criação ou adoção de uma idéia ou comportamento que é novo para as organizações. Sob esse ponto de vista, qualquer tipo de inovação que ocorre dentro de uma organização pode ser considerada como inovação organizacional – inclusive a inovação em gestão e em formatos organizacionais.

Outra discussão importante está relacionada à diferença entre inovação tecnológica, ou técnica, e outras inovações (NELSON, 1993). Sobre essa questão, torna-se elementar entender o termo tecnologia: Freeman e Soete (1997, p. 14) afirmam que tecnologia, em sua forma abrangente, refere-se ao corpo de conhecimentos relacionados à produção ou aquisição de qualquer coisa que satisfaça as “necessidades humanas”. Tigre (2006, p. 72), por sua vez, afirma que “tecnologia pode ser definida como conhecimento sobre técnicas, enquanto as técnicas envolvem aplicações desses conhecimentos em produtos, processos e métodos organizacionais”.

Nelson (2006) discute as diferenças entre tecnologia física e tecnologia social. A tecnologia física diz respeito ao *quê* deve ser feito numa atividade econômica, enquanto que tecnologia social diz respeito ao *como* deve ser feito, abrangendo tanto os comportamentos associados com a realização da atividade, quanto as ações envolvendo dois ou mais indivíduos ou organizações. Nessa linha, Tigre (2006) distingue a tecnologia “*soft*”, relativa às práticas organizacionais, da tecnologia “*hard*”, relacionada a máquinas e equipamentos. Mais

especificamente, Abrahamson (1991, p. 588) define “tecnologias administrativas” como “prescrições para o desenho de estruturas e culturas organizacionais”. As organizações implementam essas tecnologias para mediar os *inputs* (entradas, insumos) e *outputs* (saídas, produtos) organizacionais.

Para esta dissertação, a inovação em gestão e em formatos organizacionais poderia ser interpretada, portanto, como inovação tecnológica, na medida em que são desenvolvidas novas tecnologias de gestão, ou seja, técnicas, processos, métodos, meios e instrumentos relacionados a uma área do conhecimento – no caso, administrativo.

De qualquer forma, percebe-se que as inovações ligadas aos aperfeiçoamentos gerenciais e organizacionais são cruciais para “tirar proveito da tecnologia e aumentar a competitividade” (KIM; NELSON, 2005) ou para aproveitar a liderança tecnológica (STATA, 1997). Freeman e Perez (1988) assinalam, igualmente, que inovações radicais e incrementais combinadas com inovações organizacionais e gerenciais são responsáveis por mudanças amplas, por novos sistemas tecnológicos ou mesmo por novos paradigmas tecno-econômicos. Nelson (2006) afirma que tecnologias físicas e sociais evoluem conjuntamente sendo esta última determinante das mudanças institucionais que afetam o crescimento econômico.

Diferentemente das inovações em produtos, serviços, *marketing*, processos, operações ou estratégia, as inovações na gestão (ou seja, gerenciais ou administrativas) e nos formatos organizacionais devem ser analisadas de forma distinta, de modo a abranger questões econômicas e organizacionais ligadas ao fenômeno. Torna-se necessário, portanto, aprofundar os aspectos conceituais correspondentes, com o objetivo de auxiliar o trabalho de investigação. Reforça-se que será evitada ao máximo a utilização do termo “inovação organizacional” no mesmo sentido de inovação em gestão e em formatos organizacionais, de acordo com o que foi discutido nesta seção.

## **2.5. Inovação em gestão e em formatos organizacionais**

Conforme observado anteriormente, existe uma profusão de taxonomias para as inovações que ocorrem no âmbito da gestão e da organização: “inovação em gestão”, “inovação gerencial”, “inovação organizacional” e “inovação administrativa” (HAMEL, 2007, p. 35). Essas mudanças na organização já eram vistas por Schumpeter (1988) como fator de “destruição criadora”, em conjunto com outros fatores que rompem com o equilíbrio

existente, conforme mencionado na seção 2.1. Independentemente da nomenclatura, nota-se que o foco desse tipo de inovação está essencialmente ligado à criação ou adoção de novas formas de gestão e organização. Nesse sentido, torna-se importante, ainda que brevemente, definir o significado de gestão, do trabalho do administrador.

Em sua concepção clássica, gestão diz respeito ao trabalho de planejamento, organização, comando, coordenação e controle que acontece nas organizações, ainda que existam diferentes perspectivas sobre o que sejam organizações, como as que se refletem nas metáforas de Morgan (1996). Chandler (1997, p. 43) afirma que o trabalho do administrador refere-se à “ação e ordens executivas, bem como a tomada de decisões relacionadas à coordenação, avaliação e planejamento do trabalho da empresa e à alocação de seus recursos”. As atividades relatadas por Chandler ocorrem nas funções de compras, vendas, contabilidade, manufatura, engenharia, pesquisa, dentre outras, e tais atividades poderiam ser delegadas à força de trabalho (não ficavam restritas ao executivo).

Essa complexidade no trabalho gerencial se reflete, como salienta Hamel (2007, p. 20), em ações do tipo: estabelecer e programar objetivos; motivar e alinhar esforços; coordenar e controlar atividades; desenvolver e utilizar talentos; acumular e aplicar conhecimentos; coletar e alocar recursos; construir e nutrir relacionamentos e equilibrar e satisfazer às demandas dos *stakeholders*. Daft (1978, p. 195) assinala que o núcleo administrativo (*administrative core*) da organização, e não o núcleo técnico, deve resolver os problemas administrativos, desenvolvendo soluções específicas para os mesmos. Esse autor argumenta, ainda, que os gerentes de alto escalão são os *experts* quando se fala em inovações administrativas.

Segundo Hamel (2007, p. 19), esse tipo de inovação significa “qualquer coisa que altera substancialmente a forma pela qual o trabalho da gestão [princípios e práticas] é executado ou que modifica significativamente formas organizacionais costumeiras [estrutura e função]”, de modo a melhorar o desempenho da organização. Na mesma linha, Birkinshaw, Hamel e Mol (2008, p. 825) definem inovação gerencial como a “invenção e implementação de uma prática, processo, estrutura ou técnica de gestão que é nova para o estado da arte e é intencionada para avançar os objetivos organizacionais”.

Hamel (2007, p. 27) ressalta que esse tipo de inovação deve desafiar as ortodoxias estabelecidas ao longo dos anos, muito embora, “historicamente, os administradores

raramente alteraram sua rotina diária e suas posições de poder, exceto quando fortemente pressionados”, como destaca Chandler (1997, p. 41).

Com base em pesquisa realizada com grandes empresas industriais norte-americanas, este autor identificou que novos modelos de administração foram necessários quando essas organizações ampliaram seus negócios, assumiram novas funções, ingressaram em novos ramos de atividade, ou seja, quando os administradores “lidaram com questões e problemas [novos e extremamente complexos] que lhes pareciam ser únicos” (CHANDLER, 1997, p. 48). O autor considera que essas inovações estão relacionadas ao desenvolvimento de “novos métodos e meios de coordenar, avaliar e planejar a efetiva utilização de uma ampla variedade de recursos humanos, financeiros e materiais” (CHANDLER, 1997, p. 48).

Daft (1978, p. 197) afirma que a “inovação administrativa” está relacionada com “políticas de recrutamento, alocação de recursos, estruturação de tarefas, autoridade e recompensas”. Por outro lado, Stata (1997) relaciona esse tipo de inovação com o desenvolvimento de novas tecnologias de gestão: conhecimentos, ferramentas e métodos que podem mudar, ou até revolucionar, a forma de se gerenciar a empresa. Mowery e Rosenberg (2005, p. 182), por exemplo, declaram que “tecnologias baseadas em computadores” viabilizam mudanças duradouras na organização interna das empresas.

Além disso, inovação na gestão pode significar muitas coisas, como afirma Mikl-Horke (2004, p. 106): “princípios, práticas, desenhos organizacionais, teorias de liderança, ou mesmo concepções *quasi*-filosóficas como o recente princípio Seis-Sigma”. Esse autor, em um estudo sobre a difusão desse tipo de inovação na Europa do centro e do leste, considera que “uma nova filosofia gerencial” se difunde de forma bastante distinta se comparada à difusão de uma nova prática ou desenho organizacional.

Nickell, Nicolitsas e Patterson (2001, p. 10) destacam que a inovação gerencial pode consistir em redução de práticas restritivas aos empregados, introdução de uma nova tecnologia, transformações na estrutura organizacional em direção a uma estrutura mais enxuta, aumento na descentralização, adoção de novas práticas de gestão de recursos humanos, mudanças nas relações industriais e iniciação de novas práticas de *Just in Time*.

Já no setor público, a inovação gerencial está relacionada a mudanças nos serviços públicos de forma a torná-los mais responsivos às demandas da sociedade, como destaca Kaul (1997). Esse autor considera também que tais mudanças abrangem alterações nas estruturas

organizacionais e nos sistemas de governo, tornando-os mais eficientes e flexíveis. Além disso, inovações na gestão pública, segundo Borins (2001), são holísticas e estão relacionadas ao uso de tecnologia de informação, incorporação de melhoria de processos, *empowerment* (concessão do poder) para que cidadãos e comunidades possam agir, e envolvimento com o setor privado.

De qualquer forma, percebe-se que, na prática, essa inovação abrange os processos típicos de gestão, dentre os quais podem ser citados: planejamento estratégico, orçamento de capital, gestão de projetos, contratação e promoção, treinamento e desenvolvimento, comunicação interna, gestão do conhecimento, revisões periódicas do negócio e avaliação e remuneração de empregados (HAMEL, 2007, p.21).

No Manual de Oslo (OCDE, 2005, p. 61), “a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa [rotinas e procedimentos], na organização do seu local de trabalho [distribuição de responsabilidades e poder de decisão] ou em suas relações externas [com outras firmas e instituições públicas]” corresponde ao conceito de “inovação organizacional”. Ressalta-se que este conceito condiz com o que se define neste trabalho como inovação em gestão e em formatos organizacionais. De acordo com o documento, um caso desse tipo de inovação deve ser considerado como tal somente quando representar algo que nunca tenha sido utilizado anteriormente pela empresa e quando tiver sido resultado de decisões estratégicas tomadas pela gerência.

O Manual de Oslo enfatiza, ainda, a distinção entre inovação organizacional e as inovações em processos e em *marketing*, muito embora possa haver confusão entre elas, uma vez que as mesmas podem ocorrer ao mesmo tempo, ou seja, quando a realização de uma determinada mudança afeta as outras duas dimensões.

A PINTEC 2005 – Pesquisa de Inovação Tecnológica realizada no Brasil trata a inovação em gestão e em formatos organizacionais sob o “guarda-chuva” denominado “Outras importantes mudanças estratégicas e organizacionais”. Esse grupo de variáveis abrange: “mudanças na estratégia corporativa; adoção de técnicas avançadas de gestão [da produção, da informação ou ambiental]; mudanças na estrutura organizacional; mudanças nos conceitos/estratégias de *marketing*; mudanças na estética, desenho ou outras mudanças subjetivas em pelo menos um dos produtos; e novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação” (IBGE, 2007, p. 26). Nesse grupo de variáveis, portanto, se misturam as

inovações na estratégia corporativa, em *marketing* e as inovações em gestão e em formatos organizacionais.

Já no CIS 4, as variáveis que tratam esse tipo de inovação estão contempladas no conjunto “Inovação Organizacional”. Os relatórios do CIS 4 para Portugal (OCES, 2007) e para todos os países da Europa (EUROSTAT, 2008) mostram que essas inovações podem ser identificadas em mudanças nos sistemas de gestão do conhecimento, na organização do trabalho e nas relações externas. De acordo com o Eurostat (2008, p. 145), tais inovações podem ser identificadas nas seguintes situações: no “estabelecimento de times formais ou informais para melhorar o acesso e compartilhamento de conhecimento entre os diferentes departamentos”; nas mudanças de responsabilidades, como “conferir substancialmente maior controle e responsabilidade sobre processos de trabalho para pessoal da produção, distribuição ou vendas” e na “criação de uma nova divisão”; e na introdução de “padrões de controle de qualidade para fornecedores e subcontratados” e de “sistemas de gestão de suprimentos”.

Na mesma linha apresentada pelo Manual de Oslo, pela PINTEC e pelo CIS 4, Tigre (2006, p. 73) define esse tipo de inovação como “mudanças que ocorrem na estrutura gerencial da empresa, na forma de articulação entre suas diferentes áreas, na especialização dos trabalhadores, no relacionamento com fornecedores e clientes e nas múltiplas técnicas de organização dos processos de negócios” – o que o autor nomeia “inovação organizacional”. Segundo o autor, é esse tipo de inovação que permite que uma organização se ajuste ao contexto, ao aproveitar as inovações tecnológicas.

Pettigrew (2003, p. 334) salienta que “culturas de aprendizagem mais flexíveis são necessárias à medida que organizações procuram se tornar mais inovadoras nas suas formas e processos”. Esse autor relaciona o conceito de inovação organizacional ao desenvolvimento de estruturas, formatos inovadores. Além disso, ele afirma que novas formas de organização não substituem formas existentes, mas as suplementam.

As novas formas de organização também foram investigadas por Chandler (1997, p. 55), que evidencia as inovações relativas ao “modelo de organização pelo qual se administra a empresa”. A partir da leitura do trabalho do autor, inovações em formatos organizacionais estão relacionadas às mudanças nas linhas de autoridade e comunicação entre os diferentes níveis e funcionários administrativos, bem como nas informações e dados que fluem por essas linhas de comunicação e autoridade.

Na Europa, no Japão e nos Estados Unidos, entre os anos de 1992 e 1997, predominaram mais mudanças nos processos, em detrimento de mudanças nas estruturas – embora tais mudanças tenham ocorrido diferentemente de acordo com o porte da organização, a intensidade de conhecimento e o grau de internacionalização. Essas mudanças aumentam a “probabilidade” de melhora no desempenho da organização (PETTIGREW, 2003, p. 344), desde que não sejam mudanças parciais. Exemplos de mudanças de processos incluem aumento da interação vertical e horizontal, novas práticas de recursos humanos, inserção da tecnologia de informação. Por outro lado, mudanças na estrutura abrangem tendências de achatamento, fluidez e descentralização.

A partir da leitura de Pettigrew (2003), nota-se que o que o autor denomina “mudanças de processos” está relacionado ao que está sendo tratado como inovação gerencial, ao passo que “mudanças na estrutura” refere-se ao que está sendo tratado como inovação em formatos organizacionais. Já as mudanças nas “fronteiras da organização” discutidas pelo autor, como a realização de *outsourcing* ou de alianças estratégicas, poderiam ser consideradas como uma combinação de inovações gerenciais com inovações em formatos organizacionais.

No Brasil, os formatos organizacionais foram pesquisados por Wood Jr. (2001) sob a denominação de “configurações organizacionais”. Esse autor realizou uma pesquisa bibliográfica, com o objetivo de identificar historicamente as principais vertentes em torno do tema, e pesquisa de campo, cuja finalidade era investigar qualitativamente seis organizações brasileiras de diversos setores. De acordo com Wood Jr. (2001), a visão “clássica” sobre formatos organizacionais está relacionada às variáveis que determinam a estrutura, tais como porte, tecnologia, número de unidades operacionais, localização, fatores ambientais, grau de formalização, centralização e complexidade. Outra vertente, segundo o autor, enfatiza o imperativo ambiental, os processos de institucionalização e seu impacto sobre a formalização das estruturas organizacionais: as estruturas formais surgem em ambientes caracterizados por alto grau de institucionalização.

Wood Jr. (2001) também identifica trabalhos sobre os imperativos que restringem a variedade organizacional: ambiente, estrutura, liderança e estratégia. Segundo o autor, esses imperativos resultam em um número discreto de configurações. Já na perspectiva da co-evolução ambiente-organização, as configurações organizacionais dependem das mudanças nas organizações, das interações em diferentes níveis (organizacional, populacional e ambiental) e de seus respectivos efeitos, e da avaliação dos fatores que restringem ou impedem processos

adaptativos. A última vertente teórica identificada por Wood Jr. (2001, p. 34) destaca que o entendimento dos formatos organizacionais passa pela improvisação – a configuração pode ser entendida como uma atividade contínua, de difícil controle, “sujeita a múltiplas leituras e interpretações”.

Em sua pesquisa de campo, as organizações investigadas apresentaram mudanças profundas nos níveis interorganizacional, organizacional e intra-organizacional. Também foram ressaltados no estudo a heterogeneidade e o hibridismo entre as organizações pesquisadas, as quais se posicionaram distintamente em um *continuum* que tinha de um lado o modelo de organização burocrática e de outro o modelo de organização pós-burocrática: o autor argumenta que o modelo *weberiano* de organização “afasta-se cada vez mais da realidade [...] diante dos fenômenos da flexibilização, virtualização e espetacularização [da gestão e do funcionamento organizacional]” (WOOD JR., 2001, p. 106).

Outros estudiosos investigaram aspectos ligados às inovações em gestão e em formatos organizacionais. Observa-se, nos resultados da pesquisa de Daft (1978), que baixo nível de profissionalismo, elevado nível de formalização e centralização facilitam a inovação administrativa. Damanpour (1991, p 580), por sua vez, identifica que o elevado grau de especialização, diferenciação funcional, centralização e diferenciação vertical são determinantes desse tipo de inovação. A pesquisa conduzida pelo autor sugere que as organizações do tipo “mecanicistas” são mais suscetíveis às inovações administrativas, ao passo que organizações do tipo “organicistas” tendem a realizar inovações técnicas. Já para Hage (1999), três variáveis são críticas para o estudo da inovação organizacional: a estrutura orgânica, a estratégia organizacional e a complexidade da divisão do trabalho.

Em uma pesquisa exploratória sobre inovação organizacional em seis empresas manufatureiras de Cartagena, Colômbia, Camargo (2007) identificou mudanças relacionadas à estrutura organizacional, que foram as mais recorrentes, no planejamento estratégico, nos conhecimentos e compromissos dos empregados e outras mudanças circunstanciais, vinculadas a assessorias ou consultorias e a centros de desenvolvimento tecnológicos.

A partir das referências discutidas nesta seção, construiu-se o Quadro 1 com o objetivo de sintetizar os principais enfoques conceituais da inovação em gestão e em formatos organizacionais.

**Quadro 1 – Enfoques conceituais da inovação em gestão e em formatos organizacionais**

AUTOR(ES)	ENFOQUES						
	Filosofia	Princípios	Políticas	Práticas	Processos e organização do trabalho	Estrutura/ <i>Design</i> Organizacional/ Linhas de autoridade	Conhecimentos, Métodos e Técnicas
Chandler (1997)				X	X	X	X
Daft (1978)			X		X	X	
Kaul (1997)			X			X	
Stata (1997)				X			X
Nickell <i>et al.</i> (2001)			X	X		X	X
Borins (2001)			X		X		X
Wood Jr. (2001)					X	X	
Pettigrew (2003)					X	X	
Mikl-Horke (2004)	X	X		X		X	
OCDE (2005)			X	X	X	X	X
Tigre (2006)					X	X	X
Hamel (2007)		X		X	X	X	X
IBGE (2007)			X	X	X	X	X
OCES (2007) / Eurostat (2008)				X	X	X	X
Birkinshaw, Hamel e Mol (2008)				X	X	X	X

Fonte: a partir do levantamento bibliográfico realizado pelo autor.

Percebe-se, a partir da análise do quadro, que esse tipo de inovação está mais relacionado a novidades nos conhecimentos, métodos e técnicas, nas políticas, práticas, processos e estruturas organizacionais. É possível notar também que os enfoques apresentados no referido quadro compreendem elementos de perspectivas teóricas distintas, como a perspectiva contingencialista sobre a estrutura organizacional e a perspectiva sistêmica, notadamente no enfoque sobre processos.

Além disso, é interessante salientar as interrelações existentes entre tais enfoques. Por exemplo, mudanças significativas em filosofia ou princípios, ou até mesmo de estrutura organizacional, requerem novos processos ou novos conhecimentos, métodos e técnicas de gestão; mudanças na organização do trabalho estão intimamente ligadas a mudanças na estrutura da organização; e assim por diante. No caso de Hamel (2007), principalmente, parece haver uma tentativa de desenvolver essa integração.

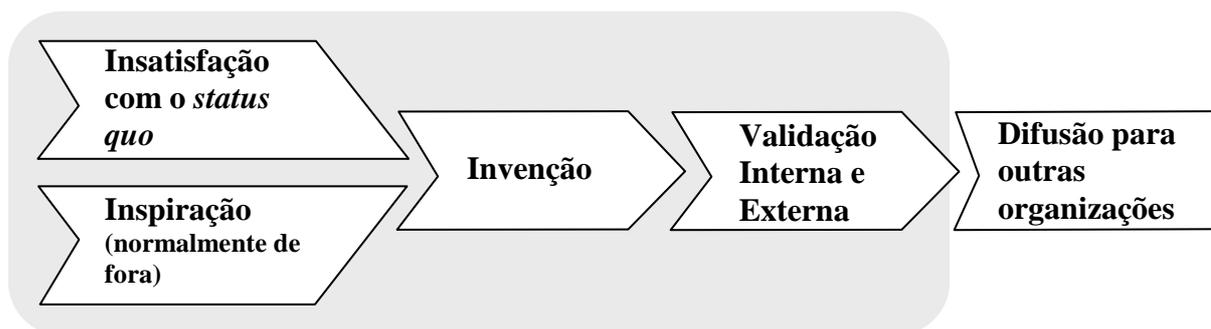
Por fim, recuperando a discussão sobre padrão e processo de inovação, nota-se que muitos dos conceitos se aplicam também à inovação em gestão e em formatos organizacionais. Pode existir uma inovação radical ou incremental no âmbito da gestão (MOL; BRIKINSHAW, 2008); é possível perceber também a existência de um processo de inovação, embora este tenda a ser bastante distinto da abordagem utilizada na inovação tecnológica, observada no início do capítulo.

O Manual de Oslo (OCDE, 2005, p. 110) se refere às “preparações para as inovações organizacionais” como um processo que envolve as etapas de planejamento, desenvolvimento e implementação de novos métodos organizacionais. De acordo com o manual, esse processo inclui a “aquisição de outros conhecimentos externos e de máquinas, equipamentos e outros bens de capital, assim como as atividades de treinamento especificamente relacionadas às inovações organizacionais”.

A partir da leitura de Chandler (1997), é possível depreender que tal processo está relacionado ao entendimento das circunstâncias econômicas, ao conhecimento da história administrativa da empresa, à compreensão da estratégia (uma vez que a estrutura deve ser determinada pela estratégia, na visão do autor), ao entendimento dos métodos de crescimento da empresa e ao próprio estágio de desenvolvimento da ciência administrativa.

Conforme destaca Hamel (2007), o processo de inovação gerencial não é algo que ocorre em curto período de tempo – de seis meses, por exemplo. No entanto o enfoque maior da literatura sobre inovação gerencial e nos formatos organizacionais está relacionado mais à difusão do que à geração desse tipo de inovação. Um exemplo é a pesquisa de Mikl-Horke (2004), que examinou a difusão de inovações gerenciais nas regiões central e do leste europeu.

Diante disso, o fenômeno certamente deve ser investigado de uma forma mais processual, como argumenta Clark (2003). Uma proposta de processo de inovação na gestão, na perspectiva da geração ou criação (e não de difusão), é feita por Birkinshaw e Mol (2006). Esses autores descrevem a existência de quatro estágios, representados na figura a seguir:



**Figura 1 – Processo de inovação gerencial proposto por Birkinshaw e Mol (2006)**

O primeiro estágio, chamado de “insatisfação com o *status quo*”, está relacionado com a constatação e enfrentamento de uma ameaça futura, de um problema ou crise, podendo ocorrer do nível operacional ao nível estratégico. Nickell, Nicolitsas e Patterson (2001) afirmam, com base em um modelo dinâmico de análise, que inovações gerenciais normalmente são conseqüências de “maus tempos”.

No segundo estágio, denominado “inspiração de outras fontes”, a ênfase se dá na busca por questões que funcionaram em diferentes configurações, por analogias a diferentes sistemas sociais ou por idéias sedutoras mas não comprovadas. Birkinshaw e Mol (2006) argumentam que essas fontes tendem a se localizar fora do setor no qual a organização atua, e não na adoção de melhores práticas (*benchmarking*) ou imitação de concorrentes, processo que gera práticas convergentes. Os autores citam que as fontes mais adequadas nessa fase são as idéias de pensadores e “gurus” da gestão, outros sistemas organizacionais e sociais e experiências pessoais, por parte dos gerentes que inovam, em outras áreas funcionais ou outros países.

Já o terceiro estágio, “invenção”, combina os elementos de insatisfação com o *status quo* e a inspiração de outras fontes em um processo de descoberta (“*eureka*”) interativo e gradual (e não repentino). O trabalho de Birkinshaw e Mol (2006, p. 85) sugere que momentos de descoberta são raros quando se trata de inovação gerencial.

Por fim, o último estágio, “validação interna e externa”, assemelha-se com o desenvolvimento de outros tipos de inovações<sup>8</sup>: “envolve risco e retornos incertos, e como resultado encontra resistência das pessoas que não entendem os benefícios potenciais” ou que se sentem prejudicadas com a inovação (BIRKINSHAW; MOL, 2006, p. 86). Dessa forma, o estágio da

<sup>8</sup> Se comparada com a inovação tecnológica, a inovação gerencial é mais difícil de validar devido à dificuldade de codificá-la, à necessidade de participação de muitas pessoas e à dificuldade de gerar resultados no curto prazo.

validação é crítico e deve buscar aceitação da inovação internamente e, depois, externamente. A validação externa, segundo os autores, deve ser realizada por um observador independente (acadêmico, consultor, pela mídia ou por associações setoriais).

É interessante observar que Birkinshaw e Mol (2006) não consideram a difusão como uma etapa do processo de inovação gerencial. Primeiro deve haver a criação desse tipo de inovação que, segundo os autores, envolve o estabelecimento de consciência e de uma cultura de solução de problemas, a construção da capacidade de experimentação de baixo-risco (abarcando, em um primeiro momento, um número limitado de pessoas), dentre outros aspectos. Hamel (2007) destaca que os pesquisadores se preocupam mais com a difusão do que com a criação de inovações em gestão e em formatos organizacionais. O autor identificou que, nos últimos 70 anos, quase todos os cerca de 300 artigos sobre inovação gerenciais e organizacionais publicados enfocaram a difusão, ao invés da criação.

Entretanto, para esta dissertação, o entendimento sobre difusão é um passo importante para perceber o fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais e países, como Brasil e Portugal, que não possuem tradição na criação de inovações desse tipo. De acordo com Tigre (2006, p. 78), “a dinâmica da difusão pode ser entendida como a trajetória de adoção de uma tecnologia no mercado, com foco nas características da tecnologia e nos demais elementos que condicionam seu ritmo e direção”. O autor afirma que a difusão pode ser analisada em quatro dimensões: direção ou trajetória tecnológica, ritmo ou velocidade de difusão, fatores condicionantes (positivos ou negativos) e impactos econômicos e sociais.

Tidd, Bessant e Pavitt (2005) afirmam que fatores como vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, possibilidade de teste e de observação dos resultados afetam o processo de difusão de inovações – descrito tipicamente como uma curva em formato de “S” que mostra a penetração de mercado de uma inovação ao longo dos anos.

Em relação à difusão de inovações gerenciais, Mikl-Horke (2004) identifica os seguintes fatores determinantes: redes informais entre gerentes, redes informais entre gerentes e outros atores no contexto político e social, poder e motivação dos investidores, estrutura e estratégias de empresas multinacionais, políticas de estado e conhecimento tácito e atitude de gerentes, trabalhadores e consumidores.

Abrahamson (1991), por sua vez, chama a atenção para os problemas da difusão de inovações em gestão e em formatos organizacionais, principalmente no que se refere aos modismos

gerenciais (“*fads and fashion*”). O autor propõe um quadro de análise que engloba explicações tanto para a difusão de inovações ineficientes, quanto para a rejeição de inovações tecnicamente eficientes. Ele aponta a influência de organizações de dentro e de fora de um determinado grupo, além de consultorias e escolas de negócios, mídia, livros e do governo. Abrahamson (1991) enfatiza a influência dos interesses comerciais dos atores envolvidos e a imitação na difusão de inovações administrativas.

Autores como Hamel (2007) e Mol e Birkinshaw (2008) argumentam, por outro lado, que é mais importante para uma organização criar suas próprias inovações em gestão e em formatos organizacionais do que adotar modelos comprovados de consultorias ou “melhores práticas”. Na mesma linha, Fleury e Fleury (1997, p. 222) afirmam que “é difícil admitir que exista hoje, ou venha a existir, um novo único modelo organizacional, uma *best practice* para o novo contexto competitivo internacional”. Em seu estudo sobre Japão, Coréia e Brasil, os autores identificaram a importância dos processos de aprendizagem para a inovação organizacional.

Mol e Birkinshaw (2008, p. 7) identificaram 50 inovações em gestão e em formatos organizacionais bastante difundidas, mas que em um primeiro momento serviram para atender às necessidades específicas nas diversas áreas de gestão da organização pioneira: processos, finanças, pessoas, estruturas internas, interfaces com clientes e parceiros, inovação e estratégia e, finalmente, informação. Dentre elas, podem ser citadas: Gestão da Qualidade Total (década de 1950), BSC - *Balanced Scorecard* (em 1987), avaliação 360° (década de 1970), estruturas divisional e matricial (década de 1920 e 1950, respectivamente), gestão do relacionamento com o cliente (anos 1990), laboratórios de pesquisa industrial (fins do século XIX) e planejamento estratégico (meados do século XX). Praticamente todas as inovações identificadas pelos autores foram desenvolvidas em uma ou poucas organizações e difundidas ao longo do tempo.

A experiência da London Business School, onde se localiza o MLab – *Management Innovation Lab* (Laboratório de Inovação em Gestão), tem demonstrado que é possível sistematizar e gerenciar o processo de inovação em gestão e em formatos organizacionais tanto no ambiente laboratorial, quanto no *locus* organizacional<sup>9</sup>. Estudo realizado pelo MLab (2007) mostra que experimentos relacionados ao desenvolvimento de inovações gerenciais foram identificados em organizações como Starwood Hotels & Resorts, Best Buy e Atlassian.

---

<sup>9</sup> MATCHAM, Alan. Londres, Inglaterra, 01 nov. 2007. Meio digital (55 min.). Entrevista com o Diretor Executivo do laboratório concedida a Daniel Paulino Teixeira Lopes.

Além disso, o estudo indicou ocorrências recentes desse tipo de inovação em empresas como HCL Technologies, UBS Global Wealth Management and Business Banking, Oticon e Eden McCallun.

Inovações gerenciais também foram analisadas por Hamel (2007) em empresas como Whole Foods Market, W.L. Gore, Google e na brasileira Semco. Práticas como *just-in-time*, Controle da Qualidade Total, *Business Process Reengineering*, novas formas de organização do trabalho e formação de células de produção foram identificadas por Tigre (2006, p. 197).

Na área de serviços de saúde, de acordo com Alemi (2000, p. 28), a inovação gerencial “faz a diferença entre o sucesso ou a falha de nova tecnologia”. Por outro lado, Mendes e Albuquerque (2007, p. 13) afirmam que inovações no modelo de gestão da pesquisa e desenvolvimento na Embrapa são responsáveis pela melhor inserção da organização nos “cenários políticos, socioeconômicos e tecnológicos”. Esses autores indicam que a integração das diversas inovações no modelo de gestão daquela organização contribuiu para esse resultado.

Nota-se, portanto, a diversidade de inovações e de empresas que as criam ou adotam, incluindo variações no porte, segmento de atuação, nacionalidade, mercados-alvo (nacional ou internacional), entre outros aspectos. É possível compreender, com base nos exemplos, que os enfoques teórico-conceituais discutidos anteriormente oferecem possibilidades interessantes de interpretação do fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais.

Principalmente, é possível interpretá-lo por meio da utilização conjunta de perspectivas teóricas oferecidas pela economia e pela administração. Isso reforça que a inovação em gestão e em formatos organizacionais pode ser abordada por conhecimentos em ciências sociais aplicadas, servindo como uma interseção entre as duas áreas, de acordo com a Figura 2 da página seguinte.



**Figura 2 – Esquema teórico para o estudo da inovação em gestão e em formatos organizacionais**

Dessa forma, a construção do marco teórico, calcada em teorias dos campos da economia e da administração, oferece um conjunto de elementos a serem investigados, envolvendo aspectos relacionados à competitividade, aos sistemas de inovação, à firma inovadora e seus recursos, rotinas, capacidades e competências. No entanto a análise da inovação em gestão e em formatos organizacionais estará condicionada aos contextos de Brasil e Portugal, conforme será observado na seção seguinte.

## **2.6. Os contextos da inovação no Brasil e em Portugal**

O elemento comum mais “saliente” entre Brasil e Portugal talvez seja a língua portuguesa. O português (lusófono) é a língua oficial em oito países, o que corresponde a aproximadamente 200 milhões de pessoas que falam o idioma. Esse aspecto comum remonta aos tempos de colonização, em que Portugal mantinha várias colônias ao redor do mundo: Angola, Cabo Verde, Guiné Bissau, Moçambique, São Tomé e Príncipe, além do próprio Brasil, que se tornou independente em 1822.

A proximidade cultural entre Brasil e Portugal, porém, pode ir além da questão do idioma e dos laços históricos. O estudo de Costa (2006, p. 46) demonstra que há também uma proximidade econômica, em função dos fluxos de comércio e de investimentos e “das semelhanças entre o ambiente de trabalho e as culturas organizacionais entre os dois países”.

Esses aspectos se sobressaem, como destaca a autora, quando se analisa o processo de internacionalização de empresas portuguesas no Brasil.

No entanto sob o ponto de vista econômico, o estudo sobre inovação nos contextos brasileiro e português pode trazer à tona questões relacionadas à inserção dos países em blocos regionais. De fato, esse é um aspecto que merece atenção, pois afeta diretamente a inovação na medida em que os sistemas de inovação são importantes para a capacidade de inovar das organizações de ambos os países.

Não há pesquisas que comparem especificamente os contextos brasileiro e português no que tange à inovação ou aos sistemas nacionais de inovação. De qualquer forma, como salienta Nelson (1993, p. 13), “nações diferem no mix de indústrias e essas diferenças por si só influenciam fortemente as formas dos sistemas nacionais de inovação”. Além disso, segundo o autor, as políticas e os programas governamentais, as leis e a existência de uma linguagem comum e de uma cultura compartilhada influenciam o ritmo do avanço tecnológico.

De um lado, Portugal está inserido num bloco econômico consolidado – a União Européia – que possui um projeto comum de inovação chamado Estratégia de Lisboa, cujos elementos centrais são a inovação e o conhecimento para tornar o bloco mais dinâmico e competitivo em 2010. Por sua vez, o Brasil, que sofreu um processo de industrialização mais recente, está inserido num contexto menos integrado que o europeu, em termos econômicos principalmente.

O exame dos contextos brasileiro e português também envolve, naturalmente, o entendimento da situação econômica e social de cada país. Portugal, nação fundada em 1143, atualmente possui uma população de 10,5 milhões de habitantes, em uma área de 92.152 km<sup>2</sup>. De acordo com o *site* oficial do governo português, o país está dividido em 18 distritos, que inclui o de sua capital Lisboa, e duas regiões autônomas não-continentais (Açores e Madeira). Como integrante da União Européia, Portugal tem o Euro (€) como sua moeda corrente. O PIB – Produto Interno Bruto – do país foi de cerca de € 155 bilhões em 2006 (cerca de R\$ 400 bilhões), perfazendo um PIB per capita de € 14.654 (cerca de R\$ 37,8 mil). A democracia é o sistema de governo em Portugal.

Bóia *et al.* (2004) afirmam que Portugal passou por uma evolução social e econômica a partir do momento em que ingressou na Comunidade Européia. É notável, por exemplo, a influência dos Programas-Quadro na pesquisa e desenvolvimento tecnológico, ou seja, na inovação nos

países pertencentes à Comunidade. Atualmente, está em vigor o 7º Programa-Quadro (2007-2013), constituído por quatro blocos de atividades relacionadas a cooperação, idéias, pessoas e capacidades. O orçamento previsto para o Programa consiste em mais de € 50 bilhões (cerca de R\$ 130 bilhões) para os setores prioritários: tecnologias da informação, saúde, transportes, nano-produção, entre outros.

Entretanto, segundo Bóia *et al.* (2004, p. 25), o desempenho de Portugal no contexto europeu ainda é deficitário na “qualidade dos recursos humanos” (especialização, competências, nível educativo e capacidade de aprendizagem) e nas “atividades e incentivos que são orientados para a criação e difusão de conhecimento”. Apesar disso, o país tem acelerado a adoção das tecnologias digitais e de informação e aumentado despesas em P&D pública e privada. Também tem criado instituições que buscam proporcionar um ambiente mais propício à inovação.

Dentre as instituições voltadas à promoção da inovação criadas ao longo dos anos, podem ser citadas a AdI (Agência de Inovação) e a COTEC Portugal (Associação Empresarial para a Inovação). A AdI, de acordo com o *site* institucional, tem o objetivo de promover a inovação e o desenvolvimento tecnológico, de forma a aproximar as empresas, universidades e instituições de pesquisa e desenvolvimento. Os programas de incentivo geridos pela AdI enfocam a dinamização da P&D (3 programas), recursos humanos (2), infra-estruturas tecnológicas (1), valorização dos resultados da P&D (3), redes de inovação (3) e programas de promoção internacional da P&D (4), incluindo os Programas-Quadro da União Europeia. A AdI, portanto, prioriza a inovação tecnológica em detrimento das relacionadas à gestão e à organização, fato que pôde ser observado *in loco* nas palestras e nos expositores do evento “3<sup>as</sup> Jornadas da Inovação”, realizado em novembro de 2007 em Lisboa.

Já as iniciativas da COTEC Portugal, de acordo com seu *site* institucional, englobam a oferta e a procura de conhecimentos visando promover a cultura de inovação, potencializar a prática de inovação e influenciar as orientações estratégicas dos sistemas de inovação nacional e europeu. Essa associação se preocupa fortemente com as capacidades de gestão da inovação das empresas portuguesas. A COTEC empreende um esforço grande na definição de padrões (normas) para a gestão da pesquisa, desenvolvimento e inovação, incentivando inclusive o aumento das capacidades de pesquisa de pequenas e médias empresas. Portanto, a instituição possui atividades voltadas principalmente para a difusão de inovações em gestão e em

formatos organizacionais, e não para a sua criação nos moldes propostos por Birkinshaw e Mol (2006) e Hamel (2007).

Em relação à inovação, os maiores desafios de Portugal situam-se no fomento das relações e colaborações entre os principais atores do sistema nacional de inovação, na melhoria da qualidade dos recursos humanos em diferentes níveis, na redução de barreiras burocráticas que impedem o empreendedorismo e a inovação e no aumento da capacidade das pequenas e médias empresas nas áreas de gestão, *marketing* e tecnologia, entre outros (EUROPEAN COMMISSION, 2004).

Por sua vez, o Brasil foi “descoberto” pelos portugueses em 1500 e se tornou independente em 1822. De acordo com o *site* oficial do governo brasileiro, atualmente o país possui uma população de cerca de 183 milhões de habitantes, em uma área de 8,5 milhões de quilômetros quadrados, dividida em 26 estados e um distrito federal, que inclui a capital Brasília. O país faz parte do Mercosul e tem o Real (R\$) como sua moeda corrente. O PIB do país foi de R\$ 2,3 trilhões em 2006, perfazendo um PIB per capita de R\$ 12 mil, aproximadamente. Assim como Portugal, a democracia também é o sistema de governo no Brasil.

Quanto à inovação no Brasil, a PINTEC 2005 (IBGE, 2007) destaca que, entre 2003 e 2005, houve um incremento na taxa de inovação de organizações dos setores da indústria, de serviços e de pesquisa e desenvolvimento. Apesar disso, as empresas apontaram diversos problemas e obstáculos, dentre os quais: elevados custos da inovação, riscos econômicos excessivos, escassez de fontes de financiamento, falta de pessoal qualificado e escassas possibilidades de cooperação.

A pesquisa de Arbix *et al.* (2007) compara as estratégias de inovação do Brasil com aquelas adotadas por sete países – Estados Unidos, Canadá, Irlanda, Reino Unido, Finlândia, França e Japão. Baseados em entrevistas realizadas com os principais atores dos sistemas de inovação desses países, os autores comparam questões relacionadas à coordenação das políticas de inovação, às novas instituições para a inovação surgidas entre os anos de 1990 e 2000 e aos novos padrões, alvos e prioridades dos países pesquisados.

Segundo Arbix *et al.* (2007, p. 10), os sete países “desenvolvem ativamente políticas, programas e planos de estímulo à inovação como o motor de suas estratégias nacionais de desenvolvimento”, apesar das diferenças significativas quanto à dimensão, história, cultura, instituições, ou mesmo quanto às suas estruturas sociais, produtivas e de serviços.

No caso do Brasil, os autores identificaram oito obstáculos principais à inovação em sua pesquisa junto a planejadores públicos, empresários e pesquisadores: falta de coordenação política, baixo aproveitamento do poder de compra governamental, prazo longo para liberação de recursos, incerteza jurídica, desinformação, deficiência de gestão e carência de empreendedores, ação insuficiente das incubadoras e a frágil relação universidade-empresa.

Merecem destaque positivo as mudanças no contexto institucional que prevêm incentivos e estímulos às inovações, dentre as quais a criação da ABDI (Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial), da Política de Desenvolvimento Produtivo (que substituiu a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE), do Plano de Ação 2007-2010, do SIBRATEC (Sistema Brasileiro de Tecnologia), da Lei do Bem, da Lei de Biossegurança e das leis de inovação em âmbito estadual e nacional, entre outras mudanças.

No caso de Minas Gerais, por exemplo, o governo estadual sancionou, em janeiro de 2008, a “Lei Mineira de Inovação”, com o objetivo de integrar universidades, institutos de pesquisa e empresas tecnológicas do estado (MINAS GERAIS, 2008). A lei estabelece condições relacionadas, principalmente, à possibilidade de comercialização de invenções e tecnologias por parte de instituições públicas de pesquisa e à criação de um fundo com recursos específicos para os setores público e privado.

O SIBRATEC é outro mecanismo recém-criado de incentivo à inovação, nesse caso, mais voltado para a coordenação dos vários atores do sistema nacional de inovação. De acordo com o Decreto nº 6.259, de 20/11/2007, o SIBRATEC tem o objetivo de apoiar o desenvolvimento tecnológico das empresas industriais e de serviços. Para isso, o decreto estimula a formação de redes temáticas ou setoriais entre os atores do sistema, com foco na promoção de atividades de P&D em processos ou produtos inovadores, prestação de serviços de metrologia, “extensionismo tecnológico”, assistência e transferência de tecnologia.

Apesar dessas mudanças no ambiente institucional, Arbix *et al.* (2007, p. 27) salientam que “o Estado Brasileiro tem historicamente dificuldades para articular as várias agências e órgãos encarregados de implementar políticas de inovação, assim como, de modo geral, precisa melhorar a execução de políticas de inovação”. Os autores também chamam a atenção para a necessária definição de políticas públicas que busquem solucionar as deficiências na forma de organização e de gestão da empresa.

Cassiolato e Lastres (2000, p. 245) indicam que a adoção de “novas técnicas organizacionais do processo de trabalho” representa um dos aspectos positivos das mudanças dos últimos anos. Com o intuito de melhorar as capacidades de gestão das empresas inovadoras, a FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos tem se mostrado um ator importante na instituição de programas de financiamento para a promoção do desenvolvimento tecnológico e da inovação no Brasil, tais como o Projeto Inovar e o Programa Juro Zero.

De acordo com o *site* da FINEP, o Projeto Inovar busca construir uma “ponte” entre os investidores e as pequenas e médias empresas de base tecnológica – enfatizando, especialmente, o capital de risco (ou *venture capital*) como instrumento de financiamento. Esse projeto inclui fóruns para aprimorar a capacidade de gestão de empreendedores e executivos dessas empresas: eles recebem apoio para elaborar e aperfeiçoar o plano de negócios e para estruturar a empresa nas questões organizacionais, estratégicas, financeiras e jurídicas.

Já o Programa Juro Zero foi criado para desenvolver as micro e pequenas empresas inovadoras, sobretudo nos aspectos relacionados à gestão, à comercialização, aos processos e aos produtos e serviços. Nota-se, de maneira similar à Portugal, que o enfoque está voltado à difusão, em detrimento da criação de inovações em gestão e em formatos organizacionais. Ressalta-se, ainda, que as leis de inovação federal e estaduais sequer contemplam mecanismos de incentivo a essas inovações.

Portanto, a tentativa de fortalecer a gestão das empresas inovadoras tem sido uma característica comum aos sistemas nacionais de inovação brasileiro e português – ambos os países enfatizam os mecanismos dos sistemas de inovação que ofereçam suporte (incluindo gestão) às inovações tecnológicas em produtos e processos. Também há similaridades entre os dois países no que diz respeito às transformações necessárias e aos desafios para o desenvolvimento de inovações (embora em “escalas” diferentes, compatíveis com as realidades de cada país).

Finalmente, a discussão dos contextos de Brasil e Portugal ora apresentada permite situar a metodologia de análise do fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais em torno da articulação teórica proposta. Os conceitos e definições abordados inicialmente, a articulação dos atores dos sistemas de inovação em torno do incremento da capacidade inovativa, a relação entre inovação e competitividade, a articulação de recursos, rotinas e

competências são algumas das questões que podem apoiar o entendimento do fenômeno pesquisado. Destarte, a inovação nesta dissertação é percebida como um tema transversal, multifacetado e multidisciplinar.

Dessa forma, será apresentado na seção seguinte o percurso metodológico que guiou a realização da coleta e análise dos dados desta pesquisa. Como será observado, foi necessário articular duas estratégias de pesquisa – análise de dados secundários de *surveys* e realização de estudos de caso exploratórios – com o intuito de elucidar como as inovações em gestão e em formatos organizacionais acontecem em organizações brasileiras e portuguesas.

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa empírica apresentada nesta dissertação foi baseada na realização de dois estudos de caso exploratórios e na análise de dados secundários de *surveys* sobre inovação. Por meio de estudos de casos, busca-se tratar a face factual da realidade (DEMO, 2000, p. 20-22). Segundo Yin (1994, p. 13), estudo de caso é uma “pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes”.

Por sua vez, a análise de dados de um *survey* – sucintamente, uma pesquisa que examina padrões de relacionamento entre variáveis – permite, conforme ressalta Babbie (1999, p. 84), que “os achados possam ser replicados entre vários subconjuntos da amostra”. Segundo o autor, a replicação de um achado “entre subgrupos diferentes fortalece a certeza de que ele [o achado] representa um fenômeno geral na sociedade” (BABBIE, 1999, p. 84). Em se tratando de investigações sobre inovação, apesar dos potenciais problemas identificados por Godinho (2007), Viotti e Macedo (2003) e outros autores, é inegável a contribuição dessas pesquisas, por exemplo, à elaboração de políticas públicas.

Um exemplo de investigação que combinou estudos de casos e *survey* foi a pesquisa INNFORM – *Innovative Forms of Organizing*. Essa pesquisa cumpriu seus objetivos com a utilização de uma estratégia multimétodos, incluindo a análise estatística multivariada de dados do *survey* e os estudos de casos em 18 empresas europeias (PETTIGREW, 2003).

No *survey* da pesquisa INNFORM, foram estabelecidos indicadores, com base na literatura, que abrangiam estruturas (descentralização, achatamento, organização por projetos), processos (infra-estrutura de tecnologia da informação, novas práticas de recursos humanos) e fronteiras da firma (terceirização, alianças estratégicas).

Já nos estudos de casos, foram contempladas questões sobre os processos e práticas na emergência, desenvolvimento e gestão de novos formatos organizacionais, incluindo perguntas sobre origens, iniciação, escopo, desenvolvimento, decadência, aspectos que dificultam e facilitam, conseqüências e impactos das novas formas.

Assim, nesta pesquisa, a análise de dados secundários de *surveys* sobre inovação tecnológica e a realização de dois estudos de caso exploratórios serviram como abordagens complementares no exame do fenômeno no Brasil e em Portugal. Essa combinação permitiu determinar o

objeto por meio de diferentes perspectivas, em busca de resposta ao problema de pesquisa (YIN, 1994). A preocupação não consistiu em realizar uma generalização estatística: segundo Yin (1994, p. 10), estudos de caso não representam uma “amostra”. O objetivo do pesquisador é de expandir e generalizar teorias – o que o autor denomina de generalização analítica.

Com base no exposto, para o alcance dos objetivos deste trabalho, foram propostas fases distintas de acordo com os métodos empregados. Em linhas gerais, pretendeu-se obter, na primeira fase, um panorama setorial sobre o fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais, de acordo com os dados gerados nas pesquisas do IBGE (2007) e do OCES (2007).

Na segunda fase, a partir da identificação do setor mais inovador em gestão e em formatos organizacionais, foi realizada a seleção das duas organizações mais competitivas desse setor – uma brasileira e outra portuguesa. Tal seleção ocorreu de acordo com *rankings* de publicações especializadas de ambos os países.

Na terceira fase, foram realizados estudos de casos nas duas organizações selecionadas e, finalmente, na quarta e última fase foram analisados em detalhe outros dados das pesquisas do IBGE (2007) e do OCES (2007) sobre a inovação em gestão e em formatos organizacionais no Brasil e em Portugal. Os procedimentos metodológicos relativos a cada uma dessas fases estão delineados nas subseções seguintes.

### **3.1. Fase 1 – Análise de dados setoriais da PINTEC 2005 e do CIS 4**

A primeira fase contemplou a realização de uma análise de dados agregados da Pesquisa de Inovação Tecnológica – PINTEC 2005, no caso do Brasil (IBGE, 2007), e do *Community Innovation Survey 4* – CIS 4, no caso de Portugal (OCES, 2007; EUROSTAT, 2008). Essa análise resultou na identificação dos setores (atividades econômicas) com as maiores taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais, considerando-se os dados das empresas com e sem atividades de inovação.

Ambas as pesquisas possuem notas esclarecedoras quanto à metodologia adotada<sup>10</sup>. Nessas notas, por exemplo, é possível perceber quais são as atividades econômicas abrangidas: na

---

<sup>10</sup> Verifica-se a utilização de metodologias robustas e com alto grau de formalização na produção de informações sobre inovação em cada país. A PINTEC, por exemplo, enfatiza que a “adoção de uma metodologia aceita e aplicada internacionalmente, além de procedimentos operacionais mais avançados [...] teve por objetivo assegurar a qualidade das informações e sua comparabilidade com os dados internacionais” (IBGE, 2007, p. 14).

PINTEC 2005 foram investigados dados das indústrias extrativas e de transformação, serviços de telecomunicações, informática e pesquisa e desenvolvimento; no CIS 4, os setores estão divididos de forma similar, embora estejam incluídas outras atividades, como construção, arquitetura e engenharia, intermediação financeira, eletricidade, gás e água, entre outros<sup>11</sup>.

Além disso, nas notas metodológicas dessas pesquisas, é possível ter acesso a aspectos fundamentais para o entendimento de como elas foram conduzidas e, por conseguinte, dos respectivos resultados. No relatório do IBGE (2007), estão descritas questões relacionadas a: referências conceituais, abrangência da pesquisa (territorial e populacional), temporalidade dos dados, unidade de investigação, classificação de atividades econômicas, temas abordados e conceituação das variáveis investigadas, aspectos da amostragem (seleção, desenho amostral, controle da amostra, estimação), captura e disseminação das informações e regras de arredondamento e de desidentificação. Uma breve síntese dessas considerações metodológicas está relatada no quadro a seguir:

**Quadro 2 – Características metodológicas básicas da PINTEC 2005**

<b>Característica metodológica</b>	<b>Descrição</b>
<b>Universo da pesquisa</b>	<p>População de 95.301 entidades, de acordo com critérios definidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entidades sediadas em qualquer parte do território brasileiro.</li> <li>• Entidades com dez ou mais pessoas ocupadas em 31 de dezembro do ano de referência do cadastro básico de seleção da pesquisa.</li> <li>• Entidades com registro ativo no Cadastro Central de Empresas (CEMPRE), que cobre todas as entidades registradas sob um número de CNPJ (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica).</li> <li>• Entidades cuja atividade principal esteja compreendida nas seções C e D, do grupo 64.2 e das divisões 72 e 73 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE 1.0 (até 3 dígitos).</li> </ul>
<b>Âmbito temporal da pesquisa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dados referentes ao período de três anos consecutivos, de 2003 a 2005 para as variáveis qualitativas (sem registro de valor).</li> <li>• Dados referentes ao ano de 2005 para as variáveis quantitativas (gastos e pessoal ocupado em P&amp;D, dispêndios em outras atividades inovativas, impacto da inovação de produto sobre as vendas e as exportações etc.) e para algumas variáveis qualitativas (patentes em vigor e existência de projetos incompletos, por exemplo).</li> </ul>
<b>Unidade de Investigação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidade jurídica (firma ou razão social) que responde pelo capital investido e que engloba o conjunto de atividades econômicas exercidas em uma ou mais unidades locais (endereços de atuação).</li> </ul>
<b>Classificação de atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setores correspondentes aos da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 1.0), sendo: Indústrias Extrativas (C) e Indústrias de Transformação (D), Telecomunicações (64.2) e Informática e Serviços Relacionados (72) e Pesquisa e Desenvolvimento (73).</li> </ul>
<b>Desenho amostral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento por amostragem das empresas com maior probabilidade de serem inovadoras segundo fontes pré-definidas, com exceção das entidades do setor de</li> </ul>

<sup>11</sup> As diferenças e correspondências entre essas e outras classificações podem ser verificadas na comparação direta de tabelas em IBGE (2007), OCES (2007) e no *site* oficial da Comissão Nacional de Classificação brasileira (CONCLA) – <http://www.ibge.gov.br/concla>.

<b>Característica metodológica</b>	<b>Descrição</b>
<b>(resumo)</b>	<p>Pesquisa e Desenvolvimento, para as quais a operação foi censitária.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratificação desproporcional de forma independente em cada estrato final – que varia com a probabilidade da entidade ser ou não inovadora, localização geográfica e atividade econômica – com probabilidade de seleção proporcional à raiz quadrada do número de pessoas ocupadas.</li> <li>• Tamanho final da amostra após aplicação de critérios para a obtenção de estimativas confiáveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ indústrias extrativa e de transformação: 13.575 empresas</li> <li>▪ serviços de telecomunicações e informática: 759 empresas</li> <li>▪ pesquisa e desenvolvimento: 42 entidades (operação censitária)</li> </ul> </li> </ul>

Fonte: elaborado a partir de IBGE (2007).

Similar descrição metodológica também é realizada no relatório do OCES (2007). Nesse relatório, estão definidas questões relacionadas a: referências conceituais, período de observação, confidencialidade dos dados, unidade estatística, população-alvo, critérios de estratificação da população, procedimentos para seleção das empresas a inquirir, organização do questionário, período de coleta dos dados, correção da amostra e respostas válidas, tratamento dos dados, fatores de ponderação para extrapolar os dados da amostra para a população e procedimentos de difusão das informações. Encontra-se, no quadro a seguir, uma síntese de informações que permite caracterizar, minimamente, o CIS 4 em termos metodológicos.

**Quadro 3 – Características metodológicas básicas do CIS 4**

<b>Característica metodológica</b>	<b>Descrição</b>
<b>Universo da pesquisa</b>	<p>População de 27.797 empresas, de acordo com critérios definidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas sediadas em qualquer parte do território português.</li> <li>• Empresas com dez ou mais pessoas em serviço (empresas com 5 a 9 empregados para a população alvo pertencente às atividades econômicas consideradas de alta intensidade tecnológica dos setores da Indústria e dos Serviços e das CAE 74.2 e 74.3).</li> <li>• Empresas presentes no Ficheiro [Arquivo] Geral de Unidades Estatísticas – FGUE, selecionadas pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).</li> <li>• Empresas cuja atividade principal esteja compreendida nas seções C a K da Classificação de Atividades Econômicas – CAE – Rev. 2.1 (dois dígitos, exceto para os grupos 742 e 743, tratados a 3 dígitos).</li> </ul>
<b>Âmbito temporal da pesquisa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Período de observação é de três anos consecutivos: de 2002 a 2004.</li> <li>• Ano de referência dos dados: 2004</li> </ul>
<b>Unidade de Investigação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa</li> </ul>
<b>Classificação de atividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setores correspondentes aos da Classificação de Atividades Econômicas – CAE – Rev. 2.1, harmonizada com a Nomenclatura estatística das Atividades Econômicas na Comunidade Europeia (NACE 1.1 - <i>Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne</i>), sendo: Indústrias Extrativas (C), Indústrias Transformadoras (D), Produção e distribuição de eletricidade, gás e água (E), Construção (F), Comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis, motociclos e de bens pessoais e domésticos (G), Alojamento e restauração (restaurantes e similares) (H), Transportes, armazenagem e comunicação (I), Atividades financeiras</li> </ul>

Característica metodológica	Descrição
	(J) e Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados a empresas (K).
<b>Desenho amostral (resumo)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleção de amostra representativa da população, excetuando-se as empresas com mais de 250 empregados ao serviço pertencentes a essa população, para as quais a operação foi censitária.</li> <li>• Utilização de técnicas de amostragem aleatória, sem reposição e com probabilidades conhecidas de seleção, dentro de cada estrato – setor, número de pessoas em serviço e região geográfica. A amostra não teve uma dimensão mínima definida, embora nos estratos com menos de 6 empresas incluíram-se todas as empresas desse estrato.</li> <li>• Tamanho final da amostra após correção decorrente de defasagem temporal entre o período da coleta e da atualização da base de dados (considerando-se apenas os setores comuns à PINTEC 2005): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ indústrias extrativa e de transformação: 3.253 empresas</li> <li>▪ serviços de telecomunicações e informática: 265 empresas</li> <li>▪ pesquisa e desenvolvimento: 10 empresas</li> </ul> </li> </ul>

Fonte: elaborado a partir de OCES (2007)

Conforme pode ser observado nesses quadros, ambas as pesquisas possuem algumas similaridades metodológicas, tais como, por exemplo, classificação setorial, unidade de investigação e temporalidade de três anos dos dados. Essas semelhanças podem ser explicadas pela utilização do Manual de Oslo (OCDE, 2005) como referência conceitual e metodológica, ou seja, como elemento balizador para a condução de uma investigação sobre inovação de comparabilidade internacional.

Isso permite, por exemplo, que os dados das pesquisas possam ser comparados quanto à origem do capital controlador da empresa, ao setor de atuação, à dimensão da empresa e à abrangência geográfica do principal mercado da empresa. Além disso, outras variáveis recomendadas pelo Manual de Oslo para o estudo da inovação podem ser cruzadas com as variáveis da inovação em gestão e em formatos organizacionais. Essas e outras comparações foram levadas a cabo na Fase 4 deste estudo.

Ainda em relação à comparabilidade internacional, destaca-se que, conforme relatado em OCES (2007, p. 90), o CIS 4 foi realizado “de acordo com os requisitos estabelecidos pelo Eurostat [Escritório Estatístico das Comunidades Europeias] e constantes do Programa Estatístico Comunitário 2003-2007 para a Produção de Estatísticas em matéria de Inovação”. Isso permite não só obter os dados dos Estados-Membros da União Europeia e Países Candidatos no relatório Eurostat (2008), como também acessar esses dados diretamente na base de dados eletrônica da instituição.

Ressalta-se que, na primeira fase, essa base de dados também serviu como fonte dos dados, uma vez que nos relatórios do CIS 4 (OCES, 2007; Eurostat, 2008) são apresentados os

percentuais dos dados setoriais agregados. O relatório OCES (2007) agrega, por exemplo, dados das indústrias alimentares e de bebidas com os da indústria do tabaco; dados do setor de fabricação de têxteis com os da indústria do vestuário, preparação, tingimento e fabricação de artigos de peles com pêlo; entre outros casos.

Uma diferença metodológica importante pode residir no desenho amostral das pesquisas. Enquanto que na PINTEC 2005 optou-se por selecionar uma amostra com empresas “provavelmente” mais inovadoras (cf. Quadro 2), no CIS 4 a amostra foi selecionada aleatoriamente.

Além disso, conforme relatado em IBGE (2007) e OCES (2007), na pesquisa brasileira os questionários foram aplicados por meio de entrevistas assistidas (presenciais ou por telefone), enquanto que na pesquisa realizada com empresas portuguesas, o preenchimento foi realizado pelos respondentes por meio de um *site* na internet.

Em relação à apresentação dos resultados dessa fase, os dados de Portugal mostram o percentual de empresas com atividades de inovação e que implementaram inovação organizacional, assim como o percentual de empresas sem atividades de inovação e que implementaram inovação organizacional. De acordo com OCES (2007, p. 12), empresas com atividades de inovação abrangem “além das que introduziram inovações nos produtos ou nos processos, aquelas que tiveram projetos incompletos e/ou abandonados de desenvolvimento de inovações”.

O mesmo conceito de “empresas com atividades de inovação” utilizado no CIS 4 foi aplicado para analisar os dados do Brasil: são apresentados os percentuais de empresas que introduziram inovações em produtos (bens ou serviços) ou processos e daquelas que tiveram projetos de desenvolvimento de inovações incompletos e/ou abandonados.

Os dados das empresas brasileiras com atividades de inovação foram obtidos por meio da soma dos dados das tabelas publicadas em IBGE (2007) com identificação final “25” e “26” (como é o caso das tabelas 1.1.25 e 1.1.26), conforme descreve o Quadro 8 da página 76 desta dissertação. Esse ajuste teve como objetivo buscar maior fidelidade às comparações realizadas. Além disso, para facilitar essas comparações, os dados das atividades econômicas

pesquisadas são apresentados até o segundo dígito, embora o IBGE (2007) mostre resultados até o terceiro dígito para alguns setores<sup>12</sup>.

Finalmente, os dados obtidos na primeira fase constam da seção dos resultados que versa sobre os *surveys* de inovação. Foi possível perceber, portanto, quais são os setores comuns a Brasil e Portugal que apresentaram maior incidência de inovação em gestão e em formatos organizacionais, de acordo com a PINTEC 2005 e CIS 4.

### **3.2. Fase 2 – Seleção dos casos a serem investigados**

Na segunda fase da presente pesquisa sobre inovação em gestão e em formatos organizacionais, foi necessário identificar as organizações brasileiras e portuguesas mais competitivas desses setores – ou seja, aquelas com melhor desempenho segundo critérios pré-definidos. Essa identificação foi realizada a partir de listas de empresas com melhor desempenho publicadas por revistas especializadas no Brasil e em Portugal.

No levantamento, utilizou-se a publicação brasileira do Grupo Abril – a revista Exame Melhores e Maiores 2007 – em função da credibilidade da publicação, da adoção de uma clara metodologia e da possibilidade de acesso eletrônico aos dados. Em relação à sua credibilidade, a revista Exame Maiores e Melhores publicada em 7 de agosto de 2007 é a 34ª edição de um *ranking* que classifica empresas de diversos setores segundo critérios de desempenho diversos – no caso, os dados se referem ao exercício de 2006.

Em relação à sua metodologia para compor a lista das “melhores”, a publicação brasileira analisou: (1) dados dos balanços de mais de 3.500 empresas de capital aberto cujas demonstrações contábeis estavam publicadas no Diário Oficial dos estados até o dia 15 de maio de 2007; (2) dados de empresas limitadas que enviaram resultados anuais para a edição; e (3) resultados anuais estimados de “empresas de porte significativo e bem conhecidas no mercado” não tornados públicos por elas. De acordo com a revista, todos esses resultados foram ajustados para corrigir os efeitos inflacionários.

Para a pontuação e classificação das “melhores” em 18 setores, foram considerados, em relação ao exercício anterior (no caso, 2005), os desempenhos das empresas com base em seis indicadores ponderados. Para cada indicador foram concedidos 10 pontos para a primeira

---

<sup>12</sup> Um exemplo é a atividade de correios e telecomunicações na PINTEC 2005, que apresenta dados exclusivamente do setor de telecomunicações registrado a três dígitos sob o código 64.2. Nota-se que a PINTEC não apresenta dados da atividade 64.1 (correio e outras atividades de entrega).

colocada, 9 pontos para a segunda, e assim, sucessivamente, até a décima colocada, que ficou com 1 ponto. Os pontos obtidos foram multiplicados pelo peso atribuído a cada indicador, conforme quadro a seguir:

**Quadro 4 – Critérios para a classificação das “melhores” brasileiras**

<b>Peso</b>	<b>Indicador</b>	<b>Descrição</b>
10	Crescimento das vendas	Retrata o dinamismo da empresa no ano analisado: se aumentou ou diminuiu sua participação no mercado e sua capacidade de, expandindo-se, gerar novos empregos.
15	Investimento (no imobilizado)	Apresenta o valor que está sendo aplicado pela empresa na modernização e/ou na ampliação de suas instalações, ou seja, na expansão do negócio. Também é indicador de geração de empregos, direta ou indiretamente.
15	Liderança de mercado	Compara as participações de mercado que as empresas detêm no setor em que atuam e estabelece uma classificação entre elas.
20	Liquidez corrente	Indica se a empresa apresenta ou não boa saúde financeira, ou seja, se a companhia está operando com segurança no curto prazo ou dentro de seu ciclo operacional.
25	Rentabilidade do patrimônio	Mede a eficiência da empresa, o controle de custos e o aproveitamento das oportunidades que surgem no mundo dos negócios, sendo um dos principais componentes da geração de valor para os acionistas. Recebem pontos apenas as empresas cujo índice de rentabilidade tenha sido positivo no ano considerado. A rentabilidade do patrimônio é utilizada como critério de desempate entre empresas que apresentem o mesmo número de pontos no desempenho geral.
15	Riqueza criada por empregado	Mede quanto a empresa produz de riqueza em relação ao número de empregados, independentemente do volume total de vendas ou da margem de lucro.

Fonte: Exame Melhores e Maiores 2007 – *ranking* de empresas Brasileiras.

A pontuação das empresas foi, ainda, acrescida de uma bonificação em pontos em função de sua figuração em outras publicações do Grupo Abril: Guia Exame de Boa Cidadania Corporativa e Guia Exame - As 150 Melhores Empresas para Você Trabalhar.

O critério de desempate entre duas empresas, segundo a publicação, seguiu o quesito rentabilidade. Todas as concorrentes foram selecionadas entre as 500 maiores empresas privadas e estatais em termos de faturamento bruto (receita bruta de vendas) anual. Para os setores que apresentam empresas com pior desempenho nos critérios analisados, foi considerada uma lista complementar com empresas classificadas entre o 501º e o 1.000º lugar.

No caso de Portugal, a revista Exame 500 Maiores e Melhores 2007, do Grupo Impresa, foi utilizada também em função de sua credibilidade, da adoção de uma clara metodologia de classificação e da possibilidade de acesso eletrônico aos dados. Quanto à credibilidade da Exame veiculada em Portugal, destaca-se que a publicação possui 18 anos de existência.

Quanto à metodologia de classificação das “melhores” empresas portuguesas, foram analisados balanços e demonstrações de resultados de 2006 de empresas com vendas líquidas superiores a € 43.531 milhões no mesmo ano (cerca de R\$ 110 milhões). A amostra inicial para a seleção das “melhores”, segundo explicitado na metodologia da publicação,

contemplou as 20 maiores empresas de cada setor, de acordo com o critério receita líquida de vendas (ou seja, faturamento bruto subtraído dos descontos e devoluções de clientes). Caso um determinado setor não tivesse mais do que uma empresa, a melhor não seria designada.

Essas 20 empresas pertencentes a 22 setores da economia portuguesa foram pontuadas de acordo com os seguintes critérios econômico-financeiros: crescimento de vendas e de lucros, rentabilidade do ativo, rentabilidade do capital próprio, rentabilidade das vendas aferida pelos resultados correntes, valor acrescentado bruto por vendas, solvabilidade e liquidez geral. Um detalhamento desses indicadores é apresentado no quadro a seguir.

**Quadro 5 – Critérios para a classificação das “melhores” portuguesas**

<b>Indicador</b>	<b>Descrição</b>
Crescimento de vendas	Aumento do volume de negócios (vendas líquidas) entre o exercício corrente e o anterior, em percentagem.
Crescimento dos lucros	Aumento dos lucros entre o exercício corrente e o anterior, em percentagem.
Rentabilidade do ativo	É o resultado líquido dividido pelo ativo líquido, expresso em percentagem. Representa a taxa de retorno dos capitais investidos na empresa.
Rentabilidade do capital próprio	Resultado líquido dividido pelo capital próprio, em percentagem. Mede a taxa de retorno dos capitais investidos. Comparando esta taxa com as remunerações oferecidas no mercado de capitais ou com o custo do financiamento, os detentores das ações podem concluir se o seu capital está sendo bem aplicado.
Rentabilidade das vendas aferida pelos resultados correntes	Resultado corrente dividido pelas vendas líquidas, em percentagem. Mede o lucro (prejuízo) da empresa por cada euro vendido.
Valor acrescentado bruto por vendas	Razão entre o VAB (soma das vendas totais, trabalhos para a própria empresa, variação de produções, subsídios destinados à exploração e receitas suplementares, menos os consumos intermédios) e as vendas. Mede a contribuição da empresa para a economia por cada Euro vendido. Valor expresso em percentagem.
Solvabilidade	Relação entre capitais próprios e passivo. Mede a capacidade da empresa para satisfazer os compromissos de longo prazo. Quanto maior o valor do índice, melhor a empresa responde aos seus compromissos, mantendo autonomia financeira.
Liquidez geral	Relação entre ativo e passivo circulantes. Mede a capacidade da empresa para fazer face aos compromissos de curto prazo.

Fonte: Exame 500 Maiores e Melhores 2007 – *ranking* de empresas Portuguesas.

Observação: a publicação não deixa claro se os pesos de cada indicador são iguais.

De modo análogo à Exame brasileira, a pontuação das “melhores” portuguesas foi calculada da seguinte forma: à primeira foram atribuídos 100 pontos e os valores das restantes foram transformados em percentagem do valor da primeira. As empresas que registraram diminuição de vendas não foram pontuadas no crescimento de vendas e aquelas que registraram prejuízos não foram pontuadas nos indicadores de rentabilidade.

A empresa mais bem classificada na soma dos pontos em cada indicador foi considerada a melhor do setor. Assim como na publicação brasileira, o critério de desempate também seguiu o quesito taxa de rentabilidade do capital.

Ao final desta fase, foi selecionada a “melhor” empresa brasileira e a “melhor” empresa portuguesa daquele setor (comum aos países) que apresentou a maior taxa de inovação em gestão e em formatos organizacionais. Essa lógica para a definição dos casos a serem estudados foi interessante, na medida em que se identificaram organizações relativamente competitivas em seu setor de atuação no Brasil e em Portugal. Esperou-se que esse critério de seleção resultasse em maior riqueza nos resultados da terceira fase da presente pesquisa.

### **3.3. Fase 3 – Estudos de caso**

Na terceira fase, foi feito contato com a empresa classificada em primeiro lugar no *ranking* brasileiro, bem como com a empresa classificada em primeiro lugar no *ranking* português, ambas pertencentes aos setores com maior taxa de inovação em gestão e em formatos organizacionais, conforme delineado na subseção anterior. De acordo com as definições propostas por Yin (1994), cada empresa representa um caso investigado. A realização de estudos de casos em poucas empresas tem o objetivo de detalhar melhor os casos (BRYMAN, 1992), trazendo qualidade à coleta e à análise dos dados.

É importante mencionar que o contato com a “melhor” empresa de cada país foi realizado diretamente junto às respectivas diretorias executivas (ou área institucional, conforme o caso), primeiramente por telefonema, seguido de *e-mail* para apresentação detalhada da pesquisa (cf. apêndice). Esperou-se, com isso, a obtenção do aceite para a realização do estudo de caso. Caso não fosse possível obter qualquer resposta, a análise se restringiria aos documentos disponibilizados eletronicamente nos *sites* corporativos e aos trabalhos acadêmicos sobre as empresas.

Para que os estudos de caso pudessem responder à pergunta de pesquisa apresentada na primeira seção desta dissertação, foi necessário definir a unidade de análise – no caso, a empresa, pois esta tem uma administração que pode fornecer indícios do fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais. A definição adequada da unidade de análise evita, segundo Yin (1994), que o pesquisador se perca na coleta de dados que não contribuam para o esclarecimento do problema de pesquisa.

A investigação de campo propriamente dita baseou-se na triangulação de dados – na utilização de “diferentes fontes de evidência” (YIN, 1994, p. 91) – e as evidências obtidas

foram examinadas utilizando-se a análise qualitativa de conteúdo. Segundo Bardin (2004, p. 33), a análise de conteúdo pode ser entendida como

*“um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”* (BARDIN, 2004, p. 33).

Segundo a autora, a intenção da análise de conteúdo é a dedução lógica ou inferência a partir da utilização de indicadores, passíveis ou não de quantificação, para explicitar e sistematizar o conteúdo de mensagens e a expressão deste conteúdo. Os domínios de aplicação da análise de conteúdo nos estudos de caso se limitaram aos códigos lingüísticos de suporte escrito e oral, seguindo as características apresentadas por Bardin (2004, p. 30).

Quanto aos códigos de suporte escrito, foram analisadas as comunicações no *site* da internet das empresas (*sites* corporativos) e relatórios anuais, ou seja, documentos que possuem elevado número de pessoas implicadas na comunicação. A análise de códigos de suporte escrito pode ser constatada em trabalhos como o de Chandler (1997). O autor analisou fontes prontamente disponíveis, tais como relatórios anuais, folhetos, publicações oficiais, correspondências comerciais, memorandos, atas de reunião, relatórios departamentais e artigos sobre as organizações pesquisadas. Além disso, o autor valeu-se de histórias de empresas, biografias, entrevistas com executivos e com pessoas que participaram das mudanças organizacionais.

Nesta dissertação, buscou-se obter evidências da inovação em gestão e em formatos organizacionais nas “melhores” empresas brasileiras e portuguesas, principalmente, a partir de:

- Informações acerca da visão, missão e valores e princípios que norteiam as estratégias das organizações cotejadas;
- Informações sobre princípios, políticas, práticas e resultados de inovação;
- Relatos sobre a percepção do grau de novidade das inovações em gestão e em formatos organizacionais;

- Informações sobre os processos de criação e/ou adoção, incluindo origens, desenvolvimento, aspectos que dificultam e facilitam, conseqüências e impactos dessas inovações.

Para averiguar essas informações e outras percepções que não puderam ser obtidas diretamente nos códigos de suporte escrito, foram utilizados os códigos de suporte oral – nesse caso, as transcrições de entrevistas semi-estruturadas junto aos gestores responsáveis pelo processo de inovação em gestão e em formatos organizacionais das empresas.

A análise conduzida seguiu a abordagem qualitativa que, de acordo com Bardin (2004, p. 107), pode utilizar-se de indicadores de presença (ou ausência) “susceptíveis de permitir inferências”. Se, na análise quantitativa, “o que serve de informação é a *frequência* com que surgem certas características do conteúdo”, na análise qualitativa é a “*presença* ou a *ausência* de uma dada característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de mensagem que é tomado em consideração” (BARDIN, 2004, p. 18).

Não foram adotados, portanto, indicadores de frequência de determinadas palavras, como se observa em muitos estudos que se utilizam da análise de conteúdo. Isso porque a abordagem qualitativa tem a vantagem de poder funcionar, segundo Bardin (2004), sobre *corpus* reduzido e de estabelecer categorias mais discriminadas, enfatizando a compreensão do sentido, as perspectivas dos sujeitos envolvidos e a importância do contexto.

Os registros – trechos relativos à inovação em gestão e em formatos organizacionais presentes nos códigos de suporte escrito – foram transcritos para uma planilha eletrônica, a partir da qual se realizaram a tabulação e a análise dos dados. A tabulação ocorreu a partir da categorização dos registros por meio de índices e a análise foi facilitada por meio de ferramentas de filtro e tabela dinâmica disponíveis no *software* Microsoft Office Excel®.

Para este estudo, o índice empregado foi a presença do tema, ou seja, de núcleos de sentido que pudessem significar algo para o objetivo da pesquisa. Bardin (2004, p. 99) afirma que “o tema é a unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura”. Ainda, segundo Bardin (2004, p. 147), a análise temática é rápida e eficaz quando se analisam discursos diretos (“significações manifestas”) e simples.

Tendo em vista que o núcleo de sentido de um registro pode abarcar outras unidades temáticas, cada registro foi identificado a partir de um índice principal e de índices secundários. A identificação de índices secundários que compusessem o núcleo de sentido do registro teve o objetivo de evitar uma análise simplista dos trechos de texto encontrados.

Destaca-se que as unidades temáticas selecionadas para esta pesquisa derivaram da literatura abordada no marco teórico. Primeiramente, foram constituídas as unidades temáticas do nível micro, de acordo com os enfoques da inovação em gestão e em formatos organizacionais (cf. Quadro 1), com os temas que permeiam o fenômeno da inovação em geral e com a questão dos recursos, rotinas, capacidades e competências da organização. Em seguida, foram delineadas as unidades temáticas de acordo com as principais vertentes teóricas do nível macro: sistemas de inovação, contingencial e institucional. Essas unidades temáticas estão expressas nos quadros seguintes.

**Quadro 6 – Unidades temáticas: integração da literatura no nível micro**

<b>Unidade Temática</b>	<b>Desdobramentos</b>	<b>Observações / Exemplos</b>	<b>Literatura de referência</b>
Inovação em filosofia e princípios de gestão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tradicionais</li> <li>• Novos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios tradicionais, como padronização, especialização funcional, alinhamento de metas, hierarquia, planejamento e controle, recompensas extrínsecas.</li> <li>• Novos princípios, como variedade e experimentação, flexibilidade, democracia, preocupação com o indivíduo.</li> </ul>	Hamel (2007) Mikl-Horke (2004)
Inovação em políticas e práticas de gestão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compartilhamento do aprendizado e do conhecimento</li> <li>• Relações com outras firmas ou instituições públicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecimento de bancos de dados com as melhores práticas, lições e outros conhecimentos internos e externos à empresa, de modo que se tornem mais acessíveis e utilizáveis.</li> <li>• Desenvolvimento dos empregados e melhorias na permanência do trabalhador, como os sistemas de educação, formação e treinamento.</li> <li>• Gerenciamento da cadeia de fornecedores, reengenharia de negócios, produção enxuta, sistemas de gerenciamento da qualidade.</li> <li>• Colaborações com organizações de pesquisa ou consumidores.</li> <li>• Uso de <i>outsourcing</i> ou introdução da subcontratação das atividades de negócios na produção, no aprovisionamento, na distribuição, no recrutamento e em serviços auxiliares.</li> </ul>	Hamel (2007) Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) Daft (1978) Stata (1997) Mikl-Horke (2004) Nickell <i>et al.</i> (2001) Kaul (1997) Borins (2001) OCDE (2005) IBGE (2007) Chandler (1997) OCES (2007) Eurostat (2008)
Inovação em processos e organização do trabalho (divisão do trabalho)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organização de rotinas</li> <li>• Organização de procedimentos</li> <li>• Distribuição de responsabilidades</li> <li>• Distribuição de poder de decisão</li> <li>• Estruturação de atividades do negócio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formas de execução de atividades.</li> <li>• Redesenho de processos.</li> <li>• Novo sistema de responsabilização dos empregados.</li> <li>• Trabalho de equipe.</li> <li>• Descentralização, integração ou divisão de departamentos (ex.: vendas integradas à produção).</li> </ul>	Hamel (2007) Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) Daft (1978) Borins (2001) OCDE (2005) IBGE (2007) Tigre (2006) Pettigrew (2003) Chandler (1997) Wood Jr. (2001) OCES (2007) Eurostat (2008)
Inovação em estrutura/	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hierárquica simples</li> <li>• Divisional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoção, por exemplo, de uma estrutura de projetos em detrimento ou em complementação a uma estrutura</li> </ul>	Hamel (2007) Birkinshaw, Hamel e

<b>Unidade Temática</b>	<b>Desdobramentos</b>	<b>Observações / Exemplos</b>	<b>Literatura de referência</b>
<i>design</i> organizacional/ linhas de autoridade	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Matricial</li> <li>•Por projetos</li> <li>•Em rede</li> <li>•<i>Ad hoc</i></li> <li>•Funções/departamentos</li> </ul>	hierárquica simples.	Mol (2008) Daft (1978) Mikl-Horke (2004) Nickell <i>et al.</i> (2001) Kaul (1997) OCDE (2005) IBGE (2007) Tigre (2006) Pettigrew (2003) Chandler (1997) Wood Jr. (2001) OCES (2007) Eurostat (2008)
Inovação nos conhecimentos, métodos e técnicas de gestão	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Gestão da produção</li> <li>•Gestão da informação</li> <li>•Gestão ambiental</li> <li>•Controle e gerenciamento para normas de certificação</li> <li>•Gestão do conhecimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Implementação de técnicas avançadas de gestão ambiental com vistas à obtenção da certificação na norma ISO 14000.</li> </ul>	Hamel (2007) Birkinshaw, Hamel e Mol (2008) Stata (1997) Nickell <i>et al.</i> (2001) Borins (2001) OCDE (2005) IBGE (2007) Tigre (2006) Chandler (1997) OCES (2007) Eurostat (2008)
Graus de novidade e difusão	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Novo para a empresa, para o mercado ou para o mundo</li> <li>•Radical ou incremental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Criação do BSC na Analog Services na década de 80.</li> </ul>	Birkinshaw e Mol (2008) Abrahamson (1991)
Processo de inovação em gestão e em formatos organizacionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Insatisfação com o <i>status quo</i> e inspiração; Invenção; Validação externa e interna</li> <li>•Planejamento; Desenvolvimento e Implementação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Difusão, segundo Birkinshaw e Mol (2006), não faz parte do processo de inovação gerencial.</li> </ul>	Hamel (2007) Birkinshaw e Mol (2006) Chandler (1997)
Despesas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Operacional</li> <li>•Capital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fontes de financiamento: capital próprio ou de terceiros (público ou privado).</li> </ul>	IBGE (2007) OCES (2007)
Período de realização	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dentro de 1 ano</li> <li>•De 1 a 2 anos</li> <li>•De 3 a 5 anos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•O processo de inovação gerencial não é algo que ocorre em curto período de tempo.</li> </ul>	IBGE (2007) OCES (2007) Hamel (2007)
Conseqüências	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Efeito observado</li> <li>•Resultados econômicos das empresas inovadoras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou dos fornecedores; Melhoria da qualidade dos bens ou serviços; Redução dos custos por unidade produzida de bens ou serviços; Aumento da satisfação dos empregados e/ou redução da proporção de empregados no volume de negócios; Melhoria na comunicação e partilha de informação.</li> <li>•Custos totais, receita líquida, valor bruto da produção, custos das operações ou consumo intermediário, valor da transformação industrial ou valor adicionado.</li> </ul>	IBGE (2007) OCES (2007)
Fatores que influenciam	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fatores que dificultam</li> <li>•Fatores que facilitam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Problemas e obstáculos (ex.: rigidez organizacional).</li> <li>•Fatores de impedimento.</li> </ul>	IBGE (2007) OCES (2007)
Quem desenvolveu	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Internamente</li> <li>•Externamente</li> <li>•Forma combinada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Empresa ou grupo a que pertence.</li> <li>•Empresa em cooperação com outras empresas ou instituições (incluindo consultores).</li> <li>•Outras empresas ou instituições (ex.: consultores).</li> </ul>	IBGE (2007) OCES (2007)
Análise interna: Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Recursos materiais</li> <li>•Recursos humanos</li> <li>•Serviços produtivos disponíveis ou potencialmente disponíveis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Recursos devem ser de valor, raros, difíceis de imitar e insubstituíveis.</li> <li>•São coisas que a firma compra, aluga ou produz.</li> <li>•Ex.: força de trabalho qualificada ou não; pessoal de caráter burocrático, administrativo, financeiro, jurídico, técnico e gerencial.</li> </ul>	Penrose (2006) Barney (1991) Chandler (1997)

Unidade Temática	Desdobramentos	Observações / Exemplos	Literatura de referência
Análise interna: Rotinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padrões comportamentais regulares e previsíveis das firmas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenação de atividades.</li> <li>• Atividades inovativas como rotinas.</li> <li>• Memórias externas (arquivos, quadros de mensagens, manuais, memórias de computadores, fitas magnéticas) complementam e suportam memórias individuais.</li> </ul>	Nelson e Winter (1997; 2005) Simon (1965) Tigre (2006) Pavitt (1991)
Análise interna: Competências	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuais</li> <li>• Funcionais</li> <li>• Organizacionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimentos, habilidades e atitudes, quando articulados por processos de aprendizagem, geram competências organizacionais que permitem: acessar novos mercados, gerar contribuições nos produtos significativas e perceptíveis aos clientes e dificultar a imitação dos concorrentes.</li> </ul>	Prahalad e Hamel (1990) Pavitt (1991)
Análise interna: Capacidades dinâmicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integração, construção e reconfiguração de rotinas internas e externas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emprego, desenvolvimento e proteção de competências e recursos.</li> </ul>	Teece <i>et al.</i> (1997) Coriat e Dosi (2002) Pavitt (1991)

Fonte: a partir de pesquisa bibliográfica realizada pelo autor.

#### Quadro 7 – Unidades temáticas: integração da literatura no nível macro

Unidade Temática	Desdobramentos	Observações / Exemplos	Literatura de referência
Sistemas de inovação: Ambiente tecnológico geral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trajetória tecnológica</li> <li>• Infra-estrutura tecnológica</li> </ul>		
Sistemas de inovação: Ambiente institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas governamentais</li> <li>• Legislação</li> <li>• Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas</li> <li>• <i>Clusters</i> e redes de empresas</li> <li>• Compradores e fornecedores nos mercados internacional e local</li> <li>• Condições da demanda</li> <li>• Mercado consumidor</li> <li>• Sistema educacional</li> <li>• Infra-estrutura de P&amp;D e sua função</li> <li>• Fatores sócio-culturais</li> <li>• Demandas ambientais</li> <li>• Capital e mecanismos financeiros para a inovação</li> <li>• Mão-de-obra qualificada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suposição: não há preocupação com a geração de inovações gerenciais, da mesma forma que acontece com relação às inovações tecnológicas.</li> <li>• Competitividade e Sistemas de inovação: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nações;</li> <li>• Regiões;</li> <li>• Setores;</li> <li>• Firmas.</li> </ul> </li> </ul>	Kim (2005) Nelson (1993) Tidd, Bessant e Pavitt (2005) Edquist (2005) Tigre (2006) Cassiolato e Lastres (1999) Viotti e Macedo (2003) Ferraz <i>et al.</i> (1995) Porter (1989) Cantwell (2005)
Fatores contingenciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégia</li> <li>• Tamanho</li> <li>• Idade da organização</li> <li>• Incerteza com relação às tarefas</li> <li>• Tecnologia</li> <li>• Sistema técnico</li> <li>• Ambiente</li> <li>• Poder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizações se adaptam em função desses fatores, o que pode levar a uma diversidade de tipos de organizações: organização empreendedora, profissional, diversificada, inovadora (ou “<i>ad hoc</i>racia”), missionária e política.</li> <li>• Determinantes da inovação: especialização, diferenciação funcional, centralização, atitude gerencial frente à mudança, recursos de conhecimento técnico, intensidade administrativa, recursos excedentes ao mínimo necessário para a operação, comunicação interna e comunicação externa.</li> </ul>	Donaldson (1998) Morgan (1996) Mintzberg (2003) Damanpour (1991)
Variáveis institucionais relativas à homogeneidade das estruturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hábitos</li> <li>• Normas</li> <li>• Rotinas</li> <li>• Leis</li> <li>• Tecnologia</li> <li>• Mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foco externo à organização.</li> <li>• Ação gerencial limitada.</li> </ul>	Tolbert e Zucker (1998) Dimaggio e Powell (2005) Hage (1999)

Fonte: a partir de pesquisa bibliográfica realizada pelo autor.

Pode-se perceber nesses quadros a apresentação, com base nas dimensões teórico-metodológicas e contextuais discutidas nas seções anteriores, de categorias de análise de dados que contemplam os “processos de inovação organizacional”, em detrimento da “inovação na estrutura tecnológica” (CLARK, 2003, p. 2). Segundo Clark (2003), esse fenômeno deve ser analisado como uma configuração multi-nível, dinamicamente recursiva e processual, e não como uma combinação linear de variáveis. Devem ser consideradas as características da inovação a ser investigada, o estágio do processo de inovação e o tipo de organização incluído na pesquisa (WOLFE, 1994).

Assim, conforme apresentado nesta seção, os temas abrangem a dimensão conceitual principal da inovação em gestão e em formatos organizacionais e questões decorrentes, que envolvem grau de novidade, características do processo de inovação, fatores que influenciam, período de realização da mudança, despesas, conseqüências, quem desenvolveu a inovação, entre outros aspectos.

O roteiro de entrevista elaborado para contemplar os temas supramencionados pode ser encontrado na seção de apêndices desta dissertação. Os resultados obtidos nessa fase serão apresentados em subseções específicas com o objetivo de detalhar os casos das “melhores” empresas pertencentes ao setor que mais inova em gestão e em formatos organizacionais.

### **3.4. Fase 4 – Análise de dados adicionais da PINTEC 2005 e do CIS 4**

Na quarta e última fase, realizou-se uma análise pormenorizada dos dados dos *surveys* PINTEC 2005 e CIS 4. Os dados analisados na quarta fase foram obtidos por vias de acesso distintas. A primeira via de acesso foram as tabelas disponibilizadas em IBGE (2007) e OCES (2007) para os grupos de variáveis “Outras importantes mudanças estratégicas e organizacionais” e “Empresas com inovação organizacional”, respectivamente, conforme descrito no Quadro 8 da página seguinte.

Observa-se, portanto, que os resultados obtidos a partir das tabelas originais da PINTEC 2005 e do CIS 4 dizem respeito tanto às empresas inovadoras, quanto às empresas sem atividades de inovação. Isso torna possível, por exemplo, verificar se as empresas que inovaram em produtos, serviços e/ou processos também incorreram em inovações em gestão e em formatos organizacionais.

**Quadro 8 – Origem dos dados sobre inovação em gestão e em formatos organizacionais – PINTEC 2005 e CIS 4**

Pesquisa	Fonte	Título
PINTEC 2005	Tabela 1.1.24	Empresas, total e as que não implementaram produto ou processo e sem projetos, com indicação das mudanças estratégicas e organizacionais implementadas, segundo atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2003-2005
	Tabela 1.1.25	Empresas, total e as que implementaram inovações, com indicação das mudanças estratégicas e organizacionais implementadas, segundo atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2003-2005
	Tabela 1.1.26	Empresas, total e as que não implementaram inovações e com projetos, com indicação das mudanças estratégicas e organizacionais implementadas, segundo atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2003-2005
	Tabela 1.2.24	Empresas, total e as que não implementaram produto ou processo e sem projetos, com indicação das mudanças estratégicas e organizacionais implementadas, segundo faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2003-2005
	Tabela 1.2.25	Empresas, total e as que implementaram inovações, com indicação das mudanças estratégicas e organizacionais implementadas, segundo faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2003-2005
	Tabela 1.2.26	Empresas, total e as que não implementaram inovações e com projetos, com indicação das mudanças estratégicas e organizacionais implementadas, segundo faixas de pessoal ocupado nas atividades selecionadas da indústria e dos serviços - Brasil - período 2003-2005
	Tabela 2.24	Empresas das indústrias extrativas e de transformação, total e as que não implementaram produto ou processo e sem projetos, com indicação das mudanças estratégicas e organizacionais implementadas, segundo Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas - período 2003-2005
	Tabela 2.25	Empresas das indústrias extrativas e de transformação, total e as que implementaram inovações, com indicação das mudanças estratégicas e organizacionais implementadas, segundo Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas - período 2003-2005
	Tabela 2.26	Empresas das indústrias extrativas e de transformação, total e as que não implementaram inovações e com projetos, com indicação das mudanças estratégicas e organizacionais implementadas, segundo Grandes Regiões e Unidades da Federação selecionadas - período 2003-2005
CIS 4	Quadro 17	Empresas com inovação organizacional e com inovação de <i>marketing</i> , por empresas com e sem atividades de inovação, por atividade econômica, por dimensão e por região, no período de 2002 – 2004 em Portugal.
	Quadro 18	Efeitos da inovação organizacional considerados de “importância alta” pelas empresas com e sem atividades de inovação, por atividade econômica, por dimensão e por região, no período de 2002 - 2004 em Portugal.
	Quadro 19	Efeitos da inovação organizacional considerados como “não relevante”, pelas empresas com e sem atividades de inovação, por atividade econômica, por dimensão e por região, no período de 2002 - 2004 em Portugal.

Fonte: pesquisa realizada pelo autor em IBGE (2007) e OCES (2007)

A segunda via de acesso, no caso do CIS 4, foi a consulta direta à base de dados da pesquisa no Eurostat. Já no caso da PINTEC 2005, a segunda via de acesso consistiu no uso de uma “tabulação especial” fornecida pelo IBGE. Pretendeu-se, com isso, esclarecer o fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais a partir do cruzamento dos resultados das variáveis do Quadro 9 com os resultados de outras variáveis dos *surveys*.

As outras variáveis suscetíveis de cruzamento abrangeram: origem de capital, principal mercado da empresa, quantidade de pessoas ocupadas, mercados-alvo das inovações em

produtos e processo, constituição de arranjos cooperativos, dificuldades para a realização de inovações, entre outras. Além disso, para o caso da PINTEC 2005, a tabulação especial solicitada ao IBGE permitiu também um cruzamento com as principais variáveis pesquisadas na Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2005 e na Pesquisa Anual de Serviços 2005.

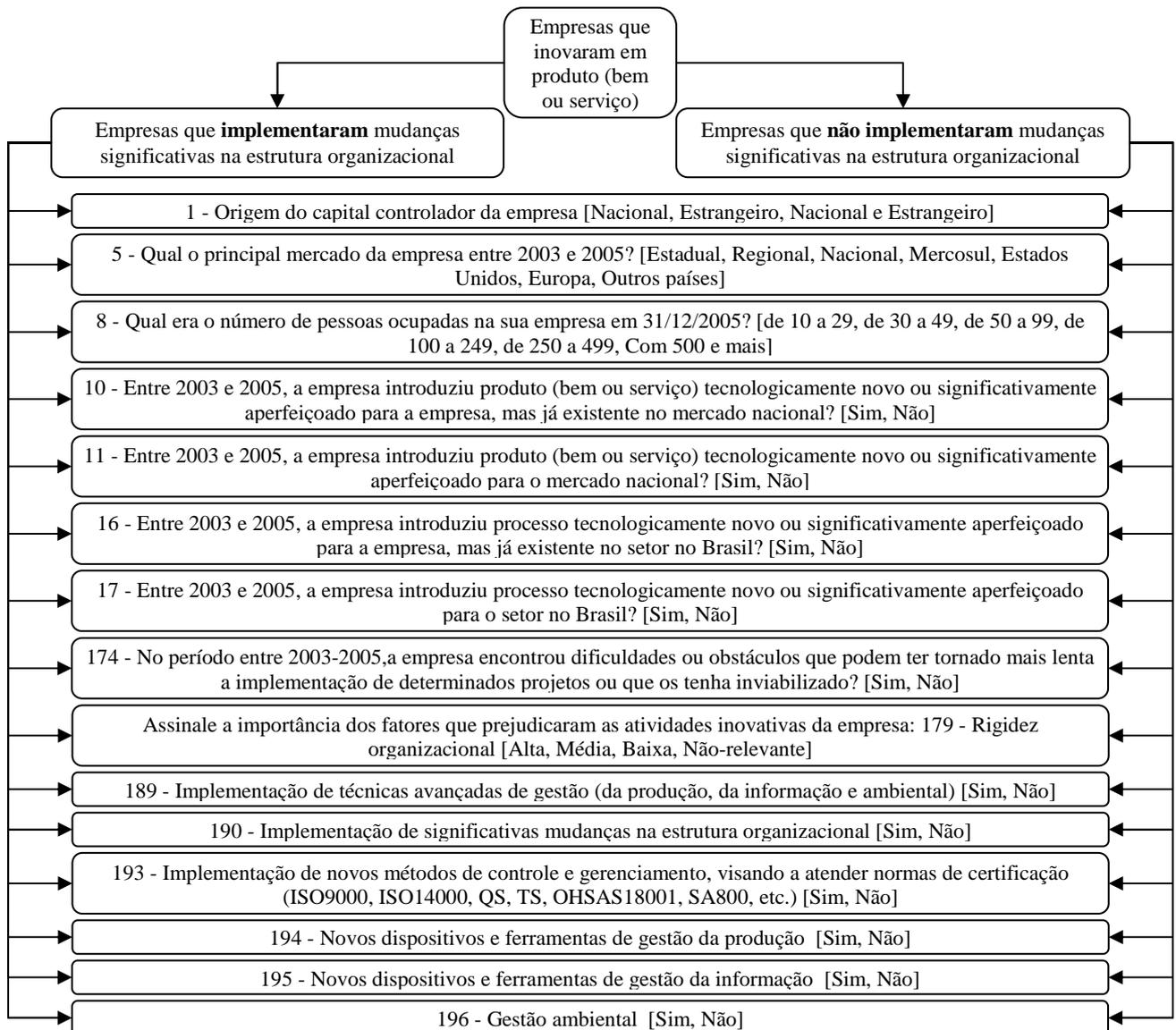
**Quadro 9 – Variáveis relativas à inovação em gestão e em formatos organizacionais – PINTEC 2005 e CIS 4**

Fonte	Categoria	Variáveis
PINTEC 2005	Outras importantes mudanças estratégicas e organizacionais  (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção</li> <li>• 195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação</li> <li>• 196 - Gestão ambiental</li> </ul> </li> <li>• 190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional</li> <li>• 193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO 9000, ISO 14000, QS, TS, OHSAS 18001, SA 800 etc.)</li> </ul>
CIS 4	Empresas com inovação organizacional  (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de gestão do conhecimento novos ou significativamente alterados para melhorar o uso ou a troca de informação, os conhecimentos e as competências técnicas dentro da empresa. De acordo com o Eurostat, essa variável inclui: “Estabelecimento de times formais ou informais para melhorar o acesso e compartilhamento de conhecimento entre os diferentes departamentos, como <i>marketing</i>, pesquisa, produção etc; Introdução de padrões de controle de qualidade para fornecedores e subcontratados; Sistemas de gestão de suprimentos para otimizar a alocação de recursos, do fornecimento de insumos à entrega final de produtos”.</li> <li>• Alterações fundamentais na organização do trabalho dentro da empresa, tais como mudanças na estrutura de gestão ou a integração de novos departamentos ou atividades. De acordo com o Eurostat, essa variável inclui: “Redução no número de níveis da administração; Mudança nas responsabilidades, como conferir substancial maior controle e responsabilidade sobre processos de trabalho para pessoal da produção, distribuição ou vendas; Criação de uma nova divisão, por exemplo, ao dividir o gerenciamento do <i>marketing</i> e da produção em duas divisões”.</li> <li>• Alterações novas ou significativas nas relações com outras empresas ou instituições públicas, tais como, alianças, parcerias, <i>outsourcing</i>, ou subcontratação.</li> </ul>
	Efeitos da inovação organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou fornecedores.</li> <li>• Melhoria da qualidade dos bens ou serviços.</li> <li>• Redução dos custos por unidade de produção.</li> <li>• Aumento da satisfação dos empregados e/ou redução da proporção do número de empregados no Volume do Negócio.</li> </ul> <p>Grau do efeito observado: alto, médio, baixo, não relevante.</p>

Fonte: elaborado a partir de IBGE (2007), OCES (2007) e Eurostat (2008).

Observações: (1) as variáveis “188 - Implementação de significativas mudanças na estratégia corporativa”, “191- Mudanças significativas nos conceitos/estratégias de *marketing*” e “192 - Mudanças significativas na estética, desenho ou outras mudanças subjetivas em pelo menos um dos produtos” da PINTEC 2005 foram desconsideradas deste quadro por não contemplarem nenhuma das dimensões conceituais da inovação em gestão e formatos organizacionais (cf.: Quadro 1); (2) foram apresentados nos resultados desta dissertação apenas os resultados agregados do indicador “Empresas com inovação organizacional”, uma vez que os dados referentes às três variáveis que o compõem não foram disponibilizados separadamente.

Os resultados da quarta fase foram analisados a partir da percepção sobre variações significativas das proporções (%) que conduzissem a inferências sobre o fenômeno estudado. Os quadros de análise (cf. apêndice) foram construídos seguindo a lógica apresentada na próxima figura – no caso, para as respostas à implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional (o modelo foi replicado para as demais variáveis da PINTEC 2005).



**Figura 3 – Modelo para obtenção de tabulação especial junto ao IBGE**

Portanto, foram solicitados ao IBGE os dados para montar, de acordo com esse modelo, uma matriz para cada uma das variáveis da inovação em gestão e em formatos organizacionais da PINTEC 2005, tendo em vista os resultados das empresas que inovaram ou não em produto (questões 10 e 11 do questionário da PINTEC 2005), em processo (questões 16 e 17) e em produto e processo.

Os dados obtidos na quarta fase estão demonstrados em conjunto com os resultados da primeira, de forma a explicitar o fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais sob o ponto de vista dos *surveys* de inovação realizados no Brasil e em Portugal. Para maior detalhamento dos dados, as matrizes obtidas junto ao IBGE podem ser consultadas nos apêndices desta dissertação.

De maneira sintética, o percurso metodológico buscou elucidar o fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais sob perspectivas distintas. Para isso, foram definidas as fases 1 e 4, que privilegiaram a análise dos resultados da PINTEC 2005 e do CIS 4, e as fases 2 e 3, que guiaram a investigação do fenômeno em organizações de elevado desempenho pertencentes a setores com altas taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais. Esses e outros aspectos metodológicos foram sintetizados no Quadro 10.

**Quadro 10 – Quadro-síntese do percurso metodológico**

	<b>FASES 1 E 4</b>	<b>FASES 2 E 3</b>
<b>Objeto de pesquisa</b>	<i>Inovação em gestão e em formatos organizacionais</i>	
<b>Tipo de pesquisa</b>	Empírica, Quantitativa	Empírica, Qualitativa
<b>Método de pesquisa</b>	Análise de dados secundários dos <i>surveys</i> de inovação	Estudos de caso exploratórios
<b>Unidade de análise</b>	Empresa	Empresa
<b>Universo e Amostra/ Caso</b>	Empresas brasileiras e portuguesas, conforme metodologias da PINTEC 2005 e do CIS 4	Empresa de melhor desempenho do setor mais inovador em gestão e em formatos organizacionais (uma de cada país)
<b>Âmbito temporal</b>	Brasil: 2003-2005 Portugal: 2004-2006	1999-2008
<b>Coleta de dados</b>	Relatórios da PINTEC 2005 e do CIS 4 Tabulação especial solicitada ao IBGE	Entrevistas semi-estruturadas Relatórios e outros documentos
<b>Resultado</b>	Compreender o fenômeno por meio da identificação de padrões de relacionamento de variáveis pertinentes ao objeto de pesquisa.	Compreender o fenômeno por meio da identificação de unidades temáticas relacionadas ao objeto de pesquisa.

Fonte: elaborado pelo autor.

O exame dos resultados dos *surveys* e a realização dos estudos de caso conduziram, dessa forma, a um entendimento maior do fenômeno nas duas realidades pesquisadas: Brasil e Portugal. Os dois capítulos seguintes estão organizados em torno, primeiramente, dos resultados dos *surveys* de inovação realizados no Brasil e em Portugal, seguidos das evidências referentes aos estudos de caso.

## **4. A INOVAÇÃO EM GESTÃO E EM FORMATOS ORGANIZACIONAIS – UMA COMPARAÇÃO ENTRE BRASIL E PORTUGAL**

Este e o próximo capítulo apresentam os dados obtidos nas fases previstas na seção metodológica desta dissertação. Para facilitar o entendimento do leitor, os resultados da primeira e quarta fases foram organizados em uma única seção. Essa forma de apresentação tem como objetivo possibilitar um panorama da inovação em gestão e em formatos organizacionais de acordo com a Pesquisa de Inovação Tecnológica – PINTEC 2005, realizada no Brasil – e com o *Community Innovation Survey* – CIS 4, realizado em Portugal.

Por sua vez, os resultados da segunda e terceira fases também foram organizados em um único capítulo, de forma a permitir a compreensão de como esse tipo de inovação acontece em empresas de alto desempenho e que atuam em um setor no qual a incidência desse tipo de inovação é elevada.

Espera-se, com isso, atender aos objetivos da pesquisa, de modo a efetivar uma melhor compreensão do modo como a inovação em gestão e em formatos organizacionais acontece em organizações brasileiras e portuguesas, considerando os sistemas de inovação nos quais estão inseridas.

### **4.1. Comparando setores pelas evidências da PINTEC 2005 e do CIS 4**

Em função de serem pesquisas que possuem as referências conceituais e metodológicas do Manual de Oslo, podem-se comparar os resultados das variáveis relacionadas à inovação em gestão e em formatos organizacionais. No caso da PINTEC 2005, são apresentados os resultados da pesquisa para algumas das variáveis pertencentes ao grupo “Outras importantes mudanças estratégicas e organizacionais”, enquanto que no CIS 4 são apresentados os resultados da pesquisa para as variáveis “Inovação organizacional” e “Efeitos da inovação organizacional”.

Notadamente, a comparação entre Brasil e Portugal pode ser feita a partir dos critérios de estratificação estabelecidos pelas próprias pesquisas. Nota-se que esses critérios de estratificação são similares: a taxa de inovação em gestão e em formatos organizacionais pode

ser analisada em ambos os países de acordo com o setor (atividades econômicas), porte da empresa (de acordo com o número de empregados) e regiões.

Para facilitar o entendimento dos resultados apresentados neste capítulo, é importante apresentar alguns dados gerais sobre as empresas pesquisadas no Brasil e em Portugal. Em relação às empresas com e sem atividades de inovação, os totais unitários e percentuais de cada país estão expressos no Quadro 11 seguinte.

**Quadro 11 – Empresas com e sem atividades de inovação no Brasil e em Portugal – PINTEC 2005 e CIS 4**

SETORES	CIS 4		PINTEC 2005	
	Empresas com atividades de inovação	Empresas sem atividades de inovação	Empresas com atividades de inovação	Empresas sem atividades de inovação
<b>Total</b>	<b>5.584 (40%)</b>	<b>8.439 (60%)</b>	<b>34.995 (37%)</b>	<b>60.305 (63%)</b>
Indústrias extrativas	157 (45%)	191 (55%)	505 (27%)	1.344 (73%)
Indústrias de transformação	5.159 (39%)	8.161 (61%)	31.928 (36%)	57.277 (64%)
Serviços	268 (75%)	87 (25%)	2.562 (60%)	1.684 (40%)

Observações: (1) dados apresentados somente dos setores comuns à PINTEC 2005 e ao CIS 4; (2) dados do CIS 4 foram estimados com base nos percentuais de empresas com e sem atividades de inovação e que realizaram inovação em gestão e em formatos organizacionais – apenas para os setores comuns à PINTEC 2005.

Fonte: elaborado a partir de IBGE (2007) e de consulta em 06/08/2008 na base de dados do Eurostat.

Em termos absolutos, percebe-se que a quantidade de empresas abrangidas (população), considerando-se apenas os setores comuns às pesquisas, é maior no Brasil se comparado a Portugal. Observa-se também que o percentual relativo de empresas com atividades de inovação é bastante próximo nos dois países – cerca de 40% para Portugal e 37% para o Brasil. Para ambos os países, além disso, é possível identificar que as empresas do setor de serviços realizam mais atividades de inovação do que as empresas dos setores industriais.

Ao se examinar a estratificação setorial, notam-se diferenças significativas na comparação entre os dois países nas indústrias extrativas e nos serviços. De acordo com os dados apresentados, as empresas portuguesas realizam relativamente mais atividades de inovação do que as empresas brasileiras na atividade de indústrias extrativas – aproximadamente 45% para Portugal e 27% para o Brasil. Diferença significativa também é observada no setor de serviços: 75% das empresas portuguesas efetuam atividades de inovação, se comparadas às 60% das brasileiras.

Os dados da PINTEC 2005 e do CIS 4 também possibilitam uma análise mais aprofundada dos resultados das pesquisas em função da correspondência entre a Classificação de Atividades Econômicas CAE - Rev 2.1 (OCES, 2007, p. 15) e a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 1.0 (IBGE, 2007, p. 17), conforme destacado na metodologia. Foram constatadas apenas algumas diferenças de nomenclatura das atividades econômicas, principalmente em função das distinções terminológicas entre os dois países.

Essas diferenças foram constatadas nas classificações, respectivamente a Brasil e Portugal, de setores como “fabricação de artigos de borracha e plástico” e “fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas”, “pesquisa e desenvolvimento” e “investigação e desenvolvimento”. Mas em geral, foi possível encontrar correspondência para todos os setores, com exceção do setor de telecomunicações: para este, a pesquisa brasileira não agregou os dados dos serviços de correios.

O Quadro 12 da página seguinte apresenta os setores comuns à PINTEC 2005 e ao CIS 4 que demonstraram maior incidência de inovação em gestão e em formatos organizacionais, considerando-se apenas as empresas com atividades de inovação. Ressalva-se que as variáveis apresentadas não contemplam todas as perspectivas conceituais, principalmente ao considerarem-se as dimensões conceituais do Quadro 1.

Os dados mostram que 61% das empresas portuguesas com atividades de inovação realizaram “inovação organizacional”. Já no Brasil, 36% das empresas com atividades de inovação efetuaram mudanças significativas em sua estrutura, enquanto que 17% implantaram novos métodos para atender normas de certificação e 31%, 20% e 15% implementaram, respectivamente, técnicas avançadas de gestão da produção, da informação e ambiental.

Os dados do Quadro 12 também evidenciam diferenças setoriais nas taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais. Das empresas portuguesas com atividades de inovação no setor de correios e telecomunicações, 88% também fizeram inovação em gestão e em formatos organizacionais. Da mesma maneira, outros setores em Portugal se destacaram com elevadas taxas: fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática (83%), fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios (82%), atividades de informática e serviços relacionados (81%) e fabricação de outros equipamentos de transporte (80%).

**Quadro 12 – Empresas com inovações ou com projetos que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais – Classificação Setorial – PINTEC 2005 e CIS 4**

SETORES	CIS 4	PINTEC 2005				
	Empresas com inovação organizacional	Mudanças significativas na estrutura organizacional	Implementação de novos métodos, para atender normas de certificação	Implementação de técnicas avançadas de gestão da produção	Implementação de técnicas avançadas de gestão da informação	Implementação de técnicas avançadas de gestão ambiental
<b>Total</b>	<b>61%</b>	<b>36%</b>	<b>17%</b>	<b>31%</b>	<b>20%</b>	<b>15%</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>56%</b>	<b>28%</b>	<b>15%</b>	<b>41%</b>	<b>33%</b>	<b>40%</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>60%</b>	<b>36%</b>	<b>17%</b>	<b>32%</b>	<b>18%</b>	<b>16%</b>
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	55%	31%	14%	31%	15%	17%
Fabricação de produtos do fumo	confidencial	37%	29%	50%	47%	41%
Fabricação de produtos têxteis	51%	38%	8%	34%	18%	18%
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	50%	39%	5%	28%	13%	3%
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	57%	39%	14%	27%	17%	9%
Fabricação de produtos de madeira	51%	18%	10%	18%	8%	14%
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	78%	28%	22%	32%	22%	23%
Edição, impressão e reprodução de gravações	60%	45%	6%	26%	24%	11%
Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool	confidencial	28%	37%	30%	21%	31%
Fabricação de produtos químicos	74%	37%	27%	38%	30%	28%
Fabricação de artigos de borracha e plástico	72%	31%	22%	29%	16%	14%
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	77%	25%	14%	28%	13%	23%
Metalurgia básica	63%	30%	32%	41%	19%	23%
Fabricação de produtos de metal	58%	37%	17%	35%	17%	19%
Fabricação de máquinas e equipamentos	66%	38%	23%	42%	23%	18%
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	83%	43%	33%	30%	28%	15%
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	76%	42%	28%	35%	19%	9%
Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	70%	43%	37%	38%	39%	19%
Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios	82%	49%	42%	33%	30%	13%
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	75%	43%	34%	40%	30%	22%
Fabricação de outros equipamentos de transporte	80%	17%	33%	42%	28%	20%
Fabricação de móveis e indústrias diversas	50%	39%	10%	31%	12%	14%
Reciclagem	69%	47%	2%	29%	50%	28%
<b>Serviços</b>	<b>82%</b>	<b>36%</b>	<b>18%</b>	<b>24%</b>	<b>39%</b>	<b>2%</b>
Telecomunicações (+Correios em Portugal)	88%	58%	26%	35%	47%	10%
Atividades de informática e serviços relacionados	81%	34%	17%	22%	37%	0%
Pesquisa e desenvolvimento	75%	57%	48%	50%	67%	29%

Observações: (1) totalizadores percentuais consideram apenas os setores apresentados; (2) alguns resultados do CIS 4 não são mostrados na base de dados por serem confidenciais.

Fonte: elaborado a partir de IBGE (2007) e de consulta em 06/08/2008 na base de dados do Eurostat.

No Brasil, setores distintos se destacam em cada uma das variáveis pesquisadas. A proporção de empresas com atividades de inovação e que ao mesmo tempo mudaram suas estruturas organizacionais é elevada: o setor de telecomunicações se destaca com 58% das empresas alterando significativamente sua estrutura. Por sua vez, pesquisa e desenvolvimento (57%), fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios (49%), reciclagem (47%) e edição, impressão e reprodução de gravações (45%) foram os demais setores que se destacaram para essa variável.

Já os resultados para a variável que mede a implementação de novos métodos com o objetivo de adequar a empresa a normas de certificação apontam altas taxas para o setor de pesquisa e desenvolvimento (48%), fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios (42%), fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações (37%), fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool (37%) e fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias (34%).

Na implementação de técnicas avançadas de gestão da produção, destacam-se fabricação de produtos do fumo e pesquisa e desenvolvimento (50%), fabricação de outros equipamentos de transporte e fabricação de máquinas e equipamentos (42%) e metalurgia básica e indústrias extrativas (41%).

Por sua vez, na implementação de técnicas avançadas de gestão da informação, destacam-se os setores de pesquisa e desenvolvimento (67%), reciclagem (50%), fabricação de produtos do fumo e telecomunicações (47%) e fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações (39%). Nesses setores, no mínimo 39% das empresas com atividades de inovação em produtos, processos ou projetos também inovaram na forma de gerenciamento da informação.

Já para a variável implementação de técnicas avançadas de gestão ambiental, fabricação de produtos do fumo, indústrias extrativas, fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool, pesquisa e desenvolvimento e reciclagem são os setores que apresentam maiores taxas – de 28% a 41%.

Observa-se, portanto, que o setor comum a Brasil e Portugal com maior taxa de inovação em gestão e em formatos organizacionais, dentre as empresas com atividades de inovação, é telecomunicações (e correios, no caso de Portugal). Essa constatação pode ser feita pelos resultados das variáveis “empresas com inovação organizacional”, no caso do CIS 4, e implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional e de técnicas avançadas de gestão da informação, no caso da PINTEC 2005.

Dessa forma, uma organização brasileira e outra portuguesa que atuam no setor de telecomunicações constituirão as unidades de análise nos estudos de caso apresentados no capítulo seguinte.

Outra perspectiva interessante para a observação das taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais é fornecida pelas empresas sem atividades de inovação, ou seja, que não inovaram em produto (bem ou serviço), processo, e nem mesmo tiveram projetos relacionados com atividades inovativas. O Quadro 13 da próxima página evidencia essa perspectiva de análise: os dados mostram que, pelo menos em Portugal, as inovações em gestão e em formatos organizacionais também ocorrem em muitas empresas que não tiveram atividades de inovação, embora em menor proporção se comparadas às empresas inovadoras em produto ou processo ou que tiveram projetos de inovação. As taxas são elevadas nos seguintes setores comuns às duas pesquisas: reciclagem (52%), atividades de informática e serviços relacionados (51%), correios e telecomunicações (46%) e fabricação de produtos químicos (41%).

Nem todos esses setores aparecem entre os cinco com maiores taxas de inovação em gestão e formatos organizacionais para as variáveis estudadas na PINTEC 2005. No Brasil, as empresas sem atividades de inovação e sem projetos que mais inovaram em gestão e em formatos organizacionais pertencem aos setores de telecomunicações – caso das variáveis implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional e implementação de técnicas avançadas de gestão da informação – e de fabricação de produtos químicos – caso das variáveis implementação de técnicas avançadas de gestão da produção, implementação de técnicas avançadas de gestão ambiental e implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando atender normas de certificação.

**Quadro 13 – Empresas sem inovações e sem projetos que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais – Classificação Setorial – PINTEC 2005 e CIS 4**

SETORES	CIS 4	PINTEC 2005				
	Empresas com inovação organizacional	Mudanças significativas na estrutura organizacional	Implementação de novos métodos, para atender normas de certificação	Implementação de técnicas avançadas de gestão da produção	Implementação de técnicas avançadas de gestão da informação	Implementação de técnicas avançadas de gestão ambiental
<b>Total</b>	<b>24%</b>	<b>18%</b>	<b>7%</b>	<b>10%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>21%</b>	<b>17%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>	<b>7%</b>	<b>11%</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>19%</b>	<b>18%</b>	<b>7%</b>	<b>10%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	20%	14%	8%	13%	7%	7%
Fabricação de produtos do fumo	confidencial	8%	13%	30%	11%	30%
Fabricação de produtos têxteis	25%	17%	8%	7%	2%	4%
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	12%	25%	3%	11%	5%	2%
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	12%	21%	1%	6%	3%	6%
Fabricação de produtos de madeira	11%	15%	3%	6%	2%	8%
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	23%	18%	5%	11%	9%	9%
Edição, impressão e reprodução de gravações	22%	26%	8%	13%	12%	7%
Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool	confidencial	29%	15%	18%	21%	26%
Fabricação de produtos químicos	41%	23%	17%	16%	11%	12%
Fabricação de artigos de borracha e plástico	13%	15%	9%	12%	5%	3%
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	25%	12%	6%	8%	4%	10%
Metalurgia básica	18%	17%	17%	14%	9%	8%
Fabricação de produtos de metal	32%	17%	11%	12%	8%	6%
Fabricação de máquinas e equipamentos	30%	29%	10%	12%	9%	7%
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	-	16%	28%	15%	13%	2%
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	31%	22%	14%	15%	5%	4%
Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	27%	18%	18%	11%	7%	4%
Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios	24%	16%	35%	39%	31%	29%
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	36%	21%	15%	9%	8%	3%
Fabricação de outros equipamentos de transporte	31%	9%	11%	12%	5%	10%
Fabricação de móveis e indústrias diversas	5%	12%	3%	8%	4%	5%
Reciclagem	52%	9%	0%	1%	1%	2%
<b>Serviços</b>	<b>35%</b>	<b>12%</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>	<b>9%</b>	<b>1%</b>
Telecomunicações (+Correios em PT)	46%	30%	8%	1%	12%	6%
Atividades de informática e serviços relacionados	51%	9%	4%	1%	9%	0%
Pesquisa e desenvolvimento	-	-	-	-	-	-

Observações: (1) totalizadores percentuais consideram apenas os setores apresentados; (2) alguns resultados do CIS 4 não são mostrados na base de dados por serem confidenciais.

Fonte: elaborado a partir de IBGE (2007) e de consulta em 06/08/2008 na base de dados do Eurostat.

As atividades de informática e serviços relacionados e o setor de reciclagem, no Brasil, ficaram com taxas abaixo ou menor que 9% para todas as variáveis.

Dessa forma, observa-se que telecomunicações e fabricação de produtos químicos se destacam no Brasil e em Portugal como setores comuns a esses países que, considerando-se as empresas sem atividades de inovação que o compõem, possuem elevadas taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais.

#### 4.2. Evidências em relação à dimensão da organização

A PINTEC 2005 e o CIS 4 apresentam, para as variáveis de interesse deste estudo, dados estratificados de acordo com o porte da organização. Esse critério de estratificação considera a quantidade de empregados (pessoas ocupadas ou em serviço, conforme os termos das pesquisas). Os critérios de estratificação quanto ao porte da organização nas duas pesquisas são apresentados no Quadro 14 a seguir:

**Quadro 14 – Critérios de estratificação quanto ao porte (número de empregados) – PINTEC 2005 e CIS 4**

PINTEC 2005		CIS 4
De	10 a 29	pequenas: 10-49 médias: 50-249 grandes: 250 e mais
De	30 a 49	
De	50 a 99	
De	100 a 249	
De	250 a 499	
	Com 500 e mais	

Fonte: elaborado a partir de IBGE (2007) e OCES (2007).

Para viabilizar a comparação dos dados entre Brasil e Portugal, foi necessário agregar os critérios da PINTEC 2005 de acordo com os critérios do CIS 4. Apesar de permitir a comparação direta dos dados das duas pesquisas, reconhece-se que tal agregação coloca em um mesmo estrato empresas de porte bastante diversificados. Por exemplo, uma empresa de 50 empregados distingue-se bastante de uma empresa com 249 empregados; uma empresa de 250 empregados também é bastante diferente de uma empresa com 20 mil.

O Quadro 15 e o Quadro 16 apresentam, respectivamente, as taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais para as empresas com e sem atividades de inovação. Ambos os quadros denotam que, tanto no Brasil, quanto em Portugal, as taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais são maiores à medida que o tamanho da empresa aumenta. Percebe-se que isso ocorre independentemente da empresa desenvolver ou não atividades de inovação.

**Quadro 15 – Empresas com inovações ou com projetos que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais – Classificação por Porte – PINTEC 2005 e CIS 4**

PORTES DAS EMPRESAS	CIS 4	PINTEC 2005				
	Empresas com inovação organizacional	Mudanças significativas na estrutura organizacional	Implementação de novos métodos, para atender normas de certificação	Implementação de técnicas avançadas de gestão da produção	Implementação de técnicas avançadas de gestão da informação	Implementação de técnicas avançadas de gestão ambiental
De 10 a 49	65%	35%	12%	28%	17%	11%
De 50 a 249	68%	34%	24%	36%	23%	20%
De 250 ou +	82%	43%	44%	50%	43%	38%

Observações: (1) percentuais consideram todos os setores abrangidos por cada pesquisa; (2) percentuais para as variáveis da PINTEC 2005 foram calculados de acordo com o critério de estratificação do CIS 4.

Fonte: elaborado a partir de IBGE (2007) e de consulta em 06/08/2008 na base de dados do Eurostat.

**Quadro 16 – Empresas sem inovações e sem projetos que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais – Classificação por Porte – PINTEC 2005 e CIS 4**

PORTES DAS EMPRESAS	CIS 4	PINTEC 2005				
	Empresas com inovação organizacional	Mudanças significativas na estrutura organizacional	Implementação de novos métodos, para atender normas de certificação	Implementação de técnicas avançadas de gestão da produção	Implementação de técnicas avançadas de gestão da informação	Implementação de técnicas avançadas de gestão ambiental
De 10 a 49	23%	18%	6%	9%	5%	5%
De 50 a 249	35%	22%	13%	16%	8%	9%
De 250 ou +	42%	24%	23%	20%	17%	17%

Observações: (1) percentuais consideram todos os setores abrangidos por cada pesquisa; (2) percentuais para as variáveis da PINTEC 2005 foram calculados de acordo com o critério de estratificação do CIS 4.

Fonte: elaborado a partir de IBGE (2007) e de consulta em 06/08/2008 na base de dados do Eurostat.

Entretanto a taxa de inovação em gestão e em formatos organizacionais é maior para as empresas com atividades de inovação. Por exemplo, 82% das empresas portuguesas de 250 ou mais pessoas ocupadas e que realizaram inovações em produtos ou processos, ou com projetos, também inovaram na sua forma de gerenciamento e organização (em comparação com 42% das empresas sem atividades de inovação).

Para as variáveis da PINTEC 2005 apresentadas naqueles quadros, também se percebe essa diferença: a taxa de inovação em gestão e em formatos organizacionais é mais elevada nas empresas com atividades de inovação. Os dados evidenciam que as taxas são de no mínimo 38% nas variáveis contempladas pela PINTEC 2005.

As classificações de acordo com o setor e o porte das empresas pesquisadas na PINTEC 2005 e no CIS 4 permitem que os dados de Brasil e Portugal possam ser comparados, conforme ficou evidenciado nesta subseção. Na próxima seção, serão apresentados os dados relativos a outro critério de classificação: a estratificação por região.

### 4.3. Evidências em relação à abrangência geográfica

Outro critério utilizado pelas pesquisas é o da classificação quanto à abrangência geográfica da empresa, seja com relação à sua sede, seja com relação ao seu principal mercado interno. No caso do Brasil, esse critério abrangeu as unidades federativas com maiores níveis de atividades econômicas nas suas respectivas regiões, conforme metodologia adotada na PINTEC 2005, enquanto que em Portugal foram abrangidas todas as regiões, de acordo com o critério da Nomenclatura Estatística de Unidades Territoriais – NUTS (*Nomenclature d'Unités Territoriales Statistiques*).

A partir dos dados regionais, será possível retratar a incidência da inovação em gestão e em formatos organizacionais nos países estudados<sup>13</sup>. Porém, em função desse critério não permitir comparação direta dos dados da PINTEC 2005 e do CIS 4, os resultados serão apresentados em quadros separados para Brasil e Portugal, conforme se segue.

**Quadro 17 – Empresas brasileiras com e sem atividades de inovação e que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais – Classificação por Região – PINTEC 2005**

REGIÃO	Mudanças significativas na estrutura organizacional		Implementação de novos métodos, para atender normas de certificação		Implementação de técnicas avançadas de gestão da produção		Implementação de técnicas avançadas de gestão da informação		Implementação de técnicas avançadas de gestão ambiental	
	com atividade de inovação	sem atividade de inovação	com atividade de inovação	sem atividade de inovação	com atividade de inovação	sem atividade de inovação	com atividade de inovação	sem atividade de inovação	com atividade de inovação	sem atividade de inovação
<b>Norte</b>	<b>25%</b>	<b>15%</b>	<b>18%</b>	<b>5%</b>	<b>32%</b>	<b>12%</b>	<b>20%</b>	<b>4%</b>	<b>25%</b>	<b>7%</b>
Amazonas	40%	8%	33%	16%	47%	19%	36%	6%	38%	7%
Pará	18%	15%	14%	5%	24%	12%	8%	5%	16%	6%
<b>Nordeste</b>	<b>34%</b>	<b>20%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>23%</b>	<b>10%</b>	<b>13%</b>	<b>5%</b>	<b>14%</b>	<b>4%</b>
Ceará	27%	26%	10%	6%	19%	6%	15%	3%	12%	3%
Pernambuco	39%	16%	6%	11%	21%	11%	15%	3%	8%	3%
Bahia	24%	29%	12%	10%	32%	16%	11%	6%	13%	4%
<b>Sudeste</b>	<b>35%</b>	<b>18%</b>	<b>19%</b>	<b>9%</b>	<b>34%</b>	<b>10%</b>	<b>20%</b>	<b>6%</b>	<b>17%</b>	<b>5%</b>
Minas Gerais	31%	19%	14%	9%	34%	11%	21%	6%	19%	7%
Espírito Santo	36%	14%	12%	6%	32%	8%	17%	8%	20%	10%
Rio de Janeiro	33%	18%	22%	9%	39%	12%	21%	3%	20%	4%
São Paulo	37%	17%	21%	9%	34%	9%	20%	6%	16%	4%
<b>Sul</b>	<b>37%</b>	<b>20%</b>	<b>16%</b>	<b>5%</b>	<b>33%</b>	<b>12%</b>	<b>18%</b>	<b>7%</b>	<b>15%</b>	<b>9%</b>
Paraná	42%	18%	15%	5%	33%	12%	20%	7%	15%	10%
Santa Catarina	35%	23%	11%	6%	32%	15%	17%	9%	16%	10%
Rio G.do Sul	35%	17%	20%	5%	33%	9%	16%	5%	14%	8%
<b>Centro-Oeste</b>	<b>38%</b>	<b>21%</b>	<b>9%</b>	<b>1%</b>	<b>20%</b>	<b>8%</b>	<b>14%</b>	<b>6%</b>	<b>13%</b>	<b>6%</b>
Goiás	35%	28%	8%	1%	20%	13%	12%	10%	13%	6%

Observação: percentuais consideram apenas as empresas das indústrias extrativas e de transformação e unidades federativas selecionadas, conforme dados da PINTEC 2005.

Fonte: elaborado a partir de IBGE (2007).

<sup>13</sup> O exame “regional” do fenômeno requer, necessariamente, uma discussão teórica mais profunda sobre o progresso técnico como aspecto importante nos estudos da relação centro-periferia. Dessa forma, os dados apresentados nessa seção devem ser melhor analisados em futuros trabalhos sobre o tema.

À primeira vista, verifica-se que as regiões Sudeste e Sul do Brasil possuem taxas similares para todas as variáveis apresentadas, principalmente se forem consideradas as empresas com atividades de inovação. No entanto os percentuais do Quadro 17 denotam que o fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais ocorre com maior frequência em alguns estados em detrimento de outros. No Paraná e no Amazonas, por exemplo, 40% ou mais empresas com atividades de inovação realizaram mudanças significativas na estrutura organizacional. O estado com menor taxa para essa variável foi o Pará, com 18%.

Para as variáveis “Implementação de novos métodos para atender normas de certificação”, implementação de técnicas avançadas de gestão da produção, implementação de técnicas avançadas de gestão da informação e implementação de técnicas avançadas de gestão ambiental, o estado do Amazonas também se destacou com taxas superiores às de estados como São Paulo e Minas Gerais.

Os dados das empresas portuguesas estão apresentados no Quadro 18. As regiões da Madeira e de Lisboa apresentam taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais elevadas, principalmente se forem consideradas as empresas com atividades de inovação. Por sua vez, a região de Açores apresenta menor taxa se comparada às demais áreas geográficas de Portugal.

**Quadro 18 – Empresas portuguesas com e sem atividades de inovação e que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais – Classificação por Região – CIS 4**

REGIÃO	Empresas com inovação organizacional	
	com atividade de inovação	sem atividade de inovação
Madeira	77%	27%
Lisboa	76%	37%
Alentejo	72%	31%
Algarve	72%	25%
Norte	64%	21%
Centro	62%	23%
Açores	53%	25%

Fonte: elaborado a partir de OCES (2007).

Nota-se, contudo, que todas as taxas das regiões apresentadas no Quadro 18 são elevadas se comparadas às das regiões brasileiras destacadas anteriormente, independentemente se forem consideradas empresas com ou sem atividades de inovação.

De acordo com os dados apresentados nesta subseção e nas anteriores, foi possível perceber as semelhanças e diferenças entre as realidades das empresas brasileiras e portuguesas no que se refere ao fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais.

As subseções seguintes apresentarão outros dados da PINTEC 2005 e do CIS 4, levando-se em conta, conforme definido nos procedimentos metodológicos, dados adicionais obtidos junto ao IBGE por meio de tabulação especial (cf. apêndices) e os dados relativos aos efeitos da inovação organizacional obtidos no relatório OCES (2007).

#### **4.4. Inovação em produto e/ou processo e a inovação em gestão e em formatos organizacionais**

De acordo com a tabulação especial solicitada ao IBGE, foi possível verificar a relação entre as variáveis da inovação em produtos e processos e as variáveis da inovação em gestão e em formatos organizacionais, conforme Quadro 19.

A partir da leitura desse quadro, fica claro que o conjunto de empresas que realizaram inovações em produto (bem ou serviço) apresentou elevadas taxas para as variáveis relacionadas às mudanças significativas na estrutura organizacional e às técnicas avançadas de gestão, se comparadas às empresas que não inovaram em produto. Tal proporção pode ser identificada também para as empresas que inovaram em processo e para as que inovaram em ambos concomitantemente.

**Quadro 19 – Relação entre inovação em produto e/ou processo e inovação em gestão e em formatos organizacionais – PINTEC 2005**

VARIÁVEIS SELECIONADAS DA PINTEC 2005		Inovação em produto (bem ou serviço)		Inovação em processo		Inovação em produto (bem ou serviço) e processo	
		SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional	SIM	38%	21%	35%	21%	38%	19%
	NÃO	62%	79%	65%	79%	62%	81%
Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação	SIM	19%	9%	17%	8%	19%	7%
	NÃO	81%	91%	83%	92%	81%	93%
Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)	SIM	41%	19%	40%	17%	43%	15%
	NÃO	59%	81%	60%	83%	57%	85%

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

As respostas positivas à pergunta sobre implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental) se destacam frente às demais, com no mínimo 40%

para as empresas inovadoras. Por exemplo: das empresas brasileiras que inovaram em produto, 41% implementaram técnicas avançadas de gestão. Além disso, houve maior discrepância entre o percentual das empresas inovadoras em produto e/ou processo e que implementaram tais técnicas e o percentual das empresas “não inovadoras” e que as implementaram.

Por outro lado, das empresas que inovaram em processo, apenas 17% também realizaram a implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando atender normas de certificação. Apesar disso, relativamente, essa taxa é maior do que a das empresas que não inovaram em processo e que implementaram esses métodos (8%).

Finalmente, o Quadro 19 demonstra, em termos gerais, que há maior incidência de inovação em gestão e em formatos organizacionais para as empresas inovadoras em produtos, processos e produtos e processos.

#### **4.5. Evidências em relação à origem do capital controlador**

Em relação à origem do capital controlado, foram levantadas junto aos respondentes da PINTEC 2005 se sua empresa era de capital nacional, estrangeiro ou nacional e estrangeiro. À época da realização da pesquisa, a maioria (97,86%) das empresas respondeu que a origem de seu capital controlador era nacional, seguido de 1,79% de empresas de capital estrangeiro e de 0,35% de empresas de capital nacional e estrangeiro.

Na página seguinte, o Quadro 20 apresenta os percentuais das empresas que realizaram inovação em gestão e em formatos organizacionais de acordo com as variáveis selecionadas pela pesquisa brasileira. Os dados são apresentados às empresas que inovaram em produto (bem ou serviço), àquelas que inovaram em processo e àquelas que inovaram ambos.

Ao verificar os dados das empresas que inovaram em produto (bem ou serviço), observa-se que aquelas com origem de capital nacional e estrangeiro realizaram com mais intensidade significativas mudanças na estrutura organizacional (54%), em comparação com os resultados das empresas de capital estrangeiro (50%) e das empresas de capital nacional (37%). Há também maior incidência de implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando atender normas de certificação, nas empresas inovadoras em produtos e de capital nacional e estrangeiro (75%).

**Quadro 20 – A origem do capital controlador e a inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em produto e/ou processo – PINTEC 2005**

VARIÁVEIS SELECIONADAS DA PINTEC 2005	Empresas que inovaram em produto (bem ou serviço)			Empresas que inovaram em processo			Empresas que inovaram em produto (bem ou serviço) e processo		
	Nacional	Estrang.	Nacional e Estrang.	Nacional	Estrang.	Nacional e Estrang.	Nacional	Estrang.	Nacional e Estrang.
Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional	37%	50%	54%	35%	48%	51%	37%	50%	45%
Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação	39%	61%	75%	39%	61%	78%	42%	63%	79%
Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)	17%	53%	46%	16%	53%	60%	17%	55%	62%

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Entretanto, para as empresas que inovaram em produtos, a taxa mais elevada de implementação de técnicas avançadas de gestão da produção é constatada para as empresas de capital controlador estrangeiro (53%).

Além disso, em termos gerais, observa-se que as empresas inovadoras em processo e que têm origem de capital nacional e estrangeiro se destacam com elevadas taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais. Esse comportamento também pode ser verificado para as empresas de capital nacional e estrangeiro que inovaram em produto e processo.

Nota-se, portanto, que há maior incidência de inovação em gestão e em formatos organizacionais naquelas empresas pesquisadas na PINTEC 2005 em que há participação total ou parcial de capital estrangeiro, embora haja variações nas taxas de acordo com as variáveis selecionadas.

#### **4.6. Evidências em relação ao principal mercado da empresa**

A partir dos dados solicitados ao IBGE, foi possível observar a relação entre o fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais e o principal mercado de atuação da empresa. Foram levantadas junto aos respondentes da PINTEC 2005 se o principal mercado da empresa era estadual, regional, nacional, Mercosul, Estados Unidos, Europa ou outros países.

Em termos gerais, para quase metade das empresas pesquisadas (50,36%), o principal mercado era de abrangência estadual (50,36%), seguido do nacional (30,12% das empresas inquiridas) e regional (17,31%). Cerca de 0,89% e 0,76% das empresas tinha como principal mercado a Europa e os Estados Unidos, respectivamente, enquanto que uma menor proporção tinha como principal mercado o Mercosul (0,21%) e outros países (0,36%).

O Quadro 21 apresenta os percentuais das empresas que realizaram inovação em gestão e em formatos organizacionais de acordo com a abrangência de seu mercado. Em função de não haver variações significativas nos resultados das variáveis selecionadas em função de ser ou não uma empresa inovadora em produtos, processos ou ambos, serão apresentados apenas os dados das empresas que inovaram em produto e processo.

**Quadro 21 – O principal mercado e a inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em produto e processo – PINTEC 2005**

VARIÁVEIS SELECIONADAS DA PINTEC 2005	Principal mercado das empresas que inovaram em produto (bem ou serviço) e processo						
	Estadual	Regional	Nacional	Mercosul	Estados Unidos	Europa	Outros países
Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional	34%	40%	41%	35%	23%	33%	55%
Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação	12%	12%	28%	73%	39%	39%	48%
Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)	37%	39%	51%	88%	35%	42%	66%

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

De acordo com os resultados da pesquisa brasileira, a implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional ocorreu nas empresas que atuavam principalmente em outros países (55%) e nos níveis nacional (41%) e regional (40%). Já a implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando atender normas de certificação aconteceu nas empresas que destinavam seus produtos e serviços principalmente ao mercado internacional: Mercosul (73%), outros países (48%), Estados Unidos e Europa (ambos com 39%). Elevadas taxas de implementação de técnicas avançadas de gestão foram encontradas para as empresas que destinavam seus produtos e serviços principalmente para o Mercosul (88%) e para outros países (66%).

Verifica-se, portanto, que não é possível afirmar genericamente que há maior incidência de inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas cujo mercado é de âmbito estadual ou internacional, por exemplo. Porém, se forem feitas comparações binárias entre os

principais mercados, as taxas variam significativamente, conforme demonstrado para todas as variáveis do quadro.

#### **4.7. Obstáculos às inovações nas empresas que inovaram em gestão e em formatos organizacionais**

No relatório da PINTEC 2005, foram apresentados os resultados referentes aos problemas e obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de determinados projetos de inovação ou que os tenha inviabilizado entre 2003 e 2005. Em linhas gerais, considerando-se as empresas que inovaram em produto e/ou processo, 37% delas apontaram a existência de problemas e obstáculos à inovação. No setor de telecomunicações, 67,8% das empresas que inovam indicaram um ou mais problemas e obstáculos à realização das inovações, enquanto que essa proporção ficou em torno de 43,9%, 75,6% e 34,3%, respectivamente, para os setores de informática, pesquisa e desenvolvimento e indústria.

No entanto para a análise em questão, é interessante observar a relação entre esses obstáculos, o fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais e o fato das empresas inovarem em produto e processo, conforme se apresenta no Quadro 22.

De acordo com o quadro, existe uma percepção diferente sobre os obstáculos à realização de inovações em produtos ou processos para as empresas que realizaram ou não inovações em gestão e em formatos organizacionais. Nas empresas inovadoras em produto e processo, a percepção sobre os obstáculos nas que realizaram significativas mudanças na estrutura organizacional foi maior entre as empresas que apontaram a existência dessas barreiras (47%) do que as que apontaram sua ausência (32%).

Resultado similar pode ser observado para as demais variáveis relacionadas à inovação em gestão e em formatos organizacionais. Poder-se-ia dizer, portanto, que as empresas implementam tais mudanças na medida em que elas percebem obstáculos à inovação. Porém, entre as empresas que não inovaram em produto e processo, a implementação dessas mudanças ocorreu independentemente da percepção dos obstáculos – destaca-se a menor proporção daquelas empresas que realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais.

**Quadro 22 – Obstáculo às inovações, a inovação em gestão e em formatos organizacionais e a inovação em produto e processo – PINTEC 2005**

VARIÁVEIS SELECIONADAS DA PINTEC 2005		Empresas que inovaram em produto (bem ou serviço) e processo		Empresas que não inovaram em produto (bem ou serviço) e processo	
		Existência de obstáculos	Ausência de obstáculos	Existência de obstáculos	Ausência de obstáculos
Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional	SIM	47%	32%	34%	36%
	NÃO	53%	68%	66%	64%
Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação	SIM	26%	16%	15%	9%
	NÃO	74%	84%	85%	91%
Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)	SIM	58%	35%	30%	35%
	NÃO	42%	65%	70%	65%

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Um dos obstáculos à inovação em produto e processo inquiridos pela PINTEC 2005 pode estar diretamente relacionado a esse tipo de inovação: a rigidez organizacional. De acordo com IBGE (2007), a rigidez organizacional foi apontada como obstáculo de menor relevância frente a, por exemplo, elevados custos da inovação.

Na pesquisa brasileira, os elevados custos da inovação são apontados como obstáculo de alta e média relevância à inovação por no mínimo 52% das empresas inovadoras, independentemente do setor. Por outro lado, rigidez organizacional foi apontada como obstáculo de alta e média relevância por 41,9% das empresas industriais, por 24% das de telecomunicações, por 36,3% das empresas de informática e por 26% das instituições de pesquisa e desenvolvimento.

Para esta dissertação, torna-se importante compreender em que grau a rigidez organizacional foi apontada como obstáculo à inovação nas empresas que **não** inovaram em produto e processo e que, no mesmo período, realizaram inovações em gestão e em formatos organizacionais. O Quadro 23 explicita essa questão.

Conforme mencionado, uma pequena proporção das empresas que não inovaram percebeu a rigidez organizacional como obstáculo de alta relevância às inovações em produtos ou processos. No entanto, de acordo com o quadro apresentado, há pequenas diferenciações de acordo com a variável da inovação em gestão e em formatos organizacionais analisada.

**Quadro 23 – Rigidez organizacional como obstáculo às inovações e a inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas que não inovaram em produto e processo – PINTEC 2005**

VARIÁVEIS SELECIONADAS DA PINTEC 2005		Grau com que rigidez organizacional foi apontada como obstáculo à inovação nas empresas que <b>não</b> inovaram em produto (bem ou serviço) e processo			
		Alta	Média	Baixa	Não relevante
Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional	SIM	5%	17%	11%	66%
	NÃO	7%	14%	7%	72%
Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação	SIM	10%	25%	10%	55%
	NÃO	6%	14%	8%	72%
Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)	SIM	5%	21%	12%	62%
	NÃO	7%	13%	7%	72%

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Especialmente no que diz respeito à variável implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional, uma menor proporção das empresas que realizaram essa inovação constatou que a rigidez organizacional era um obstáculo de alta importância (5%), se comparada às empresas que responderam negativamente a essa questão (7%). Para a variável implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando atender normas de certificação, a relação foi inversa: uma maior proporção das empresas que realizaram essa inovação constatou que a rigidez organizacional era um obstáculo de alta importância (10%), se comparada às empresas que responderam negativamente a essa questão (6%)

Em termos gerais, finalmente, nota-se que uma elevada proporção das empresas, independentemente do fato de terem realizado inovações na gestão e nos formatos organizacionais, considerou a rigidez organizacional como um obstáculo não relevante à realização de inovações.

#### **4.8. Inter-relacionando as variáveis da inovação em gestão e em formatos organizacionais na PINTEC 2005**

Um outro aspecto importante que pode ser analisado é até que ponto há coincidência na realização de inovação em gestão e em formatos organizacionais – ou seja, uma empresa pode implementar mudanças na estrutura e ao mesmo tempo introduzir técnicas avançadas de gestão. Esses dados foram obtidos por meio da tabulação especial solicitada ao IBGE e estão apresentados, independentemente do fato das empresas terem realizado ou não inovações, no quadro seguinte.

**Quadro 24 – Proporção de empresas em que houve ocorrência simultânea de inovações em gestão e em formatos organizacionais – PINTEC 2005**

RESULTADOS PARA AS EMPRESAS BRASILEIRAS NA PINTEC 2005		Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)	
		SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional	SIM	25%	-	5%	20%	10%	14%
	NÃO	-	75%	6%	70%	13%	63%
Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação	SIM	5%	6%	11%	-	6%	5%
	NÃO	20%	70%	-	89%	17%	72%
Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)	SIM	10%	13%	6%	17%	23%	-
	NÃO	14%	63%	5%	72%	-	77%

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

O Quadro 24 apresenta a proporção de empresas nas quais aconteceram simultaneamente pelo menos duas inovações em gestão e em formatos organizacionais. Identifica-se que 25% de empresas implementaram significativas mudanças na estrutura organizacional (independentemente de terem inovado ou não em produtos e/ou processos). Aproximadamente 10% implementaram concomitantemente tais mudanças e técnicas avançadas de gestão. Proporção menor implementou concomitantemente mudanças significativas na estrutura e novos métodos de controle e gerenciamento, visando atender normas de certificação: cerca de 5% das empresas brasileiras.

Em relação à implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando atender normas de certificação, 11% das empresas pesquisadas realizaram essas inovações. Concomitantemente a essa implementação, apenas 6% implementaram técnicas avançadas de gestão. Esse percentual se mostra reduzido também frente aos 23% de empresas que adotaram técnicas avançadas de gestão da produção, da informação e ambiental.

As variáveis relacionadas à implementação de técnicas avançadas de gestão da produção, da informação e ambiental também podem ser cruzadas para verificar até que ponto tais inovações ocorreram concomitantemente nas empresas brasileiras entre 2003 e 2005. Para isso, serão observados os dados das 22.128 empresas que implementaram tais técnicas (ou os cerca de 23% do total, conforme apresentado no quadro anterior). A implementação concomitante dessas técnicas avançadas de gestão está explicitada no Quadro 25.

**Quadro 25 – Ocorrência simultânea de implementação de técnicas avançadas de gestão nas empresas que implementaram pelo menos uma delas – PINTEC 2005**

RESULTADOS PARA AS EMPRESAS BRASILEIRAS NA PINTEC 2005		Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		Novos dispositivos e ferramentas de gestão ambiental	
		1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção	SIM	77%	-	37%	41%	26%	51%
	NÃO	-	23%	11%	12%	14%	9%
Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação	SIM	37%	11%	48%	-	20%	27%
	NÃO	41%	12%	-	52%	20%	33%
Novos dispositivos e ferramentas de gestão ambiental	SIM	26%	14%	20%	20%	40%	-
	NÃO	51%	9%	27%	33%	-	60%

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

De acordo com as evidências apresentadas, das 22.128 empresas que implementaram técnicas avançadas de gestão, 77% implementaram novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção, enquanto que 48% e 40% implementaram novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação e ambiental, respectivamente.

Ainda, entre as empresas que implementaram técnicas avançada de gestão, a maior concomitância encontrada foi na implementação de técnicas avançadas de gestão da produção e informação (37%). Por sua vez, 26% das empresas implementaram técnicas avançadas de gestão da produção e ambiental e 20% implementaram novos dispositivos e ferramentas de gestão ambiental e da informação.

#### **4.9. Resultados da PIA Empresa 2005 e da PAS 2005 para as organizações que realizaram inovação em gestão e em formatos organizacionais**

Foi solicitada ao IBGE uma tabela que cruzasse os dados da PINTEC 2005 para o conjunto das empresas constantes de sua amostra com as informações obtidas na Pesquisa Industrial Anual (PIA) Empresa 2005 e na Pesquisa Anual de Serviços (PAS) 2005 (cf. apêndice). Foram identificadas as empresas que realizaram ao menos uma inovação em gestão e em formatos organizacionais, portanto, aquelas que responderam positivamente a pelo menos uma das seguintes questões:

- Implementação de técnicas avançadas de gestão;
- Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção;
- Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação;
- Novos dispositivos e ferramentas de gestão ambiental;
- Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional;

- Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando atender normas de certificação (ISO 9000, ISO 14000, QS, TS, OHSAS 18001, SA 800 etc.).

Para identificar as empresas brasileiras que não inovaram em gestão e em formatos organizacionais entre 2003 e 2005, foram consideradas as respostas negativas a todas essas questões.

Os cruzamentos abrangeram as seguintes variáveis: quantidade de empresas, pessoal ocupado, custos totais (calculado de acordo com as particularidades das referidas pesquisas), receita líquida (receita líquida de vendas para a indústria e receita operacional líquida para o setor de serviços), valor bruto da produção (calculado de acordo com as particularidades das referidas pesquisas), custos das operações industriais (indústria) ou consumo intermediário (serviços), valor da transformação industrial (indústria) ou valor adicionado (serviços).

O quadro a seguir apresenta os dados relacionados ao número de pessoas ocupadas e à quantidade de empresas.

**Quadro 26 – Grupos de atividades econômicas, pessoal ocupado e quantidade de empresas que realizaram pelo menos uma inovação em gestão e em formatos organizacionais – PINTEC, PIA e PAS 2005**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Quantidade de Empresas		Pessoal Ocupado	
	Inovadoras em gestão e em formatos organizacionais	Não-Inovadoras em gestão e em formatos organizacionais	Inovadoras em gestão e em formatos organizacionais	Não-Inovadoras em gestão e em formatos organizacionais
<b>Total</b>	<b>41.256 (43%)</b>	<b>54.044 (57%)</b>	<b>4.239.084 (67%)</b>	<b>2.103.070 (33%)</b>
Indústrias extrativas	814 (44%)	1.036 (56%)	82.524 (71%)	34.207 (29%)
Indústrias de transformação	38.456 (43%)	50.749 (57%)	3.917.842 (66%)	2.005.300 (34%)
Serviços	1.987 (47%)	2.259 (53%)	238.719 (59%)	63.563 (41%)

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Esse quadro mostra que 43% das 95.301 empresas realizaram pelo menos uma inovação em gestão e em formatos organizacionais inquiridas pela PINTEC 2005. Essa proporção é a mesma para as empresas da indústria de transformação – observa-se que a maioria das empresas pesquisadas faz parte desse grupo de atividades econômicas, o que influencia no totalizador geral. No entanto, ao se analisar o setor de serviços separadamente, o percentual das empresas que inovaram foi um pouco maior: cerca de 47%.

Em função da variação do tamanho das empresas em termos da quantidade de pessoas ocupadas, é importante perceber que aquelas que realizaram pelo menos uma inovação em gestão e em formatos organizacionais abrangiam 67% das pessoas ocupadas. Entre os grupos de atividades econômicas, as indústrias extrativas que realizaram esse tipo de inovação

contemplava 71% das pessoas ocupadas desse grupo, enquanto que indústrias de transformação e serviços detinham 66% e 59% das pessoas ocupadas, respectivamente.

Os dados apresentados no Quadro 26 podem servir como baliza para a análise das demais variáveis da PIA Empresa e da PAS, cujos detalhes se apresentam no quadro seguinte.

**Quadro 27 – Grupos de atividades econômicas e resultados para as empresas que realizaram pelo menos uma inovação em gestão e em formatos organizacionais – PINTEC, PIA e PAS 2005**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Resultados para as empresas inovadoras em gestão e em formatos organizacionais				
	Custos Totais (1000 R\$)	Receita Líquida de Vendas ou Receita Operacional Líquida (1000 R\$)	Valor Bruto da Produção (1000 R\$)	Custos das Operações Industriais ou Consumo Intermediário (1000 R\$)	Valor da Transformação Industrial ou Valor Adicionado (1000 R\$)
<b>Total</b>	<b>1.117.377.657 (84%)</b>	<b>1.143.954.587 (84%)</b>	<b>1.083.304.317 (84%)</b>	<b>609.306.842 (83%)</b>	<b>473.997.475 (85%)</b>
Indústrias extrativas	26.707.465 (84%)	32.439.062 (86%)	29.240.785 (85%)	9.785.922 (79%)	19.454.863 (88%)
Indústrias de transformação	986.325.989 (83%)	998.910.231 (83%)	948.729.914 (83%)	545.258.663 (82%)	403.471.251 (84%)
Serviços	104.344.204 (74%)	112.605.294 (75%)	105.333.619 (75%)	54.262.257 (75%)	51.071.362 (74%)

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Se comparados aos resultados de pessoal ocupado (entre 59% e 71%) e de quantidade de empresas (entre 43% e 47%) para os grupos de atividades econômicas apresentados no Quadro 26, os resultados para as demais variáveis da PIA Empresa e da PAS se mostram relativamente superiores para as empresas que realizaram pelo menos uma inovação em gestão e em formatos organizacionais (entre 74% e 88%).

O Quadro 27 evidencia que as empresas que realizaram pelo menos uma inovação em gestão e em formatos organizacionais são responsáveis por: 84% dos custos totais, da receita líquida e do valor bruto da produção; por 83% dos custos das operações industriais ou consumo intermediário e por 85% do valor da transformação industrial ou valor adicionado.

Em relação às indústrias extrativas, as empresas que fizeram pelo menos uma inovação em gestão e em formatos organizacionais são responsáveis por 84% dos custos totais, por 86% da receita líquida de vendas, por 85% do valor bruto da produção, por 79% dos custos das operações industriais e por 88% do valor da transformação industrial. Esses dados são superiores se comparados ao fato de que 44% das empresas desse grupo de atividades realizaram tais inovações, correspondendo a 71% das pessoas ocupadas.

Os dados das indústrias de transformação mostram que as empresas que fizeram pelo menos uma inovação em gestão e em formatos organizacionais são responsáveis por 83% dos custos totais, da receita líquida de vendas e do valor bruto da produção; por 82% dos custos das operações industriais e por 84% do valor da transformação industrial. Assim como nas indústrias extrativas, esses dados são superiores se comparados ao fato de que 43% das empresas desse grupo de atividades realizaram tais inovações, correspondendo a 66% das pessoas ocupadas.

No setor de serviços, em que 47% de empresas realizaram ao menos uma inovação em gestão e em formatos organizacionais, correspondendo a 59% do pessoal ocupado, essas empresas foram responsáveis por 74% dos custos totais, por 75% da receita operacional líquida, por 75% do valor bruto da produção, por 75% do consumo intermediário e por 74% do valor adicionado.

#### **4.10. Efeitos da inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas portuguesas**

Na pesquisa portuguesa, foram identificadas informações sobre a percepção dos efeitos da “inovação organizacional” tanto nas empresas que realizaram atividades de inovação, quanto nas empresas que não realizaram inovações em produtos e/ou processos, e que não tiveram projetos de desenvolvimento de inovações. Dessa forma, foi identificado no CIS 4 o grau de importância atribuído a quatro possíveis efeitos dessas inovações, conforme mostra o Quadro 28.

**Quadro 28 – Efeitos da inovação organizacional, por grau de importância atribuído pelas empresas portuguesas com e sem atividades de inovação – CIS 4**

VARIÁVEIS SELECIONADAS DO CIS 4	Grau de importância dos efeitos da inovação organizacional nas empresas com atividades de inovação				Grau de importância dos efeitos da inovação organizacional nas empresas sem atividades de inovação			
	Alta	Média	Baixa	Não relevante	Alta	Média	Baixa	Não relevante
Redução dos custos por unidade de produção	20%	41%	26%	13%	17%	42%	19%	22%
Aumento da satisfação dos empregados e/ou redução da proporção do número de empregados no volume de negócios	14%	47%	27%	12%	14%	50%	20%	17%
Redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou fornecedores	5%	39%	50%	6%	6%	50%	33%	11%
Melhoria da qualidade dos bens ou serviços	3%	37%	57%	3%	6%	46%	39%	9%

Observação: por razões de arredondamento, os totais podem não corresponder à soma das parcelas.

Fonte: adaptado de OCES (2007).

Ao observar os efeitos de grau alto e médio apontados pelas empresas com e sem atividades de inovação e que introduziram inovações em gestão e em formatos organizacionais, destaca-se o aumento da satisfação dos empregados e/ou redução da proporção do número de empregados no volume de negócios. Esse efeito foi apontado com grau de importância alta e média por 64% das empresas sem atividades de inovação e por 61% das empresas com tais atividades. A redução de custos por unidade de produção também foi apontada por quase 60% das empresas com e sem atividades de inovação.

Considerando-se os graus dos efeitos individualmente, observa-se que a redução de custos por unidade de produção foi apontado como tendo importância alta por 20% das empresas com atividades de inovação e por 17% das empresas sem atividades de inovação.

A redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou fornecedores foi apontado como efeito de importância baixa ou não relevante por 56% e 44% das empresas com e sem atividades de inovação, respectivamente. Já a melhoria da qualidade dos bens ou serviços foi considerada como efeito de baixa importância ou não relevante por 60% das empresas com atividades de inovação, e por 48% das empresas sem atividades de inovação.

Finalmente, percebe-se que, em geral, a maioria das empresas que introduziram inovações em gestão e em formatos organizacionais indicou importância média ou baixa para os efeitos do Quadro 28, independentemente delas terem realizado ou não inovações em produtos, processos, ou desenvolvido projetos de inovação.

Como pôde ser observado neste capítulo, evidências gerais sobre a inovação em gestão e em formatos organizacionais foram identificadas na PINTEC 2005 e no CIS 4. Foi possível perceber as semelhanças e diferenças entre Brasil e Portugal ao analisar as taxas desse tipo de inovação de acordo com o setor, dimensão da organização e sua abrangência geográfica.

Para as organizações brasileiras, em especial, foram observadas a relação do fenômeno com a origem do capital controlador, com o principal mercado da empresa, com a ocorrência de inovações em produto e/ou processo e com os obstáculos às inovações. Também foram feitos cruzamentos das variáveis da inovação em gestão e em formatos organizacionais entre si, além do cruzamento dessas variáveis com as das pesquisas em empresas industriais e de serviços. Já para as organizações portuguesas, foi identificada a percepção sobre as conseqüências ou efeitos das inovações em gestão e em formatos organizacionais.

Tendo em vista que a análise dos resultados dos *surveys* apresenta apenas facetas “genéricas” (embora importantes) da inovação em gestão e em formatos organizacionais, o capítulo seguinte tem o objetivo de fornecer uma visão mais aprofundada do fenômeno. Dessa forma, as evidências serão observadas detalhadamente em uma empresa brasileira e noutra portuguesa, pertencentes ao setor de telecomunicações, que apresentaram elevado desempenho em 2007.

## 5. A INOVAÇÃO EM GESTÃO E EM FORMATOS ORGANIZACIONAIS EM ORGANIZAÇÕES BRASILEIRAS E PORTUGUESAS DO SETOR MAIS INOVADOR – DOIS ESTUDOS DE CASO

Nos resultados apresentados no capítulo anterior, foi possível identificar que as organizações do setor de telecomunicações, tanto no Brasil quanto em Portugal, foram as que apresentaram maior incidência de inovação em gestão e em formatos organizacionais, de acordo com os dados da PINTEC 2005 e do CIS 4. Portanto, torna-se relevante estudar a fundo como tais inovações acontecem nas organizações mais competitivas desse setor.

Para a escolha dessas organizações, de acordo com os procedimentos metodológicos adotados na segunda fase desta pesquisa, verificaram-se os resultados de *rankings* de publicações especializadas em ambos os países. O quadro a seguir apresenta a lista das empresas brasileiras e portuguesas mais competitivas de telecomunicações, de acordo com critérios pré-definidos pela revista brasileira Exame Melhores e Maiores 2007 e pela revista portuguesa Exame 500 Maiores e Melhores 2007.

**Quadro 29 – As “melhores” em telecomunicações no Brasil e em Portugal**

Classificação (1) (2) (3)	As “melhores” brasileiras			As “melhores” portuguesas		
	Empresa	Pontuação	Vendas (US\$ milhões) (4)	Empresa	Pontuação	Vendas (€milhões) (4)
1	Telemar	715	9.752,0	PT Inovação	581	61,4
2	Telefônica	605	9.656,7	Vodafone Portugal	475	1.377,8
3	A. Telecom	570	298,5	TMN	398	1.493,0
4	Brasil Telecom	555	6.406,3	PT Prime	354	354,6
5	Telemig Celular	515	845,8	PT Comunicações	353	1.891,9
6	Oi	395	2.318,8	Optimus Telecomunicações	186	611,6
7	Americel	340	593,3	PT.COM	142	198,9
8	TIM-NE	285	1.920,3	Novis Telecom	142	200,2

Observações: (1) empresas brasileiras pontuadas de acordo com: crescimento das vendas, investimento no imobilizado, liderança de mercado, liquidez corrente, rentabilidade do patrimônio, riqueza criada por empregado; (2) empresas portuguesas pontuadas de acordo com: crescimentos das vendas e dos lucros, rentabilidades das vendas, do capital próprio e do ativo, solvabilidade, liquidez e valor acrescentado bruto por vendas (cf. Quadro 4 e Quadro 5); (3) dados do *ranking* brasileiro apresentados somente até oitava posição; (4) moedas conforme publicações originais.

Fonte: Exame Melhores e Maiores 2007 (grupo Abril) e Exame 500 Maiores e Melhores 2007 (grupo Impresa)

De uma forma geral, observa-se que no Quadro 29 as melhores empresas brasileiras do setor de telecomunicações somam aproximadamente U\$ 31.792 milhões em vendas, enquanto que as melhores empresas portuguesas nesse setor somam € 6.189 milhões em vendas (cerca de U\$ 8.809 milhões). Apesar da significativa diferença entre os montantes, as vendas das melhores empresas do setor de telecomunicações em Portugal representam relativamente maior percentual no PIB, se comparado ao somatório de vendas das empresas brasileiras.

Por sua vez, o controle de capital das empresas do Quadro 29 é nacional, à exceção da Telefônica e A. Telecom (espanhol), Americel (mexicano), TIM-NE (italiano) e Vodafone Portugal (britânico). Esses dados mostram que o mercado de telecomunicações brasileiro é maior e encontra-se mais diversificado em relação à origem do capital controlador.

Além disso, o quadro mostra que não necessariamente a empresa com maior receita ou vendas líquidas são as que obtêm melhor desempenho nos demais critérios (conforme apresentado no Quadro 4 e no Quadro 5). A empresa com maior pontuação nos critérios estabelecidos pela publicação brasileira foi a Telemar (Oi, a partir de 2007), empresa sediada no Rio de Janeiro, região sudeste do Brasil. Em Portugal, a empresa melhor classificada, de acordo com os critérios da publicação do grupo Impresa, foi a Portugal Telecom Inovação S.A. (PT Inovação).

Essas duas empresas serão objeto dos estudos de casos das subseções seguintes, em que são apresentadas algumas informações sobre o fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais, segundo as unidades temáticas estabelecidas na subseção 3.3 (metodologia) desta dissertação.

As fontes de informação para o estudo de caso da PT Inovação compreenderam a investigação de Cascão (2004), notícias e informações do *site* corporativo <http://www.ptinovacao.pt>, publicadas até agosto de 2008, e relatórios de administração (Relatório e Contas) dos anos de 1999 a 2007. Contudo, foram utilizados principalmente dados da transcrição de uma entrevista realizada em 23 de julho de 2008 com um informante (com nível de mestrado) que ocupava, naquela data, o cargo de diretor da área responsável por mudanças na gestão e na organização da empresa.

Por sua vez, as fontes de informação do estudo de caso da Telemar compreenderam os relatórios de gestão: Relatórios de Administração, direcionados aos acionistas e ao mercado

de capitais, e Relatórios Anuais, para atender ao público geral. O período de referência também abrangeu os anos de 1999 a 2008.

Para evitar registros duplicados, foram analisados primeiramente os Relatórios de Administração. Nos Relatórios Anuais, publicados a partir de 2000, foram identificadas apenas informações novas ou complementares àquelas provenientes dos Relatórios de Administração. Além disso, foram utilizadas informações do *site* corporativo, <http://www.telemar.com.br> (redirecionado para o *site* <http://www.novaoi.com.br>), consultadas entre agosto e setembro de 2008.

Também foram utilizados os resultados do estudo de Teixeira (2006) no que diz respeito às inovações em gestão e em formatos organizacionais ocorridas na Telemar entre 1999 e 2005. A referência ao trabalho de Teixeira (2006), baseado em entrevistas, observação direta e análise de documentos, teve o objetivo de complementar a coleta de dados, uma vez que a empresa não disponibilizou em tempo hábil alguém que pudesse ser entrevistado. Dessa maneira, tentou-se amenizar o fato de não ter sido possível o contato mais próximo com um representante da empresa.

Como será observado nas descrições dos casos, foi feita inicialmente uma breve apresentação das empresas para, em seguida, evidenciar as informações de acordo com as unidades temáticas definidas previamente.

### **5.1. A inovação em gestão e em formatos organizacionais na PT Inovação**

A realização de uma pesquisa em uma organização como a PT Inovação requer necessariamente o entendimento de sua origem e de sua inserção no contexto das telecomunicações em Portugal e em nível global. A PT Inovação, SA, criada em 1999, é uma empresa do Grupo Portugal Telecom (Grupo PT), maior grupo empresarial privado de Portugal, constituído a partir do próprio desenvolvimento das telecomunicações em Portugal.

A evolução do setor de telecomunicações no país partiu do estabelecimento da primeira concessão de serviços de telefonia ao setor privado em 1882, da gestão estatal dos serviços, por volta da metade do século XX, e das mudanças decorrentes do contexto global de liberalização, concorrência e internacionalização do setor de telecomunicações, que ocorreram no final dos anos de 1990.

Durante aquela década, em 1992, foi iniciado o processo de reorganização do setor em Portugal, quando ocorreu a cisão da Correios e Telecomunicações de Portugal (CTT), originando a Telecom Portugal, S.A. (GRUPO PT, 1997). Já em 1994, ocorreu a criação do Grupo Portugal Telecom a partir da fusão entre a Telecom Portugal, S.A., Telefones de Lisboa e Porto, S.A. (TLP) e Teledifusora de Portugal, S.A. (TDP).

Essa reorganização possibilitou a cessão de parte do controle do capital ao setor privado, ocorrida em 1995, durante a primeira fase da privatização (GRUPO PT, 1997). Na segunda fase da privatização, ocorrida em meados de 1996, 49% do controle do grupo foram adquiridos pelo capital privado. Em outubro de 1997, fora concluída a terceira fase do processo, que resultou na concessão de 74,76% do capital para o setor privado e na publicação de uma série de regulamentos que alteravam significativamente a dinâmica concorrencial no setor de telecomunicações em Portugal (GRUPO PT, 1997).

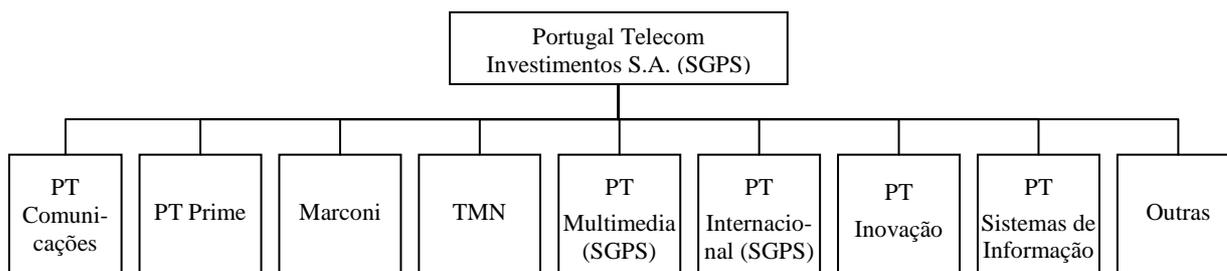
Em vista do novo contexto concorrencial, o Grupo PT estabeleceu naquele ano parcerias estratégicas com operadores internacionais, notadamente com a espanhola Telefónica e a brasileira Telebrás. Também, no ano de 1997, foram publicadas novas leis que reforçaram a liberalização do setor de telecomunicações, envolvendo o estabelecimento, gestão e exploração de redes e prestação de serviços de telecomunicações.

Em 1999, ano da quarta fase de privatização, houve o aumento do capital social e conseqüente redução relativa da participação do Estado no Grupo PT. Essa mudança veio reforçar o investimento em áreas de maior crescimento: telefonia móvel, serviços multimídia, dados e soluções empresariais (CASCÃO, 2004)<sup>14</sup>. No âmbito da regulamentação do setor, de acordo com Cascão (2004, p. 131), até o fim daquele ano “foram concretizadas as condições gerais a que obedecia a exploração de redes públicas de telecomunicações”.

Para fazer frente às mudanças, de acordo com o relatório de gestão do Grupo PT (1999), foi realizada uma reorganização com objetivos de aumentar a visibilidade dos negócios, melhorar a competitividade, desenvolver parcerias e novas oportunidades, e obter ganhos de sinergia, a partir da flexibilização e responsabilização da gestão e, ao mesmo tempo, racionalização de custos. Esse processo resultou na criação de unidades de negócio autônomas, sob coordenação e controle de uma *holding*. Naquela época, o Grupo PT estava definido da seguinte forma:

---

<sup>14</sup> A quinta fase da privatização foi realizada em dezembro de 2000, quando o capital social do grupo passou a ficar distribuído em 268 milhões de ações para investidores. Restaram em poder do Estado apenas 500 ações de “Categoria A”. A PT Inovação foi criada um ano antes da conclusão da quinta fase da privatização.



**Figura 4 – Estrutura do Grupo Portugal Telecom (adaptado de PT Inovação, 1999, p. 10)**

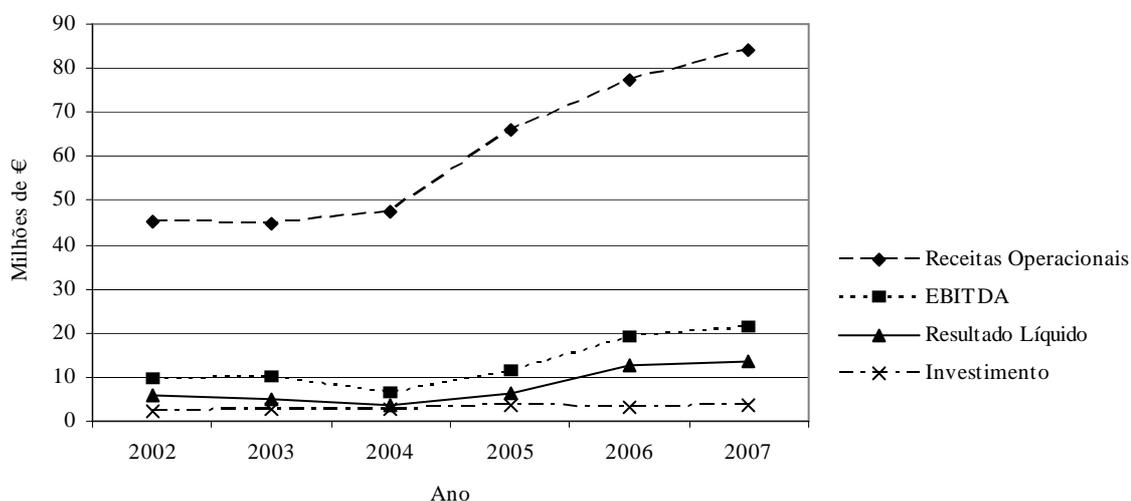
Como pode ser observado, o Grupo Portugal Telecom constituiu no topo de sua estrutura a Portugal Telecom Investimento, SGPS, S.A., sociedade responsável pela gestão das participações sociais em: telefonia fixa, serviços de dados, serviços a outros operadores, soluções empresariais, vendas de equipamentos, receitas de publicidade em listas e outras prestações de serviços (PT Comunicações, PT Prime, Marconi); telefonia móvel (TMN); TV a cabo, conteúdo e internet (PT Multimedia); operações internacionais no Brasil, Marrocos, Guiné Bissau, Cabo Verde, Moçambique, Timor, Angola, Quênia, China, São Tomé e Príncipe e Namíbia (PT Internacional); tecnologias e sistemas de informação (PT Sistema de Informação); pesquisa e desenvolvimento em telecomunicações (PT Inovação); e outras participações.

Dessa forma, a PT Inovação, constituída em 21 de maio de 1999, surge como resultado de um processo de inovação em gestão e em formatos organizacionais conduzido pela alta administração do Grupo PT. A empresa tem sua sede em Aveiro e pólos distribuídos nas regiões de Lisboa e do Porto, além de uma subsidiária localizada em São Paulo, Brasil.

Na sua constituição, de acordo com o relatório de gestão da PT Inovação (1999), foram agregadas as capacidades de pesquisa e desenvolvimento do CET (Centro de Estudos de Telecomunicações, oriundo da CTT e da TLP), do Laboratório de Metrologia da Marconi e do INESCTEL (Engenharia de Sistemas e Computadores nas Telecomunicações, Lda.). A PT Inovação já contava, em seu primeiro ano de atividade, com 271 colaboradores.

Em termos práticos, portanto, a empresa já acumulava um histórico de 50 anos de atividades de P&D no setor de telecomunicações. Segundo dados do último relatório de gestão PT Inovação (2007), a empresa possuía no final daquele ano 426 empregados, a maioria deles

com formação superior em tecnologia e com idade média de aproximadamente 36 anos. A figura a seguir apresenta a evolução dos resultados da empresa entre os anos de 2002 e 2007:



**Figura 5 – Evolução dos negócios – PT Inovação (2003; 2007)**

Os dados apresentados mostram que a PT Inovação tem demonstrado crescimento, principalmente se forem considerados os resultados entre 2005 e 2007. É interessante destacar que grande parte das receitas da PT Inovação provém de empresas do próprio Grupo PT. Assim, fica evidente que a PT Inovação possui não somente um papel importante na estratégia tecnológica do Grupo, mas também um papel instrumental no que tange à realização das atividades de pesquisa e desenvolvimento.

A essência da missão da PT Inovação apresenta consistência desde sua fundação: “promover o processo de inovação ao nível de serviços, tecnologias e operações” (PT INOVAÇÃO, 1999; 2007), a partir do desenvolvimento de competências e criação de soluções nas áreas das telecomunicações e das tecnologias da informação. Sua visão também se mantém: “ser líder nas áreas de conhecimento estratégicas para o desenvolvimento dos negócios das Empresas PT” (PT INOVAÇÃO, 1999; 2007).

A estratégia da empresa está voltada para a “aquisição e difusão de conhecimentos que garantam a competitividade das Empresas PT nos mercados nacional e internacional; o desenvolvimento e apoio da implementação de serviços, soluções e sistemas que satisfaçam as necessidades dos clientes e diferenciem as Empresas PT face à concorrência; [e] a

demonstração de novos Serviços e Tecnologias, contribuindo para a sua introdução comercial” (PT Inovação, 2007).

Finalmente, foram definidos quatro pilares estratégicos que se refletem na forma como a empresa está estruturada: pesquisa aplicada em telecomunicações, desenvolvimento de sistemas de telecomunicações, serviços de engenharia e formação em tecnologia e serviços.

Tendo em vista as questões apresentadas, as subseções seguintes têm o objetivo de elucidar como a inovação acontece na PT Inovação, em especial, como as inovações em gestão e em formatos organizacionais acontecem (ou aconteceram) na organização, considerando-se o período de 1999 a 2008.

### **A inovação na PT Inovação**

De acordo com as informações apresentadas anteriormente, é possível perceber que o tema da inovação está imbricado na empresa, não somente em seu nome, mas também nas definições relacionadas à sua estratégia e nas atividades realizadas. De acordo com Alcino Lavrador, Presidente-Executivo da PT Inovação: “não basta termos a palavra inovação no nome da empresa, temos que agir como tal” (NOTÍCIA PT INOVAÇÃO, 2008).

Mas qual é o entendimento que a empresa tem sobre inovação? De acordo com um dos diretores, com mais de 20 anos de atuação na organização (anteriormente no CET), a inovação é um “conceito muito lato”:

“nós entendemos de inovação tudo aquilo que nós fazemos de novo que possa criar valor para a empresa. Ou seja, nós partimos do estado da arte na empresa, não é no mundo. É na empresa.”

A inovação está relacionada às novidades que possam acrescentar valor para a empresa, mesmo que seja algo já difundido no mercado. No *site* corporativo, está expresso que a PT Inovação inova nos **processos internos**, fazendo projeto, desenvolvimento, formação, ensaio, demonstração e, sobretudo, aprendendo com o mercado; nos **produtos e serviços**, criando soluções “credíveis e fiáveis” para atendimento dos requisitos dos clientes; nos **processos**, aferindo e aproveitando oportunidades criadas pela expansão do mercado; e nas **parcerias e nos modelos de negócio**.

Do ponto de vista do grau de novidade, a inovação é distinguida “claramente” entre inovação incremental e radical. O entrevistado afirma: “Se nós fizermos uma coisa nova e

incrementarmos esse produto com uma nova funcionalidade, nós consideramos que inovamos naquele produto” – nesse caso, inovação incremental. Por outro lado, o entrevistado, em relação ao entendimento sobre inovação radical, afirma:

“quando nós lançamos um programa dizemos assim... pesquisamos o mercado e detectamos uma universidade. E então vemos: não temos nada nessa área. Lançamos um programa para desenvolver um produto para essa... para essa área. Aí nós estamos fazendo inovação radical, né... pois não tínhamos nada na empresa nessa área. Mas a nossa grande inovação é incremental... nós temos uma base de um produto e vamos acrescentando novas funcionalidades a esse produto para satisfazer a procura de nossos clientes.”

Assim, para o entrevistado, o grau de novidade da inovação está relacionado ao fato do produto desenvolvido ser novo para a empresa (inovação incremental) ou novo para o mercado (inovação radical). Não se menciona, no entanto, até que ponto esse grau de novidade é percebido nas inovações processuais ou em parcerias e modelos de negócio.

Um aspecto interessante diz respeito ao envolvimento de todos os colaboradores da empresa com atividades de P&D que geram inovações para os clientes. Nas palavras do entrevistado, a PT Inovação não é “uma empresa típica, que tem um departamento de I+D [investigação e desenvolvimento]. Aqui toda a gente faz I+D e toda a gente desenvolve produto”.

Com relação ao processo de inovação tecnológica, a PT Inovação obteve em 2007 o certificado de conformidade com a norma NP 4457 do Sistema de Gestão de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI), outorgada pela APCER – Associação Portuguesa de Certificação (PT INOVAÇÃO, 2007). A auditoria verificou a conformidade do sistema de Gestão do Conhecimento e Desenvolvimento, incluindo projetos de Pesquisa Aplicada integrantes do Plano de Inovação do Grupo PT, das atividades relacionadas à geração de idéias e dos métodos de proteção de patentes e marcas.

O processo de inovação também está explicitado no *site* corporativo: inclui a implementação do “Ciclo de Inovação”, envolvendo a articulação de um canal de contato, uma plataforma de observação e uma fase de reflexão que precede à ação. Se a idéia for bem sucedida, realiza-se uma articulação sistêmica entre tecnologia (pesquisa e desenvolvimento), colocação no mercado (*marketing*) e venda dos produtos e/ou serviços.

Um exemplo do processo de inovação foi relatado pelo informante da empresa: se existe a necessidade de alteração de um determinado processo, cria-se um projeto específico,

buscando o envolvimento de uma universidade. A partir disso, realiza-se a especificação da alteração para, em seguida, executá-la. Ao final do processo, elabora-se um relatório final contendo as conclusões e as lições aprendidas. Nesse caso, o diretor afirma a ocorrência de uma “inovação processual”.

Os relatórios de gestão desde 1999 apresentam várias ações direcionadas para a promoção da inovação, seja no âmbito da empresa, do grupo ou na sua relação com outras entidades nacionais e internacionais. As atividades de cooperação têm permitido à PT Inovação “partilhar riscos, estabelecer e manter uma rede de contactos e relações de interação com outras instituições de I+D, tais como Universidades, Institutos ou outros centros de investigação nacionais e estrangeiros” (PT INOVAÇÃO, 2007). Isso tem sido fundamental ao desenvolvimento do negócio da PT Inovação e do próprio Grupo PT.

É notável, por exemplo, a atuação colaborativa da empresa na região de Aveiro, por meio da INOVA-RIA (Associação de Empresas para a Criação de uma Rede de Inovação em Aveiro na área de telecomunicações). Além disso, o entrevistado afirmou que a PT Inovação sempre participou de projetos da Comunidade Européia desde a adesão de Portugal ao bloco. Os projetos da Comunidade Européia em destaque nos relatórios anuais da empresa são o Programa IST – *Information Society Technologies* (Tecnologias da Sociedade da Informação) e o EURESCOM – *European Institute for Research and Strategic Studies in Telecommunications* (Instituto Europeu para Pesquisa e Estudos Estratégicos em Telecomunicações).

Os aspectos relatados nesta subsecção demonstram o nível maturidade da empresa no que tange a diversos aspectos da inovação, nomeadamente em sua clareza quanto aos tipos, grau de novidade, processo de inovação e relações de cooperação, entre outros – notadamente no que diz respeito à **inovação tecnológica**. Mas seria possível compreender esses aspectos no que tange à inovação em gestão e em formatos organizacionais?

### **Evidências da inovação em gestão e em formatos organizacionais na PT Inovação**

De acordo com a análise das fontes consultadas (entrevista, relatórios de gestão e *site* corporativo), foi possível identificar na PT Inovação algumas evidências de inovações na gestão e nos formatos organizacionais.

Nos relatórios de gestão e no *site* corporativo, foram identificados 73 registros que remetiam a possíveis inovações em gestão e em formatos organizacionais, abrangendo as unidades temáticas apresentadas no Quadro 6 e no Quadro 7. Tais registros se relacionavam principalmente a inovações nos âmbitos de alta administração, gestão da qualidade e processos, pesquisa e desenvolvimento, suporte técnico, recursos humanos, comunicação, negócios internacionais.

As seguintes unidades temáticas foram registradas como principais: políticas e práticas (em 41% dos registros), conhecimentos, métodos e técnicas (técnicas avançadas de gestão) (33%), estrutura/*design* organizacional/linhas de autoridade (14%), conseqüências (4%), processos e organização do trabalho (3%). Outras unidades temáticas principais foram constatadas em apenas um registro: ambiente institucional (estratégia, estrutura e rivalidade das empresas), análise interna (competências; recursos) e variáveis contingenciais (estratégia).

Como unidades temáticas secundárias, foi registrada em 50% dos registros a presença de processos e organização do trabalho (divisão do trabalho). Além disso, em 11% e 9% deles foram encontradas as unidades temáticas análise interna (competências) e estrutura/*design* organizacional/linhas de autoridade. Em três ou menos registros foram encontrados os seguintes temas: políticas e práticas, ambiente institucional (estratégia, estrutura e rivalidade das empresas; mão-de-obra qualificada; mercado consumidor; *clusters* e redes de empresas), variáveis contingenciais (tecnologia), análise interna (recursos), conhecimentos, métodos e técnicas (técnicas avançadas de gestão) e conseqüências da inovação.

Consolidando algumas das unidades temáticas apresentadas, serão apresentadas a seguir as principais inovações na gestão e nos formatos organizacionais da PT Inovação no período entre 1999 e 2008. Destacam-se, principalmente, aquelas envolvendo sua estrutura organizacional, novos conhecimentos, métodos e técnicas de gestão (incluindo aqueles com vistas a atender normas de certificação) e políticas e práticas de gestão de recursos humanos, comunicação e de gestão da inovação propriamente dita.

### **Mudanças na estrutura organizacional**

No período de 1999 até meados de 2008, a PT Inovação realizou algumas transformações em sua estrutura organizacional acompanhando as mudanças que ocorreram na composição do Grupo PT, inclusive as resultantes da sua própria criação. O entrevistado afirmou que a mudança de instituto para empresa já foi em si significativa: “a contabilidade da empresa é

completamente diferente, nós temos que lá chegar ao fim do ano e ter um resultado positivo, né...”

Outra mudança na composição do Grupo PT ocorreu em junho de 2001, quando houve a incorporação da Portugal Telecom Investimentos, SGPS, S.A. à Portugal Telecom, SGPS, S.A.. Apesar de exterior à PT inovação, essa foi uma alteração relevante na medida em que a extinta Portugal Telecom Investimentos, SGPS, S.A. detinha integralmente a PT Inovação (PT INOVAÇÃO, 2001).

Um dos fatos importantes durante o período foi a criação da PT Inovação Brasil Ltda., cujas operações iniciaram-se em 7 de fevereiro de 2002. Pode-se dizer que a subsidiária brasileira surgiu em decorrência da estratégia, como alternativa para expansão dos negócios da PT Inovação e de internacionalização do Grupo PT (PT INOVAÇÃO, 2001; 2002).

Ao criar uma subsidiária, constituída formalmente no nível da alta administração da PT Inovação, a empresa buscou se adequar ao movimento de liberalização do mercado de telecomunicações, conforme discutido anteriormente. Dessa forma, a empresa passou a desenvolver soluções para os seus clientes brasileiros, notadamente a VIVO, *joint venture* entre o Grupo PT e a Telefônica criada em 2002.

Conforme registrado em PT Inovação (2001, p. 14), em linhas gerais, a criação da subsidiária tinha como objetivo realizar a prestação local dos serviços, operacionalizada a partir de um “modelo organizativo e funcional”. Esse modelo incluiu uma equipe enxuta que combinava gestores e técnicos (engenheiros) portugueses e brasileiros criteriosamente selecionados. Destaca-se o papel importante da formação específica que o pessoal brasileiro recebeu na sede da PT Inovação, em Aveiro. Isso teve como consequência, além da melhoria na qualidade do serviço prestado, que o número de deslocamento de profissionais portugueses para o estrangeiro fosse reduzido.

Outra consequência importante dessa mudança na estrutura organizacional da PT Inovação foi o fato de que a criação da subsidiária brasileira permitiu maior colaboração com parceiros locais para o desenvolvimento das demais inovações. No caso, houve maior aproximação com a Fundação CPqD (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações), localizada em Campinas, e com importantes universidades brasileiras.

Além da criação da subsidiária no Brasil, entre 1999 e 2008 aconteceram mudanças nos órgãos constituintes da estrutura organizacional da PT Inovação (cf. apêndices contendo a evolução da estrutura organizacional de 1999 até 2008). Em 1999, a empresa apresentava em seu organograma 22 órgãos; estes passaram a ser 25, em 2003, e reduziram-se a 18, já em 2008.

Os componentes da estrutura organizacional podem ser observados de acordo com o nível e a função em relação aos demais, tendo sido possível identificar órgãos da alta administração e diretoria, áreas de apoio e suporte à gestão, áreas geográficas (Lisboa e Porto), áreas de negócio e instrumentais. As alterações durante o período se relacionaram preponderantemente às áreas de apoio e suporte à gestão e às áreas de negócio e instrumentais.

De acordo com o entrevistado, não é possível determinar um processo de inovação para essas mudanças na estrutura organizacional – não é como uma inovação em produto ou processo. De acordo com o informante, “uma alteração de organização é uma alteração das pessoas e aqui [isso] é muito sensível”. Ainda segundo ele, mudanças na estrutura são trabalhadas discretamente, “ao nível da administração do topo”. Assim, percebe-se que não existe a “formalização de um projeto” e que não há uma área funcional responsável por essas inovações.

No ano de criação da empresa, as áreas de suporte correspondiam a GOR - Gestão Organização e Recursos e MKC - *Marketing* e Comunicação. No ano seguinte, foi criado o GIC - Gabinete de Imagem e Comunicação. Já em 2002 foram criadas duas outras áreas: a FIC - Gestão Financeira e Compras e o GQP - Gabinete de Qualidade e Processos. O GQP, em especial, foi criado como um departamento de “caráter horizontal” e tinha a missão específica de implementar o Sistema de Qualidade da PT Inovação, conforme será observado adiante.

Por outro lado, a partir de 2002, a PT Inovação passou a perceber e representar, de forma distinta, áreas de negócio e áreas instrumentais. As primeiras correspondiam, até 2001, aos seguintes órgãos: SEG - Serviços de Engenharia de Rede, SSN - Sistemas de Suporte ao Negócio, SRM - Serviços e Redes Móveis, FTS - Formação Tecnológica e de Serviços, SSG - Sistemas de Suporte à Gestão de Redes, SGR - Sistemas de Gestão de Redes, SIR - Sistemas e Infra-estruturas de Rede, SRI - Serviços de Rede Inteligente e MSI - Multimídia e Serviços IP.

As principais mudanças identificadas em 2002 foram a extinção das áreas SSN, FTM e MSI, e a criação da área instrumental PDC - Promoção e Difusão de Conhecimento e das seguintes áreas de negócio: ISS - Integração de Sistemas e Serviços, PIT - Produção e Industrialização de Tecnologia e TSI Tecnologias da Sociedade da Informação.

Em 2003, a PT Inovação sofreu os impactos das mudanças no ambiente institucional decorrentes de uma conjuntura econômica desfavorável, do aparecimento de novos atores, de novas formas de organização e de novas atitudes. Em função disso, de acordo com PT Inovação (2003, p. 26), a empresa teve que fazer uns ajustamentos de “caráter funcional e organizativo”.

Do ponto de vista organizativo, a PT Inovação extinguiu a SGR e a TSI e criou as áreas instrumentais CSI - Consultoria e Sociedade da Informação e EST - Experimentação e Seleção de Tecnologias. Houve também mudanças relacionadas à gestão da qualidade, como será observado adiante.

Em 2006 foram extintas as áreas CSI, EST e PDC e criadas as seguintes áreas instrumentais: GCO - Gabinete de Consultoria Tecnológica, ETC - Experimentação Tecnológica e Difusão do Conhecimento e ASI - Aplicações para a Sociedade da Informação.

Finalmente, em 2008 houve uma mudança significativa na estrutura organizacional da empresa, resultante de decisões de novos ocupantes da alta administração da empresa: Zeinal Bava, Presidente do Conselho de Administração, Alcino Lavrador, Presidente-Executivo e Luís Beato e José Diogo, membros da Comissão Executiva (diretoria executiva).

As áreas foram reorganizadas e redistribuídas entre instrumentais, de suporte e de negócio. As áreas de suporte correspondem, de acordo com o *site* corporativo, a CMC - Gestão Comercial, *Marketing* e Comunicação e PCR - Planejamento, Controle e Recursos. Já as instrumentais são compostas por IAD - Investigação Aplicada e Difusão do Conhecimento e CTS - Coordenação Tecnológica e Desenho de Soluções.

Por sua vez, de acordo com o *site* corporativo, foram criadas as seguintes áreas de negócio: DRP - Desenvolvimento de Redes e Protocolos, DPP - Desenvolvimento de Plataformas de Serviços e Produtos, DSI - Desenvolvimento de Serviços e Inteligência no Negócio, IES - Instalação, Entrega e Suporte de Plataformas e Serviços, DSR - Desenvolvimento de Sistemas

de Rede, ISR - Industrialização e Instalação de Sistemas de Rede, CSO - Centro de Suporte Operacional e SSO - Sistemas de Suporte às Operações.

De acordo com as informações acessadas, tais mudanças tiveram como objetivos principais: trazer eficácia e agilidade ao negócio, facilitar a entrega de soluções integradas em redes convergentes, atuar de forma mais próxima ao mercado, adequar a empresa ao quadro de “globalização generalizada”, aumentar a circulação do conhecimento e reforçar o papel estratégico da empresa como “bandeira tecnológica” do Grupo PT em Portugal e nos demais países onde opera.

Na prática, o entrevistado afirma que além das alterações de estrutura e dos ocupantes das posições de chefia, a empresa mudou sua forma de se relacionar com os clientes, criando a figura do gestor de clientes e definindo novas regras de contato com eles; está mudando sua relação com a subcontratação ou o *outsourcing*, os sistemas de informação de apoio à decisão entre outras questões. O informante ressalva, contudo, que não houve alteração significativa na estratégia da PT Inovação que pudesse servir como motivo para tais mudanças, pois aquela se mantém em sua essência.

Segundo o entrevistado, a empresa teve que ser muito cautelosa, pois uma mudança como a que ocorreu em 2008 “mexe com as posições das pessoas”. Em especial, se o número de áreas em nível de diretoria sofre redução, um conjunto de gestores é afetado:

“Isso são coisas muito complicadas e críticas para as pessoas. Portanto não podem ser discutidas na... na praça pública, não é?... e daí [...] esse tipo de mudança na gestão não segue esse processo [que ocorre na inovação em produtos ou processos]. Como é óbvio né... são coisas mais de alto nível. Agora, a forma como nós definimos a estratégia, o modelo de gestão da estratégia, o [...] que leva às ferramentas de suporte à gestão, à gestão da inovação, à gestão dos recursos humanos, à gestão dos clientes, tudo isso [...] tem um processo definido, que é o nosso sistema da qualidade.”

Embora o processo de inovação em produtos e serviços seja distinto daquele que ocorre nas inovações em gestão e em formatos organizacionais, o entrevistado não deixou de perceber que uma “alteração profunda na estrutura” é de fato uma inovação: “é uma inovação com certeza [...], mas nós no nosso sistema de gestão da inovação não registramos essas mudanças como inovação. [...] O único registro que existe é a nova estrutura”.

Por fim, de acordo com os dados coletados, as unidades temáticas secundárias presentes para as mudanças na estrutura organizacional estão relacionadas principalmente às alterações em

processos e organização do trabalho, às competências, à mão-de-obra e à estratégia, estrutura e rivalidade das empresas (ambiente institucional).

### **Criação do CARE – Centro de Apoio às Redes**

De acordo com o relatório de gestão da PT Inovação (2000), houve a necessidade de criar uma estrutura para centralizar o apoio aos clientes das soluções de rede – o CARE – Centro de Apoio às Redes. Criou-se, assim, uma área na empresa para prestar serviços de suporte, operação e manutenção, *on site* (no próprio cliente) ou remoto, de soluções de rede e equipamentos.

Essa inovação, relacionada às mudanças nos processos e organização do trabalho, permitiu o atendimento de clientes pertencentes ou não ao Grupo PT em Portugal, além de outros clientes localizados no Marrocos (MediTelecom), Brasil (Telesp Celular) e outros países como Cabo Verde, Botswana, Moçambique.

Em 19 de setembro de 2001, a APCER – Associação Portuguesa de Certificação concedeu ao CARE o certificado de gestão da qualidade para os serviços prestados. Na ocasião, o Presidente-Executivo da PT Inovação, Paulo Nordeste, afirmou que a certificação representava “mais uma etapa no processo de qualificação integral da empresa [em gestão da qualidade], que deverá ocorrer até o final de 2002”. Assim, a empresa passou a adotar uma política de gestão da qualidade, conforme será abordado a seguir.

### **O Sistema de Qualidade da PT Inovação**

De acordo com o relatório PT Inovação (2000), naquele ano tinha sido lançado o Projeto de Certificação da PT Inovação, com o objetivo de certificar até o ano de 2002 todas as áreas da organização conforme a norma de gestão da qualidade ISO 9001, definida pela *International Organization for Standardization* (Organização Internacional para Padronização).

No decorrer dessa mudança, de acordo com o diretor entrevistado, foi instituído o Gabinete de Qualidade e Processos que ficou responsável pela implementação do Sistema de Qualidade da PT Inovação. O novo sistema permitiu à empresa conhecer melhor todos os seus processos de gestão empresarial, de gestão de clientes e de fornecedores – todas as informações foram disponibilizadas eletronicamente.

Pode-se considerar que a adequação da empresa à gestão da qualidade foi uma inovação em gestão e em formatos organizacionais: houve mudanças nos processos, na organização do trabalho, nas técnicas de gerenciamento e nas políticas e práticas de gestão. Foi necessário, por exemplo, adotar uma política de incremento da participação dos empregados, na medida em que era necessário envolvê-los tanto na definição, quanto na execução dos procedimentos, dentro do que a empresa denominou “Política da Qualidade PT Inovação”.

De acordo com o informante da empresa, uma inovação no campo da gestão funciona como qualquer outra inovação em produtos ou processos: identifica-se claramente a necessidade de mudança em um determinado processo, cria-se um projeto para alterá-lo, realiza-se a especificação e em seguida a execução da alteração pretendida. Também deve ser elaborado um relatório final contendo as conclusões e as lições aprendidas.

De acordo com PT Inovação (2000, p. 39), no ano de lançamento do projeto já tinham sido certificadas as seguintes áreas:

- CETLAB - Laboratório de Redes Privadas e Terminais Testes de Conformidade em Equipamentos Terminais - 91/L.68;
- Formação Tecnológica e de Serviços - NP EN ISO 9001 Certificado. Nº.: N.98/CEP.780 (p/APCER);
- CETLCE - Laboratório de Calibração e Ensaios Calibração de Equipamentos de Medidas Eléctricas e Fibra Óptica - 91/L.57;
- Ensaios de Cabos de Fibra Óptica para Telecomunicações - 94/L.139;
- PT Inovação, SA - Pólo do Porto Desenvolvimento de *Software* - NP EN ISO 9001;
- Consultoria em Telecomunicações - NP EN ISO 9001 Certificado. Nº. N. 99/CEP.967 (p/ APCER);
- TECNOCET - Produção de Sistemas de Tecnologia PT Inovação Certificação do processo segundo a norma ISO 9002.

Da mesma maneira, outras áreas foram certificadas nos dois anos seguintes de forma a culminar, em dezembro de 2002, na certificação da empresa em conformidade com a norma ISO 9001. Destaca-se que a PT Inovação foi a sexta empresa do Grupo PT a obter essa certificação.

Além das mudanças na estrutura organizacional, relatadas em seção anterior, a adequação à norma de certificação ISO requereu mudanças importantes nos sistemas de informação da empresa, mais especificamente no sistema de gestão empresarial:

“No domínio da organização e gestão, a empresa avançou, qualitativa e quantitativamente, no seu processo de melhoria contínua, nomeadamente através de uma reorganização das suas áreas de negócio e de suporte, da

operacionalização de novos módulos do seu sistema ERP (Enterprise Resources Management) e da simplificação e *webização* de um conjunto significativo de processos internos e externos que vieram torná-la mais eficiente e competitiva” (PT INOVAÇÃO, 2002, p. 13).

Os anos seguintes ao da obtenção da certificação foram caracterizados pela consolidação de procedimentos e práticas, a partir do envolvimento dos colaboradores. Foi possível notar, nas fontes consultadas, que os processos de melhoria contínua estabelecidos na gestão da qualidade foram combinados às mudanças na estrutura organizacional e na operacionalização dos processos, a partir do momento em que foram disponibilizadas novas funcionalidades de apoio à gestão *on line*.

Em PT Inovação (2004, p. 34), por exemplo, “destaca-se, neste âmbito, a evolução feita nos processos FOR - Serviços de Formação, GCV - Gestão de Clientes e Vendas, SCN - Serviço de Consultoria e SEC - Serviços de Ensaio de Conformidade (Laboratório Cetlab)”. Para garantir essa evolução, foi fundamental a atuação dos “dinamizadores da qualidade”, dos “responsáveis de processo” e do Gabinete de Qualidade e Processos, responsável por coordenar as iniciativas.

Já em PT Inovação (2006), destaca-se a implementação da nova funcionalidade de gestão de documentos no Sisqual – Sistema da Qualidade. A implementação da gestão de documentos teve como objetivo facilitar as alterações e o acesso da documentação referente aos procedimentos. O mesmo relatório indica a existência de integração entre o Sisqual e outros sistemas, como o Sisplan. No Sisplan são registrados os planos de ações e as equipes responsáveis pelos mesmos.

Para a manutenção do Sistema de Qualidade da PT Inovação, além das questões mencionadas anteriormente, foram desempenhadas outras atividades de “revisões do sistema, auditorias ou a gestão da componente ambiental” (PT INOVAÇÃO, 2007, p. 44). Esse aprimoramento constante do Sistema de Qualidade fornece à empresa um diferencial competitivo em seus mercados de atuação. O relatório PT Inovação (2003) explicita que a certificação ISO 9001 é um “ativo e uma mais valia nas relações comerciais com terceiros”.

Após a obtenção do certificado ISO 9001, a empresa iniciou em 2004 uma adequação de seus procedimentos e práticas de gestão à norma ISO 14001. Com o objetivo de obter o certificado 2006, as preocupações ambientais se refletiram em alterações de processos, inclusive com a criação de um novo processo chamado “AMB”.

Esse novo processo passou a contemplar a gestão dos resíduos (recolhimento e encaminhamento) provenientes dos escritórios e daqueles resultantes das atividades produtivas (PT INOVAÇÃO, 2005, p. 58). No âmbito dessa certificação, também foi criado o Plano de Emergência Interno, como destaca PT Inovação (2006).

Outras certificações foram objeto de preocupação da empresa no decorrer dos últimos anos, como a NP 4397, relativa a higiene e segurança do trabalho, o CMMi (*Capability Maturity Model*), que se refere ao desenvolvimento de *software* e outras certificações voltadas aos serviços de calibração, ensaio e testes (acreditação dos laboratórios da PT Inovação).

Mas depois da ISO 9001, foi a certificação NP 4457 que chamou mais atenção nas fontes consultadas, pelo fato de a PT Inovação ter participado da elaboração da própria norma.

### **Inovação na Gestão da Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação**

De acordo com o relatório de gestão da PT Inovação (2007), em novembro daquele ano foi obtida a certificação NP 4457, concernente ao Sistema de Gestão de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI). Como a PT Inovação foi uma das 15 primeiras empresas portuguesas a conseguir tal certificação, esse é um caso interessante de inovação em gestão envolvendo a obtenção de uma certificação não tão difundida no mercado, como é o caso das ISOs.

A obtenção e manutenção da certificação NP 4457 normalmente requerem auditorias para verificar a conformidade das políticas, práticas e procedimentos do sistema de gestão da pesquisa, desenvolvimento e inovação. A certificação em conformidade com a NP 4457 envolveu auditorias, pela APCER, dos projetos de pesquisa aplicada integrantes do Plano de Inovação do Grupo PT, além das atividades de geração de idéias e de proteção do conhecimento e de marcas.

As políticas de disseminação de conhecimento na PT Inovação envolvem os Contratos de Inovação, mencionados a partir do relatório PT Inovação (2000). No âmbito desses contratos, firmados com empresas e instituições de pesquisa e desenvolvimento, são realizados projetos, workshops, seminários e outras atividades de pesquisa aplicada.

Os Contratos de Inovação representam, no âmbito das relações entre as empresas do Grupo PT, o “principal agente de obtenção e transferência de conhecimento de tecnologias e serviços de telecomunicações” (PT INOVAÇÃO, 2001, p. 24). Em 2001, por exemplo, os contratos

abrangeram 21 projetos para estudos e experimentação de novas tecnologias e serviços, solicitados pela PT Comunicações, Marconi, TMN, TV Cabo, Telepac II e PT Prime.

Os Contratos de Inovação também servem para instrumentalizar as ações previstas em uma iniciativa mais ampla do Grupo PT intitulada Plano de Inovação. O Plano de Inovação, mencionado nos relatórios de gestão pela primeira vez em 2001, é percebido como uma iniciativa de “aquisição de competências em novas tecnologias e serviços com vistas ao desenvolvimento de novas soluções” (PT INOVAÇÃO, 2001, p. 24).

A cada ano, a Comissão de Inovação, formada por representantes das empresas do Grupo, elabora um plano que abrange iniciativas a serem executadas no período de três anos (Plano de Inovação 2003-2005, 2004-2006, e assim por diante). Tais iniciativas podem envolver outras entidades, como operadores de telecomunicações e instituições europeias de pesquisa e desenvolvimento, além da PT Inovação.

De acordo com PT Inovação (2003, p. 35), por exemplo, o Plano de Inovação contemplou projetos do Contrato de Inovação, projetos comunitários – IST e EURESCOM – e programas nacionais de incentivo à inovação, notadamente o POE/PRIME, ADI, PRAI-Centro. Já o Plano de Inovação 2008-2010 registrou 16 contratos de parceria com diversas universidades e outras instituições de I&D nacionais, entre elas a Universidade do Minho, o Inesc Porto, o Instituto de Telecomunicações, a Universidade de Aveiro e outras.

Com relação às atividades de geração de idéias, o *site* corporativo indica que em março de 2005 foi criado o Fórum de Idéias, com o objetivo de incrementar o envolvimento de todos os colaboradores do Grupo PT no desenvolvimento de inovações em produtos e serviços.

No caso, a PT Inovação é a empresa do grupo responsável pela condução desse fórum, que funciona da seguinte forma: as idéias podem ser submetidas ao longo do ano e sua avaliação ocorre trimestralmente pela Comissão de Inovação. Aquelas com maior potencial de contribuição são recompensadas com um prêmio de reconhecimento. Além disso, as melhores passam a integrar, na forma de novos projetos, o Plano de Inovação.

No primeiro balanço do Fórum de Idéias, divulgado em março de 2006, constatou-se que 76 idéias foram inscritas, sendo que cerca de 30 chegaram à final. De acordo com notícia veiculada no *site* corporativo, naquele ano as idéias com potencial de geração de inovações vincularam-se principalmente às questões de prevenção ambiental, inteligência nas redes e

aplicações e serviços para a Sociedade da Informação. Ainda, ressalta-se que foram predominantes as idéias desenvolvidas com o “saber técnico” dos próprios empregados do Grupo PT, ou seja, sem o envolvimento de terceiros.

Esse saber técnico é refletido, como se observa desde o relatório PT Inovação (1999), em uma série de publicações de colaboradores nas áreas de telecomunicações e tecnologia da informação. Contudo as iniciativas direcionadas para a proteção do conhecimento começaram a ser explicitadas somente a partir do relatório de gestão PT Inovação (2006).

De acordo com o relatório, a empresa iniciou um esforço de dinamização do processo de registro de patentes. Foram efetuados pedidos de registro de quatro patentes em 2006; já em 2007, foram pedidos os registros de 5 marcas e uma patente. Os resultados dos pedidos também passaram a ser explicitados: em 2007, foi relatada a concessão do registro de 16 marcas à PT Inovação.

Dessa forma, os elementos destacados – Contratos de Inovação, Plano de Inovação, Fórum de Idéias e proteção do conhecimento e de marcas – demonstram a larga experiência da empresa na definição de políticas, práticas e procedimentos voltados à gestão da pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Essa experiência permitiu à PT Inovação ajudar a COTEC Portugal (Associação Empresarial para a Inovação) no estabelecimento dos requisitos da norma de gestão da pesquisa, desenvolvimento e inovação e, ao mesmo tempo, atender aos requisitos de certificação à mesma. A NP 4457 faz parte de um conjunto de normas do Sistema Português de Qualidade direcionadas ao aprimoramento da gestão da pesquisa, desenvolvimento e inovação (IDI) nas empresas portuguesas, conforme ilustra a figura da página seguinte.

Como pode ser observado em PT Inovação (2007), a empresa participou de grupos de trabalho coordenados pela COTEC para identificar e difundir modelos e mecanismos empresariais indutores do desenvolvimento sustentado de inovações; definir metodologia de classificação das atividades de IDI; certificar a gestão da IDI; e desenvolver um sistema de mensuração da inovação.

**Gestão da IDI:****A família das normas portuguesas**NP 4456:2007

Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação. (IDI). Terminologia e definições das atividades de IDI: estabelece os termos e definições utilizados no conjunto das normas e, sempre que possível, retirados das versões mais recentes dos manuais da OCDE (Manual de Oslo, 2005, e Manual de Frascati, 2002).

NP 4457:2007

Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação. (IDI). Requisitos do sistema de gestão da IDI: especifica os requisitos de um sistema de gestão de investigação, desenvolvimento e inovação, aplicável a qualquer organização, permitindo que a organização desenvolva e implemente uma política de IDI para aumentar a eficácia do seu desempenho inovador. Esta norma permite a certificação do sistema de gestão da IDI.

NP 4458:2007

Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação. (IDI). Requisitos de um projeto de IDI: define os requisitos de um projeto de IDI, tenha ele como objetivo uma inovação de produto, processo, organizacional ou de *marketing* ou uma combinação das mesmas. Esta norma permite a certificação de projetos de IDI.

NP 4461:2007

Gestão da Investigação, Desenvolvimento e Inovação. (IDI) e Projetos de IDI. Competência e avaliação dos auditores de sistemas de gestão da IDI e dos auditores de projetos de IDI: define os requisitos de competência dos auditores de sistemas de gestão de IDI e de projetos de IDI, bem como os requisitos para manutenção e melhoria de competências e sua avaliação.

Fonte: COTEC – Associação Empresarial para a Inovação

**Figura 6 – Normas Portuguesas de Gestão da Inovação**

As evidências apresentadas, portanto, mostram que ao longo do tempo a PT Inovação foi capaz de implementar mudanças nas políticas, práticas e procedimentos de gestão da pesquisa, desenvolvimento e inovação. Em particular, a forma como ocorreu essa inovação na gestão demonstrou a existência de uma interação entre a empresa e outros atores do sistema nacional de inovação – a COTEC e outras empresas pertencentes ao grupo de trabalho.

### **Inovações em Recursos Humanos**

No campo da gestão de recursos humanos, as principais mudanças ocorridas entre 1999 e meados de 2008 relacionaram-se à adoção de novas políticas e práticas voltadas ao desenvolvimento de competências, progressão de carreira, recrutamento e seleção e reconhecimento.

Em relação ao desenvolvimento de competências e progressão de carreira, uma das mudanças indicadas no relatório de gestão da PT Inovação (1999) foi a criação de uma plataforma de ensino a distância, chamada *Web Formare*. Essa plataforma foi criada para atender ao público interno e externo, servindo de apoio à formação tecnológica e de serviços, e como instrumento de progressão na carreira de seus colaboradores.

De acordo com o relatório PT Inovação (2001, p. 20),

“em paralelo com a formação clássica, o desenvolvimento de serviços *e-learning* [ensino a distância], suportados pela plataforma *Formare*, permitiu criar as bases de um sistema integrado de gestão e administração de competências, condição indispensável à prossecução desta metodologia de formação empresarial”.

A PT Inovação, como se percebe, valoriza o desenvolvimento de competências por formação presencial ou à distância. Mas nos anos de 2003 e 2004, houve um incremento das atividades de formação à distância direcionadas ao público interno, devido à queda da demanda externa decorrente do contexto econômico do setor de telecomunicações (PT INOVAÇÃO, 2003; 2004).

Tal incremento consolidou o Plano de Obtenção de Competências, mencionado pela primeira vez no relatório PT Inovação (2003, p. 33): “parte significativa dos serviços de formação [foi direcionada] para a execução de formação interna, dando cumprimento ao Plano de Obtenção de Competências da PT Inovação”.

Além dos serviços da plataforma *Formare*, foram identificadas algumas menções a iniciativas de integração de equipas. Dentre elas, no relatório PT Inovação (2004, p. 34) estão evidenciados o “Passeio Surpresa” e o “Pic-Nic Inovação na Ria”, ambos destinados a assinalar o aniversário da empresa e o fim das férias de verão, respectivamente. Já o relatório PT Inovação (2006) mostra que 89% dos colaboradores foram atingidos por ações de desenvolvimento de competências via alguns programas de formação:

- programa de desenvolvimento de equipas, realizado em terras do Gerês com 47 colaboradores;
- curso de liderança, realizado em São Paulo para 30 colaboradores da PT Inovação Brasil;
- curso de Gestão Estratégica de Pessoas para 30 colaboradores da PT Inovação;
- programa de formação Oracle, com vários cursos dedicados abrangendo 127 participações, no total de 2.736 horas;
- programa JBOSS com cursos de programação abrangendo 52 participações, no total de 1.242 horas/aluno;
- e o programa RedHat Linux, com um conjunto de 30 participações.

Além disso, conforme PT Inovação (2007), foram iniciados alguns projetos de transferência de tecnologia, dentre eles o PEGAC – Personalização e Gestão de Aprendizagem e Competências. Esse projeto, desenvolvido em parceria com a Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Coimbra (FCTUC), objetiva explorar técnicas e metodologias

de gestão de conhecimento e de competências e de desenvolver um protótipo para a aplicação dessas técnicas.

No âmbito do projeto PEGAC, estão previstas a integração do sistema de gestão de formação da empresa a outros sistemas, a padronização do registro dos conhecimentos e competências, a melhoria das técnicas de gestão documental e da análise de lacunas de conhecimentos. Nesse sentido, propõe-se pesquisar e mapear a relação entre recursos de formação e competências desejadas.

Também foi identificada, ainda no ano de 2000, uma mudança importante na política de gestão de recursos humanos: passaram a ser explicitados, a partir daquele ano, os cinco valores empresariais que baseiam as ações dos empregados: criatividade e inovação, saber e fazer, dedicação, espírito de equipe e orientação para o Cliente (PT INOVAÇÃO, 2000).

A entrevista realizada com o informante da empresa denota que “saber e fazer” é o valor mais enaltecido: valoriza-se a capacidade que os colaboradores têm de desenvolver inovações internamente. No relatório PT Inovação (2001) esse valor também está destacado como aquele que fundamenta os processos de obtenção e partilha de conhecimento internamente e com outras entidades, universidades, institutos, operadores de telecomunicações e fabricantes de equipamento.

Na esfera das políticas, práticas e procedimentos relacionados a recrutamento e seleção, a PT Inovação instituiu em 2001 o Programa Talento. Esse programa prevê a participação e apresentação institucional da PT Inovação em *job-shops* e feiras de emprego realizadas pelas universidades portuguesas.

Naquele ano, o Programa Talento estava voltado para os estudantes oriundos de estabelecimentos de ensino superior técnico. No ano seguinte também passaram a concorrer os universitários das áreas de gestão e *marketing* e os técnicos do ensino secundário (PT INOVAÇÃO, 2002).

O Programa Talento, segundo o entrevistado, foi resultante da necessidade sentida pela empresa de se aproximar das universidades. Internamente, no entanto, foi preciso desenvolver um modelo de gestão das parcerias com aquelas instituições: “nós tivemos que definir alguns [...] modelos para gerir esse processo. [...] por trás disso... criamos... tivemos que inovar na gestão.”

Para os recém-formados brasileiros, a empresa firmou parceria com a AIESEC, uma fundação que possibilita oportunidades de desenvolvimento, liderança e intercâmbio internacional para jovens estudantes do ensino superior. Seguindo um rigoroso processo de seleção, foram recrutados diversos engenheiros recém-formados em ciências de computação (PT INOVAÇÃO, 2003).

Após a contratação, os jovens profissionais fizeram um estágio de seis meses na sede da PT Inovação em Portugal. De acordo com PT Inovação (2003, p. 39), a parceria com a AIESEC foi eficaz “quer pela qualidade dos selecionados, quer pelos resultados do processo de aprendizagem que foi não só técnico, mas também de cultura e valores da empresa, permitindo uma boa ligação operacional entre a sede e a filial”.

Finalmente, a entrevista com o diretor da PT Inovação revelou que a empresa instituiu um prêmio mensal chamado *Champion* aos indivíduos e equipes de destaque. Para ser considerado um *Champion*, o colaborador ou equipe deve ter realizado algo muito relevante para os negócios do Grupo PT ou da própria PT Inovação, abrangendo por vezes a realização de inovações.

Podem ser reconhecidas, por exemplo, contribuições para inovações em processos, gestão de custos, de novas receitas e novos produtos. Nota-se que não existe um incentivo exclusivamente destinado à inovação em gestão e em formatos organizacionais.

Como observado, houve entre 1999 e meados de 2008 evidências da inovação na gestão dos recursos humanos da empresa. A PT Inovação foi capaz de implementar mudanças nas políticas, práticas e procedimentos relacionados ao desenvolvimento de competências, progressão de carreira, recrutamento e seleção e reconhecimento.

### **Novas formas de gestão das comunicações**

As inovações em gestão e em formatos organizacionais também abrangeram a gestão da comunicação interna e externa. Entre 1999 e meados de 2008, foram identificadas mudanças que envolveram a criação ou aprimoramento dos meios de comunicação utilizados pela empresa, paralelamente às mudanças na estrutura relacionadas aos órgãos responsáveis pela comunicação (cf. seção sobre mudanças na estrutura).

De acordo com o relatório PT Inovação (1999), a empresa reforçou o papel do portal PTINtra como ferramenta de comunicação interna. Naquele ano, foi dada continuidade ao

desenvolvimento do portal, que acabou viabilizando a ampliação de sua utilização. Em PT Inovação (2004) identifica-se também uma melhoria significativa do conteúdo da intranet.

Já em PT Inovação (2001, p. 27), menciona-se pela primeira vez termos como “Plano de Comunicação”, “boletim inov@r” e “sinalética alusiva”. O Plano de Comunicação abrange mudanças na comunicação externa, de forma a apoiar o movimento de internacionalização da empresa e o incremento das relações de parceria com outras instituições e clientes.

No mesmo ano, também foi criado o boletim inov@r, “publicação bimestral aberta às contribuições dos colaboradores” (PT INOVAÇÃO, 2001, p. 27). Em PT Inovação (2004), ficam enaltecidas a importância desse boletim e a criação do PTnews, uma publicação mensal bilíngüe (português/inglês) direcionada aos clientes.

Por sua vez, no âmbito da comunicação interna, a mensagem associada aos valores definidos pela empresa foi disseminada por todos as áreas funcionais e áreas geográficas, por meio de sinalética alusiva.

### **Rotinas, recursos, capacidades e competências e demais considerações sobre a inovação em gestão e em formatos organizacionais na PT Inovação**

As evidências identificadas nas fontes consultadas demonstram que existe uma relação entre o estabelecimento de rotinas, recursos, capacidades e competências da organização e sua capacidade de inovar. Ao ser perguntado sobre a influência de rotinas, recursos, capacidades e competências na inovação em gestão e em formatos organizacionais, o entrevistado afirma genericamente a extrema importância de se ter uma administração com foco na inovação.

Segundo o entrevistado, um dos pontos fortes da empresa está relacionado à capacidade técnica de seus colaboradores, em sua maioria engenheiros: “eu não penso que [...] os nossos pontos fortes sejam a parte de organização e gestão. Os nossos pontos fortes são a parte técnica, tecnológica [...] até porque nós somos uma empresa [...] instrumental”.

Mas segundo o informante, são as rotinas, recursos, capacidades e competências relacionadas à fortaleza técnica que possibilitam a inovação em gestão e em formatos organizacionais – a empresa prefere até mesmo “fazer internamente”, mesmo que haja conhecimento disponível no mercado. No caso da mudança na estrutura organizacional de 2008, as pessoas que a conceberam conheciam profundamente as rotinas da empresa e foram capazes de desenhar uma nova estrutura para servir melhor aos clientes da PT Inovação.

Para a realização de inovações, a empresa mantém um contato constante com outras organizações e costuma observar as experiências bem-sucedidas (*benchmarking*) para a solução de problemas técnicos ou de gerenciamento. Mas de acordo com o relato do entrevistado, “a gestão aparece quando é para resolver um problema que normalmente surgiu de uma limitação de desenvolver a tecnologia, que é, por exemplo, falta de recursos para desenvolver tecnologia”.

Para enfrentar problemas como esse, o entrevistado afirma que a empresa precisa inovar na gestão. Um exemplo disso foi, como observado em seção anterior, a criação do Programa Talentos, que teve como objetivo trazer à empresa os melhores cérebros das universidades.

Na percepção do entrevistado, não existe uma ligação direta entre as inovações em gestão e em formatos organizacionais realizadas pela empresa e as demais inovações em produtos, processos ou serviços. Apesar disso, ele afirma que aquelas mudanças têm sempre um impacto em todo o trabalho da organização, como ocorreu na implantação da Política de Gestão da Qualidade.

Quanto à obtenção de recursos financeiros para a realização das inovações, a PT Inovação pode optar por levantar os recursos internamente, por meio do orçamento de custos que abrange horizontalmente todas as áreas, e externamente. Em caso de necessidade de recursos externos, as inovações, sejam em produtos, processos, serviços ou gestão, são financiadas pelo Grupo PT (com cobrança de juros). A PT Inovação não precisa, portanto, recorrer ao crédito em instituições bancárias para financiar os projetos de inovação.

Referentemente às relações de colaboração para o desenvolvimento de inovações em gestão e em formatos organizacionais, o entrevistado relatou que, para aquelas mudanças na estrutura, em especial a ocorrida em 2008, a empresa não recorreu a parceiros externos, como consultorias. Já para as demais mudanças na gestão, a empresa estabeleceu algumas relações de parceria, notadamente na implantação da ISO 9001 (consultoria) e no desenvolvimento da norma de gestão da inovação (NP 4457).

No que diz respeito aos impactos das inovações em gestão e em formatos organizacionais, a empresa não possui indicadores direcionados para mensurar diretamente suas conseqüências, embora faça o acompanhamento de indicadores financeiros, de satisfação do cliente e de qualidade dos produtos. O entrevistado afirmou, por exemplo, que não foi possível identificar

redução de custos diretamente a partir das inovações em gestão e em formatos organizacionais. Também não houve redução do número de colaboradores.

As mudanças decorrentes da adequação aos requisitos de certificações trazem impactos positivos ao trabalho da empresa. Esse foi o caso da implementação das ISOs 9001 e 14001, NP 4457, NP 4397 (higiene e segurança do trabalho) e do CMMi (*Capability Maturity Model*, certificação específica para o desenvolvimento de *software* que conta com o auxílio de uma firma de consultoria americana e de um consultor português em Portugal). Apesar disso, tais mudanças causam, segundo o entrevistado, “algum ruído” em função de ser uma coisa nova: num primeiro momento ocorre inclusive uma perda de produtividade.

Esse “ruído”, que pode ser entendido como uma expressão de resistência à gestão de mudança, é um dos fatores que influenciam a ocorrência das inovações em gestão e em formatos organizacionais. Outro fator é a comunicação: de acordo com o entrevistado, um bom processo de comunicação é fundamental para se passar a idéia, a mensagem da mudança. Além disso, uma liderança forte é importante para convencer e mobilizar as pessoas em direção à mudança que se quer realizar.

O tamanho da empresa, considerando-se o número de empregados, também é considerado pelo entrevistado um aspecto importante, uma vez que há possibilidade de se “passar a mensagem, porque é possível ajuntar todos os trabalhadores numa sala, numa grande sala”. Por outro lado, ele afirma que a participação dos sindicatos não é uma questão que influencia a inovação em gestão e em formatos organizacionais na PT Inovação, uma vez que “quem discute com os sindicatos é a empresa-mãe”.

Em relação aos sistemas de inovação – nacional, regional, local – o entrevistado não sinalizou interações relevantes para o desenvolvimento de inovações em gestão e em formatos organizacionais. Interações com essa finalidade também não constaram dos relatórios de gestão da PT Inovação.

Contudo, no que tange às inovações tecnológicas, a empresa interage intensamente com os atores dos sistemas, tanto no nível dos programas científicos da Comunidade Europeia, quanto na colaboração com seus parceiros em Aveiro, para citar apenas alguns exemplos.

Finalmente, durante a pesquisa não foi possível identificar mudanças em filosofia e princípios de gestão, bem como não houve possibilidade de verificar a compreensão quanto ao grau de novidade e difusão das inovações em gestão e em formatos organizacionais.

Além disso, muitas das variáveis apontadas na literatura sobre inovação tecnológica não foram identificadas nos registros pesquisados, incluindo aquelas relacionadas aos sistemas de inovação – políticas governamentais, legislação, condições da demanda, mercado consumidor, sistema educacional, fatores sócio-culturais, capital e mecanismos financeiros para a inovação, entre outras. Essas variáveis não se relacionaram em nenhum momento com as inovações em gestão e em formatos organizacionais na PT Inovação.

Também não foi possível identificar nos registros a presença de variáveis institucionais relacionadas a hábitos, normas, rotinas e leis, ou de variáveis contingenciais como tamanho, idade da organização, incerteza com relação às tarefas, sistema técnico e poder. Ademais, questões relacionadas a rotinas e capacidades dinâmicas não foram claramente pontuadas, assim como aquelas que dizem respeito ao ambiente tecnológico geral (trajetória tecnológica e infra-estrutura tecnológica).

De maneira resumida, apresenta-se a seguir um quadro contendo os principais registros das inovações em gestão e em formatos organizacionais ocorridas na PT Inovação entre 1999 e 2008.

**Quadro 30 – Quadro-síntese – Evidências na PT Inovação**

Enfoques conceituais predominantes	Principais evidências da inovação em gestão e em formatos organizacionais
<ul style="list-style-type: none"> <li>• políticas e práticas</li> <li>• conhecimentos, métodos e técnicas (técnicas avançadas de gestão)</li> <li>• estrutura / <i>design</i> organizacional / linhas de autoridade</li> <li>• processos e organização do trabalho (divisão do trabalho)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação da subsidiária PT Inovação Brasil Ltda.</li> <li>• Mudanças nos órgãos constituintes da estrutura organizacional</li> <li>• Criação do CARE – Centro de Apoio às Redes</li> <li>• Sistema de Qualidade da PT Inovação</li> <li>• Sistema de Gestão de Investigação, Desenvolvimento e Inovação</li> <li>• Contratos de Inovação, Plano de Inovação, Comissão de Inovação, Fórum de Idéias e proteção do conhecimento e de marcas</li> <li>• <i>Web Formare</i></li> <li>• Plano de Obtenção de Competências</li> <li>• PEGAC – Personalização e Gestão de Aprendizagem e Competências</li> <li>• Definição dos valores empresariais</li> <li>• Programa Talento</li> <li>• Prêmio <i>Champion</i></li> <li>• Portal PTINtra, Plano de Comunicação, Boletim inov@r e Sinalética alusiva</li> </ul>

Fonte: elaborado a partir de pesquisa realizada pelo autor.

## **5.2. A inovação em gestão e em formatos organizacionais na Oi (Telemar)**

A Telemar Participações S.A., grupo empresarial conhecido sob a marca Telemar desde 1999 e que a partir de 2007 adotou a marca Oi, é uma organização brasileira detentora da concessão de serviços de telecomunicações. Sua origem remonta ao período das privatizações do setor de telecomunicações, ocorridas no final da década de 1990.

As privatizações, de acordo com o relatório Telemar (1999), foram viabilizadas pela aprovação no Congresso Nacional, em 1997, da Lei Geral de Telecomunicações que, juntamente com outras regulamentações, culminou na reestruturação do setor no Brasil.

Havia sido criada, em novembro de 1997, a Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, responsável por outorgar, regulamentar e fiscalizar o setor. Foram estabelecidas, no Plano Geral de Metas de Universalização (PGMU), as obrigações das empresas para a melhoria da qualidade dos serviços, expansão e modernização da rede.

Por sua vez, as regras de concorrência entre as empresas foram regulamentadas no Plano Geral de Outorgas (PGO). Ficou definido também que as atividades de P&D passariam a ser executadas pela Fundação CPqD – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações, com financiamento das próprias empresas do setor até o ano de 2001.

Durante o processo de reestruturação do setor, foram concedidas autorizações para que empresas privadas operassem os serviços anteriormente prestados pelas empresas estatais do Sistema Telebrás, além de outros serviços de telecomunicações. Os novos entrantes poderiam prestar serviços de telefonia fixa local e intra-regional (longa distância) em três regiões (I, II e III), além de serviços intra-regionais, inter-regionais e internacionais (longa distância) em todo o Brasil (região IV). Pela regra, uma empresa poderia atuar exclusivamente em uma região, embora pudesse aumentar seu escopo de atuação e ofertas de serviço com o alcance de metas do PGMU.

Com a aquisição da Tele Norte Leste Participações S.A. (TNL) em 1998, a Telemar Participações S.A. obteve a concessão para operar a telefonia fixa local, de longa distância e comunicação de dados na região I. As operações da TNL foram iniciadas em julho do mesmo ano, pelas empresas controladas que funcionavam de forma independente em cada estado da região de concessão.

Os estados nos quais a Telemar estava inicialmente autorizada a prestar serviços de telecomunicações eram Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Ceará, Maranhão, Pará, Amazonas, Amapá e Roraima. De acordo com o *site* corporativo, esses estados ocupam uma área de 5,4 milhões de km<sup>2</sup>, representando 64% da área total do país, cerca de 40% do PIB – Produto Interno Bruto, e pouco mais da metade da população do país.

Ao longo dos anos, a Telemar passou por algumas reestruturações de controle acionário. De acordo com o *site* corporativo, em 2001 houve a incorporação das subsidiárias operacionais de cada estado brasileiro em uma única companhia denominada Telemar Norte Leste S.A. (TMAR), subsidiária operacional de telecomunicações da TNL.

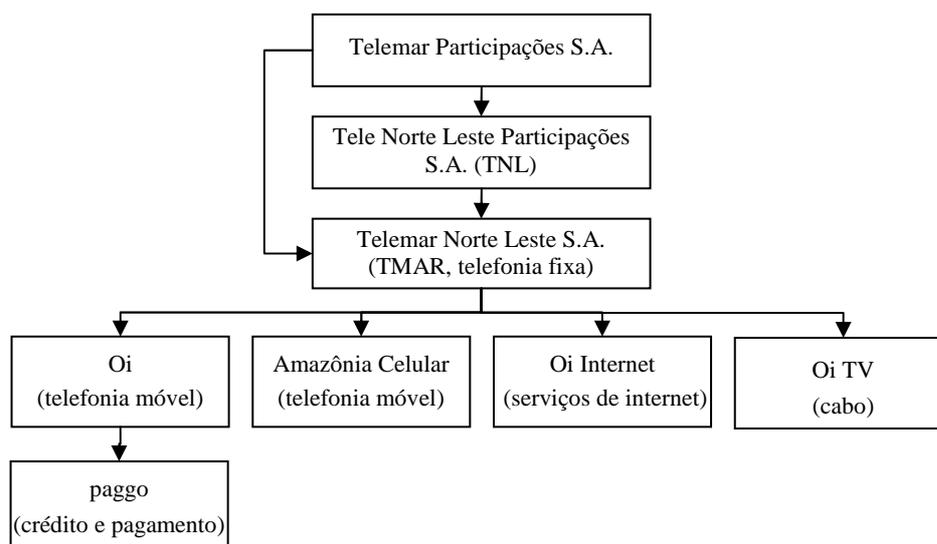
A empresa também ampliou a gama de serviços prestados: à medida que as metas do Plano de Antecipação de Metas da ANATEL eram atendidas pela Telemar, foram obtidas permissões para a prestação de serviços móveis, por meio da subsidiária Oi (TNL PCS), criada em 2002. Além disso, à empresa foi concedida autorização para prestar serviços de longa distância internacional e longa distância nacional e de comunicação dados nas demais regiões do país (regiões II e III). Também em 2002, iniciou-se o serviço de conexão banda-larga (Velox), enquanto que, em 2005, iniciaram-se as atividades do provedor de serviços de internet (Oi Internet).

Durante o período, de acordo com o *site* corporativo, também ocorreram alterações na composição das subsidiárias do grupo, notadamente a criação e posterior cisão da empresa de *call center*, a Contax Participações S.A.; a aquisição do controle da Way TV, operadora de serviços de TV a cabo em quatro cidades de Minas Gerais, em outubro de 2007. Além disso, em dezembro de 2007 foi adquirida a Paggo Empreendimentos S.A., detentora de um sistema de créditos e pagamentos de produtos e serviços via telefonia móvel.

Poucos meses depois, por meio de fato relevante publicado em 25 de abril de 2008, foi comunicada ao mercado a aquisição da Brasil Telecom, concessionária das regiões centro-oeste e sul (região II). No mesmo mês, foi finalizado o processo de aquisição do controle da Tele Norte Celular Participações S.A. (TNCP), controladora da Amazônia Celular S.A.. Essa aquisição permitiu o aumento da participação da Oi no mercado de telefonia móvel dos estados do Amazonas, Roraima, Pará, Amapá e Maranhão: foram incorporados cerca de 1,42

milhões de novos clientes, correspondendo a um crescimento de 16,5% para 36,7% de participação no mercado daqueles estados.

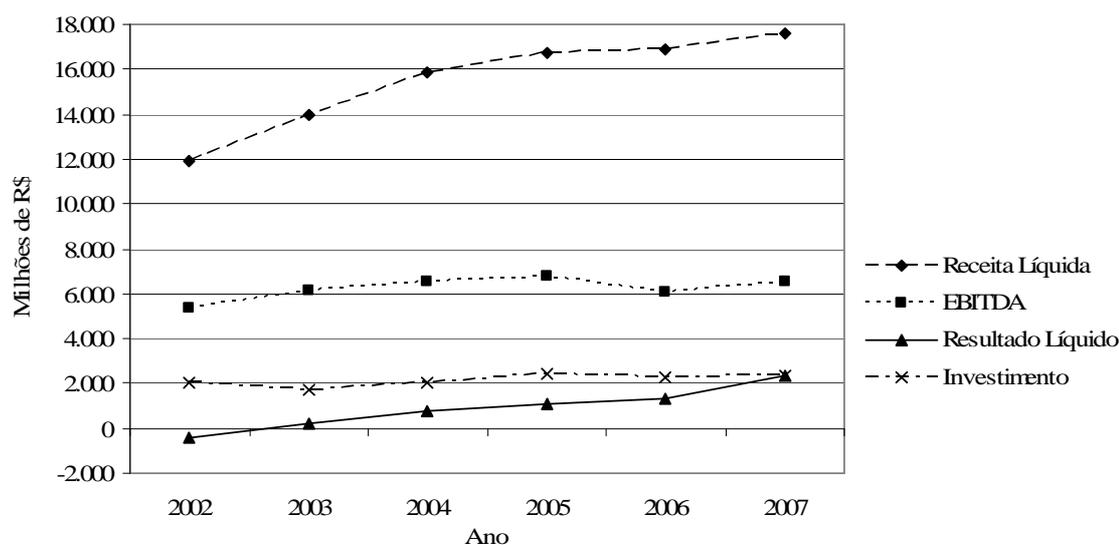
Em agosto de 2008, refletindo as mudanças apresentadas anteriormente, a área de Relações com Investidores divulgou a seguinte estrutura do grupo Telemar:



**Figura 7 – Estrutura do Grupo Telemar em 2008 (cf. *site* corporativo [www.novoi.com.br/ri](http://www.novoi.com.br/ri))**

De acordo com os dados do último relatório de gestão Telemar (2007), a TNL encerrou o ano com um total de 9.936 colaboradores (68% homens e 32% mulheres), 325 estagiários, 60 aprendizes técnicos e 54 portadores de necessidades especiais. A média de idade dos colaboradores era de 36 anos, com um tempo médio de empresa de cerca de 7 anos.

Ainda conforme os relatórios de gestão, houve um processo paulatino de substituição da marca Telemar pela marca Oi: sob o nome Oi, a partir de fevereiro de 2007, a empresa passou a oferecer seus serviços, notadamente telefonia fixa, móvel, banda larga, internet e entretenimento (TELEMAR, 2006). A seguir, a figura apresenta a evolução dos resultados consolidados da Oi entre os anos de 2002 e 2007.



**Figura 8 – Evolução dos negócios – Oi (elaborado a partir de Telemar, 2003a; 2007)**

Esses dados demonstram o crescimento da empresa ao longo dos últimos anos, incrementado principalmente a partir de 2002, com a entrada em operação dos serviços de telefonia móvel (como mencionado anteriormente). Destaca-se também a evolução do resultado líquido da empresa que, em 2002, havia sido negativo em R\$ 416 milhões.

Atualmente, a empresa tem como visão “ser a melhor empresa de serviços, que aproxima as pessoas e gera valor para os clientes, colaboradores, sociedade e acionistas”. Ainda de acordo com o *site* corporativo, a empresa adota o *slogan* “Oi - Simples assim”, buscando associar sua identidade de marca com um “estilo de vida ligado a ousadia, inovação, confiabilidade e inteligência”.

A Oi tem por objetivos “oferecer o que há de mais moderno em telecomunicações e superar os níveis de exigência dos clientes e do mercado”. Para alcançar esses objetivos, a empresa realiza investimentos para desenvolver novas tecnologias e treinar seus empregados.

Sua estratégia está calcada na diversificação do portfólio, na segmentação orientada ao cliente (varejo e corporativo), no crescimento de seus negócios móveis e banda larga, na oferta de planos de telefonia flexíveis, no aprimoramento da alocação de capital, na sua atuação como agente consolidador e, finalmente, na exploração de novas tecnologias.

Os “valores da Companhia e de seus colaboradores”, apresentados pela primeira vez no relatório anual Telemar (2001b), abrangem meritocracia, confiança, integridade, simplicidade, time, gente, resultado, sucesso, excelência e a regra do patrão, conforme figura a seguir:

- Meritocracia: Sua contribuição e seu reconhecimento não têm limites.
- Confiança: Você não ganha, você conquista.
- Integridade: A ética e a humildade são fundamentais.
- Simples: A simplicidade traz a rapidez e a rapidez traz o sucesso.
- Time: Ninguém sozinho é melhor do que todos juntos.
- Gente: Gente inteligente atrai gente inteligente. O contrário também é verdadeiro.
- Resultado: Nada substitui o lucro.
- Sucesso: Sucesso construído por todos é sucesso repartido por todos.
- Excelência: O conquistar e repartir conhecimento vivo é o que distingue Você e a Nossa Empresa.
- A regra do patrão: O cliente sempre tem razão.

Fonte: [www.novaoi.com.br](http://www.novaoi.com.br)

#### **Figura 9 – Visão geral dos valores da Oi**

Essas características gerais da Oi – visão, estratégia, valores – denotam as preocupações de uma organização pertencente ao dinâmico setor de telecomunicações, marcado pelas mudanças no marco regulatório e institucional, pela intensa rivalidade entre as empresas, pelo avanço tecnológico, pelas exigências de retorno por parte de investidores, entre outros aspectos.

Os últimos relatórios da Telemar (2006; 2007) indicam, por exemplo, a aprovação de novas regras de faturamento (pulsos para minutos), interconexão e portabilidade, assim como a realização de licitações do espectro de frequência da terceira geração (3G). Além disso, nota-se que existe atualmente uma discussão com a sociedade, conduzida pela ANATEL, do Plano Geral de Atualização da Regulamentação das Telecomunicações no Brasil (PGR) e da proposta de revisão do PGO, que poderá permitir que a aquisição da Brasil Telecom seja concluída.

Dos pontos de vista da estratégia e da tecnologia, no relatório de gestão Telemar (2007), ficaram evidentes a intensificação da convergência total (fixo, móvel, banda larga e vídeo) e o movimento de consolidação das operadoras em nível mundial. Para fazer face aos quatro maiores grupos de telecomunicações no Brasil (Telesp/Vivo, Embratel/Claro/Net, TIM Brasil e Brasil Telecom), a Oi anunciou, como mencionado anteriormente, a aquisição da Brasil Telecom por R\$ 5,86 bilhões. Se a operação for aprovada pela ANATEL e pelo CADE

(Conselho Administrativo de Defesa Econômica), a Oi deverá obter economias de escala, ampliando seu mercado de atuação para todo o país.

Finalmente, essa breve apresentação da Telemar/Oi teve o objetivo de contextualizar as subseções seguintes, que evidenciarão algumas das inovações em gestão e em formatos organizacionais ocorridas na empresa entre 1999 e 2008. Preliminarmente, no entanto, será importante entender como a inovação se insere no contexto organizacional da empresa.

### **A inovação na Oi**

Nos relatórios e no *site* corporativo, inovação é uma idéia constantemente presente, apesar de ter sido mais enfatizada progressivamente ao longo dos anos. No entanto, ela está mais associada a questões relacionadas à estratégia e à capacidade inovadora da organização, do que ao desenvolvimento de novas tecnologias *per se*, como é comum nas organizações com foco nas atividades pesquisa e desenvolvimento, como a PT Inovação.

Dessa forma, a palavra inovação apareceu na maioria das vezes ligada à competitividade da empresa, aos modelos de negócio e à oferta de produtos e serviços. “Acesso à internet em alta velocidade”, “tecnologia de última geração na telefonia móvel”, “novos produtos, serviços e soluções” e “Oi Paggo” são algumas das idéias associadas à inovação.

No relatório Telemar (2006, p. 2), por sua vez, a palavra inovação se relacionava à criatividade nas telecomunicações brasileiras: integração de plataformas tecnológicas, pioneirismo na tecnologia GSM (*Global System for Mobile*) e desenvolvimento e oferta de produtos e serviços convergentes. Com o intuito de fidelizar clientes, a Oi foi a primeira empresa no Brasil a oferecer pacotes convergentes, contemplando em uma conta única, por exemplo, serviços de telefonia fixa, móvel, serviços de banda larga e TV a cabo.

Naquele relatório, a inovação foi apresentada como algo essencial para enfrentar os desafios que representam “novas e excepcionais oportunidades para darmos mais um salto qualitativo no contexto geral das telecomunicações brasileiras” (TELEMAR, 2006, p. 2). Dos colaboradores era requerido não somente alto nível técnico, mas “espírito gerencial inovador e comprometido com o desenvolvimento de longo prazo da Companhia” (TELEMAR, 2006, p. 3).

Além disso, a inovação também esteve constantemente associada às ações de responsabilidade social da empresa, que enfatizavam a importância de projetos inovadores na busca de ganhos sociais de longo prazo.

Como pode ser observado, não foi possível identificar, por meio do exame dos relatórios, qualquer informação adicional sobre quais são as práticas relacionadas à inovação na empresa: existe um processo de gestão da inovação? Qual é o foco: inovações radicais ou incrementais? Há uma área responsável pelo desenvolvimento das inovações? Essas e outras questões não puderam ser verificadas.

No entanto, como será observado a seguir, foram encontradas diversas evidências da inovação em gestão e em formatos organizacionais na empresa.

### **Evidências da inovação em gestão e em formatos organizacionais na Oi**

Na análise dos relatórios de gestão, foram constatadas ao longo dos últimos anos algumas evidências de inovações na gestão e nos formatos organizacionais na Oi. Essas inovações, identificadas a partir das unidades temáticas apresentadas no Quadro 6 e no Quadro 7, constaram em 85 registros. Tais registros se relacionavam principalmente a inovações nos âmbitos da alta administração, recursos humanos, governança corporativa, tecnologia da informação, qualidade, gestão de riscos, comunicação e gestão ambiental.

As seguintes unidades temáticas foram registradas como principais: políticas e práticas (em 47% dos registros), conhecimentos, métodos e técnicas (técnicas avançadas de gestão) (21%), estrutura/*design* organizacional/linhas de autoridade (19%) e conseqüências (5%). Outras unidades temáticas principais foram constatadas em até dois registros: despesas, filosofia e princípios, processos e organização do trabalho (divisão do trabalho) e ambiente institucional (estratégia, estrutura e rivalidade das empresas).

Como unidades temáticas secundárias, ficaram constatadas as presenças dos itens conseqüências (20%), políticas e práticas (18%), ambiente institucional (*clusters* e redes de empresas; compradores e fornecedores nos mercados internacional e local; estratégia, estrutura e rivalidade das empresas; legislação; mão-de-obra qualificada) (16%), processos e organização do trabalho (15%) e, finalmente, conhecimentos, métodos e técnicas (técnicas avançadas de gestão), com 14% de incidência nos registros.

Em menor proporção, foram identificadas como secundárias as unidades temáticas relacionadas a variáveis contingenciais (estratégia), análise interna (capacidades dinâmicas; competências; recursos), estrutura/*design* organizacional/linhas de autoridade, ambiente tecnológico (infra-estrutura tecnológica), despesas e variáveis institucionais (leis).

Serão apresentadas a seguir, levando-se em consideração as unidades temáticas identificadas, as principais inovações na gestão e nos formatos organizacionais da Oi ocorridas no período entre 1999 e 2008.

### **Mudanças na estrutura organizacional**

A partir de 1999, um ano após a privatização da empresa, a antiga Telemar passou por mudanças significativas na estrutura organizacional. Após a privatização, a estrutura do grupo correspondia a uma empresa controladora (*holding*) e 16 empresas regionais independentes. De acordo com o relatório Telemar (1999, p. 36), a empresa tinha um “ambiente adverso constituído por 16 empresas sem foco no cliente, com sua forma de trabalho orientada por uma estrutura hierárquica e rígida e processos não padronizados, desintegrados e não automatizados”.

Durante o período pesquisado, foram identificadas pelo menos quatro mudanças importantes nos formatos organizacionais. A primeira grande mudança, iniciada em 1999, teve o objetivo de integrar as 16 empresas do antigo Sistema Telebrás, que originaram a Telemar após o processo de privatização. O relatório de administração Telemar (1999, p. 23) indica que essa mudança havia sido motivada pela necessidade de se centralizar a gestão, implementar uma estratégia única, quebrar as fronteiras geográficas e desenvolver uma “mentalidade gerencial comprometida com resultados globais”.

Teixeira (2006) verificou junto aos informantes inquiridos que essa primeira reestruturação tinha como objetivo a redução de custos, o aumento da eficiência operacional e a adoção de um conceito de gestão para melhorar o entendimento dos empregados quanto às mudanças que estavam sendo realizadas. Um dos entrevistados pela autora afirma:

“Então, o primeiro movimento que a empresa fez foi um foco violento em integrar sistema, [o] segundo foco violento da empresa foi de fazer uma gestão eficaz de custo, você começar a fazer essa viabilização do negócio, e o terceiro era de você começar a implantar um conceito de gestão na organização, para que as pessoas soubessem por que você estava fazendo tudo aquilo”.

Foi implementada uma filosofia de gestão chamada de “16=1”, com ações de comunicação interna para mostrar aos empregados que a Telemar era uma única empresa e que havia a necessidade de se compartilhar os mesmos objetivos (TELEMAR, 1999, p. 28). Foram formados grupos de trabalho multifuncionais e multirregionais para discutir os grandes desafios, identificar as melhores práticas internas e externas, selecionar as melhores tecnologias e sistemas de informação (como será visto em detalhe mais adiante), definir novas metas e como alcançá-las.

Também foi realizada uma “auditoria de transição” nas diversas áreas das 16 empresas, incluindo comercial, operações, tecnologia da informação, recursos humanos, contratos, investimentos, jurídico e outras (TELEMAR, 1999, p. 23). Para trabalhar os aspectos críticos, por sua vez, foi criado o Plano de Transformação Empresarial, que refletiu em diversos aspectos da gestão, inclusive na gestão de recursos humanos, como será observado em detalhe posteriormente.

Do ponto de vista das operações, foi estabelecida uma estrutura centralizada de Operação, Administração, Manutenção e Provisionamento (OAM&P) para gestão da planta interna (comutação, transmissão, infra-estrutura e dados). Também foi criado um Centro de Operação da Rede (COR), localizado no Rio de Janeiro, e seis Centros de Gerência de Rede (CGR), localizados em Belo Horizonte, Salvador, Recife, Fortaleza e Belém, além do Rio de Janeiro.

De acordo com Teixeira (2006), essas mudanças implicaram na definição do negócio principal e das atividades essenciais, e na terceirização daquelas não essenciais. Em relação a essa questão, um de seus informantes afirma:

“Para se tornar mais ágil, a Telemar centralizou muitas coisas para poder padronizar, está certo? A Telemar terceirizou também. Diminuiu o número de prestadores de serviço de maior porte para ela poder se dedicar ao negócio dela”.

O processo de reestruturação culminou na reorganização das filiais dos 16 estados em 5 regionais: Minas Gerais, Ceará, Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro, subordinadas à matriz, também localizada no Rio de Janeiro. Conforme Teixeira (2006, p. 71), “em cada filial havia um gerente geral que se reportava ao superintendente regional”, e essa relação se repetia para as áreas de operação, vendas e suporte. As atividades de apoio foram centralizadas nas regionais para posteriormente serem integradas à matriz da empresa.

De acordo com o relatório Telemar (1999), o Plano de Transformação Empresarial trouxe inúmeros benefícios, entre eles a melhoria da administração das operações, cumprimento da regulamentação, incremento da receita de serviços de valor adicionado, redução da inadimplência, aumento do retorno sobre o capital investido e melhoria da imagem institucional da empresa.

Entre 2000 e 2001, começou a ocorrer a segunda mudança importante na estrutura organizacional da Telemar. Foram investidos cerca de R\$ 500 milhões na melhoria contínua da qualidade dos serviços e em outras ações relevantes para o aumento da eficiência operacional e da satisfação e fidelização dos clientes (TELEMAR, 2000a).

Nessa fase, as regionais Ceará, Pernambuco e Bahia foram agrupadas na Regional Norte-Nordeste, incrementando, portanto, o grau de centralização de atividades. Em fevereiro de 2000 foi implantado o Centro de Serviços Compartilhados, que reduziu despesas administrativas em R\$ 110 milhões, sem prejuízos para as operações (TELEMAR, 2000a).

No mesmo ano, também foram criadas novas empresas enfocando os segmentos de dados e internet: *outsourcing* de rede e sistemas de telecomunicações, com a HiCorp; centro de dados (*data centers*), com a TNext; central de atendimento (*call center*), com a Contax; e infraestrutura de rede e serviços de aplicativos e internet (*e-marketplace*), com a nova divisão Telemar Data (TELEMAR, 2000a).

Finalmente, ao longo de 2001, a segunda fase da reestruturação foi concluída, com a consolidação societária das 16 empresas operadoras regionais em uma única empresa, a TMAR, conforme mencionado anteriormente. De acordo com o relatório Telemar (2001a, p. 18):

“Essa reorganização societária, prevista desde que a Companhia foi privatizada, representa um importante marco na história da TELEMAR, uma vez que resulta em relevantes benefícios para a própria empresa e para os nossos acionistas, pela economia de custos e aumento de eficiência operacional, administrativa, financeira e fiscal.”

A terceira mudança significativa na estrutura organizacional da empresa ocorreu entre 2002 e 2003, a partir do momento em que a empresa passou a prestar serviços de ligações de longa distância, transmissão de dados e telefonia móvel para a sua região de atuação. A liberação para prestação desses serviços, concedida pela ANATEL, ocorreu em função do alcance de metas previstas na regulamentação do setor.

De acordo com o relatório Telemar (2002a), no segundo trimestre de 2002, a Oi (TNL PCS) começou a operar comercialmente como subsidiária integral do grupo Telemar (TNL), alcançando rapidamente 1,4 milhão de usuários de telefonia móvel. No final de 2002, também houve a aquisição pela TMAR do controle da Pegasus, empresa prestadora de serviços de telecomunicações com sede em São Paulo que operava no segmento corporativo de transmissão de dados em todo o Brasil.

Durante essa terceira mudança, segundo Teixeira (2006), a empresa deixou de lado a influência exclusiva da geografia na definição de sua estrutura organizacional, adotando um desenho organizativo que privilegiava os segmentos de negócio do atacado, corporativo, empresarial e varejo (embora permanecessem ainda nas regionais representantes das áreas de apoio).

A quarta mudança na estrutura organizacional da Telemar foi iniciada em maio de 2003, a partir do momento em que a TMAR admitiu as operações da Oi, com a aquisição do controle da empresa. De acordo com Teixeira (2006), essa aquisição contemplou em um primeiro momento a integração física e, em seguida, a integração dos processos. Conforme o relatório Telemar (2003a, p. 28), essa mudança ocorreu “dentro dos limites regulatórios permitidos, visando otimizar as sinergias operacionais, financeiras e administrativas, de forma a gerar valor para a Companhia e beneficiar todos os acionistas”.

O desenho da nova organização foi elaborado entre setembro de 2004 e março de 2005 por um comitê formado por superintendentes, com a participação de pessoas do nível gerencial. Segundo Teixeira (2006), foram definidos os processos que iriam sustentar o novo desenho, bem como a quantidade e o perfil dos empregados necessários a cada área. Ressalta-se que a Contax foi cindida do grupo Telemar nessa época, levando consigo 38 mil trabalhadores (TELEMAR, 2004).

Ao final de 2005, foi definida uma estrutura organizacional que reforçava na matriz (Rio de Janeiro) a centralização das áreas estratégicas, de controles e de serviços compartilhados. A única exceção foi a área de relações institucionais, que se manteve nas localidades devido à regulamentação do setor.

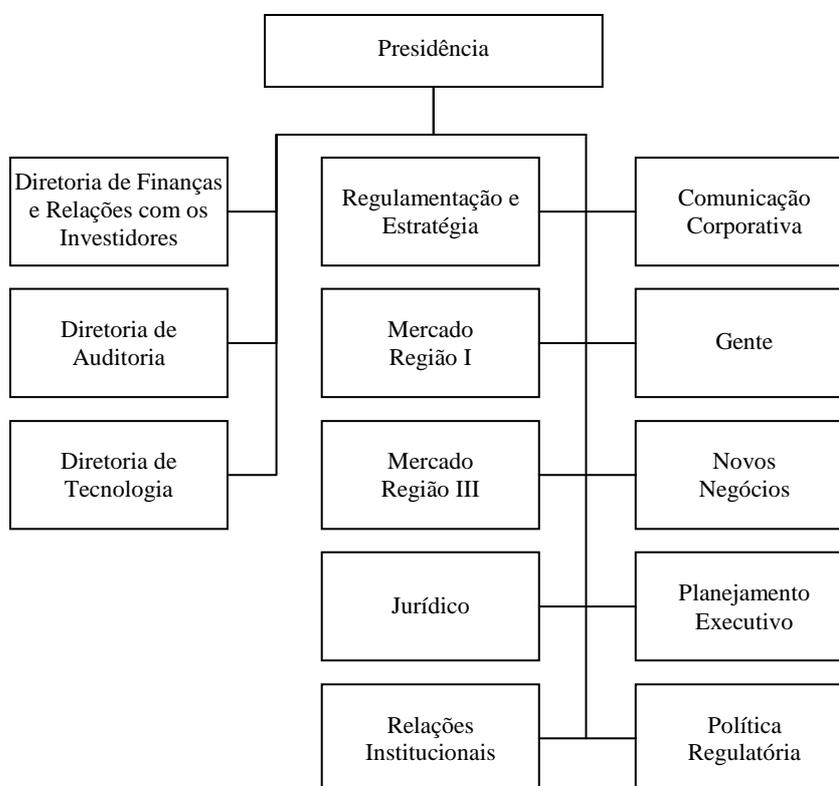
Em função da extensão territorial da região I, Teixeira (2006) afirma que a Telemar redistribuiu as funções operacionais em unidades geográficas da seguinte forma: Rio de Janeiro, englobando apenas este estado; Minas Gerais, correspondendo a Minas Gerais e

Espírito Santo; Bahia, abrangendo também Sergipe e Alagoas; Pernambuco, correspondendo a esse estado, Paraíba e Rio Grande do Norte; Ceará, contemplando também Piauí e Maranhão; e Pará, abrangendo esse estado, Amazonas, Roraima e Amapá.

Os entrevistados relataram a Teixeira (2006) que a quarta reestruturação resultou numa maior integração dos processos e dos sistemas da empresa. Uma mesma área de apoio como *Marketing*, por exemplo, realizava todas as atividades de desenvolvimento de produto, independentemente do segmento ao qual o produto se destina. O serviço ao cliente também foi melhorado em função da centralização dos serviços administrativos e financeiros.

Nos anos seguintes (2006-2008), não foi possível identificar, nas fontes pesquisadas, outras mudanças significativas na estrutura organizacional, embora a empresa tenha continuado a realizar inovações em áreas localizadas da gestão, como será observado nas seções subseqüentes.

Em outubro de 2008, de acordo com o *site* corporativo, a empresa estava organizada internamente da seguinte forma:



**Figura 10 – Estrutura organizacional da Oi (visão macro)**

Um dos aspectos que chamou a atenção na pesquisa de Teixeira (2006) foi o fato de que houve ao longo dos anos um “enxugamento” da empresa. Entre 1998 e 2005, chegou a haver redução de níveis hierárquicos de 9 para 5, desde o presidente, até o nível mais operacional. Esse “enxugamento”, em conjunto com outros fatores, acabou prejudicando as operações de algumas áreas e a qualidade dos serviços prestados (TEIXEIRA, 2006, p. 98). Entretanto, de acordo com um dos entrevistados, houve uma melhoria no processo de comunicação, no fluxo de informações em todos os níveis da empresa.

Foi constatada também uma redução drástica no número de empregados do grupo, resultado das reestruturações acionárias e da terceirização de atividades. De acordo com os relatórios Telemar (1999; 2007), os quadros totalizavam 24.563 em dezembro de 1999; ao final de 2002 e 2006, respectivamente, os empregados perfaziam um total de 10.287 e 7.096. Já no segundo trimestre de 2008, de acordo com o *site* corporativo, eram 10.363 o total de empregados.

Essas e outras conseqüências não ocorreram unicamente em função de alterações na estrutura organizacional da Telemar/Oi, mas foram resultantes de mudanças na gestão, conforme será observado na subseção a seguir.

### **O Modelo de Gestão**

As inovações gerenciais se iniciaram no período pós-privatização, muitas delas associadas a alterações na estrutura organizacional, como observado anteriormente. As primeiras mudanças ocorreram com a implementação da filosofia de gestão “16=1”, com a criação do Plano de Transformação Empresarial, do Centro de Serviços Compartilhados e de novas empresas.

Nesse processo, percebeu-se a importância da comunicação interna, dos grupos de trabalho e da auditoria de transição. Foi importante também, de acordo com o relatório Telemar (2000a, p. 4), a “intensa colaboração do sócio controlador, Telemar Participações S.A.”, por meio da atuação direta do Conselho de Administração. Em parceria com a Diretoria Executiva, o Conselho de Administração foi responsável pela definição da visão estratégica de longo prazo da empresa, traduzida, por exemplo, na definição dos princípios e valores e na consolidação da cultura pós-privatização.

Um dos resultados desse trabalho foi a divulgação, conforme o relatório Telemar (2001a, p. 4), dos valores corporativos. Também passou a ser divulgado nos relatórios um Sumário

Operacional e Financeiro, contendo alguns indicadores que mensuravam as dimensões de finanças, qualidade e produtividade, mercado/cliente, recursos humanos, crescimento e inovação e mercado de capitais.

Os indicadores da dimensão de crescimento e inovação, por exemplo, mensuravam o número de terminais telefônicos instalados, o grau de digitalização da rede local, o investimento econômico, o número de terminais em serviço a cada 100 habitantes e os quilômetros de fibra ótica instalados. Vale lembrar que a primeira divulgação do Sumário Operacional e Financeiro ocorreu em 2001, quando ocorreram as crises do câmbio e energética, cujos impactos foram significativos para a economia e para os negócios da empresa (TELEMAR, 2001a).

Mas talvez a mudança mais significativa tenha sido a adoção do novo “modelo de gestão”. De acordo com o relatório Telemar (2002a), esse modelo, implementado com o apoio de uma consultoria externa, começava com o planejamento estratégico, passava pela definição de diretrizes e desdobramento de metas, culminando nos padrões de remuneração variável dos quadros de direção e gerencial e, distintamente, dos demais empregados.

A primeira etapa do ciclo anual do modelo de gestão envolve o planejamento estratégico, conduzido pelo Conselho de Administração. Durante o planejamento, de acordo com Teixeira (2006), o rumo da empresa é definido por meio de cinco grandes metas (diretrizes) a serem alcançadas em um horizonte de tempo de três a cinco anos.

Com base nas diretrizes, elaboram-se os orçamentos de longo prazo – custos/despesas, receitas e investimentos – que se transformam, então, em orçamento anual a ser aprovado pelo Conselho de Administração. De acordo com o relatório Telemar (2002a), nesse momento também são elaboradas as metas de qualidade. Em 2002, a elaboração do orçamento pelo método matricial envolveu cerca de 800 pessoas, entre diretores, gerentes e coordenadores.

Do orçamento, derivam-se as metas críticas que, por sua vez, são transformadas em “Planos de Ação e Itens de Controle desdobrados para cada uma das unidades da Empresa, seus diretores, gerentes e coordenadores” (TELEMAR, 2002a, p. 13). São realizadas reuniões mensais de avaliação de resultados para verificar o cumprimento das metas em todos os níveis da organização.

Os resultados são considerados no Programa de Participação nos Resultados, que abrange todos os empregados. Esse programa, elaborado com base no desdobramento das diretrizes, tem como componentes principais as metas de melhoria do retorno sobre o capital investido (EVA® – *Economic Value Added*) e de recuperação do nível de caixa. No caso dos executivos, também são incluídas metas de desempenho individual.

O novo modelo de gestão se destaca, portanto, pela ligação entre as tarefas de planejamento, orçamento, execução, controle e recompensas. Também se destaca por estar disseminado em todas as empresas do grupo e por contemplar medidas, como é o caso do EVA, que busquem alinhar os interesses de acionistas e gestores para melhorar a governança corporativa e criar valor ao acionista.

As conseqüências da implantação do novo modelo de gestão foram percebidas, de acordo com o relatório Telemar (2003a), na melhoria do índice de satisfação dos clientes, dos indicadores de qualidade, operacionais e financeiros das empresas do grupo Telemar.

Além da adoção de um novo modelo de gestão, foi observada a adoção de políticas e práticas de gestão por processos. Inicialmente, essa mudança estava evidenciada nas atividades de padronização, integração e automatização dos processos e de harmonização dos sistemas e tecnologias (TELEMAR, 2000a).

De acordo com Teixeira (2006, p. 81), em 2001 haviam sido mapeados cerca de 60 macro-processos que, de alguma forma, sustentavam a implementação do novo modelo de gestão e contribuíam para a Gestão da Qualidade Total. Foram redesenhados os principais processos críticos, enquanto que aqueles mais sensíveis aos clientes no quesito qualidade foram selecionados para receber a certificação ISO 9000 (TELEMAR, 2002b). Um dos escolhidos, por exemplo, foi o processo de faturamento de contas telefônicas.

Para apoiar a Gestão da Qualidade Total, foram realizados treinamentos no método Seis Sigma, a qual incorpora ferramentas estatísticas na gestão dos processos. Esse treinamento foi direcionado a centenas de empregados, com o objetivo de “levá-los a solucionar problemas críticos [de variabilidade nos processos], obter resultados operacionais diferenciados e padronizar as melhores práticas” (TELEMAR, 2001b, p. 22).

Já se fazia o registro de objetivos, procedimentos, fluxos, manuais, regulamentos, instruções, riscos e atividades de controle dos processos da organização (TELEMAR, 2003b). Em 2005,

foi criado o Modelo de Arquitetura de Processos (MAP), em função da adoção de uma política de gerenciamento e atualização dos processos (TEIXEIRA, 2006). Com o MAP, a Telemar passou a gerenciar de forma integrada todos os seus macro-processos – foi possível conhecer, por exemplo, onde eles se iniciavam, onde terminavam, quais eram as interfaces com os demais.

Concomitantemente ao MAP, também foi feito um grande esforço para escrever normas que anteriormente eram seguidas sem qualquer tipo de formalização, refletindo-se em atividades não-padronizadas. A adoção do MAP e a definição de normas possibilitaram aos gestores a alteração da forma de execução das atividades, buscando minimização de erros e automatização.

As mudanças apresentadas nesta subseção também tiveram conseqüências no grau de autonomia para a tomada de decisões de gestores e empregados. De acordo com Teixeira (2006), a formalização ajudou a aumentar a autonomia das unidades operacionais, desde que as decisões favorecessem o cumprimento das metas definidas pela administração. Por sua vez, no nível gerencial, a autonomia estava relacionada às decisões de baixo risco.

Como será observado a seguir, as mudanças na estrutura, a adoção de um novo modelo de gestão e de políticas e práticas de gestão por processos ocorreram concomitantemente a mudanças na gestão de recursos humanos, notadamente nas políticas e práticas.

### **Inovações em gestão de recursos humanos**

Nos relatórios examinados, as principais mudanças na gestão de recursos humanos ocorridas entre 1999 e meados de 2008 relacionaram-se à adoção de novas políticas e práticas de recrutamento e seleção, desenvolvimento, definição de cargos e progressão de carreira, avaliação, remuneração e benefícios.

O relatório Telemar (1999) já enfatizava que a transformação da organização dependia da gestão de recursos humanos. As ações naquele ano enfocaram a formação de liderança, estruturação de programas baseados nas melhores práticas de mercado e a implementação de um sistema integrado de gestão de processos de recursos humanos.

De acordo com a pesquisa de Teixeira (2006, p. 86), todas as decisões sobre mudanças significativas nas políticas e práticas de gestão de recursos humanos eram tomadas por um

comitê composto pelo presidente e executivos ligados a ele, além do pessoal da área de recursos humanos (que a partir de 2005 passou a se chamar “Gente”):

“As nossas principais decisões [...] não são tomadas pela área de gente única e exclusivamente. [...] Então as principais decisões [...] passam por um comitê de gente [...]. A área de gente prepara o modelo, submete ao comitê de gente e ele aprova ou não”.

A iniciativa mais importante relacionada ao desenvolvimento de pessoas foi a criação, em 1999, da Universidade Telemar (UNITE). A UNITE foi definida como um sistema virtual de educação continuada e aprendizagem profissional que tinha o objetivo de ser o principal instrumento de gestão do conhecimento e de disseminação da cultura e dos valores. Em 1999, foram investidos R\$ 15 milhões em educação e treinamento, contemplando desde programas de educação básica (1º e 2º graus) até cursos no exterior. Realizaram-se ações em parceria com o CPqD, universidades, escolas técnicas e fornecedores internacionais.

Também foi criado o Centro de Qualificação Profissional da Telemar (Cequal) para capacitar e qualificar os Operadores de Serviço a Clientes (OSC), profissionais de prestadores de serviço terceirizados que eram responsáveis pela instalação e manutenção das redes de acesso. Destaca-se que, de acordo com o relatório Telemar (2001b), esse processo estava certificado pela norma ISO 9001:2000.

Ainda em relação às iniciativas de desenvolvimento, o relatório Telemar (2003) indicava a criação da Academia de Liderança, direcionada ao desenvolvimento das competências dos líderes voltadas à mobilização de pessoas e equipes para a transformação. O desenvolvimento das competências de liderança tinha como objetivo formar líderes com papel de facilitador, coordenador de talentos, especialista em pessoas e em criatividade. Durante seu primeiro ano, foram capacitados na Academia de Liderança cerca de 1.100 gestores.

Em relação ao planejamento de carreira dos empregados no médio e longo prazo, foi criado o Plano de Desenvolvimento Individual – PDI (TELEMAR, 2005, p. 10). O PDI permitiu que 500 gestores participassem de reuniões individualizadas, *workshops* e atendimentos *on-line*. A partir de 2006, o PDI abrangia não só os superintendentes, diretores, gerentes e coordenadores, mas também os demais empregados do núcleo operacional (TEIXEIRA, 2006).

Em relação ao recrutamento e seleção, destaca-se a política de contratação de executivos, iniciada em 1999, que tinha por finalidade conseguir pessoal preparado para trabalhar nas

áreas-chave do plano de transformação empresarial – *marketing*, negócios e sistemas. Essas pessoas deveriam complementar as competências internas nas áreas de operações e tecnologia, fortalecendo uma “cultura organizacional com foco no cliente e agressividade competitiva” (TELEMAR, 1999, p. 28). Ressalta-se que essa política provocou alteração do perfil dos empregados, notadamente nos indicadores de tempo de serviço, idade média e sexo.

Foi iniciado também em 1999 o Programa *Trainee*, que contemplava a contratação e o desenvolvimento de recém-formados para atuar como agentes de transformação (TELEMAR, 1999). Os *trainees* selecionados passavam por intenso treinamento e atuavam em várias áreas, de forma a conhecer o negócio e adquirir uma visão sistêmica da organização. Ao final do programa, desenvolviam um projeto para uma área específica.

Em 2006, o Programa *Trainee* foi incorporado em uma iniciativa mais ampla, chamada de Programa Geração Telemar, que englobava também os programas de *Summer Job* (trabalho durante período de férias), Estágio e Desenvolvimento Acelerado. Inicialmente, o Programa Geração Telemar submeteu 610 jovens profissionais de perfil diferenciado ao desenvolvimento das competências-chave da nova geração de empregados.

Outra inovação importante foi a realização, a partir de 2006, de processos de recrutamento e seleção internos, ou seja, direcionados para os próprios empregados. De acordo com o relatório Telemar (2007, p. 25), o processo de recrutamento e seleção interno, consolidado pelo modelo de *assessment center* (centro de avaliação), passou a priorizar os “talentos internos” e garantir “mobilidade de carreira e desenvolvimento profissional” (TELEMAR, 2007, p. 25). Por meio do *assessment center*, em 2007 a Oi havia selecionado 669 colaboradores.

No campo das políticas e práticas de remuneração e benefícios, houve logo após a privatização uma mudança significativa nesses processos: “a remuneração passou a privilegiar a competência e o comprometimento, e não mais o tempo de serviço” (TELEMAR, 1999, p. 30). Em 1999, foi implementado o sistema Hay (consultoria americana especializada em recursos humanos) de avaliação de cargos, de forma a unificar a metodologia de avaliação e o método de gestão salarial de todas as unidades da empresa. Em 2005, houve novamente uma profunda revisão do plano de cargos, resultando no reposicionamento salarial e na ampliação da visão geral das carreiras (TELEMAR, 2005a, p. 10).

Além disso, foi criado o Programa de Remuneração Variável (PLACAR), com os objetivos de promover o cumprimento das metas organizacionais, valorizar o negócio e permitir a participação dos empregados nos resultados (TELEMAR, 1999). As metas definidas no planejamento estratégico abrangiam: satisfação do cliente, plano de transformação, metas da ANATEL, orçamento e recursos humanos. Em seu primeiro ano, o PLACAR distribuiu para 9.820 empregados cerca de R\$ 11,7 milhões em função do alcance das metas.

Em relação aos benefícios, de acordo com o relatório Telemar (1999), sua combinação foi redefinida buscando maior alinhamento com o mercado. As mudanças abrangeram benefícios como seguro-saúde (assistência médica, ambulatorial e odontológica), auxílio farmácia, auxílio creche, previdência privada, entre outros. No que se refere aos serviços para o bem-estar, foram criados o Programa Gestantes, que atendeu 161 colaboradoras grávidas, e o Programa de Qualidade de Vida, que instalou nos principais escritórios salas onde são oferecidas “terapias de relaxamento e postura corporal a custos simbólicos” (TELEMAR, 2007).

Quanto à avaliação de desempenho, de acordo com o relatório Telemar (2003), a empresa criou o CAPE – Centro de Acompanhamento da Performance Executiva. O CAPE, desenvolvido em parceria com uma entidade externa, possibilitava identificar o potencial de gestores, analisar seu desempenho, identificar sucessores e definir programas voltados para a formação individual e do grupo. O portal do CAPE na intranet disponibilizava o PDI, o Programa de Análise de Desempenho 360°, o mapeamento de potenciais gestores e seus currículos, e iniciativas de treinamento e desenvolvimento (TEIXEIRA, 2006).

O Programa de Análise de Desempenho 360°, proposto em 2004 pela área de recursos humanos e aprovado pelo Comitê de Gente (TEIXEIRA, 2006), foi implantado visando à avaliação das competências e do cumprimento das metas. Em 2005, os valores corporativos foram incluídos no processo de avaliação e todos os colaboradores passaram a avaliar seus gestores (TELEMAR, 2005a). Já em 2006, todos os empregados foram incluídos no programa (TELEMAR, 2006).

Ressalta-se, portanto, o alcance desse programa: 7 mil empregados foram treinados para entender os quesitos do modelo de avaliação e para aprender a usar o sistema (TELEMAR, 2004; 2005). De acordo com o relatório Telemar (2005, p. 10), esse modelo de avaliação provocou o envolvimento de toda a organização na qualificação de seus líderes, ao mesmo

tempo em que consolidava a “cultura organizacional em torno das melhores práticas de gestão de processos e pessoas”. As necessidades identificadas no programa de avaliação de desempenho, por sua vez, poderiam ser utilizadas para compor o PDI do empregado.

Outro programa de avaliação foi iniciado em 2007: o Ciclo de Mérito. De acordo com o relatório Telemar (2007, p. 26), essa ferramenta “tornou o processo de reconhecimento, gestão da carreira e do desempenho mais transparente e conectado à estratégia da Companhia”. São realizadas duas avaliações por ano, de forma a incentivar o *feedback* entre superiores e subordinados e reconhecer as contribuições individuais. Em 2007 foram conquistados, por meio desse programa, 75% dos reajustes salariais.

Finalmente, um aspecto interessante em termos de políticas e práticas de gestão de recursos humanos foi a definição de cargos específicos para interligar órgãos de naturezas distintas na estrutura organizacional. Pessoas formalmente ligadas à área de tecnologia, por exemplo, podiam trabalhar diretamente nas áreas de negócio para identificar suas necessidades tecnológicas. Por sua vez, pessoas formalmente ligadas à área de estratégia corporativa trabalhavam diretamente nas demais áreas, acompanhando o ciclo de planejamento estratégico (TEIXEIRA, 2006).

### **Novas práticas e processos de gestão imbricados na tecnologia da informação (TI)**

Nas subseções anteriores, foi possível notar que muitas das inovações em gestão e em formatos organizacionais ocorridas na Oi foram acompanhadas ou, até mesmo, viabilizadas por sistemas de informação e plataformas de tecnologia novas ou aperfeiçoadas.

A primeira parte da “estratégia de transformação de TI” (TELEMAR, 1999, p. 36) objetivou ganhos de escala, por meio de padronização e automação de processos. A transformação foi iniciada em 1999, com a seleção das melhores práticas, processos e soluções tecnológicas das unidades regionais autônomas vigentes à época.

Após 20 meses e com investimento de R\$ 188 milhões (TELEMAR, 2000b, p. 15), foi concluída a seleção e implantação dos sistemas selecionados, abrangendo diferentes áreas:

- Atendimento a Clientes – Sistema de Tratamento a Clientes (STC);
- Faturamento e Arrecadação – Sistema de Renda, Arrecadação e Faturamento (SISRAF);

- Engenharia – Conjunto de sistemas que suportam a operação (SIS – Sistema Integrado de Supervisão, SEFE – Sistema de Engenharia de Facilidades e Equipamentos, SARO – Sistema de Administração da Rede Óptica e SGE – Sistema de Gerência de Equipamento e Força de Trabalho);
- Sistemas de Gestão Empresarial (ERP – *Enterprise Resource Planning*) – SAP/R3 e Peoplesoft (RH) – para suportar as áreas administrativas, financeiras e de Projetos de Telecomunicações.

Esses sistemas, em conjunto com a consolidação dos *data centers*, possibilitaram a centralização dos serviços corporativos na estrutura de Centro de Serviços Compartilhados, mencionada anteriormente. Na área de recursos humanos, por exemplo, um novo sistema de gestão integrada foi implementado. Seu papel foi fundamental na unificação e otimização dos processos de recursos humanos por toda a organização, promovendo visão sistêmica e agilidade no processo decisório dos líderes (TELEMAR, 1999, p. 31).

A segunda fase da transformação da TI, iniciada em 2000, compreendeu a implementação das soluções selecionadas externamente. Foi iniciada a implementação do SIEBEL, um sistema de gerenciamento do relacionamento com o cliente (*Customer Relationship Management* – CRM). A utilização do SIEBEL tinha como objetivos gerenciar melhor a oferta de produtos e serviços específicos para determinados segmentos de clientes, bem como prover as informações necessárias ao atendimento integral do cliente no *call center*.

Também foi iniciada em 2000 a implementação do novo sistema de faturamento Arbor BP, para viabilizar tratamento tarifário mais adequado aos novos produtos e serviços e maior flexibilidade na cobrança de faturas, de acordo com a data escolhida por cada cliente.

Já em 2003 foram desenvolvidos dois sistemas integrados para melhorar as práticas de governança corporativa. O Sistema de Controle de Processos e Padrões (SCP) e o Sistema de Gestão da Auditoria Interna (SGA) permitiram à alta administração o acompanhamento diário, via intranet, “da situação dos controles internos e os planos de ações corretivas com suas respectivas atividades, responsáveis e datas de conclusão” (TELEMAR, 2003, p. 45).

Na área de gestão da cadeia de suprimentos, foi concluída em 2005 a implementação do programa *e-procurement*. Com a utilização de um sistema que aumenta a integração entre a empresa e seus fornecedores via internet, foi possível tornar o processo de compras “mais ágil e transparente” (TELEMAR, 2005b, p. 44). No *e-procurement*, as informações de

concorrências, envio dos pedidos e acompanhamento das entregas dos produtos adquiridos estão integradas com o sistema ERP.

Já para a área de recursos humanos, destaca-se naquele ano a implantação do Portal de Gente, sistema que disponibiliza, de acordo com o perfil do usuário, dados pessoais, cadastrais e profissionais de cada empregado. De acordo com o relatório Telemar (2005, p. 10), o Portal de Gente viabilizou o acesso fácil e rápido a informações gerenciais, pesquisas sobre benefícios, além de possibilitar aos empregados a solicitação de serviços.

### **Mudanças relacionadas à governança corporativa**

Pelo fato de a empresa ter capital aberto, com ações negociadas nos mercados de capitais nacional e internacional, foram necessárias algumas inovações no campo da governança corporativa.

Logo no primeiro ano após a privatização, foi adotada uma política de transparência no relacionamento com investidores, por meio de um programa de “contatos contínuos com os principais agentes – investidores, analistas e intermediários” (TELEMAR, 1999, p. 41). Essa política refletiu diretamente na avaliação do desempenho da administração e na valoração da empresa por parte desses profissionais.

Ao final de 2001, foi aprovado pelo Conselho de Administração o Código de Conduta e Transparência, que estabeleceu novas práticas de governança e transparência, incluindo uma política de *fair disclosure* (política de ampla divulgação de informações). O Código foi adotado por todas as empresas do grupo, contemplando cerca de 1.200 pessoas entre “acionistas, administradores, diretores, gerentes, coordenadores e funcionários que, pela posição ocupada, têm acesso a informações confidenciais e sigilosas da Companhia, de suas controladas e/ou de sua controladora” (TELEMAR, 2002, p. 12).

Com vistas ao cumprimento das recomendações da Lei Sarbanes-Oxley, que regulamenta desde 2002 as práticas de governança das empresas negociadas em bolsa nos Estados Unidos, foi criado o Comitê de Divulgação (TELEMAR, 2003). Esse comitê passou a ser responsável por adequar políticas e procedimentos de divulgação de informações das empresas do grupo aos diversos públicos dos mercados de capitais – agentes, acionistas e órgãos de fiscalização e controle (CVM – Comissão de Valores Mobiliários, Bovespa – Bolsa de Valores de São Paulo e respectivas congêneres americanas).

No período analisado, também foram implementadas novas práticas de gestão de riscos e segurança da informação. Em 2003, foi estabelecida a estrutura de controles internos, abrangendo o desenho dos processos relevantes, a identificação de riscos e controles, a aplicação de questionários de auto-avaliação e o estabelecimento de planos de ação para melhorar os aspectos críticos.

Essas atividades seguiram as recomendações do COSO (*Committee of Sponsoring Organizations of Treadway Commission*) e do CobiT (*Control Objectives for Information and related Technology*) e foram realizadas por meio dos já citados Sistema de Controle de Processos e Padrões (SCP) e Sistema de Gestão da Auditoria Interna (SGA). O trabalho resultou na conclusão do mapeamento dos principais processos e na identificação dos controles-chave. Em 2007, por exemplo, foram avaliados os riscos e os controles de 48 processos (TELEMAR, 2007).

Essas inovações na governança corporativa tiveram apoio de outras atividades que garantissem uma mudança cultural em todos os níveis da organização (TELEMAR, 2005). Para isso, foram realizadas ações de conscientização, treinamentos presenciais e à distância. De acordo com o relatório Telemar (2007), foi criado um *e-learning* de gestão de riscos e controles internos, assim como foram realizados 85 *workshops*, nos quais participaram cerca de 2.700 empregados. Também foram estruturados Comitês de Governança Corporativa nos onze estados de atuação da empresa (TELEMAR, 2007).

Continuando o trabalho de atendimento aos requisitos da Lei Sarbanes-Oxley, foi implantado em 2006 o Canal de Denúncias, pelo qual qualquer pessoa pode denunciar, de forma anônima ou não, fatos, dados ou procedimentos relativos a contabilidade, controles internos contábeis ou auditoria. As denúncias são tratadas confidencialmente e imparcialmente pelo Conselho Fiscal, de forma a garantir confiança e credibilidade perante as partes interessadas.

Em 2007, a empresa lançou um novo Código de Ética de forma a refletir os princípios e valores corporativos e as melhores práticas de gestão de empresas nacionais e estrangeiras (TELEMAR, 2007). O trabalho conjunto entre o Comitê de Ética e um corpo técnico diversificado resultou na criação da figura dos Agentes de Ética, empregados selecionados para reforçar o código e disseminar a cultura. Também foi criado o Canal de Ética para disponibilizar informações relacionadas à questão e possibilitar denúncias.

Também foi concluída em 2007 uma Matriz de Competência e a revisão de processos de relacionamento com os acionistas e o mercado. Esse trabalho permitiu estabelecer “padrões para a realização de Assembleia Geral Ordinária e Extraordinária, divulgação de Fato Relevante, organização da documentação dos Acionistas, elaboração de Ato Societário e apreciação de matéria pelo Comitê Executivo e demais Comitês da Oi” (TELEMAR, 2007, p. 15). Também foi estruturado o processo de acompanhamento de ofícios da CVM, com o registro de todas as etapas de tramitação.

Finalmente, foi estruturada uma área específica para tratar de questões relacionadas à segurança da informação, principalmente aquelas relacionadas a automatização de controles e gestão centralizada de acesso. De acordo com o relatório Telemar (2007), o objetivo era não somente de garantir confiabilidade, disponibilidade e integridade das informações, mas também de alinhá-las com as diretrizes da Oi, estabelecidas na Política de Segurança da Informação. Aproximadamente 62% dos controles foram classificados como padronizados, monitorados ou automatizados de acordo com as melhores práticas do mercado (COBIT e ISO 27001).

Entre os benefícios dessas inovações, podem ser citados redução de custos, aumento de receita, precisão e rapidez nas decisões, controle da evasão de recursos, cumprimento de leis e regulamentos e melhoria contínua dos processos (TELEMAR, 2007). A empresa também obteve, sustentada nos avanços internos e externos (ambiente econômico), uma melhor classificação de risco de longo prazo, pela agência Standard & Poor's. Segundo o relatório Telemar (2007), a empresa também espera cumprir os requisitos de governança que a permitam fazer parte do ISE (Índice de Sustentabilidade Empresarial) da Bovespa.

### **Novas formas de comunicação interna**

Também foram identificadas evidências de inovações nas políticas e práticas de comunicação interna, principalmente no que se refere à mobilização dos empregados para o cumprimento das diretrizes estratégicas da empresa. As mudanças foram identificadas nos trechos referentes à criação de novos veículos de comunicação e de programas específicos.

Desde 1999, como mencionado na subseção sobre mudanças na estrutura organizacional, a organização promoveu ações de comunicação interna para mobilizar os empregados para as mudanças necessárias à época. Por exemplo, a comunicação interna foi fundamental para a implementação da já mencionada filosofia de gestão “16=1”.

De acordo com o relatório Telemar (2002b, p. 34), foi intensificado o trabalho de divulgação de notícias, bem como foram desenvolvidas campanhas de incentivo, “com a intenção de construir uma mentalidade de vendas mais agressiva entre os colaboradores”. Conforme o relatório, uma das ações para motivar o público interno foi a criação da campanha Colaborador Bom de Venda, que adotava o *slogan* “Vendeu, o crédito é todo seu”.

Naquele ano, também foram implementadas campanhas para a mobilização dos empregados em prol da responsabilidade social da empresa, notadamente o programa de Voluntariado e a participação na campanha Natal sem Fome (TELEMAR, 2002b).

Além disso, a empresa criou em 2002 um boletim semanal chamado Canal 31, com o objetivo de reforçar os valores corporativos, divulgados pela primeira vez no ano anterior. Por outro lado, o jornal mensal destinado a todos os colaboradores também foi reformulado, de forma a alinhar-se com o negócio da empresa. Já a intranet da empresa, chamada Interativa, consolidou-se naquele ano como portal de informação e ferramenta de trabalho (TELEMAR, 2002b).

Novas mudanças na comunicação interna foram identificadas em 2005. Nesse ano, foi feito um trabalho de fortalecimento dos meios de comunicação interna a partir da segmentação de conteúdos editoriais e da elaboração de um “*design* moderno com foco em gente e reconhecimento” (TELEMAR, 2005, p. 10). Essas mudanças vinham a reforçar o papel dos empregados no alcance das metas e na perseguição da visão da empresa.

Naquele ano, também foi criado o Programa Jóia – Nosso jeito de atender, com objetivo de disseminar a cultura de serviços. No âmbito desse programa, ocorriam encontros periódicos com as participações do presidente, de diretores e dos empregados para a disseminação das estratégias e para o reconhecimento dos “profissionais com atitudes inovadoras e diferenciadas” perante os clientes (TELEMAR, 2006, p. 18). Em 2006, 3 mil colaboradores participaram de 30 palestras presenciais nos 16 estados de atuação da empresa.

Por fim, foi desenvolvido um complexo trabalho de comunicação da mudança da marca Telemar para a marca Oi, conforme já mencionado em subseções anteriores. Esse processo, que se iniciou em 2006, contemplou o planejamento da comunicação interna e externa e ações integradas com as áreas de suporte, operações e vendas, com o objetivo de congrega e mobilizar os empregados para a mudança. Para isso, foi essencial a participação de times multifuncionais e interdisciplinares.

A nova marca foi lançada primeiro para o público interno: no “Dia D”, todos os empregados tomaram conhecimento, ao mesmo tempo, da marca Oi e do *slogan* “Simples Assim” (TELEMAR, 2007, p. 27). Durante os seis meses seguintes, a nova marca foi vivenciada para que então pudesse ser comunicada externamente junto ao público geral. De modo a apoiar esse processo, também foi criado o movimento Embaixador da Marca, que contemplou treinamento e outras atividades voltadas para o reforço da cultura organizacional.

### **Responsabilidade social e gestão ambiental**

A Telemar enfatizou em todos os relatórios pesquisados, a partir de 2000, sua preocupação com questões relacionadas à responsabilidade social, o que inclui a relação com os empregados e com as comunidades onde a empresa atua. Isso ficou evidenciado nos relatórios da empresa que, desde aquele ano, dedicam uma seção específica para divulgar os resultados na área social.

Para viabilizar os projetos e potencializar as ações de responsabilidade social, em 2001 foi criado o Instituto Telemar (atualmente Oi Futuro), entidade que tem a Telemar como única mantenedora (TELEMAR, 2001b). Inicialmente, sua missão era “promover o desenvolvimento da cidadania, por meio da democratização do conhecimento e da valorização da diversidade cultural brasileira, visando à inclusão social de comunidades com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)” (TELEMAR, 2002, p. 14).

Em seu primeiro ano, o Instituto Telemar iniciou três grandes projetos: Telemar Educação, Museu das Telecomunicações e Oficinas de Arte e Tecnologia. No segundo ano de atuação, o Instituto Telemar foi reconhecido como uma OSCIP (Organização da Sociedade Cível de Interesse Público), totalizando naquele ano, entre doações diretas e patrocínios incentivados, cerca de R\$ 16 milhões. Em novembro de 2006, o Instituto Telemar passou a adotar a marca Oi Futuro, embora tenha se mantido a cargo da política de responsabilidade social da empresa (TELEMAR, 2006). Em 2007, os projetos do Oi Futuro já beneficiavam cerca de quatro milhões de pessoas, tanto nos grandes centros, quanto nas localidades mais isoladas da região de atuação da Telemar.

Em relação à gestão ambiental, apenas a partir do relatório Telemar (2004) foram divulgadas iniciativas nessa área. Naquele ano, as preocupações se voltavam aos processos que poderiam oferecer dano potencial à saúde e àqueles relativos à segurança dos empregados. Dentre as iniciativas divulgadas, destacam-se: redução do nível de ruído ambiental dos equipamentos e

das obras realizadas em logradouros públicos; programa de eficiência energética; controle de vazamento de óleo diesel; e, finalmente, descarte de baterias.

As preocupações com a responsabilidade social e a gestão ambiental, assim como as políticas e práticas de governança corporativa já mencionadas em subseção anterior, contribuíram não só para o objeto das iniciativas em si, mas também para que a empresa pudesse aprimorar sua gestão de forma a atender aos requisitos do ISE – Bovespa (processo em andamento).

Apresenta-se a seguir, de maneira resumida, um quadro contendo os principais registros das inovações em gestão e em formatos organizacionais ocorridas na Oi entre 1999 e 2008.

**Quadro 31 – Quadro-síntese – Evidências na Oi**

Enfoques conceituais predominantes	Principais evidências da inovação em gestão e em formatos organizacionais
<ul style="list-style-type: none"> <li>• políticas e práticas</li> <li>• conhecimentos, métodos e técnicas (técnicas avançadas de gestão)</li> <li>• estrutura/ design organizacional/ linhas de autoridade</li> <li>• filosofia e princípios</li> <li>• processos e organização do trabalho (divisão do trabalho)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filosofia de gestão “16=1”; Integração das 16 empresas do antigo Sistema Telebrás; Plano de Transformação Empresarial.</li> <li>• Estrutura organizacional: Centralização de Operação, Administração, Manutenção e Provisionamento; Centro de Operação da Rede; Centros de Gerência de Rede; Consolidação das filiais dos 16 estados em 5 regionais; Consolidação de Ceará, Pernambuco e Bahia na Regional Norte-Nordeste; Centro de Serviços Compartilhados; Criação da HiCorp, TNext, Contax e Telemar Data; Consolidação societária das 16 empresas operadoras regionais em uma única empresa; Criação e incorporação societária da Oi (TNL PCS); Aquisição do controle da Pegasus pela TMAR.</li> <li>• Modelo de Gestão: Programa de Participação nos Resultados; Utilização do EVA® como medida de resultados; Gestão da Qualidade Total; Gestão por Processos e utilização do método Seis Sigma; Modelo de Arquitetura de Processos.</li> <li>• Recursos Humanos: Comitê de Gente; Universidade Telemar; Centro de Qualificação Profissional da Telemar; Academia de Liderança; Plano de Desenvolvimento Individual; Política de contratação de executivos; Programa <i>Trainee</i>; Programa Geração Telemar; <i>Assessment center</i>; Implementação do sistema Hay de avaliação de cargos; Programa de Remuneração Variável; Programa Gestantes; Programa de Qualidade de Vida; Centro de Acompanhamento da Performance Executiva; Programa de Análise de Desempenho 360°; Ciclo de Mérito; Criação de cargos de interligação entre órgãos de naturezas distintas na estrutura organizacional.</li> <li>• Novas práticas de gestão imbricadas em sistemas de informação: STC; SISRAF; SIS; SEFE; SARO; SGE; ERP; CRM; Sistema de Controle de Processos e Padrões; Sistema de Gestão da Auditoria Interna; Programa <i>e-procurement</i>; Portal de Gente.</li> <li>• Governança Corporativa: Código de Conduta e Transparência; Comitê de Divulgação; política de <i>fair disclosure</i>; Criação da estrutura de controles internos (gestão de riscos); Comitês de Governança Corporativa; Canal de Denúncias; Novo Código de Ética; criação da figura dos Agentes de Ética e do Canal de Ética; Política de Segurança da Informação e criação de área específica para tratar do assunto.</li> <li>• Comunicação: Campanha Colaborador Bom de Venda; Canal 31; Interativa (intranet); Programa Jóia; Movimento Embaixador da Marca.</li> <li>• Responsabilidade social e gestão ambiental: Oi Futuro, programas de redução do nível de ruído dos equipamentos e das obras realizadas em logradouros públicos; programa de eficiência energética; controle de vazamento de óleo diesel; descarte de baterias.</li> </ul>

Fonte: elaborado a partir de pesquisa realizada pelo autor.

## 6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados apresentados nos capítulos anteriores serão analisados e discutidos tendo em vista o marco teórico e o percurso metodológico que nortearam a realização da pesquisa. O objetivo deste capítulo consiste em compreender melhor: as evidências da inovação em gestão e em formatos organizacionais nas fontes pesquisadas; em que medida os contextos de Brasil e em Portugal podem ser comparados, quando se trata desse tipo de inovação, e até que ponto os resultados se alinham aos aspectos teóricos.

Essa discussão, orientada segundo as unidades temáticas do Quadro 6 e do Quadro 7, contempla conjuntamente a análise dos resultados dos *surveys* e dos estudos de caso. No caso dos *surveys*, a comparação entre Brasil e Portugal pode ser feita em função da adoção do Manual de Oslo (OCDE, 2005) como referência conceitual e metodológica e em virtude do tratamento que foi conferido aos dados. Nos estudos de caso, tal comparação pode ser viável pelo fato de as duas empresas pesquisadas pertencerem a um mesmo setor – telecomunicações – e pelo fato de que a pesquisa nessas empresas tenha seguido as unidades temáticas já mencionadas.

Uma primeira questão está relacionada à própria definição do que seja inovação em gestão e em formatos organizacionais. Grande parte dos enfoques apresentados no Quadro 1 foi evidenciada diretamente nos *surveys* e nos estudos de caso. De acordo com o referido quadro, a inovação em gestão e em formatos organizacionais está relacionada a mudanças na filosofia e princípios, políticas e práticas, processos e organização do trabalho, estrutura, *design* organizacional e linhas de autoridade, conhecimentos, métodos e técnicas avançadas de gestão.

Considerando-se as “generalidades” investigadas nos *surveys*, observou-se que as empresas brasileiras, durante os períodos pesquisados, preocuparam-se mais em realizar mudanças significativas na estrutura organizacional e em implementar técnicas avançadas de gestão da produção. A implementação de novos métodos para atender normas de certificação e de técnicas avançadas de gestão da informação e ambiental também ocorreram, mas em menor intensidade, nas empresas brasileiras pesquisadas na PINTEC 2005. Além disso, notou-se baixa incidência de inovações simultâneas para as variáveis dessa pesquisa, indicando que o fenômeno tende a ocorrer de forma isolada: ou são realizadas mudanças na estrutura ou são implementadas técnicas avançadas de gestão, e assim por diante.

Já as empresas portuguesas apresentaram taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais maiores se comparadas às das empresas brasileiras. No entanto não foi possível perceber no CIS 4 se as inovações ocorreram nas estruturas, nos processos, nas técnicas de gestão e assim, sucessivamente, uma vez que o relatório da pesquisa não disponibilizou os dados para as três variáveis que compõem a “inovação organizacional”.

Ressalta-se que os resultados no Brasil e em Portugal variaram de acordo com os cortes analíticos apresentados pelas próprias pesquisas. Em geral, o corte por empresas com e sem atividades inovativas evidenciou que as primeiras apresentaram elevadas taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais, se comparadas às empresas que não desenvolveram tais atividades. Por outro lado, constataram-se para ambos os países variações significativas nas taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais entre setores, tamanhos de empresas e abrangências geográficas.

Em linhas gerais, os setores de telecomunicações e de pesquisa e desenvolvimento apresentaram as maiores taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais em ambos os países, considerando-se as empresas com atividades inovativas. Entre as empresas que não desenvolveram nem inovações em produtos ou processos e nem mesmo projetos de inovação, não houve predominância de um setor sobre outro, embora em ambos os países tenham se destacado as atividades de fabricação de produtos químicos e telecomunicações.

Essas questões mostram que o fenômeno, dependendo do corte analítico, é passível de comparação na medida em que se encontrou uma diversidade de resultados para as empresas brasileiras e portuguesas. Porém, pela análise dos dados dos *surveys*, alguns aspectos da inovação em gestão e em formatos organizacionais não são claramente evidenciados, notadamente os graus de novidade e difusão, o processo de (gestão da) inovação, as fontes de financiamento e os períodos de realização.

A própria frequência com que essas inovações ocorreram nas duas empresas estudadas dificilmente seria “contabilizada” nos resultados da PINTEC 2005 ou do CIS 4. Por exemplo, mudanças significativas nos métodos e técnicas de gestão com vistas ao atendimento dos requisitos das normas ISO 9000, ISO 14000 e CMMi (*software*) seriam registradas apenas uma vez no questionário da PINTEC 2005.

Essas pesquisas não capturam com clareza, por outro lado, a incidência de inovações em políticas e práticas de gestão ou mudanças profundas em filosofia e princípios da

administração da empresa. Nos dois casos pesquisados, ficou patente que as inovações em gestão e em formatos organizacionais vão além da implementação de novos sistemas de gestão, da obtenção de certificações ou de significativas mudanças na estrutura organizacional.

De fato, é possível afirmar que a PT Inovação e, principalmente, a Oi realizaram entre 1999 e 2008 mudanças na gestão e na organização que não seriam captadas pelos questionários da PINTEC ou do CIS. Exemplos disso seriam as mudanças ocorridas no modelo de gestão da Oi e na administração de seus recursos humanos, assim como as inovações na gestão de pesquisa, desenvolvimento e inovação da PT Inovação.

Em relação aos graus de novidade e difusão, não foi possível identificar nos *surveys* até que ponto as empresas brasileiras ou portuguesas desenvolveram, por exemplo, conhecimentos, métodos e técnicas de gestão “originais” – ou novos para o mercado. Ressalta-se que a percepção sobre “inovação radical” voltou-se mais ao que é novo para o mercado do que para a idéia de ruptura radical de tecnologia: até que ponto as inovações em gestão e em formatos organizacionais poderiam romper com as tecnologias de gestão presentes?

Essa questão ficou mais clara nos estudos de caso, nos quais se percebeu que ambas as organizações pesquisadas buscaram realizar inovações já difundidas no mercado, dentre as quais a gestão da qualidade, o método Seis Sigma, a gestão dos processos, a avaliação 360°, a remuneração variável e o planejamento estratégico. Além disso, notou-se muitas vezes a adaptação das inovações ao *modus operandi* das empresas, como observado na adoção do novo modelo de gestão e de novas estruturas organizacionais na Oi.

Nesse sentido, as inovações em gestão e em formatos organizacionais identificadas nos estudos de caso remeteram mais aos processos de difusão do que de criação. Uma exceção talvez tenha sido o estabelecimento da gestão da pesquisa, desenvolvimento e inovação, realizado por um consórcio de empresas do qual participou a PT Inovação, sob coordenação de uma associação empresarial.

Por sua vez, os processos de inovação em gestão e em formatos organizacionais também foram de difícil apreensão neste estudo. Pelos resultados dos *surveys*, não foi possível obter qualquer tipo de informação que conduzisse ao conhecimento sobre a forma como as organizações brasileiras e portuguesas realizam essas inovações. Já nos estudos de caso, ficou

evidenciado que o processo de inovação foi bastante diferente, dependendo das mudanças realizadas.

Para as mudanças significativas na estrutura organizacional, não existe um processo de inovação propriamente dito na empresa portuguesa. As mudanças são discutidas e decididas no nível da alta administração sem qualquer registro sistemático que permita a gestão desse processo, até porque é algo que pode alterar o *status quo* das pessoas na organização. Já a adoção de métodos e técnicas avançadas de gestão e outras mudanças eram tratadas como projetos de inovação a serem gerenciados da mesma forma que as inovações em produtos ou serviços, dentro de um processo amplo de gestão da qualidade.

Na Oi, a questão do processo não foi identificada nas fontes pesquisadas, embora se deduza que a condução de muitas das mudanças em etapas pudesse requerer uma sistemática de gestão dos processos que levou às inovações observadas. Também se infere que os altos investimentos realizados nessas inovações tenham requerido um processo mais sistemático de gestão de tais mudanças.

Quanto à fonte de recursos para financiar as inovações em gestão e em formatos organizacionais, apenas no estudo de caso da PT Inovação foram identificadas evidências de que a própria empresa ou o grupo empresarial ao qual ela pertence eram as principais fontes de financiamentos. Os recursos eram garantidos no próprio processo de elaboração do orçamento e, dependendo do caso, eram contabilizados como gastos de pesquisa e desenvolvimento.

Na empresa brasileira, foi identificado apenas o fato de que as inovações em gestão e em formatos organizacionais requereram investimentos da ordem de centenas de milhões de reais. Foram gastos R\$ 500 milhões, por exemplo, na melhoria contínua de processos que aumentasse a qualidade do serviço e R\$ 188 milhões na seleção e implantação de sistemas de gestão em diversas áreas.

Em função da complexidade das inovações em gestão e em formatos organizacionais conduzidas pela PT Inovação e pela Oi, os períodos de realização das mudanças variaram bastante: desde inovações realizadas abruptamente até outras que levaram anos para serem concluídas. Por exemplo, a criação de uma subsidiária da PT Inovação no Brasil levou cerca de um ano desde seu anúncio no relatório de 2001 até a conclusão do processo em 2002 (mesmo assim, é bem provável que as negociações e o planejamento dessa mudança tenham

precedido o ano de 2001). Por sua vez, a gestão da qualidade, que trouxe mudanças nos processos, na organização do trabalho, nas técnicas de gerenciamento e nas políticas e práticas de gestão, levou cerca de três anos até a obtenção do certificado ISO 9001. Muitos anos também decorreram até que a empresa tivesse concluído as mudanças nas políticas, práticas e procedimentos de gestão da pesquisa, desenvolvimento e inovação que levaram ao estabelecimento de Contratos de Inovação, Plano de Inovação e Fórum de Idéias e à proteção do conhecimento e de marcas.

Na Oi, o período de realização das inovações também variou bastante. As mudanças na estrutura organizacional que levaram à centralização das áreas estratégicas, de controles e de serviços compartilhados ocorreram em torno de cinco anos. A seleção e implementação de sistemas avançados de gestão nas áreas de faturamento, atendimento a clientes, engenharia e gestão empresarial levaram cerca de dois anos, de acordo com as fontes consultadas.

Ressalta-se que não foi possível identificar o período de realização de algumas inovações, já que as empresas muitas vezes registraram em seus relatórios apenas o início ou a conclusão de mudanças na gestão e nos formatos organizacionais. Foi registrado somente, por exemplo, o início da implementação do sistema Arbor de faturamento e do SIEBEL de gestão do relacionamento com o cliente na Oi. No caso da PT Inovação, houve o registro apenas da conclusão da maioria das mudanças na estrutura organizacional e da adoção de novas políticas e práticas em áreas como recursos humanos e comunicação.

Quanto à unidade temática relacionada às conseqüências da inovação em gestão e em formatos organizacionais, as evidências dos *surveys* e dos estudos de caso indicam que tais mudanças estão relacionadas à competitividade das empresas em seu contexto de atuação. Apesar disso, à primeira vista, essa relação entre as inovações e a competitividade aparenta não ser de causalidade direta, ou facilmente percebida ou mensurável.

No CIS 4, poucas empresas portuguesas perceberam como alto o grau de importância dos efeitos dessas inovações. Ainda assim, cerca de 20% das empresas perceberam como alto o efeito delas na redução de custos por unidade de produção. Com grau alto e médio se destacaram os efeitos das inovações no aumento da satisfação dos empregados e/ou redução da proporção do número de empregados no volume de negócios. Já a redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes ou fornecedores e a melhoria da qualidade dos bens ou

serviços foram apontados como efeitos de importância média ou baixa por grande parte das empresas portuguesas com e sem atividades de inovação.

Por sua vez, a PINTEC 2005 mostrou que cerca de 67% das pessoas ocupadas encontravam-se em empresas que realizaram pelo menos alguma inovação em gestão e em formatos organizacionais. A questão é que os resultados, por exemplo, do valor bruto da produção e do valor de transformação industrial ou valor adicionado foram proporcionalmente muito maiores para as empresas que realizaram essas inovações, seja no setor industrial, seja no de serviços.

Nos estudos de caso, por sua vez, as conseqüências das inovações em gestão e em formatos organizacionais puderam ser percebidas mais apropriadamente nas duas empresas do setor de telecomunicações pesquisadas. No caso da PT Inovação, ficou constatado que as mudanças realizadas em diversas áreas da gestão tiveram conseqüências importantes em todo o trabalho da organização, notadamente as mudanças ligadas à gestão da qualidade. Não foram constatadas, no entanto, reduções de custos ou do número de empregados. As inovações em gestão e em formatos organizacionais também tiveram impactos nas inovações em produtos, serviços, processos ou modelos de negócio, uma vez que aquelas eram realizadas para solucionar problemas surgidos em função de limitações da tecnologia.

A criação da subsidiária da PT Inovação no Brasil, por um lado, levou não somente a um aumento da qualidade do serviço prestado aos clientes daquele país, mas também ao aumento das relações de cooperação da empresa com universidades e com o CPqD, instituição brasileira de pesquisa e desenvolvimento na área de telecomunicações. Outras mudanças resultaram na obtenção de certificações. Apesar dessas constatações, a empresa não adota uma mensuração sistemática das conseqüências da inovação em gestão e em formatos organizacionais, embora as acompanhe indiretamente por meio de indicadores financeiros, de satisfação do cliente e de qualidade dos produtos.

A Oi, por outro lado, teve que realizar uma série de mudanças na gestão e na organização para tornar-se mais eficiente frente ao seu contexto competitivo, após a privatização do Sistema Telebrás. A empresa, por exemplo, passou de uma estrutura descentralizada em diversas regionais para uma estrutura centralizada no Rio de Janeiro – ainda que funções operacionais necessárias à prestação dos serviços tenham se mantido nas localidades onde a empresa atua. A Oi também implementou um novo modelo de gestão que transformou completamente a

organização, com implicações importantes para as áreas de planejamento, relacionamento com o cliente, tecnologia da informação e recursos humanos.

Essas e outras inovações relatadas no estudo de caso da Oi resultaram, em geral, na redução dos custos, no achatamento dos níveis hierárquicos, na redução drástica do número de empregados, em maior centralização, na melhoria da comunicação em todos os níveis da empresa, no aumento da eficiência operacional por meio da melhoria dos processos, na alteração da autonomia para a tomada de decisão de gestores e empregados. Também foram percebidas conseqüências na melhoria do índice de satisfação dos clientes, dos indicadores de qualidade, operacionais e financeiros, e também impactos na cultura organizacional.

Em relação ao tema dos fatores que influenciam as inovações em gestão e em formatos organizacionais, foram encontradas na PINTEC 2005 e nos estudos de caso informações que puderam caracterizar questões que facilitam ou dificultam a realização dessas inovações. Na PINTEC 2005, os dados referentes aos obstáculos às inovações em produtos ou processos foram cruzados com as variáveis de implementação de significativas mudanças na estrutura, de novos métodos de controle e gerenciamento, com vistas às normas de certificação, e de técnicas avançadas de gestão. Percebeu-se que as empresas que não inovaram apontaram a rigidez organizacional como um obstáculo pouco relevante às inovações em produtos e processos.

Nos estudos de caso, os fatores que influenciam as mudanças na gestão e na organização foram percebidos mais claramente, principalmente no caso da PT Inovação, em que foi possível abordar essa temática em uma entrevista com um diretor daquela organização. Entre os aspectos levantados nos casos, destacaram-se a importância da comunicação, das capacidades internas (inclusive para o desenvolvimento de inovações em produtos ou processos) e das relações interinstitucionais, além das pressões advindas do contexto interno e externo de cada empresa.

De acordo com os dados obtidos, houve uma preocupação de ambas as organizações em fazer com que a comunicação fluísse de forma integrada, através de diversos canais, permitindo que o público-alvo recebesse as informações necessárias à sua própria mobilização em torno das mudanças gerenciais e organizacionais em curso. Constataram-se em ambas as empresas novos veículos e novas políticas de disseminação das informações, inclusive aquelas direcionadas aos investidores, no caso da Oi. A comunicação, portanto, ficou evidenciada

como um dos fatores que podem influenciar fortemente as inovações em gestão e em formatos organizacionais.

Quanto ao(s) responsável(is) pelo desenvolvimento das inovações em gestão e em formatos organizacionais, foi constatada nos estudos de caso a participação de agentes externos às empresas, principalmente para as inovações que trouxeram mudanças significativas na gestão e nos formatos organizacionais. Algumas das inovações nas empresas pesquisadas, por exemplo, as mudanças nas políticas e práticas de gestão, foram desenvolvidas internamente; já a adoção de métodos e técnicas avançadas de gestão muitas vezes teve a participação de consultorias especializadas.

Na Oi, o modelo de gestão foi desenvolvido por uma consultoria externa, enquanto que algumas inovações na área de recursos humanos foram propostas pela “área de Gente” e passaram pelo crivo de um comitê, formado por executivos e empregados da área de recursos humanos. Ressalta-se, no caso da PT Inovação, que a ênfase se deu prioritariamente no desenvolvimento interno das inovações, embora tenham sido registradas relações de colaboração na implantação da ISO 9001 e no desenvolvimento da norma de gestão da inovação (NP 4457). Nos *surveys*, os responsáveis pelas inovações em gestão e em formatos organizacionais não puderam ser verificados.

O fato de uma determinada inovação ter sido desenvolvida interna, externamente ou de maneira combinada remete à análise interna dos recursos, rotinas, competências e capacidades da firma. Por que algumas empresas recorrem a atores externos para a realização de inovações em gestão e em formatos organizacionais? Possíveis respostas poderiam apontar a existência de determinados recursos, rotinas, competências e capacidades específicas de cada firma para realizar esse tipo de inovação.

A constatação, nos resultados de ambos os *surveys*, de que as empresas brasileiras e portuguesas com atividades de inovação apresentaram maiores taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais do que as empresas sem atividades de inovação sinaliza para o fato de que as características de uma determinada firma que levam à inovação em produtos ou processos podem habilitá-la também para as mudanças significativas no campo da gestão e da organização. O raciocínio inverso também poderia ser deduzido dos resultados dos *surveys*.

As evidências identificadas no estudo de caso da PT Inovação demonstram que existe uma relação entre o estabelecimento de rotinas, recursos, capacidades e competências da

organização e sua capacidade de inovar. A “fortaleza técnica” da empresa possibilita à mesma desenvolver inovações internamente, mesmo que haja conhecimento disponível no mercado. Nota-se uma ênfase na aquisição de competências individuais e organizacionais por meio da contratação e desenvolvimento de recursos humanos qualificados e por meio do acesso a novas tecnologias e parceiros.

Ao mesmo tempo, é possível compreender que os recursos, rotinas, competências e capacidades da PT Inovação também podem resultar das inovações em gestão e em formatos organizacionais realizadas pela empresa. Novos processos de tomada de decisão e de organização do trabalho foram estabelecidos, por exemplo, com a adoção de uma Política de Gestão da Qualidade.

Essa análise interna também pôde ser realizada no estudo de caso da Oi. A empresa mudou significativamente sua gestão e organização com as transformações após a privatização, o que se refletiu, por exemplo, nas novas políticas e práticas de recursos humanos implementadas no decorrer da última década. Foi constatado ao longo dos anos que a empresa realizou investimentos na contratação de profissionais e no desenvolvimento de competências individuais, notadamente dos líderes, e coletivas.

Já as aquisições realizadas pela empresa no período sinalizaram não somente para questões de participação de mercado, mas também para a obtenção de recursos (por exemplo, licença de exploração de serviços) e competências em determinadas áreas de telecomunicações (por exemplo, com a aquisição da Paggo). Por outro lado, a empresa procurou investir intensamente nos sistemas de informação para a área de gestão de forma a incorporar conhecimentos explícitos ou tácitos que antes eram dispersos nas diversas unidades regionais da empresa.

Em relação às variáveis do nível macro, os estudos de caso demonstraram pouca ou nenhuma importância à interação das empresas com os atores do sistema de inovação para a promoção das inovações em gestão e em formatos organizacionais. Mas até que ponto o sistema de inovação que influencia a ocorrência de inovações tecnológicas em produtos ou processos poderia ser o mesmo para as inovações em gestão e em formatos organizacionais? É possível analisar essas inovações sob o ponto de vista dos sistemas de inovação?

O que se observou nos estudos de caso foi que o “sistema” para esse tipo de inovação parece ser distinto daquele voltado para as inovações tecnológicas em produtos ou processos. Dentre

os possíveis atores indicados na literatura sobre sistemas de inovação, as empresas e sua administração, padrões de relações de trabalho, oferta de mão-de-obra qualificada, sistema normativo e empresas de consultoria são aqueles que podem estar relacionados ao desenvolvimento de inovações em gestão e em formatos organizacionais.

Embora seja reconhecido que sistemas nacionais de inovação não possam ser desenhados ou construídos conscientemente e que as interações podem não ser coerentes e harmoniosas (NELSON, 1993), percebeu-se no caso da PT Inovação uma articulação com outras empresas e com a COTEC para a criação da certificação das atividades de gestão da pesquisa, desenvolvimento e inovação. Na Oi, a única interação percebida de forma explícita nas fontes consultadas foi com uma empresa de consultoria para a implantação do novo modelo de gestão.

Embora não tenham sido identificadas diretamente nos estudos de caso, mudanças institucionais promovidas por Brasil e Portugal nos últimos anos (cf. capítulo teórico) refletem a preocupação dos governos em melhorar a capacidade de gestão das empresas que realizam inovações. Entretanto as ações são indiretas, ou seja, vêm a reboque de determinados programas mais amplos de desenvolvimento de inovações tecnológicas e estão mais relacionadas ao processo de adoção de melhores práticas, em detrimento da geração de inovações em gestão e em formatos organizacionais.

Finalmente, os dados desta pesquisa puderam ser analisados tendo em vista alguns dos fatores contingenciais e institucionais indicados na literatura. Os dados dos *surveys* sinalizam para a possibilidade de que essas inovações ocorram com maior intensidade em determinados setores, em organizações de maior porte e em organizações localizadas nas regiões com maior pujança econômica de Brasil e Portugal.

Tanto alguns setores dinâmicos (como os de serviços) quanto alguns tradicionais (como as indústrias extrativas) apresentaram taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais elevadas. Talvez o nível de competitividade intra-setorial seja um fator contingencial para a realização dessas inovações. Já o fato de uma empresa ter muitos funcionários (mais de 250) indicou também uma elevada incidência de inovações: o porte poderia ser considerado um fator contingencial para a ocorrência dessas inovações. A participação de capital estrangeiro em uma determinada empresa também poderia determinar

as inovações em gestão e em formatos organizacionais, conforme se evidenciou nos dados da PINTEC 2005.

Por sua vez, a atuação em regiões relevantes economicamente pode vir a ser considerada um fator institucional: a localização de uma empresa na região de Lisboa ou nas regiões do sudeste ou sul do Brasil poderia influenciar a ocorrência das mudanças na gestão e na organização das outras empresas de sua respectiva região, na medida em que essas empresas poderiam passar por processos de isomorfismo organizacional. As “tecnologias de gestão” disponíveis também poderiam ser consideradas fatores institucionais responsáveis pela elevada incidência dessas inovações.

Como afirmado anteriormente, as generalidades apresentadas nos *surveys* podem ser questionadas em virtude da dificuldade de se contemplar em suas variáveis as particularidades do contexto de atuação de cada empresa individualmente e suas implicações para as inovações em gestão e em formatos organizacionais.

Dentre os aspectos do contexto que influenciaram essas inovações nos dois estudos de caso podem ser citados a inserção das empresas em grupos empresariais, mudanças na regulamentação do setor, modelos de negócio, expansão internacional, mercado consumidor, convergência tecnológica, entre outros. Tais aspectos podem ser considerados como fatores contingenciais e institucionais por terem “forçado” uma adaptação das empresas para fazer frente aos desafios do seu próprio contexto.

A PT Inovação, por exemplo, teve que se adaptar para atender às novas exigências do Grupo Portugal Telecom para as atividades de pesquisa e desenvolvimento. É notável o fato de que a empresa portuguesa tenha na inovação incremental ou radical o elemento central de sua estratégia – diferentemente da Oi, que enfoca mais a eficiência do seu modelo de gestão. A empresa brasileira, por sua vez, realizou mudanças profundas na gestão e na organização para fazer frente ao contexto de liberalização do setor de telecomunicações e ao aumento da concorrência, inclusive com a entrada de grupos internacionais no mercado brasileiro.

Finalmente, a última discussão apresentada neste capítulo diz respeito à consistência teórica que as unidades temáticas forneceram para a análise dos resultados desta pesquisa. Os temas selecionados para investigar o fenômeno da inovação em gestão e em formatos organizacionais se mostraram pertinentes, principalmente devido ao fato de que puderam ser

utilizadas fontes distintas de dados – os resultados de *surveys* oficiais sobre inovação e os estudos de caso.

Se, por um lado, os *surveys* forneceram informações valiosas a respeito do fenômeno para as realidades de Brasil e Portugal como um todo, por outro, os estudos de caso investigaram a incidência dessas inovações durante cerca de dez anos em duas organizações do setor de telecomunicações – setor este que em ambos os países apresentou elevadas taxas de inovação em gestão e em formatos organizacionais.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo principal identificar e analisar como a inovação em gestão e em formatos organizacionais acontece em organizações brasileiras e portuguesas, levando-se em conta os sistemas de inovação nos quais essas organizações estão inseridas. A partir de uma construção teórica que balizou a análise dos resultados dos principais *surveys* de inovação de Brasil e Portugal e a realização de dois estudos de caso, algumas constatações tornaram-se evidentes.

A primeira diz respeito às diferentes definições do termo inovação. No âmbito deste trabalho, foi útil reconhecer alguns conceitos preliminares sobre o termo, principalmente sua percepção do ponto de vista da estratégia, dos padrões, do processo e dos tipos de inovação. Notou-se uma diversidade conceitual típica de temas relevantes e que ainda são capazes de gerar debate na academia.

Considerando-se tal profusão de conceitos e classificações, foi necessário delinear a perspectiva sob a qual a inovação em gestão e em formatos organizacionais seria investigada. Um primeiro passo foi distinguir o conceito de “inovação organizacional”. A partir da leitura de alguns dos estudiosos que apresentam contribuições relevantes sobre o tema desta dissertação, percebeu-se que a definição de inovação organizacional está relacionada à criação ou adoção de uma idéia ou comportamento que é novo para as organizações.

Dessa forma, se a firma é quem inicia a mudança econômica com a abertura de novos mercados, conquista de novas fontes de matérias-primas ou reorganização da indústria (nos termos *schumpeterianos*), as inovações poderiam ser consideradas genericamente como “inovações organizacionais”. Qualquer tipo de inovação que ocorresse para dentro ou para fora de uma organização poderia ser considerado como inovação organizacional e, em função disso, foi feita a opção de denominar a inovação investigada nesta dissertação como “inovação em gestão e em formatos organizacionais”.

Com o objeto de investigação definido, outro elemento fundamental para a realização desta pesquisa foi a discussão teórica em torno do tema da inovação – em especial, da inovação em gestão e em formatos organizacionais. Foi necessário integrar no marco teórico uma literatura que permitisse entender o fenômeno nos níveis macro – competitividade, sistemas de inovação e algumas teorias em organizações – e micro – recursos, rotinas, competências,

capacidades dinâmicas e demais referências sobre a inovação em gestão e em formatos organizacionais. Observou-se que a forma como a inovação se insere em cada uma das teorias difere caso a caso, em virtude principalmente das influências da disciplina-base (Economia e Administração, principalmente) e do contexto no qual elas foram desenvolvidas.

Desse modo, esta pesquisa utilizou-se de diferentes perspectivas teóricas para o entendimento do fenômeno, que foram integradas na medida em que ofereceram contribuições e críticas umas às outras. Uma questão que se coloca, contudo, é se seria possível constituir um corpo teórico-metodológico único sobre o tema. Será que não haveria um risco de se definir uma teoria amalgamada, carente de delimitações? Uma questão subjacente que mereceria ser respondida preliminarmente a iniciativas de unificação como essa seria: inovação para quê ou para quem?

A pesquisa indicou que o entendimento da inovação em gestão e em formatos organizacionais passa não somente pela análise das estruturas, do ambiente tecnológico, institucional, cultural ou social, mas também das interações nos processos de desenvolvimento de recursos, rotinas, competências e capacidades dinâmicas que distinguem cada organização no seu contexto.

Essa integração no nível teórico teve implicações no percurso metodológico adotado. A abordagem de estudos de caso combinados com resultados de *surveys* procurou investigar o fenômeno em suas diversas nuances. Obviamente, a escolha desse percurso também ocorreu em função das circunstâncias em que a pesquisa foi realizada, dos interesses e habilidades do pesquisador e das fontes de dados acessíveis por este.

Outra questão decorrente das análises explicitadas diz respeito às similaridades entre Brasil e Portugal no que tange à inovação. Esses países apresentam semelhanças não somente em sua posição em um *ranking* global, mas também no que diz respeito às transformações necessárias e aos desafios para o desenvolvimento de inovações (embora em “escalas” diferentes) compatíveis com os contextos nos quais estão inseridos.

Semelhanças puderam ser encontradas nas taxas de empresas com atividades de inovação, ou seja, que realizaram inovações em produtos (bens ou serviços), processos, ou que desenvolveram projetos de inovação. Por exemplo, o setor de serviços em ambos os países foi o que apresentou a maior proporção de empresas inovadoras. Curiosamente, entretanto, houve uma diferença nas taxas ao comparar as indústrias extrativas e de transformação: em Portugal,

as indústrias extrativas foram mais inovadoras do que as indústrias de transformação; já no Brasil, as primeiras foram menos inovadoras do que as segundas.

Sem entrar na discussão se as empresas adotaram inovações já difundidas ou as criaram (os *surveys* não averiguam essa questão como o fazem para as inovações em produtos, serviços e processos), as mudanças efetuadas pelas empresas podem ser percebidas como uma adequação interna para fazer frente aos requisitos de competitividade.

As inovações em produtos, serviços ou processos são elementos importantes para a manutenção ou aumento da competitividade de uma empresa, refletindo-se na competitividade setorial, regional e das nações – certamente a competitividade depende de outros fatores como estrutura da indústria, condições de demanda, mão-obra qualificada, infra-estrutura, ou seja, fatores estruturais e sistêmicos.

De fato, a literatura abordada evidenciou que a capacidade tecnológica das firmas serve como fonte para a competitividade. Mas o que se percebeu nesta pesquisa foi que as empresas brasileiras e portuguesas com atividades de inovação tecnológica em produtos, serviços ou processos não as realizaram de forma isolada. Houve indícios claros de que empresas com atividades inovativas também desenvolveram inovações em gestão e em formatos organizacionais.

Decorrentes dessa constatação, alguns questionamentos poderiam induzir a uma análise mais precisa sobre como o fenômeno acontece em organizações brasileiras e portuguesas: será que as mudanças na gestão e na organização impulsionaram as inovações tecnológicas, ou o contrário? Será que estas demandaram mudanças significativas na estrutura organizacional, implementação de novos sistemas de gestão do conhecimento, entre outras variáveis inquiridas? Da forma como foram analisados, os resultados dos *surveys* não responderam a questionamentos como esses.

Os estudos de caso também sinalizaram para o fato de que inovações em gestão e em formatos organizacionais são importantes para a competitividade, na medida em que aquelas foram implementadas para trazer ganhos de eficiência e eficácia, de forma a melhorar o desempenho da organização. Será que as diversas mudanças na gestão e na organização da Oi e da PT Inovação ao longo dos últimos 10 anos contribuíram para que essas empresas fossem consideradas, em 2007, as “melhores” do setor de telecomunicações em seus respectivos países?

A questão da competitividade pode trazer à tona, ainda, uma discussão sobre a inserção dos países em blocos regionais. De um lado, Portugal está inserido num bloco econômico consolidado – a União Europeia, que possui um projeto comum de inserção competitiva dos países-membros chamado Estratégia de Lisboa, cujos elementos centrais são a inovação e o conhecimento. Já o Brasil, que sofreu um processo de industrialização mais recente, está inserido num contexto menos integrado que o europeu, notadamente em termos econômicos.

De fato, a inserção dos países em blocos regionais merece atenção, uma vez que isso poderia potencializar a capacidade de inovar de suas organizações, na medida em que os sistemas de inovação se ampliam. Outras questões também se tornam importantes: é possível que, por exemplo, os sistemas nacionais de inovação contemplem mecanismos e instituições exclusivas ao fomento das inovações em gestão e em formatos organizacionais? É possível que esses mecanismos e instituições fomentem não somente a difusão, mas também a criação ou geração de conhecimento novo no campo da gestão e da organização do trabalho?

Esta dissertação sinaliza para possíveis respostas a essas questões, ao considerar os contextos de Brasil e Portugal. Muito ainda deve ser feito para estimular de forma pró-ativa as inovações em gestão e em formatos organizacionais: de um lado, os atuais mecanismos de incentivo vêm a reboque de outros destinados às inovações em produtos ou processos; de outro, as empresas realizam essas mudanças muitas vezes em função de pressões do próprio contexto.

A alteração desse comportamento e o aprimoramento dos sistemas nacionais de inovação poderiam, em conjunto com outros fatores, habilitar as organizações brasileiras e portuguesas a alcançar novos patamares de competitividade nacional e internacional com base na inovação em gestão e em formatos organizacionais. Portanto, essas considerações têm implicações para a constituição de políticas públicas que estimulem as organizações a desenvolver soluções para seus próprios problemas gerenciais e organizacionais.

Para isso, seria necessário melhorar a forma de diagnóstico das inovações em gestão e em formatos organizacionais no Brasil e em Portugal. Um primeiro passo seria contemplar nas variáveis das pesquisas oficiais os múltiplos enfoques discutidos no marco teórico, sem perder de vista a possibilidade de comparação internacional. Atualmente, apesar de adotarem a referência conceitual e metodológica do Manual de Oslo, as variáveis dos questionários da PINTEC 2005 e do CIS 4 não permitem comparação direta, ou seja, as perguntas não são

exatamente as mesmas para detectar, por exemplo, mudanças na estrutura organizacional. Além disso, diferentemente dos dados brasileiros, os dados portugueses evidenciam os efeitos dessas inovações, o que sinaliza para o crescente interesse em compreender melhor o fenômeno nos países europeus. Assim, essa poderia ser uma dimensão a ser incorporada na pesquisa brasileira.

Mesmo apresentando evidências sobre como o fenômeno ocorre em organizações brasileiras e portuguesas, esta pesquisa possui algumas limitações em sua metodologia – tanto na análise dos *surveys*, quanto na realização dos estudos de caso. A PINTEC 2005 apresenta dados do período de 2003 a 2005, enquanto que o CIS 4 traz dados de 2002 a 2004. Apesar dessa divergência temporal, considera-se que isso não prejudicou a análise, uma vez que o período de investigação foi de três anos para ambas as pesquisas. As pequenas diferenças nas classificações setoriais também poderiam representar limitações: para evitar eventuais problemas, os dados foram observados até o segundo dígito das classificações de atividades econômicas para Brasil e Portugal, mantendo-se assim alguma possibilidade de comparação.

Por outro lado, os dados dos *surveys* poderiam ter sido mais bem analisados se tivesse sido possível acessá-los diretamente no nível dos micro-dados desidentificados, dentro dos prazos e dos custos planejados para a realização da pesquisa. Esse acesso permitiria a obtenção, por exemplo, de medidas de estatística descritiva para as variáveis da inovação em gestão e em formatos organizacionais e para outras variáveis de interesse, tais como o tamanho da empresa, a realização de inovações, relações de cooperação, entre outras. Para os dados das empresas brasileiras, buscou-se atenuar essa limitação com a solicitação de uma tabulação especial ao IBGE que permitiu averiguar em maior detalhe o fenômeno.

Nos estudos de caso, possíveis limitações podem estar relacionadas aos relatórios de gestão consultados, em que os dados apresentados estão sujeitos provavelmente a um único ponto de vista: o da alta administração. Outras limitações também podem estar relacionadas ao fato de que não foram realizadas entrevistas na Oi. Isso ocorreu em função da dificuldade de encontrar alguém que pudesse responder oficialmente pela organização, dentro dos prazos previstos. Na PT Inovação, aconteceu o contrário: o representante entrevistado demonstrou interesse em fornecer informações adicionais à pesquisa, abrindo inclusive as portas da empresa para uma visita formal.

Por fim, este estudo sobre a inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas brasileiras e portuguesas sinaliza para oportunidades interessantes de pesquisa. Futuras investigações baseadas na PINTEC ou no CIS podem contemplar dados de suas edições anteriores. Além disso, podem ser feitos estudos comparativos com os demais países abrangidos na pesquisa realizada na Europa e em outros cantos do mundo.

Poderiam ser realizadas futuras análises nos micro-dados desidentificados da PINTEC 2005 e do CIS 4. Na PINTEC 2005, poderia ser investigada a relação entre as variáveis do conjunto “Outras importantes mudanças estratégicas e organizacionais” e demais variáveis, tais como as referentes à categoria “Inovação de produto e/ou processo”. Trabalho análogo poderia ser feito no CIS 4, relacionando as variáveis das categorias “Empresa com inovação organizacional”, “Empresas com inovação de produto” e “Empresas com inovação de processo”.

Para concluir, espera-se que esta dissertação contribua para estabelecer no espectro das pesquisas dos interessados pelo tema da inovação as inovações em gestão e em formatos organizacionais. As organizações brasileiras e portuguesas já perceberam que este é um caminho interessante para sua inserção em um contexto cada vez mais competitivo. Resta saber se o caminho poderá trilhar também os processos de criação de formas originais de gestão e de organização.

## 8. REFERÊNCIAS

- ABERNATHY, W. J.; UTTERBACK, J. M. Patterns of industrial innovation. **Technology Review**, v. 80, n. 7, 1978. pp 40-47.
- ABRAHAMSON, E. Managerial Fads and Fashions: The Diffusion and Rejection of Innovations. **Academy of Management Review**, v. 16, n. 3, 1991, pp. 586-612.
- ALEMI, Farrokh. Management Matters: Technology Succeeds When Management Innovates. **Frontiers of Health Services Management**. v. 17, n. 1/2, Fall, 2000. pp. 17-30.
- ANDREASSI, Tales; BERNARDES, Roberto (orgs.). **Inovação em Serviços Intensivos em Conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2007. 502 p.
- ARBIX, G; SALERNO, M. S; TOLEDO, D; MIRANDA, I; ABDAL, A; OLIVEIRA, M. C; FERRAZ, J. **Projeto Metodologia para Conceber e Executar Plano de Mobilização Brasileira pela Inovação Tecnológica – MOBIT**. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) / Observatório da Inovação e Competitividade (IEA/USP). São Paulo: ABDI / IEA USP, 2007. (Relatório de pesquisa).
- BABBIE, E. **Métodos de Pesquisa de Survey**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, 1991. pp. 99-120.
- BAUM, J. A. C. Ecologia organizacional. . In: CLEGG, S.; HARDY, C.; NORD, W. R.; CALDAS, M.; FACHIN, R.; FISCHER, T. (orgs.) **Handbook de Estudos Organizacionais**. Modelos de Análise e Novas Questões em Estudos Organizacionais. v. I, São Paulo: Atlas, 1998.
- BAUMOL, W. J. **The free-market innovation machine**: analyzing the growth miracle of capitalism. New Jersey: Princeton University Press, 2004.
- BIRKINSHAW, Julian; HAMEL, Gary; MOL, Michael. Management innovation. **Academy of Management Review**, v. 33, n. 4, 2008. pp. 825-845.
- BIRKINSHAW, Julian; MOL, Michael. How management innovation happens. **MIT Sloan Management Review**. v. 47, n. 4, Summer, 2006. pp. 80-88.
- BÓIA, M. J; CONCEIÇÃO, P; HEITOR, M; BEIRA, E. **Mapear Conhecimento e Inovação em Portugal** – Uma Proposta de Indicadores e Um Programa de Observação. Relatório Final, Lisboa: UMIC, 2004.
- BORINS, Sandford. Public management innovation: Toward a global perspective. **American Review of Public Administration**, v. 31, n. 1, March, 2001. pp. 5-21.
- BRASIL, Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm)> Acesso em: 2 fev. 2008.

BRYMAN, A. **Research Methods and Organization Studies**. London: Unwin Hyman, 1992. pp. 1-30.

BURLAMAQUI, Leonardo; PROENÇA, Adriano. Inovação, Recursos e Comprometimento: em Direção a uma Teoria Estratégica da Firma. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 2, n. 1, Jan-Jun, 2003. pp. 79-110.

BURNS, T; STALKER, G. M. **The management of innovation**. London: Tavistock, 1961

CAMARGO, Luiz C. A. Analisis de la Capacidad de Innovación Organizacional y la Relación Existente con la Productividad y Competitividad en el Sector Industrial Manufacturero de la Ciudad de Cartagena. Anais do **XII Seminário de Gestão Tecnológica de la Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica**. Buenos Aires: ALTEC, 2007. 16 p.

CANTWELL, John. Innovation and Competitiveness. In: FAGERBERG, J; MOWERY, D. C; NELSON, R. R. **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005. 656 p.

CASCÃO, Arcindo dos S. F. **Entre a Gestão de Competências e a Gestão do Conhecimento**: um estudo exploratório de inovações na gestão de pessoas. Lisboa: RH, 2004. 414 p.

CASSIOLATO, José E; LASTRES, Helena. Sistemas de inovação: Políticas e Perspectivas. In: **Parcerias Estratégicas**. n. 8, Maio, MCT, 2000. 19 p.

CASSIOLATO, José E; LASTRES, Helena (orgs.) **Globalização e inovação localizada**: experiências de sistemas locais no Mercosul. IBICT, 1999.

CERQUEIRA, Alair H. F; CARVALHO, Ruy Q. Sociedade Pós-Industrial: A Inovação no Setor de Serviços. Anais do **XII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica**. Salvador: PGT/USP, 2002. 16 p.

CHANDLER, Alfred D. Strategy and Structure. In: FOSS, Nicolai J. (org.) **Resources Firms and Strategies - A Reader in the Resource-Based Perspective**. Oxford University Press, Oxford, 1997.

CLARK, Peter. **Organizational Innovations**. London: Sage Publications, 2003.

CLAYTON, Peter. **Implementation of Organizational Innovation**: Studies of Academic Research Libraries. San Diego: Academic Press, 1997.

CORIAT, Benjamin; DOSI, Giovanni. The Nature and Accumulation of Organizational Capabilities/Competences. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 1, nº 2, Jul-Dez, 2002. pp. 275-326.

COSTA, Carla G. Proximidade cultural e dinamismo econômico: por que investem as empresas portuguesas no Brasil? **RAE Revista de Administração de Empresas**. v. 46, Edição Especial Minas Gerais, 2006. pp. 35-47

DAFT, Richard L. A dual-core model of organizational innovation. **Academy of Management Journal**. v. 21, n. 2, Jun, 1978, pp. 193-210.

DAMANPOUR, F. Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. **Academy of Management Journal**, v. 34, n. 3, 1991. p. 555-590.

DAMANPOUR, Fariborz; SCHNEIDER, Marguerite. Phases of the Adoption of Innovation in Organizations: Effects of Environment, Organization and Top Managers. **British Journal of Management**, v. 17, 2006, pp. 215-236.

DAMANPOUR, Fariborz; WALKER, Richard M; AVELLANEDA, Claudia N. **Combinative Effects of Innovation Types and Organizational Performance: A Longitudinal Study of Service Organizations**, November, 2007 (memo).

DAVILA, Tony; EPSTEIN, Marc J; SHELTON, Robert. **As regras da inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2007. 336 p.

DE NIGRI, João Alberto; SALERNO, Mário S. **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: IPEA, 2005. 728 p.

DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 2, abr./jun. 2005. pp. 74-89

DONALDSON, L. Teoria da Contingência Estrutural. . In: CLEGG, S.; HARDY, C.; NORD, W. R.; CALDAS, M.; FACHIN, R.; FISCHER, T. (orgs.) **Handbook de Estudos Organizacionais. Modelos de Análise e Novas Questões em Estudos Organizacionais**. Volume I. São Paulo: Atlas, 1998.

EDQUIST, Charles. Systems of Innovation: Perspectives and Challenge. In: FAGERBERG, J; MOWERY, D. C; NELSON, R. R. **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005. 656 p.

EUROPEAN COMISSION. **Annual Innovation Policy for Portugal**. European Trend Chart on Innovation. Sep/2003-Aug/2004.

EUROPEAN COMISSION. **EUR 21959 – The future of R&D in services: implications for EU research and innovation policies**. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006. 80 p.

EUROSTAT. **Science, technology and innovation in Europe**. European Comission. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008

FAGERBERG, J; MOWERY, D. C; NELSON, R. R. **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005. 656 p.

FERRAZ, J. C; KUPFER, D; HAGUENAUER, I. Competitividade, padrões de concorrência e fatores determinantes (cap. 1). In: **Made in Brazil**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FLEURY, A. C; FLEURY, M. T. **Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências do Japão, Coréia e Brasil**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 1997. 237 p.

FORRESTER. **Demystifying IT Service Innovation**: Self-Centered IT Firms Must Articulate The Value Of Service Innovation To Clients. Forrester Research, 2007. 9 p.

FOSS, Nicolai J. (org.) **Resources Firms and Strategies** - A Reader in the Resource-Based Perspective. Oxford University Press, Oxford, 1997.

FREEMAN, C; PEREZ, C. Structural crisis of adjustment: business cycles and investment behaviour. In: DOSI, G.; FREEMAN, C.; NELSON, R.; SILVERBERG, G.; SOETE, L. (orgs.). **Technical change and economic theory**. London: Pinter Publishers, 1988.

FREEMAN, C; SOETE, L. **The economics of industrial innovation**. Cambridge: The MIT Press, 1997.

GIESEN, Edward; BERMAN, Saul J; BELL, Ragna; BLITZ, Amy. **Paths to success: Three ways to innovate your business model**. IBM Institute for Business Value, 2007. 16 p.

GIS REPORT. **Global Innovation Scoreboard 2006**. MERIT / European Comission, 2006. 32 p.

GODINHO, M. M. Indicadores de C&T, inovação e conhecimento: onde estamos? Para onde vamos? **Análise Social**, v. XLII, n. 182, 2007. pp 239-274.

GRUPO PT Relatório e Contas Consolidadas. **Grupo Portugal Telecom**, Lisboa, 1997.

GRUPO PT Relatório e Contas Consolidadas. **Grupo Portugal Telecom**, Lisboa, 1999.

HAGE, J. T. Organizational innovation and organizational change. **Annual Reviews of Sociology**, 1999. pp. 597-622

HAMEL, G. **The Future of Management**. Boston: Harvard Business School Publishing, 2007.

IBGE. **Pesquisa de Inovação Tecnológica – PINTEC 2005**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2007.

IPEA. **Brasil: o Estado de uma Nação**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2005.

KATZ, Jorge. A dinâmica do aprendizado tecnológico no período de substituição de importações e as recentes mudanças estruturais no setor industrial da Argentina, do Brasil e do México. In: KIM, Linsu; NELSON, Richard (orgs.). **Tecnologia, aprendizado e inovação**: as experiências das economias de industrialização recente. Campinas: Editora UNICAMP, 2005. 503 p.

KAUL, Mohan. The New Public Administration: management innovations in government. **Public Administration & Development**; 17, Feb, 1, 1997. pp. 13

KIM, Linsu. O sistema nacional de inovação sul-coreano em transição. In: KIM, Linsu; NELSON, Richard (orgs.). **Tecnologia, aprendizado e inovação**: as experiências das economias de industrialização recente. Campinas: Editora UNICAMP, 2005. 503 p.

KIM, Linsu; NELSON, Richard (orgs.). **Tecnologia, aprendizado e inovação: as experiências das economias de industrialização recente**. Campinas: Editora UNICAMP, 2005. 503 p.

LAM, Alice. Organizational innovation. In: FAGERBERG, J; MOWERY, D. C; NELSON, R. R. **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005. 656 p.

LAWRENCE, Paul R; LORSCH, Jay W. **Organization and environment: managing differentiation and integration**. Boston, Harvard Business School, 1967

MARQUIS, D. G. The Anatomy of Successful Innovations. **Innovation**, 1, 1969. p. 28-37.

MCDANIEL, B. A. A Survey on Entrepreneurship and Innovation. **The Social Science Journal**. v. 37, n. 2, 2000. pp 277-284.

MCKINSEY Quarterly. **Going from global trends to corporate strategy: Will your business catch them before they catch it?** The McKinsey Quarterly – McKinsey & Company, Number 2, 2006. pp. 17-27.

MENDES, Paule J; ALBURQUEQUE, Rui. Instituições de pesquisa agrícola e inovações organizacionais: o caso da Embrapa/Brasil. Anais do **XII Seminário de Gestão Tecnológica de la Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica**. Buenos Aires: ALTEC, 2007. 16 p.

MIKL-HORKE, Gertraude. Globalization, transformation and the diffusion of management innovations. **Journal for East European Management Studies**. v. 9, n. 2 (ABI/INFORM Global), 2004. pp. 98-122.

MILES, Ian. Innovation in services. In: FAGERBERG, J; MOWERY, D. C; NELSON, R. R. **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford: Oxford University Press, 2005. 656 p.

MILES, Raymond E; SNOW, Charles C. Organization theory and supply chain management: An evolving research perspective. **Journal of Operations Management**, 25, 2007. pp 459-463.

MINAS GERAIS, Lei n. 17.348, de 17 de janeiro de 2008. Dispõe sobre o incentivo à inovação tecnológica no estado (Lei Mineira de Inovação). **Minas Gerais Diário do Executivo**, Belo Horizonte, MG, 18 jan. 2008. Disponível em: <[http://www.almg.gov.br/index.asp?grupo=legislacao&diretorio=njmg&arquivo=legislacao\\_mineira](http://www.almg.gov.br/index.asp?grupo=legislacao&diretorio=njmg&arquivo=legislacao_mineira)> Acesso em: 2 fev. 2008.

MINTZBERG, Henry. The Structuring of Organizations. In: MINTZBERG, Henry; LAMPEL, Joseph; QUINN, James B; GOSHAL, Sumantra. **The Strategy Process: Concepts, Contexts and Cases**. 4<sup>th</sup> Global Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2003.

MLAB. **New frontiers: Tomorrow's management innovation today**. MLab - Management Innovation Lab. London Business School: London, 2007. 54 p.

MOL, Michael; BIRKINSHAW, Julian. **Giant Steps in Management: Innovations That Change the Way You Work**. Harlow: Financial Times/Prentice-Hall, 2008. 208 p.

MORGAN, G. **Imagens da Organização**. São Paulo: Atlas, 1996.

MOWERY, David C; ROSENBERG, Nathan. **Trajatórias da inovação: a mudança tecnológica nos Estados Unidos da América no século XX**. Campinas: Editora UNICAMP, 2005. 230 p.

NELSON, R. **National Innovation Systems: A Comparative Analysis**. New York: Oxford University Press, 1993. 541 p.

NELSON, R. **What Makes an Economy Productive and Progressive? What are the Needed Institutions?** LEM – Laboratory of Economics and Management, Sant’Anna School of Advanced Studies, Pisa, Italy. Working Paper Series 2006/24, September.

NELSON, R; WINTER, S. An Evolutionary Theory of economic change. In: FOSS, Nicolai J. (org.) **Resources, firms and strategies: a reader in the Resource-Based Perspective**. Oxford: Oxford University Press, 1997. p. 82-99.

NELSON, R; WINTER, S. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica**. Campinas: Editora da Unicamp, 2005. p. 82-99.

NICKELL, Stephen; NICOLITSAS, Daphne; PATTERSON, Malcolm. Does Doing Badly Encourage Management Innovation? **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**. v. 63, n. 1, 2001. 24 p.

NOTÍCIA PT INOVAÇÃO. **Alcino Lavrador sucede a Paulo Nordeste na liderança da PT Inovação**. Disponível em <http://www.ptinovacao.pt>. Acesso em 20 de julho de 2008.

OCDE. **Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. FINEP/OCDE, 2005

OCES. **Inovação em Portugal 2002-2004: Principais resultados do 4º Inquérito Comunitário à Inovação – CIS 4**. Observatório da Ciência e do Ensino Superior, 2007. 23p.

PAVITT, K. Key Characteristics of the Large Innovating Firm. **British Journal of Management**, April, v. 2, n. 1, 1991. 10p.

PENROSE, Edith. **A teoria do crescimento da firma**. São Paulo: Editora da Unicamp, 2006. 398 p.

PETTIGREW, Andrew M. Innovative Forms of Organizing: Progress, Performance and Process. In: PETTIGREW A.M., WHITTINGON R., MELIN L., SANCHEZ-RUNDE C., VAN DEN BOSCH F., RUIGROK W., NUMAGAMI T. (orgs.). **Innovative Forms of Organizing: International Perspectives**. London: Sage, 2003. 409 p.

PORTER, Michael E. **A Vantagem Competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PORTER, Michael E. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, v. 76, n. 6, nov/dec, 1998. pp 77-90.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, v. 68, May/June, 1990. pp. 79-91.

PRO INNO EUROPE. **European Innovation Scoreboard 2007: Comparative analysis of innovation performance**. UNU-MERIT / European Commission, 2008. 52 p.

- PT INOVAÇÃO Relatório e Contas. **Portugal Telecom Inovação S.A.**, Lisboa, 1999.
- PT INOVAÇÃO Relatório e Contas. **Portugal Telecom Inovação S.A.**, Lisboa, 2000.
- PT INOVAÇÃO Relatório e Contas. **Portugal Telecom Inovação S.A.**, Lisboa, 2001.
- PT INOVAÇÃO Relatório e Contas. **Portugal Telecom Inovação S.A.**, Lisboa, 2002.
- PT INOVAÇÃO Relatório e Contas. **Portugal Telecom Inovação S.A.**, Lisboa, 2003.
- PT INOVAÇÃO Relatório e Contas. **Portugal Telecom Inovação S.A.**, Lisboa, 2004.
- PT INOVAÇÃO Relatório e Contas. **Portugal Telecom Inovação S.A.**, Lisboa, 2005.
- PT INOVAÇÃO Relatório e Contas. **Portugal Telecom Inovação S.A.**, Lisboa, 2006.
- PT INOVAÇÃO Relatório e Contas. **Portugal Telecom Inovação S.A.**, Lisboa, 2007.
- SALAZAR, M., HOLBROOK, A. A debate on innovation surveys. **Trabalho apresentado à Conferência em Memória de Keith Pavitt What do we Know about Innovation**. SPRU, University of Sussex, 12-15 de novembro de 2003.
- SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. Col. Os Economistas. São Paulo: Abril Cultural, 1988.
- SIMON, H. **Administrative Behaviour**. 2. ed. New York: Free Press, 1965.
- STATA, Ray. Aprendizagem organizacional: a chave da inovação gerencial. In: STARKEY, Ken (Org.). **Como as organizações aprendem: relato do sucesso das grandes empresas**. São Paulo: Futura, 1997. pp 376-396.
- STRATEGOS. **Business Innovation Survey Report**. Lisboa: Strategos, 2008. 16 p.
- TEECE, D; PISANO, G; SHUEN, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management, **Strategic Management Journal**, v. 18, 1997. p. 509-533.
- TEIXEIRA, Aline Saraiva. **Estruturas e formatos organizacionais – escolhas e articulação na Telemar Norte Leste S/A: um estudo de caso no período de 1998 a 2004**. CEPEAD/UFMG, 2006, 128 p. (dissertação de mestrado)
- TELEMAR. **Relatório da Administração - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 1999.
- TELEMAR **Relatório da Administração - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2000a.
- TELEMAR. **Relatório Anual - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2000b.
- TELEMAR **Relatório da Administração - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2001a.
- TELEMAR. **Relatório Anual - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2001b.

TELEMAR **Relatório da Administração - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2002a.

TELEMAR. **Relatório Anual - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2002b.

TELEMAR **Relatório da Administração - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2003a.

TELEMAR. **Relatório Anual - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2003b.

TELEMAR **Relatório da Administração - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2004.

TELEMAR **Relatório da Administração - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2005a.

TELEMAR. **Relatório Anual - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2005b.

TELEMAR **Relatório da Administração - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2006.

TELEMAR **Relatório da Administração - Tele Norte Leste Participações S.A.**. Rio de Janeiro, 2007.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation. Integrating technological, market, and organizational change.** 3. ed. Chichester : John Wiley & Sons Ltd, 2005.

TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

TOLBERT, P. S.; ZUCKER, L. G. A institucionalização da teoria institucional. In: CLEGG, S.; HARDY, C.; NORD, W. R.; CALDAS, M.; FACHIN, R.; FISCHER, T. (orgs.) **Handbook de Estudos Organizacionais. Modelos de Análise e Novas Questões em Estudos Organizacionais.** Volume I. São Paulo: Atlas, 1998.

TUSHMAN, M.; NADLER, D. Organizando-se para a inovação. In: STARKEY, K. (org) **Como as organizações aprendem.** São Paulo: Futura, 1997. pp 166-189.

UTTERBACK, James M. The dynamics of product and process innovation in industry. In: HILL, Christopher T.; UTTERBACK, James M. **Technological innovation for a dynamic economy.** New York, Pergamon Press, 1983. pp 40-65.

VIOTTI, E. B; MACEDO, M. M. (orgs.) **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil.** Campinas: Editora Unicamp, 2003. 614 p.

WOLFE, R. Organizational innovation: review, critique and suggested research directions. **Journal of Management Studies.** v. 31, n. 3, May, 1994.

WOODWARD, Joan. **Industrial Organization: theory and practice.** London: HMSO, 1958.

WOOD JR., T. **Novas configurações organizacionais: pesquisa exploratória empírica sobre organizações locais.** São Paulo: EAESP/FGV, 2001. 124 p. (relatório de pesquisa)

YIN, R. K. **Case Study Research.** 2<sup>nd</sup> ed. London: Sage, 1994.

## APÊNDICES

### A – Modelo de carta-convite para participação na pesquisa (*e-mail*)

Prezado(a) Senhor(a),

Sou aluno do Mestrado em Administração e Professor da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais e estou desenvolvendo minha dissertação sobre inovação. O projeto tem como objetivo entender como inovações gerenciais e organizacionais ocorrem em empresas brasileiras e portuguesas e foi aprovado pela banca em 3 de março deste ano, sob a orientação do Prof. PhD. Allan Claudius Queiroz Barbosa.

De maneira sucinta, posso dizer que o projeto se desenvolve em duas frentes: a primeira, já em andamento, diz respeito à análise dos resultados das pesquisas sobre inovação realizadas no Brasil (PINTEC – Pesquisa de Inovação Tecnológica) e em Portugal (CIS 4 – *Community Innovation Survey*). Um dos objetivos dessa análise é a identificação do setor que mais realiza inovações gerenciais e organizacionais – no caso de ambos os países, o setor de telecomunicações.

A partir da seleção desse setor, na segunda frente, serão realizados estudos de casos das empresas mais competitivas no Brasil e em Portugal, de acordo com *rankings* de publicações especializadas de ambos os países. Portanto, como a sua empresa foi considerada a mais competitiva do setor de telecomunicações no seu respectivo país, de acordo com a Exame – Maiores e Melhores 2007, gostaria de saber se sua prestigiosa organização tem interesse em participar dessa pesquisa.

Destaco que a coleta de dados deverá ocorrer, de forma breve, por meio de entrevistas semi-estruturadas, junto aos gestores responsáveis pelas inovações nas áreas da gestão, e de análise de documentos que forem fornecidos pela empresa.

Tenho certeza de que a realização desse estudo de caso na sua empresa será de grande importância, pois contribuirá para a construção do conhecimento sobre a inovação na área gerencial e organizacional, tema que está sendo debatido por importantes centros de pesquisa em gestão ao redor do mundo, como a London Business School.

Gostaria de agradecer antecipadamente a atenção dispensada e me coloco desde já à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Daniel Paulino Teixeira Lopes  
Mestrando em Administração pelo CEPEAD  
Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais

## B – Roteiro de Entrevista Semi-Estruturada



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

CEPEAD - CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO

**Pesquisa:** Inovação em Gestão e em Formatos Organizacionais: um estudo em organizações brasileiras e portuguesas

**Autor:** Daniel Paulino Teixeira Lopes

**Orientador:** Prof. Allan Claudius Queiroz Barbosa

**Conteúdo deste documento:** Roteiro para a realização de entrevistas semi-estruturadas junto aos gestores da Empresa responsáveis pelas inovações em tecnologia e em gestão/formatos organizacionais.

1. Qual o conceito de inovação adotado na empresa? (verificar histórico, razões, unidade conceitual etc.)
2. A inovação está articulada à estratégia da organização? Como?
3. Na Empresa, como são tratados os diferentes tipos de inovação (produtos, serviços, processos etc.)?

Considerando que inovações em gestão e em formatos organizacionais podem abranger mudanças significativas em filosofia, princípios, políticas, práticas, processos, estrutura/*design* organizacional, funções, conhecimentos, métodos e técnicas de gestão:

4. Quais foram as mudanças mais significativas na gestão e nos formatos organizacionais na Empresa nos últimos 10 anos?
5. Quando a Empresa realiza mudanças como as que você comentou, você considera que ela realizou inovações? Foram importantes na visão da empresa, dos investidores, clientes e/ou competidores?
6. Existe alguma relação entre essas mudanças significativas em gestão e em formatos organizacionais e a estratégia da Empresa?
7. A inovação em gestão e em formatos organizacionais é atribuição de alguma área específica da Empresa? Quem desenvolve inovação em gestão e em formatos organizacionais na Empresa? É um processo sistemático?
8. Que recursos, rotinas, capacidades e competências você considera importantes para a ocorrência de inovações em gestão e em formatos organizacionais?
9. Qual a relação entre as inovações em gestão e em formatos organizacionais e as inovações em produtos, serviços, processos etc.?

10. As inovações em gestão e em formatos organizacionais são geradas internamente ou adotadas?
  - a. Quando não é possível adquirir no mercado uma “solução” para um determinado problema gerencial ou organizacional, como a Empresa soluciona tal problema?
  - b. Quando é possível adquirir tal “solução”, como a Empresa soluciona tal problema?
11. Qual a sua percepção sobre o grau de novidade das inovações em gestão e em formatos organizacionais implementadas na Empresa?
12. O processo de inovação em gestão e em formatos organizacionais é passível de gerenciamento? A Empresa inclui a inovação em gestão e em formatos organizacionais como um dos tipos de inovação a serem gerenciados?
13. Em quanto tempo a Empresa é capaz de implementar inovações em gestão e em formatos organizacionais?
14. Como a Empresa mensura os resultados da inovação em gestão e em formatos organizacionais?
15. Há recompensas para os indivíduos envolvidos com essas inovações?
16. Como a Empresa gerencia as despesas relacionadas à inovação em gestão e em formatos organizacionais?
17. Quais são as conseqüências ou os impactos da inovação em gestão e em formatos organizacionais?
18. Que fatores facilitam a ocorrência de inovações em gestão e em formatos organizacionais na Empresa?
19. Que fatores dificultam a ocorrência de inovações em gestão e em formatos organizacionais na Empresa?
20. Nas suas iniciativas de inovação em gestão e em formatos organizacionais, a Empresa interage com outros atores do sistema local/regional/nacional de inovação? Como?
21. Existe discussão das inovações em gestão e formatos organizacionais com os empregados ou as instâncias representativas de seus interesses? Por que?

Coletar documentação (relatórios, prospectos, material de treinamento, conteúdo relacionado na intranet etc.) que complemente os dados obtidos na entrevista.

## C – Evolução da estrutura organizacional da PT Inovação – 1999-2008

ID	NÍVEL	1999	2000	2001	2002	2003
1	Alta Administração	CA - Conselho de Administração	CA - Conselho de Administração	CA - Conselho de Administração	CA - Conselho de Administração	CA - Conselho de Administração
2	Alta Administração/Diretoria	CE - Comissão Executiva	CE - Comissão Executiva	CE - Comissão Executiva	CE - Comissão Executiva	CE - Comissão Executiva
3	Diretoria	DC - Diretores de Coordenação	DC' s - Directores de Coordenação	DC' s - Directores de Coordenação	DC' s - Directores de Coordenação	DC - Director de Coordenação
4	Diretoria	GCE - Gabinete da Comissão Executiva	GCE - Gabinete da Comissão Executiva	GCE - Gabinete da Comissão Executiva	GCE - Gabinete da Comissão Executiva	GCE - Gabinete da Comissão Executiva
5	Alta Administração	AG - Assembléa Geral	AG - Assembléa Geral	AG - Assembléa Geral	AG - Assembléa Geral	AG - Assembléa Geral
6	Alta Administração	FU - Fiscal Único	FU - Fiscal Único	FU - Fiscal Único	FU - Fiscal Único	FU - Fiscal Único
7	Diretoria	CI - Comissão de Inovação				
8	Diretoria	CSI - Conselho Superior de Inovação			CSI - Conselho Superior de Inovação	
9	Diretoria	CC - Conselho Científico	CC - Conselho Científico	CC - Conselho Científico		
10	Diretoria					GCT - Gestor Cliente Telefónica
11	Diretoria					PT Inovação Brasil Lda.
12	Diretoria					
13	Diretoria					
14	Áreas de Suporte		GIC - Gabinete de Imagem e Comunicação	GIC - Gabinete de Imagem e Comunicação	GIC Gabinete de Imagem e Comunicação	GIC Gabinete de Imagem e Comunicação
15	Áreas de Suporte	GOR - Gestão Organização e Recursos	GOR - Gestão, Organização e Recursos	GOR - Gestão, Organização e Recursos	GOR Gestão e Organização de Recursos	GOR Gestão e Organização de Recursos
16	Áreas de Suporte	MKC - Marketing e Comunicação	MKC - Marketing & Comercial	MKC - Marketing & Comercial	GMC Gabinete de Marketing e Comercial	GMC Gabinete de Marketing e Comercial
17	Áreas de Suporte				FIC Gestão Financeira e Compras	FIC Gestão Financeira e Compras
18	Áreas de Suporte				GQP Gabinete de Qualidade e Processos	GQP Gabinete de Qualidade e Processos
19	Áreas Geográficas	PLL - Pólo de Lisboa	PLL - Pólo de Lisboa	PLL - Pólo de Lisboa	PLL - Pólo de Lisboa	PLL - Pólo de Lisboa
20	Áreas Geográficas	PLP - Pólo do Porto	PLP - Pólo do Porto	PLP - Pólo do Porto	PLP - Pólo do Porto	PLP - Pólo do Porto
21	Áreas de Negócio	SEG - Serviços de Engenharia de Rede	SEG - Serviços de Engenharia de Rede	SEG - Serviços de Engenharia de Rede	SEG Serviços de Engenharia de Redes e Plataformas	SEG Serviços de Engenharia de Redes e Plataformas
22	Áreas de Negócio	SSN - Sistemas de Suporte ao Negócio	SSN - Sistemas de Suporte ao Negócio	SSN - Sistemas de Suporte ao Negócio		
23	Áreas de Negócio	SRM - Serviços e Redes Móveis	SRM - Serviços e Redes Móveis	SRM - Serviços e Redes Móveis	SRM Serviços e Redes Móveis	SRM Serviços e Redes Móveis
24	Áreas de Negócio	FTS - Formação Tecnológica e de Serviços	FTS - Formação Tecnológica e de Serviços	FTS - Formação Tecnológica e de Serviços		
25	Áreas de Negócio	SSG - Sistemas de Suporte à Gestão	SSG - Sistemas de Suporte à Gestão de Redes	SSG - Sistemas de Suporte à Gestão de Redes	SSG Sistemas de Suporte à Gestão de Redes	SSG Sistemas de Suporte à Gestão de Redes
26	Áreas de Negócio	SGR - Sistema de Gestão de Redes	SGR - Sistemas de Gestão de Redes	SGR - Sistemas de Gestão de Redes	SGR Sistemas de Gestão de Redes	
27	Áreas de Negócio	SIR - Sistemas e Infra-estruturas de Redes	SIR - Sistemas e Infra-estruturas de Rede	SIR - Sistemas e Infra-estruturas de Rede	SIR Sistemas e Infra-estruturas de Rede	SIR Sistemas e Infra-estruturas de Rede
28	Áreas de Negócio	SRI - Serviços de Rede Inteligente	SRI - Serviços de Rede Inteligente	SRI - Serviços de Rede Inteligente	SRI Serviços de Redes Inteligentes	SRI Serviços de Redes Inteligentes
29	Áreas de Negócio	MSI - Multimedia e Serviços IP	MSI - Multimédia e Serviços IP	MSI - Multimédia e Serviços IP		
30	Áreas de Negócio				ISS Integração de Sistemas e Serviços	ISS Integração de Sistemas e Serviços
31	Áreas Instrumentais				PDC Promoção e Difusão de Conhecimento	PDC Promoção e Difusão de Conhecimento
32	Áreas de Negócio				PIT Produção e Industrialização de Tecnologia	PIT Produção e Industrialização de Tecnologia
33	Áreas de Negócio				TSI Tecnologias da Sociedade da Informação	
34	Áreas Instrumentais					CSI Consultoria e Sociedade da Informação
35	Áreas Instrumentais					EST Experimentação e Seleção de Tecnologias
36	Áreas Instrumentais					
37	Áreas Instrumentais					
38	Áreas Instrumentais					
39	Áreas Instrumentais					
40	Áreas Instrumentais					
41	Áreas de Suporte					
42	Áreas de Suporte					
43	Áreas de Negócio					
44	Áreas de Negócio					
45	Áreas de Negócio					
46	Áreas de Negócio					
47	Áreas de Negócio					
48	Áreas de Negócio					
49	Áreas de Negócio					
50	Áreas de Negócio					

continua...

... continua

ID	NÍVEL	2004	2005	2006	2007	2008
1	Alta Administração	CA - Conselho de Administração	CA - Conselho de Administração	CA - Conselho de Administração	CA - Conselho de Administração	CA - Conselho de Administração
2	Alta Administração/Diretoria	CE - Comissão Executiva	CE - Comissão Executiva	CE - Comissão Executiva	CE - Comissão Executiva	CE - Comissão Executiva
3	Diretoria					
4	Diretoria	GCE - Gabinete da Comissão Executiva	GCE - Gabinete da Comissão Executiva	GCE - Gabinete da Comissão Executiva	GCE - Gabinete da Comissão Executiva	GCE - Gabinete da Comissão Executiva
5	Alta Administração	AG - Assembléa Geral	AG - Assembléa Geral	AG - Assembléa Geral	AG - Assembléa Geral	AG - Assembléa Geral
6	Alta Administração	FU - Fiscal Único	FU - Fiscal Único	FU - Fiscal Único	FU - Fiscal Único	FU - Fiscal Único
7	Diretoria					
8	Diretoria					
9	Diretoria					
10	Diretoria	GCT - Gestor Cliente Telefónica	GCT - Gestor Cliente Telefónica	GCT - Gestor Cliente Telefónica		
11	Diretoria	PT Inovação Brasil Lda.	PT Inovação Brasil Lda.	PT Inovação Brasil Lda.	PT Inovação Brasil Lda.	PT Inovação Brasil Lda.
12	Diretoria				GCT Gabinete da Comissão Executiva / Gestor Cliente UZO	
13	Diretoria					INOVETEL (Angola)
14	Áreas de Suporte	GIC Gabinete de Imagem e Comunicação	GIC Gabinete de Imagem e Comunicação	GIC Gabinete de Imagem e Comunicação	GIC Gabinete de Imagem e Comunicação	
15	Áreas de Suporte	GOR Gestão e Organização de Recursos	GOR Gestão e Organização de Recursos	GOR Gestão e Organização de Recursos	GOR Gestão e Organização de Recursos	
16	Áreas de Suporte	GMC Gabinete de Marketing e Comercial	GMC Gabinete de Marketing e Comercial	GMC Gabinete de Marketing e Comercial	GMC Gabinete de Marketing e Comercial	
17	Áreas de Suporte	FIC Gestão Financeira e Compras	FIC Gestão Financeira e Compras	FIC Gestão Financeira e Compras	FIC Gestão Financeira e Compras	
18	Áreas de Suporte	GQP Gabinete de Qualidade e Processos	GQP Gabinete de Qualidade e Processos	GQP Gabinete de Qualidade e Processos	GQP Gabinete de Qualidade e Processos	
19	Áreas Geográficas	PLL - Pólo de Lisboa	PLL - Pólo de Lisboa	PLL - Pólo de Lisboa	PLL - Pólo de Lisboa	
20	Áreas Geográficas	PLP - Pólo do Porto	PLP - Pólo do Porto	PLP - Pólo do Porto	PLP - Pólo do Porto	
21	Áreas de Negócio	SEG Serviços de Engenharia de Redes e Plataformas	SEG Serviços de Engenharia de Redes e Plataformas	SEG Serviços de Engenharia de Redes e Plataformas	SEG Serviços de Engenharia de Redes e Plataformas	
22	Áreas de Negócio					
23	Áreas de Negócio	SRM Serviços e Redes Móveis	SRM Serviços e Redes Móveis	SRM Serviços e Redes Móveis	SRM Serviços e Redes Móveis	
24	Áreas de Negócio					
25	Áreas de Negócio	SSG Sistemas de Suporte à Gestão de Redes	SSG Sistemas de Suporte à Gestão de Redes	SSG Sistemas de Suporte à Gestão de Redes	SSG Sistemas de Suporte à Gestão de Redes	
26	Áreas de Negócio					
27	Áreas de Negócio	SIR Sistemas e Infra-estruturas de Rede	SIR Sistemas e Infra-estruturas de Rede	SIR Sistemas e Infra-estruturas de Rede	SIR Sistemas e Infra-estruturas de Rede	
28	Áreas de Negócio	SRI Serviços de Redes Inteligentes	SRI Serviços de Redes Inteligentes	SRI Serviços de Redes Inteligentes	SRI Serviços de Redes Inteligentes	
29	Áreas de Negócio					
30	Áreas de Negócio	ISS Integração de Sistemas e Serviços	ISS Integração de Sistemas e Serviços	ISS Integração de Sistemas e Serviços	ISS Integração de Sistemas e Serviços	
31	Áreas Instrumentais	PDC Promoção e Difusão de Conhecimento	PDC Promoção e Difusão de Conhecimento			
32	Áreas de Negócio	PIT Produção e Industrialização de Tecnologia	PIT Produção e Industrialização de Tecnologia	PIT Produção e Industrialização de Tecnologia	PIT Produção e Industrialização de Tecnologia	
33	Áreas de Negócio					
34	Áreas Instrumentais	CSI Consultoria e Sociedade da Informação	CSI Consultoria e Sociedade da Informação			
35	Áreas Instrumentais	EST Experimentação e Seleção de Tecnologias	EST Experimentação e Seleção de Tecnologias			
36	Áreas Instrumentais			GCO Gabinete de Consultoria Tecnológica	GCO Gabinete de Consultoria	
37	Áreas Instrumentais			ETC Experimentação Tecnológica e Difusão do Conhecimento	ETC Experimentação Tecnológica e Difusão do Conhecimento	
38	Áreas Instrumentais			ASI Aplicações para a Sociedade da Informação	ASI Aplicações para a Sociedade da Informação	
39	Áreas Instrumentais					IAD Investigação Aplicada e Difusão do Conhecimento
40	Áreas Instrumentais					CTS Coordenação Tecnológica e Desenho de Soluções
41	Áreas de Suporte					CMC Gestão Comercial, Marketing e Comunicação
42	Áreas de Suporte					PCR Planeamento, Controle e Recursos
43	Áreas de Negócio					DRP Desenvolvimento de Redes e Protocolos
44	Áreas de Negócio					DPP Desenvolvimento de Plataformas de Serviços e Produtos
45	Áreas de Negócio					DSI Desenvolvimento de Serviços e Inteligência no Negócio
46	Áreas de Negócio					IES Instalação, Entrega e Suporte de Plataformas e Serviços
47	Áreas de Negócio					DSR Desenvolvimento de Sistemas de Rede
48	Áreas de Negócio					ISR Industrialização e Instalação de Sistemas de Rede
49	Áreas de Negócio					CSO Centro de Suporte Operacional
50	Áreas de Negócio					SSO Sistemas de Suporte às Operações

Fonte: pesquisa realizada pelo autor em PT Inovação (1999 a 2007) e em notícias do site corporativo.

## D – Resultados da solicitação de tabulação especial ao IBGE

Tabela 1a - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em produto (bem ou serviço)

EMPRESAS QUE INOVARAM EM PRODUTO (BEM OU SERVIÇO)  (RESPONDERAM "1 SIM" ÀS QUESTÕES 10 OU 11)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que inovaram em produto (bem ou serviço)	8.003	11.667	7.448	12.222	3.671	15.999	6.558	1.445	4.726	3.277	3.223	4.780
<b>1 - Origem do capital controlador da empresa</b>												
Nacional	7.357	11.289	6.925	11.720	3.139	15.507	6.060	1.297	4.254	3.103	2.892	4.465
Estrangeiro	523	336	433	426	456	404	390	133	393	130	292	230
Nacional e Estrangeiro	123	42	89	76	77	88	108	15	79	44	38	85
<b>5 - Qual o principal mercado da empresa entre 2003 e 2005?</b>												
1 Estadual	2.518	4.904	2.500	4.922	913	6.509	2.062	456	1.250	1.268	920	1.599
2 Regional	1.261	2.094	1.311	2.044	396	2.959	902	359	860	401	505	756
3 Nacional	3.992	4.415	3.462	4.944	2.157	6.250	3.409	583	2.474	1.517	1.674	2.318
4 Mercosul	62	25	33	54	51	36	61	1	27	36	21	41
5 Estados Unidos	68	117	54	132	69	116	52	16	46	23	46	22
6 Europa	61	88	50	98	55	93	46	15	47	14	39	21
7 Outros países	40	24	36	27	30	34	26	15	22	19	16	24
<b>8 - Qual era o número de pessoas ocupadas na sua empresa em 31/12/2005?</b>												
De 10 a 29	3.923	7.342	3.986	7.279	1.308	9.957	3.213	710	2.204	1.719	1.264	2.659
De 30 a 49	1.037	1.496	1.038	1.495	402	2.131	849	188	601	436	432	605
De 50 a 99	1.053	1.377	858	1.572	523	1.906	838	215	562	491	422	631
De 100 a 249	890	867	760	998	601	1.156	755	135	536	353	410	480
De 250 a 499	440	268	291	417	289	419	362	78	311	128	257	183
Com 500 e mais	660	316	515	461	547	430	542	119	511	150	438	222
<b>10 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no mercado nacional?</b>												
1 SIM	6.382	10.343	6.088	10.637	2.752	13.974	5.212	1.170	3.650	2.732	2.673	3.709
2 NÃO	1.621	1.323	1.360	1.584	919	2.025	1.346	275	1.076	545	549	1.072
<b>11 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para o mercado nacional?</b>												
1 SIM	1.917	1.472	1.588	1.801	1.171	2.218	1.565	351	1.323	594	686	1.231
2 NÃO	6.086	10.195	5.860	10.421	2.500	13.781	4.993	1.094	3.403	2.684	2.537	3.550
<b>16 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu processo tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no setor no Brasil?</b>												
1 SIM	5.064	7.100	4.467	7.697	2.154	10.010	4.349	715	2.787	2.277	2.173	2.891
2 NÃO	2.939	4.566	2.981	4.525	1.517	5.989	2.209	730	1.939	1.001	1.049	1.890

Tabela 1a - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em produto (bem ou serviço)

EMPRESAS QUE INOVARAM EM PRODUTO (BEM OU SERVIÇO)  (RESPONDERAM "1 SIM" ÀS QUESTÕES 10 OU 11)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que inovaram em produto (bem ou serviço)	8.003	11.667	7.448	12.222	3.671	15.999	6.558	1.445	4.726	3.277	3.223	4.780
<b>17 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu processo tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para o setor no Brasil?</b>												
1 SIM	806	410	616	600	521	695	684	122	565	241	369	437
2 NÃO	7.197	11.256	6.832	11.621	3.149	15.304	5.874	1.323	4.160	3.036	2.853	4.343
<b>134 - Entre 2003 e 2005, a empresa esteve envolvida em arranjos cooperativos com outra (s) organização (ões) com vistas a desenvolver atividades inovativas?</b>												
1 SIM	1.541	773	1.249	1.065	1.019	1.295	1.223	318	1.080	461	652	889
2 NÃO	6.462	10.893	6.199	11.156	2.652	14.703	5.335	1.127	3.645	2.817	2.570	3.892
<b>174 - No período entre 2003 e 2005, a empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de determinados projetos ou que os tenha inviabilizado?</b>												
1 SIM	3.827	3.531	3.487	3.870	1.814	5.544	3.201	626	2.289	1.538	1.551	2.276
2 NÃO	4.176	8.136	3.960	8.352	1.857	10.455	3.357	819	2.437	1.739	1.672	2.504
<b>Assinale a importância dos fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa.</b>												
179 - Rigidez organizacional												
Alta	387	312	401	298	157	541	366	21	159	227	187	200
Média	604	567	645	526	398	773	507	96	436	167	368	235
Baixa	667	433	612	488	384	716	606	62	449	218	238	429
Não relevante	2.169	2.219	1.829	2.559	874	3.514	1.722	447	1.244	925	757	1.412
<b>188 - Implementação de significativas mudanças na estratégia corporativa</b>												
1 SIM	3.331	1.788	3.377	1.742	1.696	3.423	2.763	568	2.415	916	1.588	1.743
2 NÃO	4.672	9.878	4.071	10.480	1.975	12.576	3.795	877	2.311	2.362	1.635	3.038
<b>189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)</b>												
1 SIM			4.369	3.634	2.567	5.436	6.558	1.445	4.726	3.277	3.223	4.780
2 NÃO			3.079	8.588	1.104	10.562						
<b>190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional</b>												
1 SIM	4.369	3.079			2.094	5.353	3.709	660	2.841	1.528	1.855	2.513
2 NÃO	3.634	8.588			1.576	10.645	2.850	784	1.885	1.749	1.367	2.267

Tabela 1a - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em produto (bem ou serviço)

EMPRESAS QUE INOVARAM EM PRODUTO (BEM OU SERVIÇO)  (RESPONDERAM "1 SIM" ÀS QUESTÕES 10 OU 11)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que inovaram em produto (bem ou serviço)	8.003	11.667	7.448	12.222	3.671	15.999	6.558	1.445	4.726	3.277	3.223	4.780
<b>193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO9000, ISO14000, QS, TS, OHSAS18001, SA800, etc.)</b>												
1 SIM	2.567	1.104	2.094	1.576			2.228	339	1.797	769	1.348	1.219
2 NÃO	5.436	10.562	5.353	10.645			4.330	1.106	2.929	2.508	1.875	3.562
<b>194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção</b>												
1 SIM	6.558		3.709	2.850	2.228	4.330			3.603	2.956	2.616	3.942
2 NÃO	1.445		660	784	339	1.106			1.123	322	607	838
<b>195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação</b>												
1 SIM	4.726		2.841	1.885	1.797	2.929	3.603	1.123			2.100	2.626
2 NÃO	3.277		1.528	1.749	769	2.508	2.956	322			1.123	2.154
<b>196 - Gestão ambiental</b>												
1 SIM	3.223		1.855	1.367	1.348	1.875	2.616	607	2.100	1.123		
2 NÃO	4.780		2.513	2.267	1.219	3.562	3.942	838	2.626	2.154		

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Tabela 1b - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas não-inovadoras em produto (bem ou serviço)

EMPRESAS QUE NÃO INOVARAM EM PRODUTO (BEM OU SERVIÇO)  (RESPONDERAM "2 NÃO" ÀS QUESTÕES 10 E 11)	189 - Implementação de técnicas avanzadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que não inovaram em produto (bem ou serviço)	14.125	61.506	16.010	59.621	6.542	69.089	10.544	3.581	5.844	8.281	5.622	8.503
<b>1 - Origem do capital controlador da empresa</b>												
Nacional	13.752	60.864	15.662	58.954	6.185	68.431	10.269	3.484	5.608	8.145	5.385	8.367
Estrangeiro	320	530	304	546	305	546	244	76	204	116	205	115
Nacional e Estrangeiro	52	112	44	121	52	112	31	22	31	21	32	20
<b>5 - Qual o principal mercado da empresa entre 2003 e 2005?</b>												
1 Estadual	6.519	34.054	7.396	33.177	2.800	37.774	4.821	1.698	2.386	4.133	2.435	4.084
2 Regional	2.365	10.773	3.164	9.974	941	12.197	1.600	765	1.072	1.293	1.011	1.354
3 Nacional	4.790	15.512	4.993	15.309	2.589	17.714	3.794	996	2.140	2.650	1.837	2.953
4 Mercosul	70	40	74	36	31	78	64	6	57	13	60	9
5 Estados Unidos	126	411	166	371	66	471	93	33	63	63	84	42
6 Europa	168	527	145	550	70	625	104	64	63	105	132	36
7 Outros países	87	189	72	204	45	231	68	19	62	25	63	24
<b>8 - Qual era o número de pessoas ocupadas na sua empresa em 31/12/2005?</b>												
De 10 a 29	8.097	43.125	10.097	41.125	3.165	48.057	6.040	2.057	3.205	4.892	2.861	5.236
De 30 a 49	2.093	8.790	2.534	8.350	1.028	9.855	1.432	661	859	1.234	920	1.173
De 50 a 99	1.878	6.034	1.819	6.093	1.049	6.863	1.513	365	770	1.108	766	1.112
De 100 a 249	1.272	2.469	1.007	2.733	760	2.981	966	306	546	725	618	654
De 250 a 499	480	732	341	871	327	885	376	104	261	219	269	211
Com 500 e mais	305	356	213	448	214	448	217	88	202	103	189	117
<b>10 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no mercado nacional?</b>												
1 SIM												
2 NÃO	14.125	61.506	16.010	59.621	6.542	69.089	10.544	3.581	5.844	8.281	5.622	8.503
<b>11 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para o mercado nacional?</b>												
1 SIM												
2 NÃO	14.125	61.506	16.010	59.621	6.542	69.089	10.544	3.581	5.844	8.281	5.622	8.503
<b>16 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu processo tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no setor no Brasil?</b>												
1 SIM	4.422	8.234	4.143	8.513	1.817	10.839	3.647	775	1.679	2.744	1.606	2.816
2 NÃO	9.702	53.272	11.867	51.107	4.725	58.250	6.896	2.806	4.165	5.537	4.016	5.686

Tabela 1b - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas não-inovadoras em produto (bem ou serviço)

EMPRESAS QUE NÃO INOVARAM EM PRODUTO (BEM OU SERVIÇO) (RESPONDERAM "2 NÃO" ÀS QUESTÕES 10 E 11)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que não inovaram em produto (bem ou serviço)	14.125	61.506	16.010	59.621	6.542	69.089	10.544	3.581	5.844	8.281	5.622	8.503
<b>17 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu processo tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para o setor no Brasil?</b>												
1 SIM	346	177	123	401	143	380	213	134	198	148	161	186
2 NÃO	13.779	61.329	15.887	59.220	6.399	68.709	10.331	3.448	5.645	8.134	5.462	8.317
<b>134 - Entre 2003 e 2005, a empresa esteve envolvida em arranjos cooperativos com outra (s) organização (ões) com vistas a desenvolver atividades inovativas?</b>												
1 SIM	278	313	172	419	235	356	223	55	213	65	131	147
2 NÃO	5.180	9.554	4.840	9.895	1.999	12.735	4.198	982	2.033	3.148	1.901	3.280
<b>174 - No período entre 2003 e 2005, a empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de determinados projetos ou que os tenha inviabilizado?</b>												
1 SIM	2.142	3.542	2.226	3.457	948	4.735	1.799	342	1.129	1.013	884	1.257
2 NÃO	3.317	6.325	2.786	6.856	1.286	8.356	2.623	695	1.117	2.200	1.148	2.169
<b>Assinale a importância dos fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa.</b>												
179 - Rigidez organizacional												
Alta	384	882	368	899	207	1.060	286	98	216	169	139	246
Média	801	1.809	956	1.655	465	2.145	706	96	365	437	332	469
Baixa	488	898	450	936	182	1.203	367	122	252	236	182	306
Não relevante	2.612	9.213	3.298	8.527	1.172	10.652	2.115	497	1.223	1.389	1.109	1.503
<b>188 - Implementação de significativas mudanças na estratégia corporativa</b>												
1 SIM	3.731	3.793	4.226	3.298	1.521	6.003	3.195	535	2.232	1.498	1.264	2.466
2 NÃO	10.394	57.713	11.784	56.323	5.022	63.085	7.348	3.046	3.611	6.783	4.358	6.036
<b>189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)</b>												
1 SIM			5.545	8.580	3.264	10.861	10.544	3.581	5.844	8.281	5.622	8.503
2 NÃO			10.466	51.040	3.278	58.228						
<b>190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional</b>												
1 SIM	5.545	10.466			2.536	13.474	4.540	1.005	2.686	2.859	2.203	3.342
2 NÃO	8.580	51.040			4.006	55.614	6.004	2.577	3.158	5.423	3.419	5.161

Tabela 1b - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas não-inovadoras em produto (bem ou serviço)

EMPRESAS QUE NÃO INOVARAM EM PRODUTO (BEM OU SERVIÇO) (RESPONDERAM "2 NÃO" ÀS QUESTÕES 10 E 11)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que não inovaram em produto (bem ou serviço)	14.125	61.506	16.010	59.621	6.542	69.089	10.544	3.581	5.844	8.281	5.622	8.503
<b>193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO9000, ISO14000, QS, TS, OHSAS18001, SA800, etc.)</b>												
1 SIM	3.264	3.278	2.536	4.006			2.749	515	1.711	1.553	1.452	1.812
2 NÃO	10.861	58.228	13.474	55.614			7.795	3.066	4.132	6.729	4.170	6.691
<b>194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção</b>												
1 SIM	10.544		4.540	6.004	2.749	7.795			4.488	6.056	3.218	7.325
2 NÃO	3.581		1.005	2.577	515	3.066			1.356	2.226	2.404	1.177
<b>195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação</b>												
1 SIM	5.844		2.686	3.158	1.711	4.132	4.488	1.356			2.419	3.424
2 NÃO	8.281		2.859	5.423	1.553	6.729	6.056	2.226			3.203	5.078
<b>196 - Gestão ambiental</b>												
1 SIM	5.622		2.203	3.419	1.452	4.170	3.218	2.404	2.419	3.203		
2 NÃO	8.503		3.342	5.161	1.812	6.691	7.325	1.177	3.424	5.078		

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Tabela 2a - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em processo

EMPRESAS QUE INOVARAM EM PROCESSO  (RESPONDERAM "1 SIM" ÀS QUESTÕES 16 OU 17)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que inovaram em processo	10.461	15.816	9.229	17.048	4.509	21.768	8.735	1.726	5.102	5.359	4.226	6.236
<b>1 - Origem do capital controlador da empresa</b>												
Nacional	9.837	15.449	8.751	16.535	3.974	21.311	8.223	1.613	4.666	5.171	3.854	5.983
Estrangeiro	521	338	411	448	455	403	417	104	367	154	329	192
Nacional e Estrangeiro	104	30	68	65	79	54	94	9	69	34	43	60
<b>5 - Qual o principal mercado da empresa entre 2003 e 2005?</b>												
1 Estadual	3.880	7.388	3.647	7.621	1.194	10.074	3.184	696	1.491	2.388	1.392	2.488
2 Regional	1.667	2.981	1.727	2.920	541	4.107	1.287	380	923	744	622	1.045
3 Nacional	4.541	5.033	3.600	5.973	2.511	7.063	3.966	575	2.474	2.067	1.985	2.556
4 Mercosul	62	14	32	44	53	23	57	5	27	34	21	41
5 Estados Unidos	118	180	79	218	88	210	91	27	64	54	86	32
6 Europa	110	132	70	172	74	168	87	22	69	41	71	39
7 Outros países	84	88	73	100	49	124	63	21	54	31	49	35
<b>8 - Qual era o número de pessoas ocupadas na sua empresa em 31/12/2005?</b>												
De 10 a 29	5.181	9.637	5.098	9.720	1.583	13.235	4.374	806	2.268	2.913	1.664	3.516
De 30 a 49	1.299	2.074	1.232	2.141	510	2.863	1.057	242	578	721	577	722
De 50 a 99	1.430	1.996	1.055	2.371	730	2.696	1.202	228	690	740	577	853
De 100 a 249	1.210	1.259	894	1.575	723	1.746	993	218	625	585	567	644
De 250 a 499	609	466	413	662	389	686	508	101	396	213	360	249
Com 500 e mais	733	384	538	579	574	543	601	132	546	186	481	252
<b>10 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no mercado nacional?</b>												
1 SIM	4.643	6.866	4.180	7.329	1.978	9.530	3.976	667	2.571	2.072	2.094	2.549
2 NÃO	5.819	8.950	5.050	9.719	2.531	12.238	4.759	1.060	2.531	3.288	2.132	3.686
<b>11 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para o mercado nacional?</b>												
1 SIM	1.269	700	975	994	790	1.179	1.080	188	840	429	483	786
2 NÃO	9.193	15.115	8.255	16.053	3.719	20.589	7.655	1.538	4.263	4.930	3.743	5.450
<b>16 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu processo tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no setor no Brasil?</b>												
1 SIM	9.486	15.334	8.610	16.210	3.972	20.849	7.996	1.490	4.466	5.021	3.779	5.707
2 NÃO	975	481	619	837	537	919	738	237	637	339	447	529

Tabela 2a - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em processo

EMPRESAS QUE INOVARAM EM PROCESSO (RESPONDERAM "1 SIM" ÀS QUESTÕES 16 OU 17)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que inovaram em processo	10.461	15.816	9.229	17.048	4.509	21.768	8.735	1.726	5.102	5.359	4.226	6.236
<b>17 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu processo tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para o setor no Brasil?</b>												
1 SIM	1.152	588	739	1.001	665	1.075	897	255	764	389	530	623
2 NÃO	9.309	15.228	8.491	16.046	3.844	20.693	7.838	1.471	4.339	4.970	3.696	5.613
<b>134 - Entre 2003 e 2005, a empresa esteve envolvida em arranjos cooperativos com outra (s) organização (ões) com vistas a desenvolver atividades inovativas?</b>												
1 SIM	1.358	670	997	1.030	913	1.114	1.134	224	963	395	629	729
2 NÃO	9.103	15.146	8.232	16.017	3.596	20.653	7.601	1.502	4.139	4.964	3.596	5.507
<b>174 - No período entre 2003 e 2005, a empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de determinados projetos ou que os tenha inviabilizado?</b>												
1 SIM	4.531	4.594	4.047	5.079	1.986	7.139	3.842	689	2.480	2.051	1.984	2.547
2 NÃO	5.930	11.221	5.183	11.969	2.523	14.628	4.893	1.037	2.622	3.308	2.242	3.688
<b>Assinale a importância dos fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa.</b>												
179 - Rigidez organizacional												
Alta	522	404	457	469	172	754	423	99	249	272	233	289
Média	723	773	803	693	412	1.085	627	96	490	234	438	285
Baixa	708	316	494	531	310	714	581	126	442	265	282	426
Não relevante	2.579	3.101	2.293	3.386	1.093	4.587	2.211	368	1.299	1.280	1.031	1.547
<b>188 - Implementação de significativas mudanças na estratégia corporativa</b>												
1 SIM	3.551	1.970	3.608	1.913	1.670	3.852	3.119	432	2.247	1.304	1.578	1.973
2 NÃO	6.910	13.845	5.621	15.134	2.839	17.916	5.616	1.294	2.855	4.055	2.648	4.262
<b>189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)</b>												
1 SIM			5.228	5.233	3.085	7.377	8.735	1.726	5.102	5.359	4.226	6.236
2 NÃO			4.001	11.815	1.424	14.391						
<b>190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional</b>												
1 SIM	5.228	4.001			2.161	7.068	4.473	755	2.804	2.425	2.127	3.101
2 NÃO	5.233	11.815			2.348	14.700	4.262	971	2.298	2.935	2.099	3.134

Tabela 2a - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em processo

EMPRESAS QUE INOVARAM EM PROCESSO (RESPONDERAM "1 SIM" ÀS QUESTÕES 16 OU 17)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que inovaram em processo	10.461	15.816	9.229	17.048	4.509	21.768	8.735	1.726	5.102	5.359	4.226	6.236
<b>193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO9000, ISO14000, QS, TS, OHSAS18001, SA800, etc.)</b>												
1 SIM	3.085	1.424	2.161	2.348			2.725	360	1.905	1.180	1.644	1.440
2 NÃO	7.377	14.391	7.068	14.700			6.010	1.366	3.198	4.179	2.581	4.795
<b>194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção</b>												
1 SIM	8.735		4.473	4.262	2.725	6.010			4.145	4.590	3.205	5.530
2 NÃO	1.726		755	971	360	1.366			957	769	1.021	706
<b>195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação</b>												
1 SIM	5.102		2.804	2.298	1.905	3.198	4.145	957			2.331	2.771
2 NÃO	5.359		2.425	2.935	1.180	4.179	4.590	769			1.895	3.464
<b>196 - Gestão ambiental</b>												
1 SIM	4.226		2.127	2.099	1.644	2.581	3.205	1.021	2.331	1.895		
2 NÃO	6.236		3.101	3.134	1.440	4.795	5.530	706	2.771	3.464		

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Tabela 2b - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas não-inovadoras em processo

EMPRESAS QUE NÃO INOVARAM EM PROCESSO (RESPONDERAM "2 NÃO" ÀS QUESTÕES 16 E 17)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que não inovaram em processo	11.667	57.357	14.229	54.795	5.704	63.320	8.367	3.300	5.467	6.200	4.619	7.048
<b>1 - Origem do capital controlador da empresa</b>												
Nacional	11.273	56.704	13.837	54.140	5.350	62.627	8.105	3.167	5.196	6.077	4.423	6.849
Estrangeiro	322	529	327	524	305	546	217	105	230	92	169	153
Nacional e Estrangeiro	72	124	64	131	49	147	45	27	41	31	27	45
<b>5 - Qual o principal mercado da empresa entre 2003 e 2005?</b>												
1 Estadual	5.157	31.570	6.250	30.478	2.519	34.209	3.699	1.458	2.145	3.013	1.963	3.194
2 Regional	1.959	9.886	2.748	9.098	797	11.049	1.215	744	1.010	949	894	1.066
3 Nacional	4.241	14.894	4.855	14.280	2.235	16.901	3.237	1.004	2.141	2.100	1.527	2.714
4 Mercosul	70	50	75	46	30	91	68	3	56	14	61	9
5 Estados Unidos	77	349	141	284	48	377	54	22	45	31	44	32
6 Europa	119	483	125	477	51	551	62	56	40	78	100	18
7 Outros países	43	124	35	132	25	142	31	12	30	13	30	13
<b>8 - Qual era o número de pessoas ocupadas na sua empresa em 31/12/2005?</b>												
De 10 a 29	6.839	40.830	8.985	38.685	2.890	44.780	4.879	1.960	3.141	3.698	2.460	4.379
De 30 a 49	1.832	8.212	2.340	7.704	921	9.123	1.224	607	883	949	776	1.056
De 50 a 99	1.501	5.414	1.622	5.293	842	6.073	1.148	353	642	859	611	890
De 100 a 249	951	2.077	872	2.156	638	2.391	728	223	458	493	461	490
De 250 a 499	311	535	219	627	227	619	229	82	177	134	165	145
Com 500 e mais	233	288	190	331	187	335	158	75	166	67	146	87
<b>10 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no mercado nacional?</b>												
1 SIM	1.739	3.478	1.908	3.309	773	4.444	1.236	503	1.078	661	579	1.160
2 NÃO	9.927	53.879	12.320	51.486	4.931	58.876	7.131	2.797	4.389	5.539	4.040	5.888
<b>11 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para o mercado nacional?</b>												
1 SIM	648	772	613	806	381	1.039	485	163	483	165	202	445
2 NÃO	11.019	56.585	13.616	53.989	5.323	62.281	7.882	3.137	4.984	6.035	4.416	6.602
<b>16 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu processo tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no setor no Brasil?</b>												
1 SIM												
2 NÃO	11.667	57.357	14.229	54.795	5.704	63.320	8.367	3.300	5.467	6.200	4.619	7.048

Tabela 2b - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas não-inovadoras em processo

EMPRESAS QUE NÃO INOVARAM EM PROCESSO (RESPONDERAM "2 NÃO" ÀS QUESTÕES 16 E 17)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que não inovaram em processo	11.667	57.357	14.229	54.795	5.704	63.320	8.367	3.300	5.467	6.200	4.619	7.048
<b>17 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu processo tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para o setor no Brasil?</b>												
1 SIM												
2 NÃO	11.667	57.357	14.229	54.795	5.704	63.320	8.367	3.300	5.467	6.200	4.619	7.048
<b>134 - Entre 2003 e 2005, a empresa esteve envolvida em arranjos cooperativos com outra (s) organização (ões) com vistas a desenvolver atividades inovativas?</b>												
1 SIM	461	416	424	454	341	537	312	149	331	130	154	307
2 NÃO	2.539	5.302	2.807	5.034	1.056	6.785	1.933	607	1.539	1.000	874	1.665
<b>174 - No período entre 2003 e 2005, a empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de determinados projetos ou que os tenha inviabilizado?</b>												
1 SIM	1.437	2.479	1.667	2.249	776	3.140	1.158	279	937	500	451	986
2 NÃO	1.563	3.239	1.564	3.239	620	4.182	1.087	477	933	631	578	985
<b>Assinale a importância dos fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa.</b>												
179 - Rigidez organizacional												
Alta	249	790	311	728	192	847	230	20	126	124	93	157
Média	682	1.603	798	1.487	452	1.833	586	96	311	370	263	419
Baixa	447	1.014	568	893	257	1.205	391	57	258	189	138	310
Não relevante	2.203	8.331	2.834	7.700	954	9.580	1.626	577	1.168	1.034	835	1.368
<b>188 - Implementação de significativas mudanças na estratégia corporativa</b>												
1 SIM	3.510	3.611	3.995	3.126	1.547	5.574	2.839	671	2.400	1.110	1.274	2.236
2 NÃO	8.157	53.746	10.234	51.669	4.157	57.745	5.528	2.629	3.067	5.090	3.345	4.812
<b>189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)</b>												
1 SIM			4.685	6.981	2.746	8.921	8.367	3.300	5.467	6.200	4.619	7.048
2 NÃO			9.544	47.814	2.958	54.399						
<b>190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional</b>												
1 SIM	4.685	9.544			2.469	11.760	3.775	910	2.723	1.962	1.931	2.754
2 NÃO	6.981	47.814			3.235	51.560	4.592	2.390	2.744	4.237	2.688	4.294

Tabela 2b - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas não-inovadoras em processo

EMPRESAS QUE NÃO INOVARAM EM PROCESSO (RESPONDERAM "2 NÃO" ÀS QUESTÕES 16 E 17)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que não inovaram em processo	11.667	57.357	14.229	54.795	5.704	63.320	8.367	3.300	5.467	6.200	4.619	7.048
<b>193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO9000, ISO14000, QS, TS, OHSAS18001, SA800, etc.)</b>												
1 SIM	2.746	2.958	2.469	3.235			2.252	494	1.604	1.142	1.156	1.590
2 NÃO	8.921	54.399	11.760	51.560			6.115	2.806	3.863	5.058	3.463	5.458
<b>194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção</b>												
1 SIM	8.367		3.775	4.592	2.252	6.115			3.946	4.421	2.629	5.738
2 NÃO	3.300		910	2.390	494	2.806			1.521	1.778	1.990	1.310
<b>195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação</b>												
1 SIM	5.467		2.723	2.744	1.604	3.863	3.946	1.521			2.187	3.280
2 NÃO	6.200		1.962	4.237	1.142	5.058	4.421	1.778			2.432	3.768
<b>196 - Gestão ambiental</b>												
1 SIM	4.619		1.931	2.688	1.156	3.463	2.629	1.990	2.187	2.432		
2 NÃO	7.048		2.754	4.294	1.590	5.458	5.738	1.310	3.280	3.768		

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Tabela 3a - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em produto (bem ou serviço) e processo

EMPRESAS QUE INOVARAM EM PRODUTO E PROCESSO  (RESPONDERAM "1 SIM" ÀS QUESTÕES 10 OU 11 E "1 SIM" ÀS QUESTÕES 16 OU 17)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que inovaram em produto (bem ou serviço) e processo	5.702	7.449	4.982	8.169	2.564	10.587	4.881	821	3.232	2.469	2.467	3.235
<b>1 - Origem do capital controlador da empresa</b>												
Nacional	5.252	7.212	4.643	7.820	2.177	10.287	4.512	740	2.905	2.346	2.214	3.037
Estrangeiro	371	216	294	293	325	262	293	78	277	94	225	146
Nacional e Estrangeiro	79	21	45	55	62	39	77	2	50	29	28	51
<b>5 - Qual o principal mercado da empresa entre 2003 e 2005?</b>												
1 Estadual	1.900	3.290	1.760	3.430	625	4.565	1.648	252	842	1.058	729	1.172
2 Regional	908	1.406	932	1.382	280	2.034	712	195	626	282	366	541
3 Nacional	2.704	2.562	2.165	3.101	1.487	3.779	2.373	331	1.649	1.055	1.267	1.437
4 Mercosul	48	6	19	36	40	15	48		22	27	13	35
5 Estados Unidos	53	98	35	115	58	92	37	16	34	20	42	11
6 Europa	49	67	39	78	45	71	37	12	40	9	34	15
7 Outros países	39	20	33	26	29	30	25	15	21	19	16	23
<b>8 - Qual era o número de pessoas ocupadas na sua empresa em 31/12/2005?</b>												
De 10 a 29	2.819	4.613	2.708	4.724	916	6.516	2.469	350	1.491	1.328	1.068	1.751
De 30 a 49	669	962	605	1.026	204	1.427	568	101	370	299	284	386
De 50 a 99	729	888	556	1.061	364	1.253	596	133	357	372	272	457
De 100 a 249	600	552	473	680	415	738	516	85	352	249	271	329
De 250 a 499	337	192	225	304	219	310	275	62	241	96	203	134
Com 500 e mais	547	242	414	375	446	343	457	90	421	126	370	178
<b>10 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no mercado nacional?</b>												
1 SIM	4.643	6.866	4.180	7.329	1.978	9.530	3.976	667	2.571	2.072	2.094	2.549
2 NÃO	1.059	584	803	840	585	1.057	905	154	661	398	374	686
<b>11 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para o mercado nacional?</b>												
1 SIM	1.269	700	975	994	790	1.179	1.080	188	840	429	483	786
2 NÃO	4.433	6.749	4.007	7.175	1.774	9.408	3.801	632	2.393	2.040	1.984	2.449
<b>16 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu processo tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no setor no Brasil?</b>												
1 SIM	5.064	7.100	4.467	7.697	2.154	10.010	4.349	715	2.787	2.277	2.173	2.891
2 NÃO	638	349	515	472	409	577	532	106	445	193	294	344

Tabela 3a - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em produto (bem ou serviço) e processo

EMPRESAS QUE INOVARAM EM PRODUTO E PROCESSO  (RESPONDERAM "1 SIM" ÀS QUESTÕES 10 OU 11 E "1 SIM" ÀS QUESTÕES 16 OU 17)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que inovaram em produto (bem ou serviço) e processo	5.702	7.449	4.982	8.169	2.564	10.587	4.881	821	3.232	2.469	2.467	3.235
<b>17 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu processo tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para o setor no Brasil?</b>												
1 SIM	806	410	616	600	521	695	684	122	565	241	369	437
2 NÃO	4.896	7.039	4.366	7.568	2.042	9.892	4.197	699	2.667	2.228	2.098	2.798
<b>134 - Entre 2003 e 2005, a empresa esteve envolvida em arranjos cooperativos com outra (s) organização (ões) com vistas a desenvolver atividades inovativas?</b>												
1 SIM	1.131	435	859	707	713	854	956	175	788	343	518	613
2 NÃO	4.571	7.014	4.123	7.462	1.851	9.733	3.925	646	2.444	2.127	1.949	2.622
<b>174 - No período entre 2003 e 2005, a empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de determinados projetos ou que os tenha inviabilizado?</b>												
1 SIM	2.844	2.088	2.330	2.603	1.264	3.669	2.448	396	1.586	1.258	1.258	1.586
2 NÃO	2.858	5.361	2.653	5.566	1.300	6.919	2.433	425	1.646	1.212	1.209	1.649
<b>Assinale a importância dos fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa.</b>												
179 - Rigidez organizacional												
Alta	265	215	272	209	97	383	250	16	110	155	150	116
Média	460	346	430	376	276	530	381	80	308	153	327	133
Baixa	529	191	417	302	252	468	481	48	338	191	195	334
Não relevante	1.589	1.336	1.210	1.716	639	2.287	1.337	253	831	759	586	1.003
<b>188 - Implementação de significativas mudanças na estratégia corporativa</b>												
1 SIM	2.316	1.008	2.252	1.073	1.226	2.099	1.991	325	1.614	703	1.184	1.133
2 NÃO	3.385	6.441	2.730	7.096	1.338	8.488	2.890	496	1.619	1.767	1.284	2.102
<b>189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)</b>												
1 SIM			3.201	2.501	1.916	3.786	4.881	821	3.232	2.469	2.467	3.235
2 NÃO			1.782	5.668	648	6.801						
<b>190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional</b>												
1 SIM	3.201	1.782			1.408	3.574	2.792	409	2.006	1.194	1.414	1.787
2 NÃO	2.501	5.668			1.156	7.013	2.089	412	1.226	1.275	1.054	1.447

Tabela 3a - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas inovadoras em produto (bem ou serviço) e processo

EMPRESAS QUE INOVARAM EM PRODUTO E PROCESSO  (RESPONDERAM "1 SIM" ÀS QUESTÕES 10 OU 11 E "1 SIM" ÀS QUESTÕES 16 OU 17)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que inovaram em produto (bem ou serviço) e processo	5.702	7.449	4.982	8.169	2.564	10.587	4.881	821	3.232	2.469	2.467	3.235
<b>193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO9000, ISO14000, QS, TS, OHSAS18001, SA800, etc.)</b>												
1 SIM	1.916	648	1.408	1.156			1.695	221	1.334	583	1.076	840
2 NÃO	3.786	6.801	3.574	7.013			3.186	599	1.899	1.887	1.391	2.395
<b>194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção</b>												
1 SIM	4.881		2.792	2.089	1.695	3.186			2.615	2.266	2.079	2.802
2 NÃO	821		409	412	221	599			617	204	388	432
<b>195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação</b>												
1 SIM	3.232		2.006	1.226	1.334	1.899	2.615	617			1.566	1.667
2 NÃO	2.469		1.194	1.275	583	1.887	2.266	204			901	1.568
<b>196 - Gestão ambiental</b>												
1 SIM	2.467		1.414	1.054	1.076	1.391	2.079	388	1.566	901		
2 NÃO	3.235		1.787	1.447	840	2.395	2.802	432	1.667	1.568		

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

Tabela 3b - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas não-inovadoras em produto (bem ou serviço) e processo

EMPRESAS QUE NÃO INOVARAM EM PRODUTO NEM PROCESSO  (RESPONDERAM "2 NÃO" ÀS QUESTÕES 10 E 11 E "2 NÃO" ÀS QUESTÕES 16 E 17)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que não inovaram em produto (bem ou serviço) e processo	9.365	53.140	11.763	50.742	4.597	57.908	6.690	2.675	3.974	5.392	3.864	5.502
<b>1 - Origem do capital controlador da empresa</b>												
Nacional	9.167	52.627	11.554	50.240	4.388	57.406	6.557	2.610	3.847	5.320	3.745	5.422
Estrangeiro	170	409	188	391	175	404	120	51	114	56	102	69
Nacional e Estrangeiro	28	103	20	111	34	97	13	15	12	15	17	11
<b>5 - Qual o principal mercado da empresa entre 2003 e 2005?</b>												
1 Estadual	4.540	29.957	5.510	28.987	2.231	32.265	3.285	1.254	1.737	2.803	1.772	2.767
2 Regional	1.606	9.199	2.369	8.436	681	10.124	1.025	581	775	830	755	851
3 Nacional	2.953	13.041	3.558	12.437	1.565	14.429	2.202	751	1.315	1.638	1.120	1.834
4 Mercosul	56	32	60	28	18	70	55	1	51	5	53	4
5 Estados Unidos	62	329	122	268	37	353	39	22	33	28	40	21
6 Europa	107	462	113	456	41	529	54	53	33	74	95	12
7 Outros países	42	120	31	131	24	138	30	12	29	13	30	12
<b>8 - Qual era o número de pessoas ocupadas na sua empresa em 31/12/2005?</b>												
De 10 a 29	5.735	38.101	7.707	36.129	2.498	41.338	4.135	1.600	2.429	3.306	2.264	3.471
De 30 a 49	1.464	7.678	1.907	7.235	723	8.419	944	520	652	812	627	836
De 50 a 99	1.177	4.926	1.321	4.782	683	5.420	906	271	437	740	461	716
De 100 a 249	661	1.762	586	1.838	451	1.973	489	173	273	389	322	339
De 250 a 499	208	459	153	513	157	510	142	66	107	101	112	96
Com 500 e mais	120	214	89	245	86	248	74	46	77	43	77	43
<b>10 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no mercado nacional?</b>												
1 SIM												
2 NÃO	9.365	53.140	11.763	50.742	4.597	57.908	6.690	2.675	3.974	5.392	3.864	5.502
<b>11 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu produto (bem ou serviço) tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para o mercado nacional?</b>												
1 SIM												
2 NÃO	9.365	53.140	11.763	50.742	4.597	57.908	6.690	2.675	3.974	5.392	3.864	5.502
<b>16 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu processo tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para a empresa, mas já existente no setor no Brasil?</b>												
1 SIM												
2 NÃO	9.365	53.140	11.763	50.742	4.597	57.908	6.690	2.675	3.974	5.392	3.864	5.502

Tabela 3b - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas não-inovadoras em produto (bem ou serviço) e processo

EMPRESAS QUE NÃO INOVARAM EM PRODUTO NEM PROCESSO  (RESPONDERAM "2 NÃO" ÀS QUESTÕES 10 E 11 E "2 NÃO" ÀS QUESTÕES 16 E 17)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que não inovaram em produto (bem ou serviço) e processo	9.365	53.140	11.763	50.742	4.597	57.908	6.690	2.675	3.974	5.392	3.864	5.502
<b>17 - Entre 2003 e 2005, a empresa introduziu processo tecnologicamente novo ou significativamente aperfeiçoado para o setor no Brasil?</b>												
1 SIM												
2 NÃO	9.365	53.140	11.763	50.742	4.597	57.908	6.690	2.675	3.974	5.392	3.864	5.502
<b>134 - Entre 2003 e 2005, a empresa esteve envolvida em arranjos cooperativos com outra (s) organização (ões) com vistas a desenvolver atividades inovativas?</b>												
1 SIM	51	78	34	95	34	95	46	5	39	13	20	31
2 NÃO	648	1.422	731	1.339	255	1.815	522	126	338	310	253	395
<b>174 - No período entre 2003 e 2005, a empresa encontrou dificuldades ou obstáculos que podem ter tornado mais lenta a implementação de determinados projetos ou que os tenha inviabilizado?</b>												
1 SIM	454	1.036	509	981	226	1.264	405	49	234	220	158	296
2 NÃO	245	464	256	454	63	646	163	82	142	103	115	130
<b>Assinale a importância dos fatores que prejudicaram as atividades inovativas da empresa.</b>												
179 - Rigidez organizacional												
Alta	128	694	183	639	132	689	113	15	76	52	56	72
Média	538	1.381	582	1.337	329	1.590	459	79	183	356	221	317
Baixa	309	772	374	707	124	957	266	43	147	162	95	214
Não relevante	1.623	7.449	2.215	6.857	718	8.353	1.240	383	755	868	664	959
<b>188 - Implementação de significativas mudanças na estratégia corporativa</b>												
1 SIM	2.496	2.831	2.870	2.457	1.077	4.250	2.068	428	1.599	897	870	1.626
2 NÃO	6.870	50.308	8.893	48.285	3.520	53.658	4.622	2.247	2.375	4.495	2.994	3.876
<b>189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)</b>												
1 SIM			3.517	5.849	2.095	7.270	6.690	2.675	3.974	5.392	3.864	5.502
2 NÃO			8.246	44.893	2.502	50.638						
<b>190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional</b>												
1 SIM	3.517	8.246			1.782	9.981	2.858	658	1.888	1.629	1.489	2.027
2 NÃO	5.849	44.893			2.815	47.927	3.831	2.017	2.085	3.763	2.374	3.474

Tabela 3b - Inovação em gestão e em formatos organizacionais nas empresas não-inovadoras em produto (bem ou serviço) e processo

EMPRESAS QUE NÃO INOVARAM EM PRODUTO NEM PROCESSO  (RESPONDERAM "2 NÃO" ÀS QUESTÕES 10 E 11 E "2 NÃO" ÀS QUESTÕES 16 E 17)	189 - Implementação de técnicas avançadas de gestão (da produção, da informação e ambiental)		190 - Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional		193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação		194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção		195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação		196 - Gestão ambiental	
	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO	1 SIM	2 NÃO
Quantidade de empresas que não inovaram em produto (bem ou serviço) e processo	9.365	53.140	11.763	50.742	4.597	57.908	6.690	2.675	3.974	5.392	3.864	5.502
<b>193 - Implementação de novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO9000, ISO14000, QS, TS, OHSAS18001, SA800, etc.)</b>												
1 SIM	2.095	2.502	1.782	2.815			1.719	376	1.140	955	884	1.212
2 NÃO	7.270	50.638	9.981	47.927			4.971	2.299	2.833	4.437	2.980	4.290
<b>194 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da produção</b>												
1 SIM	6.690		2.858	3.831	1.719	4.971			2.958	3.732	2.092	4.598
2 NÃO	2.675		658	2.017	376	2.299			1.015	1.660	1.771	904
<b>195 - Novos dispositivos e ferramentas de gestão da informação</b>												
1 SIM	3.974		1.888	2.085	1.140	2.833	2.958	1.015			1.654	2.320
2 NÃO	5.392		1.629	3.763	955	4.437	3.732	1.660			2.210	3.182
<b>196 - Gestão ambiental</b>												
1 SIM	3.864		1.489	2.374	884	2.980	2.092	1.771	1.654	2.210		
2 NÃO	5.502		2.027	3.474	1.212	4.290	4.598	904	2.320	3.182		

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005.

**Tabela 4 - Empresas inovadoras em gestão e em formatos organizacionais (que responderam SIM para 189 OU 190 OU 193 OU 194 OU 195 OU 196) e as que não realizaram esse tipo de inovação (Total de empresas que responderam NÃO para 189 E 190 E 193 E 194 E 195 E 196) nos Dados Gerais da Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2005 e da Pesquisa Anual de Serviços 2005**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Nº de Empresas		Pessoal Ocupado		Custos Totais <sup>(1)</sup> (1000 R\$)		Receita Líquida de Vendas ou Receita Operacional Líquida <sup>(2)</sup> (1000 R\$)		Valor Bruto da Produção <sup>(3)</sup> (1000 R\$)		Custos das Operações Industriais ou Consumo Intermediário <sup>(4)</sup> (1000 R\$)		Valor da Transformação Industrial ou Valor Adicionado <sup>(5)</sup> (1000 R\$)	
	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras
<b>Total</b>	<b>41.256</b>	<b>54.044</b>	<b>4.239.084</b>	<b>2.103.070</b>	<b>1.117.377.657</b>	<b>213.842.718</b>	<b>1.143.954.587</b>	<b>213.375.358</b>	<b>1.083.304.317</b>	<b>202.347.002</b>	<b>609.306.842</b>	<b>121.458.115</b>	<b>473.997.475</b>	<b>80.888.887</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>814</b>	<b>1.036</b>	<b>82.524</b>	<b>34.207</b>	<b>26.707.465</b>	<b>4.934.234</b>	<b>32.439.062</b>	<b>5.415.064</b>	<b>29.240.785</b>	<b>5.168.940</b>	<b>9.785.922</b>	<b>2.543.806</b>	<b>19.454.863</b>	<b>2.625.135</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>38.456</b>	<b>50.749</b>	<b>3.917.842</b>	<b>2.005.300</b>	<b>986.325.989</b>	<b>205.719.549</b>	<b>998.910.231</b>	<b>203.788.750</b>	<b>948.729.914</b>	<b>192.643.664</b>	<b>545.258.663</b>	<b>117.014.772</b>	<b>403.471.251</b>	<b>75.628.892</b>
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	4.936	6.651	868.156	372.993	184.541.821	46.918.274	182.763.665	45.237.095	173.199.884	41.488.801	108.622.411	26.659.039	64.577.473	14.829.761
Fabricação de produtos do fumo	37	33	21.615	3.983	7.396.617	1.878.622	7.246.463	1.617.035	6.650.977	1.396.277	3.511.500	1.036.896	3.139.477	359.381
Fabricação de produtos têxteis	1.786	2.368	178.857	140.730	15.779.755	10.107.963	15.465.990	10.338.172	15.175.658	9.969.605	8.918.019	5.607.302	6.257.639	4.362.303
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	4.886	7.277	220.240	225.711	8.771.836	5.841.205	8.908.935	6.405.567	8.260.084	6.334.614	4.502.699	3.321.212	3.757.385	3.013.402
Preparação de couros e fabric. de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	1.780	2.776	231.277	150.589	13.096.947	7.319.364	12.616.000	7.196.736	11.962.289	6.985.511	7.059.607	4.443.936	4.902.681	2.541.575
Fabricação de prod. de madeira	1.590	3.499	98.949	111.613	8.715.709	5.688.769	8.847.184	6.473.507	8.721.317	6.427.563	4.596.095	2.949.557	4.125.222	3.478.006
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	746	1.038	101.054	40.246	32.141.592	5.697.441	31.480.154	5.925.952	30.798.255	5.882.654	16.291.640	3.612.968	14.506.615	2.269.686
Edição, impressão e reprodução de gravações	1.973	2.000	99.388	79.611	14.449.503	8.120.281	14.596.746	8.361.913	14.359.750	8.270.290	5.449.448	3.328.526	8.910.302	4.941.764
Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool	118	87	98.281	22.802	97.975.077	3.892.255	119.334.452	3.630.272	114.743.112	3.543.993	34.754.710	2.191.403	79.988.401	1.352.590
Fabricação de produtos químicos	2.150	1.651	247.280	86.168	137.210.612	25.692.976	134.143.187	24.411.685	121.777.318	22.574.828	78.630.149	15.053.315	43.147.168	7.521.513
Fabricação de artigos de borracha e plástico	2.247	3.061	192.458	101.580	37.215.865	9.662.774	36.146.012	9.730.875	35.455.765	9.581.677	21.298.490	6.167.750	14.157.274	3.413.927
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	2.230	4.414	143.657	134.596	22.514.311	8.557.550	22.797.558	8.355.992	21.650.965	8.056.724	10.948.342	4.365.806	10.702.623	3.690.918
Metalurgia básica	743	727	141.562	34.651	77.860.867	9.992.622	87.152.458	10.537.628	87.377.579	10.172.837	49.013.582	6.947.578	38.363.997	3.225.259
Fabricação de produtos de metal	3.674	4.899	178.797	126.585	28.265.865	9.787.148	30.566.103	10.299.514	29.693.151	10.097.569	16.427.711	5.409.153	13.265.441	4.688.416
Fabricação de máquinas e equipamentos	3.297	2.503	276.432	93.842	56.736.163	11.623.837	56.387.555	10.812.989	53.262.767	9.846.471	31.977.717	5.268.006	21.285.050	4.578.465
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	107	104	20.846	3.370	8.653.692	2.038.275	8.288.630	2.059.554	7.169.212	1.425.005	4.620.068	1.061.837	2.549.144	363.168

**Tabela 4 - Empresas inovadoras em gestão e em formatos organizacionais (que responderam SIM para 189 OU 190 OU 193 OU 194 OU 195 OU 196) e as que não realizaram esse tipo de inovação (Total de empresas que responderam NÃO para 189 E 190 E 193 E 194 E 195 E 196) nos Dados Gerais da Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2005 e da Pesquisa Anual de Serviços 2005**

Atividades selecionadas da indústria e dos serviços	Nº de Empresas		Pessoal Ocupado		Custos Totais <sup>(1)</sup> (1000 R\$)		Receita Líquida de Vendas ou Receita Operacional Líquida <sup>(2)</sup> (1000 R\$)		Valor Bruto da Produção <sup>(3)</sup> (1000 R\$)		Custos das Operações Industriais ou Consumo Intermediário <sup>(4)</sup> (1000 R\$)		Valor da Transformação Industrial ou Valor Adicionado <sup>(5)</sup> (1000 R\$)	
	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras	Inovadoras (gestão e organização)	Não-Inovadoras
<b>Total</b>	<b>41.256</b>	<b>54.044</b>	<b>4.239.084</b>	<b>2.103.070</b>	<b>1.117.377.657</b>	<b>213.842.718</b>	<b>1.143.954.587</b>	<b>213.375.358</b>	<b>1.083.304.317</b>	<b>202.347.002</b>	<b>609.306.842</b>	<b>121.458.115</b>	<b>473.997.475</b>	<b>80.888.887</b>
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1.044	848	134.218	38.876	26.040.958	5.519.416	25.188.163	5.313.415	23.854.129	4.592.324	14.489.752	2.766.891	9.364.377	1.825.433
Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	389	254	65.879	13.716	37.049.947	2.906.105	34.722.702	2.793.973	31.968.097	2.652.796	23.015.528	1.697.429	8.952.569	955.367
Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios	673	248	54.910	22.651	5.280.212	1.798.222	5.571.650	1.950.303	4.931.883	1.818.712	2.140.653	712.629	2.791.229	1.106.084
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	1.033	1.181	319.467	53.437	131.253.767	12.661.137	122.399.137	12.886.705	114.196.251	12.557.577	77.639.140	8.521.237	36.557.111	4.036.340
Fabricação de outros equipamentos de transporte	181	323	42.577	13.070	11.729.455	1.394.605	12.070.248	1.077.773	11.721.187	1.054.006	7.849.653	626.781	3.871.533	427.225
Fabricação de móveis e indústrias diversas	2.649	4.438	155.497	124.204	12.600.334	6.376.251	12.416.252	6.178.104	12.154.023	5.842.963	7.365.853	3.753.570	4.788.169	2.089.393
Reciclagem	143	327	4.909	8.676	297.613	747.974	292.702	797.215	283.217	656.119	167.128	359.446	116.089	296.672
<b>Serviços</b>	<b>1.987</b>	<b>2.259</b>	<b>238.719</b>	<b>63.563</b>	<b>104.344.204</b>	<b>3.188.935</b>	<b>112.605.294</b>	<b>4.171.543</b>	<b>105.333.619</b>	<b>4.534.398</b>	<b>54.262.257</b>	<b>1.899.537</b>	<b>51.071.362</b>	<b>2.634.861</b>
Telecomunicações	249	144	88.095	3.147	88.771.216	1.604.645	85.610.237	1.017.210	80.244.454	1.320.336	43.621.379	712.920	36.623.075	607.416
Atividades de informática e serviços relacionados	1.700	2.111	150.623	60.416	15.572.987	1.584.290	23.703.570	2.946.437	25.089.165	3.214.062	10.640.878	1.186.617	14.448.287	2.027.445

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2005 e Pesquisa Industrial Anual 2005; IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Serviços e Comércio, Pesquisa Anual de Serviços 2005.

(1) Os custos totais da indústria e dos serviços são auferidos de forma diferenciada. As particularidades do indicador em cada caso podem ser consultadas nas notas metodológicas da PIA-Empresa e da PAS.

(2) No caso da indústria, utiliza-se a receita líquida de vendas e nos serviços, utiliza-se a receita operacional líquida.

(3) Os valores brutos da produção da indústria e dos serviços são auferidos de forma diferenciada. As particularidades do indicador em cada caso podem ser consultadas nas notas metodológicas da PIA-Empresa e da PAS.

(4) No caso da indústria, utilizam-se os custos das operações industriais e nos serviços, o consumo intermediário.

(5) No caso da indústria, utiliza-se o valor da transformação industrial e nos serviços, o valor adicionado.