



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

sid.inpe.br/mtc-m21b/2014/10.24.17.02-TDI

**PROPOSTA DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO DA
CAPACIDADE E MATURIDADE DE SISTEMAS DE
GESTÃO INTEGRADA (STKM3) UTILIZANDO A
ABORDAGEM DA GESTÃO DE STAKEHOLDERS**

Andreia Fatima Sorice Genaro

Tese de Doutorado do
Curso de Pós-Graduação
em Engenharia e Tecnologia
Espaciais/Gerenciamento de
Sistemas Espaciais, orientada pelo
Dr. Geilson Loureiro, aprovada em
26 de novembro de 2014.

URL do documento original:

<http://urlib.net/8JMKD3MGP5W34M/3HA3F75>

INPE
São José dos Campos
2014

PUBLICADO POR:

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

Gabinete do Diretor (GB)

Serviço de Informação e Documentação (SID)

Caixa Postal 515 - CEP 12.245-970

São José dos Campos - SP - Brasil

Tel.:(012) 3208-6923/6921

Fax: (012) 3208-6919

E-mail: pubtc@sid.inpe.br

**COMISSÃO DO CONSELHO DE EDITORAÇÃO E PRESERVAÇÃO
DA PRODUÇÃO INTELECTUAL DO INPE (DE/DIR-544):****Presidente:**

Marciana Leite Ribeiro - Serviço de Informação e Documentação (SID)

Membros:

Dr. Gerald Jean Francis Banon - Coordenação Observação da Terra (OBT)

Dr. Amauri Silva Montes - Coordenação Engenharia e Tecnologia Espaciais (ETE)

Dr. André de Castro Milone - Coordenação Ciências Espaciais e Atmosféricas
(CEA)

Dr. Joaquim José Barroso de Castro - Centro de Tecnologias Espaciais (CTE)

Dr. Manoel Alonso Gan - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos
(CPT)

Dr^a Maria do Carmo de Andrade Nono - Conselho de Pós-Graduação

Dr. Plínio Carlos Alvalá - Centro de Ciência do Sistema Terrestre (CST)

BIBLIOTECA DIGITAL:

Dr. Gerald Jean Francis Banon - Coordenação de Observação da Terra (OBT)

REVISÃO E NORMALIZAÇÃO DOCUMENTÁRIA:

Maria Tereza Smith de Brito - Serviço de Informação e Documentação (SID)

Yolanda Ribeiro da Silva Souza - Serviço de Informação e Documentação (SID)

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA:

Maria Tereza Smith de Brito - Serviço de Informação e Documentação (SID)

André Luis Dias Fernandes - Serviço de Informação e Documentação (SID)



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

sid.inpe.br/mtc-m21b/2014/10.24.17.02-TDI

**PROPOSTA DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO DA
CAPACIDADE E MATURIDADE DE SISTEMAS DE
GESTÃO INTEGRADA (STKM3) UTILIZANDO A
ABORDAGEM DA GESTÃO DE STAKEHOLDERS**

Andreia Fatima Sorice Genaro

Tese de Doutorado do
Curso de Pós-Graduação
em Engenharia e Tecnologia
Espaciais/Gerenciamento de
Sistemas Espaciais, orientada pelo
Dr. Geilson Loureiro, aprovada em
26 de novembro de 2014.

URL do documento original:

<http://urlib.net/8JMKD3MGP5W34M/3HA3F75>

INPE
São José dos Campos
2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Genaro, Andreia Fatima Sorice.

G285p Proposta de um modelo de avaliação da capacidade e maturidade de sistemas de gestão integrada (STKM3) utilizando a abordagem da gestão de stakeholders / Andreia Fatima Sorice Genaro. – São José dos Campos : INPE, 2014.

xxxiv + 302 p. ; (sid.inpe.br/mtc-m21b/2014/10.24.17.02-TDI)

Tese (Doutorado em Engenharia e Tecnologia Espaciais/Gerenciamento de Sistemas Espaciais) – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, 2014.

Orientador : Dr. Geilson Loureiro.

1. Gestão de stakeholders. 2. Gestão integrada. 3. Sistemas de gestão integrada. 4. Modelos de capacidade e maturidade. 5. Modelos de excelência de gestão. I.Título.

CDU 629.7:658.56



Esta obra foi licenciada sob uma Licença [Creative Commons Atribuição-NãoComercial 3.0 Não Adaptada](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/).

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/).

Aprovado (a) pela Banca Examinadora
em cumprimento ao requisito exigido para
obtenção do Título de **Doutor(a)** em

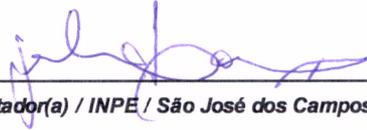
**Engenharia e Tecnologia
Espaciais/Gerenciamento de Sistemas
Espaciais**

Dr. Mauricio Gonçalves Vieira Ferreira



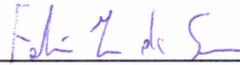
Presidente / INPE / SJCampos - SP

Dr. Geilson Loureiro



Orientador(a) / INPE / São José dos Campos - SP

Dr. Fabiano Luis de Sousa



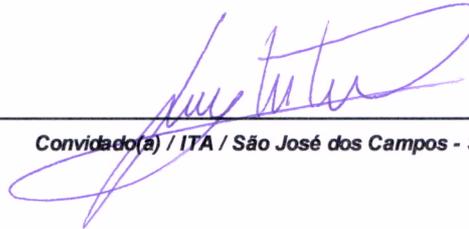
Membro da Banca / INPE / SJCampos - SP

Dr. Luis Eduardo Vergueiro Loures da
Costa



Convidado(a) / IAE/DCTA / São José dos Campos - SP

Dr. Luís Gonzaga Trabasso



Convidado(a) / ITA / São José dos Campos - SP

Este trabalho foi aprovado por:

maioria simples

unanimidade

Aluno (a): **Andreia Fatima Sorice Genaro**

São José dos Campos, 26 de Novembro de 2014

“There are no secrets to success. It is the result of preparation,
hard work and learning from failure”.

Colin Powell

Secretário de Estado dos EUA (2001 – 2005)

“A Andreia não veio revogar as normas, mas cumpri-las.”

Geilson Loureiro, Ph.D (2014)

A Deus e aos espíritos protetores que me
acompanham desde o meu nascimento,
protegendo-me e iluminando-me com suas bênçãos.

A meus pais Alberto e Fátima, pela vida que me
deram e pela educação que me proporcionaram.

A minha irmã Michele, por nossa grande amizade.

A meu querido esposo Gino, pelo companheirismo,
paciência, carinho e amor durante a longa jornada
para concluir este trabalho com sucesso.

A minha avó Delvair (*in memoriam*), que sempre
acreditou na minha força e determinação.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a meus pais, irmã e esposo, por terem compreendido meus momentos de ausência e principalmente pelo incentivo e amor sempre dispensados a mim durante esta trajetória.

Ao meu orientador, Dr. Geilson Loureiro, pelas horas de orientação dispensadas as quais foram fundamentais e determinantes para a conclusão deste trabalho.

Agradeço ao colega, Dr. Amauri Montes, Coordenador Geral da ETE, pelo apoio na fase final do curso de Doutorado, e ao colega Sérgio Norio Itami, Chefe do Serviço da Garantia do Produto do INPE, por ter assumido minhas atribuições profissionais nos momentos em que precisei me ausentar para atender a compromissos acadêmicos.

À professora Dra. Ana Maria Ambrósio, pela orientação e pelo incentivo para que eu seguisse lutando e acreditando que seria possível concluir este trabalho dentro do prazo. Ao colega e amigo Dr. Otávio Luiz Bogossian, pela troca de experiências profissionais e acadêmicas e principalmente, por ser um exemplo de garra, perseverança e coragem, servindo de inspiração a todos os colegas do INPE.

Eu poderia ficar horas escrevendo e ainda, assim, correria o risco de deixar nomes de fora, mas para não ser injusta, gostaria de agradecer a todos que me apoiaram e me ajudaram, direta ou indiretamente, durante esta jornada. Aos colegas da biblioteca do INPE e do ITA; aos colegas do serviço de pós-graduação do INPE; a todos os professores e alunos do curso de pós-graduação em Engenharia e Tecnologia Espaciais (Gerenciamento de Projetos de Sistemas Espaciais) e, em especial, a todos os colegas do Escritório de Projetos e do Serviço de Garantia do Produto da ETE.

A obtenção do título de Doutor é sobretudo o resultado de muito esforço e dedicação individual de cada aluno, e não foi diferente no meu caso. Sei que não teria conseguido finalizar este curso com sucesso se não tivesse recebido apoio e carinho de diversas pessoas, o que foi determinante para tornar esse sonho realidade.

A todos deixo aqui um abraço e meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

O presente trabalho propõe um modelo que torna possível a avaliação dos níveis de capacidade e maturidade de sistemas de gestão integrada em organizações utilizando a abordagem da gestão de *stakeholders*. A abordagem proposta objetiva a integração de requisitos identificados pelos processos de gestão de *stakeholders*, passando a compor a estrutura do sistema de gestão integrada da organização. Desta forma, o Sistema de Gestão Integrada (SGI) da organização não seria dependente somente de requisitos impostos por normas ou imposições legais. Este sistema de gestão integrada de *stakeholders* obedece aos elementos do ciclo de melhoria contínua e aprendizado organizacional -- Ciclo (PDCA)L -- como nova forma de a organização realizar melhorias contínuas voltadas à inovação de seus processos. Em seguida, o modelo STKM3 -- *Stakeholders Management Maturity Model* -- é apresentado como uma ferramenta de diagnóstico para medir a capacidade e maturidade do Sistema de Gestão Integrada. Este novo modelo utiliza como referência o modelo CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), já consagrado internacionalmente. A Gestão de Documentação e Configuração (GDC) do Escritório de Projetos (PMO) da ETE/INPE e o grupo do projeto VLM do IAE/ASE do DCTA foram avaliados com o objetivo de demonstrar a aplicabilidade do STKM3. Por fim, conclui-se que este trabalho propôs um método de avaliação dos níveis de maturidade e capacidade de sistemas de gestão integrada dos requisitos dos *stakeholders*. Além disso, o trabalho inovou ao propor um *framework* de gestão integrada baseado no aprendizado em todas as etapas do Ciclo PDCA.

**PROPOSAL OF A MODEL FOR ASSESSING CAPABILITY AND
MATURITY LEVELS OF INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS
(STKM3) APPROACH TO STAKEHOLDERS MANAGEMENT**

ABSTRACT

This work proposes a model that makes it possible to assess the capability and maturity levels of the integrated management systems in organizations by means of stakeholder management approach. The proposed model herein aims to integrate requirements identified by stakeholder management processes, taking part of the integrated management system structure of the organization. Thus, IMS would not be only dependent on requirements imposed by rules or legal obligations. This integrated management system approach to stakeholders management complies with elements of the improvement and organizational learning cycle -- (PDCA)L Cycle -- as a new method for organizations to conduct innovation and continuous improvement in their processes. Following, the STKM3 model -- *Stakeholder Management Maturity Model* -- is presented as diagnostic tool to measure the capability and maturity of the Integrated Management System. This new model is based on CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), already internationally recognized. The Documentation Configuration Management team (GDC/PMO/ETE - INPE) and VLM Project Team (IAE/ASE – DCTA) were evaluated in order to demonstrate the applicability of the STKM3 model. Finally, in conclusion this work proposes a method to assess the maturity and capability levels of integrated management of stakeholders requirements. Furthermore this work innovated by proposing a framework for integrated management based on learning in all stages of the PDCA cycle.

LISTA DE FIGURAS

	<u>Pág.</u>
Figura 1.1 – Distribuição das referências consultadas em função do ano de sua publicação.....	6
Figura 1.2 – Fluxograma da metodologia empregada na pesquisa.....	6
Figura 2.1 – Principais itens relacionados aos processos das organizações.....	14
Figura 2.2 – Representação do Ciclo PDCA.....	18
Figura 2.3 – A organização e seus <i>stakeholders</i>	22
Figura 2.4 – Capacidade de satisfazer e encantar o <i>stakeholder</i> cliente.....	29
Figura 2.5 – As três dimensões críticas para a melhoria dos negócios de uma organização.....	34
Figura 2.6 – Componentes do Modelo CMMI.....	35
Figura 2.7 – Estrutura das representações contínua e por estágios.....	37
Figura 2.9 – Áreas de processo na representação contínua e por estágios.....	39
Figura 2.10 – Áreas de processo na representação contínua e por estágios.....	39
Figura 2.11 – Exemplo de perfil-alvo e perfil alcançado.....	40
Figura 2.12 – Critérios de Excelência do MEG.....	43
Figura 2.13 – Diagrama da gestão do MEG.....	44
Figura 2.14 – Estágios de integração das práticas de gestão.....	45
Figura 2.15 – Representação gráfica do Modelo de Excelência em Gestão Pública.....	48
Figura 3.1 – Versão piramidal do modelo de avaliação de um SGI.....	57
Figura 3.2 – <i>Framework</i> de integração da responsabilidade social nos processos dos negócios.....	68
Figura 5.1 – Representação do Ciclo (PDCA)L.....	89

Figura 5.2 – Níveis de Maturidade X ganho de conhecimento organizacional.....	92
Figura 5.3 – Macroprocessos de gestão de <i>stakeholders</i>	97
Figura 5.4 – Processo de Gestão da Qualidade conforme ISO 9001.....	104
Figura 5.5 – Processo de Gestão do Meio Ambiente conforme ISO 14001.....	106
Figura 5.6 – Processo de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional, conforme OHSAS 18001	108
Figura 5.7 – Processo de Gestão da Responsabilidade Social conforme NBR 16001 .	110
Figura 5.8 – Processo de Gestão Integrada (visão tradicional)	112
Figura 5.9 – Processo de Gestão Integrada de <i>Stakeholders</i>	117
Figura 5.10 – Processo de Gestão Integrada de <i>Stakeholders</i> e a abordagem (PDCA)L	118
Figura 6.1 – Estrutura do Modelo STKM3	120
Figura 6.2 – Áreas de processo de gestão de processo interagindo com as demais categorias de áreas de processo do modelo STKM3	139
Figura 6.3 – Relacionamento entre as áreas de processo da categoria Análise de <i>Stakeholders</i>	142
Figura 6.4 – Relacionamento entre áreas de processo de Gestão da Integração básicas	146
Figura 6.5 – Relação entre APs de Gestão da Integração e o SGI _{STK}	147
Figura 6.6 – Relação entre APs de Suporte MA, CM e PPQA e demais APs do STKM3.....	148
Figura 6.7 – Relação entre APs de Suporte CAR e DAR com demais APs do STKM3	149
Figura 6.8 – Visão Panorâmica das APs de Análise de <i>Stakeholders</i> com as demais categorias de APs	151

Figura 6.9 – Perfis-alvo e equivalência entre as representações para o STKM3	156
Figura 7.1 – Estrutura departamental do PMO da ETE.....	165
Figura 7.2 – Organograma do IAE – Instituto de Aeronáutica e Espaço	167
Figura 7.2 – Capacidade dos processos das APs – GDC/PMO/ETE/INPE	174
Figura 7.3 – Porcentagem de implementação das APs - GDC/PMO/ETE/INPE.....	175
Figura 7.4 – Gráfico para o nível de maturidade 2 – GDC/PMO/ETE/INPE	176
Figura 7.5 – Gráfico para o nível de maturidade 3 – GDC/PMO/ETE/INPE	177
Figura 7.6 – Capacidade dos processos das APs - IAE/ASE/DCTA	185
Figura 7.7 – Porcentagem de implementação das APs - IAE/ASE/DCTA.....	185
Figura 7.8 – Gráfico para o nível de maturidade 2 – IAE/ASE/DCTA.....	186
Figura 7.9 – Gráfico para o nível de maturidade 3 – IAE/ASE/DCTA.....	187

LISTA DE TABELAS

	<u>Pág.</u>
Tabela 2.1 – Definições de SGI (Sistema de Gestão Integrada)	12
Tabela 2.2 – Motivações internas e externas para implementação do SGI.....	16
Tabela 2.3 – Principais resistências esperadas na implementação de um SGI.....	16
Tabela 2.4 – Principais benefícios após a implementação de um SGI.....	17
Tabela 2.5 – Três visões para a construção da vantagem competitiva	25
Tabela 2.6 – Exemplo genérico de meios para se satisfazer os <i>stakeholders</i> de uma empresa.....	29
Tabela 2.7 – Definições de maturidade encontradas na literatura.....	31
Tabela 2.8 – Definições de capacidade encontradas na literatura	32
Tabela 2.9 – Definições de modelos de maturidade encontradas na literatura.....	32
Tabela 2.10 – Áreas de processos dos modelos CMMI 1.3	36
Tabela 2.11 – Comparação entre níveis de capacidade e de maturidade	38
Tabela 2.12 – Comparação entre as classes de avaliação do SCAMPI.....	41
Tabela 2.13 – Diretório do Prêmio Nacional da Qualidade (em diversos países).....	42
Tabela 3.1 – Níveis de integração de acordo com vários autores.....	54
Tabela 3.2 – ACPs, nível de maturidade e ponderação.	56
Tabela 3.3 – Número de questões da ferramenta de avaliação do grau de maturidade em SGI dividida em áreas e por pontos abordados	59
Tabela 3.4 – Relação entre as questões da ferramenta proposta e os itens das normas .	59
Tabela 4.1 – Extrato do Apêndice B - Matriz de requisitos das normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 e NBR 16001:2012.	75

Tabela 4.2 – Extrato do Apêndice C: Matriz de comunalidades entre <i>stakeholders</i> e os requisitos das normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 e NBR 16001:2012.....	79
Tabela 4.3 – <i>Stakeholders</i> interessados na declaração de política dos sistemas de gestão.....	80
Tabela 5.1 – Processos de gestão de <i>stakeholders</i> identificados e sua correspondência com os elementos do Ciclo (PDCA)L	93
Tabela 5.2 – Processos de gestão integrada de <i>stakeholders</i> identificados e sua correspondência com os elementos do Ciclo (PDCA)L.....	98
Tabela 6.1 – Áreas de processo dos modelos CMMI versão 1.3.....	122
Tabela 6.2 – Categorias de áreas de processo dos modelos CMMI 1.3 e STKM3	123
Tabela 6.3 – Áreas de processo, Categorias e Níveis de Maturidade do STKM3.....	124
Tabela 6.4 – Descrição das áreas de processo adaptadas do CMMI.....	128
Tabela 6.5 – Descrição das novas áreas de processo para atender ao modelo STKM3	133
Tabela 6.7 – Relacionamento entre áreas de processo do STKM3 e os elementos do processo de gestão integrada de <i>stakeholders</i>	152
Tabela 6.8 – Comparação entre os níveis de capacidade e maturidade do modelo STKM3.....	153
Tabela 6.9 – Níveis de Implementação da Prática & Caracterização da Implementação.....	160
Tabela 6.10 – Regras para computar os resultados das avaliações	160
Tabela 6.11 – Regras para caracterizar o grau de implementação das áreas do processo na unidade organizacional	161

Tabela 6.12 – Critérios para avaliação do grau de implementação das práticas	162
Tabela 6.13 – Valores de ML_x em função do tipo de avaliação	164
Tabela 7.1 – Nível de capacidade e % de implementação das práticas das áreas de processo – PMO/GDC 2014	169
Tabela 7.2 – Nível de capacidade e percentual de implementação das práticas das áreas de processos – IAE/ASE - 2014	179
Tabela 8.1 – Comparação entre o SGI _{STK} e SGI tradicional	193
Tabela 8.2 – Comparação entre os processos de gestão integrada de <i>stakeholders</i> (SGI _{STK}) e gestão social corporativa	196
Tabela 8.3 – Comparação entre o SGI _{STK} e os Modelos de Excelência	198
Tabela 8.4 – Comparação entre o STKM3 e modelo proposto por Domingues (2013)	200
Tabela 8.5 – Comparação entre o STKM3 e modelo proposto por Poltronieri (2014)	201

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACP	Agentes-chave de processos
ANSI	<i>American National Standards Institute</i>
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
AP	Área de Processo
ASE	Divisão de Sistemas Espaciais
BSI	<i>British Standard Institute</i>
CAR	<i>Causal Analysis and Resolution</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CB	Comitê Brasileiro
CBERS	<i>China Brazil Earth Resources Satellite</i>
CCB	<i>Configuration Control Board</i>
CE	Comissão de Estudo
CEPAA	<i>Council for Economic Priorities Accreditation Agency</i>
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CM	<i>Configuration Management</i>
CMM	<i>Capability Maturity Model</i>
CMMI	<i>Capability Maturity Model Integration</i>
CMMI-AQS	CMMI para Aquisição
CMMI-DEV	CMMI para Desenvolvimento
CMMI-SVC	CMMI para Serviços
COBIT	Control Objectives for Information and related Technology
DAR	<i>Decision Analysis and Resolution</i>
DCTA	Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial
DR	<i>Deviation Request</i>
ECO-92	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (1992)

ECN	Engineering Change Notification
ECR	<i>Engineering Change Request</i>
EIA	<i>Electronic Industries Alliance</i>
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ERL	<i>Electronic Reference Library</i>
FMEA	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>
FNQ	Fundação Nacional da Qualidade
FTP	<i>File Transfer Protocol</i>
GCO	Gestão de Contratos
GDC	Gestão da Documentação e Configuração
GESPUBLICA	Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização
GPO	Gestão de Projetos
GRI	<i>Global Report Initiative</i>
IAE	Instituto de Aeronáutica e Espaço
IMS	<i>Integrated Management Systems</i>
IMSMC	<i>Integrated Management Systems Monitoring and Control</i>
IMSP	<i>Integrated Management System Planning</i>
INMG	Indicador Nacional de Maturidade de Gestão
IPM	<i>Integrated Process Management</i>
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>
IPES	Instituições Públicas de Ensino Superior
MA	<i>Measurement and Analysis</i>
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MEG	Modelo de Excelência de Gestão
MEGP	Modelo de Excelência de Gestão Pública
MPS-BR	Melhoria do Processo do Software Brasileiro
MSI	<i>Management Systems Integration</i>
NBR	Norma Brasileira
NR	Norma Regulamentadora
OHSAS	<i>Occupational Control and Safety Assessment</i>

OID	<i>Organizational Innovation Development</i>
ONG	Organização não-governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OPD	<i>Organizational Process Definition</i>
OPF	<i>Organizational Process Focus</i>
OPP	<i>Organizational Process Performance</i>
OPM3	<i>Organizational Project Management Maturity Model</i>
OT	<i>Organizational Training</i>
PAS	<i>Public Available Specification</i>
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PDCA	<i>Plan, Do, Check, Action</i>
(PDCA)L	<i>Plan/Learn, Do/Learn, Check/Learn, Action/Learn</i>
PDCL	Plan, Do, Check, Learn
PDSA	<i>Plan, Do, Study, Action</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
PMM	Plataforma Multi-Missão
PMMM	<i>Project Management Maturity Model</i>
PMO	<i>Project Management Office</i>
PNQ	Prêmio Nacional da Qualidade
PPQA	<i>Process and Product Quality Assurance</i>
QIM	<i>Quantitative Integrated Management</i>
RC	Referenciais comparativos
RMM	<i>Risk Maturity Model</i>
RPI	Referenciais das partes interessadas
RSC	Responsabilidade Social Corporativa
SA	<i>Social Accountability</i>
SCAMPI	<i>Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement</i>
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SEI	<i>Software Engineering Institute</i>
SGA	Sistema de Gestão Ambiental

SGI	Sistemas de Gestão Integrados /Sistema de Gestão Integrada
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SGRS	Sistema de Gestão de Responsabilidade Social
SGSSO	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional
SGSST	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho
SID	Serviço de Informação e Documentação
SOFTEX	Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro
SPG	Serviço de Pós-Graduação
SRI	<i>Stanford Research Institute</i>
SRMM	<i>Stakeholder Relationship Maturity Model</i>
STK	<i>Stakeholders</i>
STKIA	<i>Stakeholders Identification and Analysis</i>
STKIS	<i>Stakeholders Integrated Solution</i>
STKM3	<i>Stakeholders Management Maturity Model</i>
STKRD	<i>Stakeholders Requirement Development</i>
STKSR	<i>Stakeholders Strategic Definition</i>
STKRM	<i>Stakeholders Relationship Management</i>
SWOT	<i>Strenghts, Weakness, Opportunities and Threats</i>
TC	<i>Technical Comittee</i>
TQC	<i>Total Quality Control</i>
TQM	<i>Total Quality Management</i>
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
USP	Universidade de São Paulo
VLM	Veículo Lançador de Microssatélites
WR	<i>Waiver Request</i>

SUMÁRIO

	Pág.
1 INTRODUÇÃO	1
1.1. Objetivo geral	1
1.2. Motivação	1
1.3. Objetivos específicos	4
1.4. Metodologia de Estudo	4
1.5. Estrutura	0007
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	9
2.1. Modelos de sistemas de gestão	9
2.2. Sistemas de gestão integrada	9
2.2.1. Definição de sistema de gestão integrada	11
2.2.2. Implantação de um sistema de gestão integrada	13
2.2.3. Motivações para implementação de sistemas de gestão integrada.....	15
2.2.4. O Ciclo PDCA como ferramenta de gestão na busca pela melhoria contínua.....	17
2.3. Gestão de <i>stakeholders</i>	19
2.3.1. Definição de <i>stakeholders</i>	20
2.3.2. Influência dos <i>stakeholders</i> nas organizações.....	21
2.3.3. Gerenciando <i>stakeholders</i>	23
2.3.4. Gestão de <i>stakeholders</i> na construção da vantagem competitiva	24
2.3.5. Tipos e classificação dos <i>stakeholders</i>	26
2.3.6. Análise de <i>stakeholders</i>	27
2.3.7. Satisfação dos <i>stakeholders</i>	28
2.3.8. Definição de maturidade e capacidade.....	31

2.3.9. CMMI – <i>Capability Maturity Model Integration</i>	33
2.3.10. Estrutura do CMMI.....	34
2.3.11. Áreas de processo dos modelos da constelação CMMI 1.3.....	35
2.3.12. Níveis de maturidade e de capacidade.....	36
2.3.13. Áreas de processo na representação contínua e por estágios.....	38
2.3.14. Metodologia de avaliação SCAMPI.....	40
2.4. Modelos de excelência de gestão.....	41
2.4.1. Modelo de Excelência em Gestão (MEG/FNQ).....	42
2.4.2. Modelo de Excelência de Gestão Pública (MEGP/Gespública).....	46
2.4.2.1. Princípios e fundamentos do MEGP.....	47
2.4.2.2. Representação gráfica do modelo de excelência em gestão pública.....	47
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	49
3.1. Modelos de maturidade.....	49
3.1.1. Níveis de integração de sistemas de gestão integrada.....	51
3.1.2. Maturidade em Sistemas de Gestão Integrada.....	54
3.1.3. Sistemas de gestão integrados: Desenvolvimento de um modelo para avaliação do nível de maturidade.....	54
3.1.4. Avaliação do grau de maturidade dos sistemas de gestão integrados (SGI).....	58
3.1.5. SRMM – <i>Stakeholders Relationship Maturity Model</i>	60
3.2. ABNT NBR 16189:2013 - Sistemas de gestão integrada - setor aeroespacial.....	62
3.3. Os modelos de excelência e a ISO 9001.....	63
3.4. Indicador nacional de maturidade de gestão (INMG).....	64
3.5. O papel do MEGP nas organizações públicas brasileiras.....	65

3.6.Sistema de Gestão Integrada de responsabilidade social corporativa	67
4 UMA ABORDAGEM DE SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE REQUISITOS DE <i>STAKEHOLDERS</i>	71
4.1.Comunalidades entre os sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional e responsabilidade social	74
4.2.Comunalidades entre os <i>stakeholders</i> das normas de SGI	77
4.3.Construção do argumento	80
4.3.1.Definição de sistema de gestão integrada como gestão dos requisitos integrados dos <i>stakeholders</i>	83
5 PROCESSOS DE GESTÃO INTEGRADA.....	87
5.1.Ciclo (PDCA)L – Multiplicador de aprendizado organizacional	87
5.1.1.Processos de gestão de <i>stakeholders</i> e o ciclo (PDCA)L.....	92
5.1.2.Processos de gestão integrada de <i>stakeholders</i> e o ciclo (PDCA)L.....	97
5.2. <i>Framework</i> de gestão integrada de <i>stakeholders</i>	102
6 MODELO DE MATURIDADE E CAPACIDADE DE GESTÃO INTEGRADA DE <i>STAKEHOLDERS</i> – STKM3.....	119
6.1.Áreas de processo do modelo STKM3	120
6.1.1.Descrição das áreas de processo adaptadas do CMMI DEV 1.3 para atender ao modelo STKM3	128
6.1.2.Descrição das novas áreas de processo do STKM3	132
6.2.Comparação entre as áreas de processo dos modelos da constelação CMMI 1.3 e o modelo STKM3	135
6.3.Relacionamento entre as áreas de processo do modelo STKM3.....	137

6.3.1. Áreas de processo da categoria <i>Gestão de Processo</i>	137
6.3.2. Áreas de processo da categoria de <i>Análise de Stakeholders</i>	141
6.3.3. Áreas de processo da categoria de <i>Gestão da Integração</i>	144
6.3.4. Áreas de processo da categoria de <i>Suporte</i>	148
6.3.5. Relacionamento das APs da categoria <i>Análise de Stakeholders</i> com as demais categorias.....	150 150
6.3.6. Relacionamento entre áreas de processo do STKM3 e o processo de gestão integrada de <i>stakeholders</i>	152
6.4. Níveis de capacidade e maturidade do STKM3	152
6.4.1. Níveis de capacidade do modelo STKM3.....	153
6.4.2. Níveis de maturidade do modelo STKM3	153
6.5. Perfis-alvo e equivalência entre as representações do modelo STKM3.....	155
6.5.1. Áreas de processo do nível de maturidade 2.....	157
6.5.2. Áreas de processo do nível de maturidade 3	158
6.5.3. Áreas de processo do nível de maturidade 4.....	158
6.5.4. Áreas de processo do nível de maturidade 5	158
6.6. Instrumento de avaliação da capacidade e maturidade de Sistemas de Gestão Integrada de <i>Stakeholders</i>	159
6.7. Cálculo da capacidade e maturidade de sistemas de gestão integrada de <i>stakeholders</i>	161 161
6.7.1. Descrição das colunas da planilha.....	161
6.7.2. Cálculo de nível de capacidade de uma área de processo	162
6.7.3. Porcentagem de implementação da área de processo	163

7	EXEMPLOS DE APLICAÇÃO	165
7.1.	O PMO/GDC da ETE/INPE	165
7.2.	O projeto VLM da ASE/IAE do DCTA	166
7.3.	Planejamento e preparação da avaliação no PMO/GDC da ETE	167
7.4.	Tratamento de dados	167
7.5.	Resultados obtidos pelo GDC do PMO/ETE	168
7.6.	Maturidade do sistema de gestão integrada do PMO/GDC	175
7.7.	Planejamento e preparação da avaliação no IAE/ASE do DCTA	178
7.8.	Tratamento de dados	178
7.9.	Resultados obtidos pelo IAE/ASE do DCTA	178
7.10.	Maturidade do sistema de gestão integrada do IAE/ASE	186
8	DISCUSSÃO	189
8.1.	Conceito de Sistema de Gestão Integrada (SGI _{STK}) proposto frente a outros autores	189
8.2.	Abordagem (PDCA)L usada no Sistema de Gestão Integrada (SGI _{STK}) e as abordagens PDCA e PDCL	190
8.2.1.	Comparação entre o SGI _{STK} proposto e o SGI tradicional	192
8.2.2.	Comparação entre a abordagem de SGI _{STK} proposta com a abordagem proposta por Asif et al. 2010	193
8.2.3.	Comparação entre o <i>framework</i> de Sistema de Gestão Integrada de <i>Stakeholders</i> e o <i>framework</i> de Gestão Integrada de Responsabilidade Social Corporativa	194

8.2.4. Comparação entre o <i>framework</i> de Sistema de Gestão Integrada de <i>Stakeholders</i> (SGI _{STK}) com os modelos de excelência de gestão (MEG e MEGP)	197
8.3. Comparação entre o modelo STKM3 e outros modelos	198
8.3.1. Comparação entre o STKM3 e o modelo proposto por Domingues (2013)	199
8.3.2. Comparação entre o STKM3 e o modelo proposto por Poltronieri (2014).....	200
8.4. Lições aprendidas com a aplicação do modelo STKM3 em organizações do setor aeroespacial brasileiro	201
8.5. Contribuições.....	203
8.6. Limitações do trabalho	205
9 CONCLUSÕES.....	207
9.1. Consecução do objetivo geral do trabalho.....	207
9.2. Consecução dos objetivos específicos do trabalho.....	209
9.3. Propostas de trabalhos futuros.....	212
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	213
APÊNDICE A – SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE, MEIO AMBIENTE, SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL E RESPONSABILIDADE SOCIAL.....	235
APÊNDICE B – MATRIZ DE REQUISITOS ENTRE AS NORMAS ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 E NBR 16001:2012	257
APÊNDICE C – COMUNALIDADES ENTRE OS <i>STAKEHOLDERS</i> E OS REQUISITOS DAS NORMAS DE SGI (TRADICIONAL)	261

APÊNDICE D: PLANILHAS COM O QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA A AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DAS ÁREAS DE PROCESSO DO PMO/GDC	277
ANEXO A: ÁREAS DE PROCESSO DO STKM3 IDÊNTICAS ÀS DO CMMI/SEI	299

1 INTRODUÇÃO

1.1. Objetivo geral

Este trabalho versa sobre uma proposta de modelo para medir a maturidade e capacidade de Sistemas de Gestão Integrada (SGI) utilizando a abordagem da gestão de *stakeholders*.

Atualmente o conceito de SGI mais aceito pelas organizações está limitado à integração de sistemas já consolidados em normas, ou seja, a integração de sistemas de gestão da qualidade e meio ambiente (CICCO, 2004 *apud* RAMOS, 2009; DIAS, 2003 *apud* RAMOS, 2009; SEGHEZZI, 2000 *apud* WILKINSON; DALE, 2001; FRESNER; ENGELHARDT, 2004; SANTOS et al., 2011; OLIVEIRA, 2013; FRANÇA, 2009; DOMINGUES, 2013; POLTRONIERI, 2014).

Este trabalho propõe a expansão desse conceito de SGI, trazendo uma nova abordagem, a da gestão integrada de *stakeholders* como solução ilimitada e aderente a qualquer organização que busca a integração de seus sistemas de gestão, fazendo com que as organizações não fiquem presas somente a sistemas normativos já estabelecidos.

Dentro desse conceito não há a preocupação incessante das organizações em se adequar a uma nova imposição, normas ou regulamentos somente para cumprir a burocracia exigida por um processo de certificação, mas o comprometimento de que identificando e analisando as necessidades e expectativas de seus *stakeholders*, de forma contínua, sendo capaz de traduzir tais necessidades e expectativas em requisitos integrados dentro da organização, qualquer mudança de cenário, interno ou externo, pode ser aderente e moldável a esse sistema de gestão, seja ele qual for.

1.2. Motivação

A motivação para elaboração deste trabalho deu-se em função da análise da trajetória histórica e evolutiva dos sistemas de gestão normativos, onde se pode observar que a maturidade dos sistemas de gestão deu-se em função da crescente necessidade de se ter produtos e serviços com maior qualidade, visando à satisfação dos clientes

(CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010; JURAN, 2010; FNQ, 2011).

O conceito de *Total Quality Control* (TQM) introduzido por Feigenbaum na década de 1950 foi um marco histórico importantíssimo para a evolução de todos os sistemas de gestão que orbitam e regem as organizações nos dias de hoje (JURAN, 2010).

Além disso, a Fundação Nacional da Qualidade informa que o cenário para o século 21 aponta para uma completa revolução organizacional, onde as organizações estarão operando cada vez mais em forma de redes dinâmicas e abertas, presando pela comunhão de valores e princípios (FNQ, 2011).

Analisando a evolução dos sistemas de gestão, é possível identificar os esforços que as organizações têm feito para atender à crescente demanda que nasceu durante o processo de globalização de produtos e serviços (FNQ, 2009d; ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010), sendo um deles, amplamente difundido dentro das organizações nos dias de hoje, o conceito de Sistema de Gestão Integrada (CERQUEIRA, 2006; CERQUEIRA; MARTINS, 2005; JURAN, 2010; RAMOS, 2009).

Analisando os trabalhos pesquisados na literatura, o conceito de SGI pode ser resumido como sendo “*um sistema de gestão composto pelas disciplinas de qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional, ou quantos outros a organização puder absorver*” (CICCO, 2004 apud RAMOS, 2009; DIAS, 2003 apud RAMOS, 2009; SEGHEZZI, 2000 apud WILKINSON; DALE, 2001; FRESNER; ENGELHARDT, 2004; SANTOS et al., 2011; OLIVEIRA, 2013; FRANÇA, 2009; POLTRONIERI, 2014). Este conceito apresenta uma oportunidade de generalização e de sistematização que se pretende apresentar neste trabalho.

Outro aspecto importante é o fato de que certificações ISO 9001 ou ISO 14001 demonstram que a organização está cumprindo com os requisitos impostos em normas e por isso recebe sua certificação, porém, o que a certificação não diz é em qual grau esses requisitos estão sendo cumpridos, ou mesmo qual a maturidade da gestão da qualidade ou ambiental dentro da organização que foi certificada (TARGETA et al., 2012; BAMBER et al., 2000 apud ASIF et al., 2010).

Dentro deste contexto veio a motivação para se propor um modelo capaz de medir a maturidade e capacidade de SGI das organizações, utilizando a abordagem de gestão de *stakeholders*, já que não foi encontrada na literatura nenhuma ferramenta para realizar tais medições. Em princípio esse modelo teria características similares ao *Capability Maturity Model Integration* (CMMI).

Na realidade, o que existe atualmente são processos de auditorias sistêmicas que avaliam se uma dada organização está em conformidade com os requisitos de um determinado sistema de gestão, seja da qualidade, da segurança e saúde ocupacional, do meio ambiente e de responsabilidade social, o que não significa que a organização esteja trabalhando com a plena capacidade e maturidade do(s) seu(s) sistema(s) de gestão (BAMBER et al., 2000 *apud* ASIF et al., 2010).

Raciocinando-se hipoteticamente sob a ótica do CMMI, pode-se concluir que durante um processo de auditoria sistêmica, a organização A poderá obter a certificação ISO 9001, e as organizações B e C também, entretanto, isso não significa que as três organizações estarão em um mesmo nível de capacidade de seus processos.

Além disso, as organizações não podem ficar reféns da próxima tendência, norma ou paradigma de gestão a lhes ser impostos. Portanto, há necessidade de se identificar os requisitos que serão gerenciados a partir de uma análise dos *stakeholders* da organização (SVENDSEN, 1998; BOURNE, 2009; TRENTIM, 2013; ROCHA; GOLDCHMIDT, 2010; FREEMAN et al., 2010; FLEISHER, 2012).

Deste modo, o desafio do trabalho proposto é generalizar o conceito de SGI e criar um modelo para avaliação da capacidade e maturidade desse novo SGI, baseado no CMMI.

1.3. Objetivos específicos

Constituem objetivos específicos deste trabalho:

- Propor a sistematização de um SGI genérico e não dependente somente de normas e regulamentos;
- Propor o conceito de gestão integrada como sendo a gestão integrada dos requisitos de *stakeholders*;
- Propor um modelo de capacidade e maturidade com características similares às utilizadas pelo CMMI, assim como uma metodologia para realizar a avaliação da maturidade e capacidade de SGI, utilizando a abordagem da gestão de *stakeholders*;
- Aplicar o modelo de avaliação a uma organização.

1.4. Metodologia de Estudo

Segundo Richardson (1999), a metodologia de pesquisa empregada em trabalhos acadêmicos precisa ser adequada ao tipo de estudo que se deseja realizar, mas é a natureza do problema que de fato determina a escolha do método.

Vergara (1998) diz que pesquisas científicas podem ser classificadas quanto aos fins e aos meios. No tocante aos fins, a pesquisa pode ser exploratória, descritiva, explicativa, metodológica, aplicada e intervencionista. Já no tocante aos meios de investigação a pesquisa pode ser de campo, laboratório, documental, bibliográfica, experimental, participante, pesquisa-ação e estudo de caso.

Quanto aos fins, o presente trabalho se caracteriza como exploratório-aplicado. Exploratório porque analisa com profundidade os sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional e responsabilidade social e a relação entre seus requisitos e *stakeholders*; os modelos de maturidade e capacidade mais utilizados pelas organizações e suas diferenças; a teoria dos *stakeholders* de forma detalhada; o CMMI como metodologia a ser adaptada para a construção de um novo modelo de

maturidade e capacidade, e o estudo das metodologias para avaliação da maturidade e capacidade conforme o *Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement* (SCAMPI).

Aplicado porque é motivado pela necessidade de se desenvolver uma metodologia capaz de medir a maturidade e capacidade de sistemas de gestão integrada para serem utilizados em organizações orientadas à gestão de *stakeholders*.

Quanto aos meios, o presente trabalho caracteriza-se como bibliográfico e estudo de caso:

Bibliográfico porque parte de um estudo sistematizado que foi realizado com base em consulta em livros, jornais, revistas, anais de congressos, bancos de dados acadêmicos/repositórios de dissertações e teses de universidades.

Estudo de caso porque aplicou a metodologia de avaliação com base no modelo proposto a um grupo dentro do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e no Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), com o objetivo de se medir a maturidade e capacidade de seus sistemas de gestão atual utilizando o instrumento de avaliação do modelo proposto neste trabalho.

Como diversos trabalhos utilizam o método de *Survey* (baseado na aplicação de questionários) para a realização de estudos empíricos acerca dos temas “sistemas de gestão integrada” e “medidas de capacidade e maturidade”, para realizar estudos de caso desta natureza, optou-se pelo uso desta metodologia para se coletar e relacionar as evidências objetivas do cumprimento de práticas.

Durante a pesquisa bibliográfica buscou-se as referências mais relevantes e atuais disponíveis na literatura (Figura 1.1), totalizando pouco mais de 200 referências consultadas.

A Figura 1.2 apresenta o fluxograma da metodologia utilizada na realização da pesquisa.

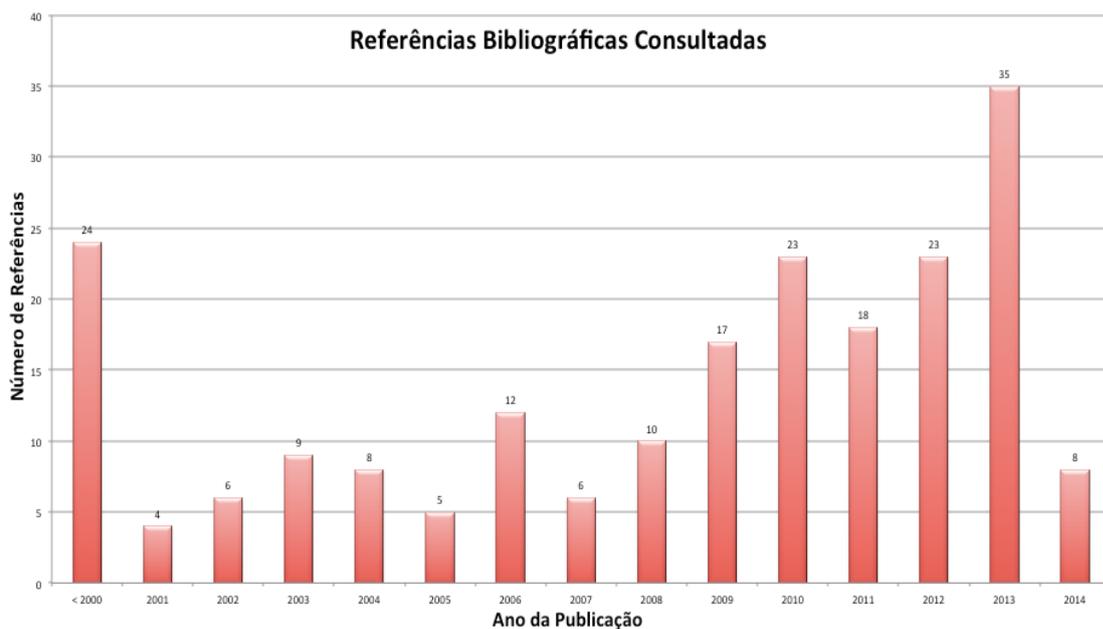


Figura 1.1 – Distribuição das referências consultadas em função do ano de sua publicação.

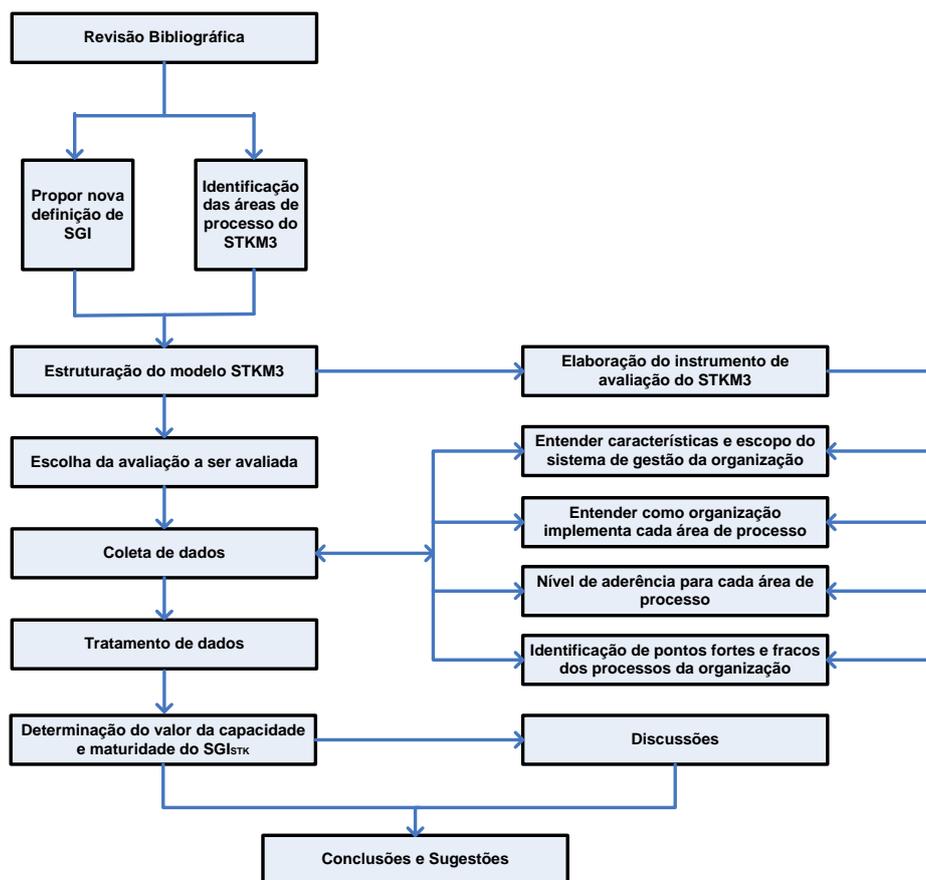


Figura 1.2 – Fluxograma da metodologia empregada na pesquisa

1.5. Estrutura

O presente trabalho é estruturado em 9 capítulos. Nesta *Introdução*, apresenta-se o objetivo geral do trabalho, a motivação para realização da pesquisa, objetivos específicos e a metodologia de pesquisa adotada.

O Capítulo 2, dedicado à *Fundamentação Teórica*, tem por objetivo discorrer sobre os temas relacionados aos modelos de sistemas de gestão, focando especificamente nos sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional e responsabilidade social, bem como nas normas e legislação vigentes. O Capítulo 2 também trata dos conceitos atrelados aos sistemas de gestão integrada, gestão de *stakeholders*, modelos de excelência de gestão, modelos de capacidade e maturidade, assim como às modalidades de avaliação.

O Capítulo 3 apresenta o resultado da *Revisão Bibliográfica* sobre modelos de maturidade e níveis de integração de sistemas de gestão integrada. O *Stakeholders Relationship Maturity Model* (SRMM) também é apresentado neste capítulo. Além disso, aborda-se como são utilizados os modelos de excelência de gestão por organizações públicas e privadas no Brasil.

O Capítulo 4 traz uma nova abordagem do sistema de gestão integrada entendida como gestão integrada dos requisitos de *stakeholders*. Também são apresentadas as comunalidades entre os requisitos das normas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional e responsabilidade social, assim como as comunalidades dos diferentes *stakeholders* destas normas. A construção dessa nova abordagem de gestão integrada foi baseada no resultado de ampla pesquisa apresentada nos Capítulos 2 e 3.

O Capítulo 5 é dedicado a descrever os processos de gestão integrada a partir da nova definição apresentada no Capítulo 4. O Ciclo (PDCA)L é apresentado para sustentar o processo de gestão de *stakeholders* enfatizando-se a importância do aprendizado organizacional; por fim, o *framework* de gestão integrada de *stakeholders* é apresentado.

O Capítulo 6 apresenta o modelo *Stakeholders Management Maturity Model* (STKM3), que obedece a mesma estrutura primária do CMMI. Nesse capítulo são apresentadas e descritas as metas e práticas (específicas e genéricas) das novas áreas de processos criadas para o referido modelo, assim como suas categorias.

A definição dos níveis de capacidade e maturidade do STKM3, os perfis-alvo e equivalência entre as áreas de processo e a metodologia usada para estimar a capacidade e maturidade da gestão integrada de *stakeholders* em organizações também são apresentados.

O Capítulo 7 apresenta um exemplo de aplicação utilizando do modelo STKM3. Duas avaliações foram aplicadas utilizando-se as regras definidas no SCAMPI do *Software Engineering Institute* (SEI) e que estão detalhadas no Capítulo 6. Estas avaliações foram aplicadas no grupo de Gestão de Documentação e Configuração (GDC), do Escritório de Projetos (PMO) do INPE/ETE, bem como na equipe do Projeto VLM - Veículo Lançador de Microsatélites do DCTA/IAE/ASE.

Estas avaliações foram realizadas por meio de 20 questionários, cada um representando uma determinada área de processo do STKM3. A coleta de dados deu-se por meio de entrevistas e consulta a documentos (relatórios gerenciais, relatórios técnicos, minutas, etc.) com o objetivo de se buscar evidências objetivas de implementação das práticas utilizadas (específicas e genéricas). Por fim, o capítulo apresenta tabelas e gráficos relacionados aos dados obtidos, bem como uma discussão desses resultados.

O Capítulo 8 discute o trabalho, fazendo-se a comparação entre a definição proposta para SGI e outras definições; comparações entre o modelo de SGI proposto com outros modelos; comparação do modelo de capacidade e maturidade STKM3 e outros modelos encontrados na literatura. As contribuições do trabalho também são apresentadas neste capítulo.

Por fim, o Capítulo 9 é dedicado às *Conclusões* e propostas de estudos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Modelos de sistemas de gestão

Segundo a norma NBR ISO 9000, sistema de gestão é um “sistema para estabelecer política e objetivos, [bem como os meios para se atingir] estes objetivos”.

Ribeiro Neto (2012), afirma que é importante que a organização tenha conhecimento sobre o conceito de sistemas de gestão para se garantir a definição correta de seus objetivos e também para conseguir identificar os componentes deste sistema. Segundo o autor, os componentes de um sistema de gestão são de natureza administrativa e envolvem o estabelecimento de objetivos, definição de papéis e responsabilidades, elaboração e implementação de procedimentos, assim como a alocação de recursos.

Karst et al. (1972) já afirmava que, com base na teoria geral dos sistemas, a sofisticação dos modelos de gestão viria quando fôssemos capazes de ter uma melhor compreensão de organizações como sistemas (configurações de subsistemas), e que somente assim seríamos capazes de descrever os modelos organizacionais de forma mais adequada, servindo de base para a prática de uma gestão mais eficaz.

Atualmente o modelo de sistema de gestão mais conhecido é o descrito na norma ISO 9001 (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010), cuja primeira versão foi publicada em 1987 (CARDOSO, 2008). Nas décadas que se seguiram este modelo ganhou força, tornando-se um padrão largamente aceito e usado em organizações de todo o mundo (JURAN, 2010).

2.2. Sistemas de gestão integrada

Conforme afirmado por Karst et al. (1972) e Juran (2010), os modelos de gestão foram se tornando mais conhecidos e as organizações foram se adaptando às mudanças de cenário em função da globalização. Com isso houve a necessidade de se criar novos sistemas de gestão para se atender à crescente demanda de novos *stakeholders*. (FNQ, 2009d; CERQUEIRA, 2006; CERQUEIRA; MARTINS, 2005; JURAN, 2010; ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010; RAMOS, 2009). Algumas organizações têm visto a

implementação de Sistemas de Gestão Integrada como símbolo de sucesso e pré-requisito para a sobrevivência (ZENG et al., 2006).

A necessidade de se elaborar um Sistema de Gestão Integrada foi influenciada pela decisão de as organizações implementarem os Sistemas de Gestão Ambiental e de Segurança e Saúde Ocupacional junto a um Sistema de Gestão de Qualidade (WILKINSON; DALE, 2001). Todos esses padrões normativos apresentam requisitos comuns (CERQUEIRA, 2006; MORAES, 2010; RIBEIRO NETO, 2012; DOMINGUES, 2013; FRANÇA, 2009), e a tendência atual é a integração dos requisitos contidos nestas normas para se compor um único sistema com o objetivo de se atender à satisfação dos clientes e também dos demais *stakeholders* (CERQUEIRA, 2006). Detalhes sobre sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional e responsabilidade social são apresentados no Apêndice A.

Vários autores estudaram a integração dos sistemas de gestão da qualidade com outros sistemas de gestão, tais como os de tecnologia da informação, gestão ambiental ou de responsabilidade social corporativa, entre outros (SIMON et al., 2012).

Em trabalho publicado por WILKINSON; DALE (2001), também são referenciados estudos que relacionam a gestão de pessoas aos Sistemas de Gestão Integrada, onde se considera que a motivação e o esforço de pessoas na organização são fatores importantes em uma implementação bem sucedida de SGI .

Violino *apud* Baldassarre (2011) apontou que cada vez mais o desenvolvimento de produtos está tendendo a multicertificações, com especial atenção à norma ISO 9001 e aos modelos CMMI e ITIL.

Até o presente momento os sistemas de gestão vigentes tiveram grande foco na criação de vantagens competitivas para as organizações e contribuir para um desenvolvimento sustentável, os sistemas de gestão integrada têm de ser ampliados para incluir toda a cadeia de produtos e todos os seus *stakeholders* (JØRGENSEN et al., 2006).

Bendler; Brandli (2011) afirmaram que a integração dos sistemas de gestão de uma organização em um único sistema tem sido uma estratégia adotada por várias empresas, especialmente no que se refere à qualidade e gestão ambiental.

2.2.1. Definição de sistema de gestão integrada

Cicco (2004) *apud* Ramos (2009), afirma que um Sistema de Gestão Integrada é a combinação de processos, procedimentos e práticas que é utilizada em uma organização para se implementar suas políticas de gestão.

De acordo com Moraes (2010), o termo *Sistema de Gestão Integrada* é utilizado para se expressar a interligação de diversas áreas de processos de uma organização.

Dias (2003) *apud* Ramos (2009) entende o *Sistema de Gestão Integrada* como um conjunto integrado de sistemas de gestão da qualidade, do meio ambiente e de segurança e saúde no trabalho, incluindo controle de riscos, de custos e de prazos. Moraes (2010) e Griffith (2000) *apud* Domingues (2013) afirmam que os sistemas de gestão mais usados pelas organizações para a construção de seu SGI são: gestão da qualidade (SGQ), gestão ambiental (SGA), gestão da saúde e segurança ocupacional (SGSSO) e, mais recentemente, sistema de gestão da responsabilidade social (SGRS).

Seghezzi (2000) *apud* Willkinson; Dale (2001); Fresner; Engelhardt (2004); Santos et al. (2011); Oliveira (2013); França (2009) e Poltronieri (2014) afirmam que um sistema de gestão integrada é um sistema composto pelo menos de requisitos integrados de sistema de gestão da qualidade e meio ambiente.

Os conceitos expostos por Cicco (2004) *apud* Ramos (2009) e Dias (2003) *apud* Ramos (2009) são os mais comumente encontrados em trabalhos e publicações. Domingues (2013) fez uma ampla pesquisa sobre diferentes definições para o termo SGI apresentadas por diversos autores, conforme mostra a Tabela 2.1.

Tabela 2.1 – Definições de SGI (Sistema de Gestão Integrada)

Fonte	Definição
Gavin (1991)	... medida do alinhamento ou harmonia de uma organização.
MacGregor Associates (1996)	... requisitos de alto nível organizacional com opções modulares que suportam os requisitos de normas específicas.
Shi e Gurnani (1997)	... ligações entre o programa de gestão da qualidade com a estratégia da empresa e sistemas de gestão de recursos humanos.
Karapetrovic e Willborn (1998)	... sistema de sistemas
Wilkinson e Dale (1999)	... dois sistemas inter-relacionados que originam a perda de independência de um ou ambos os sistemas.
Griffith (2000)	... reúne os procedimentos de qualidade, ambiente e saúde e segurança de modo a demonstrar externamente o comprometimento da empresa em fornecer um produto ou serviço, a utilização das melhores práticas e a melhor gestão ao nível da saúde e segurança.
Karapetrovic (2003)	... conjunto de processos inter-relacionados compartilhando recursos humanos e financeiros, informação, materiais e infraestruturas de modo a atingir vários objetivos visando assegurar a satisfação das partes interessadas.
Beckmerhagen et al. (2003)	... processo que reúne diferentes subsistemas de gestão originando um único e mais eficiente sistema de gestão integrada.
Suditu (2007)	... estrutura organizacional, recursos e procedimentos que suportam as atividades de planejamento, monitoração, controle da qualidade e sub-atividades ambientais de uma organização.
Bernardo et al. (2008)	... processo que promove a ligação de vários subsistemas de gestão originando um único sistema com recursos comuns ambicionando a melhoria da satisfação das partes interessadas.
Matias e Coelho (2011)	... representa todos os subsistemas de gestão da organização convergindo para assegurar a satisfação de todas as partes interessadas.

Fonte: Domingues (2013; p. 19-20)

Analisando as definições propostas pelos autores, percebe-se que existe uma tendência em se utilizar as disciplinas de qualidade, meio ambiente e, algumas vezes, segurança e saúde ocupacional, para se definir um sistema de gestão integrada. Existe também uma concordância generalizada do entendimento de que SGI é a integração de múltiplos sistemas normalizados.

Gavin (1991) *apud* Domingues (2013) define SGI como "*...a medida de alinhamento ou harmonia de uma organização*", mas é importante ressaltar que a primeira versão das normas da série ISO 9000 foram publicadas em 1987 e que a primeira versão da norma ISO 14001 foi publicada em meados da década de 1990 (CARDOSO, 2008), ou seja, no início da década de 1990 o conceito de SGI ainda não era conhecido.

Karapetrovic (2003), Bernardo et al. (2008) e Matias; Coelho (2002) concordam que a implementação do SGI deve convergir para a satisfação de todos os *stakeholders*, corroborando com Cerqueira (2006), que afirma que a organização deve cumprir, de forma satisfatória, o atendimento aos requisitos acordados com todos os seus *stakeholders*.

Bourne (2010) e Asif et al. (2013) concordam que uma maneira de se fazer a gestão integrada é por meio da gestão da responsabilidade social. Segundo estes autores, a gestão de responsabilidade social é uma maneira de se garantir que a organização fique próxima de seus *stakeholders*, no entanto Freeman et al. (2010) afirma ser a responsabilidade social corporativa um modo de se ouvir as necessidades dos *stakeholders*.

2.2.2. Implantação de um sistema de gestão integrada

Domingues (2013) afirma que atualmente não existem muitos dados quantitativos e objetivos sobre a integração de sistemas de gestão quando comparados aos dados existentes de sistemas de gestão não integrados.

O processo de implantação do SGI envolve alguns passos que, segundo Cerqueira (2006), podem ser divididos em cinco etapas: planejamento do processo de implantação; preparação para implantação do sistema; implantação dos procedimentos documentados; detalhamento dos controles operacionais e implementação do sistema de gestão.

Como resultado da falta de diretrizes internacionalmente aceitas para sistemas de gestão integrada, Karapetrovic; Willborn (1998) e Karapetrovic (2003) sugeriram passos para a implementação de sistemas de gestão integrada, visando à avaliação dos objetivos da organização, obtenção de recursos e treinamentos, cumprimento do plano acompanhado de controle dos processos e tomadas de ações corretivas e preventivas, avaliação dos resultados e elaboração de todos os documentos relevantes relacionados ao funcionamento da organização. Já os passos sugeridos por Wright (2000) passam pela verificação da existência de influências entre meios, avaliação da significância do que

foi identificado, estabelecimento de objetivos e metas para cada efeito e revisão e melhoria contínua.

Cerqueira (2006) apresenta um resumo dos principais itens relacionados aos processos das organizações que devem ser monitorados e controlados pelo SGI, sendo eles: interações na entrada; insumos; produtos intencionais; interações de saída; recursos; processos; produtos não-intencionais e sistemas integrados de gestão.

Fazendo uma leitura da Figura 2.1 pode-se concluir que, ao se identificar os requisitos aplicáveis dos sistemas, traduzidos estes requisitos na linguagem apropriada aos produtos e processos da organização, definidas as estratégias necessárias, estabelecidos os padrões adequados para assegurar a previsibilidade e o controle requeridos, a organização deve implementar ações pertinentes que garantam o efetivo atendimento aos requisitos essenciais, especificados pelos *stakeholders*.

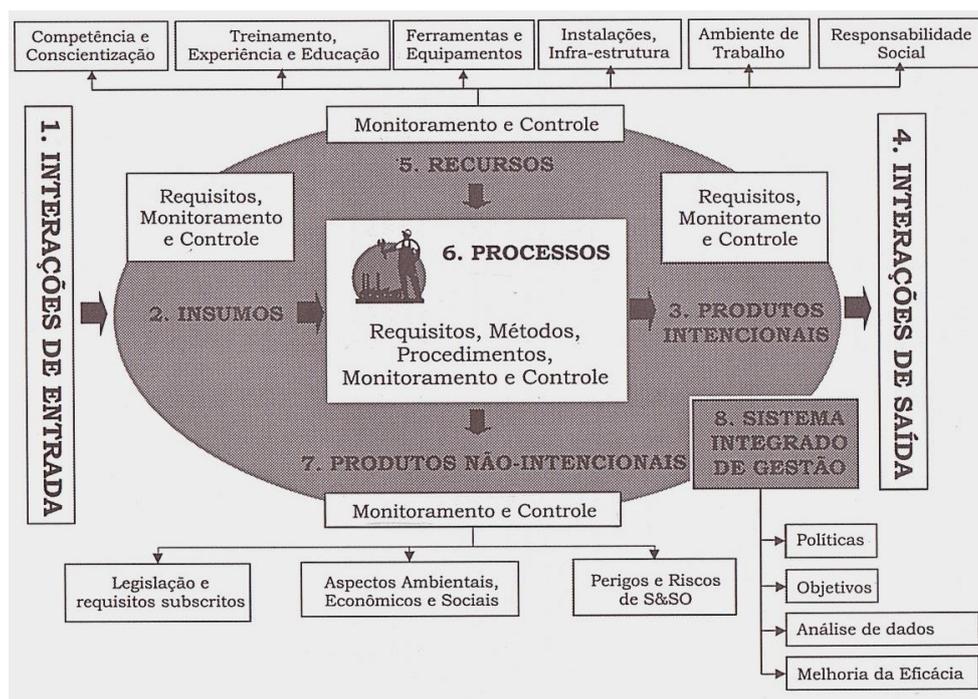


Figura 2.1 – Principais itens relacionados aos processos das organizações
 Fonte: Cerqueira (2006; p. 51)

A implementação de um Sistema de Gestão Integrada sugere vantagens para as organizações. Beckmerhgen et al. (2003) destacam que os sistemas de gestão implementados de forma isolada geram aumento de custos, podem gerar falhas,

duplicação de dados, aumento de burocracia e uma imagem ruim para os *stakeholders*, principalmente o público interno e os clientes; o que não se verifica quando da implantação de um sistema de gestão integrada.

2.2.3. Motivações para implementação de sistemas de gestão integrada

Segundo Bendler; Brandli (2011) “os SGIs são uma tendência crescente e irreversível, em que as semelhanças dos sistemas favorecem toda e qualquer abordagem de integração.”

Coelho (2000), em uma pesquisa realizada no início da década de 2000, afirmou que as vantagens de se ter um SGI é o fato de a organização possuir procedimentos operacionais descrevendo as atividades relativas a todos os sistemas, com o menor número de documentos e redução de custos.

De acordo com Douglas; Glen (2000) “os benefícios do SGI poderiam ser sintetizados em: redução na documentação, redução nos custos, sinergia nos sistemas de gerenciamento, redução das auditorias e da necessidade de treinamento, melhoramento da comunicação entre departamentos, melhoramento da imagem da empresa.”

Domingues (2013) cita que alguns autores afirmam que a integração de subsistemas de gestão surge como o caminho lógico e natural a seguir, ainda que o resultado possa ser imprevisível ou frustrantemente ilusório (WINDER, 1997 *apud* DOMINGUES (2013)).

Domingues (2013) também afirma que existem motivações internas e externas que impulsionam as organizações na busca pela melhoria de seus processos de gestão organizacional.

A Tabela 2.2 traz uma relação entre as principais razões e motivações internas e externas identificadas por diversos autores.

Domingues (2013) também apresentou em sua pesquisa os resultados colhidos de diversos autores elencando as principais resistências e obstáculos esperados pelas organizações na implementação de sistemas de gestão integrada. A Tabela 2.3 apresenta os obstáculos internos e externos na implementação de um SGI.

Tabela 2.2 – Motivações internas e externas para implementação do SGI

Motivações Internas	Motivações Externas
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da produtividade. • Melhoria da comunicação interna. • Melhoria do desempenho dos processos. • Similitude e compatibilidade entre normas. • Redução de custos. • Eliminação de redundâncias. • Maximização de sinergias. • Aumento de flexibilidade organizacional. • Diminuição dos custos de registros e auditorias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Marketing. • Pressão dos clientes. • Aspectos promocionais. • Aumento da cota de mercado. • Cumprimento de requisitos legais.

Fonte: Adaptado de Domingues (2013; p. 24)

Tabela 2.3 – Principais resistências esperadas na implementação de um SGI

Obstáculos Internos	Obstáculos Externos
<ul style="list-style-type: none"> • Restrições de recursos humanos. • Restrições financeiras. • Custos de implementação. • Falta de apoios governamentais. • Informação difusa relacionada com o novo sistema a ser implementado. • Falta de compromisso/envolvimento por parte de colaboradores. • Falta de motivação no processo de implementação. • Percepção de que os subsistemas implementados são suficientes. • Dúvidas sobre o valor acrescentado resultante da integração. • Ceticismo por parte das chefias imediatas. • Experiências passadas mal sucedidas. • Incremento de burocracia. • Cultura empresarial desfavorável. • Desaparecimento da identidade única. • Dificuldade em encontrar denominadores comuns. • Modelo de implementação adotado. • Obstáculo à inovação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de especialistas em todos os referenciais. • Falta de pressão dos clientes e/ou competidores. • Dificuldades de integração resultante dos próprios referenciais. • Falta de suporte por parte das entidades certificadoras. • Falta de um guia técnico.

Fonte: Adaptado de Domingues (2013; p. 26-27)

Na literatura, existem vários autores que relatam os benefícios de se ter um sistema de gestão integrada implementado dentro das organizações. Uma relação dos principais benefícios após a integração de um SGI pode ser observada na Tabela 2.4.

Domingues (2013) conclui que os objetivos finais da integração dos subsistemas de gestão são coincidentes com os conceitos fundamentais da excelência de gestão, tais como assumir a responsabilidade por um futuro sustentável, construir parcerias, estimular a criatividade e a inovação, ter êxito com as pessoas, gerir os processos,

liderar com visão, inspiração e integridade, acrescentar valor para os clientes e alcançar resultados equilibrados.

Tabela 2.4 – Principais benefícios após a implementação de um SGI

Benefícios internos	Benefícios externos
Redução da burocracia sistêmica.	Vantagem competitiva.
Diminuição dos custos.	Melhoria de aspectos promocionais.
Alinhamento dos objetivos, processos e recursos.	Cumprimento dos regulamentos/normativos legais.
Diminuição nas paradas de processos produtivos.	Integração das auditorias externas.
Sinergia entre os vários subsistemas de gestão.	Progresso tendendo à responsabilidade corporativa.
Melhoria da eficiência e eficácia.	Progresso tendendo à sustentabilidade.
Organização de recursos.	
Eliminação da duplicidade e redundâncias.	
Simplificação dos padrões e requisitos para o sistema de gestão da organização.	
Harmonização e simplificação da documentação exigida.	
Formação conjunta.	

Fonte: Adaptado de Domingues (2013; p. 28-29)

O autor também afirma que a integração de sistemas de gestão foi o caminho escolhido pela maioria das organizações com o objetivo de dar resposta aos requisitos colocados pelos novos *stakeholders* associados às questões de meio ambiente e segurança do trabalho.

2.2.4. O Ciclo PDCA como ferramenta de gestão na busca pela melhoria contínua

A versão inicial do ciclo PDCA foi apresentada em palestras proferidas por Edward Deming no Japão e, desde então, outras versões se derivaram desse modelo, como o PDSA, RCCA (JURAN, 2010). Originalmente a ferramenta foi desenvolvida por Walter Shewart, mas foi Deming quem a popularizou (JARVINEN et al., 1998; JURAN, 2010).

O Ciclo PDCA é uma ferramenta de gestão de quatro etapas: Planejamento (P), Execução (D), Verificação (C) e Ação Corretiva (A). Segundo Ishikawa (1989); Campos (1992 e 2004) *apud* Werkema (2012) e Juran (2010), a fase de *Planejamento* consiste em estabelecer metas e métodos para se alcançar as metas propostas. A fase de *Execução* consiste em executar as tarefas exatamente como foi previsto na etapa de planejamento e coletar dados que serão utilizados na próxima etapa de verificação do processo. A fase de *Verificação* se preocupa em comparar os resultados alcançados

com as metas planejadas e, na fase de *Ação Corretiva*, o objetivo é atuar no processo em função dos resultados obtidos.

Juran (2010) complementa afirmando que o passo de *Planejamento* deve incluir a escolha de indivíduos; a fase de *Execução* deve incluir não somente a execução, mas o acompanhamento do processo; a fase de *Verificação* deve incluir detecção e arbitragem, e na fase de *Ação Corretiva* deve haver estímulo para que haja a tomada de uma ação corretiva eficaz. A Figura 2.2 mostra a representação do ciclo PDCA.

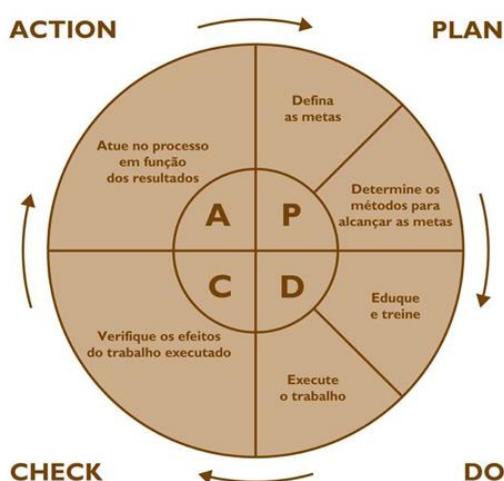


Figura 2.2 – Representação do Ciclo PDCA
Fonte: Werkema (2012; p. 447)

As normas da série ISO 9000 e ISO 14000 são baseadas em processos e apresentam o ciclo PDCA como sendo uma ferramenta de gestão focada na melhoria contínua (ABNT, 2004; ABNT, 2008 ; JURAN, 2010).

O Ciclo PDCA é utilizado como ferramenta de gestão da qualidade, solução de problemas e gerenciamento de rotinas (WERKEMA, 2012; JURAN, 2010; PALISKA et al., 2007; QING-ING et al., 2008; SOKOVIC et al., 2010; JARVINEN et al., 1998). Para Miguel (2001) *apud* Albano et al. (2006), o gerenciamento da rotina tem como objetivo básico a manutenção dos resultados de uma empresa, garantindo assim a previsibilidade dos mesmos. É fundamental que os funcionários que estejam envolvidos com as tarefas da rotina de uma organização participem do planejamento e acompanhamento das ações que foram definidas.

Werkema (2012) e Juran (2010) alertam que é preciso o uso de ferramentas analíticas para coleta, processamento e disposição da informação necessária à condução das etapas do PDCA.

No Brasil, o Modelo de Excelência de Gestão da FNQ está alicerçado no ciclo PDCL, onde o L significa *Learn* (POSSA, 2009; CARDOSO, 2008; SARTORI, 2013; FNQ, 2009d), ou seja, um ciclo focado no aprendizado organizacional. Detalhes sobre o ciclo PDCL são apresentados na Seção 2.5.1.

2.3. Gestão de *stakeholders*

Svendsen (1998) afirma que a abordagem de gestão de *stakeholders* surgiu da crença de que as empresas precisavam tomar medidas para defender-se das demandas dos seus *stakeholders*. Parte do papel dos gestores tem sido atuar como árbitro, mediando de forma diplomática as demandas e expectativas de seus *stakeholders* a fim de preservar a boa imagem da empresa, evitar relações públicas desastrosas e manter a competitividade de custos. Uma abordagem colaborativa para a construção de relações com os *stakeholders*, por outro lado, prevê que tais relações se dêem de maneira recíproca. Para Phillips (2003), fazer a gestão de *stakeholders* significa, acima de tudo, tratá-los todos de forma igual.

Rocha; Goldschmidt (2010) afirmam que a gestão de *stakeholders* foi o caminho escolhido por inúmeras organizações na construção de sua vantagem competitiva. Greenhalgh (2001) argumenta que o bom relacionamento com seus *stakeholders* pode levar a acordos e compromissos entre a organização e suas partes interessadas, fazendo com que todos foquem em um objetivo comum e se empenhem em alcançá-lo. Segundo o autor, esse é um caminho para a vantagem competitiva.

Trentim (2013) afirma que a gestão de *stakeholders* lida com interesses, influência e impacto dos *stakeholders* na organização. O primeiro passo para identificá-los é pensar em quem afeta ou é afetado pelo projeto e que, de posse de uma lista de *stakeholders*, pode-se coletar informações sobre seus interesses.

Abrahamsson (2010) conclui que a gestão orientada aos *stakeholders* poderia ser uma maneira de se descrever os requisitos de produtos e serviços.

2.3.1. Definição de *stakeholders*

O termo *stakeholders* tem origem no termo *stockholder* (acionista), que ampliou o foco da organização da busca pela satisfação simplesmente do acionista, para a busca pela satisfação de seus públicos de interesses (ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010).

Hemmati (2002) argumenta que *stakeholders* são aqueles que têm interesse em uma decisão particular, como indivíduos ou representantes de um grupo. Isso inclui pessoas que influenciam uma decisão, ou pode influenciá-la, bem como aquelas influenciadas por ela.

De acordo com Roberto; Serrano (2007a; 2007b), o termo *stakeholders* teve origem em 1963 no *Stanford Research Institute* (SRI) como designação para os grupos de interlocutores indispensáveis ao funcionamento da organização.

O termo *stakeholders* foi difundido por Freeman no meio acadêmico somente em 1983 e desde então o conceito de *stakeholders* vem sendo melhorado e aplicado em diversas pesquisas ao redor o mundo (MORATELLI; SOUZA, 2006).

Rocha; Goldschmidt (2010) afirmam que “Os stakeholders são os públicos de interesse, grupos ou indivíduos que afetam e são significativamente afetados pelas atividades de uma organização: clientes, colaboradores, acionistas, fornecedores, governo, imprensa, sindicatos, comunidade, entre outros.”

Segundo Savage et al. (1991) *apud* Lyra et al. (2009), *stakeholders* incluem aqueles indivíduos, grupos e outras organizações que têm interesse nas ações de uma empresa e que têm habilidade para influenciá-la.

Segundo o PMI (2008), *stakeholder* é um indivíduo, grupo ou organização que pode afetar, ser afetado ou perceber-se afetado positiva ou negativamente por uma decisão, atividade ou resultado de um projeto.

Juran (2010) afirma que muitas vezes clientes também são chamados de *stakeholders*. No entanto Phillips (2003) lembra que o termo *stakeholders*, devido à sua amplitude conceitual, significa muitas coisas diferentes para muitas pessoas diferentes e, muitas vezes, são desprezados por estudiosos e profissionais em todas as áreas de conhecimento.

2.3.2. Influência dos *stakeholders* nas organizações

Oliveira; Perondi (2012) afirmam que diversos autores concordam que uma empresa é fortemente condicionada pela ação dos seus *stakeholders*, corroborando com Rocha; Goldschmidt (2010), Bourne (2009), Asif et al. (2010) que afirmam que algumas organizações já têm entendimento de que sua sustentabilidade está condicionada a sua capacidade de satisfazer às necessidades, expectativas e interesses de seus *stakeholders*.

Svendsen (1998) afirma que estabelecer uma boa reputação, relações de confiança com os fornecedores, fortes vínculos comunitários e práticas ambientais responsáveis irão ajudar a garantir a rentabilidade a longo prazo e a sustentabilidade da organização. Segundo a autora, tal abordagem teve início com o advento do TQM, que tinha como foco a satisfação do cliente.

Abrahamsson et al. (2010) afirmam que uma gestão eficaz no mundo globalizado exige um sistema de gestão eficaz, eficiente e flexível. Eficaz pode ser interpretado como a capacidade de abordar todas as questões relevantes dos *stakeholders* dentro de um contexto de Responsabilidade Social Empresarial. Eficiente significa a capacidade de se realizar um trabalho com baixo uso de recursos. Flexibilidade significa a capacidade de se adequar às novas condições e exigências.

Outro aspecto considerado pelos autores é que a globalização e o foco no desenvolvimento sustentável trazem novos *stakeholders* e novas necessidades de *stakeholders* que as organizações precisam levar em consideração. No mundo de hoje, com maior facilidade de comunicação e cada vez maior transparência, a má gestão de um *stakeholder*, aparentemente sem importância, pode levar a danos sérios à marca.

Segundo Repezza et al. (2012), as organizações são como entidades, cuja existência se justifica pela busca constante do atendimento de requisitos e satisfação do cliente. De acordo com este entendimento, os *stakeholders* são vistos como indivíduos ou organizações, que interagem no ambiente interno e externo à organização e são portadores de interesses, expectativas e demandas sobre a organização, podendo afetar ou serem afetados por ela.

A Figura 2.3 fornece uma representação esquemática de como esses *stakeholders* influenciam e são influenciados pela organização, em uma relação de mão dupla simbolizada pelas setas de duas pontas.



Figura 2.3 – A organização e seus *stakeholders*
Fonte: Rocha; Goldschmidt (2010; p. 06)

Segundo Rocha; Goldschmidt (2010), ao analisar a Figura 2.3 pode-se concluir que os clientes costumam ser os *stakeholders* mais estudados pelas organizações, porque sem clientes uma organização não se sustenta no mercado.

Svendsen (1998) afirma que cientistas sociais e filósofos argumentam que confiança é essencial para um relacionamento social estável porque promove cooperação que provê benefícios mútuos. Dentro deste contexto é importante acrescentar que a criação de parceiras de confiança com os *stakeholders*, além de ser uma alternativa para melhorar os processos organizacionais, gera relações que podem trazer muitos benefícios para a organização, pois geram compartilhamento de informações, inovações e ganhos financeiros. Svendsen (1998) conclui que a gestão de *stakeholders* também é motivada

pelos ganhos de eficiência que uma organização passa a ter a partir do momento que começa a compartilhar atividades com os *stakeholders* visando ao interesse comum.

2.3.3. Gerenciando *stakeholders*

Para Clarkson (1995), Donaldson; Preston (1995), Rowley (1997), Scott; Lane (2000) e Baldwin (2002) *apud* Mainardes et al. (2010), o conceito de gestão de *stakeholders* foi desenvolvido para que as organizações reconheçam, analisem e examinem as características de indivíduos ou grupos que influenciam ou são influenciados pelo comportamento organizacional. Os autores concordam que essa gestão é feita em três níveis: a identificação dos *stakeholders*; o desenvolvimento de processos que ajudem a levantar as necessidades e interesses dos *stakeholders* e a construção do relacionamento com todos eles.

Atuando dessa forma a organização estará trabalhando com foco no alcance de seus objetivos. Os *stakeholders* esperam ter suas expectativas atendidas, avaliam os resultados obtidos e reforçam ou não a relação com as organizações (POST et al., 2002; NEVILLE et al., 2004).

Freeman et al. (2010) alertam que a gestão de *stakeholders* eficaz requer que os gerentes sejam muito criteriosos na abordagem de conflitos com *stakeholders*.

Repezza et al. (2012) afirmam que a gestão de *stakeholders* pode ser definida como um conjunto de atividades com os seguintes objetivos: identificar os *stakeholders*; qualificar os *stakeholders*; avaliar os *stakeholders* (riscos e potencial de ação); melhorar o relacionamento com os *stakeholders* e gerar insumos para a modelagem do negócio e direcionamento estratégico da organização, de modo a ampliar sua legitimidade e longevidade.

Já Trentim (2013) propôs uma nova abordagem de gestão de *stakeholders* baseada na capacidade de gerenciá-los como cliente, concluindo que a gestão de *stakeholders* é algo desafiador no tocante aos projetos.

Segundo Trentim (2013), gestão de *stakeholders* lida com interesses, influência e seus impactos. Neste sentido, o primeiro passo para se identificar *stakeholders* é saber quem afeta ou é afetado pelo projeto.

Quando se tem uma lista de *stakeholders*, é possível juntar informações sobre seus interesses e sobre suas reais expectativas (SVENDSEN, 1998; FREEMAN et al., 2010; TRENTIM, 2013).

Bourne (2009) desenvolveu o *Stakeholders Circle*[®] composto de cinco passos: identificar todos os *stakeholders*, priorizar os *stakeholders*, visualizar a comunidade, engajar todos os *stakeholders* e monitorar a eficácia da comunicação.

Trentim (2013) cita que existem quatro processos essenciais para o gerenciamento de *stakeholders* de projetos, os quais devem fazer parte de toda a metodologia de gerenciamento de projeto: processo de identificação de *stakeholders*; processo de planejamento de gerenciamento de *stakeholders*; processo de gerenciamento de engajamento de *stakeholders*; processo de controle de engajamento de *stakeholders*.

Trentim (2013) e Bourne (2009) concordam quando afirmam que executivos e gerentes de projetos deveriam investir em gestão de *stakeholders* para evitar falhas em seus projetos.

Bourne (2009) complementa que o sucesso na gestão de *stakeholders* é conseguido através de um compromisso de longo prazo que a organização assume com processos estruturados com foco em identificar *stakeholders*, compreender suas expectativas, gerenciar essas expectativas, monitorar a eficácia das atividades de engajamento dos *stakeholders* e fazer uma avaliação contínua da comunidade de *stakeholders* da organização.

2.3.4. Gestão de *stakeholders* na construção da vantagem competitiva

Rocha; Goldschmidt (2010) afirmam que a gestão de *stakeholders* é um instrumento para a vantagem competitiva que está sendo buscada pelas empresas, mas para isso se faz necessário fazer um levantamento de seus *stakeholders*, classificá-los (interesse &

poder) e determinar o que é valor para eles. As autoras alertam que os *stakeholders* selecionados em função do seu poder e interesse devem receber atenção maior durante toda a formulação e implementação da estratégia; porém, mesmo que alguns destes recebam menos atenção, nenhum *stakeholder* deve ser ignorado e que a organização precisa ter estratégias para se relacionar com seus *stakeholders* com o objetivo de engajá-los nos diferentes projetos. As autoras reforçam ainda o tema da governança corporativa e da importância da transparência e clareza na prestação de informação como forma de se aumentar o valor da empresa, facilitar seu acesso ao capital e contribuir para sua perenidade no mercado.

Rocha; Goldschmidt (2010) também sustentam que a evolução dos caminhos para a construção da vantagem competitiva pode ser sintetizada em três visões: tradicional, baseada em recursos e baseada na gestão superior de *stakeholders*.

A Tabela 2.5 apresenta as três visões utilizadas pelas organizações na busca da vantagem competitiva. Ao analisar os dados contidos na Tabela 2.5, percebe-se que essas visões não são excludentes, mas representam a evolução no processo de gestão de *stakeholders*.

Tabela 2.5 – Três visões para a construção da vantagem competitiva

	Visão Tradicional	Visão baseada em Recursos	Visão baseada na gestão superior dos <i>stakeholders</i>
Origem	Economia e outras disciplinas de administração e empresas de consultoria.	Economia, competência e capacidade gerencial geral.	Ética empresarial e responsabilidade social.
Visão da empresa	Uma entidade econômica.	Um conjunto de recursos, habilidades e aptidões.	Uma rede de relações entre a empresa e seus <i>stakeholders</i> .
Método de formulação estratégica	Análise da situação dos ambientes interno e externo, levando à formulação da missão e das estratégias.	Análise dos recursos, habilidades e aptidões organizacionais; aquisição de recursos, habilidades e aptidões superiores.	Análise do interesse e do poder de influência dos vários <i>stakeholders</i> .
Fonte de vantagem competitiva	Melhor adaptação da organização a seu ambiente tirando vantagem de seus pontos fortes e oportunidades, superando pontos fracos e ameaças.	Posse de recursos, habilidades e aptidões que sejam valiosos, raros e difíceis de serem imitados pelos concorrentes.	Ligação superior com os <i>stakeholders</i> , gerando confiança e boa vontade, reduzindo a incerteza, melhorando os acordos comerciais, bem como o desempenho da empresa.

Fonte: Rocha e Goldschmidt (2010; p. 15)

Quando a empresa está mais madura, cresce a importância no olhar externo, não só focado nos clientes e concorrentes, mas na preocupação com todos os demais *stakeholders* no seu entorno. Neste caso, a fonte de vantagem competitiva está na interação entre a organização e todos os seus *stakeholders*, gerando confiança e boa vontade, melhorando os acordos comerciais, bem como o desempenho da empresa (ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010; BOURNE, 2009).

2.3.5. Tipos e classificação dos *stakeholders*

Rowley (1997) utiliza uma abordagem mais condensada quando diz que os *stakeholders* podem ainda ser classificados como primários (clientes e concorrência), e secundários (comunidade e instituições financeiras).

Clarson (1995) e Freeman (1999) *apud* Trentim (2013) definem *stakeholders* primários como sendo aqueles afetados diretamente, tanto positiva quanto negativamente pelo projeto, enquanto que os *stakeholders* secundários são aqueles indiretamente afetados pelo projeto.

Segundo Rowley (1997), a teoria dos *stakeholders* está centrada em duas correntes de interação: uma que é a própria definição de *stakeholders*, e outra que é a classificação dos *stakeholders* em categorias. O autor acrescenta que poder é a habilidade de mobilizar a organização de forma a que os resultados que desejam sejam alcançados; legitimidade é a percepção generalizada ou uma suposição de que as ações de uma entidade são desejadas, próprias ou apropriadas dentro de um contexto específico; e que urgência é algo que dirige as ações de forma imperativa. Nesta categoria é importante levar em conta a percepção do tempo e o grau de importância dos *stakeholders*.

Para Mitchell et al. (1997), os tipos de *stakeholders* podem ser classificados partindo-se de uma perspectiva mais empresarial, resultando na seguinte classificação: *stakeholder* adormecido, arbitrário reivindicador, dominante, perigoso, dependente e definitivo.

Trentim (2013) também cita que a gestão de *stakeholders* vem ganhando cada vez mais importância e atenção na medida em que os projetos se tornam mais complexos,

possuindo interfaces com diferentes grupos, pessoas e organizações. Além disso, os *stakeholders* atuais são mais informados, conectados e atuantes do que antigamente.

Com vistas a esse novo cenário, Trentim (2013) propõe outras categorias de *stakeholders*, conforme segue:

- **Informados:** *stakeholders* que conhecem os aspectos técnicos, comerciais, ambientais, entre outros, com relação ao projeto. Além disso, eles têm maior acesso a dados e informações.
- **Conectados:** grupos de *stakeholders*, pessoas e organizações estão interagindo a todo momento, influenciando e sendo influenciados uns pelos outros. Portanto, a identificação e análise dos *stakeholders* resulta em um mapa dinâmico de percepções que mudam ao longo do projeto.

Pode-se citar aqui o exemplo das recentes manifestações contra a realização dos jogos da Copa do Mundo Fifa 2014, no Brasil, onde pessoas (*stakeholders*) se organizaram em redes sociais e realizaram protestos contra a construção de estádios de futebol em várias partes do país.

- **Atuantes:** os *stakeholders* atualmente são muito mais organizados e proativos, defendendo seus interesses e direitos em relação ao projeto ou seus resultados. Conseqüentemente, *stakeholders* inicialmente com pouco poder ou legitimidade podem adquirir grande força ao se unirem a outros grupos, influenciando-os.

No entanto, Trentim (2013) alerta para uma nova classe de *stakeholders* que ele definiu como *stakeholders* escondidos. Segundo o autor, essa categoria de *stakeholders* é a mais perigosa, pois costuma aparecer quando projetos já estão em estágios mais avançados.

2.3.6. Análise de *stakeholders*

Segundo Araújo Jr. (2008) *apud* Oliveira; Perondi (2012) e Fleisher (2012), analisar *stakeholders* é analisar o ambiente em que a empresa está inserida, avaliar a influência que os atores deste ambiente têm sobre a empresa e como eles podem interferir no meio ambiente em que a empresa se insere.

Fleisher (2002), Bourne (2009) e Rocha; Goldschmidt (2010) concordam que a análise de *stakeholders* também pode servir de ferramenta para ajudar executivos a decidir quais *stakeholders* são importantes para a companhia e quais são os seus interesses.

Dentro desse contexto fica evidente que a organização deve possuir uma sistemática bem definida de como analisar seus *stakeholders* e analisar qual seu grau de influência para o sucesso e fracasso da atividade fim da organização.

Sousa (2006) e Bourne (2009) afirmam que é necessário definir indicadores gerenciais de desempenho que retratem o equilíbrio entre todos os *stakeholders* de uma empresa.

Na literatura e em trabalhos acadêmicos existe uma vasta quantidade de exemplos de aplicação de metodologias e análises abordando o tema análise de *stakeholders*. O que se observa também é que tais análises são dados de entrada para o planejamento estratégico das organizações, ou mesmo para a melhoria e revisão de um planejamento estratégico já existente (BRUGHA et al., 2000; GRIMBLE, 1997; SOUSA, 2006; ROCHA, GOLDSCHMIDT, 2010).

Por meio da análise de *stakeholders* torna-se possível a identificação do interesse dos *stakeholders*, conflitos de interesse entre os *stakeholders*, distribuição de recursos (ou a sua alocação), etc. (SOUSA, 2006; ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010).

2.3.7. Satisfação dos *stakeholders*

Rocha e Goldschmidt (2010) afirmam que todo relacionamento com os *stakeholders* começa a partir do momento em que a empresa descobre o que o *stakeholder* está procurando, para que os objetivos deste também sejam alcançados.

Harrison (2005) afirma que os *stakeholders* criam expectativas sobre a forma como a organização vai se comportar e os resultados que eles esperam receber. Assim, quando estes *stakeholders* tornam-se abertamente insatisfeitos com as práticas empresariais, a imagem ética e a reputação da empresa são manchadas.

Segundo Martins; Costa Neto (1998), existem alguns meios de se satisfazer os *stakeholders* de uma empresa, conforme apresentado na Tabela 2.6.

Tabela 2.6 – Exemplo genérico de meios para se satisfazer os *stakeholders* de uma empresa

Cientes	Empregados	Acionistas	Fornecedores	Sociedade
Preço Qualidade Variedade de produtos Rapidez da entrega Confiabilidade no prazo de entrega Inovação dos produtos	Moral Higiene e segurança do trabalho Salários Crescimento pessoal e profissional	Dividendos Valorização do valor do patrimônio	Parceria Volume de transações Preço de compra	Preservação do meio ambiente Recolhimento de impostos.

Fonte: Martins; Costa Neto (1998; p. 302)

Saber medir a satisfação dos *stakeholders* e saber atuar quando uma insatisfação é identificada é uma ferramenta de gestão estratégica em todas as organizações (ATTADIA et al., 2003; COUTINHO et al., 2006).

O segredo está em a organização saber o modo correto de dialogar com seus *stakeholders*, ou seja, buscar o *feedback* correto (TRENTIM, 2013).



Figura 2.4 – Capacidade de satisfazer e encantar o *stakeholder* cliente

Fonte: Cerqueira (2006; p. 29)

A Figura 2.4 ilustra que a satisfação ou o encantamento do cliente vai depender da capacidade que o fornecedor tem de atender às suas expectativas e necessidades, mas principalmente, de superá-las. Ainda analisando a Figura 2.4 pode-se dizer que quem fornece deve ser capaz de medir a diferença entre aquilo que o cliente espera receber e o que se é capaz de entregar, de modo que, para se alcançar a excelência é necessário antever, através de ações preditivas, as necessidades e expectativas dos *stakeholders* “clientes”. Modelos de capacidade e maturidade

O conceito de modelos de maturidade é familiar para muitas organizações (BOURNE, 2009), pois além de melhorar a eficácia e capacidade dos processos organizacionais (JIA et al., 2011), os modelos de maturidade podem ser usados como ferramenta de *benchmark* com o objetivo de comparar o posicionamento da organização no mercado (JURAN, 2010), bem como para oferecer uma oportunidade simples, mas eficaz, para se medir a qualidade dos processos organizacionais (WENDLER, 2012).

Franciscani et al. (2013) afirmam que o conceito básico de maturidade pode ser entendido analisando-se a forma como as organizações maduras realizam suas tarefas. Tal opinião é corroborada por Kerzner (2001) que diz que, no tocante ao gerenciamento de projetos, os modelos de maturidade são ferramentas que têm o objetivo de ajudar as organizações a melhorar seu nível de maturidade por meio da identificação de melhores práticas realizadas por empresas líderes de mercado.

Os primeiros modelos de maturidade foram desenvolvidos a partir da engenharia de software (WENDLER, 2012; VALDÉS et al., 2011; KLUTH et al., 2014; VON WANGENHEIM et al., 2010, MUTAFELIJA; STROMBERG, 2009; MIYASHIRO et al., 2011; QUINTELLA et al., 2006; YUCALAR; ERDOGAN, 2009; CHENG et al., 2011; CHRISSIS et al., 2003), mas tiveram sua fase embrionária na área da qualidade a partir do *Grid* de Crosby (DOMINGUES, 2013; WENDLER, 2012; NASCIMENTO, 2012).

Nas últimas duas décadas, a quantidade de publicações sobre o tema aumentou muito, o que evidencia a importância que os modelos de maturidade têm adquirido dentro das organizações (WENDLER, 2012).

A criação de novos modelos de maturidade está em constante expansão no campo da melhoria do desempenho organizacional (KOSHGOFTAR; OSMAN, 2009), o que pode ser evidenciado pelos inúmeros modelos de maturidade encontrados hoje na literatura (NASCIMENTO, 2012; DOMINGUES, 2013; WENDLER, 2012; KOSHGOFTAR; OSMAN, 2009).

Kohlegger et al. (2009) *apud* Domingues (2013) identificaram cerca de 74 modelos de maturidade somente na área de sistemas de informação e ciência da computação,

totalizando a existência de mais de 150 modelos de maturidade nos diversos campos do conhecimento.

2.3.8. Definição de maturidade e capacidade

Vários autores definiram maturidade em seus trabalhos de pesquisa e Domingues (2013) fez uma vasta pesquisa sobre tais definições sumarizando os dados conforme apresentado na Tabela 2.7.

Tabela 2.7 – Definições de maturidade encontradas na literatura

Fonte	Definição
Paulk et al. (1993)	... processo específico para, explicitamente, definir, gerir, medir e controlar o crescimento evolucionário de uma entidade.
Anderson e Jessen (2005)	... um estado no qual uma empresa está perfeitamente capaz de atingir os objetivos a que se propõe.
Tonini et al. (2008)	... é um objetivo móvel, visto que os seus principais elementos (tecnologia, metodologia e gestão) mudam continuamente em função do mercado, dos negócios e das pessoas. ... é apenas um estado um pouco dinâmico.
Mettler (2009)	... o progresso evolutivo na demonstração de uma capacidade específica ou na prossecução de um determinado objetivo desde um estado inicial até um estado final desejável.
Franz (2009)	... atinge-se um estado ou momento favorável a algo.
Fitterer e Rohner (2010)	... está associada a um critério de avaliação ou ao estado de estar completo, perfeito ou pronto.
Looy et al. (2011)	... característica organizacional para a excelência.
Sen et al. (2011)	... conceito no qual está implícito um progresso desde um estado inicial até um estado final mais avançado, isto é, níveis de maturidade mais elevados.
Oxford Advanced Learner's dictionary (2012)	... a qualidade de pensar e agir de uma maneira sensível e adulta. ... o estado máximo de crescimento ou desenvolvimento.
Cambridge Dictionary on-line (2012)	... uma forma ou estado avançado. ... o estado ou qualidade de estar completamente crescido ou desenvolvido.

Fonte: Domingues (2013; p. 80-81)

Analisando os dados da Tabela 2.7, percebe-se que a definição de maturidade sempre está relacionada a um estágio de evolução de processos organizacionais. Looy et al. (2011) *apud* Domingues (2013) ainda afirma que a maturidade está associada a características organizacionais para a excelência, ou seja, indo ao encontro aos prêmios nacionais de diversos países. A Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) afirma que as organizações vão passando por diversos níveis de maturidade em seus processos de gestão até que alcançam a excelência (FNQ, 2009).

Tonini et al. (2008) *apud* Domingues (2013) afirma que a maturidade é uma meta que só é atingida de forma gradual e persistente, e pode significar também que a organização está perfeitamente condicionada para gerenciar seus projetos, isto é, fazê-los bem e de forma sistemática.

Também fruto da pesquisa de Domingues (2013), a Tabela 2.8 e a Tabela 2.9 apresentam definições para os termos capacidade e modelos de maturidade comumente encontradas na literatura.

Tabela 2.8 – Definições de capacidade encontradas na literatura

Fonte	Definição
Day (1994)	... as competências ou conjunto complexo de competências e conhecimento acumulado, exercido sobre processos organizacionais, que permitem às empresas coordenar atividades e utilizar os recursos disponíveis.
Van Loon (2004)	... é a competência de uma empresa em fornecer um desempenho específico ou desejado de um modo consistente e previsível.
Tonini et al. (2008)	... competência adequada, com mais eficiência e eficácia.
Chuah (2010)	... conjunto de (capacidades) e competências de uma pessoa.
Valdés et al. (2011)	... é uma medida do estado de reação ao suporte do desenvolvimento de uma organização.

Fonte: Domingues (2013; p. 81-82)

Tabela 2.9 – Definições de modelos de maturidade encontradas na literatura

Fonte	Definição
<i>Organizational Project Management Maturity Model OPM3</i> (2003)	... um conjunto estruturado de elementos que descrevem as características de um processo ou produtos efetivos.
SEI (2006)	... contém os elementos essenciais de processos efetivos de uma ou mais disciplinas e descreve um caminho evolucionário de melhoria desde níveis de menor maturidade até níveis de maior maturidade, incrementando a qualidade e a eficiência.
Kordel e Benedict (2007)	... é um <i>framework</i> de avaliação que permite a uma organização comparar os projetos que fornecem com as melhores práticas ou com as práticas dos seus concorrentes, definindo um caminho estruturado para a melhoria.
Becker et al. (2009)	... consiste numa sequência de níveis de maturidade para uma classe de objetos, representando um caminho antecipado, desejado ou típico de evolução desses objetos numa série discreta de estágios.
Kohlegger et al. (2009)	... instrumentos usados para avaliar as capacidades de maturação de certos elementos e selecionar as ações apropriadas para levar os elementos a um nível superior de maturidade.

(Continua)

Tabela 2.9 – Conclusão

Lee et al. (2010)	... modelam o desenvolvimento de uma função organizacional, pessoal, iniciativa empresarial ou tecnologia ao longo do tempo.
Demir e Kocabas (2010)	... refletem certos aspectos da realidade, comumente designados por capacidades, e definem atributos qualitativos que são usados para classificar a competência de objeto alvo de estudo, dentre uma de várias áreas bem definidas.
Bing et al. (2010)	... é um <i>framework</i> conceitual e um modelo sistemático para controlar o processo de desenvolvimento e melhoria de um produto continuamente de modo a atingir um estado pré definido.
Röglinger e Pöppelbuss (2011)	... uma série de níveis sequenciais que, juntos, formam um caminho antecipado, desejado ou lógico desde um estado inicial até a maturidade.
Jia et al. (2011)	... ferramenta essencial para avaliar a capacidade de organizações e ajudá-las a implementar modificações e ações de melhoria de um modo estruturado.

Fonte: Domingues (2013; p. 83)

2.3.9. CMMI – *Capability Maturity Model Integration*

O *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) é um modelo desenvolvido pelo *Software Engineering Institute* (SEI), que integra as melhores práticas no campo da engenharia de sistemas, *software* e de desenvolvimento integrado de produto. O modelo é destinado ao desenvolvimento de produtos e serviços, e composto pelas melhores práticas associadas a atividades de desenvolvimento e de manutenção que cobrem o ciclo de vida do produto desde a concepção até a entrega e manutenção (WENDLER, 2012; CHRISSIS et al., 2003; MUTAFELIJA; STRONBERG, 2009; WALMSLEY, 2007).

O CMMI é o pioneiro e, atualmente, um dos modelos de maturidade mais utilizados no mundo (SEI, 2010; VALLE et al., 2010). É estruturado por meio de um conjunto de áreas de processos relativas a várias disciplinas (gestão de processos, gestão de projetos, etc.) distribuídas ao longo de cinco níveis de maturidade (MUTAFELIJA; STROMBERG, 2009, CHRISSIS et al., 2003; VALLE et al., 2010). A intenção do modelo é aumentar a maturidade das organizações por meio do aumento da capacidade individual e coletiva dos processos (áreas de processos) localizadas em cada nível de maturidade (MUTAFELIJA; STROMBERG, 2009, CHRISSIS et al., 2003, WALMSLEY, 2007).

O CMMI é um conjunto de modelos de melhores práticas para os processos de *software* e engenharia de sistemas. Eles foram desenvolvidos pelo SEI em conjunto com um grupo de organizações (WALMSLEY, 2007) e, desde a versão 1.2, o CMMI é composto de três constelações: CMMI-DEV (para *Desenvolvimento*), CMMI-SVC (para Serviços) e CMMI-ACQ (para Aquisição) (SEI, 2006, SEI 2010a, 2010b, 2010c; VALLE et al., 2010).

O SEI, durante suas pesquisas para auxiliar organizações a desenvolver e manter serviços dentro da qualidade desejada, encontrou várias dimensões em que a organização pode focar os seus esforços com vistas à melhoria de seus negócios. Na Figura 2.5 são apresentadas as três dimensões críticas nas quais as organizações estão concentradas: pessoas, procedimentos e métodos, ferramentas e equipamentos. O que mantém a coesão entre essas três dimensões são os processos organizacionais que permitem inclusive explorar a escalabilidade e facilitam a incorporação do conhecimento e das melhores práticas (SEI, 2010a).

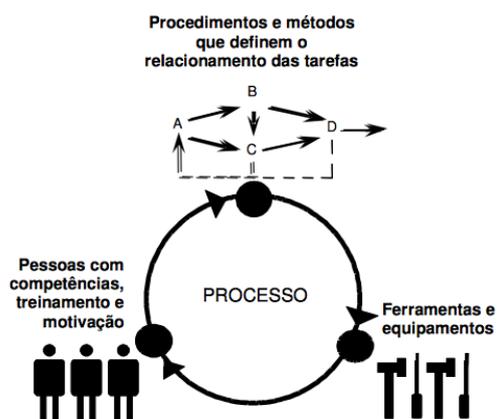


Figura 2.5 – As três dimensões críticas para a melhoria dos negócios de uma organização
 Fonte: SEI (2006; p. 04)

2.3.10. Estrutura do CMMI

A estrutura do modelo CMMI é composta por áreas de processos, entendidas como um conjunto de práticas relacionadas a uma área que, quando implementadas em conjunto, satisfazem a um conjunto de metas consideradas importantes para a melhoria daquela área (SEI, 2010a; CHRISSIS et al, 2003; WENDLER, 2012).

A Figura 2.6 mostra os componentes do modelo CMMI associados às áreas de processo, metas específicas e práticas específicas, e como elas se relacionam dentro do modelo. Na legenda da Figura 2.6, “Requerido” significa que a organização deve implementar as metas específicas e metas genéricas; “Esperado” significa que a organização pode implementar práticas específicas e práticas genéricas; e “Informativo” significa que fornece detalhes para a organização com o objetivo de auxiliá-la na implementação dos componentes requeridos e esperados (SEI, 2010a; CHRISISS et al., 2003).

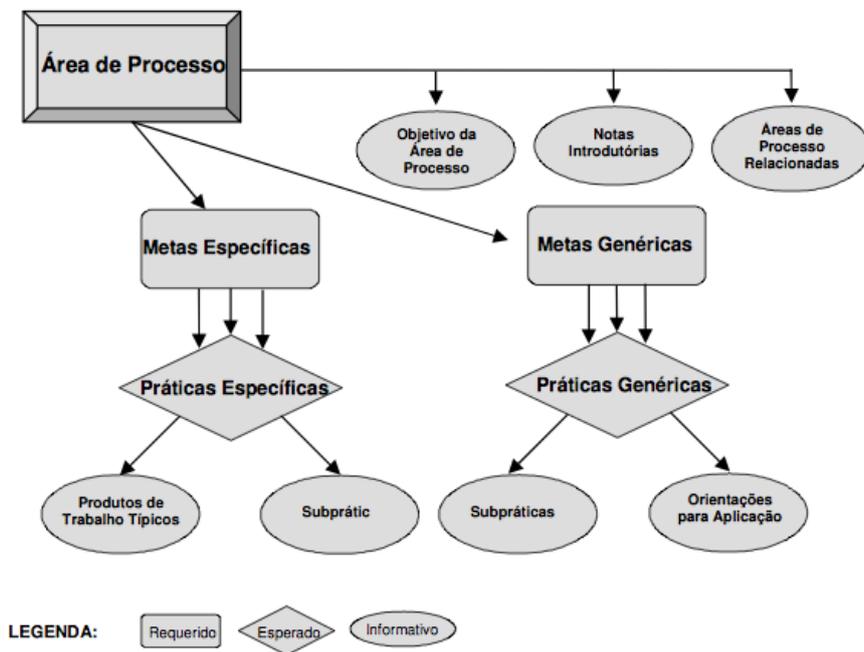


Figura 2.6 – Componentes do Modelo CMMI
 Fonte: SEI (2006; p.18)

2.3.11. Áreas de processo dos modelos da constelação CMMI 1.3

A Tabela 2.10 apresenta as áreas de processo dos modelos CMMI-DEV 1.3, CMMI-AQS 1.3 e CMMI-SVC 1.3.

Tabela 2.10 – Áreas de processos dos modelos CMMI 1.3

CMMI-DEV 1.3	CMMI-ACQ 1.3	CMMI-SVC 1.3
<i>Configuration management</i>	<i>Configuration management</i>	<i>Configuration management</i>
<i>Measurement and analysis</i>	<i>Measurements and analysis</i>	<i>Measurement and analysis</i>
<i>Process and product quality assurance</i>	<i>Process and product quality assurance</i>	<i>Process and product quality assurance</i>
<i>Project monitoring and control</i>	<i>Project monitoring and control</i>	<i>Work monitoring and control</i>
<i>Project planning</i>	<i>Project planning</i>	<i>Work planning</i>
<i>Requirements management</i>	<i>Requirements management</i>	<i>Requirements management</i>
<i>Decision analysis and resolution</i>	<i>Decision analysis and resolution</i>	<i>Decision analysis and resolution</i>
<i>Organization process definition</i>	<i>Organizational process definition</i>	<i>Organizational process definition</i>
<i>Organizational training</i>	<i>Organizational training</i>	<i>Organizational training</i>
<i>Organizational process focus</i>	<i>Organizational process focus</i>	<i>Organizational process focus</i>
<i>Organizational process performance</i>	<i>Organization process performance</i>	<i>Organizational process performance</i>
<i>Quantitative project management</i>	<i>Quantitative project management</i>	<i>Quantitative work management</i>
<i>Causal analysis and resolution</i>	<i>Causal analysis resolution</i>	<i>Causal analysis resolution</i>
<i>Organizational process performance</i>	<i>Organizational Innovation development</i>	<i>Organizational Innovation development</i>
<i>Supplier agreement management</i>	<i>Agreement management</i>	<i>Supplier agreement management</i>
<i>Integrated project management</i>	<i>Integrated project management</i>	<i>Integrated work management</i>
<i>Product integration</i>	<i>Acquisition requirements development</i>	<i>Service delivery</i>
<i>Requirements development</i>	<i>Risk management</i>	<i>Capability and availability management</i>
<i>Risk management</i>	<i>Acquisition validation</i>	<i>Incident resolution and prevention</i>
<i>Technical solution</i>	<i>Acquisiton verification</i>	<i>Service continuity</i>
<i>Validation</i>	<i>Solicitation and supplier agreement development</i>	<i>Service system development</i>
<i>Verification</i>	<i>Acquisiton technical management</i>	<i>Service system transition</i>
		<i>Strategic service management</i>

2.3.12. Níveis de maturidade e de capacidade

Para se obter um determinado nível de maturidade ou capacidade, uma organização deve satisfazer a todas as metas associadas à área de processo ou ao conjunto de áreas de processo que constituem o alvo para melhoria (CHRISSIS et al., 2003; SEI 2010a).

Com o objetivo de flexibilizar os caminhos para a melhoria dos processos das organizações, o CMMI apresenta duas representações: a contínua e a por estágios.

A Figura 2.7 ilustra as estruturas das representações (contínua e estágios), mostrando que a representação contínua utiliza níveis de capacidade, enquanto que a representação por estágios utiliza níveis de maturidade.

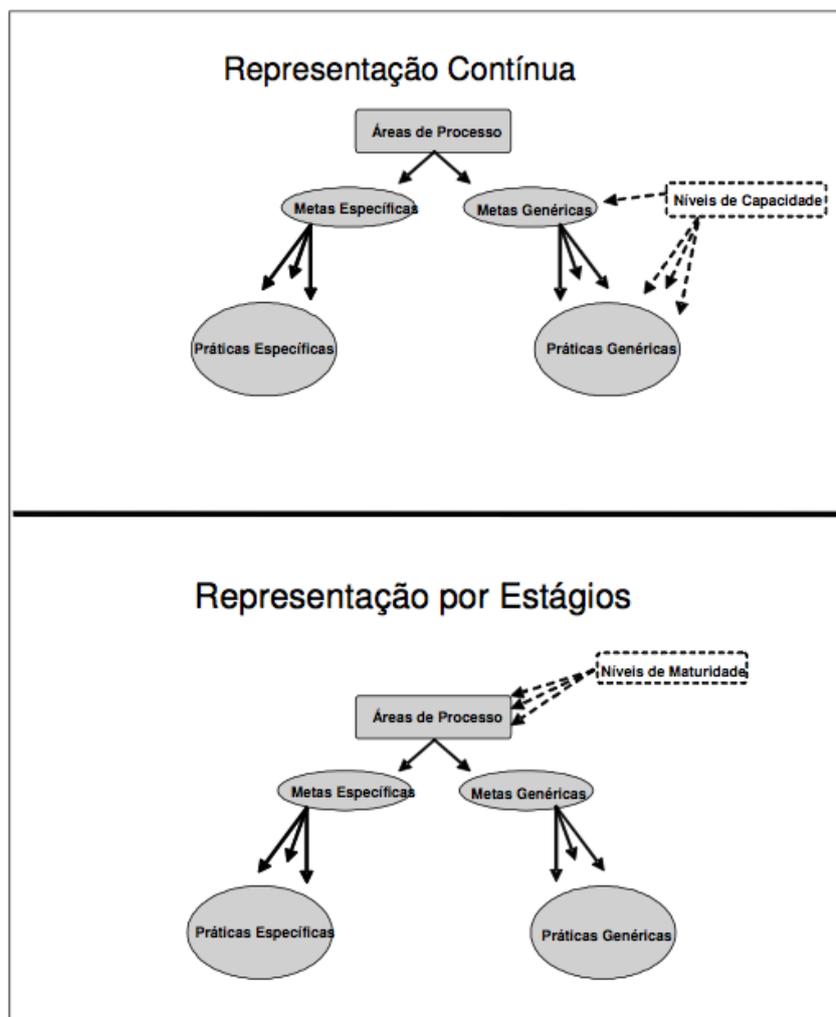


Figura 2.7 – Estrutura das representações contínua e por estágios
 Fonte: SEI (2006; p. 32)

A Tabela 2.11 compara os quatro níveis de capacidade com os cinco níveis de maturidade dos modelos CMMI.

Tabela 2.11 – Comparação entre níveis de capacidade e de maturidade

Nível	Representação Contínua Níveis de Capacidade	Representação por Estágios Níveis de Maturidade
Nível 0	INCOMPLETO	
Nível 1	EXECUTADO	INICIAL
Nível 2	GERENCIADO	GERENCIADO
Nível 3	DEFINIDO	DEFINIDO
Nível 4		GERENCIADO QUANTITATIVAMENTE
Nível 5		EM OTIMIZAÇÃO

Fonte: Adaptado de SEI (2010a)

2.3.13. Áreas de processo na representação contínua e por estágios

Na representação contínua é possível selecionar uma área de processo (ou grupo de processo) e melhorá-lo utilizando-se níveis de capacidade relativos a uma área de processo específica. Já na representação por estágios, utilizam-se grupos de áreas de processo predefinidos com o objetivo de se apontar um caminho para a melhoria da organização (SEI, 2010; CHRISSIS et al., 2003, MUTAFELIJA; STROMBERG, 2009, WALMSLEY, 2007; VALLE et al. 2010).

A Figura 2.9 e Figura 2.10 mostram como as áreas de processo são utilizadas na representação contínua e por estágios respectivamente.

A Figura 2.11 apresenta o perfil-alvo e o perfil alcançado. A parte representada na cor cinza de cada barra mostra o que já foi alcançado, enquanto a parte representada em branco mostra o que está faltando para que o perfil-alvo seja satisfeito (SEI, 2010).

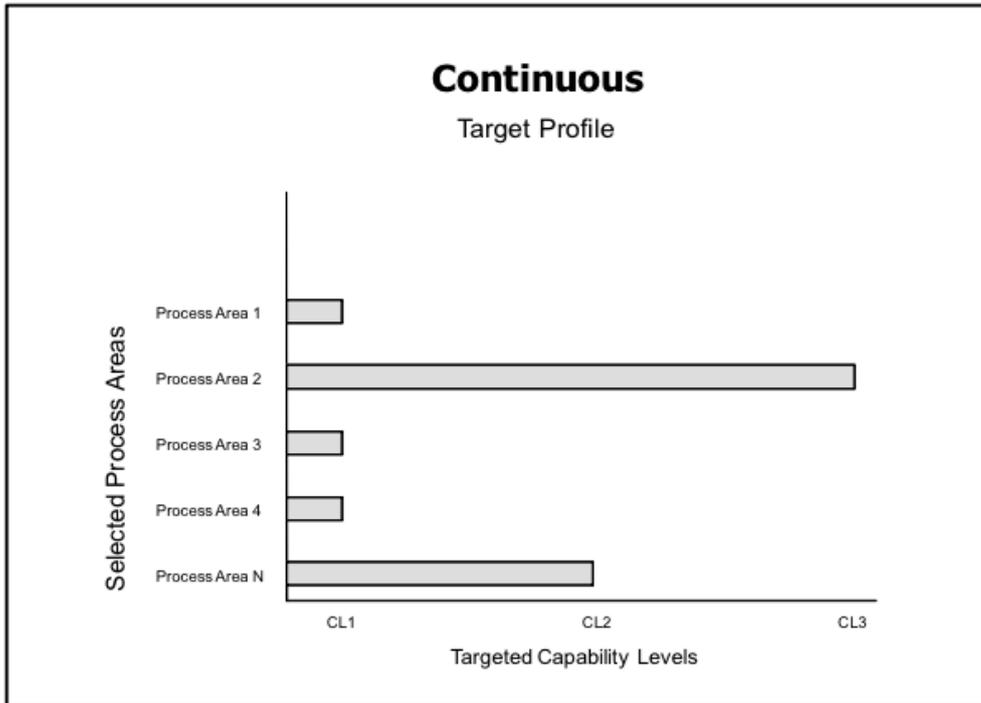


Figura 2.9 – Áreas de processo na representação contínua e por estágios
 Fonte: SEI (2010a; p. 43)

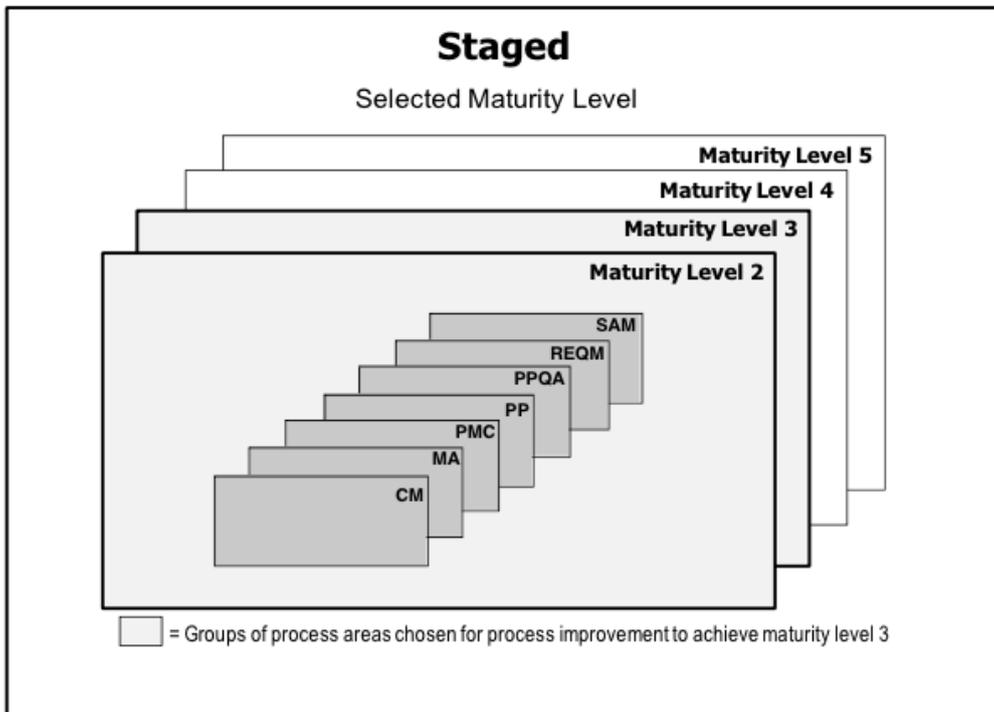


Figura 2.10 – Áreas de processo na representação contínua e por estágios
 Fonte: SEI (2010a; p. 43)

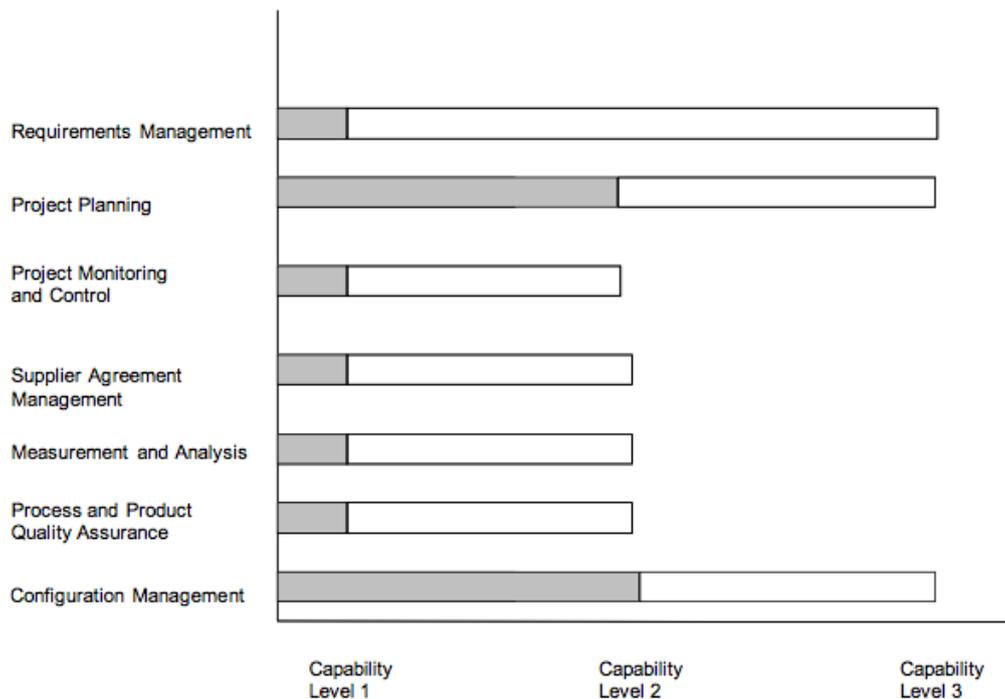


Figura 2.11 – Exemplo de perfil-alvo e perfil alcançado
 Fonte: SEI (2010a; p. 47)

2.3.14. Metodologia de avaliação SCAMPI

Como já foi exposto na Seção 2.4.2, a constelação CMMI apresenta um conjunto de melhores práticas que podem ser utilizadas como guia de melhoria de processos de uma organização, sendo o *Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement* (SCAMPI) um método que incorpora as melhores ideias de diversos métodos de avaliação de processo de melhoria.

A avaliação pode ser conduzida pela própria organização ou contratando-se um avaliador externo (WENDLER, 2012).

A avaliação SCAMPI é aderente às três classes de avaliação. As diferenças entre estas classes de avaliações são apresentadas na Tabela 2.12.

O documento SCAMPI é um documento orientativo que apresenta o passo a passo de como conduzir os três tipos de avaliação. As avaliações Classe B e C podem ser utilizadas pelas organizações como instrumento de autoavaliação antes da realização de uma avaliação oficial.

Tabela 2.12 – Comparação entre as classes de avaliação do SCAMPI

Classe A	Metodologia de avaliação completa; Cobertura completa do modelo em toda a organização; Múltiplas fontes de evidências: Documentos e entrevistas; Requer avaliador líder autorizado pelo SEI; Tamanho mínimo da equipe de avaliação: 04 profissionais; Fornece um nível oficial do nível de maturidade.
Classe B	Menos abrangente que a avaliação Classe A; Pode ser restrita a projetos e a áreas de processo específicas; Múltiplas fontes de evidências: Documentos e entrevistas; Boa verificação da prontidão rumo à avaliação Classe A; Concentra-se em áreas de processo que necessitam de avaliação; Tamanho mínimo da equipe de avaliação: 02 profissionais; Não fornece o valor do nível de maturidade.
Classe C	Revisão rápida; Pode ser restrita a projeto e a áreas de processo específicas; Fonte única de evidências: Documentos e entrevistas; Boa fonte de verificação de lacunas; Barata e necessita de pouco treinamento; Tamanho mínimo da equipe de avaliação: 01 profissional; Sem avaliação do nível de maturidade.

Fonte: Adaptado de Wendler (2012; p. 12)

2.4. Modelos de excelência de gestão

No Brasil existem dois modelos de excelência de gestão em vigor: o Modelo de Excelência de Gestão (MEG) e o Modelo de Excelência de Gestão Pública (MEGP/Gespública).

O MEG é o instrumento utilizado pela FNQ para a premiação de organizações brasileiras que concorrem ao Prêmio Nacional da Qualidade.

De forma análoga, o MEGP/Gespública é o instrumento de gestão utilizado pelo Governo Federal Brasileiro para premiar as grandes organizações públicas. Empresas como Embrapa, Petrobras, Exército Brasileiro e INMETRO são exemplos de organizações públicas vencedores do prêmio nacional.

A primeira resposta às exigências de melhorias na gestão foi o *Total Quality Management* (TQM), que posteriormente culminou na criação de diversos prêmios da qualidade ao redor do mundo (JURAN, 2010), dando origem aos modelos que visavam reconhecer os esforços das organizações por meio de premiações, como o Prêmio

Malcolm Balbrige, ou *Malcolm Balbrige National Quality Award* (MBNQA), nos EUA, sendo o Prêmio Nacional da Qualidade o equivalente no Brasil (FNQ 2009, FERNANDES, 2009; FERREIRA, 2012; WISCHRAL, 2010; SIMÃO et al., 2011; ALMEIDA et al., 2009; VASCONCELOS, 2010).

A Tabela 2.13 apresenta uma relação de países que aderiram à ideia da premiação das organizações.

Tabela 2.13 – Diretório do Prêmio Nacional da Qualidade (em diversos países)

País/ Região	Nome do Prêmio	Ano da Fundação	Site na Internet
Austrália	<i>Australian Business Excellence Awards</i>	1998	www.saiglobal.com/improvement/business-excellence-awards
Brasil	<i>Prêmio Nacional da Qualidade</i>	1992	www.fnq.org.br
Canadá	<i>Canada Awards for Excellence</i>	1992	http://www.npi.ca/
China	<i>National Quality Awards</i>	2001	http://nqa.csd.og.tw/eng/main.htm
Egito	<i>The National Awards for Excellence</i>	2005	www.nationalawards-eng.com
Europa	<i>EFQM Excellence Awards</i>	1988	www.efqm.org
Hungria	<i>National Quality Prize</i>	1996	Não localizado
Ibero- America	<i>Ibero-American Excellence Awards</i>	2000	http://www.fundibeq.org/English/ingles2.html#subir
Índia	<i>CII-EXIM Bank Award for Business</i>	1994	http://www.cii-iq.in/CII-Exim%20Bank%20Award%20for%20Excellence.htm
India	<i>Rajiv Gandhi National Award</i>	1991	http://www.bis.org.in/other/rgnqa_geninfo.htm
Japão	<i>Deming Prize</i>	1951	http://www.juse.or.jp/e/deming/
Japão	<i>Japan Quality Award</i>	1995	http://www.jqac.com/website.nsf/newmainpagee?openpage
Romenia	<i>Joseph M. Juran Romanian Quality Award</i>	2000	Não localizado
Singapura	<i>Singapore Quality Award</i>	1994	www.spring.gov.sg/sqa.aspx
Sri-Lanka	<i>Sri Lanka National Quality Award</i>	1995	http://www.nsf.ac.lk/slsi/training/National%20Quality%20Awards.html
Estados Unidos	<i>Malcolm Balbrige National Quality Award</i>	1987	www.quality.nist.gov

Fonte: Adaptado de Juran (2010; pg. 531)

2.4.1. Modelo de Excelência em Gestão (MEG/FNQ)

Todas as organizações possuem um sistema de gestão e o que diferencia umas das outras é que algumas possuem modelos mais avançados, enquanto outras possuem um modelo mais reativo. Algumas organizações demonstram elevado nível de padronização

de seus processos (FNQ, 2013) o que demonstra a importância de se ter processos bem estruturados como forma de garantir a sustentabilidade das organizações no mercado.

Juran (2010) alerta que os líderes das organizações devem definir as direções, criar um foco no cliente, valores claros e visíveis, grandes expectativas, e que tais direções, valores e expectativas devem equilibrar as necessidades de todos os *stakeholders*.

O Modelo de Excelência da Gestão® (MEG) é baseado em treze fundamentos e oito critérios, onde os fundamentos podem ser definidos como sendo os pilares, ou seja, a base teórica para se fazer uma boa gestão (FNQ, 2013).

Os treze fundamentos do Modelo de Excelência de Gestão são (FNQ, 2011): pensamento sistêmico; atuação em rede; aprendizado organizacional; inovação; agilidade; liderança transformadora; olhar para o futuro; conhecimento sobre clientes e mercados; responsabilidade social; valorização das pessoas e da cultura; decisões fundamentadas; orientação por processo e geração de valor.

Tais fundamentos são colocados em prática por meio de oito critérios, a saber: liderança, estratégias e planos, clientes, sociedade, informações e conhecimento, pessoas, processos e resultados (FNQ, 2011). Todos esses fundamentos e critérios são descritos nos cadernos Rumo à Excelência (FNQ, 2009d; FNQ, 2011). Os critérios descritos podem ser encontrados na Figura 2.12.

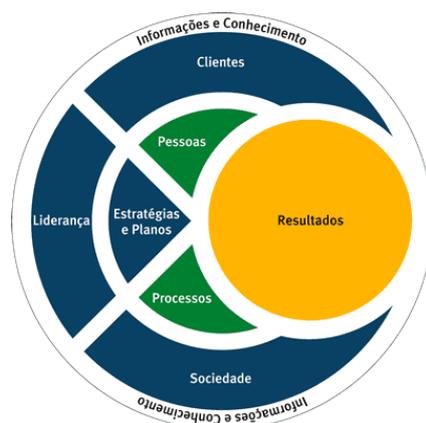


Figura 2.12 – Critérios de Excelência do MEG
Fonte: FNQ (2009d; p.10)

A Figura 2.12, representativa do MEG, simboliza a organização, entendida como um sistema orgânico e adaptável ao ambiente externo, e organiza os seus oito critérios de forma sistêmica, evidenciando o seu caráter interdependente e complementar, visando à geração de resultados (FNQ, 2011).

Os oito critérios do MEG se subdividem em 24 itens de avaliação. Entre esses itens existem os que são de processos gerenciais e os de resultados organizacionais (FNQ, 2011).

O MEG utiliza o conceito de aprendizado, de acordo com o ciclo PDCL (*Plan, Do, Check, Learn*), ou seja: planejar, fazer, controlar e aprender. Tal conceito conduz a resultados, que devem ser analisados e entendidos pela organização, gerando informações e conhecimento que devem ser utilizados no processo de tomada de decisão, dando origem a um novo ciclo de gestão (POSSA, 2009; CARDOSO, 2008; SARTORI, 2013; FNQ, 2009d).

A Figura 2.13 mostra o diagrama de gestão do MEG ilustrando a lógica para se definir, implementar, controlar e melhorar uma prática ou processo de gestão por meio do conceito PDCL.

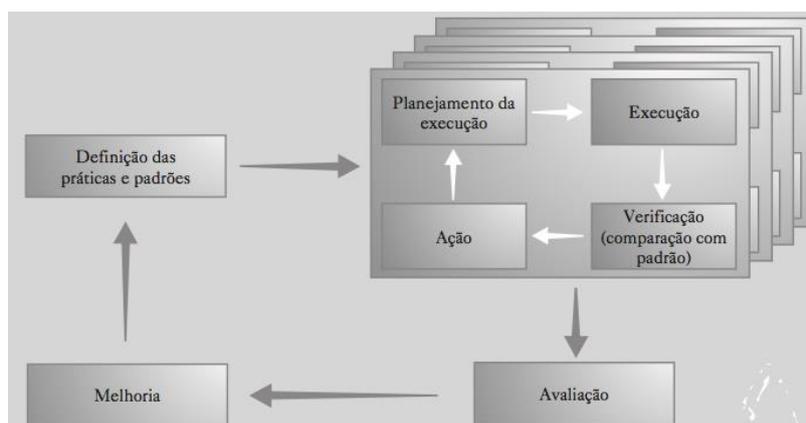


Figura 2.13 – Diagrama da gestão do MEG
Fonte: FNQ (2009d; p. 15)

Esse diagrama está fundamentado na lógica da existência de dois ciclos PDCL, onde o ciclo menor representa o controle da execução das tarefas desde o seu planejamento até

sua conclusão, enquanto o ciclo maior representa o efeito do aprendizado organizacional em práticas de gestão, melhorando o sistema como um todo (FNQ, 2009d).

Segundo o MEG, o amadurecimento da gestão de uma organização ocorre pela busca de níveis superiores de conhecimento, sendo o ciclo PDCL condição essencial para que a organização alcance o estado-da-arte e implemente inovações de forma consistente e sustentável. A aplicação do ciclo PDCL em conjunto com os *stakeholders* irá conduzir à maturidade da organização (FNQ, 2009d).

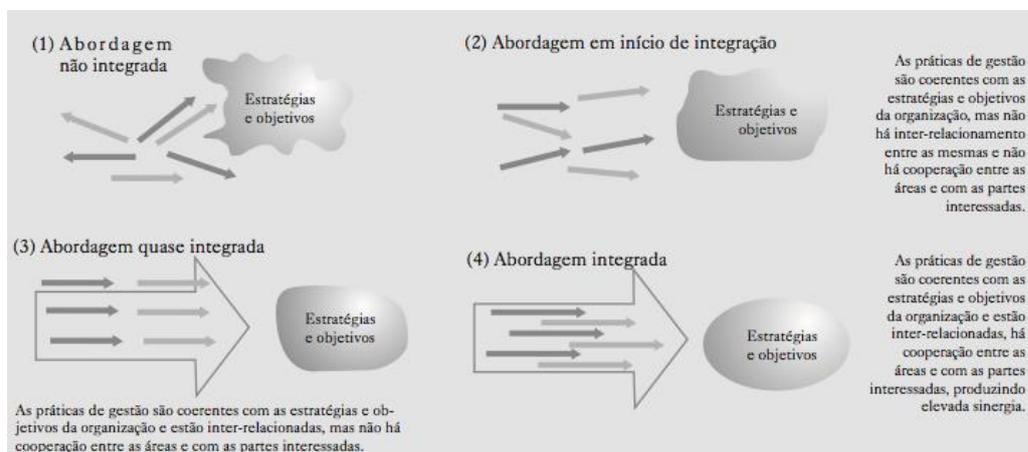


Figura 2.14 – Estágios de integração das práticas de gestão
Fonte: FNQ (2009d; p. 16)

Segundo FNQ (2009d) a “aplicação do diagrama de gestão conduz a abordagens cada vez mais refinadas. Quando esses processos refinados são aplicados com a colaboração de todas as áreas da organização e também com os stakeholders, a gestão da organização alcança a sua maturidade.”

A Figura 2.14 mostra que na *Abordagem não integrada* (1) as práticas de gestão da organização não estão alinhadas com suas estratégias e objetivos, enquanto na *Abordagem em início de integração* (2) existe alinhamento entre as práticas de gestão, as estratégias e os objetivos. Na *Abordagem quase integrada* (3) existe alinhamento entre as estratégias e objetivos da organização, porém ainda não existe cooperação entre as áreas e os *stakeholders*. Já na *Abordagem integrada* (4), as práticas de gestão estão

alinhadas com as estratégias e objetivos da organização, com sinergia entre as áreas e seus *stakeholders* (FNQ, 2009d).

2.4.2. Modelo de Excelência de Gestão Pública (MEGP/Gespública)

No Brasil, a grande maioria da população carece de ações governamentais, principalmente de ordem econômica e social. A eficácia da Administração Pública pode ser medida pela qualidade com que os serviços estatais são oferecidos aos cidadãos (SANTOS, 1997). Há duas décadas o governo brasileiro busca métodos que permitam maior foco em resultados (FERREIRA, 2012; VIANA, 2011; FOWLER, 2008).

Foi sabendo que um dos desafios do setor público brasileiro era de natureza gerencial que, na década de 1990, a administração pública passou por diversos movimentos da qualidade, focados na gestão baseada em resultados para os cidadãos. Em 2005, tem início o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (GESPUBLICA), que visa à melhoria da qualidade dos serviços públicos e o aumento da competitividade do país, num espaço constitucional demarcado pelos princípios da impessoalidade, da legalidade, da moralidade, da publicidade e da eficiência, visando à transformação gerencial do setor público brasileiro rumo à excelência (BRASIL, 2009; FERREIRA, 2012; VIANA, 2011; FOWLER, 2008).

Ferreira (2009) diz que a Rede Nacional de Gestão Pública é a base do movimento pela melhoria da qualidade no serviço público rumo à excelência (BRASIL, 2009), constituindo-se em um instrumento de cidadania que faz com que cidadãos e servidores públicos exerçam uma administração pública ética. Para Marini; Martins *apud* Wischral (2010), *“uma boa gestão é aquela que alcança resultados -- o que, em última análise, significa, no setor público, atender às demandas, interesses e expectativas dos beneficiários, criando valor público”*.

Várias instituições públicas brasileiras, nas esferas Federal, Estadual e Municipal, dos três Poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário) já utilizam o modelo como referência para a melhoria de sua gestão.

Segundo Lima (2009), o Gespública é mais do que um programa, é uma filosofia de

gestão que tem na qualidade sua essência e seu foco. O Gespública foi concebido a partir da premissa de que a administração pública tem que ser excelente sem deixar de considerar as particularidades inerentes à sua natureza pública (BRASIL, 2009; LIMA, 2009; VIANA, 2011; FOWLER, 2008).

2.4.2.1. Princípios e fundamentos do MEGP

O Modelo de Excelência em Gestão Pública (MEGP) tem como base os princípios constitucionais da Administração Pública e, como pilares, os fundamentos da excelência gerencial contemporânea de uma gestão de excelência que devem expressar os conceitos vigentes do “*estado da arte*” (BRASIL, 2009; FERREIRA, 2009; FOWLER, 2008).

Os princípios constitucionais (legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência) e os fundamentos (pensamento sistêmico, liderança e constância de propósitos, visão de futuro, comprometimento com as pessoas, responsabilidade social, orientação por processos e informações, aprendizado organizacional, cultura de inovação, geração de valor, desenvolvimento de parcerias, controle social e gestão participativa), juntos, dão sustentabilidade ao MEGP, indicam os valores e diretrizes estruturais que devem balizar o funcionamento do sistema de gestão das organizações públicas e definem o que se entende, hoje, por excelência em gestão pública (BRASIL, 2009; VIANA, 2011; FOWLER, 2008).

2.4.2.2. Representação gráfica do modelo de excelência em gestão pública

O MEGP representa um sistema de gestão formado por oito partes integradas, que se apoiam na aplicação de práticas de excelência em gestão com o objetivo de conduzir as organizações públicas brasileiras a padrões elevados de desempenho e de excelência em gestão (BRASIL, 2009).

A Figura 2.15 representa graficamente o Modelo, destacando a relação entre suas oito partes. O primeiro bloco, representado por Liderança, Estratégias e Planos, Cidadãos e Sociedade, é denominado de *Planejamento*; o segundo, representado por Pessoas e Processos, é denominado *Execução do Planejamento*; o terceiro, representado por

Resultados, é denominado *Controle*, e o último e quarto bloco, representado por Informações e Conhecimento, representa a *Inteligência da Organização*.

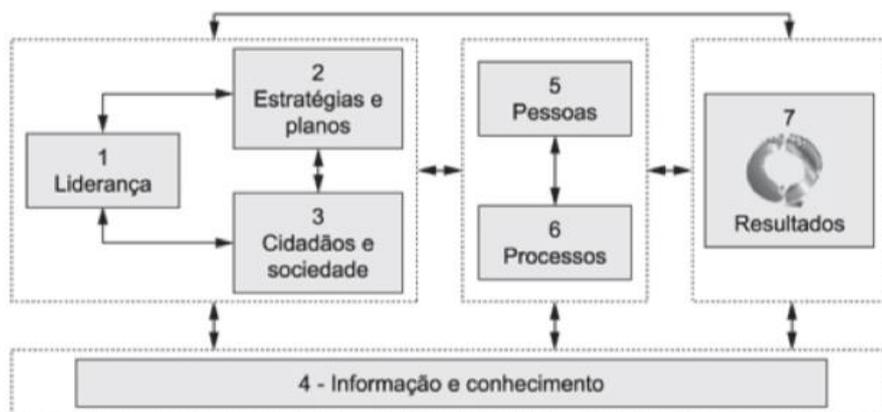


Figura 2.15 – Representação gráfica do Modelo de Excelência em Gestão Pública
Fonte: Brasil (2009; p. 30)

Com vistas à avaliação da gestão pública, as oito partes do MEGP foram transformadas em Critérios para Avaliação da Gestão Pública (BRASIL, 2009; FOWLER, 2008).

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para a realização da revisão bibliográfica deste trabalho foi realizada uma busca em bibliotecas e bases de dados acadêmicas indexadas nacionais e internacionais (Scielo – *Scientific Electronic Library Online*; Portal de periódicos da CAPES, *Web of Science*, *Scopus*, ERL – *Electronic Reference Library*, *Science Direct*) e banco de dissertações e teses de diversas universidades no Brasil e no exterior.

Foram utilizados *strings* de busca contendo palavras chaves que faziam referência aos assuntos: sistema de gestão integrada, modelos de capacidade e maturidade e gestão de *stakeholders*. Essa pesquisa, dita bibliográfica, retornou mais de 250 referências entre artigos, monografias, dissertações e teses. Todo esse material passou por uma análise de conteúdo e somente 58 referências se alinhavam com a pesquisa proposta neste capítulo e que portanto foram efetivamente consultadas e referenciadas.

O objetivo deste capítulo é analisar os trabalhos de diversos autores que buscam medir a maturidade de sistemas de gestão, assim como os trabalhos voltados aos modelos de excelência de gestão em organizações públicas e privadas.

3.1. Modelos de maturidade

Conforme ressaltado no Capítulo 2, os modelos de maturidade tiveram sua fase embrionária com o Aferidor de Maturidade de Gestão da Qualidade, também conhecido como *Grid* de Crosby, em 1979. Depois desse modelo, outros surgiram.

No entanto, atualmente é possível encontrar uma infinidade de modelos de maturidade nas mais diversas áreas de conhecimento, passando por *software*, avaliação de indicadores de desempenho, desenvolvimento de produtos, inovação, gestão de conhecimento, desenvolvimento e gestão de projetos, desenvolvimento de *business intelligence*, avaliação da capacidade de liderança. (DOMINGUES, 2013), inclusive um modelo para se medir a maturidade do relacionamento com *stakeholders* (BOURNE, 2009).

Apesar da grande variedade de modelos de maturidade existente atualmente, é

importante considerar a afirmação de Hartman e Skulmoski (1998) *apud* Kuwomoto (2008) segundo a qual nenhum modelo de maturidade será completo ou correto, pois a contínua evolução do entorno irá afetar os conceitos dos modelos.

Guldentosps (2003) afirma que os níveis de maturidade não são um objetivo em si, mas um meio para se atingir o objetivo organizacional, o que corrobora com a opinião de Jia et al. (2011) quando afirmam que os modelos ajudam as organizações a implementar as melhorias necessárias de forma estruturada.

No tocante à gestão de projetos, Ricardo Vargas, uma das referências brasileiras no assunto, diz em um dos seus *podcasts*, disponível na Internet, que a *Pricewaterhouse* fez um estudo sobre Sucesso & Maturidade em 2004 e o repetiu em 2007. A metodologia utilizada pela *Pricewaterhouse* foi de se basear nos cinco níveis clássicos de maturidade (nível 1 ao 5) e, com base nisso, avaliou aproximadamente 2.000 projetos. A *Pricewaterhouse* concluiu que existe uma quantidade muito grande de fracassos nos projetos das organizações que estão nos níveis 1 ou 2 de maturidade, enquanto que os projetos conduzidos por organizações com maturidade alta, quase nunca fracassam e é essa diferença que faz com que as empresas busquem melhorar cada vez mais o nível de maturidade de seus processos.

Chrissis et al. (2005) afirmam que os modelos de capacidade e maturidade focam na melhoria dos processos de uma organização, pois contêm os elementos essenciais dos processos efetivos para uma ou mais disciplinas e descrevem uma melhoria evolucionária desde processos *ad-hoc* até processos maduros.

Cooke-Davies (2002 *apud* Nascimento, 2011) questiona a difusão de modelos de maturidade, já que a sua implementação demanda muito empenho da equipe, e os resultados não são garantidos, recomendando que a aplicação de modelos de maturidade deve estar, primeiramente, alinhada às metas estratégicas da organização, sugerindo inclusive que a organização estabeleça sua própria escala de maturidade. Nascimento (2011) sugere que para evitar questionamentos, como os de Cooke-Davis, seria necessário saber como organizações que atingiram um nível superior na escala de maturidade são realmente vistas por seus *stakeholders*, no tocante à excelência no

desempenho.

Apesar dos diversos modelos disponíveis na literatura para se aferir a maturidade e capacidade, uma metodologia para se medir a maturidade de um sistema de gestão integrada é um assunto escasso na literatura, sendo que somente dois trabalhos foram identificados no meio acadêmico tratando deste tema, sendo um de doutorado, finalizado em outubro/2013 pela Universidade do Minho em Portugal, e uma dissertação de mestrado, finalizada em fevereiro/2014 pela Escola de Engenharia da USP/São Carlos.

Entretanto foram encontrados na literatura alguns trabalhos abordando o tema “nível de integração de SGI”, um conceito que antecede o assunto “*nível de maturidade*” e que portanto será apresentado a seguir.

3.1.1. Níveis de integração de sistemas de gestão integrada

Okrepilov (2010) *apud* Domingues (2013) define nível de integração como “*o grau de unificação dos elementos dos subsistemas na implementação de dois ou mais referenciais de sistemas de gestão.*”

Durante a pesquisa bibliográfica foram encontrados alguns artigos versando sobre o tema “níveis de integração de sistemas de gestão”, sendo que os primeiros autores a lidar com este assunto foram Wilkinson; Dale (1999) e Karapetrovic (2002), onde descreveram níveis muito semelhantes de integração. De acordo com Karapetrovic (2002), os três níveis de integração seriam: a) integração da documentação; b) alinhamento dos processos, metas e recursos e c) possuir todas as partes do sistema de gestão integrados.

Em Karapetrovic (2003), o autor resume o processo em 2 níveis: a) integração parcial e b) integração total. Na mesma época Beckmerhagen et al. (2003) apresentaram uma proposta composta de três graus de integração: a) harmonização (organizações que integraram a documentação em um nível parcial), b) cooperação (organizações que têm parcialmente integradas a documentação, auditorias internas e recursos), e c)

amalgamação/fusão (ocorre quando a integração completa da documentação, recursos e procedimentos é alcançada).

Zeng et al. (2007) em um projeto de pesquisa empírica realizado na China, propuseram um modelo de três níveis com o objetivo de melhorar a integração, sendo eles: a) Nível 1 - a sinergia estratégica; b) Nível 2 - a sinergia organizacional e c) Nível 3 - a documentação.

Pojasek (2006) propôs que os níveis de integração fossem os seguintes: 1) Combinado: sistemas de gestão separados são usados ao mesmo tempo na mesma organização; 2) Integrável: identificação de elementos comuns; 3) Integrando: um sistema incorporando todos os elementos comuns; 4) Integrado: um sistema incorporando todos os elementos comuns.

Na mesma época Jørgensen et al. (2006) e Jørgensen (2007), definiram três níveis de integração, sendo eles: 1) correspondência: referências cruzadas e coordenação interna; 2) genérica: entendimento de processos genéricos e tarefas no sistema de gestão e 3) integração: criação da cultura de aprendizado, participação dos *stakeholders* e melhoria contínua.

Salomone (2008) fez um estudo consultando algumas empresas com o objetivo de se aferir o grau de aderência de seu sistema de gestão a um SGI. Nesta pesquisa o autor classificou os níveis de integração como sendo: 1) integração total; 2) integração parcial e 3) não existe integração.

Bernado et al. (2009) fez um estudo empírico sobre níveis de integração, levando em conta recursos humanos, documentação/metast e procedimentos. Para cada item o autor classificou o nível de integração como total, parcial ou inexistente.

Asif et al. (2010) reconheceu duas estratégias para a implementação de um sistema de gestão integrada: uma abordagem tática e outra operacional. Seu trabalho sugere que os benefícios máximos são alcançados através da abordagem operacional, enquanto a abordagem tática afeta principalmente o nível organizacional. Esta descoberta apoia a viabilidade do modelo proposto por Zeng et al. (2007).

Simon et al. (2012a) abordam também os níveis de integração, mas sob o enfoque das auditorias. Na mesma época Bernardo et al. (2011) fizeram uma pesquisa consultando 435 organizações que utilizam pelo menos os sistemas de gestão ISO 9001 e ISO 14001. Seus resultados apontaram que a maioria das organizações realiza auditorias integradas.

Sampaio et al. (2012) fizeram um estudo com organizações portuguesas e consideraram quatro níveis de integração: a) integração da documentação; b) integração das ferramentas de gestão; c) políticas e metas comuns e d) estrutura organizacional comum.

Simon et al. (2012a) também fizeram um estudo apresentando as dificuldades relacionadas à integração de sistemas e como essas dificuldades afetam o nível de integração de vários itens específicos dos sistemas de gestão envolvidos. Nesse estudo os níveis de integração foram agrupados em quatro categorias: procedimentos de controle, procedimentos estratégicos e operacionais, recursos de documentação e recursos humanos. Todos os itens avaliados consideravam se a integração era total, parcial ou se não havia integração.

Já em outro estudo realizado por Simon et al. (2012b), os atores analisaram a evolução da implementação e integração de sistemas de gestão em organizações espanholas situadas na região da Catalunha durante um período de quatro anos (2006-2010). Neste período, examinaram o nível de integração dos diferentes elementos dos sistemas de gestão, tais como: recursos, documentação, metas e procedimentos durante este período. Assim como no estudo anterior os autores avaliaram se a integração era total, parcial ou se não havia integração no item avaliado.

Abad et. al (2014) concluíram que os níveis de integração de sistemas de gestão convergem para a elaboração de documentos do SGI (harmonização documental) e a configuração final do SGI (integração total e parcial), corroborando com as propostas apresentadas por Karapetrovic (2002) e Karapetrovic (2003).

A Tabela 3.1 resume alguns modelos encontrados, agrupando os aspectos em quatro níveis que convergem para o mesmo resultado.

Tabela 3.1 – Níveis de integração de acordo com vários autores

Graus de integração	Wilkinson & Dale (1999)	Karapetrovic (2002)	Karapetrovic (2003)	Beckmerhagen et. Al. (2003)	Pojasek (2006)	Jorgensen et al. (2006) & Jorgensen (2007)
Nível 0	Sistema de Gestão individual				Combinado	
Nível 1	Combinação baseada em ligações	Integração de documentos	Integração parcial	Harmonização	Integrável	Correspondente
Nível 2	Integração de partes escolhidas sem ligações	Alinhamento do processo central, objetivos, recursos		Cooperação	Integrando	Genérico
Nível 3	Integração de sistemas certificados e não certificados	Sistema <i>all-in-one</i>	Integração total	Amalgamação/fusão	Integrado	Integração

Fonte: Adaptado de Jørgensen et al. (2006) e Bernardo et al. (2008)

3.1.2. Maturidade em Sistemas de Gestão Integrada

Na literatura foram encontrados somente dois trabalhos versando sobre maturidade em sistemas de gestão integrada, sendo o primeiro proposto por Domingues (2013), da Universidade do Minho de Portugal, intitulado “*Sistemas de Gestão Integrados: Desenvolvimento de um modelo para avaliação do nível de maturidade*”, e o segundo proposto por Poltronieri (2014), da Escola de Engenharia de São Carlos – USP, intitulado “*Avaliação do grau de maturidade dos sistemas de gestão integrados (SGI)*”.

3.1.3. Sistemas de gestão integrados: Desenvolvimento de um modelo para avaliação do nível de maturidade

Neste trabalho Domingues (2013) levou em consideração duas componentes, ditas *front office* e *back office*. A componente *front office* é baseada no conceito tradicional do CMMI a que as empresas teriam acesso, enquanto a componente *back office* não seria acessível às empresas e é baseada num modelo de base estatística.

O autor fez uma avaliação por meio de questionários que foram acessados virtualmente por diversas empresas situadas em Portugal, com o objetivo de se medir o seu nível de maturidade de SGI.

Por falta de dados concretos abordando a disseminação do SGI, primeiramente Domingues (2011) *apud* Domingues (2013) propôs o *Rácio IMS*, que é definido pelo razão entre o número de certificados ISO 14001 e o número de certificados ISO 9001. O autor verificou que o número de organizações que estão utilizando mais de um sistema de gestão está aumentando consideravelmente. Segundo o autor, países como Suécia, Noruega, Dinamarca e Finlândia, tidas como referências mundiais de boas práticas ambientais, apresentam alto valor do *Rácio IMS*, estando no Top 10 mundial.

Domingues (2013) aponta que a visibilidade da evolução de SGI em nível mundial é limitada devido à inexistência de informações relativas à certificação segundo a norma OHSAS 18001.

O modelo de maturidade proposto por Domingues (2013) identificou 21 ACPs (agentes-chave de processo), considerando o nível de maturidade e a ponderação de cada uma delas.

As ACPs foram colocadas num nível determinado (1 – Incerteza, 2 – Despertar, 3 – Esclarecimento, 4 – Sabedoria, 5 – Certeza). O autor considerou a variância do conjunto de respostas recolhidas no questionário que foi dirigido às empresas.

Segundo Domingues (2013), as organizações que pretendem avaliar a maturidade de seu SGI devem demonstrar o cumprimento das ACPs críticas, identificadas na Tabela 3.2 com um (*).

A Tabela 3.2 apresenta todas ACPs, nível de maturidade e peso de acordo com o trabalho de Domingues (2013).

Tabela 3.2 – ACPs, nível de maturidade e ponderação.

ACPs (Agentes-chave de processo)	Nível	Peso	Obs.
Integração de Políticas	1	X4	ACP1*
Visão integrada por parte da gestão de topo	2	X5	ACP2
Implementação suportada por um guia/framework	4	X3	ACP3
Formação à gestão de topo sobre integração de sistemas	2	X1	ACP4
Alinhamento e ferramentas organizacionais, metodologias e objetivos	3	X6	ACP5*
Percepção de que a gênese de SGI origina interações organizacionais	1	X1	ACP6
Autoridade não residual por parte dos respondentes dos subsistemas SGSST e SGA	4	X4	ACP7*
Pelo menos um conceito integrado foi levado em consideração durante o processo de integração	1	X2	ACP8
Burocratização do sistema	3	X3	ACP9
Integração de procedimentos de gestão	1	X4	ACP10
Integração documental	2	X3	ACP11
Objetivos definidos de forma integrada	1	X5	ACP12
A existência, na estrutura organizacional da empresa, de um responsável pelo SGI	2	X4	ACP13*
Monitoração dos processos baseada em KPIs, OPIs e MPIs	3	X5	ACP14
A existência de indicadores integrados	5	X5	ACP15
Boa correlação entre estrutura organizacional e percepção do nível de integração atingido	4	X3	ACP16
Auditorias realizadas de forma integrada	3	X4	ACP17*
Identificação de aspectos organizacionais não integráveis	5	X3	ACP18
Roteiro de integração <i>all-in-one</i>	2	X3	ACP19
Desempenho do sistema percebido como melhor num contexto integrado	4	X5	ACP20
O SGI percebido como uma mais-valia	1	X5	ACP21*

Fonte: Domingues (2013; p. 250-251)

Domingues (2013) propôs um modelo piramidal preliminar para a avaliação do nível de maturidade de um SGI, conforme apresentado na Figura 3.1.

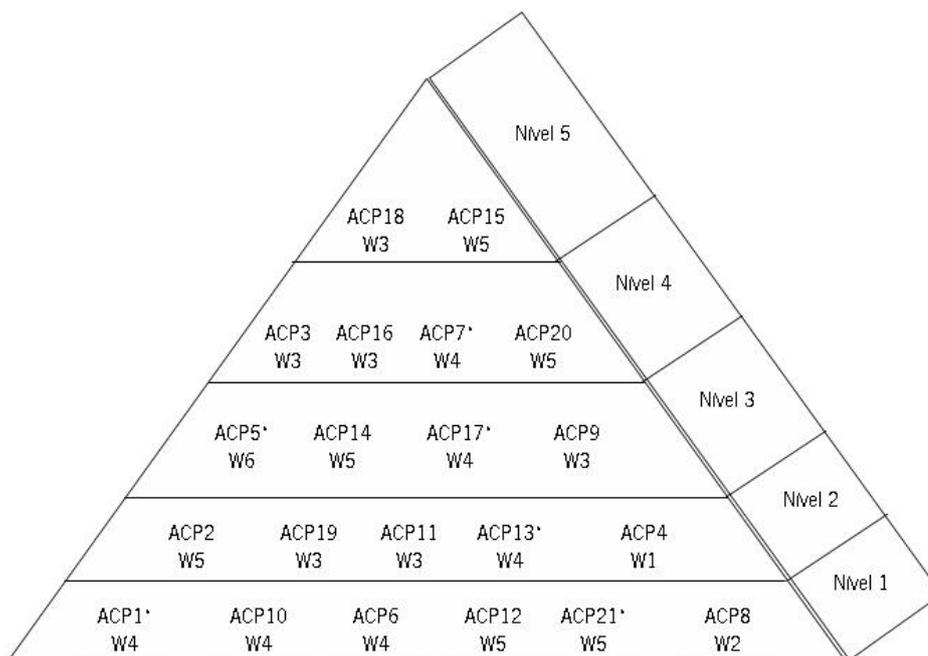


Figura 3.1 – Versão piramidal do modelo de avaliação de um SGI
 Fonte: Domingues (2013; p. 251)

Conforme apresentado na Tabela 3.6 e Figura 3.1, cada ACP possui um fator (1-6) de acordo com a ponderação atribuída a cada parâmetro. Essa ponderação foi calculada a partir da resposta de um conjunto de peritos (especialistas da indústria e acadêmicos) que responderam ao questionário que foi disponibilizado virtualmente. Esse conjunto de respostas foi analisado e ajustado estatisticamente pelo autor para definir o nível de maturidade de cada ACP dentro do modelo.

O trabalho desenvolvido por Domingues (2013) leva em consideração os requisitos das normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001.

O autor concluiu que não existe um caminho pré-definido para integração de sistemas de gestão e que um SGI deve ser desenvolvido à medida em que cada organização, baseando-se no modelo de abordagem por processos, apoie-se numa visão de sistema, sustentado pelo Ciclo PDCA e tendo em consideração especificidades como a dimensão, setor de atividade, tipologia do SGI pretendido e âmbito da integração.

Domingues (2013) também afirma que o desempenho das organizações é mais eficaz quando todas as atividades inter-relacionadas são compreendidas e sistematicamente

geridas; quando as decisões referentes a operações correntes e melhorias planejadas são tomadas com base na percepção dos *stakeholders*, corroborando com Harmon (2004) *apud* Moreira (2010) e Franciscani et al. (2013), que afirmam que as organizações maduras fazem coisas de forma sistemática, enquanto as organizações imaturas só conseguem atingir seus resultados por meio de esforços heroicos de indivíduos, usando abordagens que eles criam espontaneamente. Organizações maduras têm seus processos documentados e dados do passado são utilizados para prever o que acontecerá quando for empreendido um esforço semelhante no futuro.

3.1.4. Avaliação do grau de maturidade dos sistemas de gestão integrados (SGI)

Neste trabalho Poltronieri (2014) apresenta uma ferramenta que objetiva avaliar o grau de maturidade dos sistemas de gestão integrada de organizações à luz das normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e NBR 16001.

O modelo de maturidade levou em consideração o CMMI e o modelo proposto pela norma ISO 9004. No entanto, os níveis de maturidade foram classificados do Nível 1 ao Nível 5, sendo esse último o de maior maturidade.

A autora organizou uma tabela descrevendo cada um dos níveis de maturidade. Em outra tabela, a autora reuniu 21 perguntas, divididas em quatro grandes áreas, conforme apresentado na Tabela 3.3. As 21 perguntas que compõem o questionário foram encaminhadas para consulta de alguns especialistas e acadêmicos e fazem menção às normas supracitadas.

A Tabela 3.4 apresenta a relação entre as questões da ferramenta proposta e os requisitos das normas que estão sendo avaliados em cada uma das questões.

Para utilizar a ferramenta basta assinalar qual das cinco opções de resposta se adequa à realidade da organização.

Poltronieri (2014) sugere aplicar a ferramenta proposta no formato de pesquisa (*survey*), em empresas com o objetivo de se medir sua maturidade e como estas empresas estão se comportando.

Tabela 3.3 – Número de questões da ferramenta de avaliação do grau de maturidade em SGI dividida em áreas e por pontos abordados

# Questões	Área	Pontos Abordados
4	Política	existência de política integrada, participação da alta administração, atualização e documentação, divulgação
6	Planejamento	elaboração, equipe, objetivos e metas, manual, procedimentos/instruções/registros, controle de procedimentos/instruções/registros,
7	Implementação/Execução	controle operacional, funções/responsabilidades/autoridades, equipe, recursos, treinamentos, comunicação, monitoramento
4	Verificação/Ação	auditoria interna, auditoria externa, não conformidades/ações corretivas e preventivas, análise da administração

Fonte: Poltronieri (2014; p. 92)

Tabela 3.4 – Relação entre as questões da ferramenta proposta e os itens das normas

	Questões N°	ISO9001	ISO14001	OHSAS18801	NBR16001
Política	1 à 4	5.3	4.2	3.3	3.2
Planejamento	5 à 7	5.4	4.3	3.5	3.3
Planejamento	8	4.2.2	A.4.4	3.6.5	3.5.2
Planejamento	9 e 10	4.2	4.4.4/4.4.5	3.6.5/3.6.6	3.5
Implementação/Execução	11	7.1	4.4.6	3.6.7	3.4.5
Implementação/Execução	12 e 13	5.5.1	4.4.1	3.6.1	3.3.7
Implementação/Execução	14	6	4.4.1	3.6.1	3.3.7
Implementação/Execução	15	6.2.2	4.2.2	3.6.2	3.4.1
Implementação/Execução	16	5.5.3	4.4.3	3.6.4	3.4.3
Implementação/Execução	17	8.2	4.5.1	3.7.1	3.6.1
Verificação/Ação	18 e 19	8.2	4.5	3.7	3.6
Verificação/Ação	20	8.3	4.5.3	3.7.3.2	3.6.3
Verificação/Ação	21	5.6	4.6	3.8	3.6.5

Fonte: Poltronieri (2014; p. 69)

A abordagem proposta por Domingues (2013) e Poltronieri (2014) foi a mesma no tocante a tratar um sistema de gestão integrada como sendo a integração de múltiplos sistemas normalizados. No tocante aos sistemas de gestão abordados pelos autores, vale ressaltar que o trabalho proposto por Domingues (2013) não considera os requisitos abordados em normas de responsabilidade social.

3.1.5. SRMM – *Stakeholders Relationship Maturity Model*

Na literatura foi identificado somente um trabalho sobre modelo de maturidade envolvendo *stakeholders*.

Bourne (2009) desenvolveu o *Stakeholders Relationship Maturity Model* (SRMM) com o objetivo de ajudar organizações a introduzir processos e práticas de gestão de relacionamento com *stakeholders*.

O modelo proposto por Bourne apresenta características similares aos modelos *Risk Maturity Model* (RMM); *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) e *Organizational Project Management Maturity Model* (OPM3) e propõe ser uma ferramenta para medir os níveis dos processos e práticas de gestão de relacionamento com *stakeholders* dentro das organizações.

Cada nível de maturidade do modelo SRMM define o estado da gestão de *stakeholders* e este estado, já existente, é ponto de partida para se implementar as melhorias de processos necessárias a uma gestão eficaz envolvendo *stakeholders*.

a) Nível 1: *Ad-hoc*

Neste nível a organização faz uso de algum processo, mas de forma isolada e fazendo uso de ferramentas simples. O processo é reativo e não tem consistência.

b) Nível 2: *Processual*

Neste nível já existe o foco em processos e ferramentas como um reflexo do foco nos entregáveis tradicionais (resultados mensuráveis, cronograma, orçamento e qualidade),

mas ainda não existe um reconhecimento profundo da importância do relacionamento com os *stakeholders*.

Este nível é caracterizado por ter alguns indivíduos dentro da organização com conhecimento sobre gestão de relacionamento de *stakeholders*. O uso rotineiro de ferramentas e processos para executar a gestão de *stakeholders* é feito em uma atividade específica ou em uma área de forma isolada.

c) Nível 3: Relacional

Neste nível já existe foco nos *stakeholders* e reconhecimento dos benefícios mútuos, bem como o reconhecimento de que a comunicação é a ferramenta para uma boa gestão do relacionamento com os *stakeholders*.

A comunicação deve ser orientada para atender às necessidades, que muitas vezes é conflituosa, da comunidade de *stakeholders* com as necessidades e interesses da organização. Vale ressaltar que tudo isso é feito dentro da competência da equipe.

d) Nível 4: Integrado

Neste nível, a metodologia da organização é repetível e integrada em todas as áreas e funções responsáveis por atividades que de alguma forma contribuem para a estratégia do negócio da organização.

Neste nível já existe o compromisso pela melhoria contínua e já existe um forte apoio da gestão de topo neste sentido. Já existe sinergia das equipes na utilização de processos de gestão de relacionamento de *stakeholders* e o reconhecimento dos benefícios globais desta forma de gerenciar.

e) Nível 5: Preditivo

A característica desta área é focar na gestão empresarial com coleta de lições aprendidas (histórico) e um sistema de gestão de conhecimento.

Neste nível a organização já se utiliza de exames de saúde e avaliação de risco preditivo, além de outras formas criativas e proativas para se medir as melhorias na

entrega da estratégia de negócios. Também já existe um compromisso com a melhoria da responsabilidade social corporativa como parte da missão, visão e valores da organização.

3.2. ABNT NBR 16189:2013 - Sistemas de gestão integrada - setor aeroespacial

A ABNT NBR 16189:2013 - *Diretrizes para a implementação de um sistema de gestão integrada em organizações do setor aeroespacial* é uma norma brasileira que foi elaborada no Comitê Brasileiro de Aeronáutica e Espaço (ABNT/CB-08), pela Comissão de Estudos de Condições Ambientais em Aeroportos (CE-08:030.40), e entrou em vigor em 2013. (ABNT, 2013).

Esta norma apresenta diretrizes para as organizações do setor aeroespacial de como consolidar as normas de Sistemas de Gestão da Qualidade (ABNT NBR ISO 9001 e ABNT NBR 15100), Gestão Ambiental (ABNT NBR ISO 14001), Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (OHSAS 18001), Gestão de Responsabilidade Social (ABNT NBR ISO 16001 e ABNT NBR ISO 26000) e Sistemas de Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO) (OACI, DOC 9859 AN/474) em um único sistema (ABNT, 2013).

A ABNT NBR 16189:2013 agrupou as normas do seu escopo em quatro componentes, sendo eles: a) Política e objetivos do SGI; b) Gerenciamento do risco; c) Garantia do SGI e d) Promoção do SGI.

Na prática o que significa é que uma organização que adota um SGI tem a gestão do seu processo principal, de transformação de insumos em produtos, realizada pelo *Gerenciamento de Risco* (componente 2). Esse processo principal é suportado por outros processos, cabendo à *Garantia do SGI* (componente 3) assegurar a harmônica e eficaz interação entre os diversos processos da organização. Aos pilares *Política e objetivos do SGI* (componente 1) e *Promoção do SGI* (componente 4) competem respectivamente o estabelecimento de políticas, objetivos, metas e planejamento para o Sistema de Gestão Integrada, bem como sua promoção por meio de ações de divulgação, treinamento e capacitação (ABNT, 2013).

No Anexo A é apresentada a correlação de elementos das normas conforme ABNT NBR 16189:2013, excluindo-se o Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO), que está fora do escopo deste trabalho.

3.3. Os modelos de excelência e a ISO 9001

Meurer; Schaumloeffel (2010) fizeram uma interpretação dos critérios do Modelo de Excelência de Gestão (MEG) comparando-os aos requisitos da ISO 9001 e afirmaram que o MEG busca o atendimento, de forma harmônica e balanceada, aos requisitos definidos a partir das necessidades e expectativas de todos os *stakeholders*, enquanto que a ISO 9001 está estruturada na busca ao atendimento dos requisitos que demonstrem a capacidade de fornecer produtos que atendam a clientes e regulamentações aplicáveis.

Na pesquisa feita por Assis; Santos (2014) concluiu-se que a ISO 9001 não possui requisitos específicos referentes aos resultados da organização, enquanto o MEG aborda o critério *Resultado* de maneira mais ampla, possibilitando medir a gestão da organização por meio de indicadores de desempenho que deverão estar alinhados à gestão estratégica, à missão e à visão da organização. Os autores complementam que tais indicadores devem atender aos Requisitos de Partes Interessadas (RPI), ou seja, dos seus *stakeholders*.

Comparando os trabalhos realizados por Meurer; Schaumloeffel (2010) e Assis; Santos (2014) é possível observar que o Modelo de Excelência de Gestão de fato está mais alinhado ao atendimento dos requisitos dos *stakeholders* quando comparados à ISO 9001.

Boys et al. *apud* Bonfa (2010), em pesquisa realizada no Canadá, observaram que a ISO 9004 é um passo preparatório para os prêmios de excelência de gestão, como o *Malcom Baldrige National Quality Award*, *Canadian Framework for Business Excellence* e o *European Foundation for Quality Management*, equivalentes ao Prêmio Nacional da Qualidade da FNQ.

Bonfa (2010) complementa que a norma NBR ISO 9001 não se propõe a ser um modelo

de gestão, como o MEG da FNQ e a NBR ISO 9004, e sim “*conter requisitos de um sistema de gestão da qualidade quando uma organização necessita demonstrar sua capacidade para fornecer, de forma consistente, produtos que atendam aos requisitos do cliente e requisitos regulamentares aplicáveis*” (ABNT, 2009).

Moreira (2010) afirma que a melhor forma de entender o funcionamento de uma organização, independentemente do organograma, é mapeando como cada parte reage em face das ações das outras partes, conhecendo como cada processo impacta no todo, e como o desempenho de cada um deles permitirá um valor agregado maior para o cliente.

Souza (2012) cita que o MEG considera que os *stakeholders* e a organização interagem de forma harmônica e balanceada nas estratégias e nos resultados.

3.4. Indicador nacional de maturidade de gestão (INMG)

A Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) lançou no final de 2011 o Indicador Nacional da Maturidade da Gestão (INMG) com o objetivo de medir o nível mediano de aderência das organizações participantes dos ciclos de premiação, avaliando o estágio das boas práticas adotadas pelas organizações no Brasil e permitindo realizar anualmente uma análise evolutiva dos concorrentes ao PNQ e outros reconhecimentos, viabilizando a identificação de tendências, pontos fortes, oportunidades de melhoria e conclusões específicas (FNQ, 2013).

De acordo com Blauth (2011), a maturidade do modelo de gestão é adquirida com o tempo e somente após os controles começarem a ser efetivos e a análise crítica do desempenho global ser feita é que a empresa passa por um crescimento percebido por todos os *stakeholders*.

Pagliuso (2006) apresentou dados evidenciando que as organizações que aderiram ao MEG são de longe mais bem destacadas que suas concorrentes que não aderiram ao modelo. No ano de 2006 a SERASA fez uma pesquisa apontando que das 10 melhores empresas para se trabalhar, segundo a revista EXAME Você S/A, sete aderiram ao

MEG (70%). A pesquisa ainda apontou que das 10 maiores empresas do Brasil, segundo a revista EXAME, oito aderiram ao MEG (80%), e que das 10 primeiras empresas, de acordo com o Guia de Cidadania Cooperativo 2005, oito aderiram ao MEG (80%), demonstrando que a adesão ao modelo realmente auxilia as organizações na busca e conquista da excelência em seus processos de gestão.

3.5. O papel do MEGP nas organizações públicas brasileiras

O Modelo de Excelência em Gestão Pública tem se demonstrado determinante para a melhoria na gestão das organizações públicas brasileiras. Produto disso é que inúmeras organizações já melhoraram seus processos gerenciais na busca pela excelência em gestão pública. Relatórios apresentando esses resultados estão disponíveis no portal do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e em inúmeros trabalhos acadêmicos que implementaram estudos de casos dentro de organizações públicas brasileiras, nas esferas municipal, estadual e federal.

Ferreira (2003) fez uma análise comparativa do prêmio de qualidade do governo federal brasileiro com outros prêmios nacionais e internacionais de qualidade. Na época o mesmo já havia concluído que as organizações públicas brasileiras possuíam um modelo de excelência de gestão compatível com o MEG da FNQ e de outros prêmios internacionais, e que, através da quebra de paradigmas no modo de gerenciar seus processos, conduziram as organizações públicas ao mesmo padrão de excelência observado nas organizações ditas de classe mundial.

Lima (2009) fez uma avaliação da gestão organizacional no âmbito da administração pública brasileira com base em 40 instituições públicas de ensino superior (IPES), que se submeteram a um processo de avaliação de suas práticas de gestão a partir dos requisitos do GESPÚBLICA. Ele constatou que a avaliação dos sistemas de gestão dessas 40 IPES aponta para uma importante fragilidade na gestão dessas instituições: a falta de direcionamento estratégico. São instituições fortemente fundadas em suas rotinas diárias, onde cada segmento sente-se suficientemente preparado para fazer o que sempre fez. Tal atitude deixa vazio o campo da gestão estratégica, ou seja, o campo do pensamento sobre o futuro da instituição, corroborando em parte com pesquisa feita por

Fowler et al. (2011), que concluiu que as universidades federais brasileiras, apesar do desejo de melhoria manifestado por seus gestores, sofrem com a burocracia, o que acaba desmotivando estes mesmos gestores. Fowler et al. (2011) também recomendam que estes gestores tenham coragem e energia para romper com essas barreiras e avançar rumo à excelência.

Simão et al. (2011) relatam que, com o objetivo de modernizar seus processos gerenciais, o Departamento de Polícia Federal (DPF) do Brasil criou um Escritório de Gestão de Processos Estratégicos focando na excelência dos serviços prestados à sociedade. Esse plano de gestão estratégica mantém a instituição permanentemente alinhada às diretrizes emanadas do Governo Federal, por meio do Ministério da Justiça, cabendo ressaltar que todo esse trabalho está alinhado, por sua vez, à Política Nacional de Desenvolvimento Pessoal, conforme recomenda o Gespública.

Almeida et al. (2009) afirmam que o processo de implementação do MEGP na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tem se mostrado eficiente, pois as oficinas de autoavaliação têm contribuído para a elaboração de planos de melhoria da gestão em suas unidades. Ressalta ainda que os critérios “liderança” e “informação e conhecimento” são os que necessitam de mais atenção na busca da excelência.

A Marinha do Brasil criou em 2007, por meio do Ofício n. 176/2007, do Secretário-Geral da Marinha, o Programa Netuno. Tal programa possui os mesmos elementos estabelecidos pelo MEGP do Gespública (TORRES et al., 2012). Segundo Vasconcelos (2010), o Exército Brasileiro possui o Programa de Excelência Gerencial, também fundamentado no Gespública, que já lhe rendeu diversas premiações. O estudo relata que a implementação do modelo pelo Exército foi penoso em função da mudança de mentalidade exigida dos integrantes do programa, mas que o esforço valeu a pena, pois os processos foram melhorados por meio de ferramentas gerenciais contemporâneas, com o Exército investindo pesado na capacitação de talentos e principalmente na disseminação do programa em todos os seus níveis hierárquicos.

O uso de modelos de excelência na gestão pública tem ajudado as organizações a aumentarem seu desempenho, porém, a burocracia ainda é um entrave dentro das

instituições públicas (VASCONCELOS, 2010; TORRES et al., 2012; ALMEIDA et al., 2009; SIMÕES et al., 2011; FOWLER et al., 2011, LIMA, 2009). Além disso, verifica-se a necessidade de haver mais disseminação do tema para que outros gestores públicos consigam enxergar os benefícios da aplicação desses modelos de excelência tanto para a organização, quanto para a sociedade.

3.6. Sistema de Gestão Integrada de responsabilidade social corporativa

Asif et al. (2013) propuseram um *framework* de sistema de gestão integrada incluindo práticas de responsabilidade social empresarial. Para tanto, utilizaram a abordagem *top-down* e *bottom-up*, simultaneamente, conforme apresentado na Figura 3.2.

A abordagem *top-down* está focada na identificação das necessidades dos *stakeholders* e na integração da responsabilidade social corporativa com os sistemas de gestão internos. Ela incorpora o desenvolvimento de indicadores relacionados à saúde e segurança dos trabalhadores, os impactos ambientais e as questões de qualidade, dentre outros. A abordagem *top-down* apresenta as estruturas necessárias a todos os níveis da organização, define as responsabilidades para a responsabilidade social corporativa e torna a comunicação e o fluxo de informações mais sistemáticos. Esta abordagem traduz as metas estratégicas de responsabilidade social corporativa e integra diferentes requisitos dos *stakeholders* nos processos dos negócios.

Na abordagem *bottom-up* os indicadores de desenvolvimento relacionados à comunidade focam em consultar os *stakeholders* da comunidade e desenvolver os indicadores ligados às necessidades da comunidade, tais como o papel da corporação em garantir uma qualidade de vida adequada.

Segundo os autores, a necessidade de uma abordagem *bottom-up* justifica-se pelo fato de que as organizações precisam interagir intencionalmente com seus *stakeholders* menos poderosos, como a comunidade local. A abordagem *bottom-up* é sistemática e as organizações podem interagir com a comunidade para entender melhor como as operações de seus negócios as impactam, como a organização pode contribuir para melhorar suas condições de vida, e que tipos de indicadores devem ser usados para se

medir a melhoria da qualidade de vida da comunidade. Em outras palavras, a abordagem *bottom-up* fornece um meio sistemático de engajamento dos *stakeholders*, que muitas vezes são esquecidos, corroborando com Rocha; Goldschmidt (2010), que dizem que nenhum de seus *stakeholders* devem ser ignorados, e que a organização precisa ter estratégias para se relacionar com todos eles, de modo a engajá-los.

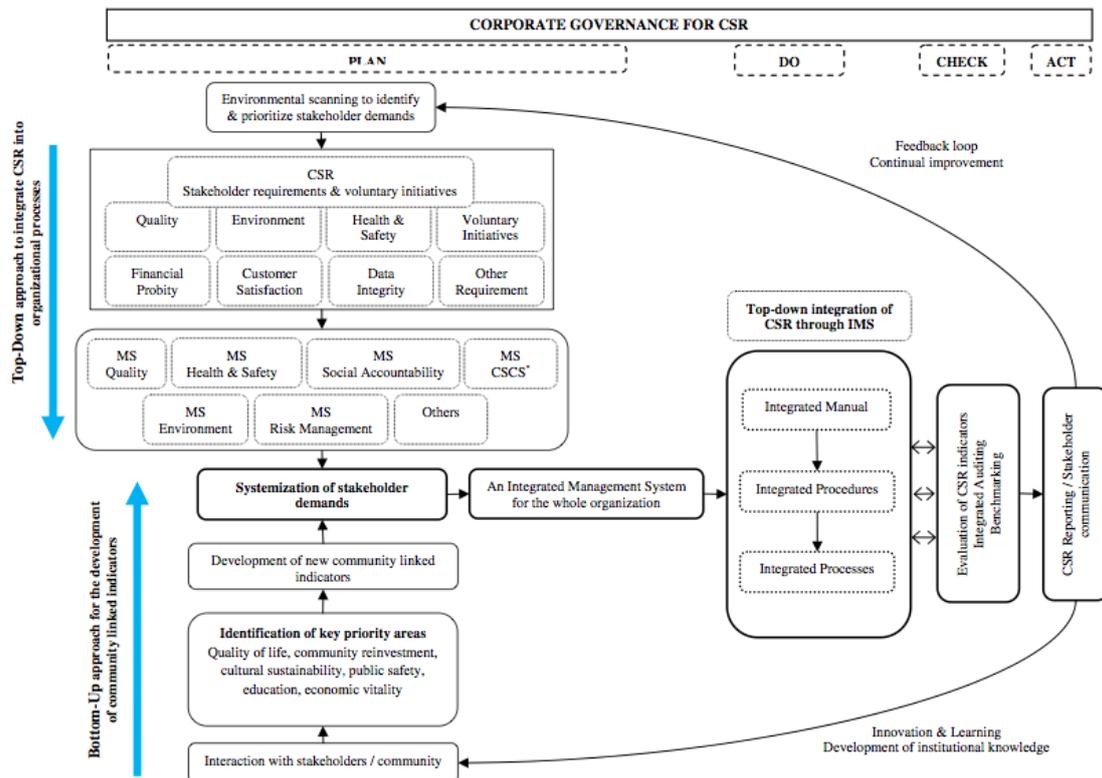


Fig. 1. The framework for the integration of CSR into business processes. *CSCS = Customer satisfaction and complaints system.

Figura 3.2 – *Framework* de integração da responsabilidade social nos processos dos negócios.
 Fonte: Asif et al. (2013; p. 11)

A necessidade do uso dessas duas abordagens distintas é justificada pelos autores pelo fato de que as organizações têm diferentes tipos de *stakeholders* e que o resultado pretendido ao final é obter a satisfação de uma gama de *stakeholders*.

A Figura 3.2 também mostra que os processos de gestão da responsabilidade social corporativa utilizam o ciclo PDCA para garantir a melhoria contínua destes processos.

Os autores dizem que na etapa “*Act*” do ciclo PDCA são desenvolvidos o aprendizado e a inovação, e que o conhecimento recém adquirido precisa ser integrado ao sistema na forma de conhecimento tácito ou explícito.

O “*feedback loop*” também mostrado na Figura 3.2 fornece o canal necessário para se integrar os conhecimentos recém adquiridos em processos organizacionais. Também ajuda a desenvolver o conhecimento institucional de suporte à aprendizagem e à inovação, pois de acordo com Nijhof et al. (2005) *apud* Asif et al. (2013), indivíduos sozinhos não podem enfrentar os desafios da implementação da responsabilidade social corporativa.

4 UMA ABORDAGEM DE SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE REQUISITOS DE *STAKEHOLDERS*

Este capítulo apresenta uma nova abordagem para Sistema de Gestão Integrada, como sendo um sistema de gestão para gerenciar, de forma integrada, os requisitos de todos os *stakeholders* da organização.

Seghezzi (2000) *apud* Wilkinson; Dale (2001); Fresner; Engelhardt (2004); Santos et al. (2011); Oliveira (2013) e Poltronieri (2014) concordam que um Sistema de Gestão Integrada é um sistema composto pelo menos de requisitos integrados de sistema de gestão da qualidade e meio ambiente. Tal entendimento é corroborado por Moraes (2010) e Griffith (2000) *apud* Domingues (2013) que afirmam que os sistemas de gestão mais usados pelas organizações para a construção do seu Sistema de Gestão Integrada são: gestão da qualidade, gestão ambiental, gestão da saúde e segurança ocupacional.

Observa-se uma tendência mundial de se integrar os requisitos de diferentes sistemas de gestão normalizados, fazendo com que este conceito seja mundialmente disseminado, pois o atendimento aos requisitos destas normas, de forma integrada, facilita o gerenciamento da gestão da organização, reduzindo em muito tempo os custos quando comparado ao gerenciamento de todos esses sistemas de forma isolada. Esta abordagem contribui também para a redução do tempo com auditorias sistêmicas isoladas (DOUGLAS; GLEN, 2000; DOMINGUES, 2013; POLTRONIERI, 2014; RIBEIRO NETO, 2012; CERQUEIRA, 2006; MORAES, 2010; CERQUEIRA; MARTINS, 2004; BENDLER; BRANDLI, 2011; BERNARDO et al., 2008; BERNARDO et al., 2009; BERNARDO et al., 2010; BERNARDO et al., 2012; BERNARDO, 2009; CICCO, 2004 *apud* RAMOS, 2009; GRIFFITH; BRUHLTO, 2008; JIA et al., 2011; JORGENSEN et al., 2006; JORGENSEN, 2006; LABODOVÁ, 2004; MATIAS; COELHO, 2002; SAMPAIO et al., 2012; SIMON et al., 2012; TARGETA et al., 2012; TARÍ et al., 2010; ZENG et al., 2006; ZUTSHI; SOHAL, 2005, BERCKMERGHGEN et al., 2003).

No entanto, López-Fresno (2010), Gianni; Gotzamani (2014) e Cerqueira; Martins (2004) enfatizam que um sistema de gestão totalmente integrado deverá abranger todos os requisitos estipulados pelas normas, e que os processos de gestão devem se estender para todos os *stakeholders* do negócio. Por outro lado, Asif et al. (2013) lembra que uma questão-chave ainda é como criar processos de negócios que acomodem as necessidades de todos os *stakeholders* de forma integrada. Vale ressaltar que os próprios sistemas de gestão isolados já fornecem meios para que as organizações atendam aos requisitos de alguns de seus *stakeholders*.

Karapetrovic (2003), Bernardo et al. (2008), Matias; Coelho (2011) e Jørgensen et al. (2006) concordam em afirmar que a implementação do SGI deve convergir para a satisfação de todos os *stakeholders*.

Segundo Asif et al. (2010), as organizações têm se deparado com inúmeros sistemas de gestão, fazendo-se necessário integrá-los. Esse é um assunto que vem sendo estudado por diversos pesquisadores, com foco nos aspectos práticos da integração como as metodologias de integração.

Esforços também têm sido dispendidos por alguns grupos de normalização ao redor do mundo no tocante a escrever uma norma internacional para SGI com o objetivo de auxiliar as organizações na implementação de requisitos de gestão integráveis (KARAPETROVIC; JONKER, 2003). Porém, cabe ressaltar que a forma segundo a qual a integração dos sistemas de gestão se dá dentro das organizações, bem como quais sistemas de gestão são escolhidos por elas para se fazer a integração, podem variar de organização para organização, uma vez que cada uma delas possui suas próprias especificidades, como estar inserida em um determinado nicho de mercado, com características próprias e diferentes exigências de seus *stakeholders* (LAWRENCE; LORSCH, 1973 *apud* VITORELI, 2011; DOMINGUES, 2013; ASIF et al., 2010).

A PAS 99:2012 – *Specification of common management system requirements as a framework for integration* é o primeiro documento de especificação para requisitos de sistemas de gestão integrada com o objetivo de ajudar as organizações a alinhar seus

processos e procedimentos dentro de uma única estrutura, fazendo-as conduzir operações de forma mais eficaz (BSI, 2012).

Na Seção 3.2 foi apresentada a norma ABNT NBR 16189:2013 – *Diretrizes para a implementação de um sistema de gestão integrada em organizações do setor aeroespacial*. Esta norma, além de trazer as disciplinas de qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional e responsabilidade social, traz o Gerenciamento da Segurança Operacional para atender à Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), um *stakeholder* específico do setor da aviação civil. Vale ressaltar que esta norma utiliza a metodologia de integração dos sistemas de gestão adaptada do documento de especificação PAS 99:2006.

O fato de a norma ABNT NBR 16189:2013 ter sido elaborada antes mesmo do TC 20 da ISO elaborar uma norma equivalente demonstra o esforço da equipe brasileira em normalizar as atividades no setor aeroespacial. Porém, se um novo *stakeholder*, além da ANAC, for identificado, a norma já não estará completa e necessitará de ajustes *a posteriori*.

Vale ressaltar que atualmente mudanças ocorrem numa velocidade muito grande, influenciadas pela globalização, aumento da concorrência, restrições tecnológicas, ambientais e sociais (SARTORI, 2013), levando-se à identificação de novos *stakeholders* (ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010; TRENTIM, 2013; BOURNE, 2009; ASIF et al. 2010). No entanto, a elaboração de uma norma por parte da ISO, por exemplo, é um processo moroso que leva aproximadamente cinco anos, pelo fato de se necessitar buscar o consenso de diversos países durante os vários estágios de seu ciclo de elaboração (MORIKAWA; MORRISON, 2004; ABNT, 2014).

Nas certificações SGI, a empresa recebe a certificação em seus diversos modelos de gestão de forma isolada, uma vez que não existe ainda um certificado específico para SGI. Além disso, os modelos de gestão adotados pelas organizações nunca serão os mesmos, dado as especificidades de cada uma delas (CERQUEIRA; MARTINS, 2005; CERQUEIRA, 2006; MORAES, 2010; RIBEIRO NETO, 2012; FRANÇA, 2009).

Tomando-se como referência os sistemas de gestão mais utilizados pelas organizações (qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional e responsabilidade social), o presente capítulo pretende apresentar as comunalidades existentes entre os requisitos destas normas, com o objetivo de tornar visíveis seus requisitos integráveis. Para estas normas, pretende-se também apresentar quais as comunalidades existentes entre os *stakeholders* levantados para cada um dos requisitos integráveis. Por fim, pretende-se mostrar que é possível uma generalização do conceito de SGI para a gestão de *stakeholders*.

4.1. Comunalidades entre os sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional e responsabilidade social

Quando da revisão da norma ISO 9001:2000, houve a preocupação de que ela fosse integrável com a norma ISO 14001:1996, com isso, alguns de seus requisitos foram alinhados, passando a figurar como requisitos comuns entre estas normas. (KARAPETROVIC, 2002; CERQUERIA, 2006; MORAES, 2010, RIBEIRO NETO, 2012). O mesmo ocorreu quando da elaboração da norma OHSAS 18001 pelos ingleses. No Brasil deu-se o mesmo quando da elaboração da norma NBR 16001:2004 pela ABNT (RAMOS, 2009; CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010).

A Tabela 4.1 apresenta um extrato da matriz de requisitos entre as normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 e NBR 16001:2012, mostrada em detalhes no Apêndice B.

Tabela 4.1 – Extrato do Apêndice B - Matriz de requisitos das normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 e NBR 16001:2012.

Requisitos da ISO 9001:2008	Requisitos da ISO 14001:2004	Requisitos da OHSAS 18001:2007	Requisitos da NBR 16001:2012
6.1 Provisão de recursos	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades	3.3.7 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades
6.2 Recursos humanos			
6.2.1 Generalidades	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	3.3.7 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades
6.2.2 Competência, treinamento e conscientização	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	3.4.1 Competência, treinamento e conscientização
6.3 Infraestrutura	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades , prestação de contas e autoridade	
6.4 Ambiente de trabalho			
7 Realização do produto	4.4 Implantação e operação	4.4 Implantação e operação	3.4 Implantação e operação
7.1 Planejamento da realização do produto	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.2 Processos relacionados a clientes			

No exemplo apresentado na Tabela 4.1 é possível se observar em detalhes as comunalidades entre alguns requisitos relacionados a recursos humanos, infraestrutura e realização do produto.

Nas colunas são apresentadas, para cada uma das normas (ISO 9001:2008; ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 e NBR 16001:2012) os requisitos comuns entre elas. Nas linhas da Tabela 4.1 é possível visualizar a identificação unívoca dos requisitos acompanhado de uma breve descrição. Analisando-se os dados apresentados nesta matriz é possível visualizar as sinergias existentes entre os requisitos de gestão impostos por estas normas.

Analisando os dados da matriz completa, apresentada no Apêndice B, pode-se concluir que uma organização que possua todos esses sistemas implementados na forma não integrável -- ou seja, diversos sistemas de gestão isolados -- terá muito mais dificuldade para gerenciar seus requisitos, o que pressupõe que seus departamentos de Qualidade, Meio Ambiente, Segurança e Saúde Ocupacional e Responsabilidade Social trabalhem de forma independente. Tal entendimento é reforçado por Douglas; Glen, 2000; Domingues, 2013; Poltronieri, 2014; Ribeiro Neto, 2012; Cerqueira, 2006; Moraes,

2010; Cerqueira; Martins, 2004; Bendler; Brandli, 2011; Bernardo et al., 2008; Bernardo et al., 2009; Bernardo et al., 2010; Bernardo et al., 2012; Bernardo, 2009; Cicco, 2004 *apud* Ramos, 2009; Griffith; Bruhlto, 2008; Jia et al., 2011; Jorgensen et al., 2006; Jorgensen, 2006; Labodová, 2004; Matias; Coelho, 2002; Sampaio et al., 2012; Simon et al., 2012; Targeta et al., 2012; Tarí et al., 2010; Zeng et al., 2006; Zutshi; Sohal, 2005 e Berckmerghgen et al., 2003, os quais concordam que, ao se trabalhar com sistemas isolados, a organização irá dispendir mais tempo para gerenciar todos os requisitos, tempo esse que poderia estar sendo utilizado pelos gestores na melhoria dos processos organizacionais rumo à excelência da gestão.

Seguindo esse raciocínio, imagine uma organização com um SGI implementado para atender às quatro normas apresentadas no Apêndice B. Primeiramente, parte-se da premissa de que toda a decisão de se fazer qualquer mudança dentro da organização, como a implementação de um sistema de gestão, parta de sua alta direção (*stakeholder* interno). No exemplo acima, suponha ainda que a decisão de se implementar um sistema de gestão tenha sido motivada para se atender às necessidades de algum *stakeholder* da organização (por exemplo, atendimento à legislação ambiental pelo uso de propelentes tóxicos e possível contaminação do solo e lençol freático; atendimento à legislação trabalhista por atividade insalubre de seus funcionários; implementação de um sistema de gestão da qualidade com o objetivo de atender às demandas de clientes internacionais, etc.).

Nesse exemplo já é possível se identificar que a implantação de qualquer sistema de gestão em uma organização é sempre motivada pelo atendimento às necessidades identificadas por *stakeholders* externos e internos à organização. Tal entendimento é corroborado por Bourne, 2009; Rocha; Goldschmidt, 2010; Svendsen, 1998; Sousa; Almeida, 2006; Trentim, 2013 e Asif et al., 2013, que afirmam que a organização precisa ter meios eficazes de comunicação com seus *stakeholders*, sendo essa característica indispensável para o sucesso de seus negócios, uma vez que somente assim é possível se identificar, analisar e engajar *stakeholders*, a fim de torná-los parceiros do negócio.

Requisitos como definição da política, realização de auditorias internas, realização de análise crítica pela alta direção, elaboração de documentação técnica e gerencial são exemplos de requisitos comuns a todas as normas apresentadas no Apêndice B, os quais precisam estar alinhados às necessidades e expectativas dos *stakeholders* (ASIF et al., 2010).

A proposta de SGI como gestão de *stakeholders* (SGI_{STK}) é generalizar o conceito de forma que os requisitos comuns para diferentes *stakeholders* sejam traduzidos em um único requisito (integrado) que atenda a todos eles simultaneamente, sem depender unicamente do estabelecimento de uma norma específica.

Tal abordagem é vantajosa na medida em que uma nova norma, segundo Morikawa; Morrison (2004), pode demorar cerca de meia década até sua publicação. Além disso, dentro do contexto de que mudanças estão ocorrendo numa velocidade muito rápida e que novos *stakeholders* podem ser identificados, uma norma pode ser identificada e em pouco tempo já necessitar de ajustes e correções.

4.2. Comunalidades entre os *stakeholders* das normas de SGI

Com base na matriz de requisitos das normas, apresentada no Apêndice B, foi possível fazer o levantamento dos diversos *stakeholders* de um SGI composto pelos sistemas de gestão (qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional e responsabilidade social).

Foram identificados diversos *stakeholders* para sistemas de gestão listados acima, sendo os mais comuns: AD (alta direção), funcionários (inclui também prestadores de serviço e colaboradores terceirizados), clientes, fornecedores, imprensa, concorrência, governo, acionistas, entidades de classe (e.g., sindicatos), órgãos fiscalizadores, ONGs, familiares, comunidade, UNESCO, órgãos de controle, imprensa, advogados, transportadoras, centros de distribuição e INMETRO.

A Tabela 4.2 é um extrato da matriz de comunalidades entre os *stakeholders* e os requisitos das normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 e NBR 16001:2012 mostrada no Apêndice C. Nas colunas são encontradas referências às

normas supracitadas e seus *stakeholders*, enquanto que cada linha apresenta a relação de cada um dos requisitos específicos e seu(s) correspondente(s) *stakeholders*(s).

No Apêndice C é apresentada a matriz completa apontando para as comunalidades entre os *stakeholders* e cada um dos requisitos das normas do sistema de gestão integrada tradicional, ficando evidente que diferentes *stakeholders* possuem interesses comuns nos diversos requisitos dos sistemas de gestão.

O requisito “*A Alta Direção deve assegurar uma política de gestão*” é um requisito comum encontrado nas normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 e NBR 16001:2012, ou seja, é um requisito que interessa a um conjunto de *stakeholders* específicos para cada um destes sistemas de gestão. A organização poderá optar em ter uma política de gestão para cada sistema de forma isolada, mas terá que ficar com o ônus do trabalho árduo de gerenciar as políticas de forma isolada, ou ainda optar por ter uma política de gestão integrada que satisfaça a todos os *stakeholders* envolvidos. A Tabela 4.3 fornece a relação de todos os *stakeholders* identificados com interesse na declaração da política dos sistemas de gestão de forma isolada, a relação de todos os *stakeholders* identificados e a compilação dos *stakeholders* comuns para todos os sistemas de forma integrada.

Tabela 4.2 – Extrato do Apêndice C: Matriz de comunalidades entre *stakeholders* e os requisitos das normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 e NBR 16001:2012.

Requisitos da ISO 9001:2008	Stakeholders identificados ISO 9001:2008	Requisitos da ISO 14001:2004	Stakeholders identificados ISO 14001:2004	Requisitos da OHSAS 18001:2007	Stakeholders identificados OHSAS 18001:2007	Requisitos da NBR 16001:2012	Stakeholders identificados NBR 16001:2012
6.2.2 Competência, treinamento e conscientização	AD, funcionários, clientes, governo, acionistas.	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	AD, funcionários, clientes, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, órgãos fiscalizadores, entidades de classe.	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, governo, entidades de classe.	3.4.1 Competência, treinamento e conscientização	AD, funcionários, comunidade, governo, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.2.3 Comunicação com o cliente	AD, funcionários, cliente, concorrência, governo, acionistas.	4.4.3 Comunicação	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.3 Comunicação, participação e consulta	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.3. Comunicação	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.6 Controle de equipamentos de medição e monitoramento	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor.	4.5.1 Monitoramento e medição	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, entidades de classe.	4.5.1 Monitoramento e medição do desempenho	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.6.1 Monitoramento e medição	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
8 Medição, análise e melhoria	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor.	4.5 Verificação	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, entidades de classe.	4.5 Verificação	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.6 Medição, análise e melhoria	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.

Tabela 4.3 – *Stakeholders* interessados na declaração de política dos sistemas de gestão

Política SGQ	Política SGA	Política S&SO	Política RS
<i>Stakeholders</i> para SGQ	<i>Stakeholders</i> para SGA	<i>Stakeholders</i> S&SO	<i>Stakeholders</i> para RS
Alta Direção, funcionários, clientes, fornecedores, imprensa, concorrência, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, entidades de classe	Alta Direção, funcionários, clientes, fornecedores, imprensa, concorrência, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, ONGs, comunidade.	Alta Direção, funcionários, clientes, fornecedores, imprensa, concorrência, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, ONGs, comunidade, familiares, entidades de classe	Alta Direção, funcionários, clientes, fornecedores, imprensa, concorrência, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, ONGs, comunidade, familiares, entidades de classe, ONU, UNESCO.
<i>Stakeholders</i> comuns da Política dos diferentes sistemas de gestão			
Alta Direção, funcionários, clientes, fornecedores, imprensa, concorrência, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, entidades de classe.			
<i>Stakeholders</i> interessados na Política do SGI			
Alta Direção, funcionários, clientes, fornecedores, imprensa, concorrência, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, ONGs, comunidade, familiares, entidades de classe, ONU, UNESCO.			

4.3. Construção do argumento

Um dos objetivos deste trabalho é mostrar que a gestão integrada é a gestão dos requisitos integrados dos *stakeholders* da organização, sendo esse o caminho mais simples na busca pela excelência de gestão. Wright (2000) *apud* Asif et al. (2013) afirma que um SGI fornece à organização uma estrutura para gerenciar os requisitos dos *stakeholders* de maneira coordenada para “projetar” processos organizacionais de modo que os requisitos dos *stakeholders* não entrem em conflito entre eles.

Targeta et al. (2012) afirmam que muitas organizações buscam, nas normas já consolidadas, os requisitos para atender aos seus *stakeholders*, principalmente o cliente, e alertam que cada cliente, diante de suas necessidades, exige requisitos com aplicações e intensidades diferentes. Os autores também constataram que os processos decisórios descritos nos sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente e segurança e saúde ocupacional não são indutores de excelência.

Por outro lado, muitas organizações ao redor do mundo já estão reconhecendo o valor de se construir relações com todos os seus *stakeholders* (SVENDSEN, 1998; BOURNE,

2009), como forma de se buscar a vantagem competitiva (ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010; PORTER, 1980 *apud* FREEMAN et al., 2010).

A gestão de *stakeholders* obriga a organização a fazer um levantamento de todos os seus *stakeholders*, estreitando o vínculo com eles (SVENDSEN, 1998; TRENTIM, 2013; BOURNE, 2009, FREEMAN et al., 2010). Nesse momento a organização passa a gerenciar seus *stakeholders* com o objetivo de conseguir extrair suas reais necessidades e expectativas. (SVENDSEN, 1998; ROCHA; GOLDCHMIDT, 2010, TRENTIM, 2013; BOURNE, 2009).

O sucesso da organização em satisfazer a todos os seus *stakeholders* está justamente na capacidade de a mesma traduzir tais necessidades e expectativas, transformando-as em requisitos para os seus processos (SVENDSEN, 1998; BOURNE, 2009). Freeman et al. (2010) alertam para a importância de a organização desenvolver meios eficazes para se medir a satisfação de seus *stakeholders*, pois essas práticas são necessárias para a sobrevivência da organização.

As organizações não podem mais ficar reféns da próxima moda, imposição ou requisito que venha a nascer no futuro. A organização tem que ser capaz de fazer sua gestão voltada para os seus *stakeholders* e fazê-la de forma contínua e ampla, mantendo um bom relacionamento com todos os seus *stakeholders*. Esta afirmativa é corroborada por Bryson (2004) *apud* Freeman et al. (2010), que enfatiza a importância de se fazer uma análise contínua dos *stakeholders*, pois suas necessidades e expectativas podem mudar ao longo do tempo. Freeman et al. (2010) afirmam que ajustes poderão ser necessários em função das mudanças de expectativas. No entanto, Rocha; Goldchmidt (2010) defendem a importância de a organização buscar sempre superar e antever as necessidades dos *stakeholders*.

A proposta de um novo conceito de sistema de gestão integrada leva em conta a capacidade de a organização gerenciar, de forma integrada, o conjunto de requisitos oriundos de diferentes *stakeholders*, inclusive antevendo suas necessidades, de forma que esta gestão organizacional esteja quase que totalmente aderente a qualquer norma, imposição ou requisito que venha a surgir futuramente.

Como afirmado anteriormente, o que algumas organizações já estão fazendo hoje é migrar para o conceito de SGI, contemplando pelo menos as disciplinas de qualidade e meio ambiente. Jonker; Karapetrovic (2004) e Karapetrovic (2003) afirmam que a escolha das organizações por implementar os mais diversos sistemas de gestão é resultado da necessidade dessas organizações em atender às exigências de diversos grupos de *stakeholders*, no entanto, Asif et al. (2010) complementam que práticas organizacionais modernas exigem que as preocupações de todos os *stakeholders* sejam consideradas durante o planejamento, concepção e execução de processos de negócios, e que uma grande dificuldade que as empresas têm enfrentado é reconhecer múltiplos *stakeholders* e que cada um deles tem expectativas diferentes.

Investimentos altíssimos são implementados com o objetivo de se cumprir os requisitos destas normas, porém, seria isso realmente suficiente? O fato de a organização estar seguindo os requisitos normalizados não garante que ela esteja realmente preocupada em atender às necessidades de seus *stakeholders*, pois os requisitos descritos nas normas são “enlatados” e dificilmente uma organização vai se esforçar em fazer além do que está explicitamente definido nos requisitos das normas. Tal abordagem é corroborada por Targeta et al. (2012), que realizaram uma análise entre os requisitos dos principais clientes de uma organização e compararam com os requisitos das normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007. Neste estudo os autores conseguiram demonstrar que a certificação de uma empresa não é suficiente para se garantir a plena satisfação de seus *stakeholders*.

Cerqueira (2006), Ribeiro Neto (2012) e Moraes (2010) afirmam que as normas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional, apresentam os requisitos mínimos para a organização montar o seu sistema de gestão, enquanto Zutshi; Sohal (2005) afirmam que a necessidade de as organizações em se relacionarem com seus diversos *stakeholders* as tem levado à adoção de diferentes sistemas de gestão, cada um cobrindo seus requisitos mínimos.

Outro aspecto a ser destacado é que durante os processos de auditoria, a grande maioria das organizações foca no atendimento a estes requisitos mínimos estabelecidos pelas

normas, não pensando em expandir para uma análise aprofundada de seus *stakeholders* quando da elaboração de seus sistemas de gestão, sejam eles independentes ou integrados. A estratégia da maioria das organizações é garantir uma certificação, mesmo cumprindo os requisitos mínimos, e vender seus produtos e serviços rotulados com um selo de qualidade. Tal opinião é reforçada por Bamber et al. (2000) *apud* Asif et al. (2010), que afirmam que a integração bem sucedida dos sistemas de gestão não pode ser alcançada por meio de “fixação de parafusos” dos diversos sistemas de gestão visando somente satisfazer aos requisitos para creditações.

4.3.1. Definição de sistema de gestão integrada como gestão dos requisitos integrados dos *stakeholders*

Com base no exposto nas seções anteriores, propõe-se a seguinte definição para Sistema de Gestão Integrada:

***Sistema de Gestão Integrada* de uma organização é um sistema composto de processos que, de forma estruturada e estratégica, foca na gestão superior de seus *stakeholders* (internos e externos), com o objetivo de traduzir suas necessidades e expectativas em requisitos, transformando-os em entradas de seus processos, fornecendo produtos e serviços que visem à satisfação de seus *stakeholders*, podendo inclusive superá-la.**

A organização tem de ser capaz de analisar o seu posicionamento no mercado, o cenário socioeconômico mundial, ser capaz de interagir com seus *stakeholders* e potenciais *stakeholders* (BOURNE, 2009; ROCHA; GOLDSCHMIDT, WEISS, 2014), ter processos mapeados de modo a realizar o planejamento, monitoramento, verificação e tomar decisões corretas (JURAN, 2010), focando em sua perenidade/sustentabilidade dentro do mercado competitivo (SVENDSEN, 1998; ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010).

Num cenário mundial globalizado onde quem consegue enxergar mais longe é capaz de se manter no mercado e reter mais clientes, o planejamento estratégico voltado à gestão superior de *stakeholders* poderá ser uma ferramenta de gestão indispensável dentro das organizações (ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010). Além disso, Porter já afirmava em

1985 que um mapeamento estratégico permite a visualização de todos os concorrentes no cenário organizacional, facilitando a análise das interações entre a organização e seus concorrentes (PORTER, 1985).

Com base nesta nova definição, pode-se afirmar que para uma organização, pública ou privada, conseguir alcançar sua excelência em gestão, a mesma não precisa necessariamente ser acreditada em sistemas de gestão normalizados. Para isso, basta que a mesma consiga traduzir os requisitos de seus *stakeholders* em entradas de seus processos organizacionais, tendo na saída desses processos, produtos e serviços que atendam às necessidades de seus *stakeholders*. Cabe ressaltar que durante esse levantamento de requisitos a organização poderá identificar a necessidade de se implantar requisitos normalizados em seus processos de gestão como forma de atender a um *stakeholder* específico. Além disso, a FNQ (2009a) e Juran (2010) afirmam que para gerir uma organização se faz necessário considerar que os vários elementos da mesma e seus *stakeholders* interajam de forma harmônica e balanceada nas estratégias e resultados.

Para implementar um sistema de gestão integrada segundo esta nova definição, onde toda a gestão fica focada no atendimento aos requisitos dos *stakeholders*, é necessário que a alta direção tenha consciência de que precisará prover recursos para manter uma equipe multidisciplinar responsável por traduzir todas as necessidades em requisitos, identificando, em sua rede de processos, onde esses requisitos entrarão como insumos. Tal abordagem é corroborada por Asif et al. (2010), segundo os quais, no passado, os gestores tentavam abordar estas questões com base em suas percepções e experiências, no entanto, crescentes requisitos de *stakeholders* têm mostrado a necessidade de uma abordagem sistemática para lidar com esses aspectos.

Cabe ainda ressaltar que, além de identificar as entradas de tais processos, é muito importante saber em que fase do processo tais requisitos serão usados. A FNQ (2009c) e Juran (2010) consideram que os processos devem ser organizados para assegurar o atendimento às necessidades e expectativas dos *stakeholders* da organização.

A empresa que dominar a gestão integrada de *stakeholders* e tiver enraizado em sua política estratégica o compromisso de atender suas demandas é uma forte candidata ao amadurecimento contínuo de seu sistema de gestão rumo à excelência e poderá se tornar uma vencedora dos prêmios (FNQ, Gespública), bem como ser referência no mercado competitivo.

5 PROCESSOS DE GESTÃO INTEGRADA

No Capítulo 2 foi apresentada a definição de **processo** à luz da norma ISO 9000:2005. Também se mostrou que os processos e subprocessos de uma organização devem ser mapeados, e os *stakeholders* envolvidos nas entradas e saídas dos processos precisam ser considerados.

A norma ABNT NBR 16189:2013 classifica os processos de gestão em estratégicos, operacionais, de suporte e de medição, enquanto que na engenharia de sistemas entende-se processos de gestão como uma sequência de atividades definidas pelos verbos planejar, monitorar, verificar e tomar decisão (ANSI, 1999).

Por fim, o Capítulo 2 apresentou o Ciclo PDCA como ferramenta de gestão na busca pela melhoria contínua. Também foi explicado na Seção 2.5.1 sobre o Ciclo PDCL (FNQ), que se distingue do Ciclo PDCA pelo fato de sua última fase se preocupar com o aprendizado organizacional.

O presente capítulo tem por objetivo descrever os processos de gestão integrada com base na definição proposta para sistema de gestão integrada, entendida como gestão integrada dos requisitos dos *stakeholders* (Seção 4.3.1), com a ressalva de que os processos de gestão discutidos aqui utilizam a abordagem do ciclo (PDCA)L, a ser introduzida na Seção 5.1.

5.1. Ciclo (PDCA)L – Multiplicador de aprendizado organizacional

A Figura 2.2 apresentou o conceito do ciclo PDCA, uma das abordagens mais utilizadas no mundo, pois além de simples é adaptável a qualquer processo, independentemente de sua complexidade ou do tamanho da organização (Juran, 2010). As normas ISO 9001 e ISO 14001 utilizam esta abordagem para a melhoria contínua dos processos de gestão da qualidade e meio ambiente (ABNT, 2004; ABNT, 2008; JURAN, 2010).

Na Seção 2.5.1 foi apresentado o MEG – Modelo de Excelência de Gestão da FNQ, modelo este que utiliza o ciclo PDCL com vistas ao aprendizado organizacional.

No entanto, este trabalho pretende apresentar uma abordagem diferente: a abordagem (PDCA)L, onde o elemento L (*Learn*) é incorporado ao Ciclo de Deming, passando a ser parte integrante de todas as etapas do ciclo.

Na notação que está sendo proposta, o “PDCA” está entre parênteses e o L do lado de fora, sendo mandatória a representação da seguinte forma: Ciclo (PDCA)L.

A notação coloca o L do lado de fora para lembrar que ele está presente em todas as fases do ciclo PDCA. A ideia é se pensar esta notação como uma operação de distribuição, da seguinte maneira:

$$(PDCA) = P+D+C+A$$

$$(PDCA)L = (P+D+C+A) \times L$$

$$\text{então } (PDCA)L = PL + DL + CL + AL$$

Neste caso, o ciclo (PDCA)L funciona como um multiplicador de aprendizado durante todo o ciclo de melhoria contínua.

Ou seja, de acordo com esta proposta, o elemento L interage com todos os elementos do ciclo PDCA, assim, no final da fase *Plan*, por exemplo, é possível se verificar se houve lições aprendidas e melhores práticas oriundas de erros e acertos, coletá-las, armazená-las em um repositório dentro da organização e deixá-las disponíveis a todos para serem usadas em processos de melhoria, aprendizado organizacional ou mesmo em processos de desenvolvimento de produtos inovadores. Seguindo a mesma lógica, o mesmo ocorre nas demais fases do ciclo.

A Figura 5.1 é uma representação do ciclo (PDCA)L e mostra como os elementos do ciclo interagem entre si.

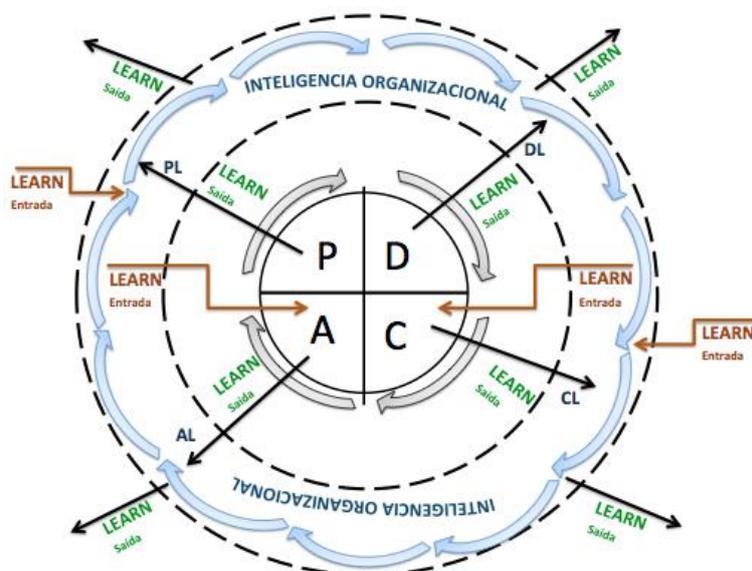


Figura 5.1 – Representação do Ciclo (PDCA)L

A Figura 5.1 mostra que o núcleo do ciclo (PDCA)L é o próprio ciclo de Deming, onde as setas na cor cinza orbitando este núcleo, indicam que o ciclo é contínuo, garantindo a melhoria contínua dos processos. A diferença é que de dentro de cada elemento PDCA saem alguns vetores (**LEARN Saída**), representados na figura genericamente como PL, DL, CL e AL, ou seja, cada um desses elementos representa uma lição aprendida e/ou melhores práticas acumuladas ao final de cada fase do ciclo (PDCA).

Esses vetores, ao saírem dos elementos do ciclo PDCA, são levados até a seção denominada na Figura 5.1 de “*Inteligência Organizacional*”, sendo este o local onde todo o conhecimento coletado fica armazenado para utilização *a posteriori*, ou seja, quando uma fase do ciclo PDCA se encerra, agregado a ela pode estar uma lição aprendida e/ou melhores práticas, ou mesmo uma combinação de ambas. Elas são resultado de erros e acertos dentro da organização, cabendo aos gestores prover meios de conseguir capturar e absorver essas informações de forma positiva dentro de seus processos.

Ainda analisando a Figura 5.1, pode-se verificar que as lições aprendidas retornam aos processos organizacionais (**LEARN Entrada**), conforme os vetores representados na cor marrom. As lições aprendidas ou melhores práticas entram nos processos

organizacionais na forma implícita ou explícita. As lições aprendidas ou melhorias que entram nos processos na forma explícita, podem ser traduzidas em melhorias na cadeia produtiva, ou mesmo em uma fase de desenvolvimento de um novo produto. Já as que entram na forma implícita podem ser traduzidas como mudanças no comportamento organizacional refletidas na conscientização das pessoas, gerando, por exemplo, mais responsabilidade na execução de suas tarefas. Essa afirmativa pode ser endossada por Asif et al. (2013), que explicam que um conhecimento recém-adquirido precisa ser integrado tanto como conhecimento tácito quanto explícito dentro da organização.

A Figura 5.1 também mostra que a seção “*Inteligência Organizacional*” está delimitada por dois círculos pontilhados, onde o menor representa a fronteira entre a “*Inteligência Organizacional*” e o interior da organização; enquanto o círculo maior representa a fronteira entre a “*Inteligência Organizacional*” e o exterior da organização. O pontilhado representa que a organização é viva e interage com seus *stakeholders* internos e externos, o que pode ser reafirmado pela FNQ (2009b), quando diz que “*a gestão do conhecimento tem início com a identificação de dados gerados através da análise do ambiente externo*”.

Dentro do contexto do conhecimento organizacional, pode-se afirmar que a organização pode buscar conhecimento tanto dentro da organização quanto fora dela, e que esse conhecimento poderá contribuir para a melhoria do seu entorno gerando benefícios à comunidade, por exemplo.

A organização só conseguirá ser inovadora se for capaz de gerir conhecimento e ter isso enraizado em seus planos estratégicos. Tal entendimento é corroborado pela FNQ (2009b), que afirma que a gestão do conhecimento é um dos fatores críticos para o sucesso da organização, e que perseguir inovações tecnológicas compartilhando-as internamente vai fazer com que a organização modernize suas tecnologias de produtos e processos. Campos (1995) alerta ainda que as organizações que pretendem manter-se no mercado não podem eximir-se de acompanhar esse processo de inovação.

Conhecimento e inovação são coisas que a organização deve buscar continuamente neste mercado globalizado, por isso a importância da gestão do conhecimento em

função das lições aprendidas. A proposta do Ciclo (PDCA)L é servir como um modelo de apoio para as organizações nas práticas de gestão de processos na busca de agregação de conhecimento. A importância de se ter meios de gerir o conhecimento dentro das organizações é reforçada por Fernandes (2011), que afirma ser o capital intelectual a principal riqueza das organizações, podendo ser definida como um novo conceito administrativo, onde o conhecimento tem de ser colocado acima de qualquer bem material.

Com base no exposto, pode-se afirmar que a abordagem (PDCA)L, agregada a todos os processos organizacionais, pode contribuir para o amadurecimento organizacional, reforçando o que afirma a FNQ (2009b), segundo a qual quanto mais conhecimento for utilizado na implantação das melhorias necessárias, mais refinadas serão as práticas de gestão da organização.

Cabe ressaltar a necessidade de a organização possuir ferramentas analíticas e/ou estatísticas para conduzir todas as etapas do ciclo (PDCA)L. Juran (2010) e Werkema (2012) também ressaltam a necessidade de ferramentas de análise para se conduzir as etapas do ciclo PDCA.

O Ciclo (PDCA)L difere do ciclo PDCA e PDCL nos seguintes aspectos:

- a) Segundo Juran (2010) e Werkema (2012), no Ciclo PDCA uma lição aprendida ou melhoria ocorre somente na fase A (*Act*), enquanto que no ciclo proposto a organização tem a oportunidade de gerar conhecimento dentro da organização em todas as fases do ciclo, ou seja, em todas as fases dos processos da organização. O mesmo afirmam Fernandes et al. (2011), segundo os quais fazer a gestão de conhecimento agrega melhoria e inovação à cadeia de valor da organização.
- b) Na aplicação do ciclo PDCL é necessário que a organização primeiro implemente o ciclo PDCA e, somente então, realize uma análise para verificar se houve alguma lição aprendida que poderá ser transformada em conhecimento para a organização (FNQ, 2009a). Já no ciclo (PDCA)L, uma lição aprendida

poderá ser identificada em qualquer fase do ciclo, o que novamente é reafirmado por Asif et al. (2013), que explicam que um conhecimento **recém-adquirido** precisa ser integrado dentro da organização.

A Figura 5.2 apresenta um gráfico representando como se daria o amadurecimento da organização em função do tempo e da agregação de conhecimentos oriundos de lições aprendidas aplicando-se a metodologia (PDCA)L. Esse mecanismo é endossado pela FNQ (2009a) e FNQ (2011), que afirmam que as organizações que gerenciam o conhecimento conforme o Ciclo PDCL conseguem elevar seu nível de maturidade, analogia essa que também pode ser aplicada à Figura 5.2.

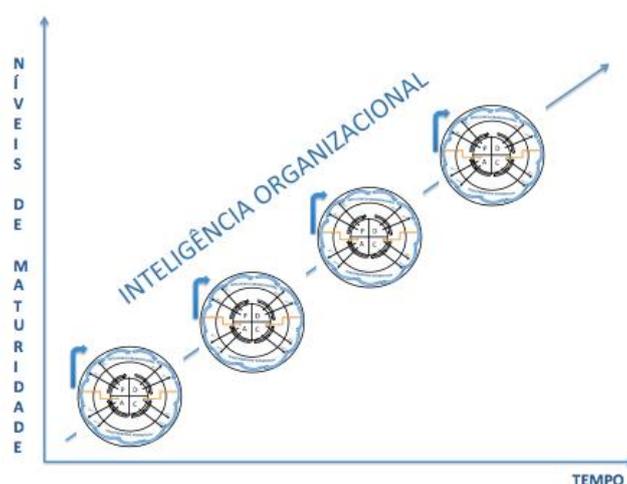


Figura 5.2 – Níveis de Maturidade X ganho de conhecimento organizacional

5.1.1. Processos de gestão de *stakeholders* e o ciclo (PDCA)L

Na Seção 2.3 foi apresentada toda a fundamentação teórica acerca do tema gestão de *stakeholders*. Discorrendo sobre tema, apresentou-se o significado de *stakeholder* e sua influência e importância para as organizações. Também foram apresentados os principais processos usados pelas organizações para realizar a gestão de *stakeholders*.

Na Seção 5.1 foi apresentado o conceito de Ciclo (PDCA)L e seus elementos, onde foi explicado que a inteligência organizacional e sua maturidade está justamente na capacidade que a organização tem de poder capturar lições aprendidas e melhores práticas, traduzindo isso em conhecimento (tácito ou explícito), refletindo na melhoria

de seus processos, conduzindo a organização naturalmente rumo à inovação e à excelência de seus processos organizacionais.

Tabela 5.1 – Processos de gestão de *stakeholders* identificados e sua correspondência com os elementos do Ciclo (PDCA)L

Elementos (PDCA)L - Gestão de Stakeholders	
<p>P (Plan) / L (Learn) Planejar metas, objetivos, métodos e procedimentos</p>	<p>Planejamento da Gestão de Stakeholders</p> <p>a) Gerar o plano de estratégia da gestão de <i>stakeholders</i> ;</p> <p>b) Definir plano de implementação do processo de gestão de <i>stakeholders</i> na organização;</p> <p>c) Definir escopo dos procedimentos de gestão de <i>stakeholders</i>;</p> <p>d) Definir competências (papéis e responsabilidades) necessárias para atuar na gestão de <i>stakeholders</i>;</p> <p>e) Definir metodologias para gerenciar os requisitos dos <i>stakeholders</i>;</p> <p>f) Definir métricas de controle de requisitos dos <i>stakeholders</i>;</p> <p>g) Definir indicadores de desempenho dos processos de gestão de <i>stakeholders</i>;</p> <p>h) Verificar se existem melhores práticas para o processo de planejamento;</p> <p>i) Em caso de haver um nova lição aprendida, coletar, registrar e disponibilizar no repositório organizacional.</p> <p>Nota: Manter a documentação gerenciada em configuração para se garantir a rastreabilidade e evidências objetivas da implementação da fase.</p>
<p>D (Do) / L (Learn) Treinar equipe, executar e coletar dados</p>	<p>Implementação do plano de Gestão de Stakeholders</p> <p>a) Elaborar toda a documentação necessária para a gestão de <i>stakeholders</i>;</p> <p>b) Treinar a equipe escolhida nas técnicas que irão realizar;</p> <p>c) Executar os processos de Gestão de <i>Stakeholders</i> conforme documentação aprovada para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificar os <i>stakeholders</i> (classificação dos tipos, interesse e poder); • Levantar suas necessidades e expectativas dos <i>stakeholders</i>; • Verificar a existência de conflito de interesses entre os <i>stakeholders</i>; • Listar os requisitos dos <i>stakeholders</i>; • Agrupar requisitos comuns para diferentes <i>stakeholders</i>; • Estabelecer comunicação com <i>stakeholders</i> (engajamento com <i>stakeholders</i>); • Implementar planos de ação oriundos do processo de engajamento com os <i>stakeholders</i>; • Registrar dados de todos os processos de gestão (resultados nos relatórios de sustentabilidade, boletins, publicações, etc.). <p>d) Coletar as melhores práticas de gestão de <i>stakeholders</i>;</p> <p>e) Coletar e plotar dados para indicadores de desempenho;</p> <p>f) Desenvolver a cultura de gestão de <i>stakeholders</i> dentro da organização;</p> <p>g) Verificar, coletar, registrar e disseminar lições aprendidas.</p> <p>Nota: Manter a documentação gerenciada em configuração para se garantir a rastreabilidade e evidências objetivas da implementação da fase.</p>

(Continua)

Tabela 5.1 – Conclusão

<p>C (Check) / L (Learn) Checar metas e resultados</p>	<p>Monitoramento e avaliação do processo de implementação do Plano de Gestão de Stakeholders</p> <p>a) Checar atendimento aos requisitos dos <i>stakeholders</i></p> <p>b) Gerar os indicadores de desempenho organizacional, incluindo indicadores específicos para monitorar o atendimento aos requisitos dos <i>stakeholders</i>;</p> <p>c) Medir a satisfação de todos os <i>stakeholders</i>;</p> <p>d) Verificar a eficácia e eficiência da gestão de <i>stakeholders</i>;</p> <p>e) Realizar auditorias para verificar a conformidade da gestão de <i>stakeholders</i> conforme o planejamento e documentos aplicáveis;</p> <p>g) Realizar análise crítica da gestão de <i>stakeholders</i>;</p> <p>h) Verificar, coletar, registrar e disseminar lições aprendidas.</p> <p>Nota: Manter a documentação gerenciada em configuração para manter a rastreabilidade e evidência objetiva da implementação da fase.</p>
<p>A (Agir) / L (Learn) Implementar ações</p>	<p>Implementação de ações corretivas/preventivas e planos de melhoria nos processos de gestão de stakeholders</p> <p>a) Implementar planos de ação corretiva, preventiva e melhorias nos processos de gestão de <i>stakeholders</i>, oriundos de auditorias internas, externas ou análise críticas;</p> <p>b) Implementar melhorias identificadas;</p> <p>c) Revisar documentação se aplicável;</p> <p>d) Verificar, coletar, registrar e disseminar lições aprendidas.</p> <p>Nota: Manter a documentação gerenciada em configuração para se garantir a rastreabilidade e evidências objetivas da implementação da fase.</p>

A Tabela 5.1 apresenta os processos identificados como essenciais para a gestão de *stakeholders*, com base na literatura consultada e sua correspondência com os elementos do Ciclo (PDCA)L.

Na abordagem (PDCA)L aplicada à gestão de *stakeholders*, a Fase *Plan/Learn* é composta de atividades que nascem com o documento *Plano de Gestão de Stakeholders*, que deverá conter todos os objetivos e metas da organização no tocante à gestão de seus *stakeholders*, conforme relatado por Freeman et al. (2010), que afirmam a importância de se planejar os processos das empresas em função dos seus *stakeholders*. As atividades de definição do plano de implementação de processos de gestão de *stakeholders*, escopo dos procedimentos de gestão de *stakeholders* (FREEMAN et. al, 2010; ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010), competências necessárias (JURAN, 2010); metodologias de gerenciamento (TRENTIM, 2013), métricas de controles e indicadores de desempenho são estabelecidos nesta fase (SOUSA, 2006; BOURNE, 2009).

Na abordagem (PDCA)L aplicada à gestão de *stakeholders*, a Fase *Do/Learn* é chamada genericamente de *Implementação do plano de gestão de stakeholders da organização*. Nesta fase, todas as atividades definidas que se encontram documentadas serão executadas. As competências definidas na Fase *Plan/Learn* são capacitadas nas técnicas que irão realizar (JURAN, 2010; CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010).

Na abordagem (PDCA)L aplicada à gestão de *stakeholders*, a Fase *Check/Learn* é chamada genericamente de *Monitoramento e avaliação do processo de implementação do plano de gestão de stakeholders*. É nesta fase que as metas e resultados são verificados quanto ao atendimento dos requisitos dos *stakeholders*. É também nesta fase que são gerados os indicadores de atendimento de requisitos (e.g. medidas de satisfação), o que é corroborado pelos autores Rocha; Goldschmidt, 2010; Martins; Costa Neto, 1998; Attadia et al., 2010; Coutinho et al., 2006, segundo os quais é necessário se medir a satisfação dos *stakeholders*. Também são verificadas a eficácia e eficiência da gestão, realizadas auditorias e reuniões de análise crítica (CERQUEIRA, 2006; MORAES, 2010; RIBEIRO NETO, 2012). Ferramentas estatísticas de análise também podem se fazer necessárias nesta fase (JURAN, 2010; WERKEMA, 2012).

Na abordagem (PDCA)L aplicada à gestão de *stakeholders*, a Fase *Act/Learn* é chamada genericamente de *Implementação de ações corretivas, preventivas e planos de melhoria nos processos de gestão de stakeholders*. Nesta fase, documentos e processos podem ser modificados, sempre visando à melhoria contínua dos processos (JURAN, 2010; CERQUEIRA, 2006; MORAES, 2010; RIBEIRO NETO, 2012).

Para se garantir a gestão de conhecimento dentro da organização em todas as fases do ciclo (PDCA)L, é importante verificar se existem melhores práticas para se realizar as tarefas de implementação de ações e melhorias nos processos de gestão de *stakeholders*, dentro, ou mesmo fora da organização (*Benchmarking*). Lições aprendidas e melhores práticas devem ser coletadas, registradas e disponibilizadas no repositório organizacional. Essa prática é reafirmada por Fernandes et al. (2009) que afirmam que o

conhecimento agrega inovação à cadeia de valor da organização, assim como por Asif et al. (2013) que afirmam que o conhecimento recém-adquirido precisa ser integrado.

Vale ressaltar que todas as informações trocadas nas fases do ciclo (PDCA)L (e.g. minutas de reunião, relatórios, procedimentos) devem ser gerenciadas em configuração, para manter a rastreabilidade e servirem de evidências objetivas da implementação pela organização. Tal procedimento é endossado pelas normas ISO, 2008; SEI 2010a e FNQ, 2011, que afirmam que a organização deve prover meios para se armazenar suas informações de forma rastreável.

A Figura 5.3 ilustra os macroprocessos de gestão de *stakeholders* segundo a abordagem (PDCA)L, apresentados na Tabela 5.1. Analisando a Figura 5.3 pode-se notar que os macroprocessos (*Planejamento da gestão de stakeholders; Implementação do plano de gestão de stakeholders; Monitoramento e avaliação do processo de implementação do plano de gestão de stakeholders e Implementação de ações corretivas, preventivas e planos de melhoria dos processos de gestão de stakeholders*) são genéricos e aderentes a qualquer processo dentro da organização.

O que muda em relação ao ciclo PDCA e PDCL são as entradas e saídas de conhecimento em cada elemento do núcleo para a seção *Inteligência Organizacional*. As setas na cor laranja representam as lições aprendidas coletadas de cada elemento do ciclo (PDCA)L, enquanto as setas na cor azul representam as entradas de conhecimento oriundas da seção *Inteligência Organizacional*, ou seja, conhecimento já armazenado dentro da organização e disponível para consulta. A Figura 5.3 também apresenta a interação de conhecimento organizacional com o exterior da organização.

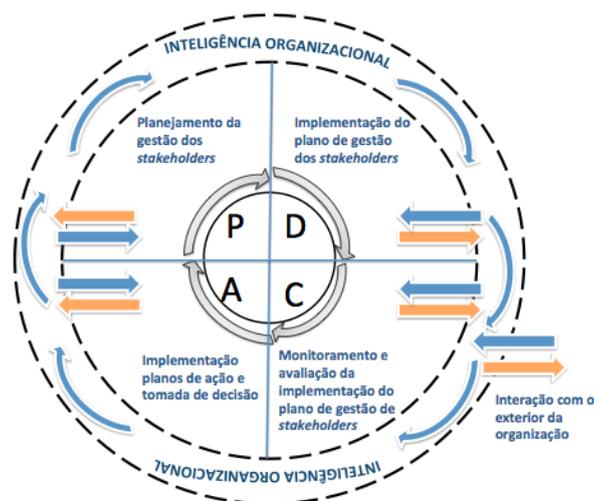


Figura 5.3 – Macroprocessos de gestão de *stakeholders*

5.1.2. Processos de gestão integrada de *stakeholders* e o ciclo (PDCA)L

No Capítulo 4 foi apresentada uma nova definição de sistema de gestão integrada como sendo a gestão integrada de requisitos de *stakeholders*. O objetivo desta seção é mostrar quais processos de gestão a organização precisa possuir para ser capaz de ter um sistema integrado de gestão de requisitos de *stakeholders*, bem como de conhecer o modo como esses processos interagem entre eles dentro e fora da organização.

Cabe ressaltar que a Tabela 5.1 apresentou os processos de gestão de *stakeholders* à luz de todo o estudo bibliográfico realizado para este trabalho, onde se buscou relacionar todos processos necessários para realizar uma boa gestão de *stakeholders*, porém utilizando a abordagem do Ciclo (PDCA)L.

Da mesma forma que na Tabela 5.1, a Tabela 5.2 tem por objetivo apresentar os processos de gestão de *stakeholders* de uma organização, porém trabalhando todos os processos das fases do ciclo (PDCA)L de forma integrada.

Tabela 5.2 – Processos de gestão integrada de *stakeholders* identificados e sua correspondência com os elementos do Ciclo (PDCA)L

Elementos (PDCA)L - Gestão integrada de <i>Stakeholders</i>	
<p>P (Plan) / L (Learn) Planejar metas, objetivos, métodos e procedimentos</p>	<p>Planejamento da Gestão Integrada de <i>Stakeholders</i></p> <p>a) Verificar se existem melhores práticas para o processo de planejamento de gestão integrada;</p> <p>b) Definição de escopo e abrangência do SGI_{STK} da organização;</p> <p>c) Gerar o plano de implementação do SGI_{STK} da organização;</p> <p>d) Definir escopo do Manual do SGI_{STK} da organização;</p> <p>e) Definir a política de gestão integrada de <i>stakeholders</i>;</p> <p>f) Definir a relação dos documentos aplicáveis à gestão integrada dos <i>stakeholders</i> (** e.g. planos, metodologias, procedimentos operacionais);</p> <p>g) Definir competências (papéis e responsabilidades) pelo SGI_{STK};</p> <p>h) Definir métricas de controle de requisitos dos processos organizacionais;</p> <p>i) Definir indicadores de desempenho dos processos organizacionais;</p> <p>j) Definir o plano de controle de configuração;</p> <p>k) Em caso de haver uma nova lição aprendida durante a fase de planejamento da gestão integrada de <i>stakeholders</i>, coletar, registrar e disponibilizar no repositório organizacional.</p> <p>** Devem ser incluídos: plano e procedimentos de gestão de conhecimento; implementação da gestão de <i>stakeholders</i>; acompanhamento de requisitos, entre outros.</p> <p>Nota: Manter a documentação gerenciada em configuração para se garantir a rastreabilidade e evidências objetivas da implementação da fase.</p>
<p>D (Do) / L (Learn) Treinar, executar e coletar dados</p>	<p>Implementação do plano de Gestão Integrada de <i>stakeholders</i></p> <p>a) Verificar se existem melhores práticas para o processo de implementação de sistemas de gestão integrada;</p> <p>b) Elaborar toda documentação necessária para realizar a gestão integrada de <i>stakeholders</i>;</p> <p>c) Treinar a equipe escolhida nas técnicas que irão realizar;</p> <p>d) Desenvolver a cultura da gestão de <i>stakeholders</i> dentro da organização;</p> <p>e) Executar os processos de gestão integrada de <i>stakeholders</i> conforme documentação aprovada para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classificar os <i>stakeholders</i> (classificação dos tipos, interesse e poder); • Levantar suas necessidades e expectativas dos <i>stakeholders</i>; • Verificar a existência de conflito de interesses entre os <i>stakeholders</i>; • Listar os requisitos dos <i>stakeholders</i>; • Ranquear os requisitos de <i>stakeholders</i>; • Agrupar requisitos comuns para diferentes <i>stakeholders</i>; • Verificar a existência de conflito entre requisitos dos <i>stakeholders</i>; • Estabelecer uma solução integrada para implementação dos requisitos identificados nos processos; • Estabelecer comunicação com <i>stakeholders</i> (engajamento com <i>stakeholders</i>); • Implementar planos de ação oriundos do processo de engajamento com os <i>stakeholders</i>; <p>f) Elaborar conjunto de documentos integrados da organizações em função das demandas dos <i>stakeholders</i> (e.g. métodos estatísticos, procedimentos) e treinar equipe onde for necessário;</p> <p>g) Coletar, plotar e divulgar dados para indicadores de desempenho;</p> <p>h) Apresentar resultados nos relatórios, boletins e publicações e deixar disponível para todos os <i>stakeholders</i>.</p> <p>h) Em caso de haver uma nova lição aprendida durante a fase de implementação do plano de gestão integrada de <i>stakeholders</i>, coletar, registrar e disponibilizar no repositório organizacional.</p> <p>Nota: Manter a documentação gerenciada em configuração para se garantir a rastreabilidade e evidências objetivas da implementação da fase.</p>

(Continua)

Tabela 5.2: Conclusão

<p>C (Check) / L (Learn) Checar metas e resultados</p>	<p>Monitoramento e avaliação do processo de implementação do Plano de Gestão Integrada de Stakeholders</p> <p>a) Verificar se existem melhores práticas para o processo de monitoramento e avaliação do processo de implementação do plano de gestão integrada;</p> <p>b) Checar atendimento aos requisitos dos <i>stakeholders</i>;</p> <p>c) Gerar os indicadores de desempenho organizacional, incluindo indicadores específicos para monitorar o atendimento aos requisitos dos <i>stakeholders</i>;</p> <p>d) Realização de auditorias internas e externas (quando aplicável);</p> <p>e) Medir a satisfação de todos os <i>stakeholders</i>;</p> <p>f) Verificar a eficácia do treinamento organizacional;</p> <p>g) Realização de análise crítica pela direção;</p> <p>h) Medir a conformidade dos produtos/serviços;</p> <p>i) Coletar, registrar e disseminar lições aprendidas;</p> <p>j) Em caso de haver uma nova lição aprendida durante a fase de implementação do plano de gestão integrada de <i>stakeholders</i>, coletar, registrar e disponibilizar no repositório organizacional.</p> <p>Nota: Manter a documentação gerenciada em configuração para se garantir a rastreabilidade e evidências objetivas da implementação da fase.</p>
<p>A (Agir) / L (Learn) Implementar ações</p>	<p>Implementação de ações corretivas/preventivas e planos de melhoria dos processos de Gestão Integrada de Stakeholders</p> <p>a) Verificar se existem melhores práticas para o processo de implementação de ações corretivas/preventivas e planos de melhoria dos processos de gestão integrada;</p> <p>b) Implementar planos de ação corretiva, preventiva e melhorias nos processos**.</p> <p>** Esse item poderá demandar mudança de documentos, mudanças de metas pré-estabelecidas, alteração dos planos estratégicos da organização, etc.</p> <p>c) Coletar, registrar e disseminar lições aprendidas;</p> <p>d) Em caso de haver uma nova lição aprendida durante a fase de implementação do plano de gestão integrada de <i>stakeholders</i>, coletar, registrar e disponibilizar no repositório organizacional.</p> <p>Nota: Manter a documentação gerenciada em configuração para se garantir a rastreabilidade e evidências objetivas da implementação da fase.</p>

Na abordagem proposta para gestão integrada de *stakeholders*, as atividades da Fase *Plan/Learn* nascem primeiramente da necessidade de se verificar se existem melhores práticas para esse tipo de planejamento. Feito isso a organização deverá definir o escopo e abrangência do sistema de gestão integrada em função dos requisitos dos *stakeholders*, bem como gerar um plano de implementação do SGI_{STK}. A atividade de planejamento dos processos de gestão da organização em função de seus *stakeholders* já foi relatada por Freeman et al. (2010) como sendo uma atividade importante.

Para se garantir que as atividades da Fase *Plan/Learn* sejam realizadas de maneira abrangente e de modo a cobrir todos os requisitos dos *stakeholders* de forma integrada, o plano de gestão integrada de *stakeholders* deve ser elaborado de acordo com uma *Política de Gestão Integrada de Stakeholders*, o que é corroborado por Asif et al.

(2010) que afirmam ser necessário, no início da elaboração de um SGI, a definição de uma política, objetivos e metas para orientar a organização. Definições de documentos aplicáveis à gestão integrada de *stakeholders* também são elaboradas nesta fase.

A definição de competências (papéis e responsabilidades) da equipe responsável por gerenciar o *Sistema de Gestão Integrada de Stakeholders* também é realizada nesta fase, com base em conhecimento, experiência e perfil comportamental Juran (2010) e FNQ (2011).

Na Fase *Plan/Learn* também devem ser definidas as métricas de controle dos requisitos e indicadores de desempenho, conforme relatado na literatura por Sousa (2006); Bourne (2009) e Trentim (2013).

A Fase *Do/Learn* é chamada genericamente de *Implementação do plano de gestão integrada de stakeholders*, pois nesse passo todas as atividades definidas na fase de planejamento, desde a elaboração do manual do sistema de gestão integrada de *stakeholders* até seus documentos complementares (planos e procedimentos operacionais), devem ser executados. Tal afirmação é endossada por Asif et al. (2013), que afirmam ser o manual de gestão integrada, procedimentos integrados e processos integrados atividades da fase *Do* (Execução) do ciclo PDCA.

Nesta fase o processo de gestão integrada de *stakeholders* atua de forma a se fazer a comunicação eficaz com todos os *stakeholders* da organização, em conformidade com o plano e procedimentos de comunicação (TRENTIM, 2013; BOURNE, 2009; ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010).

Também nesta fase a organização tem de executar seu plano/procedimento de identificação de *stakeholders*, e de potenciais *stakeholders*, ser capaz de se comunicar com eles, bem como fazer o levantamento de suas expectativas e necessidades com relação à organização (ABRAHAMSSON et al., 2010; ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010; TRENTIM, 2013; SVENDSEN, 1998).

A organização tem de se preocupar com o gerenciamento de *stakeholders* internos, pois o princípio da imparcialidade e impessoalidade deve prevalecer. Um profissional jamais

poderá ser prejudicado por expressar suas ideias, expectativas e necessidades com relação à organização (FNQ, 2010, Gespública, 2009).

A saída do processo de levantamento de requisitos dos *stakeholders* é um conjunto de requisitos que, através de um plano de implementação, é direcionado como “insumo” para os seus respectivos processos, o que é corroborado por pesquisa de Asif et al., 2010, que mostra que os requisitos dos *stakeholders* podem apoiar a organização na definição de requisitos de qualidade, saúde e segurança e meio ambiente, quando da construção de seu sistema de gestão integrada.

Nesta fase todas as atividades definidas que estejam documentadas são executadas. As competências definidas na Fase *Plan/Learn* são capacitadas nas técnicas que irão implementar (JURAN, 2010; CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010).

Na abordagem (PDCA)L aplicada à gestão integrada de *stakeholders*, a fase *Check/Learn* é chamada genericamente de *Monitoramento e avaliação do processo de implementação do plano de gestão integrada de stakeholders*. É nesta fase que as metas e resultados são verificados quanto ao atendimento dos requisitos integrados dos *stakeholders*. É nesta fase também que se geram os indicadores de atendimento aos requisitos e medidas de satisfação, o que é corroborado pelos autores Rocha; Goldschmidt, 2010; Martins; Costa Neto, 1998; Attadia et al., 20103; Coutinho et al., 2006, que afirmam ser necessário se medir a satisfação dos *stakeholders*. Também são verificadas a eficácia e eficiência da gestão, realizadas auditorias e reuniões de análise crítica (CERQUEIRA, 2006; MORAES, 2010; RIBEIRO NETO, 2012). Ferramentas estatísticas de análise também podem se fazer necessárias nesta fase (JURAN, 2010; WERKEMA, 2012).

Na abordagem (PDCA)L aplicada à gestão integrada de *stakeholders*, a fase *Act/Learn* é chamada genericamente de *Implementação de ações corretivas, preventivas e planos de melhoria nos processos de gestão integrada de stakeholders*. Nesta fase, documentos e processos podem ser modificados com vistas à melhoria contínua dos processos (JURAN, 2010; CERQUEIRA, 2006; MORAES, 2010; RIBEIRO NETO, 2012).

Para garantir a gestão de conhecimento dentro da organização em todas as fases do ciclo (PDCA)L, é importante verificar se existem melhores práticas para se realizar as tarefas de implementação de ações e melhorias nos processos de gestão de *stakeholders*, dentro ou mesmo fora, da organização (*Benchmarking*). Lições aprendidas e melhores práticas devem ser coletadas, registradas e disponibilizadas no repositório organizacional. Essa prática é reafirmada pelos autores Fernandes et al. (2009), segundo os quais o conhecimento agrega inovação à cadeia de valor da organização. Asif et al. (2013), por sua vez, afirmam que um conhecimento recém-adquirido precisa ser absorvido e integrado ao sistema de gestão da organização.

Vale ressaltar que as informações trocadas em todas as fases do ciclo (PDCA)L (minutas de reunião, relatórios, procedimentos, etc.) deverão ser gerenciadas em configuração, para se manter a rastreabilidade e servirem de evidência objetiva da implementação destas fases pela organização. Tal prática é corroborada pelas normas ISO, 2008; SEI 2010a e FNQ, 2011, que afirmam que a organização deve prover meios para se armazenar suas informações de forma rastreável.

5.2. Framework de gestão integrada de stakeholders

Para demonstrar a generalização de um *framework* de gestão integrada de *stakeholders* são apresentados diagramas de processos de gestão da qualidade, em conformidade com a norma ISO 9001; diagrama do processo de gestão de meio ambiente, baseado na norma ISO 14001; diagrama do processo de gestão de segurança e saúde ocupacional, baseado na norma OHSAS 18001, e diagrama do processo de gestão de responsabilidade social, baseado na norma ABNT 16001. Os diagramas foram elaborados utilizando-se como referência o mapeamento dos requisitos das normas apresentadas no Apêndice B.

A Figura 5.4 apresenta um processo de gestão da qualidade baseado na norma ISO 9001. No topo é colocado o documento de planejamento estratégico norteando a alta direção, conforme orientações de Juran (2010), que afirma estar o planejamento estratégico organizacional acima de tudo, para que a organização mantenha foco na qualidade e satisfação dos clientes.

A alta direção, por sua vez, deve ser responsável por definir sua política e manter o sistema de gestão da qualidade (ISO, 2008; CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010). O sistema de gestão da qualidade impõe requisitos da qualidade aos processos de gestão da organização descritos como mandatórios na norma. “Produtos” dos processos de gestão da organização, por sua vez, são entradas para o processo de realização do produto, juntamente com os requisitos do(s) cliente(s) (ISO, 2008; CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010).

O processo e suas saídas (produtos) devem ser monitorados conforme descrito em planos e procedimentos de medição e análise da organização. A satisfação do cliente também é medida ao final (ISO, 2008; CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010). O *status* de conformidade dos produtos/serviços, assim como a satisfação do cliente, devem ser informados à alta direção. Quando uma não-conformidade é detectada, um plano de ação deve ser elaborado para se solucionar o problema (ISO, 2008; CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010; JURAN, 2010).

Como a abordagem da norma leva em consideração o ciclo PDCA de melhoria contínua, não é colocado como mandatório o registro de lições aprendidas nos processos organizacionais (ISO, 2008).

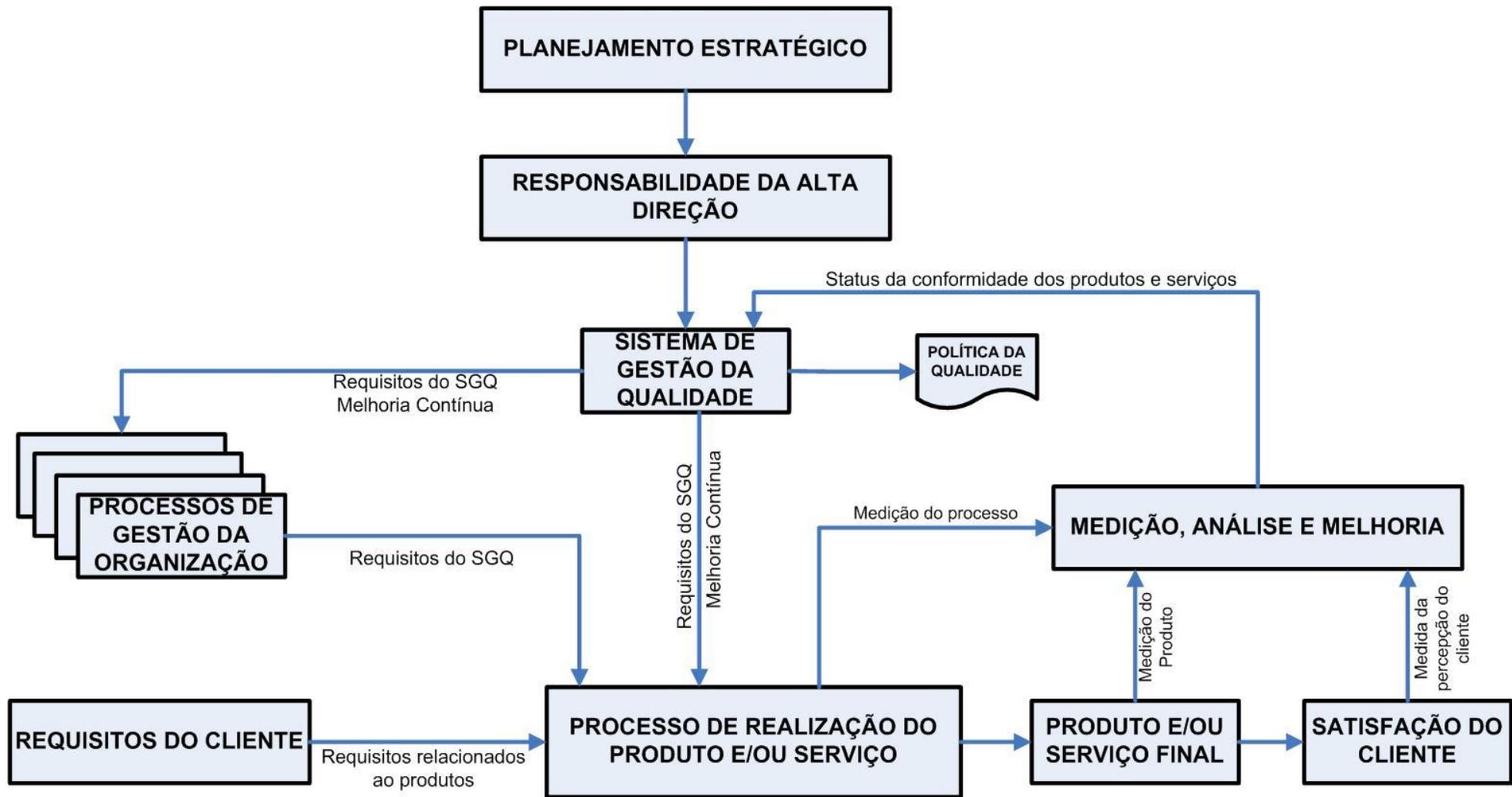


Figura 5.4 – Processo de Gestão da Qualidade conforme ISO 9001

De forma análoga, a Figura 5.5 apresenta um processo de gestão ambiental baseado na norma ISO 14001.

Como as normas foram elaboradas seguindo-se a mesma estrutura, o que difere basicamente é que, enquanto o processo apresentado na Figura 5.4 se preocupa com os requisitos do cliente, a gestão ambiental se preocupa com o atendimento à legislação ambiental vigente e seus correspondentes *stakeholders* (ABNT, 2004; VALLE, 2010; SEIFFERT, 2011).

O documento de planejamento estratégico também aparece norteando a alta direção (JURAN, 2010). É de responsabilidade da alta direção manter o sistema de gestão ambiental e definir sua política (ISO, 2004, CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010; VALLE, 2010; SEIFFERT, 2011). O sistema de gestão ambiental coloca como mandatória a análise de aspectos e impactos ambientais, que devem ser levados em consideração nos processos da organização. Esses processos, bem como suas saídas, também são monitorados para se evitar que o não atendimento a qualquer requisito de meio ambiente reflita em impacto à sociedade (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010). Da mesma forma que no processo da ISO 9001, o status de conformidade dos produtos/serviços, assim como a satisfação do cliente, devem ser informados à alta direção (JURAN, 2010; ISO, 2004; CERQUEIRA; MARTINS, 2005). Quando uma não-conformidade é detectada, um plano de ação deve ser elaborado para se solucionar o problema (ISO, 2004; CERQUEIRA; MARTINS, 2005).

Como a abordagem da norma leva em consideração o ciclo PDCA de melhoria contínua, não existe nenhuma obrigatoriedade de que a organização registre lições aprendidas em seus processos (ISO, 2004).

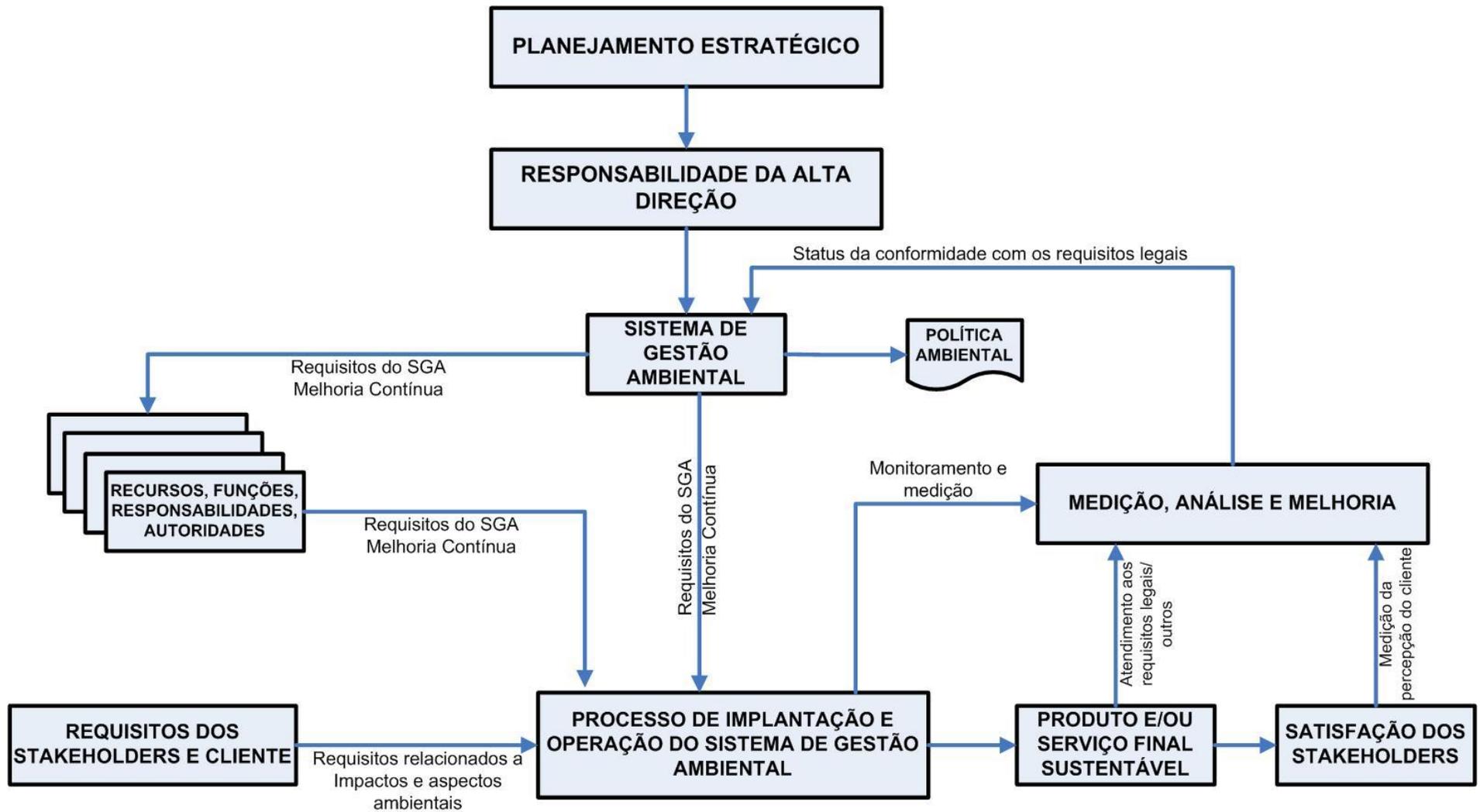


Figura 5.5 – Processo de Gestão do Meio Ambiente conforme ISO 14001

A Figura 5.6 apresenta o processo de gestão de segurança e saúde ocupacional baseado na norma OHSAS 18001. Como esta norma foi elaborada para ser compatível e integrável aos processos apresentados nas Figuras 5.4 e 5.5, ela possui basicamente a mesma estrutura (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010, SEIFFERT, 2011; FLYNN, 2008).

A principal diferença é que nesta norma é mandatória a análise de perigos e riscos, que deve ser levada em consideração nos processos da organização. Esses processos, bem como as suas saídas, também são monitorados para se evitar que o não atendimento a qualquer requisito de segurança e saúde ocupacional reflita em impacto na integridade física de um colaborador da organização (*stakeholder* interno) (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010).

Na OHSAS 18001, o *status* da conformidade das atividades de segurança e saúde ocupacional, bem como a satisfação de seus colaboradores, devem ser informados à alta direção (JURAN, 2010; ISO, 2004; CERQUEIRA; MARTINS, 2005). Quando uma não conformidade é detectada, um plano de ação deve ser elaborado para se solucionar o problema (JURAN, 2010; CERQUEIRA; MARTINS, 2005).

Como a abordagem da norma leva em consideração o ciclo PDCA de melhoria contínua, não existe nenhuma obrigatoriedade de que a organização registre lições aprendidas em seus processos (BSI, 2007).

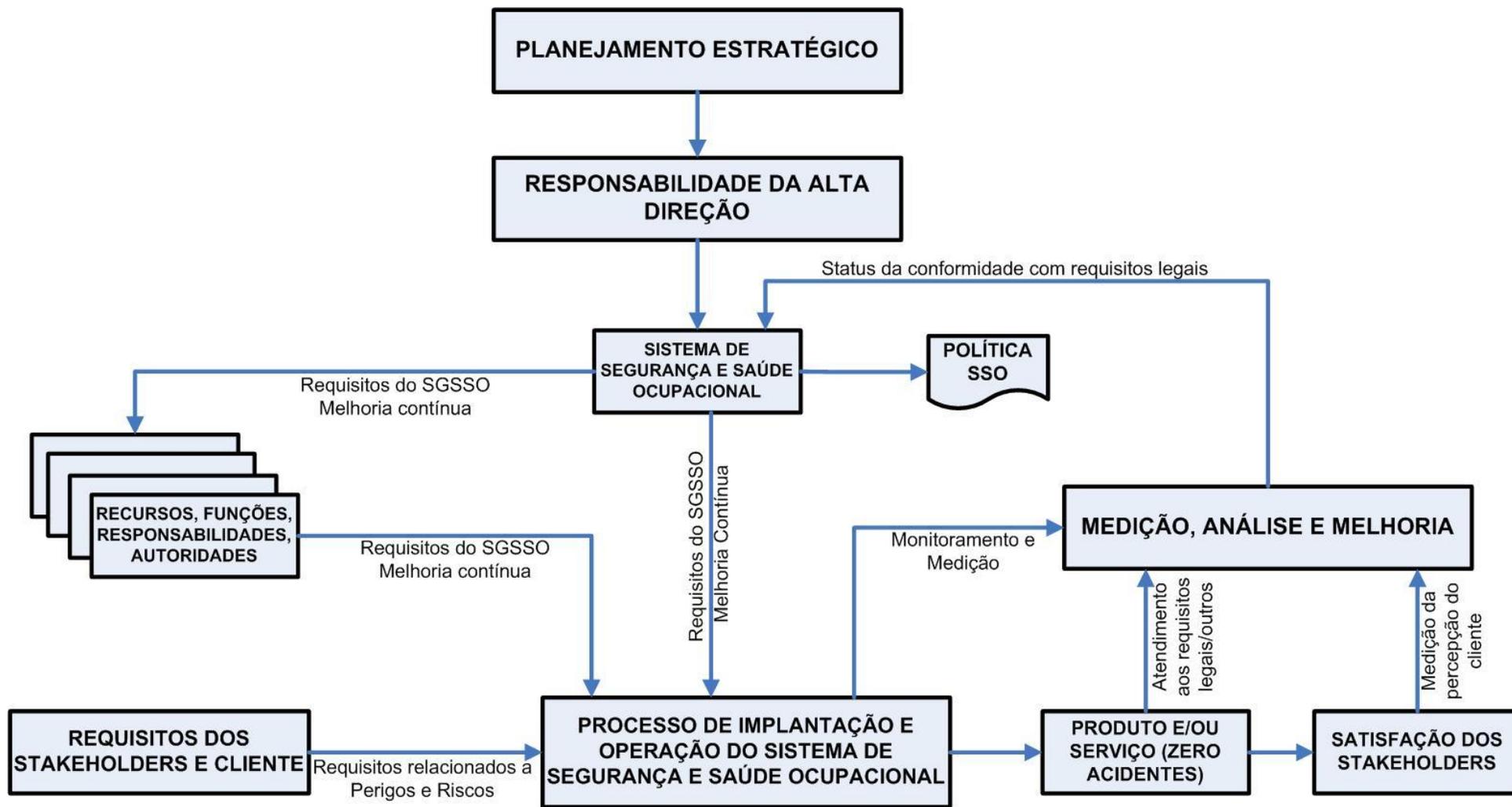


Figura 5.6 – Processo de Gestão da Segurança e Saúde Ocupacional, conforme OHSAS 18001

Um processo análogo aos demais é apresentado na Figura 5.7. Nela é apresentado o processo de gestão de responsabilidade social baseado na norma NBR 16001. Como esta norma foi elaborada para ser compatível e integrável aos processos apresentados nas Figura 5.4, 5.5 e 5.6, elas possuem basicamente a mesma estrutura (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010). A principal diferença é que nesta norma é mandatória a análise dos aspectos da responsabilidade e requisitos legais de responsabilidade social, que devem ser levados em consideração nos processos da organização (ABNT, 2012). Esses processos, bem como suas saídas, também são monitorados para se evitar que o não atendimento a qualquer requisito de responsabilidade social reflita em impacto na imagem da marca ou mesmo da organização (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010).

O *status* da conformidade das atividades de responsabilidade social, bem como a satisfação de seus *stakeholders*, devem ser informados à alta direção (JURAN, 2010; ABNT, 2012; CERQUEIRA; MARTINS, 2005). Quando uma não conformidade é detectada, um plano de ação deve ser elaborado para se solucionar o problema (JURAN, 2010; CERQUEIRA; MARTINS, 2005).

Como a abordagem da norma leva em consideração o ciclo PDCA de melhoria contínua, não existe nenhuma obrigatoriedade de que a organização registre lições aprendidas em seus processos (ABNT, 2012).

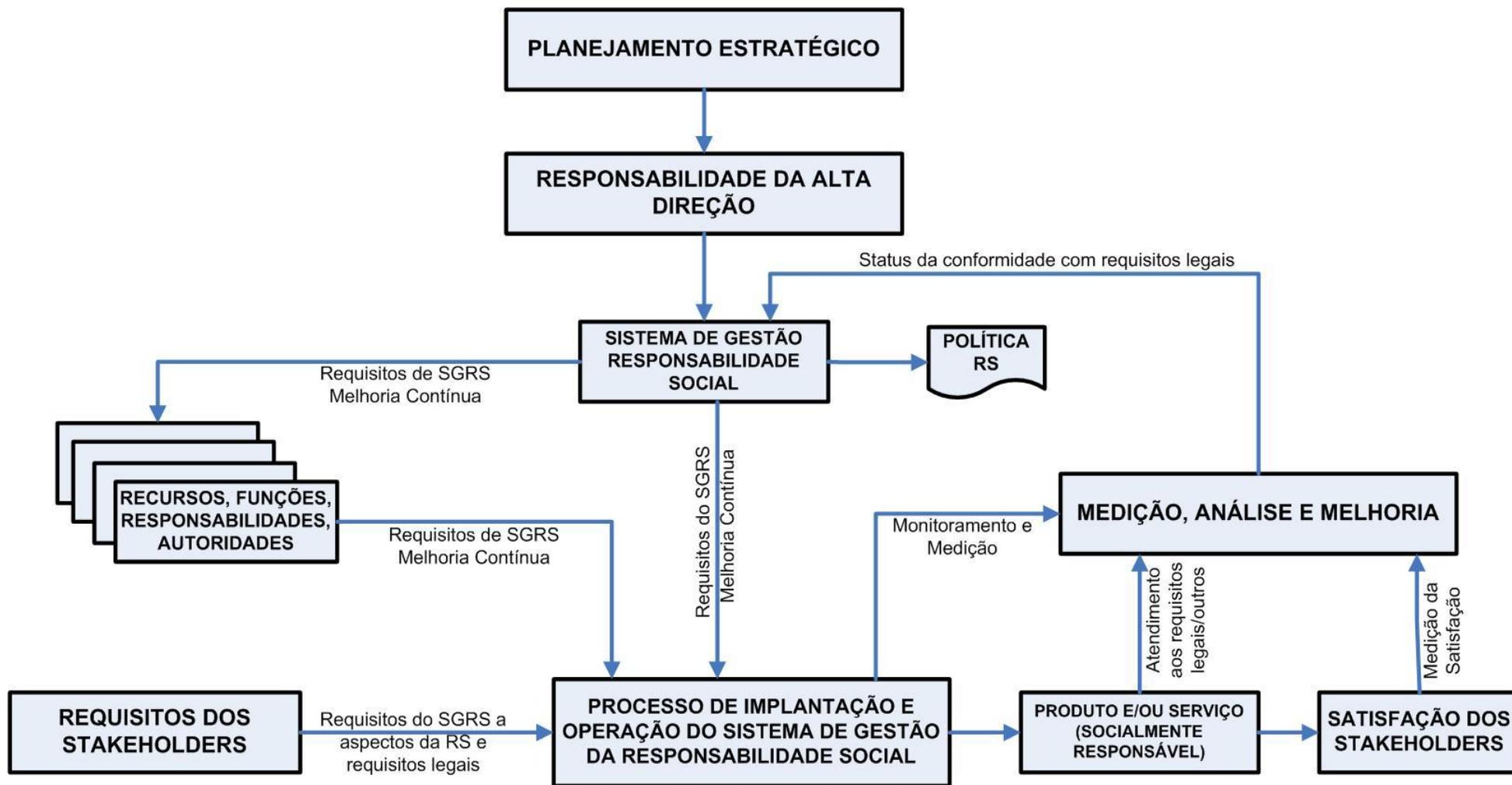


Figura 5.7 – Processo de Gestão da Responsabilidade Social conforme NBR 16001

A Figura 5.8 apresenta o processo de gestão integrada tradicional contemplando os requisitos específicos das normas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional e responsabilidade social, respectivamente.

No sistema de gestão integrada tradicional, existe a integração de requisitos comuns entre os diferentes sistemas de gestão (requisitos específicos de SGI), e os requisitos que não podem ser integrados entram de forma isolada nos processos. Seghezzi (2000) *apud* Willkinson; Dale (2001); Fresner; Engelhardt (2004); Santos et al. (2011); Oliveira (2013) e Poltronieri (2014) concordam que um Sistema de Gestão Integrada é um sistema composto por requisitos integrados de sistema de gestão da qualidade e meio ambiente, ou quantos outros a organização puder absorver.

O sistema de gestão integrada demanda recursos, funções, responsabilidades e autoridades para se manter o SGI operacional (CERQUEIRA, 2006), da mesma forma que os requisitos dos *stakeholders*/clientes e os requisitos do SGI são dados de entrada no processo de realização do produto e/ou serviço (ASIF et al., 2010).

Tanto os processos, produtos/serviços quanto a satisfação dos *stakeholders* devem ser medidos e analisados para se verificar se os requisitos impostos foram atendidos adequadamente (ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010; HARRISON, 2005; MARTINS; COSTA NETO, 1998; ATTADIA et al., 2003; COUTINHO et al., 2006; BOURNE, 2009; SVENDSEN, 1998).

O *status* de conformidade do SGI, bem como a satisfação de seus *stakeholders*, devem ser informados à alta direção (JURAN, 2010; ABNT, 2012; CERQUEIRA; MARTINS, 2005). Quando uma não conformidade é detectada, um plano de ação deve ser elaborado para se solucionar o problema (JURAN, 2010; CERQUEIRA; MARTINS, 2005).

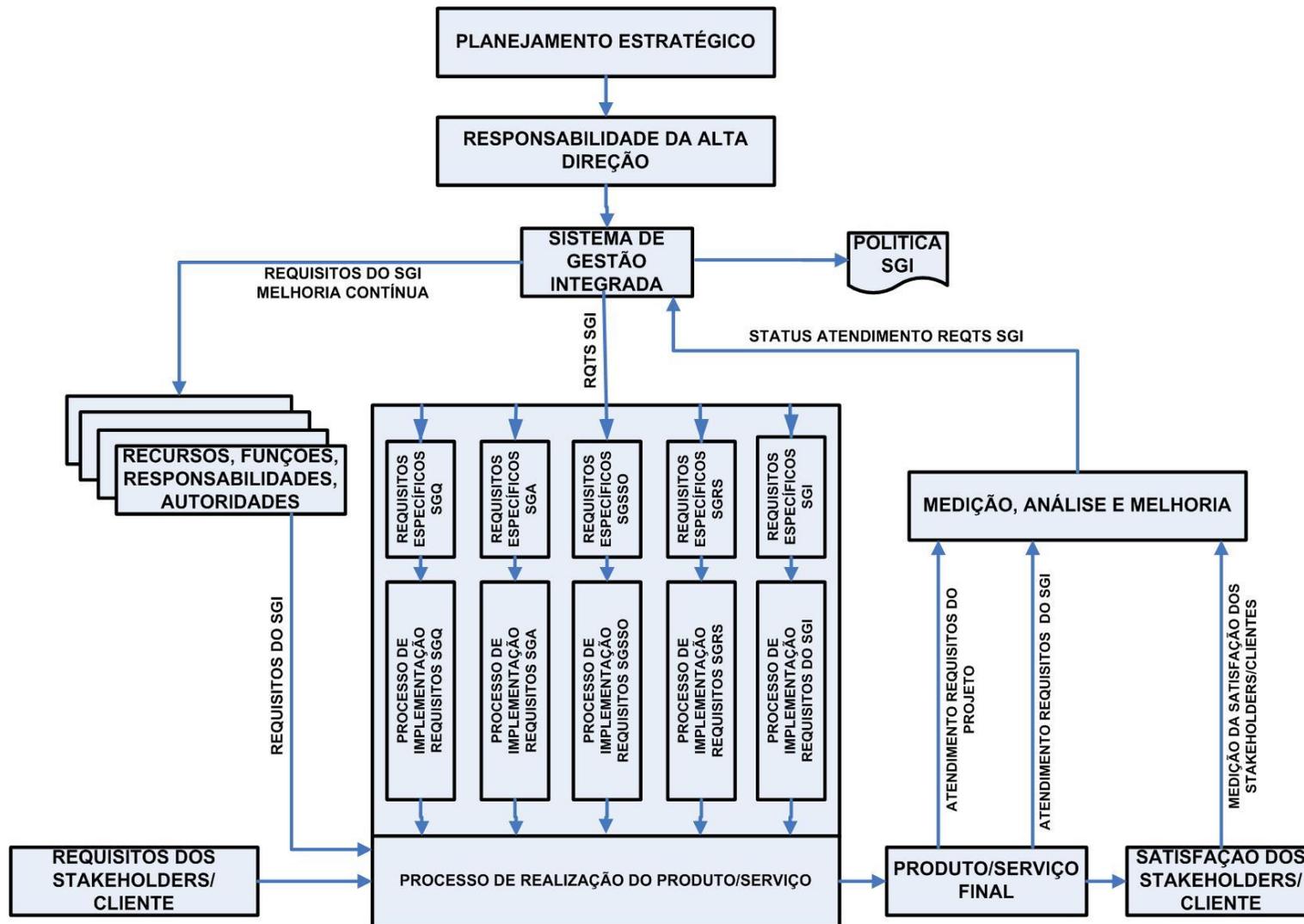


Figura 5.8 – Processo de Gestão Integrada (visão tradicional)

A Figura 5.9 apresenta o *framework* do processo de gestão integrada de *stakeholders* utilizando a abordagem (PDCA)L.

O *framework* ilustra o lado interno e externo da organização, indicando que nos dois ambientes existem *stakeholders* com interesses diversos em relação às atividades da organização (FREEMAN, 2010; ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010; BOURNE, 2009).

O *framework* está dividido em quatro blocos representando cada fase do ciclo (PDCA)L. O primeiro bloco, chamado de *Plan/Learn* no *framework*, é onde se tem as atividades do Planejamento Estratégico norteando a alta administração (JURAN, 2010). A alta administração, por sua vez, é responsável por prover o planejamento de gestão integrada de *stakeholders* (e.g. definição de escopo, plano de gestão dos *stakeholders*, integração dos requisitos; planejamento da integração dos sistema de gestão).

A saída do bloco *Plan/Learn*, apresentada na Figura 5.9, é composta de orientações para as atividades contidas no bloco *Do/Learn*, ou seja, executar o plano de gestão integrada de *stakeholders*. A execução deste plano contempla a elaboração de procedimentos de gestão da organização (CERQUEIRA, 2006, JURAN, 2010; RIBEIRO NETO, 2012, MORAES, 2010), e a execução dos processos de gestão de *stakeholders* (SVENDSEN, 1998; BOURNE, 2009; ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010).

A Figura 5.9 mostra que a gestão de *stakeholders* só ocorre efetivamente se a organização possuir processos de comunicação eficazes. Tal afirmação é corroborada por Bourne, 2009; Rocha e Goldschmidt, 2010; Svendsen, 1998; Souza e Almeida, 2006; Trentim, 2013 e Asif et al., 2013, que afirmam ser a boa comunicação indispensável para o sucesso dos negócios, pois somente através da comunicação eficaz com os *stakeholders* torna-se possível identificar, analisar e engajar os *stakeholders*.

A Figura 5.9 também mostra que através da comunicação é possível se levantar as necessidades e expectativas dos *stakeholders* (CLARKSON, 1995; DONALDSON; PRESTON, 1995; ROWLEY, 1995; SCOTT; LANE, 2000; BALDWIN, 2002 *apud* MAINARDES et al., 2010; MICHELL et al., 1997; TRENTIM, 2013; ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010 e BOURNE, 2009), de modo a transformar tais necessidades e expectativas em requisitos do sistema de gestão da organização. Isto possibilitará a

elaboração do seu sistema de gestão integrada (ASIF et al., 2010) e, conseqüentemente, a integração de todos os processos da organização. Tal afirmativa é corroborada por Abrahamsson (2010), que afirma ser a gestão orientada a *stakeholders* uma maneira de se escrever requisitos de produtos e serviços.

A Figura 5.9 mostra ainda que, de posse dos requisitos levantados, é possível se elaborar um Sistema de Gestão Integrada de *Stakeholders* (SGI_{STK}) composto de Manual Integrado, Procedimentos Integrados e Processos Integrados. Vale ressaltar que o SGI_{STK} proposto aqui não é dependente somente de normas de requisitos legais, mas pode apoiar-se no levantamento de requisitos da qualidade, meio ambiente e segurança e saúde ocupacional. Asif et al. (2010) afirmam que a definição da política de gestão e a elaboração da documentação devem estar alinhadas às necessidades e expectativas dos *stakeholders*, o que vai ao encontro aos trabalhos de Polansky, 1996; Post, Preston e Sachs, 2002; Neville, Bell e Whitwell, 2004, que concordam que os *stakeholders* esperam ter suas expectativas atendidas.

A Figura 5.9 ilustra que no processo de realização de produto e serviço entram requisitos de diversos *stakeholders*, mostrando o compromisso da organização em integrar requisitos de processos organizacionais e de realização do produto/serviço para se atender às demandas de seus *stakeholders*. Dentro deste contexto, Svendsen, 1998; Freeman et al., 2010 e Trentim, 2013 concordam que, quando se tem uma lista de *stakeholders*, é possível se juntar informações sobre suas reais expectativas.

A caixa “*Requisitos dos processos*” distribui os n requisitos identificados e integrados, juntamente com seus planos de implementação, transformando-os em dados de entrada secundários do processo de realização do produto/serviço da organização, ou seja, a Figura 5.10 mostra que nesta fase todas as expectativas dos *stakeholders* foram analisadas de forma que o Requisito 1 pode ser uma demanda, imposição, necessidade ou expectativa comum aos *stakeholders* X e Y; o Requisito 2 pode ser a demanda, imposição, necessidade ou expectativa comum aos *stakeholders* A, E e K; o Requisito 3 pode ser a demanda, imposição, necessidade ou expectativa do *stakeholder* B, e assim sucessivamente.

O terceiro bloco na Figura 5.9, chamado de *Check/Learn*, ilustra as atividades necessárias para se realizar a verificação e validação dos requisitos dos *stakeholders* através do Sistema de gestão integrada de *stakeholders* (SGI_{STK}). As atividades compreendem basicamente auditorias do sistema de gestão integrada da organização com o objetivo de se buscar evidências de conformidades de forma integrada (DOMINGUES, 2013; KARAPETROVIC, 2003; BERNARDO et al., 2011); avaliação do produto e serviço final (Juran, 2010); medida da satisfação dos *stakeholders* (ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010; HARRISON, 2005; MARTINS; COSTA NETO, 1998; ATTADIA et al., 2003; COUTINHO et al., 2006; TRENTIM, 2013); avaliação e análise dos indicadores estratégicos e de desempenho dos processos organizacionais (CONTADOR, 1995; JURAN, 2010; PORTER, 1985) e análise crítica pela direção (CERQUEIRA, 2006; ISO, 2008; ISO, 2004; BSI, 2007; ABNT, 2012).

A Figura 5.9 também apresenta o quarto bloco representando o chamado *Act/Learn*, onde são realizadas as atividades de implementação de planos de ação corretiva, preventiva e melhoria para os processos organizacionais. No final desta fase, processos com agregação de melhoria somados ao conhecimento e inovação servem como dados de entrada para o bloco *Plan/Learn*.

Segundo a abordagem (PDCA)L apresentada neste trabalho, é importante verificar se existem melhores práticas para se realizar as atividades descritas nos blocos de implementação de ações e melhorias nos processo de gestão de *stakeholders*, dentro ou mesmo fora, da organização (*Benchmarking*). Esta afirmação está representada na Figura 5.10, que é uma complementação da Figura 5.9.

A Figura 5.10 apresenta setas vermelhas saindo das caixas *Plan/Learn*, *Do/Learn*, *Check/Learn* e *Act/Learn*. As mesmas representam as melhores práticas e lições aprendidas, que a organização poderá utilizar em suas rotinas de gestão, ou seja, conhecimento passível de ser aproveitado.

Na Figura 5.10 as setas verdes entrando nas caixas *Plan/Learn*, *Do/Learn*, *Check/Learn* e *Act/Learn* representam as melhores práticas e lições aprendidas que a organização

conseguiu extrair de seus processos, ou seja, conhecimento adquirido e que poderá ser aproveitado no futuro.

As Figuras 5.9 e 5.10 mostram o campo *Inteligência Organizacional*, localizado no topo. Este campo apresenta uma interface pontilhada separando o lado externo do lado interno da organização, representando que esta é aberta e transparente para seu público externo. Essa linha pontilhada também trabalha como filtro, com o objetivo de delimitar o conhecimento que deverá ser tornado público. Propriedade intelectual (e.g. segredo industrial) não passa por essa malha e portanto não está disponível para o público. Os autores Fernandes et al. (2009) afirmam que o conhecimento armazenado na organização agrega inovação à cadeia de valor, enquanto Asif et al. (2013) reforçam dizendo que um conhecimento recém adquirido precisa ser absorvido e integrado ao sistema de gestão da organização.

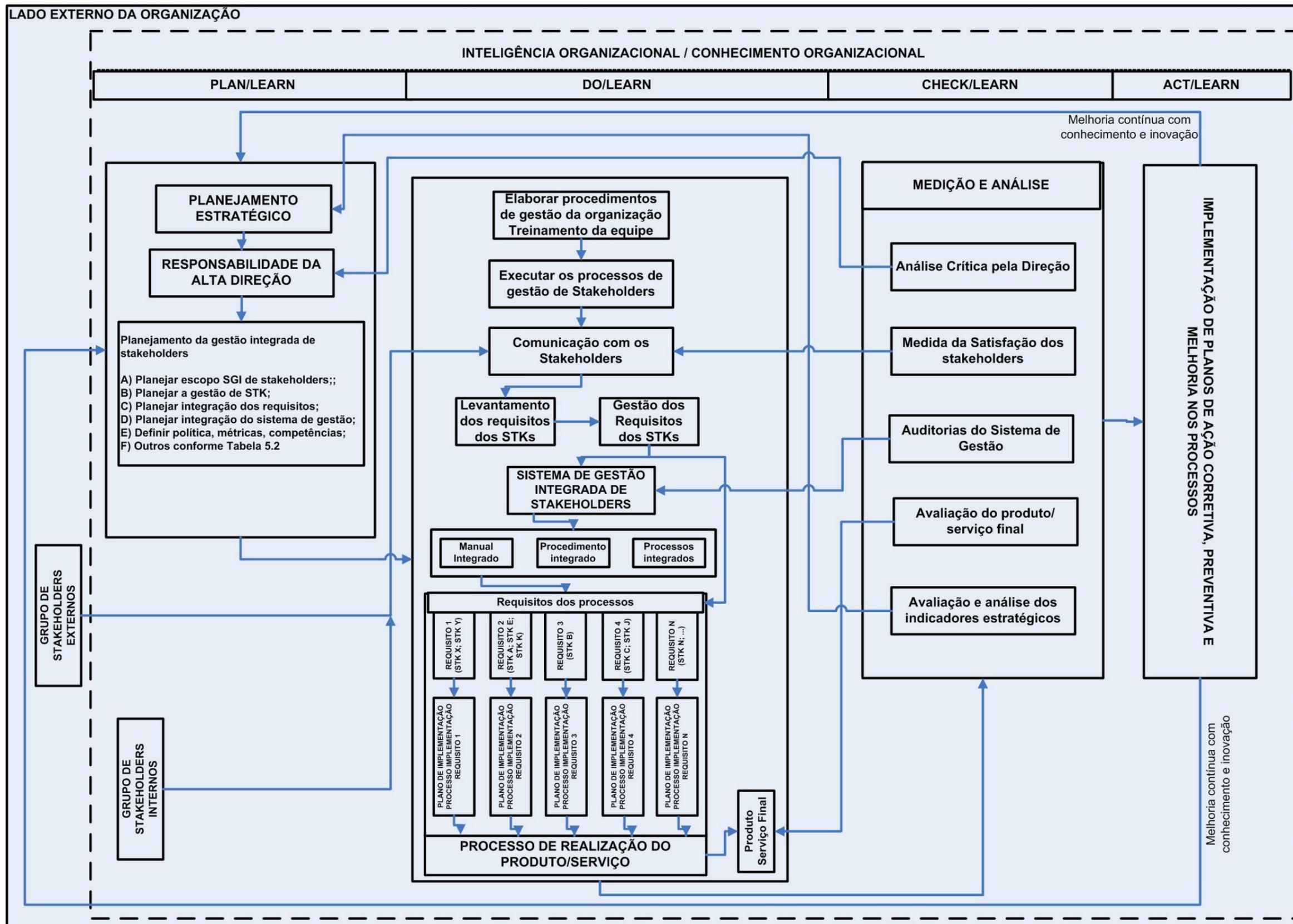


Figura 5.9 – Processo de Gestão Integrada de Stakeholders

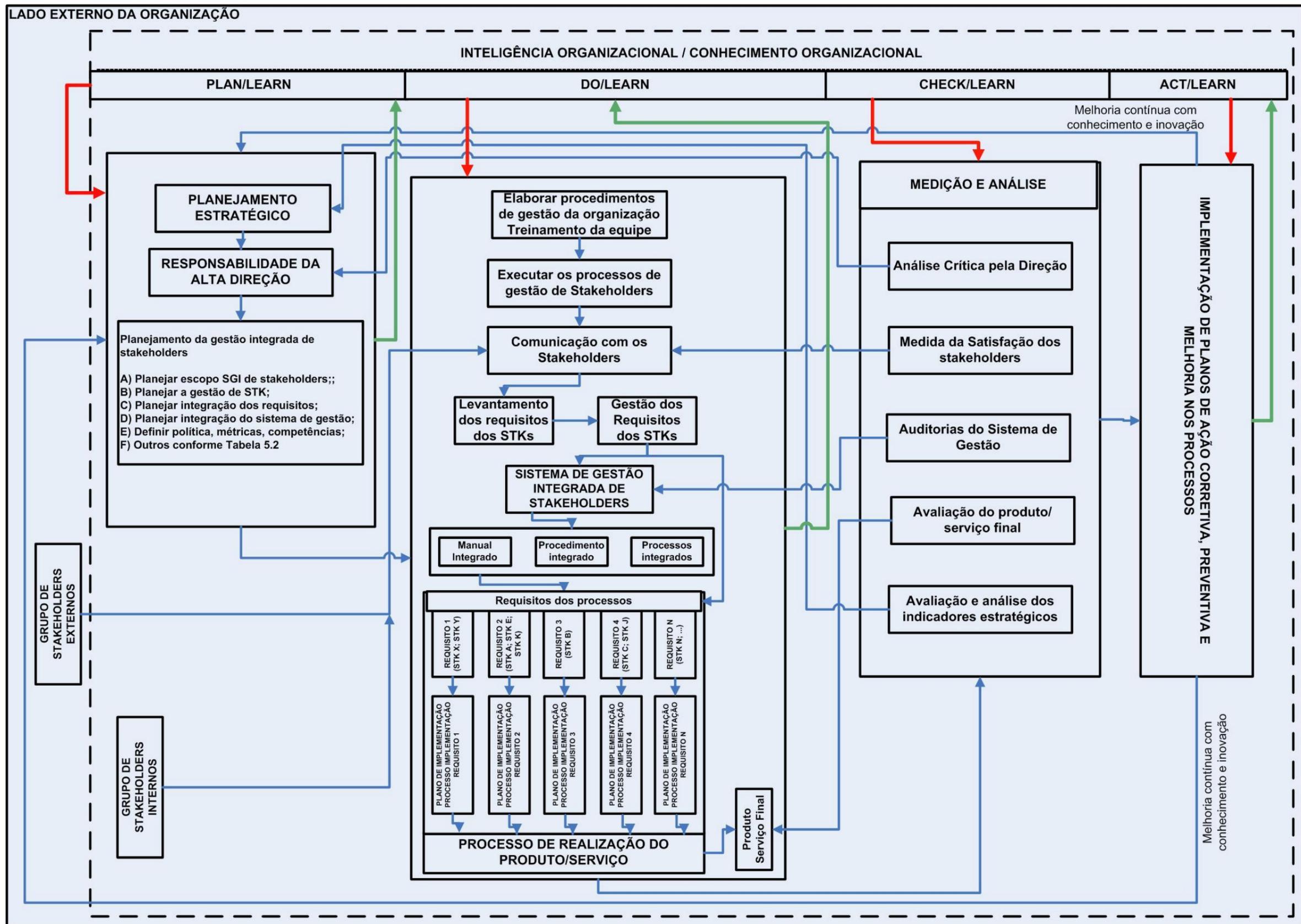


Figura 5.10 – Processo de Gestão Integrada de Stakeholders e a abordagem (PDCA)L

6 MODELO DE MATURIDADE E CAPACIDADE DE GESTÃO INTEGRADA DE STAKEHOLDERS – STKM3

No Capítulo 4 foi apresentado um novo conceito de Sistema de Gestão Integrada (SGI_{STK}) como sendo a gestão integrada dos requisitos dos *stakeholders*. Já nas Seções 5.1.1 e 5.1.2 foram apresentados os processos de gestão de *stakeholders* e os processos de gestão integrada de *stakeholders* respectivamente, utilizando para isso a abordagem (PDCA)L em todos os seus processos.

Neste capítulo pretende-se apresentar uma proposta de modelo para medir a maturidade e a capacidade de sistemas de gestão integrada de *stakeholders* (SGI_{STK}). Esta proposta, designada neste trabalho por STKMMM ou STKM3 – *Stakeholders Management Maturity Model*, obedece à mesma estrutura primária do *Capability Maturity Model Integration* (CMMI), e sua escala de maturidade está em concordância com os modelos CMMI e o modelo *Stakeholders Relationship Maturity Model* (SRMM), proposto por Bourne (2009).

O modelo que se pretende apresentar possui algumas áreas de processo idênticas às encontradas nos modelos da constelação CMMI 1.3, algumas áreas de processo foram adaptadas do CMMI 1.3, enquanto outras são novas justamente para atender à proposta do modelo STKM3.

A Tabela 5.2 apresentou a relação dos processos de gestão integrada de *stakeholders* e do conteúdo desta tabela foram extraídos dados para se consolidar os elementos (categorias e áreas de processo) que irão sustentar o modelo que será proposto adiante.

A Figura 6.1 mostra a estrutura do STKM3 onde se pode observar que o mesmo é composto de 20 áreas de processos, metas e práticas específicas e práticas genéricas, além da descrição dos objetivos de cada uma das áreas de processo e o relacionamento entre cada uma delas. A Figura 6.1 também mostra que o STKM3 possui um instrumento de avaliação composto de 20 questionários, cada um para cada uma das áreas de processos do modelo e uma planilha de cálculo que permite medir o nível de capacidade das áreas de processo da organização em avaliação. Além disso, o

instrumento de avaliação permite medir o nível de maturidade do SGI_{STK} da organização por meio de análise dos valores de capacidade em relação aos perfis-alvo e equivalência entre as áreas de processo.

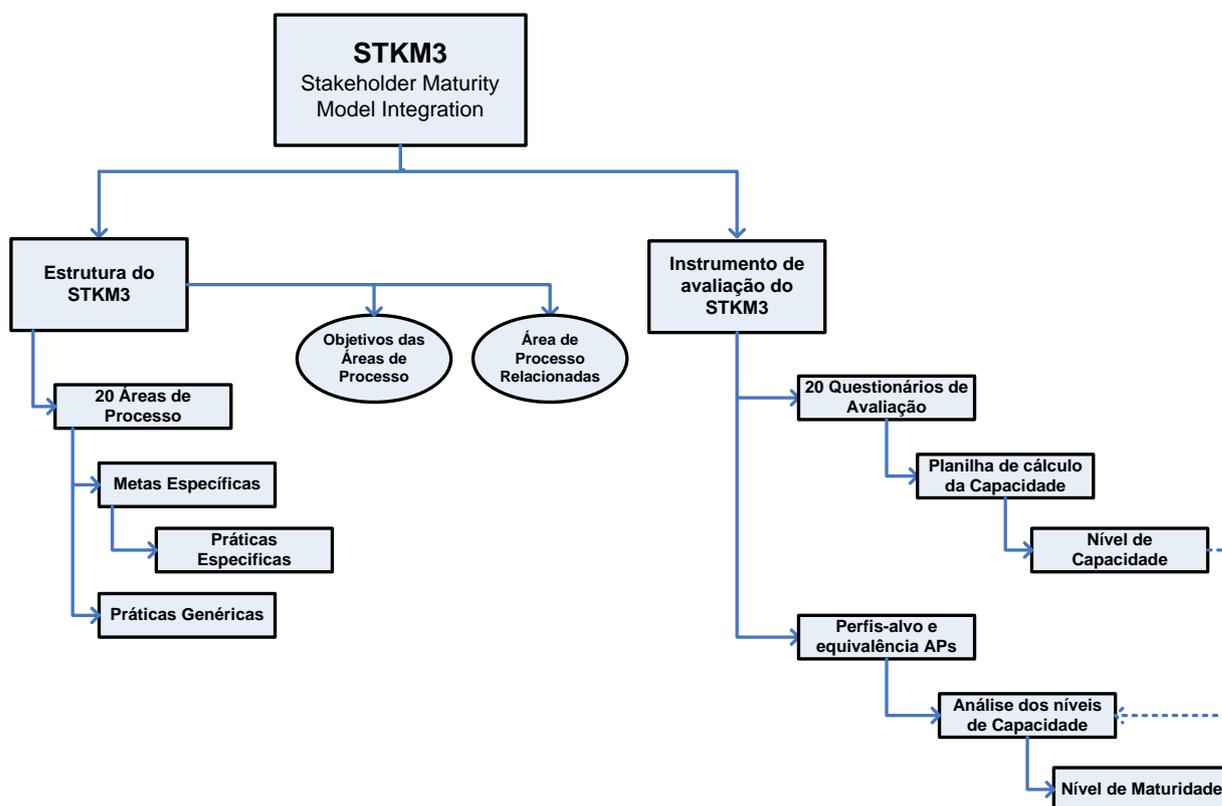


Figura 6.1 – Estrutura do Modelo STKM3

A descrição detalhada das 20 áreas de processo do STKM3, seus objetivos e áreas de processo relacionadas, assim como o instrumento de avaliação modelo serão detalhadas nas seções a seguir.

6.1. Áreas de processo do modelo STKM3

Segundo o SEI (2010a, 2010b e 2010c), as áreas de processo podem ser interpretadas como um grupo de práticas relacionadas que, quando implementadas de forma coletiva, satisfazem a um conjunto de metas consideradas importantes para a melhoria de uma dada área de processo.

A versão atual do CMMI é composta de três modelos: CMMI DEV 1.3, CMMI ACQ 1.3 e CMMI SVC 1.3, onde cada modelo é composto por uma relação de áreas de processo. Entretanto, ao se analisar o conjunto de áreas de processo destes três modelos, e fazendo-se uma análise de cada uma delas, é possível se encontrar muitas similaridades, ou seja, pode-se constatar que algumas áreas de processo são exatamente as mesmas nos diferentes modelos, outras foram adaptadas para contemplar um determinado modelo, enquanto outras áreas de processo são específicas para o CMMI de desenvolvimento, aquisição ou serviços.

A Tabela 6.1 apresenta as áreas de processo de todos os modelos da constelação CMMI versão 1.3, tomando o CMMI DEV 1.3 como referência. Nas colunas estão relacionadas todas as áreas de processo de cada modelo, enquanto nas linhas estão relacionadas as áreas de processo comuns aos três modelos.

As áreas de processo hachuradas em verde representam aquelas que são comuns entre os modelos quando comparadas ao CMMI DEV 1.3. As áreas hachuradas em amarelo representam as que foram adaptadas em relação ao CMMI DEV 1.3 para atender ao modelo, e, por fim, as áreas de processo hachuradas em azul são aquelas específicas para cada modelo da constelação CMMI.

Como exemplo pode-se citar que a área de processo *Configuration Management* é uma área de processo comum a todos os modelos da constelação CMMI 1.3; *Work Monitoring and Control* e *Acquisition Validation* são áreas de processo que foram adaptadas para atender ao CMMI SVC 1.3 e CMMI AQS 1.3, respectivamente; já a área de processo *Solicitation and Supplier Agreement Development* é uma área de processo específica para atender ao modelo CMMI ACQ 1.3.

Tabela 6.1 – Áreas de processo dos modelos CMMI versão 1.3

CMMI-DEV 1.3	CMMI-ACQ 1.3	CMMI-SVC 1.3
<i>Configuration management</i>	<i>Configuration management</i>	<i>Configuration management</i>
<i>Measurement and analysis</i>	<i>Measurements and analysis</i>	<i>Measurement and analysis</i>
<i>Process and product quality assurance</i>	<i>Process and product quality assurance</i>	<i>Process and product quality assurance</i>
<i>Project monitoring and control</i>	<i>Project monitoring and control</i>	<i>Work monitoring and control</i>
<i>Project planning</i>	<i>Project planning</i>	<i>Work planning</i>
<i>Requirements management</i>	<i>Requirements management</i>	<i>Requirements management</i>
<i>Decision analysis and resolution</i>	<i>Decision analysis and resolution</i>	<i>Decision analysis and resolution</i>
<i>Organization process definition</i>	<i>Organizational process definition</i>	<i>Organizational process definition</i>
<i>Organizational training</i>	<i>Organizational training</i>	<i>Organizational training</i>
<i>Organizational process focus</i>	<i>Organizational process focus</i>	<i>Organizational process focus</i>
<i>Organizational process performance</i>	<i>Organization process performance</i>	<i>Organizational process performance</i>
<i>Quantitative project management</i>	<i>Quantitative project management</i>	<i>Quantitative work management</i>
<i>Causal analysis and resolution</i>	<i>Causal analysis resolution</i>	<i>Causal analysis resolution</i>
<i>Organizational process performance</i>	<i>Organizational Innovation development</i>	<i>Organizational Innovation development</i>
<i>Supplier agreement management</i>	<i>Agreement management</i>	<i>Supplier agreement management</i>
<i>Integrated project management</i>	<i>Integrated project management</i>	<i>Integrated work management</i>
<i>Product integration</i>		
<i>Requirements development</i>	<i>Acquisition requirements development</i>	
<i>Risk management</i>	<i>Risk management</i>	<i>Risk management</i>
<i>Technical solution</i>		
<i>Validation</i>	<i>Acquisition validation</i>	
<i>Verification</i>	<i>Acquisiton verification</i>	
	<i>Solicitation and supplier agreement development</i>	
	<i>Acquisiton technical management</i>	
		<i>Service delivery</i>
		<i>Capability and availability management</i>
		<i>Incident resolution and prevention</i>
		<i>Service continuity</i>
		<i>Service system development</i>
		<i>Service system transition</i>
		<i>Strategic service management</i>

Para o modelo STKM3 tomou-se como referência o modelo CMMI DEV 1.3, onde algumas áreas de processo foram mantidas exatamente iguais, outras foram adaptadas ao modelo proposto, e algumas novas áreas de processo foram criadas para atender o STKM3, representando as áreas de processo específicas, de modo a permitir a avaliação da maturidade de gestão integrada de *stakeholders* dentro da organização.

A Tabela 6.2 apresenta as categorias das áreas de processo dos modelos CMMI 1.3 e STKM3, onde pode-se verificar a existência de duas novas categorias de áreas de processo: *Gestão da Integração* e *Análise de Stakeholders*.

Tabela 6.2 – Categorias de áreas de processo dos modelos CMMI 1.3 e STKM3

CMMI-DEV 1.3	CMMI-ACQ 1.3	CMMI-SVC 1.3	STKM3
Suporte	Suporte	Suporte	Suporte
Gestão de processo	Gestão de processo	Gestão de processo	Gestão de processo
Gestão de projeto	Gestão de projeto	Gestão de projeto e trabalho	Gestão da Integração
Engenharia	Engenharia de aquisição	Estabelecimento de serviço e entrega	Análise de <i>stakeholders</i>

Analisando a Tabela 6.2 pode-se notar que as categorias de áreas de processo hachuradas em verde são aquelas comuns a todos os modelos da constelação CMMI 1.3 e do modelo STKM3. As categorias de áreas de processo hachuradas em amarelo são as que possuem suas terminologias e conteúdos adaptados para se atender às áreas de processo que também foram adaptadas quando comparadas ao CMMI DEV 1.3. As categorias de áreas de processo hachuradas em azul são aquelas específicas a todos os modelos apresentados na Tabela 6.2.

Para o modelo STKM3 proposto foram definidas 20 áreas de processo que seguem listadas na Tabela 6.3.

Tabela 6.3 – Áreas de processo, Categorias e Níveis de Maturidade do STKM3

ID	Área de Processo	Categoria	Maturity Level
AP01	<i>Causal analysis and resolution – CAR</i>	Suporte	5
AP02	<i>Configuration Management – CM</i>	Suporte	2
AP03	<i>Decision analysis and resolution – DAR</i>	Suporte	3
AP04	<i>Integrated Management Systems Monitoring and Control - IMSMC</i>	Gestão da Integração	2
AP05	<i>Integrated Management Systems Planning – IMSP</i>	Gestão da Integração	2
AP06	<i>Integrated Process Management – IPM</i>	Gestão da Integração	3
AP07	<i>Measurement and Analysis – MA</i>	Suporte	2
AP08	<i>Management Systems Integration – MSI</i>	Gestão da Integração	2
AP09	<i>Organizational Innovation Development – OID</i>	Gestão de Processo	5
AP10	<i>Organizational Process Definition – OPD</i>	Gestão de Processo	3
AP11	<i>Organizational Process Focus – OPF</i>	Gestão de Processo	3
AP12	<i>Organizational Process Performance – OPP</i>	Gestão de Processo	4
AP13	<i>Organizational Training – OT</i>	Gestão de Processo	3
AP14	<i>Process and Product Quality Assurance – PPQA</i>	Suporte	2
AP15	<i>Quantitative Integrated Management – QIM</i>	Gestão da Integração	4
AP16	<i>Stakeholders Identification and Analysis – STKIA</i>	Análise de Stakeholders	2
AP17	<i>Stakeholders Integrated Solution – STKIS</i>	Análise de Stakeholders	3
AP18	<i>Stakeholders Requirements Development – STKRD</i>	Análise de Stakeholders	3
AP19	<i>Stakeholders Requirements Strategic Definition – STKRSD</i>	Análise de Stakeholders	2
AP20	<i>Stakeholders Relationship Management – STKRM</i>	Análise de Stakeholders	3

As áreas de processo listadas na Tabela 6.3 foram baseadas nos processos de gestão integrada de *stakeholders* apresentados no Capítulo 5 e nas comunalidades encontradas nas áreas de processos e categorias de áreas de processo dos modelos da constelação CMMI 1.3, apresentadas nas Tabelas 6.1 e 6.2 respectivamente.

De acordo com a Tabela 6.3, as áreas de processo *Configuration Management*, *Measurements and Analysis*, *Process and Product Quality Assurance*, *Decision and Analysis Resolution*, *Organizational Process Definition*, *Organizational Training*, *Organizational Process Focus*, *Organizational Process Performance* e *Causal Analysis and Resolution* são idênticas às dos modelos CMMI 1.3, enquanto que a área de processo *Organizational Innovation Development* é idêntica à do modelo CMMI DEV 1.2. As metas e práticas genéricas e específicas também não sofreram alterações.

A área de processo *Configuration Management* foi preservada no modelo STKM3 porque é a responsável por manter a integridade dos produtos e serviços da organização (SEI, 2010a). Nos modelos da constelação CMMI 1.3 esta área de processo é considerada básica e tem relacionamento com as demais áreas de processo. Juran (2010) afirma que o gerenciamento de configuração é um processo usado para se definir, identificar e controlar a composição do custo do produto, estabelecendo-se em um tempo específico um *baseline* do produto. O autor conclui afirmando que as atividades de gerenciamento de configuração acompanham o produto durante todo o seu ciclo de vida.

No modelo STKM3 a área de processo *Measurements and Analysis* foi mantida, pois são nas fases *Plan/Learn*, *Do/Learn*, *Check/Learn* e *Act/Learn* dos processos de gestão integrada de *stakeholders* que a organização deverá prover meios de se definir, executar e agir no tocante a dar suporte às suas atividades de gestão. Nos modelos da constelação CMMI 1.3 esta área também é chamada de área de processo básica, relacionando-se com as demais áreas de processo do modelo.

Segundo Juran (2010); Cerqueira (2006) e Ribeiro Neto (2012), as medições são necessárias para se prover acurácia, confiabilidade e dados relevantes para a tomada de decisões corretas rumo ao atingimento dos objetivos organizacionais.

No modelo STKM3 a área *Process and Product Quality Assurance* foi mantida, pois trata-se de uma área de processo básica dos modelos da constelação CMMI 1.3. Esta área irá apoiar a organização em todas as fases do ciclo (PDCA)L da gestão integrada de *stakeholders*, dando apoio inclusive ao conhecimento já existente sobre o uso de ferramentas de gestão e engenharia da qualidade. Tais ferramentas são importantes para apoiar o gerenciamento dos indicadores de desempenho de todos os processos organizacionais, afirmação que é corroborada por Juran, 2010 e Cerqueira, 2006, que recomendam às organizações na busca de ferramentas de controle de qualidade que se adequem às suas especificidades.

A área de processo *Desision and Analysis Resolution* foi mantida no modelo STKM3, pois também é uma área de processo básica dos modelos da constelação CMMI. Esta área apoia a organização nas tomadas de decisão, especificamente na fase *Do/Learn* do (PDCA)L, podendo citar como exemplo a decisão sobre quais *stakeholders* serão considerados relevantes e quais os requisitos serão priorizados pela organização. Esta área de processo também é importante na fase *Act/Learn* do (PDCA)L, onde a organização tem de definir quais as ações corretivas devem ser tomadas para se manter a integridade dos processos de gestão integrada de *stakeholders*, prezando-se pelo aprendizado e inovação da organização. O tema “*tomada de decisão*” também foi tratado nos estudos realizados por Cardoso (2008), Cerqueira (2006), Ribeiro Neto (2012), Maranhão (2012) e Mello (2002).

A área de processo *Organizational Process Definition* foi mantida, pois a mesma é responsável por fornecer subsídios para que a organização consiga planejar e executar (fases *Plan/Learn* e *Do/Learn*) as atividades dos processos organizacionais a partir da abordagem de gestão integrada de *stakeholders*.

A área de processo *Organizational Training* foi mantida por se garantir o treinamento organizacional. Esta área de processo apoia a organização no aumento de seu corpo técnico especializado, o qual deverá ter competência inclusive para gerar ideias que irão contribuir para a inovação de produtos, serviços e processos organizacionais (FERNANDES et al., 2009; ASIF et al., 2013).

A área de processo *Organizational Process Focus* foi escolhida para compor o STKM3 pois é a área de processo responsável por apoiar a organização no planejamento, implementação e implantação de melhorias nos processos da organização (SEI, 2006a, SEI, 2010a). Esta área é a responsável por garantir que a organização consiga, focando em seus processos, a melhoria contínua associada ao conhecimento já adquirido e armazenado pela organização.

A área *Organizational Process Performance* tem papel determinante no acompanhamento do desempenho dos processos de gestão integrada de *stakeholders* da organização, tanto na fase *Check/Learn* quanto na fase *Act/Learn*. Ela força a organização a melhorar e aprender com os erros e acertos de seus processos de gestão.

Esse desempenho pode ser monitorado através de auditorias, análises críticas e indicadores de processos (JURAN, 2010; CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; FNQ, 2009c; FNQ, 2009c).

A área de processo *Causal Analysis and Resolution* também foi mantida no modelo STKM3 por ser uma área responsável por apoiar a organização a identificar as causas de falhas e outros problemas (SEI, 2010a), em seu sistema de gestão integrada de *stakeholders*.

Juran (2010) destaca que existem inúmeras ferramentas que podem ser utilizadas para apoiar as organizações nas tarefas de resolução de problemas, tais como: *brainstorming*, diagrama de afinidades, diagrama de causa e efeito, coleta de dados, FMEA, análise de Pareto, histogramas, etc.

A área de processo *Organizational Innovation Development* foi mantida no modelo STKM3 pois é responsável por apoiar a organização na seleção e implementação de melhorias incrementais e inovadoras para seus processos organizacionais, produtos e serviços (SEI, 2006a). Essa área de processo é do nível de maturidade 5 (SEI 2006a) e vai se relacionar com todas as áreas de processo da organização.

A descrição detalhada de cada uma destas áreas de processo é apresentada no Anexo A.

6.1.1. Descrição das áreas de processo adaptadas do CMMI DEV 1.3 para atender ao modelo STKM3

As áreas de processo que foram adaptadas do modelo CMMI DEV 1.3 com o objetivo de atender ao modelo STKM3 são: *Integrated Management System Monitoring and Control*, *Integrated Process Management*, *Integrated Management System Planning*, *Quantitative Integrated Management*, *Management Systems Integration* e *Stakeholders Requirements Definition*.

Essas áreas foram adaptadas com base na nova definição de sistema de gestão integrada e nos processos de gestão integrada de *stakeholders*, apresentados nos Capítulos 4 e 5, respectivamente.

A descrição destas áreas de processo, contendo objetivos, metas e práticas específicas e práticas genéricas encontram-se listadas na Tabela 6.4.

Tabela 6.4 – Descrição das áreas de processo adaptadas do CMMI

AP04 - INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS MONITORING AND CONTROL/ IMSMC	Uma área de processo de Gestão da Integração do Nível de Maturidade 2.
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para que a organização consiga ter visibilidade dos progressos do seu sistema de gestão integrada, de forma que ações corretivas, preventivas e de melhorias apropriadas possam ser implementadas quando o desempenho do sistema de gestão integrada da organização desviar do que foi planejado. (Adaptado de CMMI 2006, CMMI 2010a).	
<p>Relação de metas e práticas específicas</p> <p>ME01: Monitorar o sistema de gestão integrada em relação ao planejamento.</p> <p>PE 1.1: Monitorar os parâmetros do plano de implementação do sistema de gestão integrada.</p> <p>PE 1.2: Monitorar compromissos assumidos com <i>stakeholders</i>.</p> <p>PE 1.3: Monitorar os riscos.</p> <p>PE 1.4: Monitorar a gestão dos dados .</p> <p>PE 1.5: Monitorar o envolvimento dos <i>Stakeholders</i>.</p> <p>PE 1.6: Conduzir revisões de progresso.</p> <p>PE 1.7: Conduzir revisões de marco.</p> <p>ME02: Analisar ações corretivas, preventivas e de melhorias até sua conclusão.</p> <p>PE 2.1: Analisar questões críticas.</p> <p>PE 2.2: Implementar ações corretivas, preventivas e de melhorias.</p> <p>PE 2.3: Gerenciar ações corretivas, preventivas e de melhorias.</p>	<p>Relação de práticas genéricas</p> <p>PG01: Estabelecer uma política organizacional.</p> <p>PG02: Planejar o processo.</p> <p>PG03: Fornecer recursos.</p> <p>PG04: Atribuir responsabilidades.</p> <p>PG05: Treinar pessoas.</p> <p>PG06: Gerenciar configurações.</p> <p>PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes.</p> <p>PG08: Monitorar e controlar o processo.</p> <p>PG09: Avaliar objetivamente a aderência.</p> <p>PG10: Revisar status com a gerência de nível superior.</p> <p>PG11: Coletar informações para melhoria.</p> <p>PG12: Registrar lições aprendidas e/ou melhores práticas.</p>

(continua)

Tabela 6.4 – Continuação

AP05 – INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS PLANNING – IMSP	Uma área de processo de Gestão da Integração do Nível de Maturidade 2.
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para que a organização consiga estabelecer e manter planos visando definir as atividades do sistema de gestão integrada da organização. (Adaptado de CMMI 2006, CMMI 2010a).	
Relação de metas e práticas específicas ME01: Estabelecer estimativas. PE 1.1: Estimar o escopo do SGI _{STK} . PE 1.2: Estabelecer estimativas para elementos e requisitos do SGI _{STK} . PE 1.3: Definir o ciclo de vida da implementação do SGI _{STK} . PE 1.4: Determinar estimativas de esforço e custos necessários. ME02: Elaborar um plano de implementação do SGI _{STK} . PE 2.1: Estabelecer orçamento e cronograma. PE 2.2: Identificar riscos da implementação do SGI _{STK} . PE 2.3: Planeja a gestão de dados. PE 2.4: Planejar recursos necessários. PE 2.5: Planejar habilidades e conhecimentos necessários. PE 2.6: Estabelecer o plano de implementação do SGI _{STK} . ME03: Obter comprometimento com o plano elaborado. PE 3.1: Revisar planos que afetam a implementação do SGI _{STK} . PE 3.2: Conciliar carga de trabalho & recursos. PE 3.3: Obter comprometimento com o plano.	Relação de práticas genéricas PG01: Estabelecer uma política organizacional. PG02: Planejar o processo. PG03: Fornecer recursos. PG04: Atribuir responsabilidades. PG05: Treinar pessoas. PG06: Gerenciar configurações. PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes. PG08: Monitorar e controlar o processo. PG09: Avaliar objetivamente a aderência. PG10: Revisar status com a gerência de nível superior. PG11: Coletar informações para melhoria. PG12: Registrar lições aprendidas e/ou melhores práticas.
AP06 – INTEGRATED PROCESSES MANAGEMENT – IPM	Uma área de processo de Gestão da Integração do Nível de Maturidade 2.
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para que a organização consiga estabelecer e gerenciar os seus processos e o envolvimento dos <i>stakeholders</i> relevantes de acordo com um processo definido e integrado que é adaptado a partir de um conjunto de processos-padrão dentro da organização. (Adaptado do CMMI 2006, CMMI 2010a).	
Relação de metas e práticas específicas ME01: Integração de processos. PE 1.1: Analisar requisitos de processos. PE 1.2: Levantar processos que podem ser integrados. PE 1.3: Integrar processos para atender requisitos comuns. ME02: Integração da documentação de processos. PE 2.1: Integrar os documentos de processos. PE 2.2: Gerenciar documentos de processos em configuração. ME03: Coordenar e colaborar com os <i>stakeholders</i> relevantes. PE 3.1: Gerenciar o envolvimento dos <i>stakeholders</i> .	Relação de práticas genéricas PG01: Estabelecer uma política organizacional. PG02: Planejar o processo. PG03: Fornecer recursos. PG04: Atribuir responsabilidades. PG05: Treinar pessoas. PG06: Gerenciar configurações. PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes. PG08: Monitorar e controlar o processo. PG09: Avaliar objetivamente a aderência. PG10: Revisar status com a gerência de nível superior. PG11: Coletar informações para melhoria. PG12: Registrar lições aprendidas e/ou melhores práticas.

(Continua)

Tabela 6.4 – Continuação

AP08 – MANAGEMENT SYSTEMS INTEGRATION – IPM	Uma área de processo de Gestão da Integração do Nível de Maturidade 3.
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para montar um sistema de gestão a partir de requisitos de <i>stakeholders</i> , assegurar que o sistema de gestão seja integrada e adequado para atender as necessidades e expectativas dos <i>stakeholders</i> da organização. (Adaptado de CMMI 2006, CMMI 2010a).	
<p>Relação de metas e práticas específicas</p> <p>ME01: Preparar para a integração dos sistemas de gestão. PE 1.1: Determinar sequencia da integração. PE 1.2: Estabelecer equipe responsável. PE 1.3: Estabelecer procedimentos e critérios para integração do sistema de gestão.</p> <p>ME02: Relacionar requisitos de <i>stakeholders</i> e montar SGI_{STK}. PE 2.1: Confirmar se os requisitos dos <i>stakeholders</i> foram integrados de forma correta. PE 2.2: Elaborar montagem do SGI_{STK} com base nos requisitos dos <i>stakeholders</i>. PE 2.3: Aprovar o documento, disseminar dentro da organização e gerenciá-lo em configuração.</p>	<p>Relação de práticas genéricas</p> <p>PG01: Estabelecer uma política organizacional. PG02: Planejar o processo. PG03: Fornecer recursos PG04: Atribuir responsabilidades PG05: Treinar pessoas PG06: Gerenciar configurações PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes PG08: Monitorar e controlar o processo PG09: Avaliar objetivamente a aderência PG10: Revisar status com a gerência de nível superior PG11: Coletar informações para melhoria PG12: Registrar lições aprendidas e/ou melhores práticas</p>
AP15 – QUANTITATIVE INTEGRATED MANAGEMENT - QIM	Uma área de processo de Gestão da Integração do Nível de Maturidade 4.
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para gerenciar quantitativamente o processo definido para o sistema de gestão integrada visando alcançar os objetivos estratégicos estabelecidos pela organização, assim como melhorar o desempenho dos processos. (Adaptado do CMMI 2006, CMMI 2010a)	
<p>Relação de metas e práticas específicas</p> <p>ME01: Gerenciar quantitativamente o sistema de gestão integrado. PE 1.1: Estabelecer os objetivos do SGI_{STK} e para o desempenho dos processos da organização. PE 1.2: Selecionar os processos do SGI_{STK} que serão gerenciados quantitativamente. PE 1.3: Selecionar os subprocessos do SGI_{STK} que serão gerenciados quantitativamente PE 1.4: Gerenciar o desempenho do SGI_{STK}.</p> <p>ME02: Gerenciar estatisticamente o desempenho dos subprocessos do SGI_{STK}. PE 2.1: Selecionar medidas e técnicas de análise. PE 2.2: Aplicar métodos estatísticos para entender a variação. PE 2.3: Monitorar o desempenho dos subprocessos selecionados. PE 2.4: Registrar dados de gestão estatística.</p>	<p>Relação de práticas genéricas</p> <p>PG01: Estabelecer uma política organizacional. PG02: Planejar o processo. PG03: Fornecer recursos. PG04: Atribuir responsabilidades. PG05: Treinar pessoas. PG06: Gerenciar configurações. PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes. PG08: Monitorar e controlar o processo. PG09: Avaliar objetivamente a aderência. PG10: Revisar status com a gerência de nível superior. PG11: Coletar informações para melhoria. PG12: Registrar lições aprendidas e/ou melhores práticas.</p>

(Continua)

Tabela 6.4 – Conclusão

AP18 – STAKEHOLDERS REQUIREMENTS DEVELOPMENT - STKRD	Uma área de processo de Análise de <i>Stakeholders</i> do nível de maturidade 2.
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para produzir e analisar os requisitos dos <i>stakeholders</i> .	
<p>Relação de metas e práticas específicas</p> <p>ME01: Desenvolver requisitos dos <i>stakeholders</i>. PE 1.1: Desenvolver requisitos dos <i>stakeholders</i>.</p> <p>ME02: Desenvolver requisitos do sistema de gestão da organização. PE 2.1: Estabelecer requisitos do sistema de gestão integrada e de subsistemas de gestão. PE 2.2: Alocar requisitos específicos de subsistemas de gestão . PE 2.3: Identificar requisitos de interface entre subsistemas de gestão.</p> <p>ME03: Analisar e validar requisitos dos <i>stakeholders</i>. PE 3.1: Analisar requisitos. PE 3.2: Analisar requisitos visando ao balanceamento. PE 3.3: Validar requisitos.</p>	<p>Relação de práticas genéricas</p> <p>PG01: Estabelecer uma política organizacional. PG02: Planejar o processo. PG03: Fornecer recursos. PG04: Atribuir responsabilidades. PG05: Treinar pessoas. PG06: Gerenciar configurações. PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes. PG08: Monitorar e controlar o processo. PG09: Avaliar objetivamente a aderência. PG10: Revisar status com a gerência de nível superior. PG11: Coletar informações para melhoria. PG12: Registrar lições aprendidas e/ou melhores práticas.</p>

As áreas de processo *Integrated Management Systems Monitoring and Control*, *Integrated Management Systems Planning*, *Integrated Processes Management*, *Management Systems Integration* e *Quantitative Integrated Management* do modelo STKM3 foram adaptadas das áreas de processo *Project Monitoring and Control*, *Project Planning*, *Integrated Project Management*, *Product Integration* e *Quantitative Project Management* do CMMI-DEV 1.3. A diferença entre estas áreas de processo do CMMI-DEV 1.3 com as áreas de processos adaptadas do STKM3 é que suas metas e práticas específicas e práticas genéricas foram ajustadas para se atender aos processos de Gestão da Integração da organização utilizando-se a abordagem de gestão dos *stakeholders*.

A área de processo *Stakeholders Requirements Development* do modelo STKM3 foi adaptada da área de processo *Requirements Development* do CMMI-DEV 1.3. A diferença entre ambas é que suas metas e práticas específicas e práticas genéricas foram ajustadas para se atender aos processos de Análise de *Stakeholders* da organização utilizando-se a abordagem de gestão dos *stakeholders*.

6.1.2. Descrição das novas áreas de processo do STKM3

As novas áreas de processo identificadas para o modelo STKM3 são: *Stakeholders Identification and Analysis*, *Stakeholders Requirements Strategic Definition*, *Stakeholders Integrated Solution* e *Stakeholders Relationship Management*.

Estas quatro novas áreas de processo foram criadas com base na nova definição de sistemas de gestão integrada e incluem todos os processos de gestão integrada de *stakeholders* apresentados no Capítulo 5.

A descrição destas novas áreas de processo, contendo objetivos, metas e práticas específicas e práticas genéricas, encontram-se listadas na Tabela 6.5.

Cabe salientar que todas as atividades listadas na Tabela 6.5 devem ser realizadas com base nas melhores práticas e lições aprendidas da organização, conforme orientações do SEI (2010a) e Kerzner (2001).

O levantamento dos *stakeholders* e de suas expectativas deve ser realizado pensando-se nas interfaces e em todas as fases do ciclo de vida do sistema de gestão da organização (ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010; ASIF et al., 2010; FREEMAN, 2010; TRENTIM, 2013).

Tabela 6.5 – Descrição das novas áreas de processo para atender ao modelo STKM3

<p>AP16 – STAKEHOLDERS IDENTIFICATION AND ANALYSIS / STKIA</p>	<p>Uma área de processo de Análise de <i>Stakeholders</i> do Nível de Maturidade 2.</p>
<p>Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para que a organização consiga identificar e analisar de forma efetiva seus atuais e potenciais <i>stakeholders</i>.</p>	
<p>Relação de metas e práticas específicas</p> <p>ME01: Identificar os <i>stakeholders</i> atuais e potenciais. PE 1.1: Identificar os <i>stakeholders</i> atuais e potenciais, internos e externos à organização. PE 1.2: Elaborar um procedimento de identificação de <i>stakeholders</i>. PE 1.3: Definir ferramentas para tratar dados coletados.</p> <p>ME02: Analisar os <i>stakeholders</i> atuais e potenciais identificados. PE 2.1: Determinar os impactos que os <i>stakeholders</i> exercem sobre a organização. PE 2.2: Classificar os <i>stakeholders</i> em função de seu interesse e influência. PE 2.3: Elaborar um procedimento de análise de <i>stakeholders</i>. PE 2.4: Definir ferramentas para tratar dados coletados.</p> <p>ME 03: Levantar necessidades e expectativas dos <i>stakeholders</i>. PE 3.1: Levantar necessidades e expectativas dos <i>stakeholders</i> internos. PE 3.2: Levantar necessidades e expectativas dos <i>stakeholders</i> externos.</p>	<p>Relação de práticas genéricas</p> <p>PG01: Estabelecer uma política organizacional. PG02: Planejar o processo. PG03: Fornecer recursos. PG04: Atribuir responsabilidades. PG05: Treinar pessoas. PG06: Gerenciar configurações. PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes. PG08: Monitorar e controlar o processo. PG09: Avaliar objetivamente a aderência. PG10: Revisar status com a gerência de nível superior. PG11: Coletar informações para melhoria. PG12: Registrar lições aprendidas e/ou melhores práticas.</p>
<p>AP17 – STAKEHOLDERS INTEGRATED SOLUTION / STKIS</p>	<p>Uma área de processo de Análise de <i>Stakeholders</i> do Nível de Maturidade 3.</p>
<p>Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para que a organização consiga, com base nos requisitos de <i>stakeholders</i> identificados anteriormente, definir uma solução integrada de requisitos para definir seus sistemas de gestão e processos organizacionais.</p>	
<p>Relação das metas e práticas específicas</p> <p>ME01: Solução integrada dos requisitos. PE 1.1: Analisar os requisitos comuns. PE 1.2: Propor soluções integradas para os sistemas de gestão e processos.</p> <p>ME02: Mapeamento de requisitos . PE 2.1: Elaborar mapa de requisitos específicos & sistemas de gestão e processos afetados. PE 2.2: Elaborar mapa de requisitos integráveis & sistemas de gestão e processos afetados.</p>	<p>Relação das práticas genéricas</p> <p>PG01: Estabelecer uma política organizacional. PG02: Planejar o processo. PG03: Fornecer recursos. PG04: Atribuir responsabilidades. PG05: Treinar pessoas. PG06: Gerenciar configurações. PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes. PG08: Monitorar e controlar o processo. PG09: Avaliar objetivamente a aderência. PG10: Revisar status com a gerência de nível superior. PG11: Coletar informações para melhoria. PG12: Registrar lições aprendidas e/ou melhores práticas.</p>

(Conclusão)

Tabela 6.5 – Conclusão

<p>AP19 – STAKEHOLDERS REQUIREMENTS STRATEGIC DEFINITION / STKRSD</p>	<p>Uma área de processo de Análise de <i>Stakeholders</i> do Nível de Maturidade 3.</p>
<p>Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para que a organização consiga definir, de forma estratégica e alinhada às suas políticas de gestão, a prioridade com a qual os requisitos serão implementados dentro da organização.</p>	
<p>Relação de metas e práticas específicas</p> <p>ME01: Análise dos requisitos mapeados com o planejamento estratégico e políticas da organização. PE 1.1: Analisar estrategicamente os requisitos mapeados. PE 1.2: Fazer análise de risco. PE 1.3: Selecionar requisitos relevantes alinhados aos objetivos estratégicos da organização.</p> <p>ME02: Alocação de requisitos relevantes selecionados dentro dos diversos sistemas de gestão e processos da organização. PE 2.1: Distribuir os requisitos dos <i>stakeholders</i> conforme mapas. PE 2.2: Gerenciar todos requisitos em configuração.</p>	<p>Relação de práticas genéricas</p> <p>PG01: Estabelecer uma política organizacional. PG02: Planejar o processo. PG03: Fornecer recursos. PG04: Atribuir responsabilidades. PG05: Treinar pessoas. PG06: Gerenciar configurações. PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes. PG08: Monitorar e controlar o processo. PG09: Avaliar objetivamente a aderência. PG10: Revisar status com a gerência de nível superior. PG11: Coletar informações para melhoria. PG12: Registrar lições aprendidas e/ou melhores práticas.</p>
<p>AP20 – STAKEHOLDERS RELATIONSHIP MANAGEMENT / STKRM</p>	<p>Uma área de processo de Análise de <i>Stakeholders</i> do Nível de Maturidade 3.</p>
<p>Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para que a organização consiga se relacionar com seus <i>stakeholders</i>, obtendo <i>feedback</i> positivos e negativos que apoiarão à organização na busca pela melhoria contínua de seus processos de gestão.</p>	
<p>Relação de metas e práticas específicas</p> <p>ME01: Comunicação com <i>Stakeholders</i>. PE 1.1: Desenvolver um plano de comunicação eficaz com todos os <i>stakeholders</i> da organização (internos e externos). PE 1.2: Definir meios de comunicação. PE 1.3: Divulgar metodologia e conscientizar os envolvidos no processo.</p> <p>ME02: Coletar <i>feedback de stakeholders</i>. PE 2.1: Definir metodologia para tratamento <i>feedback de stakeholders</i>. PE 2.2: Documentar todo registro de <i>feedback de stakeholders</i>.</p> <p>ME03: Tratar impactos negativos e positivos. PE 3.1: Definir critérios para classificar os impactos (positivos e negativos) oriundos de <i>feedback de stakeholders</i>. PE 3.2: Avaliar o impacto em função do poder e influência do <i>stakeholders</i>.</p> <p>ME04: Eficácia da comunicação com <i>stakeholders</i>. PE 4.1: Elaborar procedimento de medição da eficácia das comunicações. PE 4.2: Definir indicadores de desempenho.</p> <p>ME05: Gerenciar expectativas dos <i>stakeholders</i>. PE 5.1: Medir a satisfação dos <i>stakeholders</i>. PE 5.2: Implementar planos de ação corretiva, preventiva e de melhoria.</p>	<p>Relação de práticas genéricas</p> <p>PG01: Estabelecer uma política organizacional. PG02: Planejar o processo. PG03: Fornecer recursos. PG04: Atribuir responsabilidades. PG05: Treinar pessoas. PG06: Gerenciar configurações. PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes. PG08: Monitorar e controlar o processo. PG09: Avaliar objetivamente a aderência. PG10: Revisar status com a gerência de nível superior. PG11: Coletar informações para melhoria. PG12: Registrar lições aprendidas e/ou melhores práticas.</p>

6.2. Comparação entre as áreas de processo dos modelos da constelação CMMI 1.3 e o modelo STKM3

A Tabela 6.6 apresenta as áreas de processo de todos os modelos do CMMI 1.3 e o modelo STKM3, usando-se o CMMI DEV 1.3 como referência. Nas colunas estão relacionadas as áreas de processo de cada modelo, enquanto nas linhas estão relacionadas as áreas de processo comuns aos três modelos.

As áreas de processo hachuradas em verde representam aquelas que são comuns aos quatro modelos, quando comparadas ao CMMI DEV 1.3. As regiões hachuradas em amarelo representam as áreas de processo que foram adaptadas em relação ao CMMI DEV 1.3. Por fim, as áreas de processo hachuradas em azul são aquelas específicas para o modelo em questão.

Ou seja, *Configuration Management, Measurement and Analysis* e *Organizational Training* são áreas de processo comuns a todos os modelos da constelação CMMI 1.3 e, por estarem alinhadas à nova definição de sistema de gestão integrada de *stakeholders*, bem como aos processos de gestão integrada de *stakeholders*, também são comuns ao modelo STKM3. Já as áreas de processo *Integrated Management System Planning, Stakeholders Identification and Analysis, Integrated Process Management, Stakeholders Relationship Management* e *Stakeholders Requirements Strategic Definition* foram adaptadas para atender ao modelo STKM3.

Tabela 6.6 – Diferenças entre as áreas de processo dos modelos CMMI 1.3 e STKM3.

CMMI-DEV 1.3	CMMI-ACQ 1.3	CMMI-SVC 1.3	STKM3
<i>Configuration management</i>	<i>Configuration management</i>	<i>Configuration management</i>	<i>Configuration management</i>
<i>Measurement and analysis</i>	<i>Measurements and analysis</i>	<i>Measurement and analysis</i>	<i>Measurement and analysis</i>
<i>Process and product quality assurance</i>	<i>Process and product quality assurance</i>	<i>Process and product quality assurance</i>	<i>Process and product quality assurance</i>
<i>Project monitoring and control</i>	<i>Project monitoring and control</i>	<i>Work monitoring and control</i>	<i>Integrated management system monitoring and control</i>
<i>Project planning</i>	<i>Project planning</i>	<i>Work planning</i>	<i>Integrated management system planning</i>
<i>Requirements management</i>	<i>Requirements management</i>	<i>Requirements management</i>	
<i>Decision analysis and resolution</i>	<i>Decision analysis and resolution</i>	<i>Decision analysis and resolution</i>	<i>Decision analysis and resolution</i>
<i>Organization process definition</i>	<i>Organizational process definition</i>	<i>Organizational process definition</i>	<i>Organization process definition</i>
<i>Organizational training</i>	<i>Organizational training</i>	<i>Organizational training</i>	<i>Organizational training</i>
<i>Organizational process focus</i>	<i>Organizational process focus</i>	<i>Organizational process focus</i>	<i>Organizational process focus</i>
<i>Organizational process performance</i>	<i>Organization process performance</i>	<i>Organizational process performance</i>	<i>Organizational process performance</i>
<i>Quantitative project management</i>	<i>Quantitative project management</i>	<i>Quantitative work management</i>	<i>Quantitative integrated management</i>
<i>Causal analysis and resolution</i>	<i>Causal analysis resolution</i>	<i>Causal analysis resolution</i>	<i>Causal analysis and resolution</i>
<i>Organizational process performance</i>	<i>Organizational Innovation development</i>	<i>Organizational Innovation development</i>	<i>Organizational innovation development</i>
<i>Supplier agreement management</i>	<i>Agreement management</i>	<i>Supplier agreement management</i>	
<i>Integrated project management</i>	<i>Integrated project management</i>	<i>Integrated work management</i>	
<i>Product integration</i>			<i>Management systems integration</i>
<i>Requirements development</i>	<i>Acquisition requirements development</i>		<i>Stakeholders requirements development</i>
<i>Risk management</i>	<i>Risk management</i>	<i>Risk management</i>	
<i>Technical solution</i>			<i>Stakeholders integrated solution</i>
<i>Validation</i>	<i>Acquisition validation</i>		

(Continua)

Tabela 6.6 – Conclusão

CMMI-DEV 1.3	CMMI-ACQ 1.3	CMMI-SVC 1.3	STKM3
<i>Verification</i>	<i>Acquisition verification</i>		
	<i>Solicitation and supplier agreement development</i>		
	<i>Acquisition technical management</i>		
		<i>Service delivery</i>	
		<i>Capability and availability management</i>	
		<i>Incident resolution and prevention</i>	
		<i>Service continuity</i>	
		<i>Service system development</i>	
		<i>Service system transition</i>	
		<i>Strategic service management</i>	
			<i>Stakeholders identification and analysis</i>
			<i>Integrated processes management</i>
			<i>Stakeholders relationship management</i>
			<i>Stakeholders requirements strategic definition</i>

6.3. Relacionamento entre as áreas de processo do modelo STKM3

Esta seção tem por objetivo descrever como as 20 áreas de processo do modelo STKM3 interagem entre si.

Conforme apresentado na Tabela 6.2, o modelo está estruturado em quatro categorias: Suporte, Gestão da Integração, Gestão de Processo e Análise de *Stakeholders*.

6.3.1. Áreas de processo da categoria *Gestão de Processo*

Como as áreas de processo da categoria Gestão de Processo do STKM3 são exatamente as mesmas dos modelos da constelação CMMI 1.3, exceto pela área de processo

Organizational Innovation Development que fazia parte do modelo CMMI DEV 1.2, elas irão se comportar no modelo STKM3 da mesma forma, ou seja, tais áreas de processo contêm atividades para a construção do sistema de gestão integrada de *stakeholders* relacionadas ao planejamento, à implantação, à implementação, ao monitoramento, ao controle, à avaliação, à medição e à melhoria de processos (SEI, 2010a).

O SEI também afirma que as áreas de processo de Gestão de Processo, a saber, *Organizational Process Performance*, *Organizational Process Development*, *Organizational Training*, *Organizational Innovation Development* e *Organizational Process Performance*, fornecem à organização capacidade para documentar e compartilhar, em toda a organização, as melhores práticas, sua políticas, procedimentos, resultados de medições e lições aprendidas.

A Figura 6.2 mostra as interações das áreas de processo de gestão de processo com as áreas de processo de suporte, análise de *stakeholders* e Gestão da Integração.

Analisando a Figura 6.2, pode-se notar que, impulsionada pelos objetivos estratégicos da organização por meio da alta direção, a área de processo *Organizational Process Focus* - OPF determina oportunidades de melhoria incorporando lições aprendidas por meio da área de processo *Organizational Process Development* - OPD, que por sua vez padroniza os processos, padrão de trabalho, documentação de processos, inclusive processo padrão e documentos para a área de processo *Organizational Training* - OT, que, com base nessa entrada, será responsável por gerenciar o treinamento do corpo técnico e administrativo para executar os processo definidos em OPD.

A área de processo OPF também é responsável por gerar propostas de melhoria para os processos, bem como participar na definição, avaliação e implantação dos processos para as demais categorias de áreas de processo (Análise de *Stakeholders*, Gestão da Integração e Suporte).

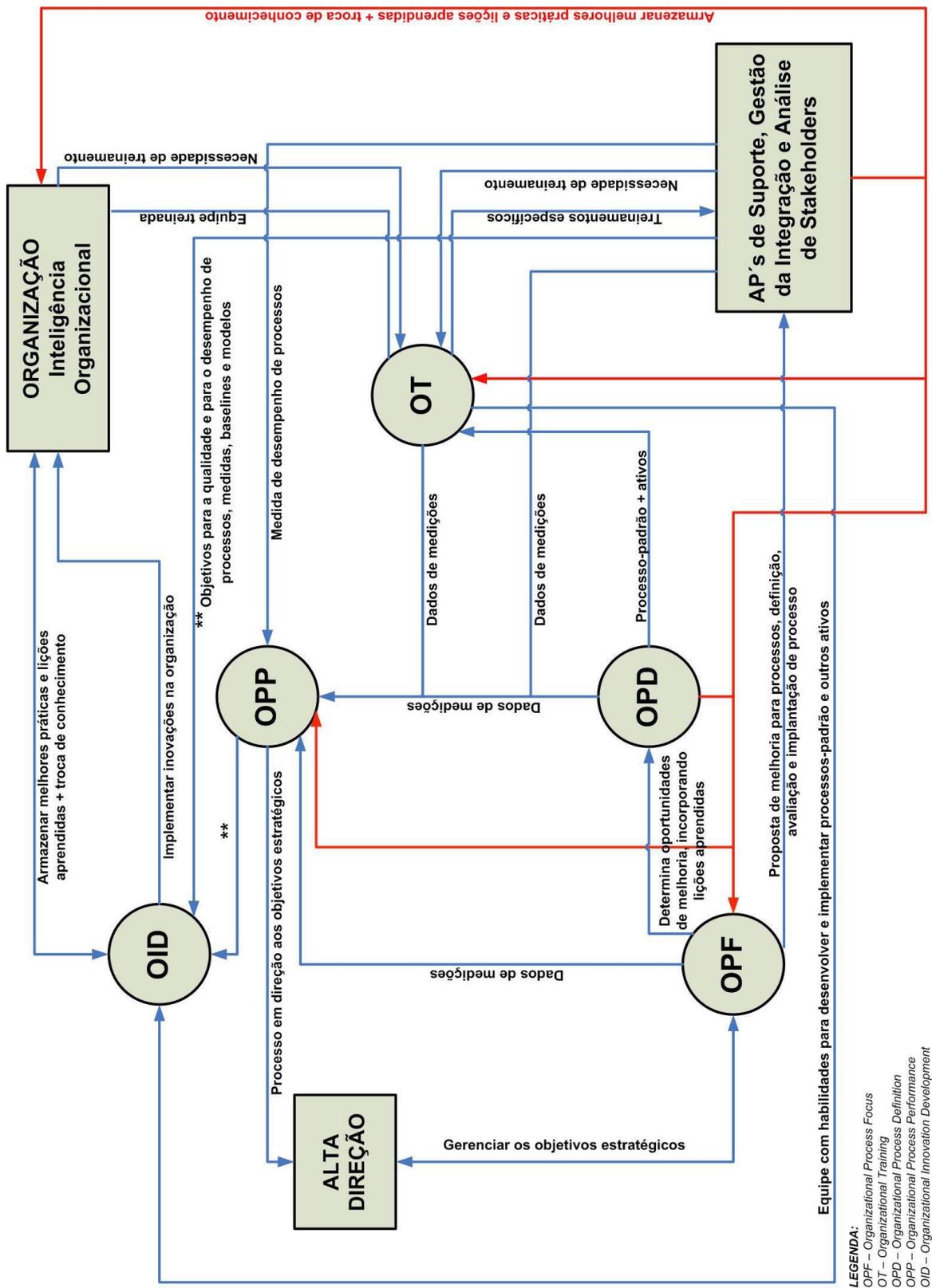


Figura 6.2 – Áreas de processo de gestão de processo interagindo com as demais categorias de áreas de processo do modelo STKM3
 Fonte: Adaptado do SEI (2010a; p. 52 e 54)

Com base nas demandas de todas as áreas de processo (Gestão de Processo, Análise de *Stakeholders*, Gestão da Integração e Suporte), a OT é a responsável direta por prover treinamentos estratégicos para os projetos, grupos de suporte em processos padrão e documentos oriundos de processos (e.g. procedimento operacional). Vale ressaltar a importância dessa área de processo também possuir procedimentos para planejar, conduzir e medir a eficácia dos treinamentos dentro da organização, de modo a garantir a gestão de conhecimento dentro de toda a organização.

A Figura 6.2 também mostra as interações das áreas de processo *Organizational Innovation Development* - OID e *Organizational Process Performance* - OPP com as áreas de OPF, OPD, OT e as demais categorias de áreas de processo do modelo STKM3.

As áreas de processo OT, OPF e OPD fornecem medições de seus processos à OPP, assim como as áreas de processo de Análise de *Stakeholders*, Gestão da Integração e Suporte informam à OPP os dados sobre sua capacidade e desempenho de processo. Com base nesses dados, a OPP deriva tudo em objetivos para o desempenho de todos os processos, medidas, *baselines* e modelos para as áreas de processo de Análise de *Stakeholders*, Gestão da Integração e Suporte, e área de processo OID.

Todas as áreas de processo informam à “*Inteligência organizacional*”, representada como parte da caixa “Organização”, as melhores práticas e lições aprendidas, de forma que os dados sobre conhecimento adquirido poderão ser trocados em toda a organização.

As áreas de processo OT, OPD, OPF e as demais categorias de áreas de processo informam ao OID as habilidades para se desenvolver e implementar processos-padrão e outros ativos na organização. A área de processo OID, com base em experiência adquirida pela equipe e pela organização (conhecimento tácito e explícito), ambas disponíveis na “*Inteligência organizacional*”, terá condições de inovar os processos organizacionais, apoiada pelas áreas de processo de OT, OPD e OPF, as quais possuem habilidades para desenvolver e implementar processos-padrão dentro da organização.

6.3.2. Áreas de processo da categoria de *Análise de Stakeholders*

A Figura 6.3 apresenta como se relacionam as áreas de processo de Análise de *Stakeholders* com as demais categorias de áreas de processo. A Figura 6.3 mostra ainda que, com base nos objetivos estratégicos definidos pela alta direção, nos processos-padrão e ativos da organização cujos elementos foram definidos pelas áreas de processo das categorias de Suporte, Gestão de Processos e Gestão da Integração, a área de processo *Stakeholders Identification and Analysis* – STKIA deve ser capaz de proceder à identificação e análise dos *stakeholders* (internos e externos), sejam eles atuais ou potenciais. O produto dessa identificação e análise é a geração de ativos contendo toda a classificação, levantamento de necessidades, expectativas e impactos (positivos e negativos) desses *stakeholders*. Os ativos gerados aqui, por sua vez, constituem dados de entrada para a área de processo *Stakeholders Requirements Development* – STKRD.

A Figura 6.3 também mostra que, com base nos dados de *feedback* de *stakeholders*, a área de processo STKRD é a responsável por validar os requisitos e informá-los à alta direção e às demais partes interessadas. A área de processo *Stakeholders Integrated Solution* – STKIS, recebe de STKRD ativos contendo a relação dos requisitos dos diversos *stakeholders*. A atribuição desta área de processo é propor soluções integradas de requisitos a todos os processos organizacionais, entretanto, a implementação dos requisitos integrados de *stakeholders* dependerá fortemente da área de processo *Stakeholders Strategic Definition* – STKSD, que funciona como um filtro.

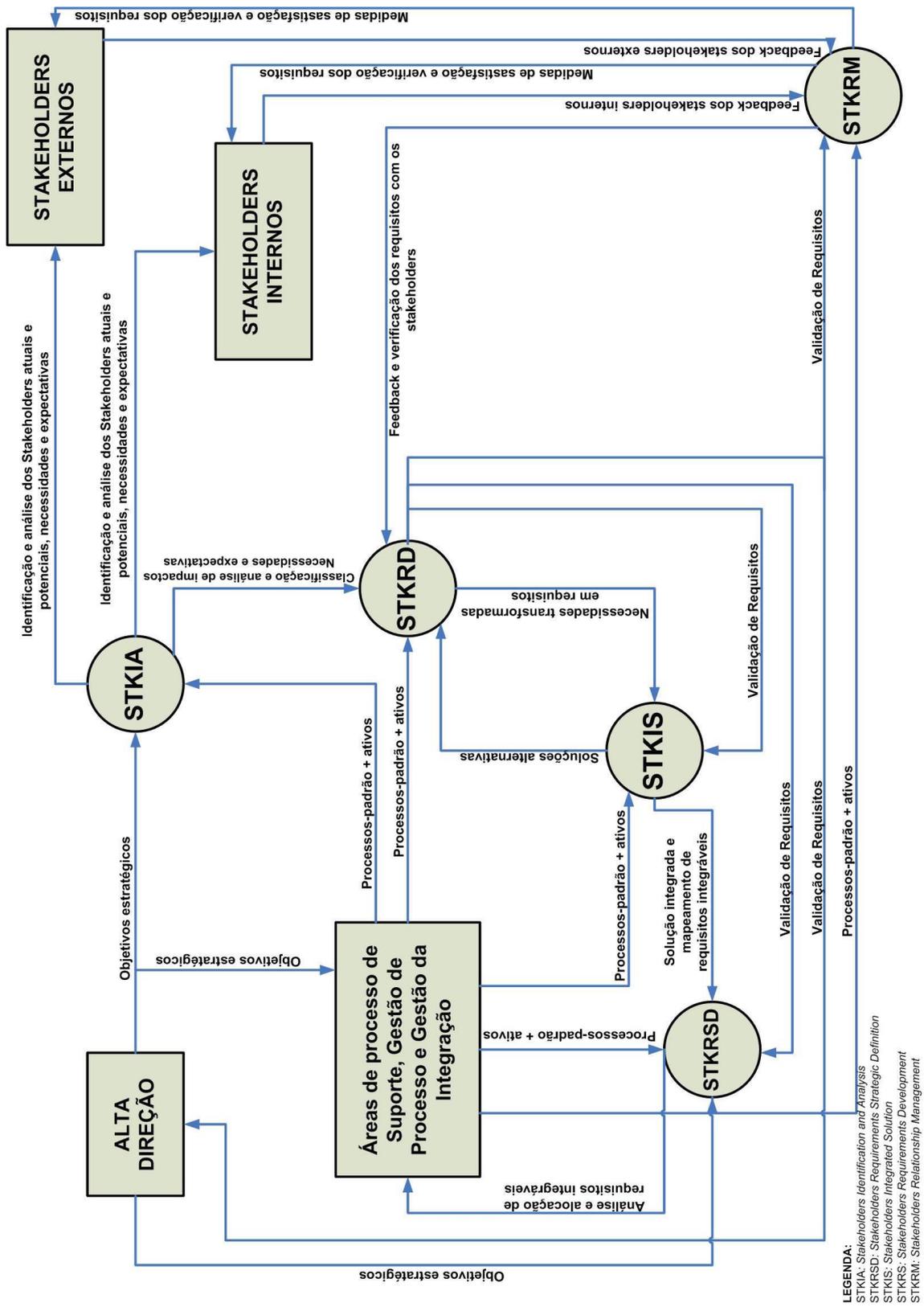


Figura 6.3 – Relacionamento entre as áreas de processo da categoria Análise de Stakeholders

A STKRSD, através da análise dos objetivos estratégicos da alta direção, define quais requisitos devem ser implementados nos diversos processos organizacionais. Ativos contendo mapa de requisitos integrados, bem como sua correta alocação, são dados de entrada dos diversos processos organizacionais e devem ser monitorados e controlados em configuração para evitar falhas e perdas nos processos.

Dentro deste contexto, Fleisher (2002); Bourne (2009) e Rocha; Goldschmidt (2010), afirmam que as atividades de análise de *stakeholders* permitem ferramentas para ajudar executivos a decidir quais os *stakeholders* importantes para a companhia e quais seus interesses.

O produto final das áreas de processo de Análise de *Stakeholders* é um conjunto de requisitos, oriundos de *stakeholders* internos e externos à organização, que podem atender tanto a um *stakeholder* específico, quanto a um conjunto deles. Esses requisitos integrados são a base da elaboração do Sistema de Gestão Integrada (SGI_{STK}) da organização, pois o “mapa de requisitos” gerado é o guia para que a integração seja realizada independentemente da norma ou imposição do momento. Tal entendimento é corroborado por Asif et al., 2010, segundo os quais a documentação de um sistema de gestão integrada deve levar em consideração as exigências de todos os *stakeholders*.

Por fim, a Figura 6.3 mostra que a validação de requisitos é feita através de medidas de satisfação dos *stakeholders* por meio da área de processo *Stakeholders Relationship Management* – STKRM. Esta área também tem relacionamento com as áreas de processo de Suporte, entre as quais a *Process and Product Quality Assurance* – PPQA, que apoia no tratamento de não-conformidades resultantes do não atendimento de quaisquer requisitos, e a área de processo *Configuration Management* – CM, para o caso do não atendimento de um requisito que comprometa, por exemplo, a integridade de um produto.

Se a organização possuir *stakeholders* preocupados, por exemplo, com questões de segurança patrimonial, obrigatoriamente a mesma deve buscar nas normas e na legislação vigentes os elementos que a apoiem na elaboração de seu sistema de gestão

integrada. Vale ressaltar que a legislação vigente sempre deve ser atendida (ASIF et al., 2010).

A organização deverá buscar sempre o engajamento de seus *stakeholders* (BOURNE, 2009; ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010) e é isso que a área de processo STKRM tem como atribuição principal, fazendo com que o relacionamento entre a organização e seus *stakeholders* seja de parceria.

6.3.3. Áreas de processo da categoria de *Gestão da Integração*

A Figura 6.4 apresenta o relacionamento entre as áreas de processo de Gestão da Integração e as áreas de processo de Análise de *Stakeholders*, Gestão de Processos e Suporte.

A alta direção lança objetivos estratégicos como entrada para a área de processo *Integrated Management System Planning – IMSP*, enquanto as áreas de processo de Análise de *Stakeholders* lançam um conjunto de ativos contendo os requisitos integrados dos *stakeholders*.

De posse dessas informações, é atribuição da IMSP realizar a definição do escopo do sistema de gestão integrada e gerar um plano de implementação desses requisitos. Esse plano deve contemplar a implementação dos requisitos nos processos técnicos e administrativos da organização, assim como conter um planejamento para a implementação do Sistema de Gestão Integrado (SGI_{STK}) propriamente dito. Um cronograma deve ser mantido nesta fase de modo a orientar a organização na condução de suas atividades. Nesta fase, os dados referentes à execução do plano saem, através de medidas comuns (dados quantitativos de processos), e são analisadas pelas áreas de processo *Integrated Management Systems Monitoring and Control – IMSMC* e *Quantitative Integrated Management – QIM*, gerando os indicadores de desempenho para o planejamento do SGI_{STK}.

A área de processo *Management System Integration – MSI*, de posse do plano de implementação, escopo e requisitos integrados, é a responsável por gerar o Sistema de

Gestão Integrada da organização. O SGI_{STK} criado aqui irá gerar um conjunto de ativos que irá nortear todos os níveis da organização.

A área de processo *Integrated Process Management – IPM* recebe o SGI_{STK} como dado de entrada, cabendo àquela realizar o gerenciamento dos processos que foram integrados conforme o SGI_{STK}. Como saída, a *IPM* fornece dados de desempenho do SGI_{STK}, dos processos e subprocessos, lições aprendidas de forma sistêmica, os quais constituem-se dados de entrada para as áreas de processo de Gestão de Processo e de Suporte.

A organização pode, por exemplo, medir que seu desempenho está diminuindo em função da falta de treinamentos específicos, podendo recorrer à área de processo *Organizational Training – OT*, que é uma área de processo de Gestão de Processo.

As áreas de processo de Gestão da Integração, a saber, *Integrated Management System Monitoring and Control – IMSMC* e *Quantitative Integrated Management – QIM*, por meio de medidas comuns de todas as áreas de processo, são capazes de fornecer dados de desempenho, melhoria e lições aprendidas de todos os processos integrados. Essas informações são importantes para ajudar a organização na condução do seu plano estratégico (SEI 2010a), pois os indicadores gerados por essas duas áreas de processo irão apoiar a organização no controle quantitativo de seus processos integrados (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010), sustentando o SGI_{STK}.

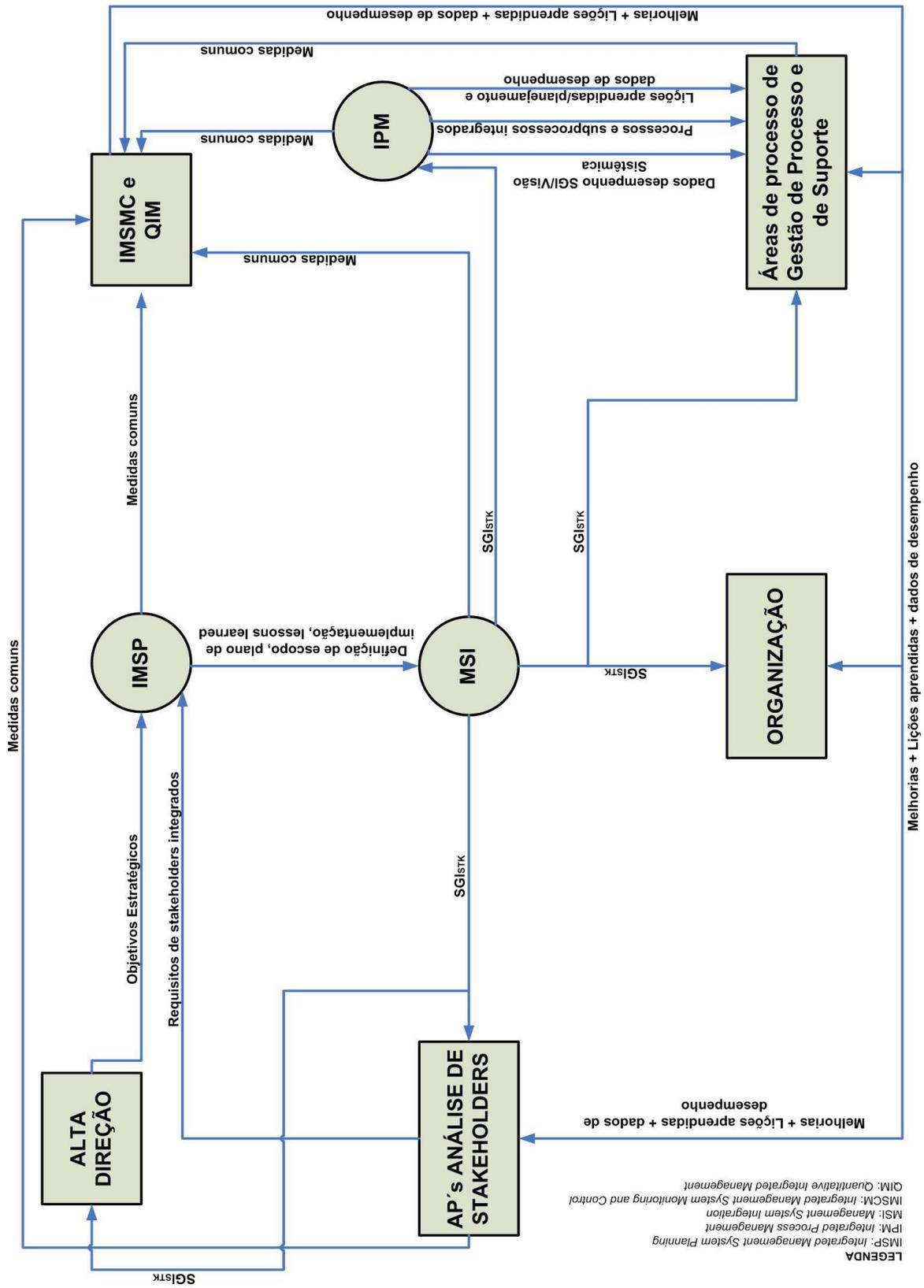


Figura 6.4 – Relacionamento entre áreas de processo de Gestão da Integração básicas

A Figura 6.5 apresenta como o SGI_{STK} interage com as áreas de processo *Quantitative Integrated Management* – QIM, *Integrated Management System Monitoring and Control* – IMSMC e *Management System Integration* – MSI. Nesta fase o SGI_{STK} já está implementado dentro da organização.

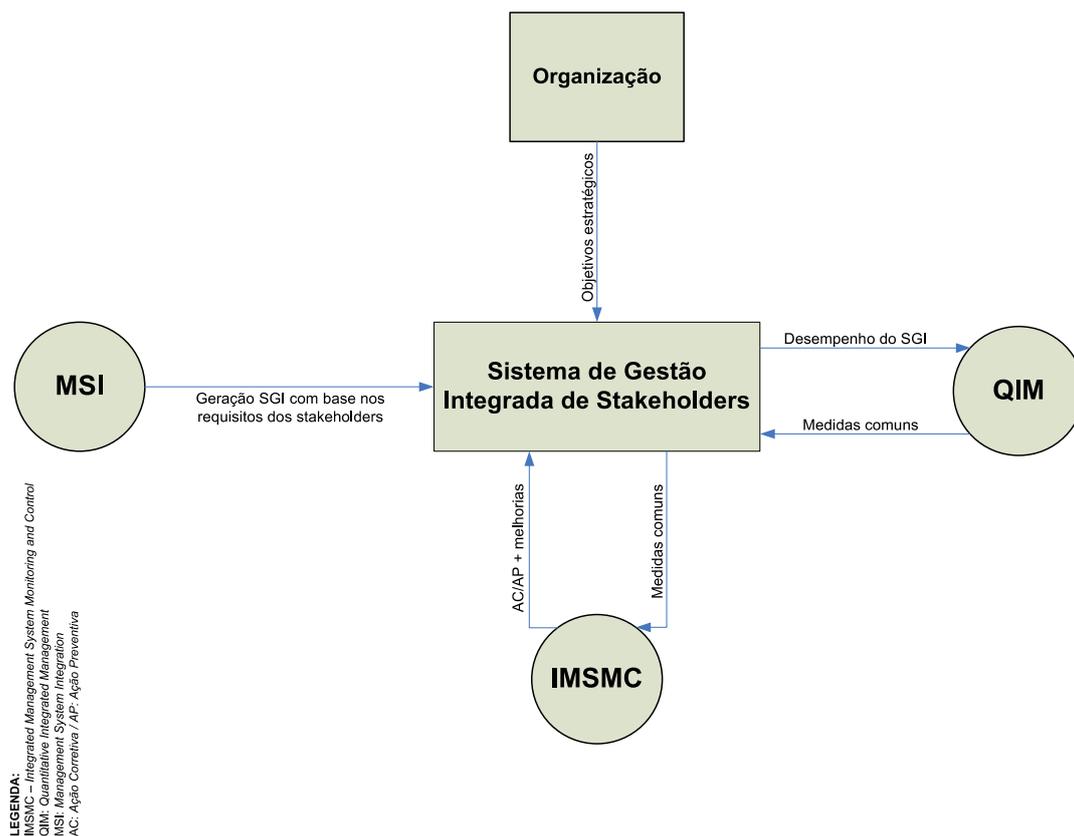


Figura 6.5 – Relação entre APs de Gestão da Integração e o SGI_{STK}

A Figura 6.5 também mostra que, com base nos objetivos estratégicos da organização e o resultado das atividades realizadas pela área de processo *Management Systems Integration* – MSI, o SGI_{STK} foi elaborado dentro da organização. Esse sistema gera *inputs* para as áreas de processo IMSMC e QIM. A área de processo IMSMC devolve para o SGI_{STK} propostas de ações corretivas, preventivas e de melhorias. Vale lembrar que essa área de processo tem um relacionamento direto com as áreas de processo de Suporte e Gestão de Processos, conforme apresentado na Figura 6.5, ou seja, essas propostas de ações são fruto do trabalho conjunto com a área de processo PPQA.

No caso da área de processo QIM, as medidas comuns geradas pelo SGI_{STK} são transformadas em dados de desempenho do SGI_{STK}, sendo que o próprio SGI_{STK} deverá possuir ativos específicos para tratar os dados de desempenho de seus processos e subprocessos.

6.3.4. Áreas de processo da categoria de *Suporte*

A Figura 6.6 apresenta as áreas de processo da categoria de *Suporte*, a saber, *Measurement and Analysis* – MA, *Process and Product Quality Assurance* – PPQA e *Configuration Management* – CM, enquanto a Figura 6.6 apresenta as áreas de processo da categoria de *Suporte* -- *Causal Analysis and Resolution* – CAR e *Decision Analysis and Resolution* – DAR --. Como essas áreas de processo foram mantidas exatamente iguais às do modelo CMMI DEV 1.3, o relacionamento entre as mesmas não sofre qualquer alteração.

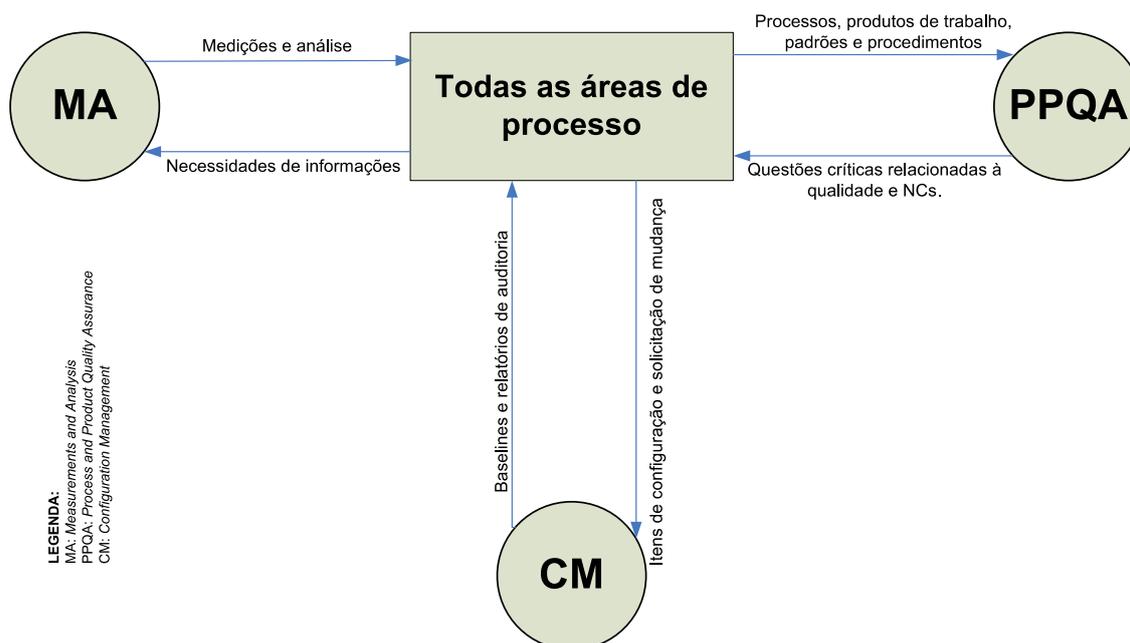
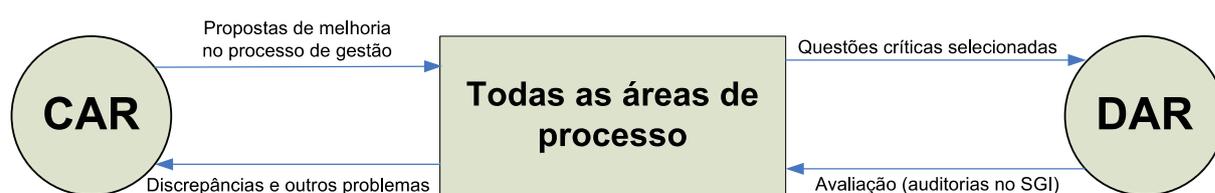


Figura 6.6 – Relação entre APs de Suporte MA, CM e PPQA e demais APs do STKM3
 Fonte: SEI 2006a, SEI 2010a

A Figura 6.6 mostra basicamente que todas as áreas de processo do modelo STKM3 se relacionam com as áreas de processo *Measurement and Analysis* – MA, *Configuration Management* – CM e *Process and Product Quality Assurance* – PPQA.

Todas as áreas de processo possuem necessidades de informações a respeito de seus processos. A área de processo MA, por sua vez, devolve dados de medições e análise, muitas vezes na forma de indicadores de processos (SEI, 2010a). As questões críticas relacionadas à qualidade e não-conformidades são colocadas para todas as áreas de processo através da PPQA, que devolve processos, produtos de trabalho, padrões e procedimentos conforme os requisitos de qualidade definidos para os processos (SEI, 2010a). Essa atividade abrange toda a organização e, como as áreas de processo fazem parte de um SGI_{STK}, é importante ressaltar que o tratamento de não-conformidades deverá ser feito de forma integrada, pois uma não-conformidade em um determinado processo poderá levar a uma lição aprendida para demais processos dentro da organização (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010; DOMINGUES, 2013; POLTRONIERI, 2014).

A Figura 6.7 mostra como as áreas de processo da categoria *Suporte* (*Causal Analysis and Resolution – CAR* e *Decision Analysis and Resolution – DAR*) interagem com todas as áreas de processo. A área de processo CAR apoia na identificação de causas de discrepâncias e outros defeitos nos processos e implementa ações para evitar sua recorrência, enquanto que a área de processo DAR apoia todas as áreas de processo, determinando quais questões críticas devem ser submetidas a um processo de avaliação formal, aplicando essa avaliação nas questões identificadas (SEI 2006a; SEI 2010a).



LEGENDA:
 CAR: Causal Analysis and Resolution
 DAR: Decision Analysis and Resolution

Figura 6.7 – Relação entre APs de Suporte CAR e DAR com demais APs do STKM3
 Fonte: Adaptado de SEI 2006a, SEI 2010a

6.3.5. Relacionamento das APs da categoria *Análise de Stakeholders* com as demais categorias

A Figura 6.8 apresenta uma visão panorâmica das áreas de processo da categoria de *Análise de Stakeholders* (STKIA, STKRD, STKIS e STKRSD) com as demais categorias de áreas de processo. A Figura 6.8 também mostra de forma macro as entradas e saídas de cada uma das áreas de processo supracitadas, deixando explícito que a área de processo STKRSD define e aloca os requisitos do SGI_{STK} para todas as áreas de processo das categorias Gestão de Processo, Gestão da Integração e de Suporte ao final do processo de análise de *stakeholders*.

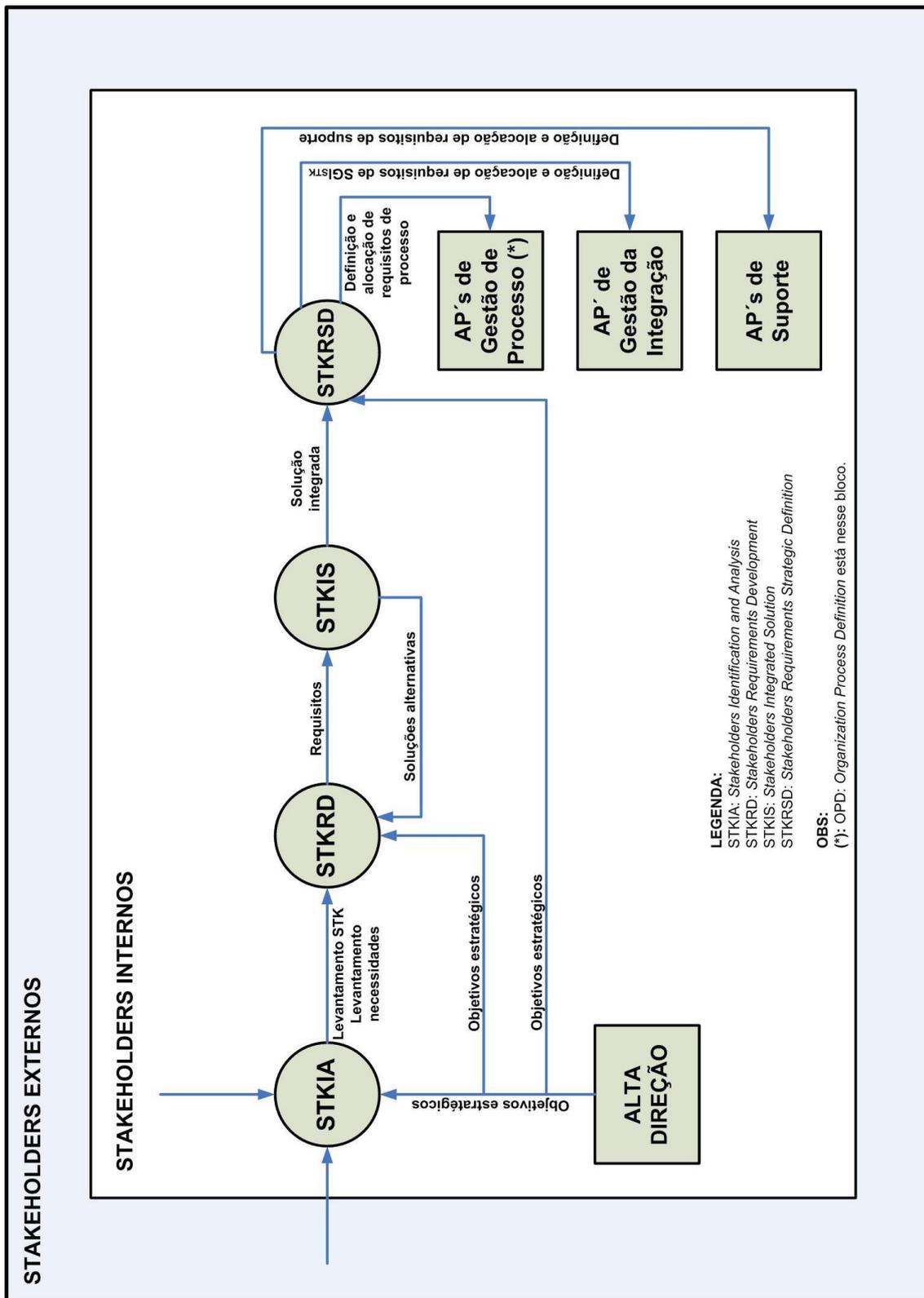


Figura 6.8 – Visão Panorâmica das APs de Análise de Stakeholders com as demais categorias de APs

6.3.6. Relacionamento entre áreas de processo do STKM3 e o processo de gestão integrada de *stakeholders*

A Tabela 6.7 mostra o relacionamento entre os elementos do processo de gestão integrada de *stakeholders*, apresentado na Figura 5.9, e as áreas de processo identificadas para o STKM3.

Tabela 6.7 – Relacionamento entre áreas de processo do STKM3 e os elementos do processo de gestão integrada de *stakeholders*

ID	Elementos do Processo de Gestão Integrada de <i>Stakeholders</i>	Áreas de Processo do modelo STKM3
01	Planejamento Estratégico	Todas
02	Responsabilidade da Alta Direção	Todas
03	Gestão de <i>Stakeholders</i>	AP16, AP17, AP18, AP19 e AP20
04	Comunicação com <i>Stakeholders</i>	AP20
05	Sistema de Gestão Integrada	AP04, AP05, AP06, AP08 e AP15
06	Processos de Gestão da Organização	AP06, AP09, AP10, AP11, AP12 e AP13
07	Gestão de Requisitos de <i>Stakeholders</i>	AP16, AP17, AP18, AP19
08	Requisitos de Processos	AP09, AP10, AP11, AP12, AP13, AP14, AP17, AP19
09	Processo de Realização do Produto/Serviço	AP01, AP02, AP03, AP06, AP07, AP10, AP11, AP12, AP13 e AP14
10	Medição e Análise	Todas
11	Produto/Serviço Final	AP01, AP02, AP03, AP07, AP10, AP11, AP12, AP13 e AP14
12	Medida da Satisfação dos <i>Stakeholders</i>	AP20
13	Inteligência Organizacional	AP13 e AP20
14	Lições Aprendidas	Todas
15	Planos de Ação Corretiva, Preventiva e Melhoria	Todas

6.4. Níveis de capacidade e maturidade do STKM3

Da mesma forma que no CMMI 1.3, o modelo proposto neste trabalho também possibilita que a organização selecione áreas de processo para atuar (representação contínua), e também possibilita que a organização melhore um conjunto de processos pré-definidos no modelo (representação por estágios). Na prática, a representação contínua está associada a níveis de capacidade de processos, enquanto a representação por estágios está associada aos níveis de maturidade (SEI, 2010; CHRISSIS et al., 2003, MUTAFELIJA; STROMBERG, 2009, WALMSLEY, 2007).

A Tabela 6.8 apresenta uma comparação entre os níveis de capacidade e maturidade do modelo STKM3.

Tabela 6.8 – Comparação entre os níveis de capacidade e maturidade do modelo STKM3

Nível	Níveis de Capacidade	Níveis de Maturidade
0	Processo Incipiente	
1	Processo Realizado	Inicial
2	Processo Gerenciado	Gerenciado
3	Processo Estabelecido	Estabelecido e em fase de integração
4		Integrado
5		Excelência

6.4.1. Níveis de capacidade do modelo STKM3

A descrição dos níveis de capacidade para o modelo STKM3 é apresentada a seguir.

Nível 0 - Incompleto: O processo não é executado ou é executado parcialmente. Quando executado parcialmente é sempre imprevisível, pouco ou nada é controlado (adaptado do SEI, 2010a e CHRISSIS et al., 2003).

Nível 1 - Executado: O processo satisfaz as metas específicas da área de processo, mas o mesmo é frequentemente reativo (adaptado do SEI, 2010a e CHRISSIS et al., 2003).

Nível 2 - Gerenciado: O processo é executado, planejado, monitorado e controlado para atingir um objetivo. Frequentemente o mesmo é proativo (adaptado do SEI, 2010a e CHRISSIS et al., 2003).

Nível 3 – Estabelecido: O processo é gerenciado e adaptado de um conjunto de processos padrão já existente dentro da organização (adaptado do SEI, 2010a e CHRISSIS et al., 2003).

6.4.2. Níveis de maturidade do modelo STKM3

A descrição dos níveis de maturidade para o modelo STKM3 é apresentada a seguir.

Nível 1 – Inicial: As organizações deste nível até podem desenvolver produtos e/ou serviços com qualidade, mas seu desempenho depende da competência das pessoas. Mudando as pessoas, a qualidade pode cair. Nesse nível, os maiores problemas são de ordem gerencial, e não técnica. Os processos são como uma caixa preta onde entram os requisitos e sai o produto/serviço, não havendo controle (adaptado de SEI, 2010a). O processo é reativo e não tem consistência (BOURNE, 2009).

Nível 2 – Gerenciado: Neste nível a organização utiliza de métodos para gerenciar os processos, que por sua vez são documentados e acompanhados. Políticas organizacionais orientam os projetos estabelecendo processos de gerenciamento. Práticas bem sucedidas podem ser repetidas em novos projetos. No nível gerenciado existe um sistema de gerenciamento em vigor, que garante o cumprimento de custos e prazos em projetos similares já desenvolvidos anteriormente. Os *stakeholders* são ouvidos e suas necessidades e expectativas são transformadas em requisitos para os processos organizacionais (adaptado de SEI, 2010a e BOURNE, 2009)

Nível 3 - Estabelecido e em fase de integração: Neste nível a organização possui um processo de gestão bem definido. Existe uma preocupação com um processo padronizado para a organização. O processo é estabelecido, documentado e compreendido por todos os envolvidos. Nota-se que nesta fase já existe a preocupação em realizar a integração dos requisitos comuns dos *stakeholders* da organização, que por sua vez irão compor o sistema de gestão integrada da organização.

Cabe destacar que Bourne (2009) cita que no nível 3 a organização já reconhece os benefícios mútuos e que a comunicação é ferramenta essencial para uma boa gestão do relacionamento com os *stakeholders*.

Nota: A área de processo AP20 – *Stakeholders Relationship Management*, foi classificada como uma área de processo do nível de maturidade 3.

Nível 4 – Integrado: Neste nível a organização já possui seus processos de gestão integrados e sua preocupação é realizar a gestão integrada de forma quantitativa, focando no desempenho de todos os seus processos. É possível prever seu desempenho dentro de limites quantificados de forma integrada. Como o processo é medido, as

medidas fornecem subsídios para se atuar nos processos de forma integrada. A gestão de conhecimento já está enraizada dentro da organização por meio de treinamentos organizacionais maduros, e o fluxo de informações gerado de *lessons learned* é disseminado de forma eficiente, estando as mesmas prontamente disponíveis em todos os níveis da organização. Dependendo do contexto, o fluxo de informação flui de dentro para fora da organização, e vice-versa. A organização já tem condições estruturais para focar na inovação de seus processos, produtos e serviços, pois já estabeleceu uma relação forte e eficaz com seus *stakeholders*, logo, já é capaz de ajustar seu sistema de gestão integrada às novas tendências de seu entorno.

Nível 5 – Excelência: Neste nível o foco da organização é na melhoria contínua dos processos, de forma integrada. Quando existe a necessidade de mudança de tecnologia ou de mudanças nos processos, o gerenciamento é feito de forma a não causar impacto na qualidade do produto/serviço final. A gestão de conhecimento é uma preocupação constante dentro da organização, onde a retenção do conhecimento através de uma rede *multi-stakeholders* é vista como primordial para a inovação dos processos e produtos/serviços, garantindo que a inteligência organizacional seja compartilhada e que a satisfação de todos os seus públicos de interesse seja atendida.

6.5. Perfis-alvo e equivalência entre as representações do modelo STKM3

A Figura 6.9 apresenta os perfis-alvo que devem ser alcançados pelas organizações para melhorar a maturidade de seus processos.

Para que a organização alcance um nível de maturidade 2 em seus processos de gestão integrada de *stakeholders*, todas as áreas de processo associadas ao nível de maturidade 2 devem alcançar o nível de capacidade 2 ou superior.

De forma análoga, para que organização alcance um nível de maturidade 3 em seus processos de gestão integrada de *stakeholders*, todas as áreas de processo associadas ao nível de maturidade 3 devem alcançar o nível de capacidade 3.

Para alcançar o nível de maturidade 4 em seus processos de gestão integrada de *stakeholders*, a organização vai precisar garantir que todas as áreas de processo associadas ao nível de maturidade 4 alcançam o nível de capacidade 3.

Por fim, para que a organização alcance um nível de maturidade 5 em seus processos de gestão integrada de *stakeholders*, todas as áreas de processo associadas ao nível de maturidade 5 devem alcançar o nível de capacidade 3.

ID	Nome	Abreviação	ML	CL 1	CL 2	CL 3
AP02	<i>Configuration Management</i>	CM	2	Perfil-Alvo		
AP04	<i>Integrated Management Systems Monitoring and Control</i>	IMSMC	2			
AP05	<i>Integrated Management Systems Planning</i>	IMSP	2			
AP07	<i>Measurement and Analysis</i>	MA	2			
AP14	<i>Process and Product Quality Assurance</i>	PPQA	2			
AP16	<i>Stakeholders Identification and Analysis</i>	STKIA	2			
AP18	<i>Stakeholders Requirements Development</i>	STKRD	2			
AP03	<i>Decision Analysis and Resolution</i>	DAR	3	Perfil-Alvo		
AP06	<i>Integrated Process Management</i>	IPM	3			
AP08	<i>Management System Integration</i>	MSI	3			
AP10	<i>Organization Process Definition</i>	OPD	3			
AP11	<i>Organizational Process Focus</i>	OPF	3			
AP13	<i>Organizational Training</i>	OT	3			
AP17	<i>Stakeholders Integrated Solution</i>	STKIS	3			
AP19	<i>Stakeholders Requirements Strategic Definition</i>	STKSD	3			
AP20	<i>Stakeholders Relationship Management</i>	STKRM	3			
AP12	<i>Organizational Process Performance</i>	OPP	4			
AP15	<i>Quantitative Integrated Management</i>	QIM	4			
AP01	<i>Causal Analysis and Resolution</i>	CAR	5	Perfil-Alvo		
AP09	<i>Organizational Innovation Development</i>	OID	5			

Figura 6.9 – Perfis-alvo e equivalência entre as representações para o STKM3

6.5.1. Áreas de processo do nível de maturidade 2

Para o STKM3, as áreas de processo *Configuration Management, Measurement and Analysis, Process and Product Quality Assurance* são idênticas às dos modelos da constelação CMMI, ou seja, são áreas de processo do nível de maturidade 2. Como estas áreas de processo não sofreram alterações para o modelo proposto, a decisão foi de mantê-las exatamente no mesmo nível de maturidade definido pelo SEI.

Neste nível, também se tem as áreas de processo *Integrated Management System Monitoring and Control* e *Integrated Management System Planning*, as quais foram adaptadas do CMMI DEV, conforme apresentado na Seção 6.1.1. Sendo assim, por analogia, estas áreas de processo foram deixadas no nível de maturidade 2.

A área de processo *Stakeholders Requirements Development* foi adaptada da área de processo *Requirements Development*, uma área de processo do nível de maturidade 3 do CMMI-DEV, ACQ e SVC. No entanto, no modelo STKM3 esta área de processo foi deslocada para o nível de maturidade 2, pois conforme a definição de nível de maturidade 2 do modelos STKM3 “*Os stakeholders são ouvidos e suas necessidades e expectativas são transformadas em requisitos para os processos organizacionais.*”, ou seja, nesta etapa a organização não deve apenas possuir meios de identificar e analisar seus *stakeholders*, mas também de traduzir expectativas e necessidades em requisitos. Entretanto, o modelo SRMM de Bourne (2009) descreve que no nível de maturidade 2 de relacionamento com *stakeholders* é “*caracterizado por ter alguns indivíduos dentro da organização com conhecimento sobre a gestão de relacionamento de stakeholders. O uso rotineiro de ferramentas e processos para executar a gestão de stakeholders é feita em uma atividade específica ou em uma área de forma isolada.*”

A nova área de processo *Stakeholders Identification and Analysis* foi definida como de nível de maturidade 2, pois é uma área de processo básica para realizar a gestão integrada de *stakeholders*. Não é possível realizar a gestão sem que a organização tenha meios de identificar e analisar suas partes interessadas. (ROCHA; GOLDSCHMIDT, 2010; TRENTIM, 2013; MITCHELL et al., 1997).

6.5.2. Áreas de processo do nível de maturidade 3

Para o modelo STKM3, as áreas de processo *Decision Analysis and Resolution*, *Organizational Process Definition*, *Organizational Process Focus*, *Organizational Training* são idênticas às dos modelos da constelação CMMI, que são áreas de processo do nível de maturidade 3. Como estas áreas de processo não sofreram alterações para compor o modelo STKM3, elas foram mantidas exatamente no mesmo nível de maturidade definido pelo SEI.

Neste nível, também se tem as áreas de processo *Integrated Process Management* e *Management System Integration*, as quais foram adaptadas do CMMI DEV, conforme apresentado na Seção 6.1.1. Sendo assim, por analogia, estas áreas de processo foram deixadas no nível de maturidade 3, pois se alinham com a definição para o nível de maturidade 3 do STKM3.

As novas áreas de processo *Stakeholders Integrated Solution*, *Stakeholders Requirements Strategic Definition* e *Stakeholders Relationship Management*, descritas na Seção 6.1.2, foram definidas como áreas de processo do nível de maturidade 3, porque é justamente neste nível de maturidade que a organização está em fase de possuir processos estabelecidos e em fase de integração.

6.5.3. Áreas de processo do nível de maturidade 4

Para o modelo STKM3, as áreas de processo *Organizational Process Performance* e *Quantitative Integrated Management* são idênticas às dos modelos da constelação CMMI, que são áreas de processo do nível de maturidade 4. Como estas áreas de processo não sofreram alterações para o modelo proposto, a decisão foi de mantê-las exatamente no mesmo nível de maturidade definido pelo SEI.

6.5.4. Áreas de processo do nível de maturidade 5

Para o modelo STKM3, as áreas de processo *Causal Analysis and Resolution* e *Organizational Innovation Development* são idênticas às dos modelos da constelação CMMI, que são áreas de processo do nível de maturidade 5. Como estas áreas de

processo não sofreram alterações para o modelo proposto, a decisão foi de mantê-las exatamente no mesmo nível de maturidade definido pelo SEI.

6.6. Instrumento de avaliação da capacidade e maturidade de Sistemas de Gestão Integrada de *Stakeholders*

Para se realizar a avaliação da capacidade e maturidade dos sistemas de gestão integrada utilizando a abordagem da gestão integrada de requisitos de *stakeholders* (SGI_{STK}) optou-se pelo uso de 20 questionários.

Os questionários foram elaborados com o objetivo de extrair informações das organizações referente a práticas genéricas e específicas de cada área de processo do modelo STKM3, tornando possível e fácil visualizar o nível de capacidade da organização em todas as áreas de processos e análise do nível de maturidade em função do atingimento dos níveis mínimos de capacidade exigidos para um conjunto de áreas de processo, conforme perfis-alvo apresentados na Figura 6.8.

A Tabela 6.9 apresenta os níveis de implementação das práticas e a caracterização da implementação correspondente, enquanto que na Tabela 6.10 são apresentadas as regras para caracterizar os resultados esperados dos processos e dos resultados esperados de atributos do processo nos projetos/trabalhos com o objetivos de se chegar à caracterização da unidade organizacional ou mesmo da organização que está passando pela avaliação. Tanto o guia de avaliação do MPS-BR quanto o guia do SCAMPI trabalham utilizando as mesmas regras e, para o modelo STKM3, convencionou-se utilizar a mesma regra por serem as comumente utilizadas em avaliações CMMI e MPS-BR.

Tabela 6.9 – Níveis de Implementação da Prática & Caracterização da Implementação

Grau de Implementação	Caracterização da implementação
Totalmente Implementado (T) ou <i>Fully Implemented (FI)</i>	O indicador direto está presente e é julgado adequadamente. Existe pelo menos uma afirmação confirmando a implementação. Não foi notado nenhum ponto fraco substancial na avaliação inicial ou na avaliação final.
Largamente Implementado (L) ou <i>Largelly Implemented (LI)</i>	O indicador direto está presente e é julgado adequadamente. Existe pelo menos uma afirmação confirmando a implementação. Foi notado um ou mais pontos francos substanciais na avaliação inicial ou na avaliação final.
Parcialmente implementado (P) ou <i>Partially Implemented (PI)</i>	O indicador direto não está presente ou é julgado inadequado. Artefatos/afirmações sugerem que alguns aspectos do resultado esperado estão implementados. Foi notado um ou mais pontos fracos substanciais.
Não implementado (N) ou <i>Not Implemented (NI)</i>	Qualquer situação diferente das acima.
Não avaliado (NA) ou <i>Not Yet (NY)</i>	O projeto/trabalho não está na fase de desenvolvimento que permite atender ao resultado ou não faz parte do escopo do projeto o atendimento do resultado.
Fora do escopo (F)	O resultado esperado está fora do escopo da avaliação conforme documentado no plano de avaliação.

Fonte: Adaptado de Softex (2013, p. 61); SEI (2011, p. 145)

Tabela 6.10 – Regras para computar os resultados das avaliações

Caracterização nos projetos/trabalhos avaliados	Caracterização agregada para a unidade organizacional	Observações
Todos X (isto é, todos T, ou todos L, ou todos P, ou todos N)	X	Se todos os projetos/trabalhos têm a mesma caracterização, esta é a caracterização da unidade organizacional.
Todos os projetos/trabalhos terminados X (isto é, todos T, ou todos L, ou todos P, ou todos N) e os incompletos NA (Não Avaliado)	X	Se pelo estágio de desenvolvimento dos projetos/trabalhos incompletos o resultado não puder ser evidenciado (NA), a caracterização da unidade organizacional é X.
Todos T ou L	L	Se os projetos/trabalhos forem caracterizados para um resultado esperado como L ou T, caracteriza-se a unidade organizacional como L para este resultado esperado.
Todos T ou L e os incompletos NA (Não Avaliado)	L	Se pelo estágio de desenvolvimento dos projetos/trabalhos incompletos o resultado não puder ser evidenciado, a caracterização da unidade organizacional é L.
Existem P, mas não existem N (Pode existir NA – Não Avaliado)	L ou P	A decisão é da equipe de avaliação.
Existe N	N, P ou L	A decisão é da equipe de avaliação.
Resultados esperado F (Fora do Escopo)	F	O resultado esperado foi declarado fora do escopo da avaliação no plano de avaliação.

Fonte: Adaptado de Softex (2013, p. 63); SEI (2011, p.146)

A Tabela 6.11 é complementar às anteriores e apresenta as regras para caracterizar o grau de implementação das áreas de processo em porcentagens. Para avaliação do modelo STKM3 foram considerados os valores apresentados abaixo.

Tabela 6.11 – Regras para caracterizar o grau de implementação das áreas do processo na unidade organizacional

Grau de implementação	Caracterização	Porcentagens de implementação dos resultados relacionados
Totalmente implementado (T)	Existe evidência de um enfoque completo e sistemático para o atributo do processo avaliado e de sua plena implementação. Não existem pontos fracos relevantes para este atributo no processo avaliado.	> 85% a 100%
Largamente implementado (L)	Existe evidência de um enfoque sistemático e de um grau significativo de implementação do atributo no processo avaliado. Existem pontos fracos para este atributo no processo avaliado.	> 50% a 85%
Parcialmente implementado (P)	Existe alguma evidência de um enfoque para o atributo e de alguma implementação do atributo no processo avaliado. Alguns aspectos de implementação não são possíveis de desfazer.	> 15% a 50%
Não implementado (N)	Existe pouca ou nenhuma evidência de implementação do atributo no processo avaliado.	0 a 15%

Fonte: Softex (2013; p. 64)

6.7. Cálculo da capacidade e maturidade de sistemas de gestão integrada de stakeholders

Foram utilizados 20 questionários, cada um representando uma área de processo do modelo STKM3, todos dispostos em planilha de cálculo Excel. Os questionários utilizados são apresentados no Apêndice D.

6.7.1. Descrição das colunas da planilha

A planilha de cálculo é composta das seguintes colunas:

a) Perguntas referentes às práticas: Nesta coluna foram colocadas todas as perguntas referentes às práticas específicas e genéricas da área de processo.

b) Grau de implementação qualitativo: Esta coluna é dedicada à inclusão de um valor qualitativo (FI – *Fully Implemented*, LI – *Largelly Implemented*, PI – *Partially Implemented*, NI- *Not Implemented* ou NY – *Not Yet*) durante a avaliação.

Esse valor é resultado do julgamento do avaliador em função das evidências objetivas coletadas para uma determinada prática genérica ou específica durante a avaliação.

c) Grau de implementação numérico: Esta coluna é dedicada à inclusão dos valores numéricos correspondentes aos valores qualitativos julgados em b). Esses valores obedecem aos critérios definidos na Tabela 6.12, ou seja, para uma prática julgada como FI – *Fully Implemented*, o valor do grau de implementação numérico será 3.

Tabela 6.12 – Critérios para avaliação do grau de implementação das práticas

Grau de implementação Qualitativo	Valor Nota	Intervalo de valores de capacidade dos processos	% implementação
FI – <i>Fully Implemented</i>	3	2,55 a 3,00	85% a 100%
LI – <i>Largelly Implemented</i>	2	1,50 a 2,54	50% a 85%
PI – <i>Partially Implemented</i>	1	0,45 a 1,49	15% a 50%
NI – <i>Not Implemented</i>	0	0 a 0,44	0 a 15%
NY – <i>Not Yet</i>	0	0	0

6.7.2. Cálculo de nível de capacidade de uma área de processo

O valor do nível de capacidade de uma área de processo (Equação 1) é resultado da média entre a somatória das médias obtidas para metas específicas (Equação 2) e a média dos valores das metas genéricas (Equação 3), ou seja:

$$CL_{STKM3} = \frac{\left(\frac{\sum_{i=1}^n \overline{ME}_i + \overline{PG}}{n} \right)}{2} \quad \text{Equação 1}$$

Em que:

CL_{STKM3} = Valor da capacidade do processo da área de processo
 \overline{ME}_i = Média dos valores das práticas específicas da área de processo
 \overline{PG} = Média dos valores das práticas genéricas da área de processo
n = número de metas específicas da área de processo

$$\overline{ME}_i = \left(\frac{\sum_{j=1}^{m_i} PE_{ij}}{m_i} \right), \quad i=1,2,\dots,n; \quad j=1,2,\dots,m_i \quad \text{Equação 2}$$

Em que:

\overline{ME}_i = Média dos valores das práticas específicas da área de processo

PE_{ij} = Prática específica de uma área de processo

n = número de metas específicas da área de processo

m_i = número de práticas específicas por meta específica

$$\overline{PG} = \frac{\sum_{k=1}^{12} PG_k}{12}, \quad k=1,2,3,\dots,12 \quad \text{Equação 3}$$

Em que:

\overline{PG} = Valor médio das notas obtidas para as práticas genéricas

PG_k = Valor obtido para uma determinada prática

k = número de práticas genéricas

6.7.3. Porcentagem de implementação da área de processo

A porcentagem de implementação da área de processo é o valor obtido pela razão entre o nível de capacidade obtido para a área de processo avaliada (Equação 1) pela valor da meta para um determinado nível de maturidade (ML_x).

$$I_{AP} = \left(\frac{CL_{STKM3}}{ML_x} \right) \cdot 100 \quad \text{Equação 4}$$

Em que:

I_{AP} = % de implementação da área de processo

CL_{STKM3} = Valor da capacidade do processo da área de processo

ML_x = Meta específica para o tipo de avaliação

Os valores de ML_x são mostrados na Tabela 6.13 e representam o valor máximo do intervalo de valores de capacidade dos processos, ou seja, se a avaliação é de nível de maturidade 2, o valor de ML_x é 2,54.

Tabela 6.13 – Valores de ML_x em função do tipo de avaliação

Tipo de Avaliação	Intervalo de valores de capacidade dos processos	Valor da Meta (ML_x)
Avaliação STKM3 para o Nível de Maturidade 1	< 1,49	1,49
Avaliação STKM3 para o Nível de Maturidade 2	1,50 a 2,54	2,54
Avaliação STKM3 para o Nível de Maturidade 3	2,55 a 2,69	2,69
Avaliação STKM3 para o Nível de Maturidade 4	2,70 a 2,84	2,84
Avaliação STKM3 para o Nível de Maturidade 5	2,85 a 3,00	3,00

7 EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

Para demonstrar a metodologia de avaliação do STKM3 foram escolhidas as áreas de Gestão de Configuração e Documentação (GDC) do Escritório de Projetos (PMO) da Engenharia e Tecnologia Espacial (ETE) do INPE e a Divisão de Sistemas Espaciais (ASE) do Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE) do DCTA.

7.1. O PMO/GDC da ETE/INPE

O PMO – Escritório de Projetos da ETE, foi criado em 2012 por meio de uma resolução interna da direção do INPE. O mesmo é composto das seguintes áreas: GDC – Gestão de Documentação e Configuração, GPO – Gestão de Projetos e GCO – Gestão de Contratos.

A Figura 7.1 apresenta o organograma do PMO mostrando sua estrutura departamental dentro do INPE.

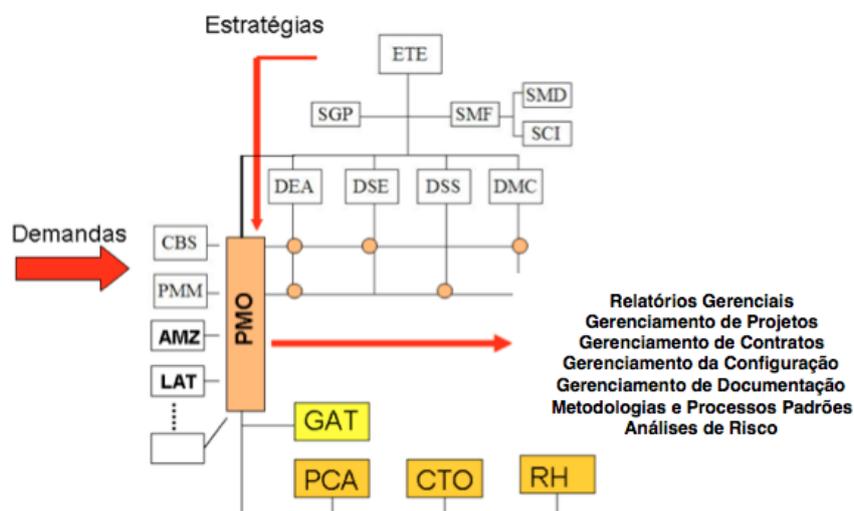


Figura 7.1 – Estrutura departamental do PMO da ETE
Fonte: INPE/ETE/PMO

Constituem algumas das atribuições do grupo de Gestão da Documentação e Configuração – GDC da ETE:

- Executar o gerenciamento de configuração e da documentação técnica no âmbito dos programas espaciais gerenciados pela ETE;
- Organizar, coordenar, controlar e avaliar as atividades de gerenciamento da configuração;
- Organizar, coordenar e conduzir os comitês de controle de configuração (CCB);
- Tratar todos os pedidos de mudanças (ECR), desvios (DR) e *waivers* (WR), garantindo a participação de especialistas das respectivas áreas em todas as decisões dos CCBs;
- Armazenamento em base eletrônica (Windchill) de toda a documentação associada aos projetos e programas;
- Estabelecer e divulgar indicadores de desempenho relativos à documentação e configuração dos projetos espaciais do INPE.

7.2. O projeto VLM da ASE/IAE do DCTA

O IAE é uma organização militar do Comando da Aeronáutica subordinado ao Ministério da Defesa.

Dentro do SINDAE - Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais, cabe ao IAE, dentre outras atribuições, o desenvolvimento de foguetes de sondagem e veículos lançadores de satélites, como o Veículo Lançador de Satélites (VLS).

O projeto VLM – Veículo Lançador de Microssatélites é um foguete com capacidade para transportar cargas úteis de até 200 kg.

A Figura 7.2 apresenta o organograma funcional do IAE/DCTA.

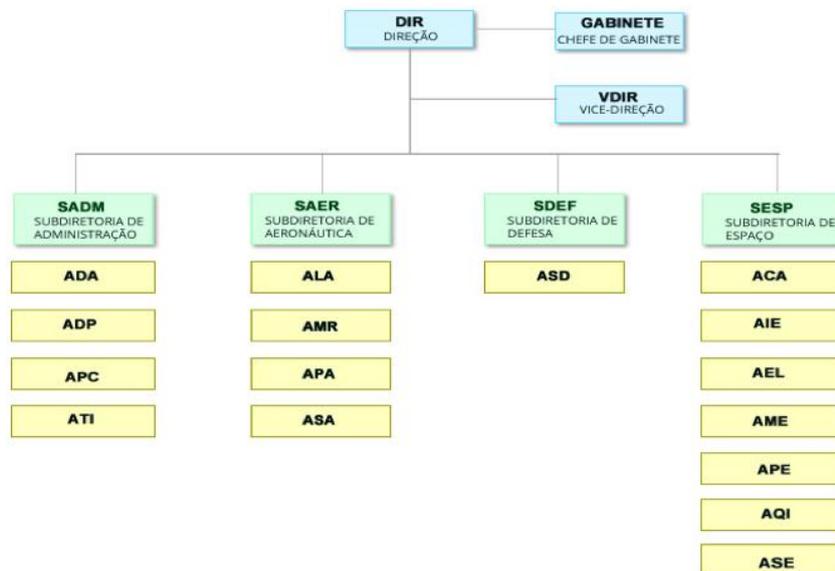


Figura 7.2 – Organograma do IAE – Instituto de Aeronáutica e Espaço
Fonte: disponível em: <http://www.iae.cta.br>

Para o exemplo de aplicação proposto trabalho, uma avaliação foi realizada na equipe do projeto VLM, com o objetivo de se obter evidências de implementação das práticas de gestão de *stakeholders*.

7.3. Planejamento e preparação da avaliação no PMO/GDC da ETE

A avaliação no PMO/GDC da ETE ocorreu entre os dias 30 de junho e 04 de julho de 2014, e teve como objetivo buscar evidências objetivas da implementação das práticas das áreas de processo. A avaliação foi feita por meio de entrevistas com três profissionais da área, sendo dois de controle de configuração e outro de controle de documentação dos projetos.

Avaliaram-se todas as 20 áreas de processos definidas para o modelo por meio de questionários (Apêndice D), tornando possível a realização da estimativa do nível de capacidade da GDC em cada uma das áreas de processo do modelo STKM3.

7.4. Tratamento de dados

Os questionários foram preenchidos durante entrevistas com os três profissionais do PMO/GDC e também com base na consulta a documentos (e.g. relatórios, minutas de

reunião, procedimentos), totalizando aproximadamente 24 horas de trabalho de levantamento na busca de evidências objetivas da realização de práticas das áreas de processo.

O julgamento final de cada área de processo foi realizado levando-se em consideração os critérios definidos nas Tabelas 6.9 e 6.10.

Ao final, calculados os valores de capacidade de cada área de processo avaliada e sua porcentagem de implementação. Também foram gerados gráficos mostrando o nível de maturidade, conforme critérios definidos na Figura 6.9.

7.5. Resultados obtidos pelo GDC do PMO/ETE

Para cada área de processo foi possível se determinar o valor de sua capacidade para um conjunto de áreas de processo, e, segundo os critérios definidos na Figura 6.9, foi possível verificar-se o nível de maturidade da GDC.

A Tabela 7.1 apresenta os valores do nível de capacidade e a porcentagem de implementação das práticas de cada área de processo.

A área de processo AP02 – *Configuration Management*, apresentou valor de capacidade de 2,60, com 103% de implementação das práticas, ou seja, acima do esperado para uma avaliação de nível de maturidade 2 (ML2), conforme mostrado na Tabela 6.13.

O PMO/GDC apresentou evidências objetivas de que existem processos para se estabelecer *baselines* (SEIDL; GENARO, 2013a), que os itens de configuração dos projetos são identificados, e que a área implementa um sistema de controle de configuração (SEIDL; GENARO, 2013b).

As atividades de acompanhamento e controle de mudanças são realizadas sistematicamente por meio de reuniões chamadas *Configuration Control Boards* (CCB), onde foram evidenciadas, entre o ano de 2012 e o primeiro semestre de 2014, aproximadamente 320 minutos de CCBs para os projetos CBERS 3&4 e PMM/Amazônia-1/Lattes. As auditorias de configuração são realizadas garantindo-se a integridade dos registros, o que pode ser confirmado nos relatórios de auditoria

consultados durante a avaliação (SANTOS; GENARO, 2013a; SEIDL; GENARO, 2013d).

Tabela 7.1 – Nível de capacidade e % de implementação das práticas das áreas de processo – PMO/GDC 2014

Áreas de Processos	Nível de Capacidade	% práticas atendidas
AP01	0	0%
AP02	2,6	103%
AP03	0,5	17%
AP04	0,8	32%
AP05	0,5	20%
AP06	1,5	55%
AP07	1,8	69%
AP08	0,0	0%
AP09	0,0	0%
AP10	1,4	52%
AP11	0,9	32%
AP12	0,7	24%
AP13	1,5	56%
AP14	1,3	52%
AP15	0,0	0%
AP16	0,0	0%
AP17	0,0	0%
AP18	0,0	0%
AP19	0,0	0%
AP20	0,0	0%

Para as atividades específicas de controle de configuração foram encontradas evidências de documentos descrevendo planos (GENARO et al., 2012a; GENARO et al., 2012b; SANTOS et al., 2012), procedimentos operacionais (ARAÚJO et al., 2013; ARAÚJO; GENARO, 2013; SOUZA; GENARO, 2013; TOLEDO et al. 2013a; TOLEDO et al. 2013c; TOLEDO; GENARO, 2013a; TOLEDO; GENARO, 2013b; GENARO et al., 2012d; GENARO et al., 2012e; GENARO et al., 2012f, ITAMI; GENARO, 2013), e

minutas de reuniões específicas descrevendo processos mapeados para o controle de configuração utilizando-se o Sistema Windchill, conforme registrado em minuta de reunião GDC-MOM-008 (05/09/2012) onde a equipe reuniu-se para redefinir o processo de controle de mudanças (configuração) no sistema Windchill.

Cabe ressaltar que, no tocante à definição e mapeamento de processos, todas as reuniões foram realizadas com os principais *stakeholders* (gerente dos programas, fiscais de contratos, empresas contratadas do INPE, equipe de TI e equipe da GDC), e muitas das evidências objetivas podem ser encontradas consultando-se o acervo de minutas dos programas CBERS 3&4, PMM/Amazônia/Lattes e minutas internas da GDC, que no período compreendido entre 2012 e 2014 somaram aproximadamente 150 registros.

Para a AP02 – *Configuration Management*, também evidenciou-se a existência de planejamento dos processos, e que essa prática está largamente implementada. Os recursos necessários para se executar as atividades estão disponíveis e mantidos; papéis e responsabilidades estão definidos em documentos de contrato de recursos humanos, bem como em resolução da direção do INPE (RE-DIR-580, 2012).

A GDC também demonstrou evidência da busca por conhecimento por meio de registros de treinamentos internos e externos, e de *Benchmarking* com outras organizações (GENARO et al. 2012c; SANTOS et al., 2013), especificamente para as atividades de controle de configuração.

A área de processo AP06 – *Integrated Process Management*, apresentou valor de capacidade 1,5 e 55% de implementação das práticas esperadas para se atingir um nível de maturidade 2 (Figura 6.8). Apesar da área não possuir um sistema de gestão integrada, foram apresentadas evidências de que um trabalho de base está se iniciando. A GDC analisa requisitos de seus processos através de reuniões com os *stakeholders* relevantes, sendo que evidências foram encontradas durante a análise de aproximadamente 150 minutas de reuniões realizadas.

O único processo onde se encontrou evidências da integração de requisitos comuns, com o objetivo de padronizar processos operacionais e atender aos diversos *stakeholders*, foram nas atividades de protocolo da GDC. Dois procedimentos

específicos apresentando inclusive o fluxo integrado dessa atividade foi evidenciado através de Araújo et al., 2013 e Araújo; Genaro, 2013.

Um ponto positivo da GDC para atender às práticas da AP06 é o de gerenciar documentos de processos em configuração, onde a área evidenciou ter procedimentos e equipe treinada para executar todas as atividades. Estes dados estão apresentados em Genaro et al., 2012a; Genaro et al., 2012b; Genaro et al., 2012d.

A área de processo AP10 – *Organizational Process Definition*, apresentou um valor de capacidade 1,4 e 52% de implementação das práticas esperadas para se atingir um nível de maturidade 2 (Figura 6.8). A GDC evidenciou que alguns processos foram mapeados e que algumas instruções de trabalho foram elaboradas. A área apresentou instruções de trabalho do setor de protocolo (ARAÚJO et al., 2013; ARAÚJO; GENARO, 2013.); instruções de trabalho para atividades de controle de documentos (TOLEDO et al., 2013a; TOLEDO et al., 2013b; TOLEDO et al., 2013d; GENARO et al., 2012a; GENARO et al. 2012b; GENARO et al., 2012d), atividades envolvendo pesquisa de satisfação dos *stakeholders* internos (GENARO et al., 2013a; GENARO et al., 2013b; GENARO et al., 2013c), atividades envolvendo os processos de controle de configuração e documentos através de *software* de PLM (SANTOS et al., 2013a; SANTOS et al., 2013b; SANTOS et al. 2013c; SANTOS et al., 2014; ITAMI; GENARO, 2013a), e processos específicos de controle de configuração dos projetos do INPE (SEIDL; GENARO, 2013a; SEIDL; GENARO, 2013b).

Entretanto, a gerência da GDC reconhece que muito ainda precisa ser feito e que existe a necessidade de se mapear todos os processos faltantes e, dentro do possível, fazer com que os processos sejam executados de forma integrada.

A área de processo AP13 – *Organizational Training*, apresentou valor de capacidade de 1,5 e 55% de implementação das práticas para o nível de maturidade 2. Foi evidenciado um planejamento anual de treinamento para todos os funcionários, estagiários e colaboradores da área. Os treinamentos foram planejados sempre visando à melhoria das atividades executadas por cada profissional.

A cultura de agentes multiplicadores de conhecimento já é uma prática enraizada na GDC. Quando um profissional faz um treinamento que é de interesse do grupo, ele já o faz sabendo que terá o compromisso de disseminar esse conhecimento aos demais colegas. Houve evidências, através de lista de presença e certificados de participação, de que 80% dos treinamentos planejados foram executados. Também foram evidenciadas listas de presença de treinamentos realizados por agentes multiplicadores, onde profissionais de outros departamentos do INPE também foram convidados a participar como forma de disseminar o conhecimento além das fronteiras da GDC.

A área de processo AP14 – *Process and Product Quality Assurance*, apresentou valor de capacidade de 1,3 e 52% de implementação das práticas para o nível de maturidade 2. Apesar de existir uma cultura de qualidade por meio da divisão de Garantia do Produto do INPE, a GDC ainda caminha para melhorar os processos de garantia da qualidade de seus produtos e processos. Apesar de a área analisar objetivamente seus processos, produtos de trabalhos e serviços e atuar quando uma não-conformidade ou discrepância é encontrada, não foi evidenciada a existência de processos mapeados e documentados.

Foram apresentados 26 relatórios de auditorias realizadas em atividades da GDC entre 2013 e 2014, bem como 14 relatórios de progresso apontando o status de diversas atividades durante suas fases de implementação. Além disso, foram encontradas evidências de documentos descrevendo sugestões de melhorias de processos (SEIDL et al., 2013; SANTOS et al., 2013c), guia de melhores práticas em atividades da GDC (TOLEDO et al., 2013b), e relatório de execução de ações corretivas (ITAMI; GENARO, 2013b).

A área de processo AP07 – *Measurement and Analysis*, obteve valor de capacidade de 1,8 e 69% de implementação das práticas para o nível de maturidade 2. Foi evidenciado que a área possui indicadores de desempenho de algumas atividades e que esses indicadores são utilizados pelo PMO/GPO (Gestão de Projetos) para se medir o desempenho dos projetos espaciais do INPE.

Os indicadores da GDC são tempo de processamento de solicitações de ECRs, DRs, WRs e ECNs; número de ECRs processadas; número de DRs processadas; número de WRs processadas; total de documentos técnicos elaborados; número de CCBs realizados; total de documentos carregados no Windchill e percentual de documentos armazenados no Windchill (MARSHALL et al., 2012; MARSHALL et al., 2013a, MARSHALL et al., 2013b; MARSHALL et al., 2013c e MARSHALL et al., 2014).

O indicador “Lições aprendidas acumuladas” é um indicador geral do PMO e está prontamente disponível para consulta através de um endereço de FTP disponível aos profissionais da ETE (MARSHALL et al., 2012; MARSHALL et al., 2013a, MARSHALL et al., 2013b; MARSHALL et al., 2013c e MARSHALL et al., 2014).

Merece destaque a área de processo AP05 – *Integrated Management System Planning*, que apresentou nível de capacidade 0,5 e 32% de implementação das práticas para o nível de maturidade 2, onde esse valor se justifica pelo fato de ter havido evidências objetivas, por meio de relatório gerencial do PMO (OLIVEIRA et al., 2013), apontando preocupação com a implementação de um Sistema de Gestão Integrada na área. Além disso, um profissional da área finalizou um curso de pós-graduação em Sistemas de Gestão Integrada e uma estagiária de nível superior foi contratada no início de 2014 para apoiar essa atividade na GDC. Além disso, também houve evidência de disseminação dos conceitos de *Safety* na GDC com a constituição de uma Brigada de Emergência.

Também cabe comentar as áreas de processo AP03 – *Decision and Analysis Resolution*, AP04 – *Integrated Management System Monitoring and Control*, AP11 – *Organizational Process Focus* e AP12 – *Organizational Process Performance*, que obtiveram valores de capacidade entre 0,5 e 0,9. Essas áreas de processos obtiveram esses valores pois executam parte das práticas específicas de forma parcial e algumas de maneira informal.

Atualmente a GDC trabalha para analisar os requisitos de seus processos. Além disso, a unidade possui levantamento de quais processos precisam ser integrados, gerencia parcialmente o envolvimento dos *stakeholders* relevantes aos seus processos e controla

completamente seus documentos em configuração, no entanto, a GDC ainda não possui processos padronizados para diferentes projetos.

Cabe ressaltar que apesar de a área de processo AP08 ser do nível de maturidade 2, é necessário que outras atividades tenham sido realizadas antes, incluindo as áreas de processo AP16 - *Stakeholders Identification and Analysis* e AP19 - *Stakeholders Requirements Strategic Definition*. Apesar da GDC conhecer seus *stakeholders* mais relevantes, não possui práticas para realizar a identificação e análise deles e, como consequência, evoluir nas áreas de processo da categoria de Análise de *Stakeholders*.

As Figuras 7.2 e 7.3 mostram, respectivamente, representações gráficas dos valores de capacidade de cada área de processo, assim como de seu percentual de implementação.

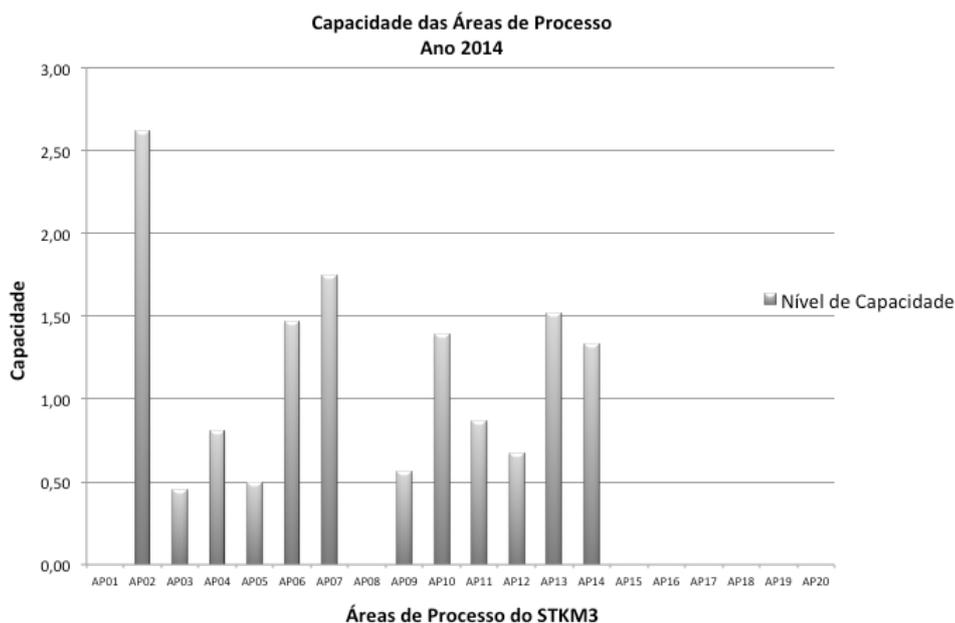


Figura 7.2 – Capacidade dos processos das APs – GDC/PMO/ETE/INPE

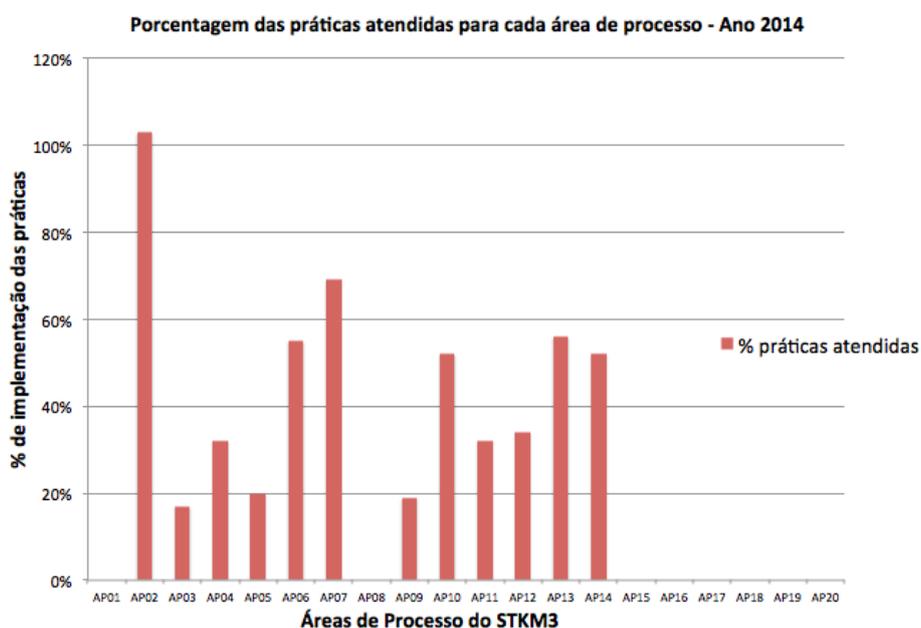


Figura 7.3 – Porcentagem de implementação das APs - GDC/PMO/ETE/INPE

7.6. Maturidade do sistema de gestão integrada do PMO/GDC

A partir dos valores de capacidade dos processos foi possível estimar o nível de maturidade do sistema de gestão integrada do PMO/GDC referente a dados analisados do primeiro semestre de 2014.

A Figura 7.4 é a representação gráfica dos valores dos perfis-alvo de capacidade de cada área de processo do nível de maturidade 2 do modelo STKM3, com a meta a ser atingida para cada área de processo, conforme dados da Tabela 7.1.

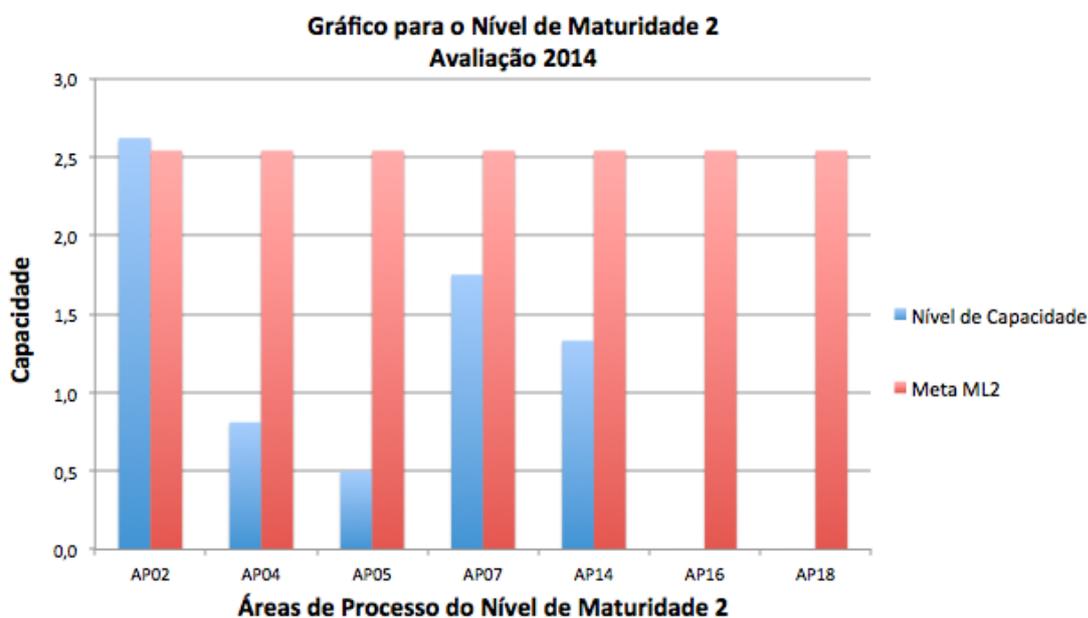


Figura 7.4 – Gráfico para o nível de maturidade 2 – GDC/PMO/ETE/INPE

De acordo com os dados da Figura 6.9 (Perfis-alvo), para que a organização obtenha nível de maturidade 2 é necessário que as áreas de processo *Configuration Management, Integrated Management Systems Monitoring and Control, Integrated Management Systems Planning, Measurements and Analysis, Process and Product Quality Assurance, Stakeholders Identification and Analysis e Stakeholders Requirements Development* tenham nível de capacidade 2.

A Figura 7.5 é a representação gráfica dos valores dos perfis-alvo de capacidade de cada área de processo do nível de maturidade 3 do modelo STKM3, com a meta a ser atingida para cada área de processo, conforme dados da Tabela 7.1.

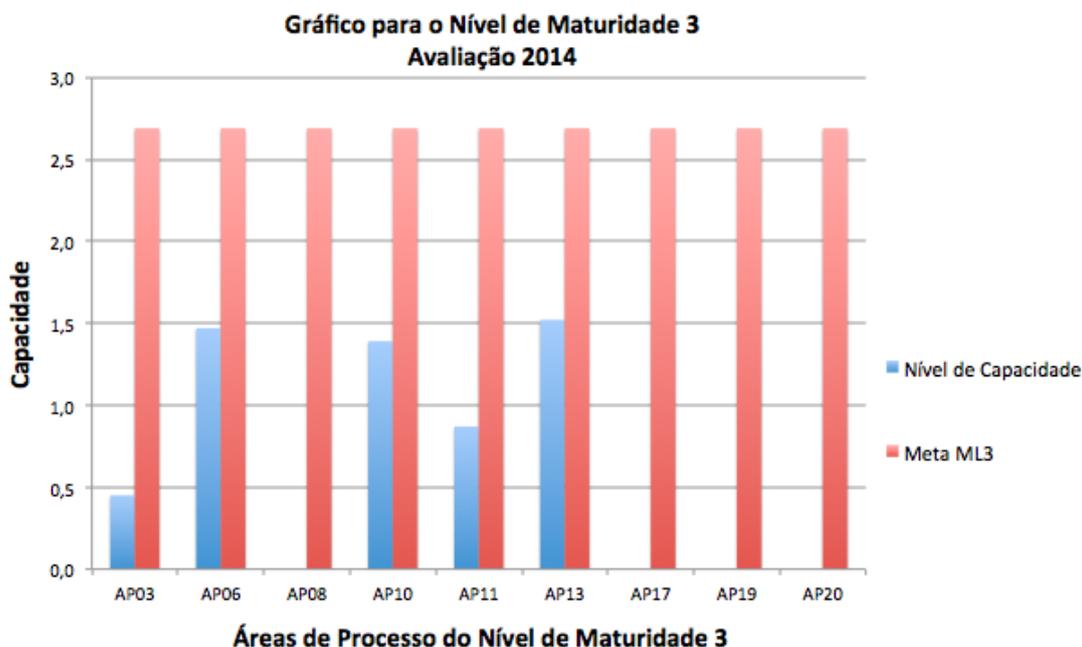


Figura 7.5 – Gráfico para o nível de maturidade 3 – GDC/PMO/ETE/INPE

De acordo com os dados da Figura 6.9, para que a organização obtenha nível de maturidade 3 é necessário que as áreas de processo *Decision and Analysis Resolution*, *Integrated Process Management*, *Management System Integration*, *Organizational Process Definition*, *Organizational Process Focus*, *Organizational Training*, *Stakeholders Integrated Solution*, *Stakeholders Requirements Strategic Definition* e *Stakeholders Relationship Management* tenham nível de capacidade 3.

De acordo com a Figura 6.9 é mandatório que todas as áreas de processo do Nível de Maturidade 2 tenham atingido um Nível de Capacidade 2, pelo menos.

Portanto pode-se concluir que, apesar de todos os esforços, o PMO/GDC apresenta hoje um Sistema de Gestão Integrada de *Stakeholders* com Nível de Maturidade 1 (Inicial) em seus processos de gestão.

Analisando-se sob a ótica do modelo STKM3, proposto neste trabalho, para que o PMO/GDC consiga chegar a um nível de maturidade 2 de seus processos é necessário que se trabalhe fortemente nas áreas básicas de Análise de *Stakeholders* (*Stakeholders Identification and Analysis* e *Stakeholders Requirements Development*) e Gestão da

Integração (*Integrated Management Systems Monitoring and Control e Integrated Management System Planning*), de forma sistemática, envolvendo a todos os membros da equipe e da gerência superior.

7.7. Planejamento e preparação da avaliação no IAE/ASE do DCTA

A avaliação no IAE/ASE do DCTA ocorreu no dia 30/09/2014 e teve como objetivo buscar evidências da implementação das práticas das áreas de processo. A avaliação foi feita por meio de entrevistas a um profissional da gerência do projeto VLM, além de mais dois profissionais, sendo um do setor de qualidade do IAE, e outro responsável por analisar e implementar os regulamentos de segurança da AEB para atividades com foguetes lançadores.

Foram avaliadas, por meio de questionários, todas as 20 áreas de processos definidas para o modelo (Apêndice D), o que possibilitou o cálculo da estimativa do nível de capacidade do IAE/ASE, dentro do escopo do projeto VLM, para cada uma das áreas de processo do modelo STKM3.

7.8. Tratamento de dados

Os questionários foram preenchidos com base em declarações feitas por um membro da gerência do projeto VLM e de dois outros profissionais.

O julgamento final de cada área de processo foi realizado levando-se em consideração os critérios definidos nas Tabelas 6.9 e 6.10.

Ao final, foram gerados gráficos apresentando os valores de capacidade de cada área de processo avaliada e o percentual de implementação das práticas. Também foram gerados gráficos mostrando o nível de maturidade, conforme critérios definidos na Figura 6.9.

7.9. Resultados obtidos pelo IAE/ASE do DCTA

Para cada área de processo foi possível determinar o valor de sua capacidade para um conjunto de áreas de processo. De acordo com critérios definidos na Figura 6.9, foi

possível se verificar o nível de maturidade do IAE/ASE do DCTA no escopo do projeto VLM.

A Tabela 7.2 apresenta os valores do nível de capacidade e o percentual de implementação de práticas referentes à avaliação realizada em 30/09/2014.

Tabela 7.2 – Nível de capacidade e percentual de implementação das práticas das áreas de processos – IAE/ASE - 2014

Áreas de Processos	Nível de Capacidade	% práticas atendidas
AP01	1,62	54%
AP02	1,11	44%
AP03	1,67	62%
AP04	1,78	70%
AP05	1,41	56%
AP06	1,58	59%
AP07	1,92	75%
AP08	1,08	40%
AP09	1,75	58%
AP10	1,90	70%
AP11	2,19	81%
AP12	1,95	68%
AP13	2,17	80%
AP14	2,16	85%
AP15	1,44	53%
AP16	2,11	83%
AP17	2,25	83%
AP18	1,92	75%
AP19	2,0	74%
AP20	1,35	50%

A área de processo AP01 – *Causal Analysis and Resolution*, apresentou valor de capacidade de 1,62 e 54% de implementação das práticas esperadas para se atingir um nível de maturidade 2 (Figura 6.9). Durante a avaliação, o profissional da gerência do

projeto VLM, juntamente com um profissional da equipe de Qualidade do IAE, declararam que a análise de causas e resolução de problemas faz parte das atividades de rotina e que os registros destes dados são mantidos arquivados e estão disponíveis para consulta da equipe.

A área de processo AP02 – *Configuration Management*, apresentou valor de capacidade de 1,11 e 44% de implementação das práticas esperadas para se atingir um nível de maturidade 2 (Figura 6.9). Segundo informações passadas pela equipe avaliada, isso ocorre justamente porque o IAE/ASE não possui uma metodologia padronizada para executar as atividades de Controle de Configuração dos projetos. As *baselines* dos produtos gerados são apresentadas por meio de relatório de *status* de configuração e a sistemática de realização de *CCB – Configuration Control Board*, não é empregada no projeto, cabendo às empresas subcontratadas garantir o status da configuração do produto. Também foi informada a existência de um software de gerenciamento de configuração (*Smart-in*) em processo de customização.

A área de processo AP03 – *Decision analysis and resolution*, apresentou valor de capacidade de 1,67 e 62% de implementação das práticas esperadas para se atingir um nível de maturidade 2 (Figura 6.9). O grupo do projeto VLM utiliza diretrizes e metodologias definidas na Engenharia de Sistemas para trabalhar as práticas específicas desta área de processo.

Para trabalhar as áreas de processo AP04 – *Integrated Management System Monitoring and Control* e AP07 – *Measurement and Analysis*, a abordagem utilizada pelo projeto VLM foi a de fazer sua gestão integrada pelo uso dos regulamentos de segurança da AEB e dos documentos de qualidade do IAE (manual da qualidade e documentos complementares do sistema de gestão, conforme NBR 15100). Segundo a equipe avaliada, alguns laboratórios do IAE também trabalham com a NBR ISO/IEC 17025, mas o sistema de gestão destes laboratórios são integrados com a NBR 15100. Cabe ressaltar que o sistema da qualidade, tanto do IAE (NBR 15100) quanto dos laboratórios de calibração e ensaios (NBR ISO/IEC 17025), são acreditados pelo IFI – Instituto de Fomento Industrial, também ligado ao DCTA.

Também existem indicadores sendo monitorados e controlados pela equipe de projeto, pela qualidade do IAE e pela equipe do Observatório Tecnológico (responsável pela implementação do Planejamento Estratégico do IAE). Esse planejamento estratégico está alinhado às políticas definidas no PNDAE – Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais, e na Estratégia Nacional da Defesa (END).

A área de processo AP05 – *Integrated Management System Planning*, apresentou valor de capacidade de 1,41 e 56% de implementação das práticas esperadas para se atingir um nível de maturidade 2 (Figura 6.9). Durante a avaliação, o representante da gerência do projeto VLM declarou que as práticas de planejamento para o projeto são feitas de acordo com o planejamento geral do IAE. Atividades específicas de planejamento para implementação de um sistema de gestão integrada são atividades realizadas pelo grupo de qualidade do IAE.

No tocante à AP06 – *Integrated Process Management*, a equipe avaliada afirma que são utilizadas técnicas de Engenharia Simultânea para se atender algumas práticas desta área de processo.

O atendimento da AP08 – *Management Systems Integration* se dá através dos regulamentos da AEB, que definem critérios de qualidade, segurança e meio ambiente. A gestão integrada utilizada no projeto VLM, além de atender aos regulamentos da AEB, atendem aos critérios do setor da qualidade da NBR 15100 e da análise de *stakeholders* realizada pelo projeto, porém, a verificação se os requisitos foram integrados de forma correta ainda é realizada de maneira parcial.

A área de processo AP09 – *Organizational Innovation Development* obteve valor de capacidade 1,78 e 58% de implementação das práticas esperadas para se atingir um nível de maturidade 2 (Figura 6.9). A inovação é feita através da equipe do Observatório Tecnológico, responsável por coletar e analisar propostas de melhorias. A identificação e análise de inovações são feitas por meio de questionários, sendo que o desenvolvimento de protótipos é gerenciado pela equipe de Tecnologias Críticas.

A equipe avaliada citou algumas patentes registradas, tais como pintura antirradar, blindagem cerâmica para aeronaves e diversas ligas de titânio.

No tocante à área de processo AP10 – *Organizational Process Definition*, a equipe avaliada demonstrou que os processos-padrão são estabelecidos baseados nas normas NBR 15100 e NBR ISO/IEC 17025. A existência de procedimentos padrão e de um Centro de Documentação como repositório dos registros de todas as medições realizadas por meio de auditorias internas foi apresentada.

As práticas da área de processo AP11 – *Organization Process Focus* são executadas por meio dos requisitos já impostos pela norma NBR 15100 (para todo o IAE), e pela norma NBR ISO/IEC 17025 (para os laboratórios).

É por meio dessas normas que a oportunidade de melhoria de processos, planejamento e implementação de melhorias são realizadas.

As práticas da área de processo AP12 – *Organizational Process Performance* são uma atividade gerenciada exclusivamente pela equipe da qualidade do IAE. Segundo a equipe avaliada, cada divisão criou seu Manual da Qualidade, seus indicadores, definindo como tais medições são realizadas.

A área de processo AP13 – *Organizational Training*, obteve valor de maturidade de 2,16 e 80% de implementação das práticas esperadas para se atingir um nível de maturidade 2 (Figura 6.9). Segundo a equipe avaliada, pelo fato de o treinamento ser um requisito estabelecido pela norma NBR 15100, o IAE possui estratégias de treinamento, sendo capaz de identificar, planejar e realizar atividades desta natureza. Foi declarado que o IFI é um parceiro no tocante a treinamentos para diversas equipes dentro IAE.

As práticas da área de processo AP14 – *Process and Product Quality Assurance* estão largamente implementadas em todas as divisões do IAE e são gerenciadas pela equipe de qualidade/IAE, e avaliadas em conjunto com a equipe do IFI. Não-conformidades de processos e produtos são criteriosamente tratadas e registradas, porém, não existe uma sistemática definida para se registrar lições aprendidas originadas de não-conformidades.

As práticas da área de processo AP15 – *Quantitative Integrated Management*, também são gerenciadas pela equipe da qualidade/IAE. De acordo com o representante da

equipe, a ferramenta utilizada para se fazer a gestão quantitativa é a Análise Crítica pela Direção do IAE, onde os resultados das análises críticas setoriais realizadas pelos elos da qualidade em cada divisão do IAE são os dados de entrada, de onde saem os indicadores e objetivos para o ano corrente.

As práticas das áreas de processo AP16 – *Stakeholders Identification and Analysis* foram completamente implementadas para o projeto VLM. A equipe avaliada alegou não possuir procedimentos documentados, pois utilizam-se de técnicas de engenharia de sistemas. Necessidades de *stakeholders* internos no tocante à segurança também é um item tratado pelos regulamentos de segurança da AEB, que foram analisados para se tornarem requisitos do projeto VLM.

Cabe salientar que o valor de capacidade obtido, somente para as práticas específicas da AP16, foi de 2,88, mas como esta área de processo não se encontra institucionalizada dentro do IAE/DCTA, o valor final obtido foi de 2,11.

Também foram apresentadas evidências de que a área de processo AP17 – *Stakeholder Integrated Solution* foi implementada no projeto VLM. Segundo a equipe, os requisitos comuns de diferentes *stakeholders* são negociados, e propostas de soluções integradas de requisitos são discutidas em conjunto com os *stakeholder* envolvidos.

Uma matriz de requisitos foi elaborada e a análise de risco com objetivo de visualizar quais processos seriam afetados foi implementada pela equipe do projeto VLM. As práticas específicas da área de processo AP17 também obtiveram um alto nível de capacidade, porém, pelo fato de ser uma prática associada a um projeto e não se estender a toda a organização, o valor final obtido para a capacidade foi de 2,25.

A área de processo AP18 – *Stakeholder Requirements Development*, obteve valor de capacidade de 1,92 e 75% de implementação das práticas esperadas para se atingir um nível de maturidade 2 (Figura 6.9). Segundo a equipe avaliada, alguns requisitos de *stakeholders* precisam ser integrados ao sistema de gestão vigente, inclusive para se atender aos regulamentos da AEB e da Estratégia Nacional de Defesa.

A área de processo AP19 – *Stakeholder Requirements Strategic Definition*, obteve valor de capacidade 2,0 e 75% de implementação das práticas. A equipe avaliada informou que para o projeto VLM foi feita uma análise estratégica dos requisitos mapeados e que a análise de risco ocorreu em todas as fases do projeto. Segundo o representante da gerência do projeto VLM, os requisitos selecionados como relevantes precisam estar alinhados aos objetivos estratégicos do país (PNDAE, Estratégia Nacional de Defesa). Um ponto fraco do grupo é a prática de gerenciar requisitos em configuração, conforme comentários referentes à avaliação da área de processo AP02 – *Configuration Management*.

As práticas da área de processo AP20 – *Stakeholder Relationship Management*, obtiveram valor de capacidade 1,50 e 50% de implementação das práticas esperadas para se atingir o nível de maturidade 2 (Figura 6.9). Além de haver um processo de comunicação com *stakeholders* por e-mail, reuniões, publicações conjuntas (revistas da AEB), ofícios e documentos do Plano Brasil Maior, a equipe do projeto VLM também coleta *feedbacks* de *stakeholders* e os documenta.

A equipe avaliada declarou não haver metodologias documentadas para se executar práticas da AP20, não existir processos para se tratar os impactos negativos e positivos de *feedbacks* de *stakeholders*, assim como não haver procedimentos para se medir a eficácia das comunicações e meios para se medir a satisfação dos *stakeholders*.

As Figuras 7.6 e 7.7 são representações gráficas, respectivamente, dos valores de capacidade de cada área de processo, assim como do percentual de implementação do IAE/ASE dentro do escopo do projeto VLM.

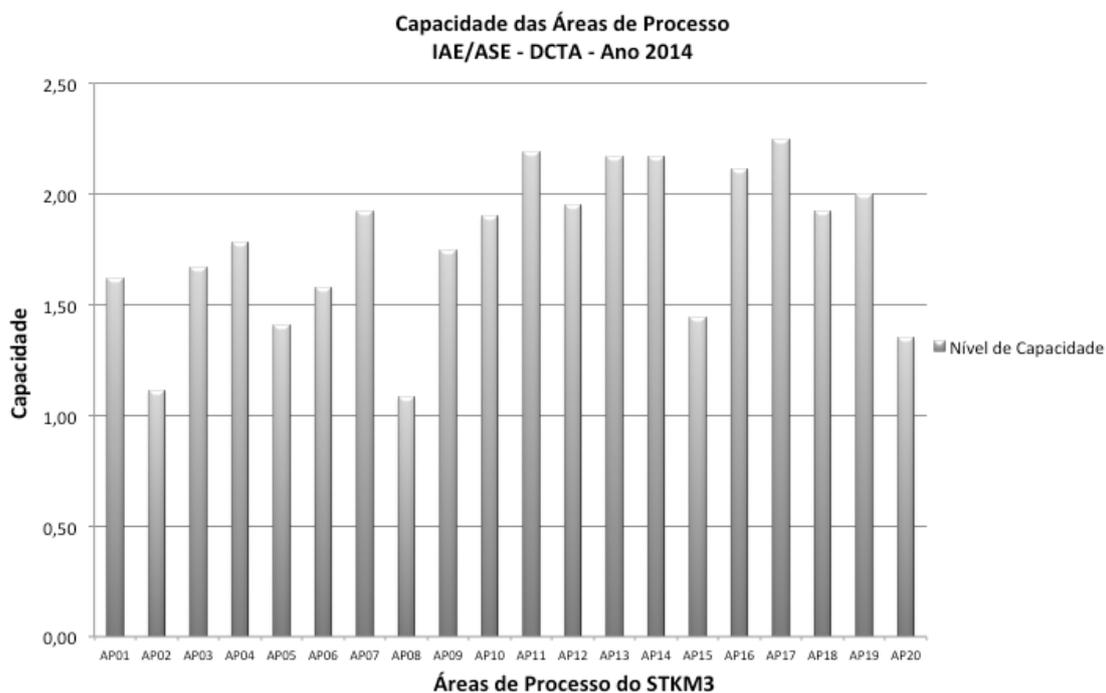


Figura 7.6 – Capacidade dos processos das APs - IAE/ASE/DCTA

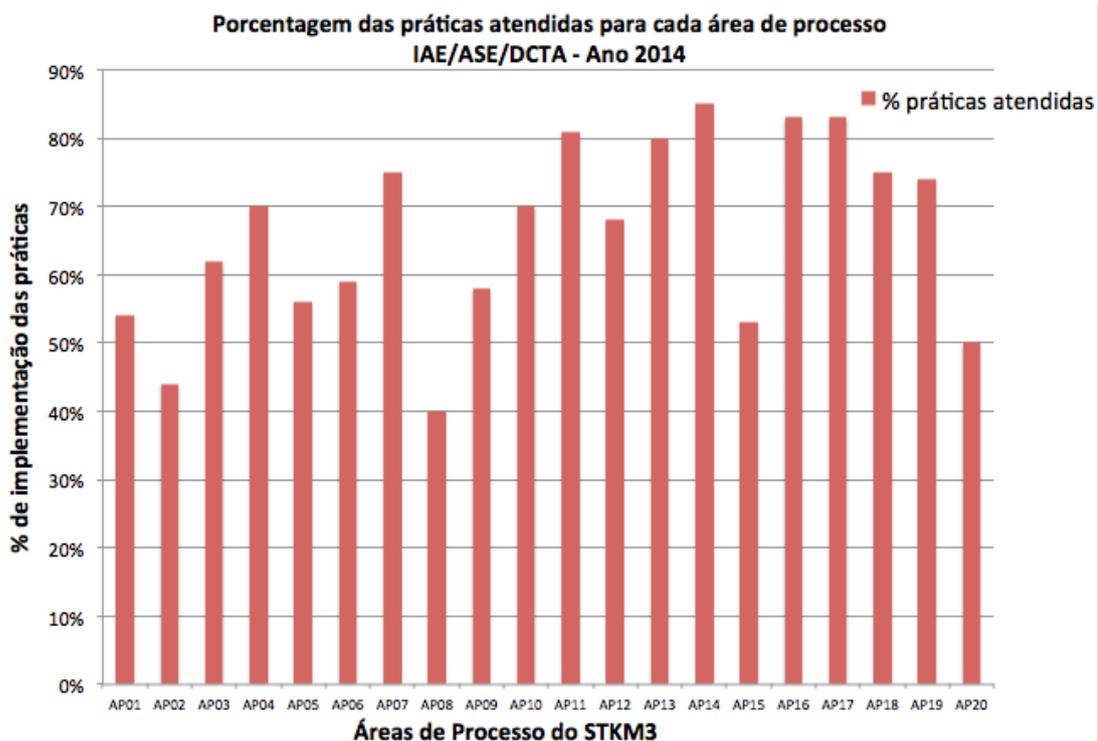


Figura 7.7 – Porcentagem de implementação das APs - IAE/ASE/DCTA

7.10. Maturidade do sistema de gestão integrada do IAE/ASE

A partir dos valores de capacidade dos processos foi possível estimar o nível de maturidade do sistema de gestão integrada do IAE/ASE, dentro do escopo do projeto VLM, referente a dados analisados em 30/09/2014.

A Figura 7.8 é a representação gráfica dos valores dos perfis-alvo de capacidade de cada área de processo do nível de maturidade 2 do modelo STKM3, com a meta a ser atingida para cada área de processo, conforme dados da Tabela 7.2.

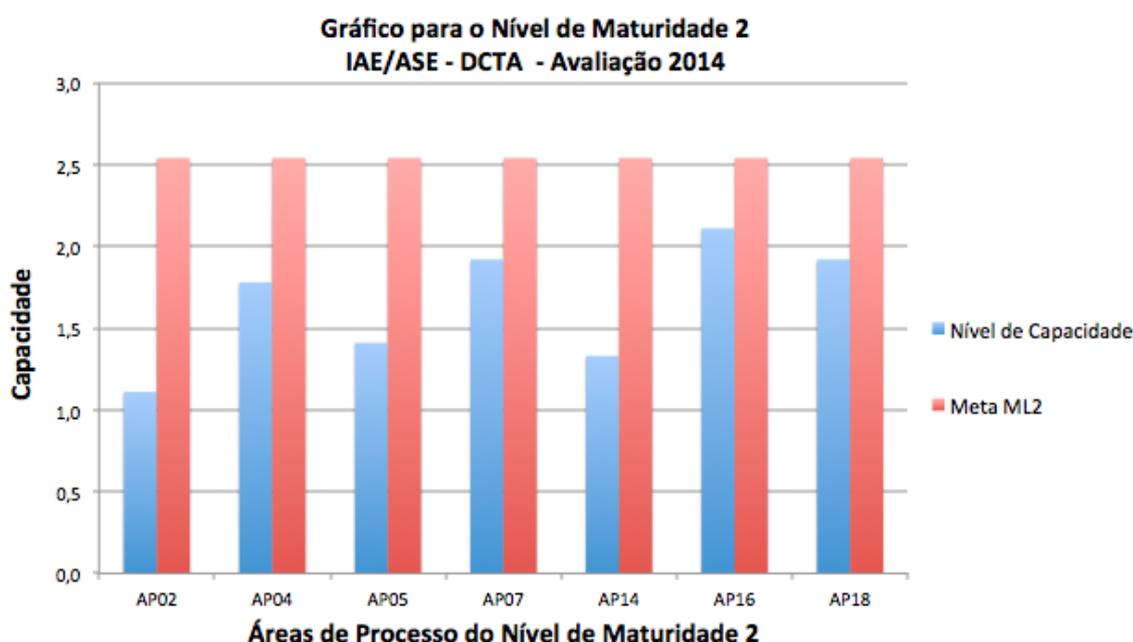


Figura 7.8 – Gráfico para o nível de maturidade 2 – IAE/ASE/DCTA

De acordo com os dados da Figura 6.9 (Perfis-alvo), para que a organização obtenha nível de maturidade 2 é necessário que as áreas de processo *Configuration Management*, *Integrated Management Systems Monitoring and Control*, *Integrated Management Systems Planning*, *Measurements and Analysis*, *Process and Product Quality Assurance*, *Stakeholders Identification and Analysis* e *Stakeholders Requirements Development* tenham nível de capacidade 2.

A Figura 7.9 é a representação gráfica dos valores dos perfis-alvo de capacidade de cada área de processo do nível de maturidade 3 do modelo STKM3, com a meta a ser atingida para cada área de processo, conforme dados da Tabela 7.1.

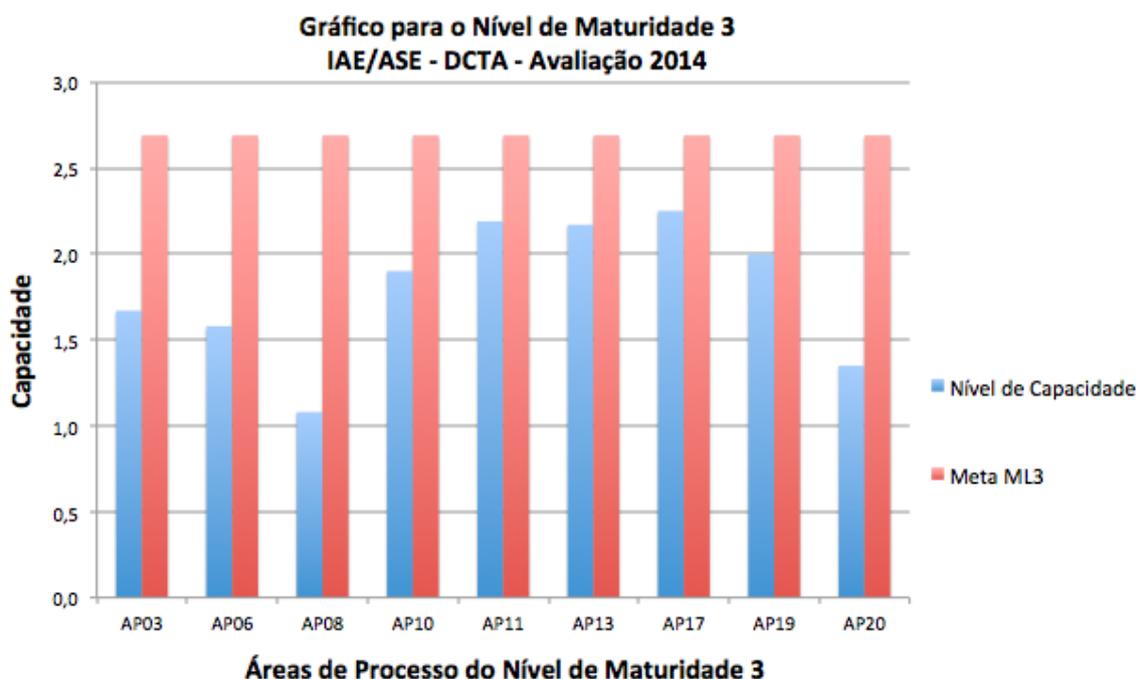


Figura 7.9 – Gráfico para o nível de maturidade 3 – IAE/ASE/DCTA

De acordo com os dados da Figura 6.9, para que a organização obtenha nível de maturidade 3 é necessário que as áreas de processo *Decision and Analysis Resolution*, *Integrated Process Management*, *Management System Integration*, *Organizational Process Definition*, *Organizational Process Focus*, *Organizational Training*, *Stakeholders Integrated Solution*, *Stakeholders Requirements Strategic Definition e Stakeholders Relationship Management* tenham nível de capacidade 3.

De acordo com a Figura 6.9 é mandatório que todas as áreas de processo do Nível de Maturidade 2 tenham atingido Nível de Capacidade 2, pelo menos e, partindo-se dessa premissa, ao se analisar o gráfico apresentado na Figura 7.8, pode-se concluir que o IAE/ASE apresenta hoje um Sistema de Gestão Integrada de *Stakeholders* com Nível de Maturidade 1 (Inicial) em seus processos de gestão, sendo necessário que as áreas de processo de gestão de *stakeholders* e integração de requisitos se tornem práticas institucionalizadas para todos os projetos do DCTA.

Analisando-se o gráfico apresentado na Figura 7.9 e os valores obtidos da avaliação mostrados na Tabela 7.2, pode-se afirmar que o IAE/ASE possui cerca de 70% das práticas implementadas para o nível de Maturidade 3.

8 DISCUSSÃO

Este capítulo tem por objetivo discutir o trabalho realizado frente a outros obtidos na revisão bibliográfica. Para isso, o capítulo foi dividido em quatro seções que abordam o conceito proposto para Sistemas de Gestão Integrada (SGI), os processos do Sistema de Gestão Integrada utilizando a abordagem da gestão de *stakeholders* (SGI_{STK}), bem como a comparação desta abordagem a outras comumente encontradas na literatura.

Também é apresentado um comparativo entre o modelo de maturidade proposto neste trabalho (STKM3) com modelos propostos por outros autores. Por fim são apresentadas as contribuições e limitações deste trabalho.

8.1. Conceito de Sistema de Gestão Integrada (SGI_{STK}) proposto frente a outros autores

No Capítulo 4 foi apresentada a abordagem de que, implementando-se a gestão de *stakeholders* em todos os níveis da organização é possível se implementar um SGI contemplando, além dos requisitos estabelecidos em normas, todos os requisitos dos *stakeholders* relevantes de forma integrada.

A Seção 2.2.1 trouxe uma relação de definições de SGI propostas por diversos autores, onde as definições mais comuns de SGI, tanto no meio organizacional quanto no meio acadêmico, convergem para o conceito de que, integrando-se requisitos impostos por sistemas de gestão normalizados, está se construindo um sistema de gestão integrada (CICCO, 2004 *apud* RAMOS, 2009; DIAS, 2003 *apud* RAMOS, 2009; SEGHEZZI, 2000 *apud* WILKINSON; DALE, 2001; FRESNER; ENGELHARDT, 2004; SANTOS et al., 2011; OLIVEIRA, 2013; FRANÇA, 2009; DOMINGUES, 2013; POLTRONIERI, 2014; MORAES, 2010; RIBEIRO NETO, 2012; CERQUEIRA, 2006).

No entanto, LÓPEZ-FRESNO (2010), GIANNI; GOTZAMANI (2014) e CERQUEIRA; MARTINS (2004) enfatizam que um sistema de gestão totalmente integrado deve abranger todos os requisitos estipulados pelas normas e se estender a todos os *stakeholders* do negócio, ou seja, a todos os *stakeholders* tratados

especificamente nos sistemas de gestão normalizados que a organização está adotando. Tal abordagem é corroborada por Asif et al. (2013), que afirma que os próprios sistemas isolados já fornecem meios para que as organizações atendam aos requisitos de seus *stakeholders*.

Os requisitos definidos em normas são requisitos mínimos e genéricos para atender a qualquer organização. Neste sentido, Targeta et al. (2012) demonstram que a certificação de uma empresa não é suficiente para se garantir a plena satisfação de seus *stakeholders*.

A definição de Sistema de Gestão Integrada proposta neste trabalho é abrangente, pois parte da premissa de que o SGI é “projetado” a partir dos requisitos de todos os *stakeholders* que a organização julgar como relevantes ao seu negócio, o que pode ser reafirmado por Abrahamsson (2010) que afirma ser a gestão orientada aos *stakeholders* uma maneira de se descrever requisitos de produtos e serviços.

Em trabalho publicado por Gianni; Gotzamani (2014), os autores mostram que algumas organizações estão inclusive abandonando seus sistemas de gestão integrada, justamente porque tais sistemas não foram “projetados”, tendo nascido sem um plano estratégico, ou seja, implementou-se um SGI para atender uma tendência de mercado, sem ao menos se fazer uma análise crítica para saber se as normas do SGI estavam alinhadas com o negócio da organização.

Este conceito de SGI proposto pode ajudar as organizações a se planejar e definir o escopo de seu SGI previamente, levando-se em consideração o contexto em que estão inseridas no mercado e, a partir daí, identificando os *stakeholders* relevantes do seu negócio e, conseqüentemente, fazendo a gestão integrada de seus requisitos.

8.2. Abordagem (PDCA)L usada no Sistema de Gestão Integrada (SGI_{STK}) e as abordagens PDCA e PDCL

Muitas organizações estão partindo para a abordagem de sistema de gestão integrada motivadas por diversos fatores apontados nos trabalhos de Cerqueira (2006); Ribeiro Neto (2012); Moraes (2010); Douglas; Glen (2000); Coelho (2000) e Domingues

(2013), podendo-se citar fatores como diminuição no número de documentos, redução de auditorias, melhoria de comunicação entre departamentos, redução de custos, entre outros.

Segundo dados da ISO *Survey* (DOMINGUES, 2013; POLTRONIERI, 2014), a implementação de sistemas de gestão integrada por organizações está se espalhando rapidamente, haja vista o aumento no número de certificados ISO 9001 e ISO 14001 ao redor do mundo. De acordo com Bendler; Brandli (2011), essa tendência é irreversível.

No capítulo 5 foi apresentado o *framework* de gestão integrada de *stakeholders*, como uma solução ilimitada para organizações que pretendam migrar para um SGI, ou mesmo que já possuem um sistema de gestão integrada implementado em seus negócios.

Atualmente não existe uma receita padrão para elaborar um SGI, pois cada organização é diferente uma da outra (LAWRENCE; IORSCH, 1973 *apud* VITORELLI, 2011; DOMINGUES, 2013; ASIF et al., 2010). Na prática o que existe são sistemas de gestão normativos com requisitos que podem ser integrados, especialmente as normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e NBR 16001 (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010; POLTRONIERI, 2014; RAMOS, 2009).

As normas supracitadas trabalham com a abordagem de melhoria contínua, de acordo com o ciclo PDCA (ABNT, 2008; ABNT, 2004; BSI, 2007; ABNT, 2012).

O *framework* proposto no Capítulo 5 apresentou o Ciclo (PDCA)L, cuja proposta é fazer com que as organizações se motivem a tirar proveito dos conhecimentos e melhores práticas adquiridos no passado, ou mesmo buscá-los através de *benchmarking*, podendo coletar, armazenar e tornar disponíveis tais informações geradas em cada fase do ciclo PDCA. Neste caso, a organização começa a valorizar a multiplicação de conhecimento dentro da organização com vistas à inovação de seus produtos e serviços.

Cabe ressaltar que a FNQ (2011) já alerta que o cenário para o século 21 aponta para uma completa revolução organizacional, assim como Rocha; Goldschmidt (2010), que afirmam que, nesse cenário globalizado, o planejamento estratégico voltado à gestão

superior dos *stakeholders* pode ser uma ferramenta indispensável dentro das organizações, opinião essa reforçada por Porter (1985).

Dentro desse contexto pode-se assumir que, se a organização buscar conhecimento e a inovação de seus produtos, serviços e processos, apoiada por uma gestão de seus *stakeholders*, terá grande possibilidade de obter sucesso.

O ciclo (PDCA)L apresentado neste trabalho, leva em consideração que o capital intelectual da organização constitui-se numa riqueza e, como tal, deve ser colocada acima de qualquer bem material (FERNANDES, 2011).

A diferença básica entre o Ciclo (PDCA)L, o PDCA de Deming e o PDCL da FNQ é que o conhecimento passa a ser gerenciado em todas as fases dos processos organizacionais, não sendo necessário aguardar que todo o ciclo se encerre para que a equipe consiga coletar ou aproveitar lições aprendidas e/ou melhores práticas oriundas de seus processos de gestão. Tal ideia é corroborada por Asif et al. (2013), que afirma ser necessário se integrar o conhecimento recém-adquirido dentro da organização.

8.2.1. Comparação entre o SGI_{STK} proposto e o SGI tradicional

A Figura 5.8 mostrou um *framework* de um sistema de gestão integrada utilizando-se a abordagem tradicional, sendo tal abordagem a mais aceita e utilizada em todo o mundo, onde os requisitos do SGI são exclusivamente requisitos integrados de sistemas de gestão normalizados. Segundo dados do ISO *Survey* (DOMINGUES, 2013; POLTRONIERI, 2014), os sistemas de gestão integrada mais utilizados hoje são os que contemplam pelo menos os sistemas de gestão da qualidade e meio ambiente.

Asif et al. (2010) já alertavam que o número de sistemas normalizados continuaria crescendo e que a integração de sistemas de gestão havia se tornado um tema importante de pesquisas nos últimos anos. O que pode ser constatado nos trabalhos empíricos realizados pelos autores Wilkinson; Dale, 1999; Karapetrovic, 2002; Karapetrovic, 2003; Beckmerhagen et al., 2003; Zeng et al., 2007; Pojasek, 2006; Jorgensen et al., 2006; Jorgensen, 2007; Solomone, 2008; Bernardo et al., 2009; Simon et al., 2012a; Simon et al., 2012b; Bernardo et al., 2011; Sampaio et al., 2012 e Abad et al., 2014.

Na abordagem de SGI proposta neste trabalho, a gestão integrada se faz por meio da integração de requisitos levantados com o uso de metodologias/práticas comuns na gestão de *stakeholders*, não se limitando somente à integração de requisitos estabelecidos em sistemas normativos.

Esta proposta também generaliza o conceito de Sistema de Gestão Integrada, pois parte da premissa de que, através da gestão de *stakeholders*, é possível se gerenciar de forma integrada os requisitos do sistema de gestão da organização e também os requisitos de produtos e serviços. Cabe ressaltar que a gestão dos requisitos de *stakeholders* deve ser feita de maneira que tais requisitos não entrem em conflito entre eles, o que é reafirmado por Asif et al. (2013). A Tabela 8.1 resume as diferenças entre o SGI_{STK} e o SGI tradicional.

Tabela 8.1 – Comparação entre o SGI_{STK} e SGI tradicional

SGI _{STK}	SGI Tradicional
Foca nos requisitos dos <i>stakeholders</i>	Foca nos requisitos de normas pré-existentes
Utiliza o Ciclo (PDCA)L	Utiliza o Ciclo PDCA
Mede níveis de capacidade e maturidade	Mede conformidade com os requisitos
Organização busca melhorar seu nível de maturidade	Organização busca a certificação

8.2.2. Comparação entre a abordagem de SGI_{STK} proposta com a abordagem proposta por Asif et al. 2010

O primeiro trabalho a abordar o levantamento de requisitos de *stakeholders* para apoiar organizações na construção de um Sistema de Gestão Integrada foi publicado no *The TQM Journal* pelos pesquisadores Asif et al. (2010), da Universidade de Twente (Holanda) e da Universidade de Ryerson (Canadá).

Os autores apresentaram um *framework* onde, a partir da identificação dos requisitos de *stakeholders*, foi possível segregá-los em requisitos da qualidade, sustentabilidade, segurança e saúde, responsabilidade social, entre outros.

Os autores também defendem que o início do processo de integração ocorre quando da identificação dos *stakeholders* relevantes, e que os objetivos e estratégia de negócios são então derivados para se atender aos requisitos destes *stakeholders*. Uma vez que os

objetivos e estratégia tenham sido definidos, o foco é deslocado do nível estratégico para o nível tático e operacional. Isto inclui o desenvolvimento do manual do sistema de gestão integrada e de procedimentos para o processo operacional, dando origem a processos que cumpram os requisitos de qualidade, meio ambiente e segurança, por exemplo.

No presente trabalho, a ideia foi construída a partir da análise dos sistemas de gestão normativos (Figuras 5.5, 5.6 e 5.7), bem como de um modelo de SGI tradicional (Figura 5.8), generalizando-se para um *framework* (Figura 5.9), mostrando como se dá a gestão integrada frente a essa nova abordagem. O *framework* de Gestão Integrada de *stakeholders* apresenta os elementos do Ciclo (PDCA)L como forma de coletar lições aprendidas e melhores práticas em todas as fases do ciclo PDCA de Deming. Para complementar o raciocínio, a Figura 5.10 apresenta vetores mostrando como melhores práticas e lições aprendidas entram e saem dos processos (dentro e fora da organização), contribuindo para o aumento da maturidade da organização em termos de conhecimento traduzido em “inteligência organizacional”, conforme mostrado na Figura 5.2.

Em suma, o presente trabalho apresentou a abordagem de sistema de gestão integrada como gestão de requisitos de *stakeholders*, complementado pelo Capítulo 5, onde são apresentados quais processos de gestão de *stakeholders* são necessários para se construir um SGI_{STK} dentro da organização.

8.2.3. Comparação entre o *framework* de Sistema de Gestão Integrada de Stakeholders e o *framework* de Gestão Integrada de Responsabilidade Social Corporativa

Conforme apresentado na Seção 3.6 deste trabalho, os autores Asif et al. (2013) propuseram um *framework* de sistema de gestão integrada incluindo práticas de responsabilidade social corporativa.

Basicamente a proposta dos autores é conseguir fazer o engajamento de *stakeholders* por meio da responsabilidade social corporativa, utilizando-se a abordagem do Ciclo PDCA.

Os autores apresentaram uma lista de atividades que estão representadas no *framework* de gestão integrada de responsabilidade social corporativa para cada uma das fases do Ciclo PDCA.

A Tabela 8.2 compara os processos/atividades do sistema de gestão integrada de *stakeholders* (SGI_{STK}) com os processos/atividades do sistema de gestão integrada de responsabilidade social.

Analisando a Tabela 8.2 percebe-se que a gestão integrada de *stakeholders*, que utiliza o ciclo (PDCA)L, obriga que em cada fase do ciclo a organização faça uma varredura na busca de conhecimento já adquirido (dentro e fora da organização), para que seja incorporado aos processos/atividades no SGI da organização, e que ao final da fase, sejam armazenadas as melhores práticas e lições aprendidas. No entanto, na abordagem proposta por Asif et al. (2013), novos conhecimentos só são integrados aos processos da organização ao final da Fase *Act* do PDCA.

Asif et al. (2010) afirmaram que o processo de integração se inicia quando da identificação dos *stakeholders* relevantes, o que pode ser confirmado na Tabela 8.2, onde Asif et al. (2013) colocam as atividades de identificação dos *stakeholders* relevantes na fase *Plan* do ciclo PDCA.

No *framework* proposto neste trabalho, as atividades de identificação de *stakeholders* relevantes ocorrem na fase *Do* do ciclo (PDCA)L, deixando atividades como planejamento, definição de escopo, definição de políticas, métricas e competências para a fase *Plan*, ou seja, primeiramente se planeja como serão coletados os dados relativos à *stakeholders* e na fase *Do* se executa tais atividades planejadas, inclusive as atividades de identificação dos *stakeholders*.

Tabela 8.2 – Comparação entre os processos de gestão integrada de *stakeholders* (SGI_{STK}) e gestão social corporativa

Sistema de gestão integrada utilizando a abordagem da gestão de <i>stakeholders</i> (SGI _{STK})	Sistema de gestão integrada da responsabilidade social corporativa (ASIF et al., 2013)
Fase <i>Plan/Learn</i> do (PDCA)L	Fase <i>Plan</i> do PDCA
Varredura por busca de conhecimento já adquirido dentro e fora da organização; Planejamento da gestão integrada de <i>stakeholders</i> (planejamento estratégico); Definição do escopo do SGI de <i>stakeholders</i> da organização; Definição de ferramentas para integração de requisitos; Definição da política organizacional para gestão de <i>stakeholders</i> , métricas, competências; Armazenamento de melhores práticas e lições aprendidas.	Varredura ambiental para identificar e priorizar demandas dos <i>stakeholders</i> ; Interação com os <i>stakeholders</i> /comunidade; Identificação de áreas prioritárias; Desenvolvimento de novos indicadores junto à comunidade; Sistematização das demandas dos <i>stakeholders</i> .
Fase <i>Do/Learn</i> do (PDCA)L	Fase <i>Do</i> do PDCA
Varredura por busca de conhecimento já adquirido dentro e fora da organização; Elaboração de procedimentos de gestão da organização e treinamento da equipe; Execução dos processos de gestão de <i>stakeholders</i> (levantamento de requisitos; gestão dos requisitos de <i>stakeholders</i> levantados); Elaboração do SGI (manual, procedimentos integrados; processos integrados); Implementação do SGI em todos os processos da organização; Armazenamento de melhores práticas e lições aprendidas.	Desenvolvimento de um SGI para toda a organização; Desenvolvimento de estruturas integradas.
Fase <i>Check/Learn</i> do (PDCA)L	Fase <i>Check</i> do PDCA
Varredura por busca de conhecimento já adquirido dentro e fora da organização; Análise crítica pela direção; Medida da satisfação dos <i>stakeholders</i> ; Auditorias de SGI (internas e externas); Avaliação do produto/serviço final; Avaliação e análise dos indicadores estratégicos; Armazenamento de melhores práticas e lições aprendidas.	Avaliação dos indicadores de RSC; Auditorias integradas; <i>Benchmarking</i> .
Fase <i>Act/Learn</i> do (PDCA)L	Fase <i>Act</i> do PDCA
Varredura por busca de conhecimento já adquirido dentro e fora da organização; Implementação de planos de ação corretiva, preventiva e melhoria dos processos; Armazenamento de melhores práticas e lições aprendidas.	Relatório de RSC; Melhoria contínua; Integração de novos conhecimentos aos processos da organização.

Na fase *Check* proposta por Asif et al. (2013) é feita a avaliação dos indicadores de desempenho de responsabilidade social corporativa, enquanto no sistema de gestão integrada de *stakeholders* (SGI_{STK}) ocorrem atividades de análise crítica do sistema de

gestão pela direção, medição da satisfação dos *stakeholders*, auditorias internas e externas no SGI_{STK}, além das atividades de medição de todos os processos da organização, focando não somente em requisitos de responsabilidade social, mas em todos os requisitos relevantes aos negócios da organização.

Diferentemente do trabalho proposto por Asif et al. (2013), a gestão integrada de *stakeholders* proposta neste trabalho não defende o uso das abordagens *top-down* e *bottom-up*, cabendo à organização, durante as fase *Plan* do Ciclo (PDCA)L, decidir qual a melhor abordagem a seguir a partir da varredura na busca por melhores práticas e conhecimentos dentro e fora da organização.

8.2.4. Comparação entre o *framework* de Sistema de Gestão Integrada de Stakeholders (SGI_{STK}) com os modelos de excelência de gestão (MEG e MEGP)

Os modelos de excelência de gestão (MEG e MEGP) apresentam estruturas que conduzem as organizações a alcançarem níveis de excelência em suas práticas gerenciais. Ambos os modelos permitem que organizações, nos seus diversos níveis de maturidade organizacional, sejam premiadas como forma de motivá-las a melhorar continuamente seus processos de gestão.

Os modelos de excelência possuem fundamentos e critérios que são modificados a cada ciclo, impulsionados pela conjuntura social e política que conduzem as mudanças do cenário mundial (FNQ, 2013, BRASIL, 2009), usando-se como referência os sistemas de gestão de organizações ditas de classe mundial.

O MEG utiliza o conceito de aprendizado de acordo com o ciclo PDCL, sendo este conceito condição essencial para que a organização alcance o estado-da-arte e implemente inovações de forma consistente e sustentável. Neste sentido, a aplicação do ciclo PDCL em conjunto com os *stakeholders* irá conduzir à maturidade da organização (FNQ, 2009d).

O MEGP também passa por alterações e acompanha as tendências do MEG e de outros modelos de excelência utilizados em outros países (BRASIL, 2009).

No presente trabalho, o sistema de gestão integrada de *stakeholders* (SGI_{STK}) é apresentado como solução ilimitada na construção de um SGI a ser utilizado por organizações públicas ou privadas, constituindo-se as avaliações da FNQ e Gespública meios para que a organização saiba como está o nível de excelência de seu sistema de gestão quando comparado aos de outras organizações no Brasil e no mundo.

Cabe salientar que o sistema de gestão integrada de *stakeholders* proposto neste trabalho também é ilimitado, fazendo com que as organizações não fiquem na dependência da elaboração de um novo sistema normalizado para que novos requisitos sejam incorporados ao seu sistema de gestão. Além disso, o ciclo de aprendizado organizacional com vistas à inovação é parte integrante de todas as fases dos processos do SGI_{STK}, conforme abordagem (PDCA)L.

A Tabela 8.3 apresenta a comparação resumida entre o SGI_{STK} e os modelos de excelência.

Tabela 8.3 – Comparação entre o SGI_{STK} e os Modelos de Excelência

SGI_{STK}	Modelos de Excelência
Foca nos requisitos dos <i>stakeholders</i>	Foca nos requisitos definidos nos fundamentos e critérios
Utiliza o Ciclo (PDCA)L	Utiliza o Ciclo PDCL
Mede níveis de capacidade e maturidade	Mede o Compromisso com Excelência; Rumo à Excelência e Excelência das organizações
Organização busca melhorar seu nível de maturidade	Organização busca fazer parte do seleto grupo de organizações consideradas de Classe Mundial

8.3. Comparação entre o modelo STKM3 e outros modelos

Modelos de avaliação de maturidade e capacidade de Sistemas de Gestão Integrada são um assunto novo na literatura, tendo sido encontrados na literatura apenas os trabalhos de Domingues (2013) e Poltronieri (2014).

Porém, trabalhos sobre níveis de integração de SGI foram encontrados na literatura mostrando um grande esforço em diversos países na tentativa de se definir mecanismos eficazes para medir o quão integrado está os SGIs das organizações. Estes trabalhos vão

desde uma proposta de definição dos níveis de integração de SGI, até estudos empíricos, sendo que detalhes podem ser encontrados consultando-se Wilkinson; Dale (1999), Karapetrovic (2002), Karapetrovic (2003), Beckmerhagen et al. (2003), Zeng et al. (2007); Pojasek (2006), Jørgensen et al. (2006); Jørgensen (2007), Salomone (2008), Bernado et al. (2009), Asif et al. (2010); Simon et al. (2012a), Bernardo et al. (2011), Sampaio et al. (2012), Simon et al. (2012b) e Abad et. al (2014).

8.3.1. Comparação entre o STKM3 e o modelo proposto por Domingues (2013)

Domingues (2013) propôs um modelo para se medir a maturidade de sistemas de gestão integrada em organizações por meio de 20 ACPs (agentes-chave de processo), cada um contendo um fator de ponderação. Tais fatores de ponderação foram definidos após tratamento estatístico da opinião de um conjunto de peritos consultados virtualmente (especialistas da indústria e acadêmicos).

No modelo proposto neste trabalho, as áreas de processo foram definidas após ter sido verificado que os modelos da constelação CMMI possuem um padrão que os diferenciam uns dos outros, conforme detalhado na Seção 6.1. A partir daí, foram definidas as áreas de processo do modelo STKM3 conforme os processos de gestão integrada de *stakeholders* detalhados no Capítulo 5.

O trabalho proposto por Domingues (2013) leva em consideração os requisitos das normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, enquanto que o STKM3 leva em consideração a gestão dos requisitos dos *stakeholders* relevantes da organização, fazendo com que o modelo consiga ir além das fronteiras delimitadas pelos requisitos definidos em sistemas de gestão normalizados.

O STKM3 permite medir a capacidade de cada uma das áreas de processo do modelo e, da mesma forma que no modelo CMMI, a partir de um conjunto de áreas de processos do STKM3 detalhadas na Figura 6.8, estimar o nível de maturidade do sistema de gestão integrada da organização, ao passo que o modelo proposto por Domingues (2013) avalia somente níveis de maturidade.

Da mesma forma que o modelo proposto por Domingues (2013), a avaliação do STKM3 é realizada por meio de questionários contendo 281 perguntas cobrindo as 20 áreas de processo do STKM3. No capítulo 7 foi apresentado um exemplo de avaliação aplicado ao INPE e DCTA, porém, ambas as avaliações foram presenciais, o que permitiu analisar com mais detalhes, por meio de entrevistas com profissionais da área complementadas por análise documental, a implementação de cada uma das práticas sugeridas pelo modelo STKM3.

Da mesma forma que no modelo STKM3, o modelo proposto por Domingues (2013) também trabalha com cinco níveis de maturidade.

A Figura 8.4 apresenta um resumo das principais diferenças entre estes modelos.

Tabela 8.4 – Comparação entre o STKM3 e modelo proposto por Domingues (2013)

STKM3	Modelo Domingues (2013)
Baseado no CMMI	Baseado no CMMI
Abrangente quando faz a gestão de <i>stakeholders</i>	Limitado aos requisitos das normas do SGQ, SGA e SGSSO
Níveis de capacidade e maturidade adaptados do CMMI	Níveis de maturidade – <i>Grid</i> de Crosby
Abordagem (PDCA)L	Abordagem PDCA

8.3.2. Comparação entre o STKM3 e o modelo proposto por Poltronieri (2014)

O modelo proposto por Poltronieri (2014) objetiva avaliar o grau de maturidade dos sistemas de gestão integrada de organizações à luz das normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e NBR 16001, distribuído em cinco níveis de maturidade. O modelo STKM3 leva em consideração a gestão dos requisitos dos *stakeholders* relevantes à organização, fazendo com que o modelo consiga ir além das fronteiras delimitadas pelos requisitos definidos em sistemas de gestão normalizados.

O modelo de Poltronieri (2014) é composto de um questionário contendo 21 perguntas divididas em quatro grandes áreas (política, planejamento, implementação/execução e verificação/ação), enquanto que o modelo proposto neste

trabalho é composto de questionário contendo 281 perguntas cobrindo as 20 áreas de processo do STKM3.

Assim como Domingues (2013), o questionário proposto por Poltronieri (2014) foi encaminhado para apreciação de especialistas da indústria e acadêmicos.

O modelo de Poltronieri (2014) não permite realizar a medida dos níveis de capacidade, pois não trabalha com o conceito de áreas de processo. Já o modelo STKM3 permite medir a capacidade de cada uma das áreas de processo do modelo, da mesma forma que o CMMI.

A Figura 8.5 apresenta um resumo das principais diferenças entre estes modelos.

Tabela 8.5 – Comparação entre o STKM3 e modelo proposto por Poltronieri (2014)

STKM3	Poltronieri (2014)
5 níveis de maturidade	5 níveis de maturidade
Abrangente quando faz a gestão de <i>stakeholders</i>	Limitado aos requisitos das normas do SGQ, SGA, SGSSO e SGRS
Identificação das APs com base nos processos de gestão integrada de <i>stakeholders</i> e do <i>framework</i>	Questionário passou por apreciação de peritos
Questionário contendo 281 perguntas	Questionário contendo 21 perguntas
Abordagem (PDCA)L	Abordagem PDCA

8.4. Lições aprendidas com a aplicação do modelo STKM3 em organizações do setor aeroespacial brasileiro

No Capítulo 7 foi apresentado um exemplo de aplicação da metodologia de avaliação do modelo STKM3, onde duas organizações do setor aeroespacial passaram por uma avaliação presencial. O objetivo desta avaliação era a busca por evidências objetivas de implementação de práticas genéricas e específicas do modelo e por fim, estimar os valores de capacidade e maturidade. Cabe salientar que nenhuma dessas organizações possuem um SGI_{STK} implementado.

Do processo de avaliação destas duas organizações foi possível reunir algumas lições aprendidas que seguem listados abaixo:

a) *Tamanho da equipe avaliadora*

Num processo de planejamento da avaliação é importante ter conhecimento da extensão dos itens que serão avaliados, o número de evidências que se deseja pesquisar e o tipo de avaliação que se deseja aplicar na organização (e.g.: Classe A, Classe B ou Classe C). A partir destas informações tornou-se possível a estimativa do número mínimo de pessoas para compor a equipe avaliadora.

Ficou demonstrado que uma avaliação com objetivo de se medir a maturidade e capacidade deve ser realizada por uma equipe de pelo menos duas pessoas e com conhecimento multidisciplinar, para que a análise de informações e o julgamento final não apresentem características subjetivas.

b) *Análise dos dados de auditorias*

O trabalho mostrou a importância de analisar os dados por meio de planilhas de coleta de dados. O ideal é que as planilhas sejam validadas e tenham células travadas para evitar que qualquer manuseio incorreto alterem os dados numéricos. Durante a conferência dos resultados foi verificado que algumas células haviam perdido as fórmulas justamente por não estarem protegidas de maneira adequada.

c) *Apresentação dos resultados*

Ficou evidente que a apresentação final dos resultados não pode se limitar a apresentação de gráficos mostrando apenas os valores de capacidade e maturidade e sim conter um diagnóstico completo da gestão da organização. Além disso é importante fazer um apontamento individual do *status* da organização em cada uma das áreas de processo analisadas.

Ambas as organizações avaliadas neste trabalho apresentaram o mesmo valor de maturidade, porém o valor dos níveis de capacidade das diversas áreas de processo do modelo STKM3 apresentaram valores totalmente distintos entre essas organizações.

d) Gestão de tempo da equipe avaliadora

A atividade de avaliação das duas organizações estudadas mostrou que a equipe avaliadora tem que gerenciar o tempo da avaliação de forma que seja possível coletar evidências objetivas, tratar os dados por meio de planilhas com células protegidas e por fim, apresentar não somente gráficos e números para a organização e sim um diagnóstico completo para seus gestores.

Dentro deste contexto ficou evidente que a equipe avaliadora consiga gerenciar o tempo planejado para realizar a auditoria sem comprometer os resultados finais.

8.5. Contribuições

Nas subseções abaixo são apresentadas as principais contribuições deste trabalho.

a) Proposta de um novo conceito para Sistema de Gestão Integrada como um sistema de gestão dos requisitos dos stakeholders da organização.

Em linhas gerais, o conceito de SGI proposto neste trabalho possibilita uma visão mais abrangente dos processos de gestão dentro da organização, tornando-o mais aderente a qualquer nova imposição que venha a surgir no futuro.

Segundo esse conceito as organizações devem construir seus sistemas de gestão baseados não somente em requisitos de sistemas de gestão normalizados, e sim expandí-los para a abordagem da gestão de *stakeholders*, o que possibilitaria o levantamento de outros requisitos além daqueles definidos em normas. Dentro desse contexto torna-se possível a construção de um SGI mais robusto e aderente a qualquer tendência futura, o que em tese também possibilitaria caminhar mais rapidamente no caminho da excelência frente à concorrência e garantindo a satisfação de uma gama maior de *stakeholders*.

b) Proposta do Ciclo (PDCA)L como ferramenta de apoio na gestão de conhecimento e inovação da organização rumo à excelência.

A proposta do Ciclo (PDCA)L se caracteriza como sendo uma contribuição deste trabalho, pois pode ser utilizada como um modelo de referência e de apoio em todas as fases dos processos de gestão das organizações, com o diferencial de que no Ciclo (PDCA)L sempre está se busca a agregação de conhecimento e inovação em produtos e serviços em todas as fases do ciclo, com vistas à excelência organizacional, enquanto que no Ciclo PDCA de Deming, a agregação de conhecimento geralmente ocorre através de um plano de ação na fase *Act*.

A proposta do Ciclo (PDCA)L também mostra que o conhecimento deve ser uma preocupação em todas as fases do Ciclo PDCA, sendo a representação gráfica do Ciclo (PDCA)L uma forma de visualizar como ocorre a troca de conhecimento nos diversos processos organizacionais e como a inteligência e maturidade da organização são melhorados continuamente.

c) Framework de gestão integrada de stakeholders.

O *framework* de gestão integrada de *stakeholders* se caracteriza como sendo uma contribuição deste trabalho, pois apresenta-se como uma ferramenta para apoiar a gestão dos requisitos dos *stakeholders* dentro das organizações, mostrando que esses requisitos são dados de entrada para todos os processos organizacionais. Esse *framework* apresenta como os requisitos são levantados, segregados e distribuídos dentro dos processos organizacionais.

O *framework* de gestão integrada de *stakeholders* pode ser considerado um guia onde se torna possível se orientar e entender como os processos de gestão de *stakeholders* se relacionam entre si.

Como o *framework* foi elaborado partindo-se da premissa de que a gestão de *stakeholders* é feita utilizando-se a abordagem do Ciclo (PDCA)L, tornou-se possível representar esquematicamente o relacionamento entre os processos de gestão de *stakeholders*. O *framework* proposto também torna possível a visualização do lado

interno e externo da organização e como a seção “inteligência organizacional” se relaciona com todos os *stakeholders* dos processos.

d) STKM3 – Stakeholder Management Maturity Model.

A proposta do *STKM3 – Stakeholder Management Maturity Model* se caracteriza como sendo uma contribuição deste trabalho, pois é o primeiro modelo capaz de avaliar a capacidade e maturidade de sistemas de gestão integrada focado na gestão de *stakeholders*.

O *STKM3* é um modelo abrangente, pois considera todas as fases da gestão de *stakeholders* que, em conjunto com as áreas de processo de Gestão da Integração, apoiam a integração dos requisitos dos *stakeholders* que foram identificados como relevantes pela organização.

O *STKM3* também permite a avaliação da capacidade e maturidade de um sistema de gestão integrada utilizando-se a abordagem da gestão de *stakeholders* e, em princípio, pode ser aplicado a qualquer tipo de organização, independentemente de seu tamanho ou área de atuação, podendo ser utilizada como ferramenta de avaliação complementar que poderá auxiliar organizações que buscam participar dos prêmios da FNQ e do Gespública.

8.6. Limitações do trabalho

No presente trabalho foram identificadas as seguintes limitações:

- a) Consulta a peritos (especialistas e acadêmicos) para ajudar na revisão final e validação das áreas de processos propostas para o modelo *STKM3*:

Diferentemente dos trabalhos de Domingues (2013) e Poltronieri (2014), não houve tempo hábil para se envolver especialistas e acadêmicos de diversas áreas durante a construção do modelo *STKM3*.

- b) Aplicação do modelo de avaliação a todas as divisões da Coordenação de Engenharia e Tecnologia Espaciais (ETE/INPE) na Área de Metrologia do LIT/INPE.

Não houve tempo e equipe capacitada para aplicar o modelo STKM3, pois um processo de avaliação é composto de atividades que demandam tempo e disponibilidade de diversos profissionais. Pode-se tomar como referência uma avaliação Classe A do SCAMPI, a qual requer uma equipe mínima de 04 avaliadores, sendo necessário aproximante 40 horas de trabalho para levantar todas as evidências objetivas.

Também optou-se por não se fazer uso de questionários de autoavaliação por não se ter como garantir a imparcialidade do profissional responsável por preenchê-los. Neste sentido, os resultados apresentados no Capítulo 7 limitaram-se à avaliação de apenas dois departamentos de duas organizações públicas do setor aeroespacial com o objetivo de mostrar um exemplo de aplicação da metodologia de avaliação do modelo.

9 CONCLUSÕES

Este capítulo apresenta as conclusões deste trabalho, tendo sido estruturado em quatro partes. As duas primeiras são dedicadas a descrever a consecução dos objetivos geral e específicos do trabalho, a terceira parte apresenta as considerações finais acerca de toda a proposta apresentada trazendo também recomendações para implementação em organizações, enquanto a última parte se refere à apresentação de propostas de trabalhos futuros.

9.1. Consecução do objetivo geral do trabalho

O objetivo geral do trabalho é apresentar um modelo que seja capaz de medir a capacidade e maturidade de Sistemas de Gestão Integrada utilizando-se a abordagem da gestão de *stakeholders*, porém, mantendo-se características similares às do modelo CMMI – *Capability Maturity Model Integration*.

Para se atingir este objetivo foi necessário construir um *framework* mostrando os processos de gestão integrada de requisitos de *stakeholders*. Este *framework* se mostra importante, pois apresenta de forma sistemática como se dá o relacionamento entre os processos de gestão integrada de uma organização utilizando a abordagem da gestão de *stakeholders*. Pode-se concluir que o *framework* apresentado neste trabalho é genérico e que pode ser aplicado à qualquer tipo de organização, independente de seu tamanho.

A elaboração deste *framework* foi possível após se entender quais eram os processos para se fazer gestão integrada e gestão de *stakeholders* dentro de organizações e onde cada um destes processos se encaixavam dentro do Ciclo PDCA de Deming.

No entanto, ao se analisar as técnicas modernas de gestão dentro das organizações, que apontam para o caminho da excelência e inovação, a pesquisa verificou a necessidade de haver mais um componente ao Ciclo de Deming, nascendo assim a proposta do Ciclo (PDCA)L, onde a componente *Learn* foi introduzida com o objetivo de se tornar possível a troca e acúmulo de conhecimento em todas as fases do Ciclo PDCA, garantindo que o conhecimento organizacional reflita em inovação nos produtos e serviços para os *stakeholders*.

A Figura 5.9 apresenta o *framework* de gestão integrada de *stakeholders*, mostrando como cada processo identificado se relaciona com os elementos do Ciclo (PDCA)L e como os processos de gestão de *stakeholders* se relacionam na construção de um sistema de gestão integrada utilizando a abordagem da gestão de *stakeholders*. Além disso, a Figura 5.9 também apresenta como a inteligência organizacional é motivada pela troca de conhecimento interno e externo à organização em todas as fases do Ciclo (PDCA)L.

A introdução do elemento *Learn* ao Ciclo de Deming se mostra necessária para se alcançar excelência e inovação, pois troca de conhecimento e aprendizado por meio de melhores práticas e lições aprendidas contribuirão para o alcance de níveis de excelência, colocando a organização em um outro patamar frente a sua concorrência.

Cabe ressaltar que os processos de gestão integrada de *stakeholders* foram definidos por meio de pesquisa bibliográfica acerca dos processos de gestão integrada e de gestão de *stakeholders*, onde se revisitou várias abordagens de gestão integrada até se propor uma melhoria por meio do ciclo (PDCA)L. Tal pesquisa bibliográfica é apresentada nos Capítulos 1 e 2 e Apêndice A deste trabalho.

Adicionalmente, ao se analisar como as áreas de processos e categorias de áreas de processos dos modelos da constelação CMMI estão estruturadas foi possível encontrar comunalidades entre elas, o que contribuiu para a definição das áreas de processo do modelo STKM3, apresentadas na Tabela 6.3. As áreas de processos listadas na Tabela 6.3 foram baseadas nos processos de gestão integrada de *stakeholders* apresentados no Capítulo 5 e nas comunalidades encontradas nas áreas de processos e categorias de áreas de processo dos modelos da constelação CMMI, apresentadas nas Tabelas 6.1 e 6.2 respectivamente.

Além disso, para se definir quais seriam os processos de gestão de *stakeholders* foi necessário partir de um conceito de gestão integrada que não se limitasse somente a implementação de requisitos definidos em sistemas normativos, fazendo com que a construção da abordagem partisse de um conceito de gestão integrada de *stakeholders* que é uma generalização do conceito do SGI tradicional. A ideia é que os requisitos

comuns de diferentes *stakeholders* sejam traduzidos em um único requisito (integrado) e que atenda a todos eles simultaneamente, sem depender somente da integração de requisitos definidos em sistemas normativos específicos (e.g, ISO 9001, ISO 14001). Em outras palavras, esses requisitos extras, oriundos dos diferentes *stakeholders*, entram no SGI_{STK} para complementar os requisitos já identificados em normas. No entanto, para que essa generalização fosse possível, houve a necessidade de se realizar um estudo sobre o que a gestão integrada propõe integrar, por meio da análise das normas de sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional e responsabilidade social, identificando as comunalidades entre seus requisitos e *stakeholders* e que foi apresentado no Capítulo 4 deste trabalho.

Ao se analisar os sistemas de gestão normalizados observou-se que era possível propor uma generalização do conceito de gestão integrada por meio da teoria dos *stakeholders* e que foi apresentada no Capítulo 4 deste trabalho.

Pode-se concluir que um Sistema de Gestão Integrada utilizando a abordagem da gestão de *stakeholders* é mais abrangente do que o SGI tradicional, pois parte da premissa de que a organização deverá fazer a gestão dos *stakeholders* relevantes ao seu negócio e transformar suas necessidades e expectativas em requisitos, cabendo à organização construir seu SGI a partir dos requisitos integrados dos *stakeholders*.

Diante do exposto acima, pode-se concluir que o objetivo geral foi atingido com a proposição do modelo STKM3 – *Stakeholder Management Maturity Model*, apresentado no Capítulo 6, e do exemplo de aplicação em duas organizações públicas do setor aeroespacial (INPE e DCTA), apresentado no Capítulo 7 deste trabalho.

9.2. Consecução dos objetivos específicos do trabalho

- a) Propor o conceito de gestão integrada como gestão integrada dos requisitos de *stakeholders*.

Primeiramente foi realizado estudo das normas que compõem um SGI tradicional suportado pela teoria dos *stakeholders* (Capítulos 2 e 3). Contudo foi possível concluir, por meio dos mapeamentos apresentados no Capítulo 4 e Apêndices B e C, que além

dos requisitos serem comuns aos diversos sistemas de gestão, tais requisitos são comuns aos diferentes *stakeholders*, ou seja, a implementação de um determinado requisito integrado atende às demandas de diferentes tipos de *stakeholders*. A Seção 4.3.1 apresentou este novo conceito de gestão integrada como sendo a gestão dos requisitos integrados dos *stakeholders*.

- b) Propor a sistematização de um SGI genérico e não dependente somente de normas e regulamentos.

Para realizar a análise da necessidade de haver um SGI genérico que não fosse dependente somente de normas e regulamentos, um estudo sobre gestão de *stakeholders*, desde a definição do termo proposto por Freeman na década de 1980 até uma visão mais contemporânea do tema, foi realizado e apresentado nos Capítulos 2 e 3.

Como consequência da revisão bibliográfica empreendida neste trabalho foi possível encontrar argumentos para se propor um novo conceito de SGI, sustentado pela teoria dos *stakeholders*, apresentada no Capítulo 4.

Uma vez definido esse novo conceito, o Capítulo 5 relacionou os processos de gestão apoiados pelo ciclo (PDCA)L e necessários à construção de um SGI utilizando-se a abordagem da gestão de *stakeholders*.

Definidos estes processos, um *framework* de gestão integrada foi então desenvolvido e apresentado no Capítulo 5.

- c) Propor um modelo de capacidade e maturidade com características similares às utilizadas pelo CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), para medição de maturidade e capacidade de Sistema de Gestão Integrada, utilizando-se a abordagem da gestão de *stakeholders* (SGI_{STK}).

Do *framework* de gestão integrada de *stakeholder* apresentado no Capítulo 5, derivou-se o STKM3 – *Stakeholder Management Maturity Model*, apresentado detalhadamente no Capítulo 6. O Capítulo 6 também apresenta todas as áreas de processo do modelo STKM3 e suas similaridades com o CMMI.

As novas áreas de processo da categoria “Gestão de *Stakeholders*” foram elaboradas a partir dos processo de gestão integrada de *stakeholders* apresentada no Capítulo 5 (Tabela 5.2).

A Tabela 6.7 apresentou o relacionamento entre todas as áreas de processo do modelo STKM3 com os elementos do *framework* de gestão integrada de *stakeholders* (Figuras 5.9 e 5.10).

d) Aplicar o modelo de avaliação a uma organização.

O Capítulo 7 apresentou duas aplicações fazendo-se uso dos questionários/planilhas apresentados no Apêndice D, onde foi possível se medir a capacidade e maturidade dos processos de gestão do PMO/GDC da ETE e da equipe do Projeto VLM do IAE/ASE do DCTA.

Com base no exposto nesta seção, no que diz respeito aos objetivos específicos propostos para o presente trabalho, pode-se concluir que todos os itens inicialmente previstos foram atendidos.

Pode-se concluir também que o trabalho inovou ao propor um novo conceito de Sistema de Gestão Integrada como um sistema de gestão dos requisitos integrados dos *stakeholders* da organização, bem como ao propor o Ciclo (PDCA)L como ferramenta de apoio na gestão de conhecimento e inovação de organizações rumo à excelência. Inovou também por apresentar um *framework* genérico para a gestão integrada de *stakeholders* e ao propor um modelo (STKM3) capaz de medir a maturidade e capacidade de sistemas de gestão integrada de organizações utilizando-se a abordagem da gestão de *stakeholders*.

Por fim, o trabalho apresentou algumas limitações, não sendo possível ouvir a opinião de especialistas e acadêmicos frente ao modelo proposto (STKM3), assim como não houve tempo hábil para se aplicar o modelo a todas as divisões da Coordenação de Engenharia e Tecnologia Espaciais do INPE e realizar o levantamento do nível de maturidade da Área de Metrologia do LIT.

9.3. Propostas de trabalhos futuros

Com o objetivo de se dar continuidade ao estudo implementado neste trabalho, os seguintes tópicos são sugeridos a título de estudos futuros:

- a) Medição da capacidade e maturidade de organizações que desenvolvem atividades espaciais no Brasil, analisando-se como é feita a gestão de seus *stakeholders*;
- b) Com o apoio da FNQ (Fundação Nacional da Qualidade) e MPOG (Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão), aplicar avaliação às organizações ganhadoras dos prêmios nacionais e analisar como as mesmas estão gerenciando seus *stakeholders*;
- c) Implementar um projeto-piloto em uma área do INPE utilizando-se como base o *framework* de gestão integrada de *stakeholders* e acompanhar a evolução dos níveis de capacidade e maturidade de seu sistema de gestão utilizando-se o STKM3.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAD, J.; DALMAR I.; VALAJOSANA, J. Taxonomic proposal for integration levels of management systems based on empirical evidence and derived corporate benefits. **Journal of Cleaner Production**, n. 78, p. 164-173, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 9001:2008**: sistemas de gestão da qualidade – requisitos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2008. 28p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA. **ABNT NBR ISO 14001:2004**: sistemas de gestão ambiental – requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004. 27p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA. **ABNT NBR 16001:2012**: responsabilidade social – sistema de gestão – requisitos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2012. 48p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA. **ABNT NBR 16189:2013**: diretrizes para a implantação de um sistema de gestão integrado em organizações do setor aeroespacial. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2013. 71p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 26000:2010**: diretrizes sobre responsabilidade social. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2010. 110p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA. **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. Desde 1940 promovendo a normalização no Brasil. Disponível em <http://www.abnt.org.br/imagens/HISTORICO%20ABNT%20-%2065%20anos.pdf> Acesso em: 04/08/2014 as 10:15h.

ABRAHAMSSON, S.; HANSSON, J.; ISAKSSON R. Integrated management systems – advantages, problems and possibilities. In: TOULON-VERONA CONFERENCE – ORGANIZATIONAL EXCELLENCE IN SERVICE, 13., 2010, Coimbra, Portugal. **Proceedings...** Coimbra: University of Coimbra, 2010.

ALBANO, F. M; MACIEL, G. C.; ALBANO J.F. Ferramenta para gerenciamento de rotina em uma empresa prestadora de serviços certificada ISO 9001:2000. In: VI SEPROSUL – SEMANA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO SUL-AMERICANA, 6., 2006, Florianópolis, Brasil. **Anais...** Florianópolis: _____, 2006.

ALMEIDA, H. M. S; CUNHA I. M.; ROSENBERG, G. A aplicação estratégica do modelo de excelência em gestão pública na agência nacional de vigilância

sanitária. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 14.,2009, Salvador de Bahia, Brasil. **Anais...** Salvador de Bahia: 2009.

AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE. **EIA Standard 632** – processes for engineering a system (upgrade and revision of EIA/IS-632), TechAmerica, Virginia - USA, January 1999.

ARAÚJO, A.; GENARO, A. F. S. **Procedimento operacional de recebimento de documentos no setor de protocolo**. São José dos Campos, INPE: Out, 15, 2013. (ETE/GDC-PO-012)

ARAÚJO, A.; SOUZA, I. S.; GENARO, A. F. S. **Procedimento de recebimento, triagem e distribuição de documentos dos projetos de satélites do INPE – Protocolo ETE – PMO/GDC**. São José dos Campos: INPE, Fev. 01, 2013. (ETE/GDC-PO-003)

ASHLEY, P. (org.) **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. 368p.

ASIF, M.; JOOST DE BRUIJN, E.; FISSCHER, O.; SEARCY, C. Meta-management of integration of management systems. **The TQM Journal**, v. 22 n.6, p. 570 – 582, 2010.

ASIF, M.; SEARCY, C.; ZUTSHI, A.; FISSCHER, O. A. M. An integrated management systems approach to corporate social responsibility. **Journal of Cleaner Production**, v. 56, p. 7-17, 2013.

ASSIS, C. B; SANTOS, S. R.B. **Relação entre o sistema de gestão da qualidade baseado na norma ISO 9001 e o Modelo de Excelência de Gestão**. Disponível em:< www.ebah.com.br/content/ABAAfTrWaG/artigo-relação-entre-iso-9001-meg>. Acesso em 31 jun 2014.

ATTADIA, L. C. L; MARTINS, R. A. Medição do desempenho como base para evolução de melhoria contínua. **Revista Produção**, v.13, n.2, p. 33-41, 2003

BALDASSARRE, M. T; CAIVANO D.; PINO F. J.; PIATTINI M.; VISAGGIO G. **Harmonization of ISO/IEC 9001:2000 and CMMI-DEV: from a theoretical comparison to a real case application** Published on line: 21 July 2011 / Springer Science+Business Media, LLC 2011.

BALDWIN, L. **Total quality management in higher education: the implications of internal and external stakeholders perceptions**. 2002. Tese

(Doutorado) - School in Business Administration, New Mexico State University, Las Cruces, USA, 2002.

BECKMERHAGEN, A.; BERG, H. P.; KARAPETROVIC, S. V.; WILLBORN, W. O. Integration of Standardized Management Systems: focus on safety in the nuclear industry. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v.20, n.2, p. 210-228, 2003.

BENDLER, E.; BRANDLI, L. L. Integração do sistema de gestão ambiental no sistema de gestão de qualidade em uma indústria de confecções. **Gestão e Produção**, São Carlos, v.18, n.1, p.27-40, 2011.

BERNARDO, M.; CASADESUS, M.; KARAPETROVIC, S.; HERAS, I. Do Integration difficulties influence management system integration levels?, **Journal of Cleaner Production**, v.21, p.23 – 33, 2012.

BERNARDO, M.; CASADESUS, M.; KARAPETROVIC, S.; HERAS, I. Management systems: integration degree. empirical study. In: QMOD – QUALITY MANAGEMENT AND ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT, 11., 2008, Helsingborg, Suécia. In: **Proceedings ...** Helsingborg: Lunds University & Linköping University, 2008.

BERNARDO, M.; CASADESUS, M.; KARAPETROVIC, S.; HERAS, I. An empirical study on the integration of management system audits. **Journal of Cleaner Production**, v. 18, n. 5, p. 486–495, mar. 2010.

BERNARDO, M.; CASADESUS, M.; KARAPETROVIC, S.; HERAS, I. How integrated are environmental, quality and other standardized management systems? An empirical study. **Journal of Cleaner Production**, v.17, n. 8, p. 742 – 750, 2009.

BERNARDO, M. **Integració de sistemes estandarditzats de gestió: una anàlisi empírica**. 2009. 295f. Tese (Doutorado) – Innovació Empresarial, R+D i Avaluació de la Tecnologia, Universitat de Girona, Girona, 2009.

BICALHO, A. **Responsabilidade social das empresas: contribuição das universidades**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2003. 364p.

BLAUTH, R. A. **A efetividade do modelo MEG de gestão: um estudo das MPES do Paraná**. 2011. 134f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Administração, Universidade Federal do Paraná, 2011.

BOM, M. A. **O Desafio do consenso e negociação internacional: ISO 26000:2010**, 2012. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/o-desafio-do-consenso-e->

negociacao-internacional-a-norma-iso-260002010/63378/> Acesso em: 01 set. 2014.

BONFA, S. Modelo de Excelência de Gestão da FNQ e Normas ISO 9004/NBR ISO 9001: Modelos complementares ou concorrentes. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 6., 2010 – Niterói – Rio de Janeiro. **Anais...** Universidade Federal Fluminense, 2010.

BOURNE, L. **Stakeholders relationship management – a maturity model for organization implementation.** England: Grower Publishing Ltd, Kindle Edition, 2009.

BRASIL. Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GesPublica. Prêmio Nacional da Gestão Pública – PQGF. **Documento de Referência.** Brasília: MP, SEGES, 2009.

BRUGHA, R.; VARVASOVZKY, Z. Stakeholders analysis: a review, **Health Policy and Planning**, v.15, n.3, p. 239-246, Oxford University Press, 2000.

BRITISH STANDARDS INSTITUTION . **PAS 99:2012: Specification of common management system requirements as a framework for integration.** United Kingdom: British Standards Institution, 2012. p. 45.

CARDOSO, R. **Construção de modelos de gestão articulados de referência: uma investigação sobre o uso dos modelos de referência de qualidade e excelência.** 2008. 176f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

CERQUEIRA, J. P; MARTINS, M. C. **Auditorias de sistemas de gestão ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO/IEC 17025, SA 8000, ISO 19011.** Rio de Janeiro: Qualimark, 2005. 145p.

CERQUEIRA, J.P. **Sistemas de gestão integrados – conceitos e aplicação.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006. 499p.

CHENG, C.; CHANG, J.; KUO, C. A. CMMI appraisal support system based on a fuzzy quantitative benchmarks models. **Expert Systems with Applications**, v. 38, p. 4550-4558, 2011.

CHRISSIS, M. B.; KONRAD, M.; SHRUM, S. **CMMI guidelines for process integration and product improvement.** Boston: Pearson Education Inc., 2003. 663p.

CLARKSON, M. A stakeholders framework for analysing and evaluating

corporate social performance. **Academy of Management Review**, v. 20, n.1, p. 92-117, 1995.

COELHO, E. J. M. C. **Sistema de gestão integrada: qualidade, saúde e segurança e meio ambiente**. 2000. 100f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante) – Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2000.

CONTADOR, J.C. Planejamento estratégico: recomendações sobre os ambientes externo e interno. **Revista de administração de empresas**, v.35, n.2, p. 43-56, 1995.

COSTA, A. M.; CARVALHO, J. L. F. Legitimando papéis ou conciliando interesses? a reprodução discursiva da responsabilidade social empresarial. In: ENANPAD – ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 24., 2005, Brasília – Brasil. **Anais...** Brasília: ANPAD, 2005.

COUTINHO, R.B.G.; MACEDO-SOARES, T.D.L.V.A.; SILVA, J.R.V. Projetos sociais de empresas no Brasil: arcabouço conceitual para pesquisas empíricas e análises gerenciais. **Revista de Administração Pública**, v.40, n.5, p. 763-787, 2006.

DOMINGUES, J. P. T. **Sistemas de gestão integrados: desenvolvimento de um modelo para avaliação do nível de maturidade**. 2013. 288f. Tese (Doutorado) – Engenharia Industrial e de Sistemas, Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2013.

DONALDSON, T. E; PRESTON, L. The stakeholders theory of the corporation: concepts, evidence and implications. **Academy of Management Review**, v.20, n.1, p. 65-91, 1995.

DOUGLAS, A.; GLEN, D. Integrated management systems in small and medium enterprises. **Total Quality Management**, v. 11, p. 686-690, 2000.

FERNANDES, L.; ESCAMIA, J.H.; SATOLO, E. G.; TAMASSIA, L.; JUNIOR, E. M.. Gestão do conhecimento pela matriz de competência. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 31., 2011, Belo Horizonte - Brasil. **Anais...** Belo Horizonte: PUC Goiás, 2011. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_TN_STO_136_866_17808.pdf Acesso em: 09/09/2014 às 11:15h.

FERREIRA, A. R. **Análise comparativa do prêmio qualidade do governo federal com outros prêmios nacionais e internacionais de qualidade**. 2003.

106f. Dissertação (Mestrado) – Gestão Pública, Fundação Getúlio Vargas, Brasília, 2003.

FERREIRA, A. R. Modelo de excelência em gestão pública no governo brasileiro: importância e aplicação. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 14.,2009, Salvador de Bahia, Brasil. **Anais...** Salvador de Bahia: _____, 2009

FERREIRA, A. R. Modelo de Excelência em gestão Pública - **Revista Eixo** n.1 v.1 jan-jun 2012.

FLEISHER, C. S.; BENSOUSSAN, B. E. **Strategic and competitive analysis. methods and techniques for analyzing business competition.** New Jersey: Prentice Hall, 2002. 457p.

FLYNN, A.; SHAW, J. **Safety matters! a guide to health & safety at work.** Phoenix: 1st Edition, ManagementBriefs, 2008. 232p.

FNQ – FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE - **Indicador nacional da maturidade da gestão – INMG.** Disponível em <http://www.fnq.org.br/avaliase/inmg>, Acesso em 22/08/2013 as 9:50h.

FNQ – FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE - **Caderno Rumo à Excelência – Liderança**, 2009a.

FNQ – FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE - **Caderno Rumo à Excelência – Informações e conhecimento**, 2009b.

FNQ – FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE - **Caderno Rumo à Excelência – Resultados**, 2009c.

FNQ – FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE - **Introdução ao Modelo de excelência de gestão (MEG)**, 2009d.

FNQ – FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE - **Critérios de Excelência – Avaliação e diagnóstico da gestão organizacional**, 19. ed, 2011.

FOWLER, E. D.; MELLO, C. H.P.; NETO, P. L. O. C. Análise exploratória da utilização o programa de qualidade GESPÚBLICA nas instituições de ensino superior. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 18, n.4, p.837-852, 2011.

FOWLER, E. D. **Investigação sobre a utilização de programas da qualidade (Gespública) nas universidades federais de ensino superior.** 2008. 162f.

Dissertação (Mestrado) – Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá, Minas Gerais, 2008.

FRANÇA, N. P. **Sistema integrado de gestão - qualidade, meio ambiente, segurança e saúde: recomendações para implementação em empresas contrutoras de edifícios**. 2009. 212f. Dissertação (Mestrado) – Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2009.

FRANCISCANI, J. F; PESTILI, L. C. **CMMI e MPS-Br: Um estudo comparativo**, 2013. Disponível em:< www.unicerp.edu.br/.../362-3-cmmi-e-mps-br-um-estudo-comparativo> Acesso em: 16/09/2014 as 13:30h.

FREEMAN, R. E.; HARRISON, J. S.; WICKS, A.C. **Stakeholders Theory the state of art**. Cambridge: 2010. Kindle Edition.

FRESNER, J.; ENGELHARDT, G. Experiences with integrated management systems for two small companies in Austria. **Journal of Cleaner Production**, n. 12, p. 623-631, 2004.

GENARO, A. F. S; KONO, J.; SILVA, M.M.Q. **Plano de implementação da documentação do CBERS 3&4 no Windchill**. São José dos Campos: INPE, Out. 15, 2012. (a) (ETE/GDC-PL-001)

GENARO, A. F. S.; ITAMI, S. N., KONO J., SILVA, M. M. Q. **Plano de carregamento da documentação EIDP do CBERS 3e4 no Windchill**. São José dos Campos: INPE, Nov. 13, 2012. (b) (ETE/GDC-PL-002)

GENARO, A. F. S.; ITAMI, S. N.; SILVA, S. L. A.; SANTOS, B. V.; SILVA, M. M. Q. **Relatório de Visita – Benchmarking Windchill – Mectron & INPE**. São José dos Campos, INPE: Out. 15, 2012. (c) (ETE/PMO-RV-001)

GENARO, A. F. S.; SOUZA, I. S.; SILVA, M. M. Q. **Procedimento de elaboração de documentos técnicos e gerenciais da ETE**. São José dos Campos, INPE: Out. 11, 2012 (d). (ETE/GDC-PQ-001)

GENARO, A. F. S.; SOUZA, I. S.; SILVA, M. M. Q. **Procedimento de numeração dos documentos da ETE**. São José dos Campos, INPE: Out. 11, 2012 (e). (ETE/GDC-PQ-002)

GENARO, A. F. S.; SOUZA, I. S.; SILVA, M. M. Q. **Procedimento de controle dos documentos da ETE**. São José dos Campos, INPE: Out. 29, 2012 (f). (ETE/GDC-PQ-003)

GENARO, A. F. S.; SOUZA, I. S.; YAMAGUTI, W. **Procedimento para calcular o índice de satisfação do cliente (ISC_{int})**. São José dos Campos, INPE: Abr. 05, 2013 (a). (ETE/GDC-PQ-004)

GENARO, A. F. S.; SOUZA, I. S.; YAMAGUTI, W. **Relatório da Pesquisa de Satisfação do Cliente Interno (ISC_{int})**. São José dos Campos, INPE: Abr. 05, 2013 (b) . (ETE/GDC-RG-001)

GENARO, A. F. S.; SOUZA, I. S.; YAMAGUTI, W. **Relatório de análise crítica dos resultados da pesquisa de satisfação do cliente PMO/GDC – Ano 2013**. São José dos Campos, INPE: Mai, 02, 2013 (c). (ETE/GDC-RG-002)

GIANNI, M.; GOTZAMANI, K. Management systems integration: lessons from an abandonment case, **Journal of Cleaner production**, 2014, DOI: 10.1016/j.jclepro.2014.08.023, 2014.

GREENHALGH, L. **Managing strategic relationship the key to business success**. New York: The Free Press, 2001. 336p.

GRIFFITH, A.; BHUTTO, K. Improving environmental performance through inte- grated management systems (IMS) in the UK. **Management of Environmental Quality: An International Journal** v.19, n.5, p. 565-578, 2008.

GRIMBLE, R.; WELLARD K. Stakeholders methodologies in natural resource management: a review of principles, contexts, experiences and opportunities, **Agricultural Systems**, v.55, n. 2, p. 173-193, 1997.

GULDENTOPS, E. Maturity Measurement - First the Purpose, Then the Method. **Information Systems Control Journal**, Volume 4, 2003. Disponível em: <<http://www.isaca.org/Template.cfm?Section=Home&CONTENTID=16267&TEMPLATE=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm>> Acesso em: 15/12/2013 as 22:20h

HARRISON, J. S. **Administração estratégica de recursos e relacionamentos**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 430p.

HEMMATI, M. **Multi-stakeholders process for governance and sustainability**. London: Earthscan Publications Ltd, 2002. 312p.

INSTITUTO ETHOS. **Indicadores Ethos de responsabilidade social empresarial**. São Paulo, 2007.

ISO - **ISO 14001:2004. International Standard: Environmental management**

systems – Requirements with guidance for use, 2004.

ISO - ISO 9001:2000. **International Standard: Quality management systems – Requirements**, 2000.

ISO - ISO 9000:2005. **International Standard: Quality management systems – Fundamentals and vocabulary**, 2005.

ITAMI, S. N.; GENARO, A. F. S. **Procedimento para criar relacionamento entre partes e documentos – Estrutura do produto do satélite CBERS 3&4 no Windchill**. São José dos Campos, INPE: Jan. 29, 2013a. (ETE/SGP-PO-002)

ITAMI, S. N.; GENARO, A. F. S. **Relatório de execução da ações corretivas – Estrutura do produto do satélite CBERS 3&4 no Windchill**. São José dos Campos: INPE: Jan. 29, 2013b. (ETE/SGP-RT-001)

JARVINEN, J.; PERLÉN, E.; KAILA-STENBERG, S.; HYVARIEN, E.; HYYTIANINEN, S.; TORNQVIST J. PDCA-Cycle in implementing design for environment in an R&D unit of Nokia Telecommunications. In: IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTRONICS AND THE ENVIRONMENT, 1998, Oak Brook, Illinois, USA. **Proceedings... IEEE**, 1998.

JIA, G.; CHEN, Y.; XUE, X.; CHEN, J.; CAO, J.; TANG, K. Program management organization maturity integrated model for mega construction programs in China. **International Journal of Project Management**, v.29, p. 834-845, 2011.

JONKER, J.; KARAPETROVIC, S. Systems thinking for the integration of management systems. **Business Process Management Journal**, v.10, n.6, p. 608-615, 2004.

JØRGENSEN, T.; REMMEN, A.; MELLADO, M. Integrated management systems – three different levels of integration, **Journal of Cleaner Production**, v. 14, n. 8, p. 713- 722, 2006.

JØRGENSEN, T. Towards more sustainable management systems: through life cycle management and integration, **Journal of Cleaner Production**, v.16, n. 10, p. 1071-1080, 2007.

JURAN, J. M; DE FEO, J. A. **Juran's quality handbook – the complete guide to performance excellence**. New York: McGraw Hill, 2010. 1113p.

KARAPETROVIC, S.; JONKER, J. Integration of Standardized Management

Systems: Searching for a Recipe and Ingredients, **Total Quality Management Magazine**, v. 14, n. 4, p. 451-459, 2003.

KARAPETROVIC, S.; WILLBORN, W. Integration of Quality and Environmental Management Systems, **Total Quality Management Magazine**, v. 10, n. 3, p. 204-213, 1998.

KARAPETROVIC, S. Musing on integrated management systems, **Measuring Business Excellence**, v. 7, n. 1, p. 4-13, 2003.

KARAPETROVIC, S. Strategies for the integration of management systems and standards, **Total Quality Management Magazine**, v. 14, n. 1, p. 61-67, 2002.

KARST, F.E; ROSENZWEIG, J. E. General System Theory: Applications for organization and management, **Academy of Management Journal**, v. 15, n. 4, p. 447-465, 1972.

KERZNER, H. **Strategic planning for project management using a project management maturity model**. New York: Wiley, 2001. 272p.

KLUTH, A.; JÄGER J.; SCHATZ A.; BAUERNHANSL, T. Evaluation of complexity management systems – systematical and maturity-based approach. In: CIRP CONFERENCE ON MANUFACTURING SYSTEMS, 47., 2014, Ontario, Canadá. **Proceedings...** CIRP, 2014.

KOSHGOFTAR, M.; OSMAN, O. Comparison between maturity models. IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY, 2., 2009, Beijing, China. **Proceedings...** IEEE, 2009. Disponível em:
<<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=5234402>> Acesso em: 31/08/2014 as 3:45h.

LABODOVÁ, A. Implementing integrated management systems using a risk analysis based approach. **Journal of Cleaner Production**, v. 12, n.6, p. 571-580, 2004.

LEBENBERG, J.S. **Historicidade, implantação e implementação do sistema de gestão da qualidade NBR ISO 9001 no arsenal da Marinha do Rio de Janeiro**. 2011. 53f. Monografia (Especialização *Latu-Sensu*) – Engenharia de Produção, Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2011.

LIMA, P. D. B. Perfil contemporâneo da capacidade e gestão de órgãos e entidades da administração pública brasileira. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 14.,2009, Salvador de Bahia, Brasil. **Anais**

... Salvador de Bahia, 2009

LIMA, R. A. ISO 26000 – Uma análise crítica da norma de responsabilidade social e a questão da certificação. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 9., 2013 – Niterói – Rio de Janeiro. **Anais...** Universidade Federal Fluminense, 2013.

LOPEZ-FRESNO, P. Implementation of an integrated management system in an airline: a case study. **The Total Quality Management Journal**, v. 22 n. 6, p. 629-647, 2010.

LYRA, M. G.; GOMES, R. C; JACOVINE, L. A. O papel dos stakeholders na sustentabilidade da empresa: contribuições para construção de um modelo de análise. **Revista Administração Contemporânea**, v.13, p. 39-52, 2009.

MAINARDES, E. W.; ALVES, H.; RAPOSO, M.; DOMINGUES, J. C. S. Categorização por importância dos *stakeholders* das universidades. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, São Paulo, v.9, n.3, p. 05-40, 2010.

MANCINI, S.; SCALZARETTO, L.; QUINTELLA, L.C.M.; FANTINATO, O., LIMONGI-FRANÇA, A.C. Qualidade de vida no trabalho e responsabilidade social. In: ANPPAS - ENCONTRO ANUAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2., 2004, Indaiatuba – São Paulo. **Proceedings ... ANPASS**, 2004. Disponível em: <http://tupi.fisica.ufmg.br/michel/docs/Artigos_e_textos/QVT/QVT%20e%20responsabilidade%20social.pdf> Acesso em: 03/09/2014 as 7:10h

MARANHÃO, M. **ISO série 9000 – Manual de implementação – versão 2000**. Rio de Janeiro: Qualimark, 2001. 205p.

MARSHALL, P. M.; DARUIZ, V. T.; SILVA, M. M. Q. **Relatório Gerencial – Contratos dos Programas CBERS e Amazônia – Setembro/2012 – PMO – Escritório de Projetos**. São José dos Campos, INPE: Set. 30, 2012. (ETE/PMO-RG-001)

MARSHALL, P. M.; DARUIZ, V. T.; YAMAGUTI, W. **Relatório Gerencial – Contratos dos Programas CBERS e Amazônia – Janeiro/2013 – PMO – Escritório de Projetos**. São José dos Campos, INPE: Fev. 22, 2013 (a). (ETE/PMO-RG-002)

MARSHALL, P. M.; DARUIZ, V. T.; YAMAGUTI, W. **Relatório Gerencial – Contratos dos Programas CBERS e Amazônia – Maio/2013 – PMO –**

Escritório de Projetos. São José dos Campos, INPE: Mai. 28, 2013 (b).
(ETE/PMO-RG-004)

MARSHALL, P. M.; DARUIZ, V. T.; BRANCO, R. H. F.; MONTES, A.
Relatório Gerencial – Contratos dos Programas CBERS, Amazônia e Lattes – Setembro/2013 – PMO – Escritório de Projetos. São José dos Campos, INPE: Set. 28, 2013 (c). (ETE/PMO-RG-006).

MARSHALL, P. M.; DARUIZ, V. T.; BRANCO, R. H. F.; MONTES, A.
Relatório Gerencial – Contratos dos Programas CBERS, Amazônia e Lattes – Janeiro/2014 – PMO – Escritório de Projetos. São José dos Campos, INPE: Jan. 27, 2014. (ETE/PMO-RG-006)

OLIVEIRA, M. E. R.; MARSHALL, P. M.; DARUIZ, V. T.; YAMAGUTI, W.
Relatório gerencial – diagnóstico da prestação de serviços de apoio técnico especializado para os programas CBERS 3 &4 e Amazônia 1 e 1B. São José dos Campos, INPE: Abr. 15, 2013. (ETE/PMO-RG-005)

MARTINS, R. A.; COSTA NETO, P. L. O. Indicadores de desempenho para gestão pela qualidade total. Uma proposta de sistematização – **Gestão e Produção**, v.5, n.3, p.298-311, dez. 1998.

MATIAS, J.; COELHO, D. The integration of the standards systems of quality management, environmental management and occupational health and safety management. **International Journal of Production Research**, v. 40 (15), p. 3857-3866, 2002.

MELLO, C. H. P.; SILVA, C. E. S.; TURRIONI, J. B.; SOUZA, L. . M. **ISO 9001:2000: Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços.** 1º Edição, São Paulo, Atlas, 2002.

MEURER, P; SCHAUMLOEFFEL, S. **Interpretação dos critério 2010 MEG x ISO 9001**, Qualidade RS PGDP - Junho 2010 – Disponível em:
<http://slideplayer.com.br/slide/389223/> Acesso em: 31 jun. 2014.

MITCHELL, R. K.; AGLE, B. R.; WOOD, D. J. Towards a theory of stakeholders identification and salience: Defining the principle of the who and what really counts. **Academy of Management Review**, v. 22(4), p. 853-886, 1997.

MIYASHIRO, M. A. S.; FERREIRA, M. G. V.; SANT'ANNA, N.; SILVA, J.D.S. Uma aplicação para auxiliar nas atividades de pré-auto-avaliação da maturidade dos processos de uma organização utilizando os modelos CMMI v.1.3 e MPS-Br. In: **WORKSHOP EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA**

ESPACIAIS, 2., São José dos Campos, Brasil. **Anais...** São José dos Campos, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2011.

MORAES, G. **Elementos do sistema de gestão de SMSQRS sistema de gestão integrada**, Volume 2. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde Editora e Livraria Virtual, 2010. 602p.

MORATELLI, R. F.; SOUZA, M. J. B. A Responsabilidade Social no Setor Hoteleiro de Santa Catarina: uma Aplicação da Análise Fatorial. In: ENANPAD – ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 30., 2006, Salvador – Brasil. **Anais...** Salvador: ANPAD, 2006.

MOREIRA, M. J. B. M. **Contribuição aos modelos de maturidade em gestão por processos e de excelência na gestão utilizando o PEMM e o MEG**. 2010. 111f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brasil, 2010.

MORIKAWA, M.; MORISSON, J. **Who develops ISO standards? A survey of participation in ISO's international standards development process**. Pacific Institute for Studies in Development, Environment and Security – October 2004.

MUTAFELIJA, B.; STROMBERG, H. **Process improvement with CMMI v. 1.2 and ISO standards**. United States of America: Taylor & Francis Group, LLC – USA, 2009. 397p.

NASCIMENTO, A. P.; FILHO, H. Z; OLIVEIRA, M. P. V. Um breve relato sobre a evolução e maturidade da gestão da qualidade: Contribuições e críticas – **Thesis**, São Paulo, v. 7, n. 15, p. 18-40, 1º semestre, 2011.

NASCIMENTO, A. P. **Avaliação da maturidade de sistemas de gestão da qualidade dos fornecedores e possíveis impactos nos seus resultados de desempenho**. 2012. 181f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Brasil, 2012.

NEVILLE, B., BELL, S. E.; WHITWELL, G. **Stakeholders salience revisited: toward an action tool for the management of stakeholders**, Academy of Management Best Conference Paper, SIM D1-D5, Montreal, Julho 2004.

OHSAS 18001:2007. **Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho – Requisitos**, São Paulo: Risk Tecnologia, 2007.

OLIVEIRA; J. O. Guidelines for the integration of certifiable management systems in industrial companies. **Journal of Cleaner Production**, n. 57, p. 124-133, 2013.

OLIVEIRA, M. E. R.; PERONDI, L. F. Proposal of a Methodology of Stakeholders Analysis for the Brazilian Space Program. **Aeroes. Technol. Manag.**, São José dos Campos, v.4, n.1, p.95-105, Jan– Mar, 2012.

PAGLIUSO, A. T. Desafio da implementação dos critérios de excelência no contexto das instituições de C&T. In: FORUM NACIONAL DA QUALIDADE E GESTÃO, 1., 2006, Recife, São Paulo. **Anais....** Recife: CNEN/CRNC, 2006. Disponível em: <http://www.cnen.gov.br/hs_forum_quali_gestao/palestras/pagliuso_fnq.pdf> Acesso em: 15/07/2014 as 11:15h.

PALISKA, G.; PAVLETIC, D.; SOLOVIC, M. Quality tools – systematic use in process industry, **Journal of achievements in materials and manufacturing engineering**, v. 25, Issue 1, p. 79-82, 2007.

PHILLIPS, R. **Stakeholders theory and organizational ethics**. Barret-Koehler Publishers, Inc. First Edition, San Francisco, 2003.

POJASEK, R. Is Your Integrated Management System Really Integrated?, **Environmental Quality Management**, v.16, n.2, p. 89-97, 2006.

POLTRONIERI, C. F. **Avaliação do grau de maturidade de sistemas de gestão integrados**. 2014. 118f. Dissertação (Mestrado) – Engenharia de Produção, Escola de Engenharia de São Carlos (USP), São Carlos, Brasil, 2014.

PORTER, M. E. **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. with a new introduction**. New York: Free Press, 1985. 592p.

POSSA, M. L. R. **Metodologia para aplicação do estudo de Benchmarking em processos de EAD: busca, adequação e disseminação das melhores práticas**. Maio, 2009 – Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso/2009/cd/trabalhos/1052009203812.pdf>> Acesso em: 03/09/2014 as 11:15h.

POST, J.; PRESTON, L. E.; SACHS, S. Managing the extended enterprise: the new stakeholders view, **California Management Review**, v. 45, n.1, p. 6-28, 2002.

QING-ING, D.; SHU-MIN, C.; LIAN-LIANG, B.; JUM-MO, C. Application of PDCA cycle in the performance management system. **In: WICOM '08**. 4., International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, **Proceedings...** p. 1-4, 2008.

QUINTELLA, H. L. M. M. Avaliação da maturidade do processo de desenvolvimento de veículos automotivos – **Gestão e Produção**, v.13, n.2, p.297-310, maio.-ago. 2006.

- RAMOS, A. F. B. **Medição da maturidade em gestão de projetos de sistemas de gestão integrada: um estudo de caso na área de petróleo e energia.** 2009. 117f. Dissertação (Mestrado) – Sistemas de Gestão, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brasil, 2009.
- REPEZZA, A. P.; SANTOS, R.B.; PEIXOTO, A. R.; GUIMARÃES, G.; PORTO, G.; EINSTEIN, R. Análise de stakeholders e cadeia de valor para formulação estratégica da APEX-BRASIL. In: CONGRESSO CONSAD (CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO) DE GESTÃO PÚBLICA, 5., 2012. Brasília, Brasil. **Anais ... Brasília: CONSAD, 2012.**
- RIBEIRO NETO, J. B. M.; TAVARES, J. C.; HOFFMANN S. C. **Sistemas de gestão integrados. qualidade, meio ambiente, responsabilidade social, segurança e saúde no trabalho.** São Paulo: Senai SP, 2008. 391p.
- RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1999. 334p.
- ROBERTO, J. A; SERRANO, A. As organizações económico-sociais e os seus stakeholders. **Economia Global e Gestão**, v.12, n.2 p.73-93, ago. 2007.
- ROCHA, T.; GOLDSCHMIDT, A. **Gestão dos stakeholders – como gerenciar o relacionamento e a comunicação entre a empresa e seus públicos de interesse.** Rio de Janeiro: Editora Saraiva, 2010. 252p.
- ROWLEY, T. Moving beyond dyadic ties: a network theory of stakeholders influences, **Academy of Management Review**, v. 22, n.4, p. 887-910, 1997.
- SALOMONE, R. Integrated management systems: experiences in Italian organizations. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 16, p. 1786–1806, 2008.
- SALVADOR, J. ABNT NBR 16001 – responsabilidade social – sistema de gestão – requisitos. In: CICLO DE SEMINÁRIOS SOBRE NORMALIZAÇÃO EM RESPONSABILIDADE SOCIAL, ___, 2006, São Paulo, Brasil. Disponível em:
Disponível em:
<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/palestras/salvador1.pdf
> Acesso em: 30/05/2014 às 06:55h.
- SAMPAIO, P.; SARAIVA, P.; DOMINGUES, P. Management systems: integration or addition? **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 29, n. 4, p. 402– 424, 2012.

SANTOS, C. A. M. B.; GENARO, A. F. S. **Relatório de auditoria – Levantamento das ECRs não concedidas do subsistema DDR do Satélite CBERS 3&4.** São José dos Campos, INPE: Set. 26, 2013 (a). (ETE/GDC-AI-018)

SANTOS, D.C.; BRANCO, R. H. F.; SILVA, S. L. A. **Benchmarking – Visita Embraer – PLM – Processo de implantação PLM na Embraer.** São José dos Campos, INPE: Ago. 29, 2013. (ETE/PMO-RV-002)

SANTOS, D. C.; COSTA, M. C.; SILVA, S. L. A. **Procedimento para alterar o endereço de email do servidor SMTP para envio de mensagens a partir do sistema Windchill.** São José dos Campos, INPE: Set. 30, 2013 (a). (ETE-ETE-PO-006)

SANTOS, D. C.; COSTA, M. C.; SILVA, S. L. A. **Procedimento para o backup e restore do sistema Windchill.** São José dos Campos, INPE: Nov. 18, 2013 (b). (ETE/ETE-PO-007)

SANTOS, D. C.; SANTOS, B. V.; TOLEDO, G. M., SILVA S. L. A. **Sugestões de melhoria no processo de revisão no Windchill.** São José dos Campos, INPE: Jul. 10, 2013 (c). (ETE/ETE-DG-001)

SANTOS, D. C.; ARAYA, F. L.; SILVA, S. L. A.; GENARO, A. F. S. **Procedimento para configuração do acesso externo ao sistema Windchill.** São José dos Campos, INPE: Fev. 18, 2014. (ETE/ETE-PO-008)

SANTOS, D. C.; SANTOS, B. V.; TOLEDO, G. M., SILVA S. L. A. **Sugestões de melhoria no processo de revisão no Windchill.** São José dos Campos, INPE: Jul. 10, 2013 (c). (ETE/ETE-DG-001)

SANTOS, G.; MENDES, F.; BARBOSA, J. Certification and integration of management systems: the experience of portugues small and medium interprises. **Journal of Cleaner Production**, v. 19, p. 1965-1974, 2011.

SANTOS, L.A. **Reforma administrativa no contexto da democracia – A PEC no 173/95, suas implicações e adequação ao Estado brasileiro.** Brasília: DIAP/ARKO Advice, 1997, 297p.

SARTORI, T.; WEISE, A. D. Models of quality management applied to organizations seeking to innovation management, **Independent Journal of Management & Production (IJM&P)**, v. 4, n.1, p. 55-70, 2013.

SCOTT, S. E.; LANE, V. A. stakeholders approach to organizational identity, **Academy of Management Review**, vol. 25, no 1, pp. 43-62, 2000.

SEI – Software Engineering Institute. **CMMI for Development. Improving processes for better products.** CMMI-Dev 1.2. Pittsburg, PA: Carnegie Mellon University, 2006.

SEI – Software Engineering Institute. **CMMI for Development. Improving processes for better products and services.** CMMI-Dev 1.3. Pittsburg, PA: Carnegie Mellon University, 2010a.

SEI – Software Engineering Institute. **CMMI for Acquisition. Improving processes for acquiring better products and services.** CMMI-Acq 1.3. Pittsburg, PA: Carnegie Mellon University, 2010b.

SEI – Software Engineering Institute. **CMMI for Services. Improving processes for acquiring better services.** CMMI-Svc 1.3. Pittsburg, PA: Carnegie Mellon University, 2010c.

SEI – Software Engineering Institute. **Standard CMMI appraisal method for process improvement (SCAMPI) A, Version 1.3: Method definition document.** Pittsburg, PA: Carnegie Mellon University, 2011.

SEIDL, M. L. B.; GENARO, A. F. S. **Instrução de trabalho para a gestão de CCBs – Configuration Control Boards nos programas CBERS 3&4.** São José dos Campos, INPE: Mai. 07, 2013 (a). (ETE/GDC-PO-009)

SEIDL, M. L. B.; GENARO, A. F. S. **Instrução de trabalho para o uso da planilha de controle de CCBs – Configuration Control Boards para os programa CBERS 3&4.** São José dos Campos, INPE: Aug, 08, 2013 (b). (ETE/GDC-PO-010)

SEIDL, M. L. B.; GENARO, A. F. S. **Relatório de auditoria – Levantamento das Engineering change request nao concedidas em boards do subsistema MWT – CBERS 3&4.** São José dos Campos, INPE: Out. 02, 2013. (d) (ETE/GDC-AI-023)

SEIDL, M. L. B.; CUENCA, F. G.; GENARO, A. F. S. **Sugestões de melhoria no processo de análise de modificações no Windchill.** São José dos Campos: INPE, Jun. 12, 2013. (ETE/GDC-DG-001)

SEIFFERT, M.E. B. **ISO 14001: sistemas de gestão ambiental: implantação**

objetiva e econômica. São Paulo: Atlas, 2011. 256p.

SIMÃO, A.; MACIEIRA, A.; TRAPP, C.; CRUZ, G.; JESUS, L.; TAKADA, L. **A implementação de um processo de “Gestão por processos” na Polícia Federal Brasileira – Abril 2011** – Disponível em: <www.gespublica.gov.br>, Acesso em 02 jul. 2014 às 10:45h.

SIMON, A.; KARAPETROVIC, S.; CASADESÚS, M. Difficulties and benefits of integrated management systems. **Industrial Management & Data Systems**, v. 112, Issue 5, p. 828-846, 2012a

SIMON, A.; KARAPETROVIC, S.; CASADESÚS, M. Evolution of integrated management systems in Spanish firms. **Journal of Cleaner Production**, v. 23, n. 1, p. 8–19, 2012b.

SOFTEX. MPS-BR – Melhoria de processo do software brasileiro: Guia de implementação: 2013, 2013.

SOKOVIC, M.; PAVLETIC, D.; KERN-PIPAN, K. Quality improvements methodologies – PDCA cycle, RADAR Matrix, DMAIC and DFSS, **Journal of achievements in materials and manufacturing engineering**, v. 43, Issue 1, p. 476-483, 2010.

SOUSA, A. F.; ALMEIDA, R. J. **O valor da empresa e a influência dos stakeholders.** Sao Paulo: Editora Saraiva, 2006. 142p.

SOUZA I. S. S.; GENARO, A. F. S. **Guia de formatação, configuração e controle dos documentos gerais da ETE – PMO/GDC.** São José dos Campos: INPE, Mai. 21, 2013. (ETE/GDC-PO-004)

FREEMAN, R. E.; HARRISON, J.S.; WICKS, A.C.; PARMAR, B.; COLLE, S. **Stakeholders theory – the state of art.** Cambridge: Cambridge University Press, Kindle Edition, 2010.

SVENDSEN, A. **The stakeholders strategy: profiting from collaborative business relationships.** San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc, 1998. 207p.

TARGETA, S.B.J; NASCIMENTO, J.R.; DA HORA, H. R. M; COSTA, H.G. Sistema integrado de gestão da qualidade: uma análise dos clientes versus requisitos das normas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E RESPONSABILIDADE SOCIAL, 32., 2012, Bento Gonçalves – RS, Brasil. **Anais ...** Bento Gonçalves – RS: 2012.

TARÍ, J. J. E.; MOLINA-AZORÍN, J. F. Integration of Quality management and Environmental management systems. **The TQM Journal**, v. 22, n. 6, p. 687-701, 2010.

TOLEDO, G. M.; GENARO, A. F. S. **Procedimento de higienização do arquivo deslizante – PMO/GDC**. São José dos Campos, INPE: Set. 30, 2013 (a). (ETE/GDC-PO-006)

TOLEDO, G. M.; GENARO, A. F. S. **Procedimento para aprovação de documentos com auxílio da ferramenta *Promotion Request* do sistema Windchill**. São José dos Campos, INPE: Set. 30, 2013 (b). (ETE/GDC-PO-014)

TOLEDO, G. M.; SOUSA, L. C.; GENARO, A. F. S. **Guia das boas práticas para higienização de documentação técnica**. São José dos Campos, INPE: Set. 10, 2013 (b). (ETE/GDC-PO-011)

TOLEDO, G. M.; SOUSA, L. C.; GENARO, A. F. S. **Procedimento para cadastro da documentação dos programas no arquivo deslizante usando o sistema CAVIGED**. São José dos Campos, INPE: Set. 27, 2013 (c). (ETE/GDC-PO-013)

TORRES, A. A. M. S.; FRANCA J. P. B. O programa de excelência em gestão da Marinha do Brasil e as iniciativas das organizações militares premiadas. In: CONGRESSO CONSAD (CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO) DE GESTÃO PÚBLICA, 5., 2012. Brasília, Brasil. **Anais ...** Brasília: CONSAD, 2012.

TRENTIM, M. H. **Managing stakeholders as a client. sponsorship, partnership, leadership, and citizen nship**. Pennsylvania: Project Management Institute Inc. 2013. Kindle Edition.

VALDÉS, G.; SOLAR, M.; ASTUDILLO, H.; IRABARREN, M.; CONCHA, G.; VISCONTI, M. Conception, development and implementation of an e-government maturity model in public agencies. **Government Information Quartely**, n. 28, p. 176-187, 2011.

VALLE, A. M.; FUCASE, S.; PINHO, A.; VASQUES, R. C. **CMMI® versão 1.3- Quais são as mudanças frente à versão 1.2 e qual é o impacto nos programas de melhoria de processos?**. IDS Brasil, 2010.

VALLE, C. E. **Qualidade ambiental ISO 14001**. São Paulo: Editora Senac, 2010. 201p.

VASCONCELOS, G. H. D. **Gestão organizacional: o sistema de excelência no exército brasileiro**. 2010. 56f. Monografia (Bacharel em Administração) – Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Editora Atlas, 1998. 494p.

VIANA, C. P. O princípio constitucional da transparência e a sua relação com o modelo de gestão pública. In: CONGRESSO CONSAD (CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO) DE GESTÃO PÚBLICA, 4., 2011. Brasília, Brasil. **Anais ...** Brasília: CONSAD, 2011.

VISSER, W. **Corporate sustainability & responsibility. An introductory text on CRS theory and practice – past, presente & future**. ePub e-book edition first published, Kaleidoscope Future Ltd, Melbourne, Australia, 2012.

VITORELI, G.A. **Análise da integração de sistemas de gestão normalizados ISO 9001 e OHSAS 18001: estudo de casos múltiplos**. 2011. 145f. Dissertação (Mestrado) – Engenharia de Produção, Escola de Engenharia de São Carlos (USP), São Carlos, Brasil, 2011.

VON WANGENHEIM, C. G.; SILVA, D. A.; BUGLIONE, L.; SCHEIDT, R.; PRIKLADNICKI, R. Best practice fusion of CMMI-DEV 1.2 (PP, PMC, SAM) and PMBOK 2008. **Information and Software Technology**, n. 52, p. 749-757, 2010.

WALMSLEY, R. **Models to improve the management of projects. [s.l.]** Association for project management, 2007. 56p.

WENDLER, R. The maturity of maturity model research: a systematic mapping study. **Information and Software Technology**, n. 54, p. 1317-1339, 2012.

WERKEMA, C. **Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas**. Rio de Janeiro: 2012. Kindle Edition.

WILKINSON, G.; DALE, B. Integration of Quality, Environment and Health and Safety management systems: an examination of key issues, **Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B, Journal of Engineering Manufacture**, v. 213, n. 3, p. 275-283, 1999.

WILKINSON, G.; DALE, B. Integrated management systems: a model based on a total quality approach, **Managing Service Quality: An International Journal**, v. 11 Issue 5, p. 318 – 330, 2001.

WISCHRAL, D. C. **Modelo de excelência em gestão pública (MEGP) para prefeituras municipais: excelência: um valor requerido para o cidadão**. 2010. 98f. Trabalho de Conclusão de Curso (MBA em Gestão para Excelência) – Faculdade de Tecnologia do SENAI, Florianópolis – Santa Catarina, Brasil, 2010.

WRIGHT, T. IMS - three into one will go!: the advantages of a single integrated quality, health and safety, and environmental management system, **The Quality Assurance Journal**, v. 4, n. 3, p. 137-142, 2000.

YUCALAR, F.; ERDOGAN, S. Z. A questionnaire based on method for CMMI Level 2 maturity assessment. **Journal of Aeronautics and Space Technologies**, v. 4, n. 2, p. 39-46, 2009.

ZENG, S.; SHI, J.; LOU, G. A synergetic model for implementing an integrated management system: an empirical study in China, **Journal of Cleaner Production**, v. 15, n. 18, p. 1760-1767, 2006.

ZUTSHI, A.; SOHAL, A. Integrated management system: the experiences of three Australian organisations. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v.16, n.2, p. 211-232, 2005.

APÊNDICE A – SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE, MEIO AMBIENTE, SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL E RESPONSABILIDADE SOCIAL

1 O Sistema de gestão da qualidade

Segundo a norma NBR ISO 9004 (2010) e NBR ISO 9001 (2008), um sistema de gestão da qualidade é feito para dirigir e operar uma organização, sendo que sua gestão só trará sucesso se for implementada de forma sistemática e transparente, em que a alta administração esteja orientada para o cliente como efeito de implementação e gestão da qualidade.

Um sistema de gestão da qualidade deve ser capaz de prover a garantia da qualidade aos clientes e à sua própria administração. Esse sistema tem como objetivo avaliar a eficácia no atendimento à satisfação dos clientes, buscando melhoria contínua nesse atendimento (CERQUEIRA, 2006; MELLO, 2002).

O modelo mais utilizado para implantação de sistemas de gestão da qualidade é o descrito nas normas da série ISO 9000 (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010; JURAN, 2010; DOMINGUES, 2013; RAMOS, 2009; MELLO, 2002).

A primeira publicação da norma ISO 9000 ocorreu em 1987, sendo que a primeira revisão foi finalizada em 1994, quando o sistema de gestão da qualidade passou a ser dividido em ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003. Contudo, a edição de 1994 foi substituída em 2000 pela norma ISO 9001, que consolidava as normas ISO 9001:1994, ISO 9002:1994 e ISO 9003:1994 (MELLO, 2002; LEBENBERG, 2011).

A NBR ISO 9001 especifica requisitos para um sistema de gestão da qualidade em que uma organização precisa demonstrar sua capacidade em fornecer produtos que atendam às necessidades do cliente e aos requisitos regulamentares aplicáveis, com o objetivo de aumentar a satisfação do cliente (JURAN, 2010; CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010; RAMOS, 2009; MELLO, 2002, MARANHÃO, 2001).

As práticas descritas na NBR ISO 9004 podem ser implementadas quando a organização estiver focando na melhoria contínua de seus processos, de forma a torná-los mais efetivo no que tange ao atingimento de metas da organização (JURAN, 2010).

A Figura A.1 apresenta o diagrama do modelo de gestão ISO 9001 baseado em processos.

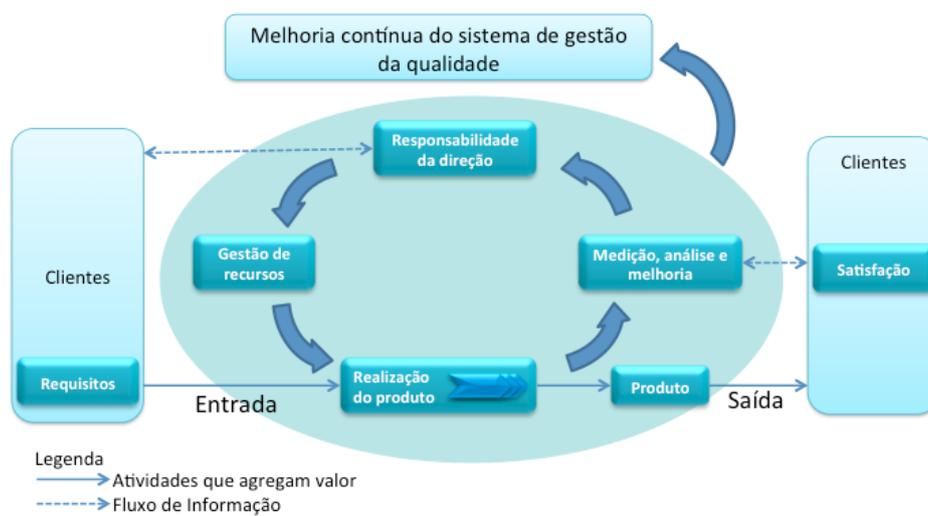


Figura A.1 – Modelo de gestão ISO 9001 baseado em processos
 Fonte: NBR ISO 9001 (2008; p. Vii)

A ilustração apresentada na Figura A.1 mostra que os requisitos de entrada no processo de realização do produto são oriundos dos clientes. O monitoramento da satisfação do cliente é feito através de indicadores para se medir a percepção do cliente com relação ao atendimento dos requisitos acordados juntos à organização. A Figura A.1 também ilustra todos os requisitos da norma ISO 9001 sem descer ao nível de detalhe.

Segundo a norma ISO 9001, ao relacionar a abordagem de processo com o escopo da norma, a organização passa a focar nos clientes e na melhoria contínua (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010; MELLO, 2002, MARANHÃO, 2001).

A ISO 9001 apresenta um sistema de gestão da qualidade baseado em oito princípios de gestão: foco no cliente, liderança, envolvimento das pessoas, abordagem por processos, visão sistêmica para a gestão, melhoria contínua, abordagem para tomada de decisão e relações mutuamente benéficas com fornecedores (ISO, 2005). Neste caso, suas

necessidades são classificadas em cinco capítulos diferentes: sistemas de gestão da qualidade, responsabilidade de gestão, gestão de recursos, realização do produto e medição, análise e melhoria (ISO, 2000).

Esta norma é estruturada em diferentes seções; os requisitos são descritos na Seção 4; a necessidade de se realizar todo o planejamento de gestão, definição de papéis, responsabilidade e autoridades é definida na Seção 5; a necessidade de se determinar a competência das pessoas na execução de suas atividades é definida na Seção 6; na Seção 7 são apresentadas as instruções para realização do produto, tais como projetar, planejar, analisar, verificar, validar e documentar os processos de produção, bem como a definição de critérios de aceitação do produto, incluindo avaliação e seleção de fornecedores para aquisição de matérias-primas, dentre outros; Por fim, na Seção 9 é estabelecida a necessidade de medição, análise e melhoria contínua (pesquisa de satisfação do cliente).

Cardoso (2008), Cerqueira (2006), Ribeiro Neto (2012), Maranhão (2001) e Mello (2002) afirmam que a norma ISO 9001 parte de um conjunto de princípios que orienta a construção de um modelo de referência, a saber, foco no cliente; liderança; envolvimento de pessoas; abordagem de processo; abordagem sistêmica para a gestão; melhoria contínua; tomada de decisão baseada em fatos; e benefícios mútuos nas relações com os fornecedores.

Quando a organização está disposta a investir esforços para implementar um sistema de gestão da qualidade realmente focado na melhoria da qualidade dos seus processos, não deve focar somente na norma ISO 9001 (MORAES, 2010), pois junto com a Norma ISO 9001 existe um conjunto de outras normas que precisa ser levado em consideração na construção de um sistema de gestão da qualidade realmente efetivo (MORAES, 2010; CERQUEIRA, 2006, RIBEIRO NETO, 2012). A Tabela A.1 apresenta todas as normas da série 9000 que devem ser analisadas pelo responsável pela implementação do sistema dentro da organização.

Tabela A.1 – Relação das Normas da Série 9000

NORMAS DAS SÉRIE ISO 9000 PUBLICADAS PELA ABNT	
Número	Título
ABNT NBR ISO 9000	SGQ – Fundamentos e vocabulário.
ABNT NBR ISO 9001	SGQ – Requisitos.
ABNT NBR ISO 9004	SGQ – Diretrizes para melhoria contínua e desempenho.
ABNT NBR ISO 10002	Gestão da Qualidade – Satisfação de clientes – Diretrizes para tratamento de reclamações nas organizações.
ABNT NBR ISO 10005	SGQ – Diretrizes para planos da qualidade.
ABNT NBR ISO 10006	SGQ – Diretrizes para gestão da qualidade em empreendimentos (projetos).
ABNT NBR ISO 10007	SGQ – Diretrizes para gestão da configuração.
ABNT NBR ISO 10012	Sistemas de gestão da medição – Requisitos para o processo de medição e equipamento de medição.
ABNT NBR ISO 10013	Diretrizes para documentação do sistema de gestão da qualidade.
ABNT ISO/TR 10014	Diretrizes para gestão de aspectos econômicos da qualidade.
ABNT ISO/TR 10015	Gestão da qualidade – Gestão para treinamento.
ABNT ISO/TR 10017	Guias sobre técnicas estatísticas para a ABNT NBR ISO 9001:2000.
ABNT ISO/TR 10019	Diretrizes para seleção de consultores de sistemas de gestão da qualidade e uso de seus serviços.
ABNT NBR ISO 19011	Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental.

Fonte: Ribeiro Neto (2010; p. 48)

2 Sistema de gestão ambiental (SGA)

Num cenário globalizado cada vez mais exigente, as organizações estão obrigadas a desenvolver políticas econômicas que levem em conta a proteção ao meio ambiente e a implementação de possíveis compensações que minimizem os impactos negativos às comunidades do entorno (MORAES, 2010; FNQ, 2009; RIBEIRO NETO, 2012; JURAN 2010; RAMOS, 2009; CERQUEIRA, 2006; VALLE, 2010).

Essas ações tiveram início em meados do século passado, culminando com grandes eventos mundiais a partir da década de 1990 (ECO-92), fazendo com que esse tema se tornasse mundialmente conhecido (CERQUEIRA, 2006; FNQ, 2009; JURAN, 2010; RIBEIRO NETO, 2012; RAMOS 2009; MORAES, 2010; VALLE, 2010).

A conscientização com questões ambientais passa obrigatoriamente por uma percepção maior dos impactos gerados pela atuação do homem, tanto os imediatos como os que serão herdados pelas gerações futuras (RIBEIRO NETO, 2012). Isto faz com que organizações de todos os tipos, tamanhos e complexidades se comprometam socioambientalmente por meio de ações que minimizem os impactos negativos de suas atividades (MORAES, 2010). Valle (2010) afirma que o tema meio ambiente deve ser parte inseparável da estratégia empresarial para que a organização se mantenha competitiva no mercado.

Valle (2010) e Seiffert (2011) concordam que a preocupação e interesse por esse tema é o que tem alavancado esforços de pessoas, ONGs e organizações de todo o planeta na busca constante pela garantia da sustentabilidade ambiental.

Para Valle (2010) a “gestão ambiental consiste de um conjunto de medidas e procedimentos bem definidos que, se adequadamente aplicados, permitem reduzir e controlar os impactos introduzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente.”

2.1 As normas da série ISO 14000

O surgimento das normas ambientais está diretamente relacionado com a evolução das questões ambientais e seus impactos nas esferas comercial, econômica e política (RIBEIRO NETO, 2010). A Figura A.2 apresenta de forma simplificada os principais agentes que impulsionaram o surgimento das normas ambientais.

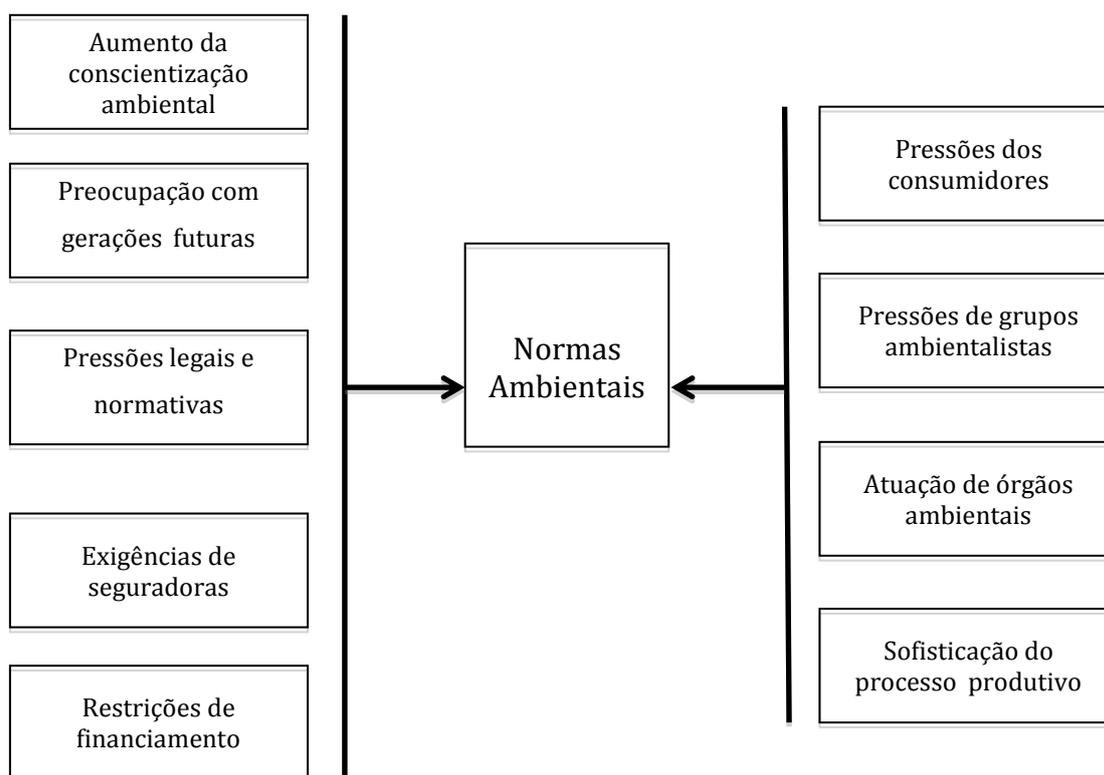


Figura A.2: Agentes que impulsionaram o surgimento das normas ambientais
 Fonte: Ribeiro Neto (2012; p. 85)

As normas de gestão ambiental, em especial a ISO 14001, têm por objetivo prover as organizações com os elementos necessários para organizar um sistema de gestão ambiental consistente e eficaz (MORAES, 2010; RIBEIRO NETO, 2012; VALLE, 2010; SEIFFERT, 2011; CERQUEIRA, 2006). A norma ISO 14001 foi elaborada para ser possível sua integração com as normas do sistema de gestão da qualidade, segurança e saúde ocupacional, permitindo alcançar objetivos econômicos e ambientais (MORAES, 2010; RIBEIRO NETO, 2012; CERQUEIRA, 2006).

O sistema de gestão de meio ambiente foi baseado no modelo PDCA e requisitos classificados em seis capítulos: requisitos gerais, política ambiental, planejamento, implementação e operação, verificação e ação corretiva e revisão pela gestão (ISO, 2004).

As normas de um sistema de gestão ambiental indicam os meios para que o produto, serviço e/ou processo sejam ambientalmente sustentáveis, ou, ainda, não agridam ou

alterem significativamente o meio ambiente (MORAES, 2010; RIBEIRO NETO, 2012; VALLE, 2010; SEIFFERT, 2011; CERQUEIRA, 2006).

2.2 Abordagem e estrutura na norma ABNT ISO 14001

A norma ABNT ISO 14001 foi elaborada no Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental (ABNT/CB-38) pela comissão de estudos CE-38:001.01. Esta norma possui apenas os requisitos que podem ser objetivamente auditados. Orientações complementares podem ser encontradas na norma ABNT ISO 14004 (ABNT, 2004).

A norma não estabelece requisitos absolutos para o desempenho ambiental, além dos comprometermos expressos na política ambiental de estar em conformidade com a prevenção da poluição e com a melhoria contínua (MORAES, 2010; CERQUEIRA, 2006; SEIFFERT, 2011; VALLE, 2010). Assim, duas organizações que desenvolvam atividades similares, mas que tenham níveis diferentes de desempenho ambiental, podem ambas estar em conformidade com seus requisitos (ABNT, 2004).

A adoção e a implementação, de forma sistemática, de um conjunto de técnicas de gestão ambiental, podem contribuir para a obtenção de ótimos resultados para todos os *stakeholders* interessados em questões ambientais. Contudo, a adoção desta norma, por si só, não garantirá resultados ambientais satisfatórios (MORAES, 2010).

A Figura A.3 apresenta os elementos para SGA baseados na abordagem PDCA.

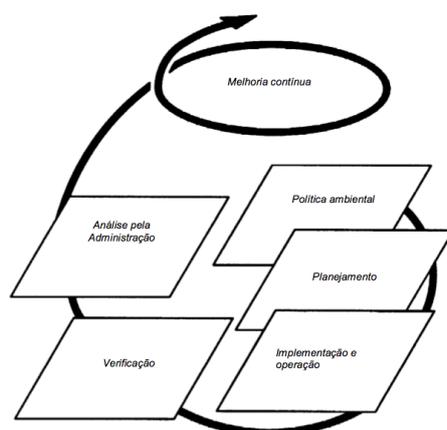


Figura A.3 – Elementos para SGA baseados na abordagem ISO 14001
Fonte: NBR ISO 14001(2004; p. iv)

A Figura A.3 mostra que a estrutura da norma está baseada no estabelecimento de uma política ambiental, no planejamento e estabelecimento de objetivos, metas e programas para lidar com aspectos e impactos ambientais significativos, bem como com a legislação aplicável, na implementação de ações operacionais e controles necessários para assegurar o desempenho ambiental desejado, na verificação e monitoramento do desempenho ambiental, com consequente tomada de ações corretivas e preventivas, e na realização de análise crítica pela alta direção com vistas à correção dos rumos e à melhoria contínua do desempenho ambiental (ABNT, 2004).

Ainda com respeito à Figura A.3, pode-se afirmar que o sucesso do SGA depende do comprometimento da alta administração e de todos os níveis e funções (RIBEIRO NETO, 2012; CERQUEIRA, 2006; MORAES, 2010; VALLE, 2010; SEIFFERT, 2011).

Um sistema desse tipo permite que a organização desenvolva sua política ambiental, estabeleça objetivos e processos para alcançar os compromissos da política, agir, conforme necessário, para melhorar seu desempenho e demonstrar a conformidade do sistema com os requisitos da Norma ISO 14001.

2.3 Política de gestão ambiental

O requisito 4.2 da norma ISO 14001 especifica os requisitos para o estabelecimento da política ambiental. Essa política precisa ser adequada ao perfil da organização, considerando sua operação, aspectos ambientais significativos, relacionamento com os *stakeholders* e legislação pertinente (CERQUEIRA, 2006; MORAES, 2010; RIBEIRO NETO, 2012; SEIFFERT, 2011; VALLE, 2010).

2.4 Aspectos e impactos ambientais

Cerqueira (2006) alerta que a relação do homem com a natureza tem desencadeado uma série de impactos adversos ao meio ambiente que, em escala global, chega a ameaçar a própria sobrevivência da espécie.

A NBR ISO 14001:2004 define impacto ambiental como “modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, das atividades,

produtos ou serviços de uma organização”. A NBR ISO 14001:2004 define aspecto ambiental como “elemento das atividades ou produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente.”

Cerqueira (2006) resume afirmando que pode-se assumir que os aspectos ambientais são as “causas”, e os impactos ambientais são os “efeitos” da interação do homem ou da organização com o meio ambiente.

Cerqueira (2006) alerta para a importância de uma análise da significância dos aspectos ambientais (reais e potenciais) ser realizada de forma criteriosa pela organização, e diz que uma boa regra é a organização considerar, dentre outras possíveis, as questões relacionadas à legislação, à gravidade dos efeitos, à preocupação dos *stakeholders* e à implicação financeira, conforme apresentado na Figura A.4

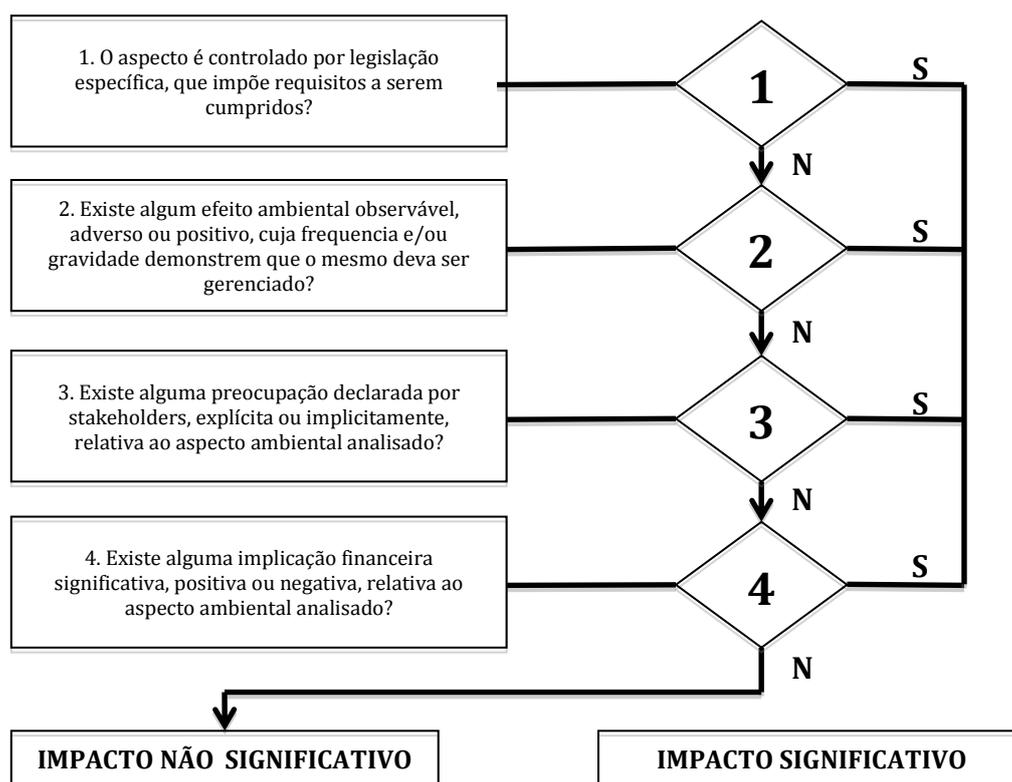


Figura A.4: Análise da significância dos impactos ambientais
 Fonte: Adaptado de Cerqueira (2006; p. 110)

3 Sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho (SGSST)

Segundo Ribeiro Neto (2012), um sistema de gestão de segurança e saúde do trabalho (SGSST) constitui parte do sistema global de gestão de uma organização que objetiva o controle dos perigos e riscos aos trabalhadores.

O tema saúde e segurança do trabalho é um assunto crítico e de fundamental importância dentro das organizações, pois uma vez não gerenciado de forma correta, através de programas internos, pode contribuir para a falta de segurança de processos podendo levar, no seu estado mais catastrófico, a perda de vidas humanas (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010, SEIFFERT, 2011).

3.1 Normas de gestão da segurança e saúde do trabalho

Nas décadas de 1980 e 1990 foram desenvolvidos alguns modelos normalizados para a gestão da segurança e saúde no trabalho em alguns países, mas a grande aceitação dos sistemas de gestão da qualidade (ISO 9001) e ambiental (ISO 14001) deu origem a uma demanda internacional para a elaboração de uma norma de segurança e saúde do trabalho (RIBEIRO NETO, 2012; CERQUEIRA, 2006; SEIFFERT, 2011; MORAES, 2010; FLYNN, 2008).

Para Ramos (2009), da mesma forma que ocorreu com os sistemas de gestão da qualidade e ambiental, o sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho também precisava ter uma norma de aceitação universal que o regulamentasse e que o suportasse na interação com os outros dois sistemas dentro do processo de gestão das organizações modernas.

O resultado dessa demanda foi a elaboração da norma OHSAS 18001, que apresenta os requisitos de um sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho (SGSST), e muitas organizações ao redor do mundo estão implementando seus requisitos por ser uma norma que facilita o gerenciamento de riscos de SST associados aos negócios da organização (SEIFFERT, 2011).

Segundo Cerqueira (2006), a opção pela implantação de Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho, além de reduzir custos, assegura uma imagem responsável para os *stakeholders*, contribuindo para a eficiência dos negócios.

A Figura A.5 apresenta uma síntese dos benefícios da implementação de um Sistema de Segurança do Trabalho.

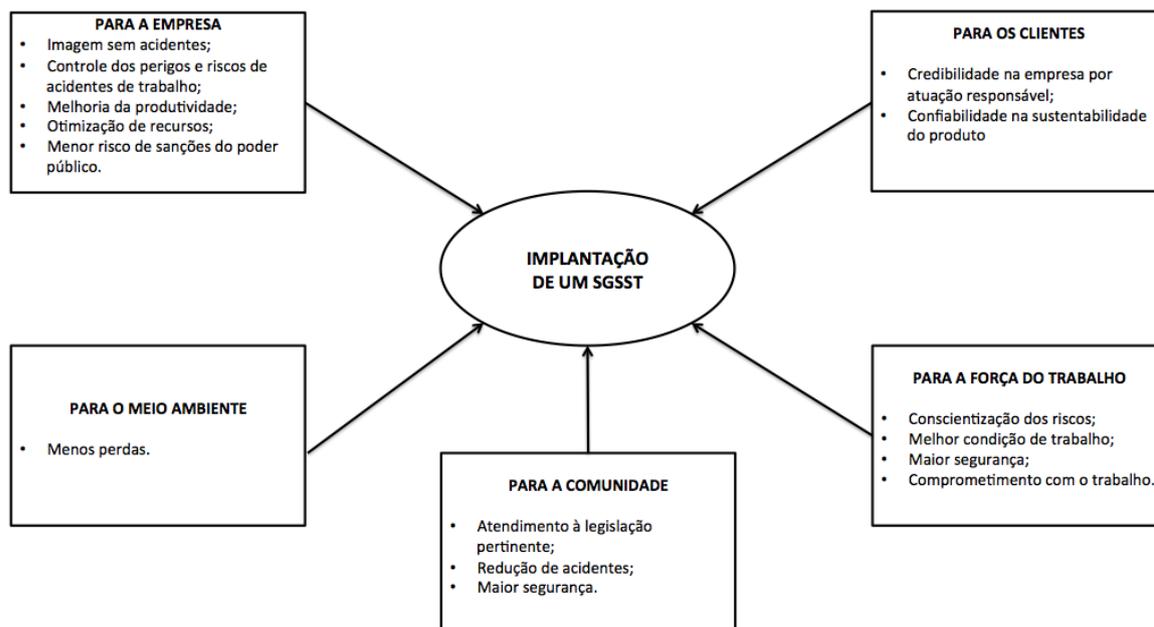


Figura A.5 – Benefícios da implementação do SGSST
Fonte: Adaptado de Ribeiro Neto (2012; p. 139)

3.2 Norma OHSAS 18001

A norma OHSAS 18001, *Occupational Health and Safety Assessment Series*, foi oficialmente publicada pela BSI (*British Standards Institution*), tendo entrado em vigor em 15 de abril de 1999. Sua elaboração utilizou como referência a norma BS 8800:1996 – *Guide to Occupational Health and Safety Management Systems* –, que não é uma especificação, mas um guia de diretrizes (RIBEIRO NETO, 2012; CERQUEIRA, 2006; SEIFFERT, 2011; MORAES, 2010).

A Norma OHSAS 18001 aplica-se a organizações que desejem um sistema de gestão da SST para eliminar ou minimizar riscos às pessoas e outros *stakeholders* (RIBEIRO NETO, 2012).

Igualmente, como nas normas de Sistemas de Gestão da Qualidade e Ambiental, o Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho deve possuir políticas e princípios estruturados de forma a agir preventivamente, identificando, controlando e medindo as condições de trabalho e os riscos de acidentes e de doenças ocupacionais relativos às atividades desenvolvidas na organização (RIBEIRO NETO, 2012; CERQUEIRA, 2006; SEIFFERT, 2011; MORAES, 2010).

O sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho deve ainda se preocupar com a mudança de cultura e quebra de paradigmas dentro da organização, pois somente assim poderá se atingir sucesso em sua implantação. Além disso, a organização deverá atentar às legislações vigentes e avaliar o desempenho da organização perante o cliente ou outros *stakeholders* (RIBEIRO NETO, 2012; CERQUEIRA, 2006; SEIFFERT, 2011; MORAES, 2010).

Como a norma OHSAS 18001 não possui uma versão brasileira (ABNT), diferentemente das normas de Gestão da Qualidade e Gestão de Meio Ambiente, a certificação de uma organização só é possível através de Organismos Certificadores (OCs) de forma "não-acreditada", ou seja, sem credenciamento para esse tema por entidade oficial, que, no caso brasileiro, é o INMETRO (CICCO, 2004 *apud* RAMOS, 2009).

Segundo Ramos (2009), como a norma OHSAS 18001 está apoiada no ciclo PDCA de melhoria contínua (Figura 6), isso faz com que ela seja compatível com as normas das série ISO 9000 e ISO 14000 (RIBEIRO NETO, 2012; CERQUEIRA, 2006; SEIFFERT, 2011; MORAES, 2010).

A Tabela A.2 apresenta alguns componentes do SGSST de forma simplificada, bem como suas finalidades nesse sistema.

Tabela A.2 – Alguns componentes do SGSST

O quê	Para quê
Identificar os perigos e avaliar os riscos do SST.	Prevenir a ocorrência de acidentes, facilitar a identificação da legislação aplicável e servir de referência para a estruturação do SGSST.
Identificar a legislação aplicável.	Promover a conformidade com a legislação de SST aplicável ao negócio da organização.
Definir a política de SST, objetivos e metas.	Explicitar o comprometimento da alta administração com as questões de segurança e saúde do trabalho, com a busca da melhoria contínua, com o atendimento legal, e para alinhar os esforços de todos os componentes da força de trabalho.
Definir e implementar programas.	Assegurar atendimento aos objetivos e metas de segurança e saúde no trabalho.
Identificar processos e controles necessários aos SGSST.	Assegurar um melhor entendimento das atividades e a definição de responsabilidades e formas de controle pertinentes.
Sistematizar processos.	Classificar responsabilidades, modelos de execução, controles e minimizar riscos.
Identificar e prover os recursos necessários.	Assegurar equipamentos, <i>softwares</i> , instalações e recursos humanos adequados às necessidades do SGSST.
Executar processos conforme especificado.	Assegurar que a produção ocorra em condições controladas, gere resultados previsíveis, consistentes e com os menores riscos de SST.
Monitorar, medir e analisar resultados, incluindo atendimento legal.	Permitir um gerenciamento com base em informações, sustentadas pelo atendimento legal, e subsidiar as ações de correção e de melhoria.
Melhorar continuamente o sistema.	Assegurar redução de não conformidades, redução de riscos de acidentes, redução de sanções legais e aumento contínuo da satisfação dos <i>stakeholders</i> .

Fonte: Adaptado de Ribeiro Neto (2012; p. 140-141)

A Figura A.6 apresenta uma visão geral do sistema de gestão conforme a norma OHSAS 18001. A sequência e interação proposta possibilitam à organização a implementação de um sistema consistente, com política e objetivos alinhados aos seus riscos de SST e aos requisitos legais aplicáveis (RIBEIRO NETO, 2012; CERQUEIRA, 2006; SEIFFERT, 2011; MORAES, 2010).

Essa política é uma declaração formal de intenções que estabelece o senso comum de direção, que fixa os princípios de atuação e dos compromissos da organização em relação ao seu desempenho de Segurança e Saúde Ocupacional (CERQUEIRA, 2006),

além de ser uma ferramenta de comunicação que deve ser divulgada dentro da organização e também estar disponível ao público externo (MORAES, 2010).



Figura A.6: Modelo de sistema de gestão da SST
Fonte: OHSAS 18001 (2007; p.09)

3.3 Perigo e risco em SST

A implementação de um SGSST tem por premissa identificar perigos e avaliar os riscos oriundos das atividades, produtos e serviços da organização (RIBEIRO NETO, 2012).

Os processos de identificação dos perigos, isto é, das fontes potenciais de danos, e de avaliação e controle dos riscos decorrentes não devem se limitar às operações produtivas e às situações normais da rotina produtiva (CERQUEIRA, 2006).

A Figura A.7 auxilia no entendimento da relação entre os perigos e os riscos.

A norma OHSAS 18001 determina o estabelecimento de um procedimento documentado para se atender aos processos de identificação dos perigos e de avaliação e controle dos riscos (RIBEIRO NETO, 2012; CERQUEIRA, 2006; SEIFFERT, 2011; MORAES, 2010).

O mapa de risco é uma das atribuições da CIPA, prevista na norma NR 5, e pode contribuir para o atendimento ao requisito 4.3.1 - *Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles* (RIBEIRO NETO, 2012).

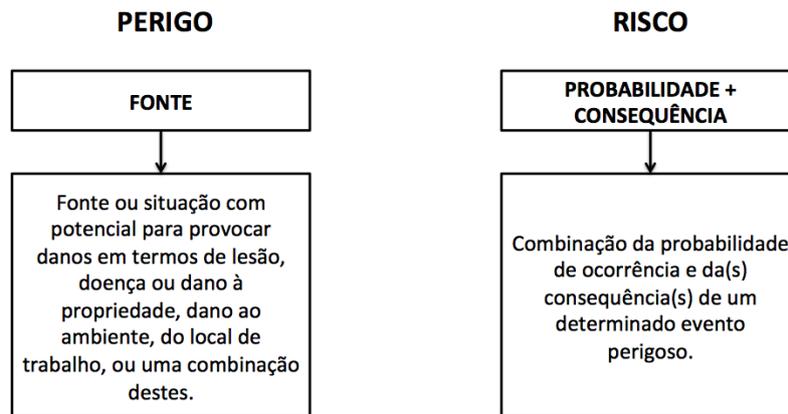


Figura A.7 – Relação entre o significado de Perigo & Risco
 Fonte: Cerqueira (2006; p.139)

4 Responsabilidade social

Somente depois de quatro décadas, durante a ECO-92, o conceito de responsabilidade social e ambiental voltou a ser debatido, mas dessa vez sob a influência do aumento da pobreza e da degradação ambiental em escala mundial (RIBEIRO NETO, 2012; CERQUEIRA, 2006; MORAES, 2010).

As transformações socioeconômicas dos últimos 20 anos têm afetado profundamente o comportamento das empresas até então focadas na maximização do lucro (MORAES, 2010).

Os primeiros estudos que tratam da responsabilidade social tiveram início nos Estados Unidos, na década de 1950, e na Europa, nos anos 1960 (BICALHO, 2003).

O Instituto ETHOS define responsabilidade social como “a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona, e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais”.

A NBR ISO 26000:2010 define responsabilidade social como sendo a responsabilidade de uma organização pelos impactos de suas decisões na sociedade e no meio ambiente, por meio de um comportamento ético e transparente que:

- contribua para o desenvolvimento sustentável, inclusive a saúde e bem-estar da sociedade;
- leve em consideração as expectativas das partes interessadas;
- esteja em conformidade com a legislação aplicável e seja consistente com as normas internacionais de comportamento;
- esteja integrada em toda a organização e seja praticada em suas relações.

Para entendermos a abrangência do conceito de responsabilidade social torna-se necessária a identificação de alguns tipos de comportamentos que uma organização pode assumir, voltados a assegurar o bem-estar dos indivíduos ou dos grupos sociais, relacionados direta ou indiretamente com suas atividades (CERQUEIRA, 2006; VISSER, 2012).

Uma organização tem de enfrentar vários desafios para permanecer no mercado, pois existe uma forte pressão de seus *stakeholders* para que a organização adote uma postura mais responsável do ponto de vista social (ROCHA; GOLSCHEMIDT, 2010; CERQUEIRA, 2006; SVENDSEN, 1998; VISSER, 2012).

Do ponto de vista da competitividade, o capital humano tem sido valorizado, fazendo com que as empresas se dediquem a investir recursos e esforços no sentido de atender cada vez mais as necessidades desse ativo intangível, remetendo o assunto à questão da qualidade de vida no trabalho (MANCINI et al., 2004).

A implantação de um Sistema de Gestão de Responsabilidade Social é fundamental para uma mudança visível na qualidade de vida no ambiente de trabalho e isso tem se tornado algo estratégico nos negócios das empresas (RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010).

A responsabilidade social pode ser definida como o compromisso que uma organização assume com a sociedade, através de atitudes que reflitam em algum tipo de melhoria para a mesma. Segundo a autora, a organização assume obrigações morais, além das legais, mesmo que estas não estejam diretamente ligadas ao seu negócio, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da sociedade (ASHLEY, 2011; VISSER, 2012).

Para Cerqueira (2006), definir o termo "responsabilidade social" significa entender o comportamento adotado pelas organizações no tocante a assegurar o bem-estar dos *stakeholders* que são afetados por suas atividades. Asif et al. (2013) expandem esta definição afirmando que a responsabilidade social significa o compromisso contínuo da empresa na busca de um comportamento ético que contribua para o desenvolvimento econômico, para a melhoria da qualidade de vida do local de trabalho e suas famílias, bem como para a comunidade local e a sociedade em geral.

Um programa de responsabilidade social traz resultados positivos para a sociedade e para a empresa se for realizado de forma autêntica, sendo necessário que a empresa tenha esta cultura incorporada às suas atividades. O desenvolvimento de programas sociais somente visando marketing não irá se converter em impactos positivos sustentáveis ao longo do tempo (ETHOS, 2007; VISSER, 2012), corroborando com Costa; Carvalho (2005) que afirmam que as empresas precisam alinhar seus objetivos financeiros e econômicos pensando na sustentabilidade, pois a conduta da organização na gestão de seus negócios vai definir seu sucesso ou fracasso.

A responsabilidade social é um termo amplo, concebido como uma resposta do mundo dos negócios para um conjunto de fatores operacionais que afetam os diferentes *stakeholders* de uma organização, entre elas funcionários, comunidade, as organizações governamentais e não-governamentais, seus proprietários e acionistas. Juran (2010) afirma que, dentro do contexto da responsabilidade social, os líderes de uma organização devem focar no comportamento ético e serem modelos na prevenção da segurança, saúde, meio ambiente e das operações dentro das organizações, incluindo o ciclo de vida dos produtos.

As consequências de um projeto social bem sucedido é o reconhecimento dos *stakeholders*, fazendo com que os investimentos na área social seja uma questão estratégica dentro das organizações (ASIF et al, 2013).

4.1 Normas de responsabilidade social SA 8000 e NBR 16001

A norma SA 8000 foi elaborada em 1998 pelo CEPAA (*Council for Economic Priorities Accreditation Agency* – órgão de credenciamento do Conselho de Prioridades Econômicas). É uma norma internacional para avaliação da responsabilidade social, contendo requisitos auditáveis e que podem ser implementados em qualquer tipo de organização (RAMOS, 2009; CERQUEIRA, 2006; VISSER, 2012).

A norma SA 8000 visa ao aprimoramento do bem estar e das condições de trabalho (CERQUEIRA, 2006; VISSER, 2012). Seu modelo foi baseado nas normas ISO 9001 e ISO 14001, e contém os princípios das convenções internacionais de direitos humanos (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010). Além disso, ela é considerada a primeira norma social empregada como critério de auditoria, que estreita a relação entre as organizações de trabalho e os direitos humanos da sociedade (RAMOS, 2009).

A norma SA 8000 especifica os critérios de responsabilidade social para que a organização possa desenvolver, manter e executar políticas e procedimentos com o objetivo de gerenciar tais critérios de forma ética e transparente, bem como para que a organização possa demonstrar aos seus *stakeholders* sua conformidade com a norma (CERQUEIRA, 2006).

A organização que deseja adotar uma gestão baseada na responsabilidade social deve respeitar as convenções internacionais, resumidas em negação ao trabalho infantil, negação ao trabalho forçado, segurança e saúde, liberdade de associação e direito à organização coletiva, combate à discriminação, práticas disciplinares, horário de trabalho e remuneração.

Diferentemente da SA 8000, a NBR 16001:2012 aborda a responsabilidade social em seus aspectos mais amplos, relacionada com a concepção de desenvolvimento

sustentável, empregando como fundamento a necessidade de equilíbrio entre as três dimensões da sustentabilidade: a econômica, a ambiental e a social (ABNT, 2012).

A NBR 16001 é uma norma brasileira organizada para ser compatível com as normas NBR ISO 9001 e NBR ISO 14001, bem como para permitir às organizações uma integração entre as mesmas, possibilitando uma abordagem mais abrangente das suas atividades de gestão (RAMOS, 2009).

Vale ressaltar que a NBR 16001 é uma norma de sistema de gestão, passível de auditoria, estruturada em requisitos verificáveis, permitindo que a organização busque a certificação por uma terceira parte, o que não ocorre com a ISO 26000, que é uma norma de diretrizes (INMETRO, 2014).

A Tabela A.3 apresenta as principais diferenças entre as normas SA 8000 e NBR ISO 16001.

Tabela A.3 – Principais diferenças entre as normas SA8000 e NBR ISO 16001

SA 8000	NBR ISO 16001
ONG americana.	ABNT - Organismo brasileiro de normalização, membro da ISO.
Público interno e relação com fornecedores.	Todas as partes interessadas.
Certificação: Sistema próprio.	Certificação: Sistema alinhado com critérios internacionais.
Não aplicável a alguns seguimentos de organização.	Todos os segmentos de organizações.
Sistema fechado.	Sistema aberto.

Fonte: Seminário sobre o programa brasileiro de certificação em responsabilidade social
Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/palestras/salvador1.pdf

Segundo Cerqueira (2006), uma diferença fundamental entre as normas NBR 16001 e SA 8000 é que a primeira não estabelece critérios absolutos de desempenho, além daqueles já comprometidos com sua política de gestão de responsabilidade social, enquanto a segunda, estabelece critérios absolutos de desempenho quando apresenta seus requisitos de responsabilidade social.

A norma NBR 16001 foi criada para ser aplicada a qualquer tipo de organização, independentemente do tipo de atividade realizada, do seu tamanho ou da complexidade dos seus processos (CERQUEIRA, 2006; RIBEIRO NETO, 2012; MORAES, 2010).

O atendimento aos requisitos da norma não significa que a organização é socialmente responsável, mas que possui um sistema de gestão da responsabilidade social. Convém ressaltar que duas organizações que desenvolvam atividades similares, mas que apresentem níveis diferentes de desempenho de responsabilidade social, podem, ambas, atender aos requisitos exigidos pela norma (INMETRO, 2010).

4.2 ABNT NBR ISO 26000 – Diretrizes sobre responsabilidade social

A norma ABNT NBR ISO 26000 foi publicada em novembro de 2010 em Genebra – Suíça, e apresenta as Diretrizes sobre Responsabilidade Social (ABNT, 2010).

Esta norma foi elaborada pela ISO/TMB *Working Group on Social Responsibility* por meio de um processo *multistakeholders*, envolvendo especialistas de mais de 90 países e 40 organizações internacionais (ABNT, 2010).

De acordo a norma ISO 26000, a responsabilidade social se expressa pelo desejo e propósito das organizações em incorporarem ações socioambientais em seus processos decisórios e a responsabilizar-se pelos impactos de suas decisões e atividades na sociedade e no meio ambiente. Para tal, é desejável que a responsabilidade social esteja integrada em toda a organização e que leve em consideração os interesses dos seus *stakeholders* (BOM, 2012).

A Figura A.8 apresenta uma visão geral esquemática da norma ABNT NBR ISO 26000, que auxilia as organizações a entenderem como utilizar o documento. Os detalhes sobre as orientações de uso são descritas de forma detalhada no corpo da norma.

O uso da norma ISO 26000 pode trazer inúmeros benefícios à organização (BOM, 2012), além de oferecer orientações sobre os princípios da responsabilidade social. Lima (2013) afirma que a norma também reconhece o papel dos *stakeholders* e quais as formas de se incorporar o comportamento socialmente responsável dentro das organizações.

Apesar disso, a ISO 26000 é uma norma de diretrizes e de uso voluntário, e não visa à certificação das organizações (ABNT, 2010).

Alguns países estão desenvolvendo normas nacionais com propósito de certificação à luz da ISO 26000. Neste aspecto, o Brasil se destaca em relação aos outros países, pois a última versão da norma ABNT NBR 16001, realizada pela ABNT em 2012, foi baseada nas diretrizes da ISO 26000 (INMETRO, 2014), corroborando com Visser (2012), que cita que um estudo apontou que, dentre os países do BRICS, o tema responsabilidade social corporativa é mais forte na África do Sul, seguido pelo Brasil, Índia, Rússia e China.

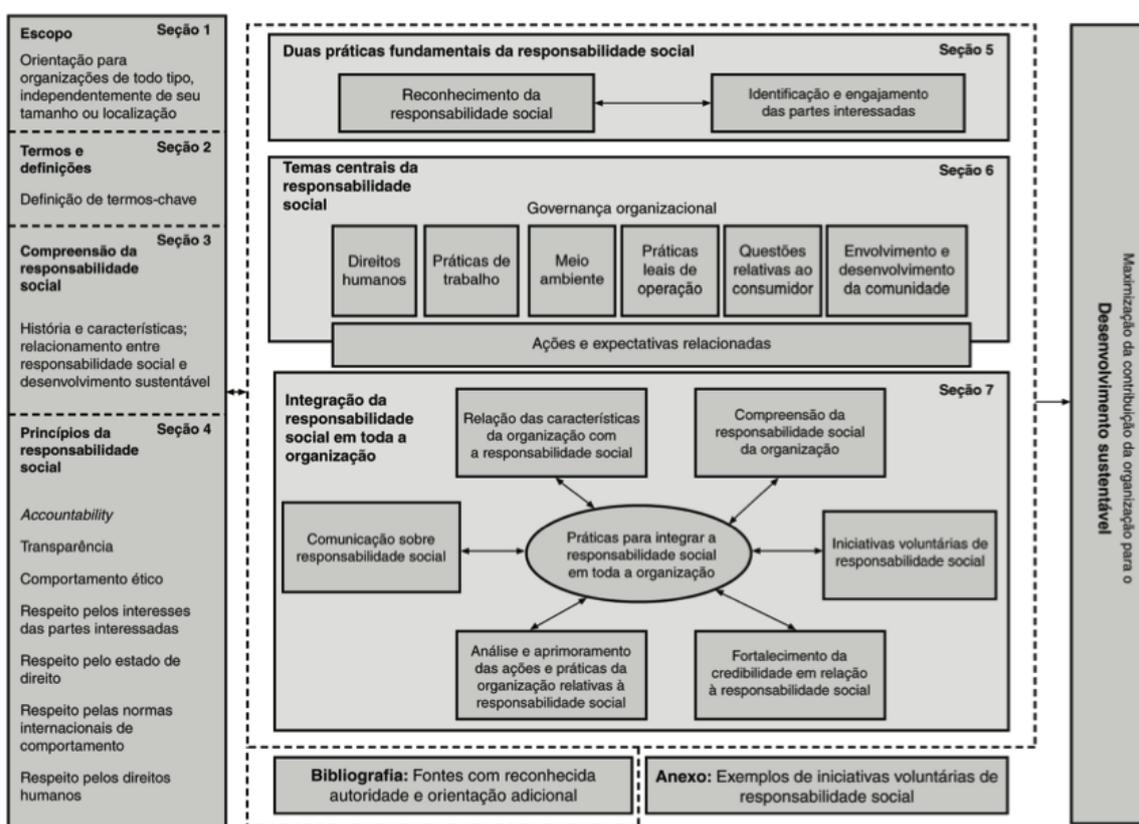


Figura A.8: Visão geral esquemática da norma ABNT NBR ISO 26000
Fonte: ABNT NBR ISO 26000 (2010; p. xi)

Cabe ressaltar que um programa de responsabilidade social deve ser muito bem planejado, caso contrário o efeito obtido pode ser pior do que os efeitos oriundos de sua não implementação (ABNT, 2010).

4.3 Indicadores ETHOS de responsabilidade social

Os indicadores Ethos de responsabilidade social empresarial apoiam as organizações que optam em ter um instrumento interno de aprendizado e avaliação de seus processos de gestão de responsabilidade social e conseguir medir se as práticas estão alinhadas ao planejamento estratégico e aos processos de monitoramento do desempenho da organização (ETHOS, 2007).

Qualquer empresa pode avaliar suas práticas de responsabilidade social e se comparar com outras empresas. O Instituto Ethos faz o tratamento de dados, divulga os resultados através de relatórios e as informações são tratadas com a máxima confidencialidade (ETHOS, 2007).

O formulário é composto de 40 indicadores que abrangem de forma ampla as questões referentes à responsabilidade social e à governança corporativa.

A prática constante das avaliações do Uniethos tem sido de grande valia para organizações, pois garantem um mapeamento pontual de todos os temas tratados, bem como o tratamento individualizado dos problemas detectados. A empresa pode adotar como política, a aplicação constante dos indicadores como forma de se medir seu desempenho de modo pontual.

APÊNDICE B – MATRIZ DE REQUISITOS ENTRE AS NORMAS ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 E NBR 16001:2012

Requisitos da ISO 9001:2008	Requisitos da ISO 14001:2004	Requisitos da OHSAS 18001:2007	Requisitos da NBR 16001:2012
Introdução Generalidades Abordagem de Processo Relação com a ABNT NBR ISO 9004 Compatibilidade com outros Sistemas de Gestão	Introdução	Introdução	Introdução
Escopo Generalidades Aplicação	Objetivo	1 Objetivo e campo de aplicação	1 Escopo
2 Referências normativas	2 Referências normativas	2 Referências normativas	Bibliografia (*)
3 Termos e definições	3 Termos e definições	3 Termos e definições	2 Termos e definições
4 Sistema de gestão da qualidade	4 Requisitos do sistema de gestão ambiental	4 Requisitos do sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho	3 Requisitos do sistema de gestão de responsabilidade social
4.1 Requisitos gerais	4.1 Requisitos gerais	4.1 Requisitos gerais	3.1 Requisitos gerais
4.2 Requisitos de documentação			3.5 Requisitos de documentação
4.2.1 Generalidades	4.4.4 Documentação	4.4.4 Documentação	3.5.1 Generalidades
4.2.2 Manual da qualidade			3.5.2 Manual do sistema de gestão de responsabilidade social
4.2.3 Controle de documentos	4.4.5 Controle de documentos	4.5.4 Controle de documentos	3.5.3 Controle de documentos
4.2.4 Controle de registros	4.5.4 Controle de registros	4.5.4 Controle de registros	3.5.4 Controle de registros
5 Responsabilidade da direção			
5.1 Comprometimento da direção	4.2 Política ambiental 4.4.1 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades	4.2 Política de saúde e segurança do trabalho 4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	3.2 Política da responsabilidade social
5.2 Foco no cliente	4.3.1 Aspectos ambientais 4.3.2 Requisitos legais e outros 4.6 Análise da administração	4.3.1 Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles 4.3.2 Requisitos legais e outros 4.6 Análise crítica pela direção	4.3.1 Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles 4.3.2 Requisitos legais e outros 4.6 Análise crítica pela direção
5.3 Política da qualidade	4.2 Política ambiental	4.2 Política de saúde e segurança do trabalho	3.2 Política da responsabilidade social
5.4 Planejamento	4.3 Planejamento	4.3 Planejamento	3.3 Planejamento
5.4.1 Objetivos da qualidade	4.3.3. Objetivos, metas e programa(s)	4.3.3 Objetivos e programa(s)	3.3.6 Objetivos, metas e programa(s)

5.4.2 Planejamento do sistema de gestão da qualidade	4.3.3 Objetivos, metas e programa(s)	4.3.3. Objetivos e programa(s)	3.3.6. Objetivos, metas e programa(s)
5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação			
5.5.1 Responsabilidade e autoridade	4.1 Requisitos gerais 4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	4.1 Requisitos gerais 4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades	3.3.7 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades
5.5.2 Representante da direção	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, prestação de contas e autoridades	3.3.7 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades
5.5.3 Comunicação interna	4.4.3 Comunicação interna	4.4.3 Comunicação, participação e consulta	3.4.3 Comunicação
5.6 Análise crítica pela direção	4.6 Análise pela administração	4.6 Análise crítica pela direção	3.6.5 Análise pela alta direção
5.6.1 Generalidades	4.6 Análise pela administração	4.6 Análise crítica pela direção	3.6.5 Análise pela alta direção
5.6.2 Entradas para a análise crítica	4.6 Análise pela administração	4.6 Análise crítica pela direção	3.6.5 Análise pela alta direção
5.6.3 Saídas da análise crítica	4.6 Análise pela administração	4.6 Análise crítica pela direção	3.6.5 Análise pela alta direção
6 Gestão de recursos			
6.1 Provisão de recursos	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades	3.3.7 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades
6.2 Recursos humanos			
6.2.1 Generalidades	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	3.3.7 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades
6.2.2 Competência, treinamento e conscientização	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	3.4.1 Competência, treinamento e conscientização
6.3 Infraestrutura	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, prestação de contas e autoridade	
6.4 Ambiente de trabalho			
7 Realização do produto	4.4 Implantação e operação	4.4 Implantação e operação	3.4 Implantação e operação
7.1 Planejamento da realização do produto	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.2 Processos relacionados a clientes			
7.2.1 Determinação de requisitos relacionados ao produto	4.3.1 Aspectos ambientais 4.3.2 Requisitos legais e outros 4.4.6 Controle operacional	4.3.1 Identificação e perigos, avaliação de riscos e determinação de controles 4.3.2 Requisitos legais e outros 4.4.6 Controle operacional	3.3.1 Aspectos da responsabilidade social 3.3.5 Requisitos legais entre outros 3.4.5 Controle operacional
7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto	4.3.1 Aspectos ambientais 4.4.6 Controle operacional	4.3.1 Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles 4.4.6 Controle operacional	3.3.2 Temas centrais da responsabilidade social e suas questões 3.4.3 Controle operacional
7.2.3 Comunicação com o cliente	4.4.3 Comunicação	4.4.3 Comunicação, participação e consulta	3.4.3. Comunicação
7.3 Projeto e desenvolvimento			

7.3.1 Planejamento do projeto e desenvolvimento	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.3.2 Entradas de projeto e desenvolvimento	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.3.3 Saída de projeto e desenvolvimento	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.3.4 Análise crítica de projeto e desenvolvimento	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.3.5 Verificação de projeto e desenvolvimento	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.3.6 Validação de projeto e desenvolvimento	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.3.7 Controle de alterações de projeto e desenvolvimento	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.4 Aquisição			
7.4.1 Processo de aquisição	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.4.2 Informações de aquisição	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.4.3 Verificação do produto adquirido	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.5 Produção e prestação de serviço			
7.5.1 Controle de produção e prestação de serviço	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.5.2 Validação dos processos de produção e prestação de serviço	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.5.3 Identificação e rastreabilidade			
7.5.4 Propriedade do cliente			
7.5.5 Preservação do produto	4.4.6 Controle operacional	4.4.6 Controle operacional	3.4.5 Controle operacional
7.6 Controle de equipamentos de medição e monitoramento	4.5.1 Monitoramento e medição	4.5.1 Monitoramento e medição do desempenho	3.6.1 Monitoramento e medição
8 Medição, análise e melhoria	4.5 Verificação	4.5 Verificação	3.6 Medição, análise e melhoria
8.1 Generalidades	4.5.1 Monitoramento e medição	4.5.1 Monitoramento e medição do desempenho	3.6.1 Monitoramento e medição
8.2 Monitoramento e medição			
8.2.1 Satisfação dos clientes			
8.2.2 Auditoria interna	4.5.5 Auditoria interna	4.5.5 Auditoria interna	3.6.4 Auditoria interna
8.2.3 Monitoramento e medição de processos	4.5.1 Monitoramento e medição 4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	4.5.1 Monitoramento e medição do desempenho 4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	3.6.1 Monitoramento e medição 3.3.5 Requisitos legais entre outros
8.2.4 Monitoramento e medição do produto	4.5.1 Monitoramento e medição 4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	4.5.1 Monitoramento e medição do desempenho 4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	3.6.1 Monitoramento e medição 3.3.5 Requisitos legais entre outros
8.3 Controle de produto não-conforme	4.4.7 Preparação e respostas a emergências	4.4.7 Preparação e respostas a emergência	3.6.3. Não-conformidade e ações corretiva e

	4.5.3 Não-conformidades, ação corretiva e ação preventiva	4.5.3 Investigação de incidente, não-conformidades, ação corretiva e ação preventiva	preventiva
8.4 Análise de dados	4.5.1 Monitoramento e medição	4.5.1 Monitoramento e medição do desempenho	3.6.1 Monitoramento e medição
8.5 Melhoria			
8.5.1 Melhoria contínua	4.2 Política ambiental 4.3.3. Objetivos, metas e programa(s) 4.6 Análise pela administração	4.2 Política de saúde e segurança do trabalho 4.3.3 Objetivos e programa(s) 4.6 Análise crítica pela direção	3.2 Política da responsabilidade social 3.3.2 Temas centrais da responsabilidade social e suas questões 3.6.5 Análise pela alta direção
8.5.2 Ação corretiva	4.5.3 Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva	4.5.3 Investigação de incidente, não-conformidades, ação corretiva e ação preventiva	3.6.5 Não conformidades e ações corretivas e preventivas
8.5.3 Ação preventiva	4.5.3 Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva	4.5.3 Investigação de incidente, não-conformidades, ação corretiva e ação preventiva	3.6.5 Não conformidades e ações corretivas e preventivas

Fonte: Elaboração própria

**APÊNDICE C – COMUNALIDADES ENTRE OS *STAKEHOLDERS* E OS REQUISITOS DAS NORMAS DE SGI
(TRADICIONAL)**

Requisitos da ISO 9001:2008	Stakeholders identificados ISO 9001:2008	Requisitos da ISO 14001:2004	Stakeholders identificados ISO 14001:2004	Requisitos da OHSAS 18001:2007	Stakeholders identificados OHSAS 18001:2007	Requisitos da NBR 16001:2012	Stakeholders identificados NBR 16001:2012
Introdução		Introdução		Introdução		Introdução	
0.1 Generalidades							
0.2 Abordagem de Processo							
0.3 Relação com a ABNT NBR ISO 9004							
0.4 Compatibilidade com outros Sistemas de Gestão							
1 Escopo		2 Objetivo		1 Objetivo e campo de aplicação		1 Escopo	
1.1 Generalidades							
1.2 Aplicação							
2 Referência normativa		2 Referências normativas		2 Referências normativas		Bibliografia (*)	
3 Termos e definições		3 Termos e definições		3 Termos e definições		2 Termos e definições	
4 Sistema de gestão da qualidade		4 Requisitos do sistema de gestão ambiental		4 Requisitos do sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho		3 Requisitos do sistema de gestão de responsabilidade social	
4.1 Requisitos gerais	AD, funcionários, clientes, fornecedores, imprensa, concorrência, governo, acionistas.	4.1 Requisitos gerais	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência,	4.1 Requisitos gerais	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.1 Requisitos gerais	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, entidades de classe, acionistas.

			acionistas, entidades de classe.				
4.2 Requisitos de documentação	AD, funcionários, clientes, fornecedores, governo, acionistas.					3.5 Requisitos de documentação	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, entidades de classe, acionistas..
4.2.1 Generalidades	AD, funcionários, clientes, fornecedores, governo, acionistas.	4.4.4 Documentação	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.4 Documentação	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.5.1 Generalidades	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, entidades de classe, acionistas..
4.2.2 Manual da qualidade	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.					3.5.2 Manual do sistema de gestão de responsabilidade social	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, entidades de classe, acionistas..
4.2.3 Controle de documentos	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.4.5 Controle de documentos	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.5.4 Controle de documentos	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.5.3 Controle de documentos	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, entidades de classe, acionistas.
4.2.4 Controle de registros	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.5.4 Controle de registros	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.5.4 Controle de registros	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.5.4 Controle de registros	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, entidades de classe, acionistas.

5 Responsabilidade da direção	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.						
5.1 Comprometimento da direção		4.2 Política ambiental	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.2 Política de saúde e segurança do trabalho	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.2 Política da responsabilidade social	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, entidades de classe, acionistas.
	funcionários, clientes, fornecedores, governo, acionistas.	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades	AD, funcionários, entidades de classe, governo, imprensa, acionistas, entidades de classe.	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	AD, funcionários, entidades de classe, governo, acionistas.		
5.2 Foco no cliente		4.3.1 Aspectos ambientais	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.3.1 Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	4.3.1 Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
	AD, funcionários, clientes, concorrência, governo, acionistas.	4.3.2 Requisitos legais e outros	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.3.2 Requisitos legais e outros	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	4.3.2 Requisitos legais e outros	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
		4.6 Análise da administração	AD, funcionários, fornecedores, órgãos fiscalizadores, governo, imprensa, concorrência,	4.6 Análise crítica pela direção	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, governo, acionistas, entidades de classe.	4.6 Análise crítica pela direção	AD, funcionários, clientes, fornecedores, governo, imprensa, concorrência, ONU,, acionistas, entidades de classe, órgãos de

			acionistas.				controle.
5.3 Política da qualidade	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.2 Política ambiental	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.2 Política de saúde e segurança do trabalho	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.2 Política da responsabilidade social	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU,, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
5.4 Planejamento	AD, funcionários, clientes, fornecedor, governo, acionistas.	4.3 Planejamento	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.3 Planejamento	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, entidades de classe.	3.3 Planejamento	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
5.4.1 Objetivos da qualidade	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.3.3. Objetivos, metas e programa(s)	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.3.3 Objetivos e programa(s)	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, entidades de classe	3.3.6 Objetivos, metas e programa(s)	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
5.4.2 Planejamento do sistema de gestão da qualidade	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.3.3 Objetivos, metas e programa(s)	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.3.3. Objetivos e programa(s)	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, entidades de classe.	3.3.6. Objetivos, metas e programa(s)	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.						

5.5.1 Responsabilidade e autoridade	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.4 Requisitos gerais		4.1 Requisitos gerais		3.3.7 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades	AD, funcionários, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
		4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades.	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, entidades de classe.		
5.5.2 Representante da direção	AD, funcionários, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, prestação de contas e autoridades	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, entidades de classe.	3.3.7 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades	AD, funcionários, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
5.5.3 Comunicação interna	AD, funcionários, governo, acionista.	4.4.3 Comunicação interna	AD, funcionários, governo, acionista.	4.4.3 Comunicação, participação e consulta	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, entidades de classe.	3.4.3 Comunicação	AD, funcionários, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
5.6 Análise crítica pela direção	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.6 Análise pela administração	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, entidades de classe.	4.6 Análise crítica pela direção	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, governo, entidades de classe.	3.6.5 Análise pela alta direção	AD, funcionários, governo, acionistas, entidades de classe.
5.6.1 Generalidades		4.6 Análise pela administração	AD, funcionários, clientes, fornecedores,	4.6 Análise crítica pela direção	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, governo, entidades de	3.6.5 Análise pela alta direção	AD, funcionários, governo, acionistas,

			concorrência, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, classe de classe.		classe.		entidades de classe.
5.6.2 Entradas para a análise crítica	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas	4.6 Análise pela administração	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, classe de classe	4.6 Análise crítica pela direção	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, governo, entidades de classe	3.6.5 Análise pela alta direção	AD, funcionários, governo, acionistas, entidades de classe
5.6.3 Saídas da análise crítica	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas	4.6 Análise pela administração	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, entidades de classe	4.6 Análise crítica pela direção	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, governo, entidades de classe	3.6.5 Análise pela alta direção	AD, funcionários, governo, acionistas, entidades de classe
6 Gestão de recursos	AD, funcionários, clientes, fornecedores, imprensa, concorrência, governo, acionistas						
6.1 Provisão de recursos	AD, funcionários, clientes, fornecedores, imprensa, concorrência, governo, acionistas	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, prestações de contas e autoridades	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, entidades de classe	3.3.7 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades	AD, funcionários, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle
6.2 Recursos humanos	AD, funcionários, clientes, fornecedores, imprensa, concorrência, acionistas						
6.2.1 Generalidades		4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	AD, funcionários, clientes, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, orgões fiscalizadores, entidades de classe.	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, governo, entidades de classe.	3.3.7 Recursos, funções, responsabilidade e autoridades	AD, funcionários, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe, órgãos de

							controle.
6.2.2 Competência, treinamento e conscientização	AD, funcionários, clientes, governo, acionistas.	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	AD, funcionários, clientes, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, órgãos fiscalizadores, entidades de classe.	4.4.2 Competência, treinamento e conscientização	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, governo, entidades de classe.	3.4.1 Competência, treinamento e conscientização	AD, funcionários, comunidade, governo, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
6.3 Infraestrutura	AD, funcionários, clientes, concorrência, governo, acionistas.	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades, prestação de contas e autoridade	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, entidades de classe.		
6.4 Ambiente de trabalho	AD, funcionários, governo, acionistas, sindicato.						
7 Realização do produto	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.4 Implantação e operação	AD, funcionários, clientes, fornecedores, imprensa, concorrência, governo, acionistas, órgãos fiscalizadores, entidades de classe.	4.4 Implantação e operação	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4 Implantação e operação	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.1 Planejamento da realização do produto	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.2 Processos relacionados a clientes	AD, funcionários, clientes, concorrência (benchmarking), governo, acionistas.						

7.2.1 Determinação de requisitos relacionados ao produto	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.3.1 Aspectos ambientais	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.3.1 Identificação e perigos, avaliação de riscos e determinação de controles	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.3.1 Aspectos da responsabilidade social	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
		4.3.2 Requisitos legais e outros	AD, funcionários, advogados, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.3.2 Requisitos legais e outros	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.3.2 Requisitos legais entre outros	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, UNESCO, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
		4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.3.1 Aspectos ambientais	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.3.1 Identificação de perigos, avaliação de riscos e determinação de controles	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.3.2 Temas centrais da responsabilidade social e suas questões	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
		4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa,	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.3 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de

			concorrência, acionistas, entidades de classe.				classe, órgãos de controle.
7.2.3 Comunicação com o cliente	AD, funcionários, cliente, concorrência, governo, acionistas.	4.4.3 Comunicação	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.3 Comunicação, participação e consulta	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.3. Comunicação	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.3 Projeto e desenvolvimento	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas .						
7.3.1 Planejamento do projeto e desenvolvimento	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.3.2 Entradas de projeto e desenvolvimento	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.3.3 Saída de projeto e desenvolvimento	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.

			de classe.				
7.3.4 Análise crítica de projeto e desenvolvimento	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.3.5 Verificação de projeto e desenvolvimento	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.3.6 Validação de projeto e desenvolvimento	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.3.7 Controle de alterações de projeto e desenvolvimento	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.4 Aquisição	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas.						

7.4.1 Processo de aquisição	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, UNESCO, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle
7.4.2 Informações de aquisição	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, UNESCO, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle
7.4.3 Verificação do produto adquirido	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, UNESCO, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle
7.5 Produção e prestação de serviço	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas						
7.5.1 Controle de produção e prestação de serviço	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.5.2 Validação dos processos de	AD, funcionário, cliente, fornecedor,	4.4.6 Controle	AD, funcionários, clientes,	4.4.6 Controle	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores,	3.4.5 Controle	AD, funcionários, clientes, fornecedores,

produção e prestação de serviço	concorrência, governo, acionistas.	operacional	fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	operacional	familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	operacional	comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
7.5.3 Identificação e rastreabilidade	AD, funcionário, cliente, fornecedor, concorrência, governo, acionistas.						
7.5.4 Propriedade do cliente	AD, funcionário, cliente, governo, acionistas.						
7.5.5 Preservação do produto	AD, funcionário, cliente, governo, acionistas, parceiro (transportadora, centro distribuição logístico).	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas, entidades de classe.	4.4.6 Controle operacional	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.4.5 Controle operacional	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle
7.6 Controle de equipamentos de medição e monitoramento	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor.	4.5.1 Monitoramento e medição	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, entidades de classe.	4.5.1 Monitoramento e medição do desempenho	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.6.1 Monitoramento e medição	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
8 Medição, análise e melhoria	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor.	4.5 Verificação	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, entidades de classe.	4.5 Verificação	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.6 Medição, análise e melhoria	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.

8.1 Generalidades		4.5.1 Monitoramento e medição	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade.	4.5.1 Monitoramento e medição do desempenho	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.6.1 Monitoramento e medição	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
8.2 Monitoramento e medição	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor.						
8.2.1 Satisfação dos clientes	AD, funcionário, cliente, governo, imprensa, acionistas, fornecedor, concorrente.						
8.2.2. Auditoria interna	AD, funcionários, clientes, fornecedores, governo, acionistas.	4.5.5 Auditoria interna	AD, funcionários, clientes, fornecedores, governo, acionistas.	4.5.5 Auditoria interna	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, governo, acionistas, entidades de classe	3.6.4 Auditoria interna	AD, funcionários, clientes, fornecedores, governo, acionistas, entidades de classe
8.2.3 Monitoramento e medição de processos		4.5.1 Monitoramento e medição	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, entidades de classe.	4.5.1 Monitoramento e medição do desempenho	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.6.1 Monitoramento e medição	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor, concorrente.	4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, entidades de classe.	4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.3.5 Requisitos legais entre outros	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.

8.2.4 Monitoramento e medição do produto		4.5.1 Monitoramento e medição	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, entidades de classe.	4.5.1 Monitoramento e medição do desempenho	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.6.1 Monitoramento e medição	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor, concorrente.	4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO), acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, entidades de classe.	4.5.2 Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe	3.3.5 Requisitos legais entre outros	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
8.3 Controle de produto não-conforme		4.4.7 Preparação e respostas a emergências	AD, funcionário, cliente, governo, acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, defesa civil, corpo de bombeiros, entidades de classe.	4.4.7 Preparação e respostas a emergência	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe	3.6.3. Não-conformidade e ações corretiva e preventiva	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
	AD, funcionários, clientes, fornecedores, governo, acionistas.	4.5.3 Não-conformidades, ação corretiva e ação preventiva	AD, funcionário, cliente, governo, acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, defesa civil, corpo de bombeiros, entidades de classe.	4.5.3 Investigação de incidente, não-conformidades, ação corretiva e ação preventiva	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe, imprensa.		
8.4 Análise de dados	AD, funcionários, clientes, fornecedores, concorrência, governo, acionistas.	4.5.1 Monitoramento e medição	AD, funcionário, cliente, governo (também inclui o INMETRO),	4.5.1 Monitoramento e medição do desempenho	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de	3.6.1 Monitoramento e medição	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa,

			acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, entidades de classe.		classe.		concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
8.5 Melhoria	AD, funcionários, clientes, fornecedores, governo, acionistas.						
8.5.1 Melhoria contínua		4.2 Política ambiental	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas.	4.2 Política de saúde e segurança do trabalho	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.2 Política da responsabilidade social	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
	AD, funcionários, clientes, fornecedores, governo, acionistas.	4.3.3. Objetivos, metas e programa(s)	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, acionistas.	4.3.3 Objetivos e programa(s)	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.3.2 Temas centrais da responsabilidade social e suas questões	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
		4.6 Análise pela administração	AD, funcionários, clientes, fornecedores, órgãos fiscalizadores, governo, concorrência, acionistas.	4.6 Análise crítica pela direção	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, governo, acionistas, entidades de classe.	3.6.5 Análise pela alta direção	AD, funcionários, governo, acionistas, entidades de classe.
8.5.2 Ação corretiva	AD, funcionários, clientes, fornecedores, governo, acionistas.	4.5.3 Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva	AD, funcionário, cliente, governo, acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, defesa civil, corpo de bombeiros, entidades de classe.	4.5.3 Investigação de incidente, não-conformidades, ação corretiva e ação preventiva	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.6.5 Não conformidades e ações corretivas e preventivas	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.

8.5.3 Ação preventiva	AD, funcionários, clientes, fornecedores, governo, acionistas.	4.5.3 Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva	AD, funcionário, cliente, governo, acionistas, fornecedor, órgão fiscalizadores, comunidade, defesa civil, corpo de bombeiros, entidades de classe.	4.5.3 Investigação de incidente, não-conformidades, ação corretiva e ação preventiva.	AD, funcionários, órgãos fiscalizadores, familiares, governo, acionistas, entidades de classe.	3.6.5 Não conformidades e ações corretivas e preventivas	AD, funcionários, clientes, fornecedores, comunidade, governo, imprensa, concorrência, ONU, acionistas, entidades de classe, órgãos de controle.
-----------------------	--	--	---	---	--	--	--

**APÊNDICE D: PLANILHAS COM O QUESTIONÁRIO UTILIZADO PARA A
AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DAS ÁREAS DE PROCESSO DO PMO/GDC**

AP02 - CONFIGURATION MANAGEMENT / ML2

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP02-ME01	ESTABELEECER BASELINES		
AP02-ME01-PE1.1	Identifica itens de configuração?		
AP02-ME01-PE1.2	Estabelece um sistema de controle de configuração?		
AP02-ME01-PE1.3	Possui metodologia para criar as baselines?		
	Média ME01		
AP02-ME02	ACOMPANHAR E CONTROLAR MUDANÇAS		
AP02-ME02-PE2.1	Acompanha as solicitações de mudança?		
AP02-ME02-PE2.2	Controla os itens de configuração?		
	Média ME02		
AP02-ME03	ESTABELEECER INTEGRIDADE		
AP02-ME03-PE3.1	Estabelece registros de gestão de configuração?		
AP02-ME03-PE3.2	Executa auditorias de configuração?		
	Média ME03		
	MÉDIA NAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP02-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP02-PG2	Planeja o processo?		
AP02-PG3	Fornecer recursos?		
AP02-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP02-PG5	Treina pessoas?		
AP02-PG6	Gerencia configurações?		
AP02-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP02-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP02-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP02-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP02-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP02-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA NAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP02			
META ML2 DA AP02			
% IMPLEMENTAÇÃO			

**AP04 - INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS
MONITORING AND CONTROL – IMSMC**

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP04-ME01	MONITORAR O SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO EM RELAÇÃO AO PLANEJAMENTO		
AP04-ME01-PE1.1	Monitora os parâmetros do plano de implementação em relação ao planejamento do SGI?		
AP04-ME01-PE1.2	Monitora compromissos assumidos com STKs?		
AP04-ME01-PE1.3	Monitora riscos?		
AP04-ME01-PE1.4	Monitora a gestão de dados?		
AP04-ME01-PE1.5	Monitora o envolvimento dos <i>stakeholders</i> ?		
AP04-ME01-PE1.6	Conduz revisões de progresso?		
AP04-ME01-PE1.7	Conduz revisões de marco?		
	Média na ME01		
AP04-ME02	ANALISAR AC, APs E MELHORIAS ATÉ SUA CONCLUSÃO		
AP04-ME02-PE2.1	Analisa questões críticas?		
AP04-ME02-PE2.2	Implementa AC, AP e melhorias?		
AP04-ME02-PE2.3	Gerencia AC, AP e melhorias?		
	Média na ME02		
	MÉDIA NAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP04-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP04-PG2	Planeja o processo?		
AP04-PG3	Fornece recursos?		
AP04-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP04-PG5	Treina pessoas?		
AP04-PG6	Gerencia configurações?		
AP04-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP04-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP04-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP04-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP04-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP04-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP04			
META ML2 DA AP04			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP05 - INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS PLANNING – IMSP

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP05-ME01	ESTABELECE ESTIMATIVAS		
AP05-ME01-PE1.1	Estima escopo do SGI?		
AP05-ME01-PE1.2	Estabelece estimativas para elementos e requisitos do SGI?		
AP05-ME01-PE1.3	Defini o ciclo de vida da implementação do SGI?		
AP05-ME01-PE1.4	Determina estimativas de esforço e custos necessários?		
	Média da ME01		
AP05-ME02	ELABORAR UM PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DO SGI		
AP05-ME02-PE2.1	Estabelece orçamento e cronograma?		
AP05-ME02-PE2.2	Identifica riscos da implementação do SGI?		
AP05-ME02-PE2.3	Planeja a gestão de dados?		
AP05-ME02-PE2.4	Planeja recursos necessários?		
AP05-ME02-PE2.5	Planeja habilidades e conhecimentos necessários?		
AP05-ME02-PE2.6	Estabelece o plano de implementação do SGI?		
	Média da ME02		
AP05-ME03	OBTER COMPROMETIMENTO COM O PLANO ELABORADO		
AP05-ME03-PE3.1	Revisa planos que afetam a implementação do SGI?		
AP05-ME03-PE3.2	Concilia carga de trabalho & recursos?		
AP05-ME03-PE3.3	Obtêm comprometimento com o plano?		
	Média da ME03		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP05-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP05-PG2	Planeja o processo?		
AP05-PG3	Fornecer recursos?		
AP05-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP05-PG5	Treina pessoas?		
AP05-PG6	Gerencia configurações?		
AP05-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP05-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP05-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP05-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP05-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP05-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP05			
META ML2 DA AP05			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP07 - MEASUREMENT AND ANALYSIS

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP07-ME01	ALINHAR ATIVIDADES DE MEDIÇÃO E ANÁLISE		
AP07-ME01-PE1.1	Estabelece objetivos de medição?		
AP07-ME01-PE1.2	Especifica medidas?		
AP07-ME01-PE1.3	Especifica procedimentos de coleta e armazenamento de dados?		
AP07-ME01-PE1.4	Especifica procedimentos de análise?		
	Média na ME01		
AP07-ME02	FORNECER RESULTADOS DE MEDIÇÃO		
AP07-ME02-PE2.1	Coleta dados resultantes da medição?		
AP07-ME02-PE2.2	Analisa dados resultantes de medição?		
AP07-ME02-PE2.3	Armazena dados e resultados?		
AP07-ME02-PE2.4	Comunica resultados?		
	Média na ME02		
	MÉDIAS DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP07-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP07-PG2	Planeja o processo?		
AP07-PG3	Fornece recursos?		
AP07-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP07-PG5	Treina pessoas?		
AP07-PG6	Gerencia configurações?		
AP07-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP07-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP07-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP07-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP07-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP07-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP07			
META ML2 PARA AP07			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP14 - PROCESS AND PRODUCT QUALITY ASSURANCE - PPQA

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP14-ME01	AVALIA OBJETIVAMENTE PROCESSOS E PRODUTOS DE TRABALHO		
AP14-ME01-PE1.1	Avalia objetivamente os processos?		
AP14-ME01-PE1.2	Avalia objetivamente produto de trabalho e serviços?		
	Média da ME01		
AP14-ME02	FORNECER VISIBILIDADE		
AP14-ME02-PE2.1	Comunica e assegura a solução de não-conformidades?		
AP14-ME02-PE2.2	Estabelece registros?		
	Média da ME02		
	Média das metas específicas		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP14-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP14-PG2	Planeja o processo?		
AP14-PG3	Fornece recursos?		
AP14-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP14-PG5	Treina pessoas?		
AP14-PG6	Gerencia configurações?		
AP14-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP14-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP14-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP14-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP14-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP14-PG12	Registra lições aprendidas?		
	Média das práticas genéricas		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP14			
META ML2 PARA AP14			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP16 - *STAKEHOLDERS IDENTIFICATION AND ANALYSIS* – STKIA

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP16-ME01	IDENTIFICAR ATUAIS E POTENCIAIS		
AP16-ME01-PE1.1	Identifica STK atuais e potenciais internos e externos à organização?		
AP16-ME01-PE1.2	Possui procedimento de identificação de <i>stakeholders</i> ?		
AP16-ME01-PE1.3	Possui ferramentas para tratar dados coletados?		
	Média da ME01		
AP16-ME02	ANALISAR OS STAKEHOLDERS ATUAIS E POTENCIAIS IDENTIFICADOS		
AP16-ME02-PE2.1	Determina os impactos que os <i>stakeholders</i> exercem sobre a organização?		
AP16-ME02-PE2.2	Classifica os <i>stakeholders</i> em função de seu interesse & influência?		
AP16-ME02-PE2.3	Elabora um procedimento de análise de <i>stakeholders</i> ?		
AP16-ME02-PE2.4	Possui ferramentas para tratar dados coletados?		
	Média da ME02		
AP16-ME03	LEVANTAR NECESSIDADES E EXPECTATIVAS DOS STAKEHOLDERS		
AP16-ME03-PE3.1	Levanta necessidades e expectativas dos <i>stakeholders</i> internos?		
AP16-ME03-PE3.2	Levanta necessidades e expectativas dos <i>stakeholders</i> externos?		
	Média da ME03		
	MÉDIAS DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP16-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP16-PG2	Planeja o processo?		
AP16-PG3	Fornece recursos?		
AP16-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP16-PG5	Treina pessoas?		
AP16-PG6	Gerencia configurações?		
AP16-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP16-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP16-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP16-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP16-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP16-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP16			
META ML2 PARA AP16			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP18 - *STAKEHOLDERS REQUIREMENTS DEVELOPMENT* – STKRD

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP18-ME01	DESENVOLVER REQUISITOS DOS <i>STAKEHOLDERS</i>		
AP18-ME01-PE1.1	Desenvolve requisitos dos <i>stakeholders</i> ?		
	Média da ME01		
AP18-ME02	DESENVOLVER REQUISITOS DO SISTEMA DE GESTÃO DA ORGANIZAÇÃO		
AP18-ME02-PE2.1	Estabelece requisitos do SGI e de subsistemas de gestão?		
AP18-ME02-PE2.2	Aloca requisitos específicos de subsistemas de gestão?		
AP18-ME02-PE2.3	Identifica requisitos de interface entre subsistemas de gestão?		
	Média da ME02		
AP18-ME03	ANALISAR E VALIDAR REQUISITOS DOS <i>STAKEHOLDERS</i>		
AP18-ME03-PE3.1	Analisa requisitos?		
AP18-ME03-PE3.2	Analisa requisitos visando o balanceamento?		
AP18-ME03-PE3.3	Valida requisitos?		
	Média da ME03		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP18-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP18-PG2	Planeja o processo?		
AP18-PG3	Fornece recursos?		
AP18-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP18-PG5	Treina pessoas?		
AP18-PG6	Gerencia configurações?		
AP18-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP18-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP18-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP18-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP18-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP18-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP18			
META ML2 PARA AP18			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP03 - DECISION AND ANALYSIS RESOLUTION – DAR

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP03-ME01	AVALIAR ALTERNATIVAS		
AP03-ME01-PE1.1	Estabelece diretrizes para tomada de decisão e análise?		
AP03-ME01-PE1.2	Estabelece critérios e avaliação?		
AP03-ME01-PE1.3	Identifica soluções alternativas?		
AP03-ME01-PE1.4	Seleciona métodos de avaliação?		
AP03-ME01-PE1.5	Avalia alternativas?		
AP03-ME01-PE1.6	Seleciona soluções?		
	Média		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP03-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP03-PG2	Planeja o processo?		
AP03-PG3	Fornecer recursos?		
AP03-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP03-PG5	Treina pessoas?		
AP03-PG6	Gerencia configurações?		
AP03-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP03-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP03-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP03-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP03-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP03-PG12	Registra lições aprendidas?		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP03			
META ML3 DA AP03			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP06 - INTEGRATED PROCESSES MANAGEMENT – IPM

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP06-ME01	INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS		
AP06-ME01-PE1.1	Analisa requisitos de processos?		
AP06-ME01-PE1.2	Levanta processos que podem ser integrados?		
AP06-ME01-PE1.3	Integra processos para atender requisitos comuns?		
	MÉDIA DA ME01		
AP06-ME02	DESENVOLVER REQUISITOS DO SISTEMA DE GESTÃO DA ORGANIZAÇÃO		
AP06-ME02-PE2.1	Integra os documentos de processos?		
AP06-ME02-PE2.2	Gerencia documentos de processos em configuração?		
	MÉDIA DA ME02		
AP06-ME03	COORDENAR E COLABORAR COM <i>STAKEHOLDERS</i> RELEVANTES?		
AP06-ME03-PE3.1	Gerencia o envolvimento de <i>stakeholders</i> ?		
AP06-ME03-PE3.2	Analisa requisitos visando o balanceamento?		
	MÉDIA DA ME03		
	MÉDIA DAS METAS ESPECIFICAS		
ID GENÉRICO		Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP06-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP06-PG2	Planeja o processo?		
AP06-PG3	Fornecer recursos?		
AP06-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP06-PG5	Treina pessoas?		
AP06-PG6	Gerencia configurações?		
AP06-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP06-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP06-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP06-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP06-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP06-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRATICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP06			
META ML3 DA AP06			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP08 - MANAGEMENT SYSTEMS INTEGRATION – MSI

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP08-ME01	PREPARAR PARA A INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS DE GESTÃO		
AP08-ME01-PE1.1	Determina a sequencia da integração?		
AP08-ME01-PE1.2	Estabelece equipe responsável?		
AP08-ME01-PE1.3	Estabelece procedimentos e critérios para interação do sistema de gestão?		
	MÉDIA DA ME01		
AP08-ME02	RELACIONAR REQUISITOS DE <i>STAKEHOLDERS</i> E MONTAR O SGI		
AP08-ME02-PE2.1	Verifica se os requisitos dos <i>stakeholders</i> foram integrados de forma correta?		
AP08-ME02-PE2.2	Elaborar montagem do SGI com base nos requisitos dos <i>stakeholders</i> ?		
AP08-ME02-PE2.3	Aprova o documento e dissemina dentro da organização?		
	MÉDIA DA ME02		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP08-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP08-PG2	Planeja o processo?		
AP08-PG3	Fornecer recursos?		
AP08-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP08-PG5	Treina pessoas?		
AP08-PG6	Gerencia configurações?		
AP08-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP08-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP08-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP08-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP08-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP08-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP08			
META ML3 DA AP08			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP10 - ORGANIZATIONAL PROCESS DEFINITION – OPD

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP10-ME01	ESTABELEECER ATIVOS DE PROCESSO DA ORGANIZAÇÃO		
AP10-ME01-PE1.1	Estabelece processos-padrão?		
AP10-ME01-PE1.2	Estabelece descrições dos modelos de ciclo de vida de seus processos?		
AP10-ME01-PE1.3	Estabelece critérios e diretrizes para adaptação?		
AP10-ME01-PE1.4	Estabelece repositório de medições da organização?		
AP10-ME01-PE1.5	Estabelece a biblioteca de ativos de processo da organização?		
AP10-ME01-PE1.6	Estabelece padrões de ambiente de trabalho?		
AP10-ME01-PE1.7	Estabelece regras e diretrizes para equipes?		
	MÉDIA DA ME01		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP10-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP10-PG2	Planeja o processo?		
AP10-PG3	Fornecer recursos?		
AP10-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP10-PG5	Treina pessoas?		
AP10-PG6	Gerencia configurações?		
AP10-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP10-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP10-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP10-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP10-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP10-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS ESPECÍFICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP10			
META ML3 PARA AP10			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP11 - ORGANIZATIONAL PROCESS FOCUS – OPF

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP11-ME01	DETERMINAR OPORTUNIDADES DE MELHORIA DE PROCESSO		
AP11-ME01-PE1.1	Estabelece necessidade de processos da organização?		
AP11-ME01-PE1.2	Avalia os processos da organização?		
AP11-ME01-PE1.3	Identifica melhorias para os processos da organização?		
	MÉDIA DA ME01		
AP11-ME02	PLANEJAR E IMPLEMENTAR MELHORIAS DE PROCESSO		
AP11-ME02-PE2.1	Estabelece planos de ação de processo?		
AP11-ME02-PE2.2	Implementa planos de ação de processo?		
	MÉDIA DA ME02		
AP11-ME03	IMPLANTAR OS ATIVOS DE PROCESSOS DA ORGANIZAÇÃO E INCORPORAR LIÇÕES APRENDIDAS		
AP11-ME03-PE3.1	Implanta ativos de processo na organização?		
AP11-ME03-PE3.2	Implanta processos-padrão?		
AP11-ME03-PE3.3	Monitora implementação?		
AP11-ME03-PE3.4	Incorpora experiências relacionadas a processos nos ativos de processo da organização?		
	MÉDIA DA ME03		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP11-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP11-PG2	Planeja o processo?		
AP11-PG3	Fornece recursos?		
AP11-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP11-PG5	Treina pessoas?		
AP11-PG6	Gerencia configurações?		
AP11-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP11-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP11-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP11-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP11-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP11-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS ESPECÍFICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP11			
META ML3 DA AP11			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP13 - ORGANIZATIONAL TRAINING – OT

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP13-ME01	ESTABELECEER UMA CAPACIDADE DE TREINAMENTO NA ORGANIZAÇÃO		
AP13-ME01-PE1.1	Estabelece necessidades estratégicas de treinamento?		
AP13-ME01-PE1.2	Identifica necessidades estratégicas de treinamento?		
AP13-ME01-PE1.3	Estabelecer um plano tático de treinamento na organização?		
AP13-ME01-PE1.4	Estabelece capacidade de treinamento?		
	MÉDIA DA ME01		
AP13-ME02	PROPORCIONAR TREINAMENTO NECESSÁRIO		
AP13-ME02-PE2.1	Fornecer treinamentos?		
AP13-ME02-PE2.2	Estabelece registros de treinamentos?		
AP13-ME02-PE2.3	Avalia a eficácia de treinamentos?		
	MÉDIA DA ME02		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP13-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP13-PG2	Planeja o processo?		
AP13-PG3	Fornecer recursos?		
AP13-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP13-PG5	Treina pessoas?		1
AP13-PG6	Gerencia configurações?		
AP13-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP13-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP13-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP13-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP13-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP13-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP13			
META ML3 DA AP13			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP17 - STAKEHOLDERS INTEGRATED SOLUTION – STKIS

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP17-ME01	SOLUÇÃO INTEGRADA DE REQUISITOS		
AP17-ME01-PE1.1	Analisa os requisitos comuns?		
AP17-ME01-PE1.2	Propõe soluções integradas para os sistemas de gestão e processos?		
	MÉDIA DA ME01		
AP17-ME02	MAPEAMENTO DE REQUISITOS		
AP17-ME02-PE2.1	Elabora mapa e requisitos específicos & sistemas de gestão e processos afetados?		
AP17-ME02-PE2.2	Elabora mapa de requisitos integráveis & sistemas de gestão de processos afetados?		
	MÉDIA DA ME02		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP17-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP17-PG2	Planeja o processo?		
AP17-PG3	Fornece recursos?		
AP17-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP17-PG5	Treina pessoas?		
AP17-PG6	Gerencia configurações?		
AP17-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP17-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP17-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP17-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP17-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP17-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP17			
META ML3 DA AP17			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP19 - *STAKEHOLDERS REQUIREMENTS STRATEGIC DEFINITION* – STKRSD

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP19-ME01	ANALISE DE REQUISITOS MAPEADOS COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E POLÍTICAS DA ORGANIZAÇÃO		
AP19-ME01-PE1.1	Analisa estrategicamente os requisitos mapeados?		
AP19-ME01-PE1.2	Realiza análise de risco?		
AP19-ME01-PE1.3	Seleciona requisitos relevantes alinhados aos objetivos estratégicos da organização?		
	MÉDIA DA ME01		
AP19-ME02	ALOCAÇÃO DE REQUISITOS RELEVANTES SELECIONADOS DENTRO DOS DIVERSOS SISTEMAS DE GESTÃO E PROCESSOS DA ORGANIZAÇÃO		
AP19-ME02-PE2.1	Distribui os requisitos dos <i>stakeholders</i> conforme mapas?		
AP19-ME02-PE2.2	Gerencia todos os requisitos em configuração?		
	MÉDIA DA ME02		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP19-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP19-PG2	Planeja o processo?		
AP19-PG3	Fornece recursos?		
AP19-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP19-PG5	Treina pessoas?		
AP19-PG6	Gerencia configurações?		
AP19-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP19-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP19-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP19-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP19-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP19-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP19			
META ML3 DA AP19			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP20 - STAKEHOLDERS RELATIONSHIP MANAGEMENT – STKRM

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP20-ME01	COMUNICAÇÃO COM <i>STAKEHOLDERS</i>		
AP20-ME01-PE1.1	Desenvolve plano de comunicação eficaz com todos STK?		
AP20-ME01-PE1.2	Define meios de comunicação?		
AP20-ME01-PE1.3	Divulga metodologia e conscientiza os envolvidos no processo?		
	MÉDIA DA ME01		
AP20-ME02	COLETAR <i>FEEDBACK</i> DOS <i>STAKEHOLDERS</i>		
AP20-ME02-PE2.1	Define metodologia para tratamento de <i>feedback</i> de STK?		
AP20-ME02-PE2.2	Documenta todos os registros de <i>feedback</i> de <i>stakeholders</i> ?		
	MÉDIA DA ME02		
AP20-ME03	TRATAR IMPACTOS NEGATIVOS E POSITIVOS		
AP20-ME03-PE3.1	Define critérios para classificar os impactos oriundos do <i>feedback</i> de STK?		
AP20-ME03-PE3.2	Avalia o impacto em função do poder e influência dos STK?		
	MÉDIA DA ME03		
AP20-ME04	EFICÁCIA DA COMUNICAÇÃO COM <i>STAKEHOLDERS</i>		
AP20-ME04-PE4.1	Possui procedimento de medição e eficácia das comunicações?		
AP20-ME04-PE4.2	Define indicadores de desempenho?		
	MÉDIA DA ME04		
AP20-ME05	GERENCIA EXPECTATIVAS DOS <i>STAKEHOLDERS</i>		
AP20-ME05-PE5.1	Mede a satisfação dos <i>stakeholders</i> ?		
AP20-ME05-PE5.2	Implementa planos de ação corretiva, preventiva e de melhorias?		
	MÉDIA DA ME05		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP20-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP20-PG2	Planeja o processo?		
AP20-PG3	Fornece recursos?		
AP20-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP20-PG5	Treina pessoas?		
AP20-PG6	Gerencia configurações?		
AP20-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP20-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP20-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP20-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP20-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP20-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP20			
META ML3 DA AP20			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP12 - ORGANIZATIONAL PROCESS PERFORMANCE - OPP

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP12-ME01	ESTABELEECER BASELINES E MODELOS DE DESEMPENHO		
AP12-ME01-PE1.1	Estabelece os objetivos de desempenho e da qualidade dos processos?		
AP12-ME01-PE1.2	Seleciona processos?		
AP12-ME01-PE1.3	Estabelece medidas de desempenho do processo?		
AP12-ME01-PE1.4	Analisa o desempenho do processo e estabelece baselines de desempenho?		
AP12-ME01-PE1.5	Estabelece modelos de desempenho de processo?		
	MÉDIA DA ME01		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP12-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP12-PG2	Planeja o processo?		
AP12-PG3	Fornece recursos?		
AP12-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP12-PG5	Treina pessoas?		
AP12-PG6	Gerencia configurações?		
AP12-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP12-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP12-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP12-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP12-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP12-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP12			
META ML4 DA AP12			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP15 - QUANTITATIVE INTEGRATED MANAGEMENT – QIM

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP15-ME01	GERENCIAR QUANTITATIVAMENTE O SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO		
AP15-ME01-PE1.1	Estabelece os objetivos dos SGI para o desempenho dos processos da organização?		
AP15-ME01-PE1.2	Seleciona os processos do SGI que serão gerenciados quantitativamente?		
AP15-ME01-PE1.3	Seleciona subprocessos do SGI que serão gerenciados quantitativamente?		
AP15-ME01-PE1.4	Gerencia o desempenho do SGI		
	MÉDIA DA ME01		
AP15-ME02	GERENCIAR ESTATISTICAMENTE O DESEMPENHO DOS SUBPROCESSOS DO SGI		
AP15-ME02-PE2.1	Seleciona medidas e técnicas de análise?		
AP15-ME02-PE2.2	Aplica métodos estatísticos para entender a variação?		
AP15-ME02-PE2.3	Monitora o desempenho dos subprocessos selecionados?		
AP15-ME02-PE2.4	Registra dados de gestão estatística?		
	MÉDIA DA ME02		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP15-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP15-PG2	Planeja o processo?		
AP15-PG3	Fornecer recursos?		
AP15-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP15-PG5	Treina pessoas?		
AP15-PG6	Gerencia configurações?		
AP15-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP15-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP15-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP15-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP15-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP15-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP15			
META ML4 DA AP15			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP01 - CAUSAL ANALYSIS AND RESOLUTION – CAR

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP01-ME01	DETERMINAR CAUSAS DE DISCREPÂNCIAS		
AP01-ME01-PE1.1	Seleciona dados de discrepâncias para análise?		
AP01-ME01-PE1.2	Analisa as causas das discrepâncias?		
	MÉDIA DA ME01		
AP01-ME02	TRATAR CAUSAS DAS DISCREPÂNCIAS		
AP01-ME02-PE2.1	Implementa propostas de ações?		
AP01-ME02-PE2.2	Avalia efeitos de ações implementadas?		
AP01-ME02-PE2.3	Registra dados?		
	MÉDIA DA ME02		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP01-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP01-PG2	Planeja o processo?		
AP01-PG3	Fornece recursos?		
AP01-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP01-PG5	Treina pessoas?		
AP01-PG6	Gerencia configurações?		
AP01-PG7	Identifica e envolve os stakeholders relevantes?		
AP01-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP01-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP01-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP01-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP01-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MÉDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP01			
META ML5 DA AP01			
% IMPLEMENTAÇÃO			

AP09 - ORGANIZATION INNOVATION DEVELOPMENT – OID

ID ESPECÍFICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP09-ME01	SELECIONAR MELHORIAS		
AP09-ME01-PE1.1	Coleta e analisa propostas de melhorias?		
AP09-ME01-PE1.2	Identifica e analisa inovações?		
AP09-ME01-PE1.3	Realiza pilotos de melhoria?		
AP09-ME01-PE1.4	Seleciona melhorias para implantação?		
	MÉDIA DA ME01		
AP09-ME02	IMPLANTAR MELHORIAS		
AP09-ME02-PE2.1	Planeja e implementa melhorias com aprovação da alta direção?		
AP09-ME02-PE2.2	Gerencia implementação?		
AP09-ME02-PE2.3	Mede efeitos da melhoria?		
	MÉDIA DA ME02		
	MÉDIA DAS METAS ESPECÍFICAS		
ID GENÉRICO	Pergunta: A organização ...	Grau implementação qualitativo	Grau implementação numérico
AP09-PG1	Estabelece uma política organizacional?		
AP09-PG2	Planeja o processo?		
AP09-PG3	Fornece recursos?		
AP09-PG4	Atribui responsabilidades?		
AP09-PG5	Treina pessoas?		
AP09-PG6	Gerencia configurações?		
AP09-PG7	Identifica e envolve os <i>stakeholders</i> relevantes?		
AP09-PG8	Monitora e controla o processo?		
AP09-PG9	Avalia objetivamente a aderência?		
AP09-PG10	Revisa status com a gerência de nível superior?		
AP09-PG11	Coleta informações para melhoria?		
AP09-PG12	Registra lições aprendidas?		
	MEDIA DAS PRÁTICAS GENÉRICAS		
NÍVEL DE CAPACIDADE AP09			
META ML5 DA AP09			
% IMPLEMENTAÇÃO			

ANEXO A: ÁREAS DE PROCESSO DO STKM3 IDÊNTICAS ÀS DO CMMI/SEI

AP01 - CAUSAL ANALYSIS AND RESOLUTION - CAR	Uma área de processo de Suporte do Nível de Maturidade 5
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para identificar as causas dos resultados selecionados e tomar medidas para melhorar o desempenho do processo. (CMMI, 2010a)	
Relação entre metas e práticas específicas ME01: Determinar causas de discrepâncias. PE 1.1: Selecionar dados de discrepâncias para análise. PE 1.2: Analisar as causas. ME02: Tratar causas das discrepâncias. PE 2.1: Implementar propostas de ação. PE 2.2: Avaliar efeitos de ações implementadas. PE 2.3: Registrar dados.	Práticas genéricas PG01: Estabelecer uma política organizacional PG02: Planejar o processo PG03: Fornecer recursos PG04: Atribuir responsabilidades PG05: Treinar pessoas PG06: Gerenciar configurações PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes PG08: Monitorar e controlar o processo PG09: Avaliar objetivamente a aderência PG10: Revisar status com a gerência de nível superior PG11: Coletar informações para melhoria PG12: Registrar lições aprendidas
AP02 – CONFIGURATION MANAGEMENT - CM	Uma área de processo de Suporte do Nível de Maturidade 2
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para estabelecer e manter a integridade dos produtos de trabalho usando identificação de configuração, controle de configuração, status de configuração e auditorias de configuração. (CMMI, 2010a)	
Relação entre metas e práticas específicas ME01: Estabelecer <i>baselines</i> . PE 1.1: Identificar itens de configuração. PE 1.2: Estabelecer um sistema de gestão de configuração. PE 1.3: Criar ou liberar <i>baselines</i> . ME02: Acompanhar e controlar mudanças. PE 2.1: Acompanhar solicitações de mudança. PE 2.2: Controlar itens de configuração. ME03: Estabelecer integridade. PE 3.1: Estabelecer registros de gestão de configuração. PE 3.2: Executar auditorias de configuração.	Práticas genéricas PG01: Estabelecer uma política organizacional PG02: Planejar o processo PG03: Fornecer recursos PG04: Atribuir responsabilidades PG05: Treinar pessoas PG06: Gerenciar configurações PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes PG08: Monitorar e controlar o processo PG09: Avaliar objetivamente a aderência PG10: Revisar status com a gerência de nível superior PG11: Coletar informações para melhoria PG12: Registrar lições aprendidas
AP03 – DECISION AND ANALYSIS RESOLUTION - DAR	Uma área de processo de Suporte do Nível de Maturidade 3
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para tomar decisões com base em um processo formal para avaliação de alternativas identificadas em relação à critérios estabelecidos. (CMMI 2006a e CMMI 2010a)	
Relação entre metas e práticas específicas ME01: Avaliar alternativas PE 1.1: Estabelecer diretrizes para tomada de decisão e análise. PE 1.2: Estabelecer critérios e avaliação. PE 1.3: Identificar soluções alternativas. PE 1.4: Selecionar métodos de avaliação. PE 1.5: Avaliar alternativas. PE 1.6: Selecionar soluções	Práticas genéricas PG01: Estabelecer uma política organizacional PG02: Planejar o processo PG03: Fornecer recursos PG04: Atribuir responsabilidades PG05: Treinar pessoas PG06: Gerenciar configurações PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes PG08: Monitorar e controlar o processo

	PG09: Avaliar objetivamente a aderência PG10: Revisar status com a gerência de nível superior PG11: Coletar informações para melhoria PG12: Registrar lições aprendidas
AP07 – MEASUREMENT AND ANALYSIS - MA	Uma área de processo de Suporte do Nível de Maturidade 2
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para que a organização desenvolva e mantenha uma capacidade de medição de seus processos que possa ser utilizada para dar suporte às necessidades de informação para gestão. (CMMI 2006a e CMMI 2010a)	
Relação entre metas e práticas específicas ME01: Alinhar atividades de medição e análise. PE 1.1: Estabelecer objetivos de medição. PE 1.2: Especificar medidas. PE 1.3: Especificar procedimentos de coleta e armazenamento de dados. PE 1.4: Especificar procedimentos de análise. ME02: Fornecer resultados de medição. PE 2.1: Coletar dados resultantes da medição. PE 2.2: Analisar dados resultantes de medição. PE 2.3: Armazenar dados e resultados. PE 2.4: Comunicar resultados.	Práticas genéricas PG01: Estabelecer uma política organizacional PG02: Planejar o processo PG03: Fornecer recursos PG04: Atribuir responsabilidades PG05: Treinar pessoas PG06: Gerenciar configurações PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes PG08: Monitorar e controlar o processo PG09: Avaliar objetivamente a aderência PG10: Revisar status com a gerência de nível superior PG11: Coletar informações para melhoria PG12: Registrar lições aprendidas
AP09 – ORGANIZATION INNOVATION DEVELOPMENT - OID	Uma área de processo de processo do Nível de Maturidade 5
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para selecionar e implantar melhorias incrementais e inovadoras que melhorem, de forma mensurável, os processos e as tecnologias de uma organização. As melhorias apoiam os objetivos para a melhoria da qualidade e desempenho do processo de gestão derivados dos objetivos estratégicos da organização. (CMMI 2006a e CMMI 2010a)	
Relação entre metas e práticas específicas ME01: Selecionar melhorias PE 1.1: Coletar e analisar propostas de melhorias PE 1.2: Identificar e analisar inovações PE 1.3: Realizar pilotos de melhoria PE 1.4: Selecionar melhorias para implantação ME02: Implantar melhorias PE 2.1: Planejar e implementar melhorias com aprovação da alta direção PE 2.2: Gerenciar implementação PE 2.3: Medir efeitos da melhoria	Práticas genéricas PG01: Estabelecer uma política organizacional PG02: Planejar o processo PG03: Fornecer recursos PG04: Atribuir responsabilidades PG05: Treinar pessoas PG06: Gerenciar configurações PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes PG08: Monitorar e controlar o processo PG09: Avaliar objetivamente a aderência PG10: Revisar status com a gerência de nível superior PG11: Coletar informações para melhoria PG12: Registrar lições aprendidas
AP10 – ORGANIZATION PROCESS DEFINITION – OPD	Uma área de processo de processo do Nível de Maturidade 3
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer subsídios para estabelecer e manter um conjunto utilizável de ativos de processo da organização e de padrões de ambiente de trabalho assim como as regras e diretrizes para as equipes. (CMMI 2006a e CMMI 2010a)	
Relação entre metas e práticas específicas ME01: Estabelecer ativos de processo da organização PE 1.1: Estabelecer processos-padrão PE 1.2: Estabelecer descrições dos modelos de ciclo de vida dos processos PE 1.3: Estabelecer critérios e diretrizes para adaptação PE 1.4: Estabelecer repositório de medições da organização PE 1.5: Estabelecer a biblioteca de ativos de processo da organização PE 1.6: Estabelecer padrões de ambiente de trabalho	Práticas genéricas PG01: Estabelecer uma política organizacional PG02: Planejar o processo PG03: Fornecer recursos PG04: Atribuir responsabilidades PG05: Treinar pessoas PG06: Gerenciar configurações PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes PG08: Monitorar e controlar o processo

PE 1.7: Estabelecer regras e diretrizes para equipe.	PG09: Avaliar objetivamente a aderência PG10: Revisar status com a gerência de nível superior PG11: Coletar informações para melhoria PG12: Registrar lições aprendidas
AP11 – ORGANIZATION PROCESS FOCUS – OPF	Uma área de processo de processo do Nível de Maturidade 3
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo e fornecer subsídios para planejar, implementar e implantar melhorias nos processos da organização com base na compreensão dos pontos fortes e pontos fracos dos processos e dos ativos de processo da organização. (CMMI 2006a e CMMI 2010a)	
Relação entre metas e práticas específicas ME01: Determinar oportunidades de melhoria de processo. PE 1.1: Estabelecer necessidades de processo da organização. PE 1.2: Avaliar os processos da organização. PE 1.3: Identificar melhorias para os processos da organização. ME02: Planejar e implementar melhorias de processo. PE 2.1: Estabelecer planos de ação de processo. PE 2.2: Implementar planos de ação do processo. ME03: Implantar os ativos de processos da organização e incorporar lições aprendidas PE 3.1: Implantar ativos de processo da organização PE 3.2: Implantar processos-padrão PE 3.3: Monitorar implementação PE 3.4: Incorporar experiências relacionadas a processo nos ativos de processo da organização.	Práticas genéricas PG01: Estabelecer uma política organizacional PG02: Planejar o processo PG03: Fornecer recursos PG04: Atribuir responsabilidades PG05: Treinar pessoas PG06: Gerenciar configurações PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes PG08: Monitorar e controlar o processo PG09: Avaliar objetivamente a aderência PG10: Revisar status com a gerência de nível superior PG11: Coletar informações para melhoria PG12: Registrar lições aprendidas
AP12 – ORGANIZATION PROCESS PERFORMANCE – OPP	Uma área de processo de processo do Nível de Maturidade 4
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo e fornecer subsídios para estabelecer e manter um entendimento quantitativo do desempenho do conjunto de processos-padrão da organização no apoio aos objetivos para qualidade e para desempenho de processo, e prover dados, <i>baselines</i> e modelos de desempenho de processo para gerenciar quantitativamente os projetos da organização. (CMMI 2006a e CMMI 2010a)	
Relação entre metas e práticas específicas ME01: Estabelecer <i>baselines</i> e modelos de desempenho. PE 1.1: Estabelecer os objetivos de desempenho e da qualidade dos processos. PE 1.2: Selecionar processos. PE 1.3: Estabelecer medidas de desempenho do processo. PE 1.4: Analisar o desempenho do processo e estabelecer <i>baselines</i> de desempenho. PE 1.5: Estabelecer modelos de desempenho de processo.	Práticas genéricas PG01: Estabelecer uma política organizacional PG02: Planejar o processo PG03: Fornecer recursos PG04: Atribuir responsabilidades PG05: Treinar pessoas PG06: Gerenciar configurações PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes PG08: Monitorar e controlar o processo PG09: Avaliar objetivamente a aderência PG10: Revisar status com a gerência de nível superior PG11: Coletar informações para melhoria PG12: Registrar lições aprendidas
AP13 – ORGANIZATION TRAINING – OT	Uma área de processo de processo do Nível de Maturidade 3
Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo e fornecer subsídios para desenvolver as habilidades e o conhecimento das pessoas para que elas possam desempenhar seus papéis de forma eficiente e eficaz. (CMMI 2006a e CMMI 2010a).	
Relação entre metas e práticas específicas ME01: Estabelecer uma capacidade de treinamento na organização. PE 1.1: Estabelecer necessidades estratégicas de treinamento. PE 1.2: Identificar as necessidades de treinamento sob responsabilidade da	Práticas genéricas PG01: Estabelecer uma política organizacional PG02: Planejar o processo PG03: Fornecer recursos

<p>organização.</p> <p>PE 1.3: Estabelecer um plano tático de treinamento na organização.</p> <p>PE 1.4: Estabelecer capacidade de treinamento.</p> <p>ME02: Proporcionar treinamento necessário</p> <p>PE 2.1: Fornecer treinamentos.</p> <p>PE 2.2: Estabelecer registros de treinamento</p> <p>PE 2.3: Avaliar a eficácia dos treinamentos</p>	<p>PG04: Atribuir responsabilidades</p> <p>PG05: Treinar pessoas</p> <p>PG06: Gerenciar configurações</p> <p>PG07: Identificar e envolver os <i>stakeholders</i> relevantes</p> <p>PG08: Monitorar e controlar o processo</p> <p>PG09: Avaliar objetivamente a aderência</p> <p>PG10: Revisar status com a gerência de nível superior</p> <p>PG11: Coletar informações para melhoria</p> <p>PG12: Registrar lições aprendidas</p>
<p>AP14 – PROCESS AND PRODUCT QUALITY ASSURANCE – PPQA</p>	<p>Uma área de processo de suporte do Nível de Maturidade 2</p>
<p>Objetivo da área de processo: O objetivo geral desta área de processo é fornecer visibilidade para a equipe e gerência sobre os processos e produtos de trabalho associados. (CMMI 2006a e CMMI 2010a)</p>	
<p>Relação entre metas e práticas específicas</p> <p>ME01: Avaliar objetivamente processos e produtos de trabalho</p> <p>PE 1.1: Avaliar objetivamente os processos.</p> <p>PE 1.2: Avaliar objetivamente produtos de trabalho e serviços</p> <p>ME02: Fornecer visibilidade</p> <p>PE 2.1: Comunicar e assegurar a solução de não-conformidades</p> <p>PE 2.2: Estabelecer registros</p>	<p>Práticas genéricas</p> <p>PG01: Estabelecer uma política organizacional</p> <p>PG02: Planejar o processo</p> <p>PG03: Fornecer recursos</p> <p>PG04: Atribuir responsabilidades</p> <p>PG05: Treinar pessoas</p> <p>PG06: Gerenciar configurações</p> <p>PG07: Identificar e envolver os stakeholders relevantes</p> <p>PG08: Monitorar e controlar o processo</p> <p>PG09: Avaliar objetivamente a aderência</p> <p>PG10: Revisar status com a gerência de nível superior</p> <p>PG11: Coletar informações para melhoria</p> <p>PG12: Registrar lições aprendidas</p>