

# Instrumento para auxiliar no diagnóstico em sistemas de Gestão da Qualidade baseados na NRB ISO 9001:2000

FÁBIO EDUARDO DE FREITAS BARBOSA (CEFET-PR)  
JOÃO CARLOS DA CUNHA (UFPR)

ISSN 1518-4382

---

## REFERÊNCIA:

BARBOSA, Fábio Eduardo de Freitas; CUNHA, João Carlos da. Instrumento para auxiliar no diagnóstico em sistemas de Gestão da Qualidade baseados na NRB ISO 9001:2000In: EGEPE – ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS. 4. 2005, Curitiba, **Anais...** Curitiba, 2005, p. x-y.

## Resumo

Este trabalho apresenta uma alternativa para amenizar as dificuldades enfrentadas quando da realização de diagnóstico em sistemas de gestão da qualidade em PME's. Esta dificuldade se deve ao fato de que não existem parâmetros formalizados que balizem e orientem os avaliadores. Desta forma, há uma grande carga de influência da subjetividade do avaliador no resultado do diagnóstico. Assim, partindo-se do problema detectado e com base em modelos de diagnósticos reconhecidos, como o do Prêmio Nacional da Qualidade e o modelo de Diretrizes para Auto-avaliação da NBR ISO 9004, foi proposto um instrumento para auxiliar na execução de diagnósticos em sistemas de gestão da qualidade baseados na NBR ISO 9001, que foi aplicado em uma empresa do segmento de borrachas, a fim de se verificar a implementação dos requisitos da norma.

## 1. INTRODUÇÃO

O contexto em que estão inseridas as empresas brasileiras é marcado por uma competição acirrada, onde a busca pela sobrevivência tem sido uma constante empresarial. Desta forma, os métodos de gestão da qualidade têm ganhado importância e destaque, pois podem se tornar fatores de diferenciação tornando as empresas melhores gerenciadas e de certa forma, mais competitivas. Assim, surgem alternativas de sistemas de gestão da qualidade, algumas sob a apresentação de normas, como a NBR ISO 9001. A implantação de sistemas de gestão da qualidade deve ocorrer obedecendo a uma seqüência de etapas, a fim de que a implantação seja corretamente executada. Uma das etapas mais importantes, e que deve ser operacionalizada no início do processo, é o diagnóstico da qualidade.

Este trabalho tem por objetivo propor um instrumento, alicerçado em recursos informáticos, para auxiliar na execução de diagnósticos em sistemas de gestão da qualidade baseados na NBR ISO 9001. Desta forma, pretende-se também, fornecer parâmetros que auxiliem os avaliadores na verificação de evidências objetivas de atendimento aos requisitos da norma.

Este instrumento de diagnóstico foi testado em uma empresa curitibana, especializada em tecnologia de injeção de borracha, cuja aplicação está contida neste trabalho.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As conseqüências impostas às organizações, pelo acirramento da disputa pelas preferências dos

consumidores, podem ser expressas como perda da rentabilidade e de participação no mercado.

Segundo Garvin (1992) para se gerenciar a qualidade em uma organização é necessário o delineamento de estratégias, o estabelecimento de objetivos e metas, a elaboração de planos, a utilização de mecanismos de controle, a tomada de ações corretivas, entre outros aspectos. A NBR ISO 9001 é uma ferramenta que pode auxiliar as organizações a estruturarem de maneira eficiente e eficaz seus sistemas de gestão da qualidade. A família NBR ISO 9000 apresenta um conjunto de fundamentos, princípios, requisitos e diretrizes que servem de parâmetros para empresas que desejam implantar sistemas de gestão da qualidade reconhecidos internacionalmente.

Sistema de gestão da qualidade representa uma parte do sistema de gestão organizacional global, cujo enfoque é atingir os resultados em relação aos objetivos da qualidade (NBR ISO 9000, 2000).

Segundo a NBR ISO 9000, para que uma organização obtenha sucesso, é necessário dirigi-la e controlá-la de maneira transparente e sistemática. Assim, a NBR ISO 9001 apresenta um conjunto de requisitos genéricos que se implementados corretamente, auxiliam os gestores neste sentido. Esses requisitos não têm a pretensão de esgotar a sistemática de gerenciamento de sistemas de gestão da qualidade, mas apresentar padrões mínimos de desempenho que as empresa candidatas à certificação de seu sistema da qualidade devem atender e apresentar as devidas evidências de implantação.

Para que as organizações implementem de maneira satisfatória os requisitos da NBR ISO 9001, são necessárias diversas atividades, dentre as quais destaca-se o diagnóstico da qualidade. Segundo Cunha (2001a) realizar o diagnóstico da qualidade é um das primeiras etapas que devem ser cumpridas pelas organizações que desejam implantar algum tipo de sistema de gestão da qualidade. Diagnóstico é uma atividade onde são verificados os aspectos referentes à realidade interna e externa da empresa (Oliveira, 2003).

Desta forma, realizar um diagnóstico da qualidade tem por objetivo analisar os processos da empresa sob a ótica da qualidade. Realizar um diagnóstico da qualidade é retratar a organização em um determinado espaço de tempo, propiciando um ponto de partida para o estabelecimento de uma nova posição a ser alcançada (Oliveira, 2003). O diagnóstico é uma etapa anterior ao planejamento, logo, havendo falhas ou imperfeições no diagnóstico, provavelmente, o planejamento será afetado.

Segundo Oliveira (2003) um diagnóstico mau executado pode comprometer o desenvolvimento e implementação do planejamento, ou seja, a implementação de sistemas de gestão da qualidade. O conhecimento dos níveis de maturidade das organizações na implementação do sistema de gestão da qualidade é um dos objetivos do diagnóstico da qualidade (Martins e Costa Neto *apud* Tavares Junior, 1998).

Assim, para o estabelecimento de um planejamento adequado de implementação dos requisitos da NBR ISO 9001 é necessário realizar um diagnóstico da qualidade estruturado e sistemático, onde a realidade da empresa é evidenciada com a maior precisão possível.

A fim de que os diagnósticos sejam mais precisos, são utilizados modelos ou instrumentos para cumprir esta finalidade. Existe uma série de modelos de diagnóstico em qualidade, disponíveis da literatura específica que podem ser utilizados pelas organizações para servir de apoio na execução desta atividade (Tavares Junior, 2001).

Uma das finalidades do diagnóstico é reunir informações a fim de que as mesmas sejam analisadas no momento oportuno. Partindo-se desta premissa, registrar essas informações assume importância fundamental. Segundo Oliveira (2003) para a consolidação das informações coletadas deve ser

utilizado algum tipo de formulário ou sistema que registre as informações, minimizando a possibilidade de que sejam perdidos aspectos importantes resultantes do diagnóstico da qualidade, contribuindo para o aumento da confiabilidade das informações colhidas. Informações confiáveis assumem importância primordial no processo de diagnóstico da qualidade (Paladini, 2002).

O diagnóstico tem por finalidade coletar dados sobre a realidade da organização com base em parâmetros da qualidade, mais especificamente no caso deste trabalho, os requisitos da NBR ISO 9001; a fim de que os mesmos possam ser analisados no momento oportuno. A partir desta análise se estabelece um planejamento para a implementação dos requisitos da ISO.

Assim, o conjunto de requisitos da NBR ISO 9001 deve ser estruturado de forma que sirva como um roteiro para a execução do diagnóstico, resultando desta forma, um conjunto de dados qualitativos, como por exemplo: não existe procedimento documentado para o corte de chapas metálicas ou, o procedimento está sendo aplicado por parte do setor de recursos humanos. Esse tipo de dado é importante, porém, torna-se mais visível e prático trabalhar com dados quantitativos. Para que dados ou fatos qualitativos sejam transformados em uma série quantitativa, pode-se utilizar a escala de pontuação (Tavares Junior, 2001).

Um outro fator que estimula a aplicação de uma escala de pontuação encontra-se em determinar a importância de uma determinada atividade em relação a um critério estabelecido.

Portanto, uma escala de pontuação relacionando os critérios, permite que se obtenha uma interpretação mais uniforme, melhor o diagnóstico e a consistência dos atributos (Tavares Junior, 2001).

Existem alguns instrumentos ou modelos de diagnóstico em qualidade que podem ser utilizados, tais como Prêmio Nacional da Qualidade, Modelo de diagnóstico da NBR ISO 9004 (Diretrizes para Auto-avaliação), *Malcolm Baldrige National Quality Award* (EUA), Prêmio *Deming*, entre outros.

Desse universo de modelos de diagnóstico em qualidade, serão analisados dois deles: O modelo de diagnóstico da NBR ISO 9004 e o Prêmio Nacional da Qualidade.

A abordagem do modelo de diagnóstico descrito na NBR ISO 9004 tem por objetivo facilitar a avaliação do sistema de gestão da qualidade das organizações e identificar as oportunidades de melhoria.

Características específicas da abordagem do diagnóstico da NBR ISO 9004:

- pode ser aplicado em todo o sistema de gestão da qualidade, ou em parte dele;
- pode ser aplicado em toda a extensão da organização, ou em parte dela;
- executado rapidamente e com recursos próprios;
- executado por uma equipe, ou por uma única pessoa;
- identifica e facilita a priorização das oportunidades de melhoria;
- facilita o amadurecimento do sistema de gestão da qualidade em direção a um desempenho de classe mundial.

Nível de maturidade	Nível de desempenho	Orientações
1	Nenhuma abordagem formal	Nenhuma abordagem sistêmica evidenciada, nenhum resultado, resultados pobres ou resultados imprevisíveis.
2	Abordagem reativa	Abordagem sistemática baseada em correção de problemas; poucos dados disponíveis sobre resultados de melhorias.
3	Abordagem estável e formal do sistema	Abordagem sistemática baseada no processo, estágio inicial de melhorias sistemáticas; dados disponíveis sobre conformidade com os objetivos e existência de tendências de melhoria.
4	Ênfase em melhoria contínua	Processos de melhoria em uso, bons resultados e tendências de melhorias sustentadas.
5	Desempenho melhor da classe	Processo de melhoria fortemente integrado; resultados de melhor da classe quando comparado com referenciais de excelência.

Fonte: NBR ISO 9004, 2000.

Tabela 1 – Níveis de maturidade de desempenho

Atualmente, existem vários modelos que são utilizados para a avaliação do sistema da qualidade das organizações. Dentre estes modelos, o utilizado para o Prêmio Nacional da Qualidade – PNQ, é um dos mais reconhecidos (NBR ISO 9004, 2000 e Cunha, 2001a).

O PNQ está estruturado em um conjunto de oito critérios para a excelência em gestão empresarial. Estes critérios foram elaborados para que, entre outras coisas, permita às organizações ter um conjunto de parâmetros para a realização de diagnósticos nos seus sistemas de gestão. Os oito critérios de excelência do PNQ são: liderança, estratégias e planos, clientes, sociedade, informações e conhecimento, pessoas, processos e resultados.

O modelo do PNQ em função de sua flexibilidade, simplicidade de linguagem e, principalmente, por não preconizar o uso de ferramentas e práticas de gestão específicas, é muito útil para a realização de diagnósticos empresariais, em qualquer tipo e porte de organizações. O sistema de pontuação dos itens dos critérios de excelência está fundamentado em três dimensões básicas, que se subdividem em fatores de avaliação, conforme a tabela 2.

<i>Dimensões</i>	<i>Fatores</i>
<b>Enfoque</b>	- adequação - pró-atividade - refinamento - inovação
<b>Aplicação</b>	- disseminação - continuidade
<b>Resultados</b>	- relevância - desempenho - tendência

Fonte: FNPQ, 2003.

Tabela 2 – Dimensões e fatores do PNQ

### 3. METODOLOGIA

Para a elaboração deste instrumento foram adotados como referenciais básicos, o modelo do Prêmio Nacional da Qualidade e o modelo de Diretrizes para Auto-avaliação da NBR ISO 9004. Este instrumento é constituído por duas etapas: Coleta de dados e Análise do sistema de gestão da qualidade.

*Coleta de dados* - Nesta etapa, o consultor verifica o sistema de gestão da qualidade da empresa, tendo-se por base os requisitos da NBR ISO 9001, que são: Sistema de Gestão da Qualidade; Responsabilidade da Direção; Gestão de Recursos; Realização do Produto; Medição, Análise e Melhoria.

Partindo-se da literatura revista, adaptou-se o conjunto de documentos e registros, que evidenciam a conformidade com os requisitos, proposto por Mello *et al* (2002). Desta forma, são coletados os dados referentes às evidências de conformidade dos requisitos.

#### *Etapa 1 – Coleta de dados*

Esta etapa é composta por 6 fases (de 0 a 5) e compreende a coleta sistematizada de dados do sistema de gestão da qualidade da empresa, conforme os requisitos definidos.

Fase 0 – Informações iniciais - Nesta fase é explicado ao representante da empresa, que acompanhará o processo de diagnóstico, o *modus operandi* do instrumento e são feitos os esclarecimentos das eventuais dúvidas a esse respeito.

Também nesta fase, são registrados alguns dados básicos como ramo de atividade, número de funcionários, número de turnos, existência de atividades terceirizadas, etc.

Fases 1 a 5 – Coleta de dados dos requisitos da NBR ISO 9001 - Nestas fases são verificadas as evidências de conformidade com base no conjunto de parâmetros previamente estabelecidos. O avaliador que estiver operacionalizando esta coleta de dados deverá registrá-los em documentos específicos, denominado *Registro de Evidências*.

*Etapa 2 - Análise do sistema de gestão da qualidade* - A partir do tratamento dos dados coletados na etapa anterior, e da transformação dos mesmos em pontos, obtém-se condições para efetuar a análise da atual situação do sistema de gestão da qualidade, com base nos requisitos da NBR ISO 9001. A partir de então, é possível estabelecer um planejamento para implantar os requisitos faltantes, ou melhorar os que não estão implantados adequadamente.

#### 3.1. Operacionalização do instrumento de diagnóstico

A apresentação física do instrumento de diagnóstico é dada através de planilhas eletrônicas do aplicativo Excel. Estas planilhas, ou documentos são denominados de *Registro de Evidências*, e são utilizados nas fases de 1 a 5, da etapa 1. Sua finalidade principal é registrar as evidências de conformidade dos requisitos estipulados pela NBR ISO 9001.

A rigor os documentos utilizados nas fases de 1 a 5 da etapa 1, não são exatamente iguais. Na realidade esses documentos seguem uma estrutura básica e a diferença entre eles diz respeito às evidências de conformidade, que são específicas para cada requisito da norma, ou seja, as evidências de conformidade do requisito 6 – Gestão de Recursos são diferentes das do requisito 5 – Responsabilidade da Direção. A figura 1 apresenta uma visualização parcial do documento de diagnóstico.

Evidências de conformidade	Quesitos		Peso	Pontuação obtida	Pontuação máxima	Implementação total do requisito
	Implementação	Documentação				

Fonte: O autor

Figura 1 – Visualização parcial do Documento de Diagnóstico

Antes de se iniciar as considerações sobre as diretrizes do quesito Implementação, faz-se necessário algumas palavras explicativas sobre o que se entende por implementação, neste instrumento proposto. A verificação da conformidade de implantação dos requisitos da NBR ISO 9001 é feita através da existência de evidências objetivas. As evidências podem ser verificadas de várias maneiras: observação da correta execução de atividades e procedimentos documentados ou não, a constatação da existência de registros que formalizam a execução de determinadas atividades,

entrevistas com as pessoas, ou ainda, pela existência de documentos em perfeito estado de conservação e com correto preenchimento (quando forem requisitos da norma. Exemplo: Procedimento de Auditoria Interna).

Desta forma, o instrumento de diagnóstico proposto parte da premissa que implementação é quando as atividades baseadas nos requisitos da norma são entendidas e corretamente executadas.

Então, com o objetivo de quantificar os dados coletados quando da realização do diagnóstico, resolveu-se atribuir valores às evidências de conformidade relacionadas à implementação.

Assim sendo, na avaliação das conformidades dos requisitos da norma, o avaliador atribuirá uma nota para cada evidência de conformidade, que variará de 0 (zero) a 6 (seis), onde o 0 (zero) representa a pior situação e o 6 (seis) indica que o requisito está totalmente implementado. A tabela 2 apresenta as possibilidades de avaliação, bem como a descrição pertinente a cada uma delas.

<i>Avaliação</i>	<i>Descrição</i>
6	Totalmente implementado
3	Parcialmente implementado
1	Pouco implementado
0	Não implementado

Fonte: O autor

Tabela 2 – Quesito Implementação

Conforme descrito no item anterior, a existência de documentação (desde que seja pertinente aos requisitos) é uma das maneiras de se comprovar o cumprimento das exigências da NBR ISO 9001. Além disso, a evidência física proporcionada pela existência de documentos é um ponto forte de sistemas de gestão da qualidade bem estruturados, e em muitos requisitos a norma compulsoriamente condiciona a conformidade de requisitos com a formalização de documentos. Desta forma, evidencia-se a importância de se estabelecer um quesito específico para a documentação.

A exemplo do que ocorre com o quesito implementação, o de documentação também é expresso de forma quantificada. O avaliador deverá atribuir avaliações numéricas que variam de 0 (zero) a 6 (seis), onde o 0 (zero) representa a pior situação – não há documentos; e o 6(seis) a melhor – item totalmente documentado. A tabela 3 apresenta todas as possibilidades de avaliação, bem como a descrição correspondente a cada uma delas.

<i>Avaliação</i>	<i>Descrição</i>
6	Totalmente documentado
3	Parcialmente documentado
1	Pouco documentado
0	Não documentado

Fonte: O autor

Tabela 3 – Quesito Documentação

Além dos quesitos de implementação e documentação, que já foram abordados acima, o documento de diagnóstico *Registro de Evidências*, apresenta os atributos Peso, Pontuação Obtida, Pontuação Máxima e Implementação Total do Requisito.

O atributo *Peso* foi atribuído com base na importância que cada evidência de conformidade representa para o processo de implantação e no modelo do PNQ. Documentos mais importantes ou de existência compulsória, estabelecida pela norma, possuem maior peso e assim sucessivamente.

A exemplo do que ocorre no modelo do PNQ, o modelo proposto neste trabalho também apresenta uma escala de pontuação para quantificar as evidências de conformidade dos requisitos. O atributo

*Implementação Total do Requisito* é um valor percentual, obtido pela divisão da pontuação máxima para o requisito, pela pontuação obtida na avaliação. Este valor indica o percentual de implementação do requisito segundo as evidências de conformidade estabelecidas. O atributo *Pontuação Máxima* a ser obtida por um sistema de gestão avaliado é de 100 (cem) pontos, distribuídos conforme os requisitos da norma. A tabela 4 mostra a pontuação que pode ser atingida por cada requisito.

<i>Requisito da NBR ISO 9001</i>	<b>Pontuação Máxima</b>
Sistema de Gestão da Qualidade	25
Responsabilidade da Direção	18
Gestão de Recursos	10
Realização do Produto	35
Medição, Análise e Melhoria	12
Total de pontos	100

Fonte: O autor

Tabela 4 – Pontuação dos requisitos

A *Pontuação Máxima Obtida*, de um determinado requisito, é um atributo dado pelo somatório dos pontos obtidos no conjunto de evidências de conformidade desse requisito.

Para obter a pontuação resultante, de cada evidência, o aplicativo realiza a operação matemática de multiplicação, onde as notas atribuídas aos quesitos implementação e documentação, juntamente com o Peso, são os fatores multiplicados.

#### 4. APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO

Com o objetivo de preservar a identidade da empresa em estudo, sua razão social não será divulgada neste trabalho. Para referenciá-la, será utilizada uma denominação simples: empresa D. O primeiro passo para a aplicação constituiu-se em uma breve explanação sobre o modelo aos funcionários envolvidos no processo, como o objetivo de que a execução do trabalho fosse facilitada. A coleta de informações e dados exigiu que o trabalho de campo fosse realizado com o auxílio dos responsáveis por cada setor, acompanhado o tempo todo pelo gerente da qualidade. Os registros das avaliações foram efetuados imediatamente após a constatação ou não das evidências de conformidade, em um computador portátil portado pelo pesquisador. E na última etapa o pesquisador efetuou as análises e conclusões sobre o trabalho de campo. Os resultados obtidos na coleta de evidências de conformidade do Sistema de Gestão da Qualidade na empresa D com base nos requisitos da NBR ISO 9001 serão apresentados a seguir.

A empresa D apresentou um baixo índice de evidências de conformidade para a seção 4. Dois dos seis procedimentos que devem ser formalizados (conforme NBR ISO 9001) encontram-se nesta seção e são: Controle de Documentos e Controle de Registros. Segundo a ótica da empresa, esses procedimentos tratam de questões “burocráticas” e, portanto, menos importantes, pois não apresentam uma utilidade prática. Desta forma, foram deixados para o final da implantação do sistema da qualidade, pois preferiram tratar dos aspectos que pudessem trazer algum benefício palpável no curto prazo.

Assim, observamos na figura 1 que a empresa D apresenta no momento, poucos quesitos implementados e dispõe de pouquíssima documentação que comprove a evidência de implementação. A seção, Sistema de Gestão da Qualidade, foi a que apresentou o pior desempenho com apenas 9% de implementação total.

Cliente: Empresa D		Quesito					
Evidências de conformidade		Implementação	Documentação	Peso	Pontuação obtida	Pontuação máxima	Implementação total do requisito
<b>4</b>	<b>SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE</b>				<b>2,17</b>	<b>25</b>	<b>9%</b>
<b>4.1</b>	<b>Requisitos gerais</b>				1,5	<b>5</b>	
	Fluxograma do processo	3	1	0,33	1,33	4	
	Tabela de indicadores	1	1	0,08	0,17	1	
<b>4.2</b>	<b>Requisitos de documentação</b>				0,33	<b>20</b>	
4.2.2	Manual da Qualidade	0	0	0,83	0	10	
4.2.3	Proced. Controle de documentos	1	0	0,33	0,33	4	
	Lista de controle de documentos	0	0	0,08	0	1	
	Lista de distribuição de documentos	0	0	0,08	0	1	
4.2.4	Proced. Controle de registros	0	0	0,25	0	3	
	Lista de controle de registros	0	0	0,08	0	1	

Fonte: Coleta de dados

Figura 1 – Evidências coletadas para a seção - Sistema de Gestão da Qualidade

Na seção 5 – Responsabilidade da Direção, a empresa D conseguiu o seu melhor desempenho. As questões de nível estratégico, como por exemplo: definição da política da qualidade, determinação de objetivos e planos da qualidade são consideradas importantes. Desta forma, ao analisar a figura 2, pode-se observar que a empresa D, neste item, apresenta uma boa implementação e que há uma boa quantidade de documentação comprobatória de evidências.

O percentual de implementação total deste requisito foi de 60%, caracterizando a necessidade de melhoraria em alguns aspectos, mas foi o item que a empresa obteve o melhor resultado.

A inexistência de evidências documentadas na seção 6 – Gestão de Recursos é praticamente total, excetuando-se apenas o Mapa de Riscos, que é uma exigência legal. Porém, existe a implementação de determinados requisitos como, por exemplo: levantamento das necessidades de treinamentos, plano de treinamento, avaliação de treinamentos e cópias de certificados ou lista de presença em treinamentos. Tal constatação é decorrente do fato de que a empresa, embora considere importante a capacitação profissional, ainda não possui o hábito de efetuar e manter registros. Assim, não há também nesta seção, evidências de conformidade documentadas para requisitos que estão sendo aplicados pela empresa. A empresa D também apresentou um resultado insuficiente nesta seção, o que é possível observar através da figura 3, com apenas 18% de implementação total do requisito.



Clinte: Empresa D		Quesito					
<i>Evidências de conformidade</i>		Implementação	Documentação	Peso	Pontuação obtida	Pontuação máxima	Implementação total do requisito
<b>5</b>	<b>RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO</b>				<b>12,7</b>	<b>18</b>	<b>70%</b>
<b>5.3</b>	<b>Política da Qualidade</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	0,42	5	5	
5.4.1	Objetivos da Qualidade	1	3	0,33	1,33	4	
5.4.2	Planos da Qualidade	6	3	0,25	2,25	3	
5.5.1	Organograma	6	6	0,13	1,5	1,5	
	Manual de descrição de cargos	3	3	0,13	0,75	1,5	
	Matriz de autoridade e responsabilidade	1	3	0,04	0,17	0,5	
5.5.2	Designação do representante da Direção	6	6	0,08	1	1	
5.5.3	Informativos internos, memorandos	3	1	0,04	0,17	0,5	
5.6.1	Atas das reuniões de análise crítica	6	0	0,08	0,5	1	

Fonte: Coleta de dados

Figura 2 – Evidências coletadas para a seção - Responsabilidade da Direção

Clinte: Empresa D		Quesito					
<i>Evidências de conformidade</i>		Implementação	Documentação	Peso	Pontuação obtida	Pontuação máxima	Implementação total do requisito
<b>6</b>	<b>GESTÃO DE RECURSOS</b>				<b>5</b>	<b>10</b>	<b>50%</b>
<b>6.2</b>	<b>Recursos Humanos</b>						
	Proced. de Treinamento	1	3	0,25	1	3	
6.2.2	Lista de presença ou cópia de certificados	1	3	0,08	0,33	1	
	Diplomas (educação)	3	3	0,08	0,5	1	
	Carteira de trabalho ou CV (habilidades e experiência)	6	6	0,08	1	1	
	Levantamento das necessidades de treinamento	3	3	0,08	0,5	1	
	Plano de treinamento	3	1	0,08	0,33	1	
	Avaliação da eficácia do treinamento	3	1	0,08	0,33	1	
<b>6.4</b>	<b>Ambiente de trabalho</b>						
	Mapa de riscos	6	6	0,08	1	1	

Fonte: Coleta de dados

Figura 3 – Evidências coletadas para a seção - Gestão de Recursos

Ao coletar evidências referentes à seção 7 - Realização do Produto foi constatado, em relação ao requisito *planejamento de produto* que a empresa D não possui registros e efetivamente não o realiza. No requisito, processos relacionados com clientes, a empresa apresentou registros relativos à análise crítica de contratos e emissão de pedidos. Existem algumas evidências da realização de reuniões de análise crítica, mas não ficou evidenciada a sistemática, ou seja, esporadicamente são feitos os registros (atas) dessas reuniões.

Embora, não haja um procedimento ou instrução regulamentando a atividade de análise de contratos, a empresa possui uma prática sistematizada e que atende ao requisito da norma. Porém, essa prática ainda não está totalmente implementada.

O requisito *processos relacionados com clientes* apresentou um bom desempenho obtendo 1,96 pontos, onde o máximo são 4 pontos.

O requisito *projeto e desenvolvimento* que é importante para as atividades da empresa D, tendo em vista que a organização realizada desenvolvimento de produtos, teve um desempenho fraco, pois não forma constadas evidências de conformidade.

Com desempenho não muito melhor do que o requisito *projeto e desenvolvimento* está o requisito *aquisição*. Existe uma prática de inspeção de recebimento de materiais, mas não há evidências. O ponto forte deste requisito diz respeito às especificações de materiais, onde foi possível observar a determinação formal das especificações, bem como uma razoável implementação. De modo geral, este requisito necessita ser melhor trabalhado.

No requisito *produção e fornecimento de serviços* a empresa obteve 3 pontos, quando o máximo é de 12 pontos.

Embora, não haja uma preocupação com a manutenção de um plano de calibração dos dispositivos de medição, a empresa se preocupa com a credibilidade das medições feitas com seus dispositivos, calibrando-os periodicamente em órgãos competentes. São mantidos os laudos dessas calibrações. De modo geral, este requisito está razoavelmente atendido, necessitando apenas de criar a manter alguns registros adicionais.

A seção Realização do Produto apresentou um desempenho que indica a necessidade de uma melhor implementação, a fim de que as evidências necessárias estejam disponíveis e acessíveis. Ao analisar a figura 4 observa-se que para esta seção a empresa D apresentou uma implementação total de apenas 25%.

A seção 8 - Medição, Análise e Melhoria requer a formalização de quatro procedimentos documentados, que são: auditoria interna, controle de produto não-conforme, ações corretivas e ações preventivas. A empresa D não possui nenhum deles.

Com exceção da pesquisa com clientes e registros de inspeção do produto durante o processo, que apresentaram sistemáticas e registros de conformidade, a seção *Medição, análise e melhoria* apresentou um fraco desempenho.

Figura 5 – Evidências coletadas para o requisito Medição, Análise e Melhoria.

Cliente: <b>Empresa D</b>		Quesitos					
<i>Evidência de conformidade</i>		Implementação	Documentação	Peso	Pontuação obtida	Pontuação máxima	Implementação total do requisito
<b>8</b>	<b>MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA</b>				<b>2,54</b>	<b>12</b>	<b>21%</b>
<b>8.2</b>	<b>Medição e monitoramento</b>				1,25		
	Pesquisa com clientes	3	3	0,13	0,75	1,5	
	Proced. Auditoria Interna	0	0	0,17	0	2	
	Plano de auditoria	0	0	0,04	0	0,5	
	Relatório de auditoria	0	0	0,04	0	0,5	
	Acompanhamento das ações corretivas	0	0	0,04	0	0,5	
	Registros de inspeções do produto	6	6	0,04	0,5	0,5	
<b>8.3</b>	<b>Controle de Produto Não-conforme</b>				0,67		
	Proced. Controle de produto não-conforme	3	0	0,17	0,5	2	
	Relatório de produto não-conforme	3	1	0,04	0,17	0,5	
<b>8.4</b>	<b>Análise de dados</b>						
	Indicadores	3	0	0,08	0,25	1	
<b>8.5</b>	<b>Melhorias</b>				0,38		
	Proced. Ação Corretiva	3	0	0,13	0,38	1,5	
	Proced. Ação Preventiva	0	0	0,13	0	1,5	

Fonte: Coleta de dados

Isto fica evidenciado na figura 5, onde é possível verificar que dos 12 pontos possíveis, a empresa D só atingiu 2,54 pontos, ou seja, apresentou uma implementação total de apenas 21% do requisito.

Figura 4 – Evidências coletadas para o requisito Realização do Produto

Cliente: <b>Empresa D</b>		Quesito					Implementação total do requisito
<i>Evidências de conformidade</i>		Implementação	Documentação	Peso	Pontuação obtida	Pontuação máxima	
<b>7</b>	<b>REALIZAÇÃO DO PRODUTO</b>				<b>8,79</b>	<b>35</b>	<b>25%</b>
<b>7.1</b>	<b>Planejamento da realização do produto</b>				<b>0</b>	<b>2</b>	
	Plano da qualidade	0	0	0,17	0	2	
<b>7.2</b>	<b>Processos relacionados a clientes</b>				<b>1,96</b>	<b>4</b>	
	Proced. Análise de contratos	3	0	0,13	0,38	1,5	
	Evidência da análise crítica	3	6	0,08	0,75	1	
	Registros das ações decorrentes da AC	3	1	0,08	0,33	1	
	Proposta, pedido ou contrato	6	6	0,04	0,5	0,5	
<b>7.3</b>	<b>Projeto e desenvolvimento</b>				<b>1,25</b>	<b>8</b>	
	Proced. Projeto e desenvolvimento	3	0	0,08	0,25	1	
	Plano de desenvolvimento	3	0	0,13	0,38	1,5	
	Análise crítica das entradas	3	0	0,08	0,25	1	
	Ações decorrentes da AC	3	0	0,13	0,38	1,5	
	Registro de Verificação do projeto	0	0	0,13	0	1,5	
	Registro da Validação do projeto	0	0	0,13	0	1,5	
<b>7.4</b>	<b>Aquisição</b>				<b>0,75</b>	<b>4,5</b>	
	Proced. Qualificação de Fornecedores	0	0	0,08	0	1	
	Lista de fornecedores qualificados	0	0	0,13	0	1,5	
	Especificação de materiais	3	6	0,04	0,37	0,5	
	Verificação do material adquirido	3	0	0,13	0,38	1,5	
<b>7.5</b>	<b>Produção e fornecimento de serviços</b>				<b>3</b>	<b>12</b>	
	Instruções de trabalho	1	1	0,33	0,67	4	
	Especificações de produto	3	1	0,08	0,33	1	
	Plano de manutenção	3	0	0,21	0,62	2,5	
	Registro de validação do processo	0	0	0,08	0	1	
	Identificação de produtos	3	3	0,08	0,5	1	
	Registro de rastreabilidade	1	1	0,13	0,25	1,5	
	Registro de perdas ou danos a materiais de clientes	3	6	0,04	0,37	0,5	
	Controle e preservação dos produtos em estoque	6	0	0,04	0,25	0,5	
<b>7.6</b>	<b>Controle dos dispositivos de medição e monitoramento</b>				<b>1,83</b>	<b>4,5</b>	
	Cadastro geral dos dispositivos de medição e monitoramento	0	1	0,17	0,17	2	
	Certificados/laudos de calibração	6	6	0,13	1,5	1,5	
	Cadastro individual dos dispositivos	1	1	0,04	0,08	0,5	
	Etiquetas de identificação	1	1	0,04	0,08	0,5	

Fonte: Coleta de dados

Com a intenção de demonstrar o resultado geral da avaliação do sistema de gestão da qualidade da empresa D, as informações foram compiladas em um gráfico.

O gráfico 1 mostra os percentuais de implementação, por seção, verificados na coleta de dados da empresa D.

A seção Responsabilidade da Direção foi a que obteve o melhor desempenho, com 60% de implementação evidenciada.

Em segundo lugar com 25% de implementação total, aparece a seção Realização do Produto.

As seções 8 - *Medição, Análise e Melhoria* e 6 - *Gestão de Recursos* obtiveram percentuais de implementação muito próximos, onde o primeiro evidenciou 21% de implementação e o item *Gestão de Recursos*, 18%.

A seção 4 - *Sistema de Gestão da Qualidade* foi a que obteve o desempenho mais fraco com apenas 9% de implementação.

Ao coletar os dados comprobatórios da implementação do sistema de gestão da qualidade na empresa D, ficou evidente a falta de formalização nos processos.

Muitas vezes, existe uma prática ou sistemática definida e aplicada, mas não há registros que as evidenciam. E isto não é suficiente, pois em muitos casos a NBR ISO 9001 obriga que as empresas mantenham procedimentos documentados e registros para evidenciar a conformidade.

A seção *Sistema de Gestão da Qualidade* foi o que obteve pior desempenho. Em parte, isso se deve ao fato de que os seus requisitos tratam de assuntos considerados “burocráticos”, sob a ótica da empresa, e que não representam benefícios concretos para a gestão.

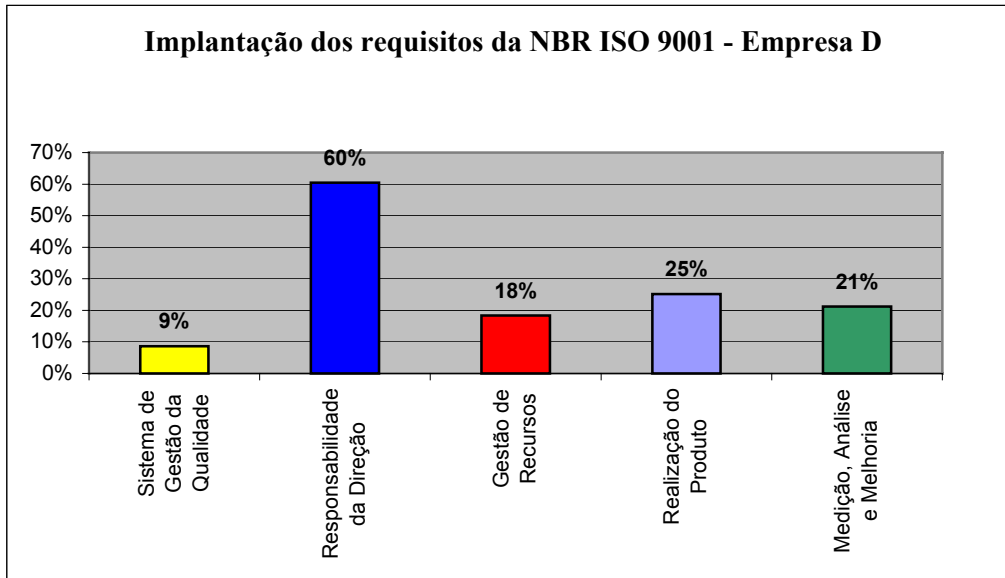
As seções *Gestão de Recursos, Realização do Produto e Medição, Análise e Melhoria* embora tenham demonstrado desempenhos fracos, necessitam, em grande parte, da existência de formalização de documentos e registros. A existência de práticas é um fato característico dessas três seções do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa D.

E por fim, a seção *Responsabilidade da Direção* aparece com o melhor desempenho, com 60% de implementação. Obviamente, a situação atual não permite afirmar que a seção está adequadamente implementada segundo os critérios da norma, mas que em relação aos demais, apresenta um bom percentual.

O bom desempenho desta seção pode ser fruto das ações tomadas pela diretoria da empresa, a partir da consciência e da crença de que os requisitos da norma podem trazer benefícios para as organizações.

Desta forma, apesar do resultado inicial parecer fraco, deve-se atentar para o fato de que a cultura existente é favorável para a implementação dos requisitos da ISO 9001, e que com orientação de consultores e trabalho conjunto será possível certificar a empresa D em breve.

Gráfico 1 – Implantação dos requisitos da NBR ISO 9001 – Empresa D



Fonte: Coleta de dados

## 5. RESULTADOS

O instrumento de diagnóstico proposto cumpriu a sua finalidade, pois auxiliou de maneira eficaz na coleta de evidências quando da avaliação prévia do sistema de gestão da qualidade da empresa D.

A atividade de avaliação tornou-se mais simples, pois o instrumento proporcionou um conjunto de parâmetros, que facilitaram a tarefa de avaliar e diminuiu a subjetividade na interpretação das evidências.

A atribuição de pesos diferenciados para cada requisito tornou a avaliação mais justa, onde os aspectos mais importantes têm maior peso atribuído.

A determinação de dois quesitos distintos: implementação e documentação, também se consolidou como um fato positivo do instrumento, pois possibilita a coleta de dados de forma mais precisa. Muitas vezes, o que se observou na empresa D é que existia uma prática ou uma sistemática, mas não havia a documentação formalizada para evidenciá-las. Assim, a divisão da análise da conformidade em dois quesitos, retrata de forma mais adequada o sistema de gestão da qualidade em avaliação.

Outro aspecto positivo constatado é que o instrumento permite a apresentação de informações percentuais à empresa avaliada, o que torna a atividade de avaliação mais palpável e confiável.

A representação gráfica do *status* atual de implementação, dos requisitos da norma foi considerada muito boa, pela empresa D.

Apesar de inúmeros aspectos positivos observados no instrumento de diagnóstico, também foram evidenciadas oportunidades de melhoria.

A NBR ISO 9001 é uma norma que apresenta uma visão geral e não possui a intenção de determinar exatamente o que deve ser feito, dita apenas, as diretrizes gerais. Tal realidade se constitui em um aspecto positivo, sob o ponto de vista da Gestão, mas também possibilita uma série de interpretações para o cumprimento de um mesmo requisito. Ou seja, a subjetividade na

interpretação dos requisitos é bem acentuada.

Quando o autor determinou no instrumento de diagnóstico, que para evidenciar, por exemplo, a conformidade das Análises Críticas, a empresa deveria apresentar a ata da reunião de Análise Crítica, não quer dizer que a ata se constitui no único registro capaz de demonstrar a conformidade desse subitem. Isto quer dizer que pode haver outras possibilidades de evidência de conformidade e que o avaliador deve estar atento a isso, pois não se pode conceber uma avaliação de sistemas de gestão, através de uma visão míope.

Outra oportunidade de melhoria a ser implementada no instrumento de diagnóstico, diz respeito às exclusões de subitens não aplicáveis às organizações. Está previsto na NBR ISO 9001 que quando algum subitem do requisito 7 – Realização do Produto, não for aplicável à natureza da organização e de seus produtos, o mesmo poderá ser excluído do sistema de gestão da qualidade. Por exemplo, um consultório médico pode ater-se exclusivamente ao atendimento de consultas; atividade que não prevê projeto e desenvolvimento de produtos ou serviços. A atividade deste consultório, quando da implementação do sistema de gestão da qualidade com base nos requisitos da ISO 9001, poderá excluir o subitem 7.3 – Projeto e desenvolvimento de produtos.

A consequência disso, é que a aplicação do instrumento de diagnóstico proposto está estruturada para coletar dados e valorar, através do sistema de pontos, a todos os requisitos, sem as possíveis exclusões. E como vimos, eventualmente, exclusões de subitens serão aplicáveis em determinadas atividades de empresas que queiram certificar seus sistemas de gestão da qualidade.

Assim, a partir dessas oportunidades de melhorias identificadas abre-se a possibilidade de novas contribuições para este instrumento de diagnóstico proposto, a fim de que o mesmo possua um campo de atuação mais abrangente, contemplando os diversos tipos de organizações e seus sistemas de gestão da qualidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9000 – Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário**. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001 – Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos**. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9004 – Sistemas de gestão da qualidade - Diretrizes para melhoria do desempenho**. Rio de Janeiro, 2000.

AZAMBUJA, T. T. **Metodologia para auto-avaliação da implantação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.

CROSBY, P. B. **Qualidade é investimento**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1985.

CUNHA, J. C. **Modelo de gestão da qualidade I**. Curitiba: UFPR/CNI/SENAI, 2001(a). Apostila do curso de especialização em Gestão da Qualidade e Produtividade.

CUNHA, J. C. **Introdução à gestão da qualidade e produtividade**. Curitiba: UFPR/CNI/SENAI, 2001(b). Apostila do curso de especialização em Gestão da Qualidade e Produtividade.

DEMING, W. E. **Qualidade revolução da administração**. Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1990.

FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE. **Crítérios de excelência.** FNPQ, 2003.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto.** São Paulo: Pioneira, 1992.

MELLO, C. H. P et al. ISO 9001:2000 – **Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços.** São Paulo: Atlas, 2002.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento Estratégico: conceitos, metodologias e práticas.** São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA, D. P. R. **Estratégia empresarial e vantagem competitiva: como estabelecer, implementar e avaliar.** São Paulo: Atlas, 2001.

PALADINI, E. P. **Avaliação estratégia da qualidade.** São Paulo: Atlas, 2002.

TAVARES JUNIOR, J. M. **Metodologia para avaliação do sistema integrado de gestão: ambiental, da qualidade e da saúde e segurança.** Florianópolis, 2001. Tese de doutorado – Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.