

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE  
PRODUÇÃO E SISTEMAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO

1998

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO

CARLOS MANTA PINTO DE ARAÚJO

A MEDIDA DA LEITURABILIDADE COMO FERRAMENTA DE  
APOIO NO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO ERGONÔMICA DAS  
DIFICULDADES DE LEITURA E COMPREENSÃO DE TEXTOS

Dissertação submetida à  
Universidade Federal de Santa Catarina  
para obtenção do Grau de  
Mestre em Engenharia

FLORIANÓPOLIS, JULHO DE 1998  
SANTA CATARINA - BRASIL



0.292.605-1

UFSC-BU

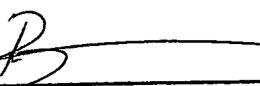


A MEDIDA DA LEITURABILIDADE COMO FERRAMENTA DE  
APOIO NO PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO ERGONÔMICA  
DAS DIFICULDADES DE LEITURA E COMPREENSÃO DE  
TEXTOS

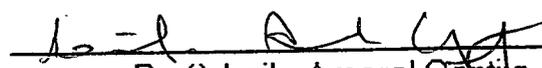
Carlos Manta Pinto de Araújo

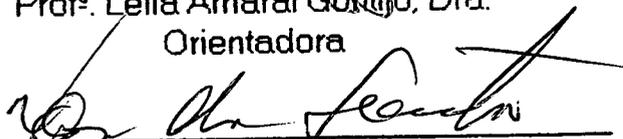
Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do Título de  
Mestre em Engenharia de Produção

Especialidade em Ergonomia e aprovada em sua forma final  
pelo Programa de Pós-Graduação

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação  
em Engenharia de Produção

Banca Examinadora:

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª Leila Amaral Gontijo, Dra.  
Orientadora

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Neri dos Santos, Dr. Eng.

  
\_\_\_\_\_  
Prof.ª Vera Lúcia Duarte do Valle Pereira, Dra. Eng.

## DEDICATÓRIA

**À minha mãe, ao meu pai e ao meu muito querido irmão.**

**À minha companheira e aos meus filhos.**

**Aos meus amigos.**

## AGRADECIMENTOS

Ao Programa Interinstitucional de Pós Graduação em Engenharia da Produção - UFSC/UFSC.

À CAPES, pelo patrocínio que viabilizou o Programa e pela concessão da bolsa.

À Profª. Drª. Leila Amaral Gontijo, pela orientação precisa e generosa.

Aos professores da UFSC, nas diversas disciplinas do mestrado.

À secretaria do programa de mestrado, na pessoa de Neiva Gaspareto, pelo profissionalismo.

Aos colegas do Departamento de Administração - FEAAC da UFC, que autorizaram e arcaram com o ônus do meu afastamento.

Aos professores e amigos Paulo Roberto Silva e Laudemiro Rabelo e Moraes pela confiança.

Às colegas e amigas Maria Elias Soares e Celina Quintela do Centro de Humanidades da UFC pela inspiração.

Aos colegas e amigos Carlos Roberto Cardoso, Fernando de Melo Nunes e Sérgio Barbosa Elias do Departamento de Engenharia Mecânica - UFC.

À amiga Ana Karina Bastos Magalhães pelo apoio.

Aos amigos Ari Miguel Dtt, Cristiana de França Chiaradia, Elton Chiaradia e Maria do Carmo dos Santos, pela revisão dos originais.

Ao Prof. Lindberg Lima Gonçalves pelo apoio na minha permanência em Florianópolis.

À Profª. Drª. Judith Feitosa Rodrigues e ao Prof. Antônio Nunes Filho da UFPE pelas indicações bibliográficas.

À Biblioteca do CED - UFSC pelo acervo e opção de atendimento em 1998.

## SUMÁRIO

Lista de Quadros .....	vii
Lista de Figuras .....	vii
Resumo .....	viii
Abstract .....	ix
<b>1. Introdução .....</b>	<b>10</b>
1.1 Justificativa .....	11
1.2 Problema .....	14
1.3 Objetivos.....	15
1.3.1 Objetivo Geral .....	15
1.3.2 Objetivos Específicos .....	15
1.4 Hipótese.....	15
1.5 Procedimentos Metodológicos.....	15
1.6 Estrutura dos Capítulos .....	16
1.7 Limitação do Estudo .....	17
<b>2. Leiturabilidade como meio de avaliação das dificuldades de leitura .....</b>	<b>18</b>
2.1 Fatores considerados nos modelos de medida da leiturabilidade.....	18
2.2 Leitura e medidas de leiturabilidade.....	19
2.3 Perfis dos leitores .....	25
2.4 Métodos de medida da leiturabilidade .....	25
2.4.1 Método SPAULDING.....	26
2.4.1.1 Crítica à aplicabilidade do Método de SPAULDING, para fins de diagnóstico.....	27
2.4.2 Método FLESCH .....	28
2.4.2.1 Crítica à aplicabilidade do Método de FLESCH, para fins de diagnóstico.....	31
2.4.3 Método FRY .....	32
2.4.3.1 Crítica à aplicabilidade do Método de FRY, para fins de diagnóstico .....	33
2.4.4 Método CLOZE .....	34
2.4.4.1 Crítica à aplicabilidade do Método de CLOZE, para fins de diagnóstico .....	37
2.5 Conclusão sobre os métodos .....	37
<b>3. Conformidade e a leiturabilidade dos Manuais da Qualidade .....</b>	<b>39</b>
3.1 Projeto de Manuais segundo a NBR ISO 10013 e 8402 .....	41
3.1.1 Objetivos dos textos de trabalho .....	41
3.1.2 Características e padrões de elaboração de normas e procedimentos.....	43

3.1.3 Critérios de organização e apresentação dos textos normativos e procedimentais.....	44
3.2 Relacionamento dos usuários com os Manuais da Qualidade .....	48
3.3 Exigências em ambientes certificados na aplicação dos Manuais de Qualidade.....	49
3.4 Conclusão.....	49
<b>4. Leiturabilidade da NBR ISO 8402: Experimento piloto .....</b>	<b>51</b>
4.1 Proposta de procedimento para a aplicação do Método CLOZE .....	51
4.2 Aplicação do Método CLOZE: experimento piloto para a aferição da Leiturabilidade de um texto .....	59
4.2.1 Objetivos .....	59
4.2.2 Critérios .....	60
4.3 Descrição dos resultados da aplicação do Método CLOZE, sob a forma de experimento piloto, para a aferição da leiturabilidade de um texto.....	61
4.4 Conclusões obtidas a partir do Método CLOZE, sob a forma de experimento piloto, para a aferição da leiturabilidade de um texto.....	62
4.4.1 Resultados da aplicação do teste piloto .....	62
4.4.2 Observações sobre a aplicação dos testes .....	65
4.4.3 Conclusão .....	66
4.5 Conclusões obtidas a partir da aplicação do método FLESCHE.....	67
4.6 Conclusões obtidas a partir da aplicação do método FRY.....	68
<b>5. Conclusão .....</b>	<b>70</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>73</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>75</b>

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Gráfico de facilidades .....	31
Quadro 2 - Faixas de enquadramento de dificuldade de um texto .....	37
Quadro 3 - Grau de importância atribuída pelo leitor ao texto de trabalho.....	55
Quadro 4 - Frequência de utilização média informada pelo leitor.....	55
Quadro 5 - Faixas de enquadramento de dificuldade de um texto.....	59
Quadro 6 - Resumo de depoimentos sobre a dificuldade de leitura.....	61
Quadro 7 - Depoimentos sobre a dificuldade do teste.....	61
Quadro 8 - Resultados da substituição das palavras nas lacunas do texto.....	62
Quadro 9 - Resumo das conclusões do experimento piloto com o método FLESCH.....	67
Quadro 10 - Resumo das conclusões do experimento piloto com o método FRY.....	68

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Gráfico de facilidade .....	30
Figura 2 - Gráfico estendido de estimação de leiturabilidade .....	33
Figura 3 - Texto graficamente incompleto .....	35
Figura 4 - Folha de avaliação da importância relativa de normativos.....	56
Figura 5 - Quadro resumo - Método CLOZE.....	58

## RESUMO

Os manuais de uma organização são elementos auxiliares e fundamentais no processo adaptativo do homem ao trabalho, sua correta condução dentro deste ambiente e, preservação de riscos de diversas formas. Requerem portanto laborioso e criterioso projeto, implantação e manutenção para que cumpram suas reais finalidades, dentre outras, a integração de esforços, a produtividade na utilização de recursos e execução de processos, a regularidade e a democratização das informações. A dificuldade de leitura de manuais de método, pode constituir risco ergonômico, na medida que o distanciamento entre o trabalho prescrito e trabalho real podem gerar níveis de tensão aos operadores pelo acréscimo de alternativas sobre as quais precisam tomar decisões. Tal distanciamento, entre trabalho prescrito e trabalho real, pode, entre outros motivos, ser explicado pela dificuldade de entendimento do conteúdo normativo nos manuais. Para tanto, procura-se evidenciar, nesta dissertação, por intermédio de um estudo de caso reduzido para exemplificação, como esta dificuldade pode ser detectada, mediante aplicação de um dentre os quatro modelos de medida de leiturabilidade mais citados na literatura especializada, e que, após análise, evidenciou ser adequado aos propósitos de um diagnóstico ergonômico.

**PALAVRAS CHAVE:** Leiturabilidade, Ergonomia, Textos de trabalho, Manuais da qualidade.

## ABSTRACT

Work manuals of procedures are important auxiliary means to support and solve job problems. They establish links on adaptation between workers and organization environment, confluence to efforts goals and one democratic understanding and access to organization's informations and meaning. By these reasons, manuals that will be projected, implemented and maintained with technical and specialized knowledge efforts, in order to evitate ergonomic risks, like accidents, stress and so on. On this dissertation, the autor, tries to demonstrate how the statistical readability texts measurement method, may be as an auxiliary tool to explain the reasons caused for manual's constructive aspects, on a distance between tasks formally defined and unformal pratics by operators, detected for ergonomic analisys.

**KEY WORDS:** Readability, Ergonomics, Job texts, Quality handbooks.

## 1. INTRODUÇÃO

O crescente movimento da globalização da economia mundial vem submetendo as organizações brasileiras a esforços adaptativos de modo que, em situações de intensa competitividade, possam atingir padrões que as nivelem em uma classe mundial com semelhantes direitos e oportunidades.

A classe mundial almejada por nossas organizações, impõe a adoção da Filosofia da Qualidade, como um dos meios para superar níveis de atraso decorrentes de um longo período de visões empresariais acomodadas a condições menos exigentes de competitividade. Para tanto, entre outras medidas, têm que aderir nas suas práticas operacionais a um conjunto de normas internacionalmente conhecidas como International Standartization Organization - ISO's, ou suas equivalentes brasileiras as NBR's definidas pela - Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

A evidência da adesão das organizações às normas ISO estabelece-se por meio de uma certificação concedida por agentes reconhecidamente autorizados para tal, passando as organizações, se por estes aprovadas após auditoria, a divulgar tal condição. Os manuais da qualidade, dentro desta orientação situam-se como peça chave no processo de certificação, rigorosa e padronizadamente estabelecidos pela norma NBR ISO 10013. Estabelece-se pois, como condicionante para a obtenção e manutenção do Certificado ISO, a adesão absoluta à norma prescrita tanto nos aspectos da sua elaboração como no seu cumprimento.

A abordagem ergonômica, nestes casos, é necessária e deverá estar presente pois, reconhecidamente, os manuais, por melhor que sejam elaborados, sempre ficarão devendo em abrangência e profundidade às condições reais do trabalho.

Com base neste pressuposto, é fácil imaginar a dificuldade de atualização dos textos de trabalho, pelas constantes mudanças que situações de alta competição exigem e a conseqüente possibilidade de risco ampliada, principalmente, se as comunicações

forem insuficientes ou ambíguas refletindo risco no exercício das atividades.

Assim, a análise da leiturabilidade<sup>1</sup> é tratada especificamente neste trabalho, como recurso interdisciplinar extraído da literatura e pesquisas desenvolvidas em lingüística aplicada, atuando como ponto de apoio na pesquisa ergonômica de possíveis dificuldades de compreensão causadas pela insuficiência ou ambigüidade textual dos manuais de método. Como recurso de identificação de falhas na compreensão de textos, a medida de leiturabilidade pode indicar seletivamente onde e quais os textos que não cumprem suas finalidade ideais, facilitando a identificação e ações corretivas. Desta forma, os testes de leiturabilidade, se periódica e sistematicamente aplicados, poderão resultar em ações complementares e ganhos na qualidade dos textos de trabalho, independentemente de seu porte, ramo de atividade e, se certificadas ou não pelo padrão ISO.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

A inadequação no projeto, manutenção e atualização dos manuais pode comprometer, enquanto documentação escrita, a interação ou a integração do indivíduo/organização por uma deficiente compreensão e/ou apropriação dos textos dos regulamentos, descrições de cargos e tarefas.

Cabe ressaltar também que, ao investirem recursos em documentação, as organizações mantêm de forma estável parte significativa de seu acervo cultural o que lhes permite uma série de vantagens, tais como: treinamento de ingressantes no sistema, controle e estabilidade no exercício cotidiano das atividades, base para comparações e melhoria de métodos, entre outras.

Essa prática é no entanto dispendiosa, não só na sua implantação mas também

---

<sup>1</sup> Trata-se de neologismo, não constante em dicionários da língua portuguesa. Deriva-se do termo inglês readability, significando a dificuldade de compreensão existente nos textos, causada por construções idiomáticas imperfeitas ou inadequadas aos leitores. Não deve ser confundido com legibilidade.

na sua manutenção, principalmente se for rateado os custos sobre a baixa tiragem de edição. Desta forma, a ausência de manuais ou a sua má utilização comprometem seriamente a produtividade do sistema e, conseqüentemente, elevam seus custos o que, na atual conjuntura globalizada e competitiva, pode representar a exclusão nos mercados em que atua.

Estudos desenvolvidos em unidades organizacionais, demonstram que os manuais de método nem sempre cumprem sua função primordial, qual seja, a de suporte operacional das atividades. Conforme constata a pesquisadora FEITOSA (1993), ao analisar e identificar um conjunto de distorções comunicativas em um posto de atendimento de um banco comercial no Rio de Janeiro. A investigação sistemática das razões pelas quais os sistemas de comunicação apresentam características disfuncionais, foram posteriormente estudadas por FEITOSA (1996) em sua tese de doutorado, confirmando a dificuldade de compreensão como razão para a falta de uso e substituição do uso de normativos escritos por comunicações verbais.

Essa alternativa de escolha revela que a dificuldade no entendimento, o mau direcionamento das informações, ambigüidade ou mesmo a omissão, desestimulam os usuários na utilização de textos prescritivos ou informativos, podendo representar riscos para os trabalhadores. Curiosamente, apesar da importância desastrosa que a ambigüidade ou omissões na construção de textos podem representar em situações de trabalho real, observa-se na literatura especializada em organização e métodos superficialidade no aspecto construtivo dos textos. No campo da lingüística aplicada, observa-se o mesmo desinteresse, a julgar pelas seguinte afirmativa: *A modalidade escrita das comunicações organizacionais não tem tido, na literatura especializada, espaço condizente com a sua importância. No entanto, dificilmente se pode separar a vida de uma organização da de seus escritos*(FEITOSA, 1996:4).

Contudo, se para a análise administrativa ou lingüística não se observa interesse significativo referente aos textos organizacionais, o mesmo já não se pode afirmar sobre a

análise ergonômica cuja importância é ressaltada em FEITOSA citando WISNER:

*Em pleno funcionamento, surgem os escritos que programam e coordenam ações, determinam tarefas, impõem ou modificam procedimentos, consignam avaliações, procuram proteger a empresa de eventuais conflitos e litígios, divulgam uma boa imagem da empresa, motivam os trabalhadores, incentivam-nos a melhorar sua produtividade. Isso sem falar nos manuais de operação, nas cartas de solicitação, nos inumeráveis relatórios e nas traduções, importantes sobretudo quando se trata de transferência ou importação de tecnologia[1996:4].*

Ào realizar análise do trabalho, os ergonomistas centram sua atenção nas tarefas e atividades, ou seja, como foi planejado e como de fato é realizado o trabalho e, a partir daí, constroem uma série de conclusões que mais tarde se converterão em recomendações. Chama-lhes atenção, no entanto, freqüentemente, a distância entre trabalho projetado (tarefa) e trabalho real (atividade), constituindo este fato, por si só, um incidente que, mais tarde, poderá dar lugar a um acidente. Esta possibilidade de acidente poderia ser, em muitos casos, eliminada se não fosse entendido como *normal* o distanciamento entre o trabalho projetado e real.

Assim, na dimensão da análise ergonômica, os escritos organizacionais, assumem dimensão comunicativa, diferenciando-se de outras abordagens que possivelmente os julgam sob o aspecto estilístico-literário. Desta forma, a análise ergonômica desencadeia reflexões que, se bem aproveitadas, reduzem o empirismo predominante na elaboração de escritos de trabalho e que, se percebidos na sua dimensão comunicativa, reflitam em importância, conforme o faz a seguinte ponderação:

*Em função de sua natureza interativa, os escritos de uma organização não se limitam a veicular informações ou transmitir mensagens: neles se constroem e reconstróem interminavelmente os sentidos, as relações sociais e as imagens identitárias. Não há comunicação escrita - em que os sujeitos que dela participam não assumam posições sociais e não vivenciem papéis que vão "convidar" os parceiros da interação a posições e papéis simétricos ou complementares (FEITOSA, 1996:5).*

Operacionalmente, a análise ergonômica inicia a sua intervenção por um

diagnóstico que permita perceber possíveis disfunções comunicativas à luz de um conjunto de pressupostos teóricos e práticos e a aplicação instrumental de métodos e técnicas. Este estudo, centrar-se-á nas razões identificáveis pela medida de leiturabilidade, dentro de seus limites de percepção aplicáveis a uma situação de diagnóstico ergonômico. Desta forma, por meio da medida da leiturabilidade, procura-se aferir se isto se deve a: dificuldade na interpretação dos textos por parte dos seus usuários finais; ao manual em si, caracterizando uma relação homem/máquina, ou ainda a aspectos mais abrangentes dentro de um contexto determinante de uma situação de trabalho.

Dentro desta linha de pesquisa a utilização de um modelo de avaliação, que estabelece uma criteriosa medida de leiturabilidade, pode conduzir a conclusões mais fundamentadas e no caderno de recomendações sugerir melhorias nos textos escritos do sistema de comunicação.

## 1.2 PROBLEMA

O problema que este estudo pretende resolver é relativo aos métodos de avaliação da leiturabilidade dos textos dos manuais de normas e procedimentos, a partir de um diagnóstico ergonômico. Este problema é consubstanciado da seguinte maneira: *É possível utilizar um método de medida de leiturabilidade no diagnóstico ergonômico para aferição de textos dos manuais de normas e de procedimento, objetivando tornar economicamente mais efetivo o trabalho, resultante das orientações destes manuais, por parte de seus usuários?*

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Propor um método de investigação que possua indicadores de legibilidade, permitindo a elaboração de textos de trabalho.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Explorar quatro métodos de investigação da legibilidade verificando elementos analíticos significativos existentes em cada um deles, quanto ao objetivo geral.
- Determinar as características destes métodos mais adequadas às condições de um processo de diagnóstico ergonômico de legibilidade.
- Avaliar a aplicabilidade dos diferentes métodos e selecionar aquele que se revela mais adequado, mediante a aplicação em experimentos.
- Incorporar ao método selecionado elementos da análise ergonômica.

## 1.4 HIPÓTESE

A legibilidade é um requisito da qualidade de textos de trabalho, e como tal, pode ser identificada e medida.

## 1.5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método adotado será o dedutivo, construído a partir das conclusões resultantes da investigação bibliográfica sobre métodos de medida de legibilidade e pela aplicação de um destes métodos de medida, respectivos conceitos e procedimentos, sob a forma de um estudo preliminar básico.

Para tanto, deverão ser cumpridas as seguintes etapas:

- a) prospeção e análise bibliográfica;

- b) escolha e descrição de métodos de Medidas de Leiturabilidade considerados mais significativos:
- Método de Spaulding;
  - Método de Flesch;
  - Método de Fry, e
  - Método Cloze.
- c) ajuste do método CLOZE as características de um diagnóstico ergonômico;
- d) testagem dos métodos, identificando pelas suas características operacionais aquele que mais se aproxima das características de um diagnóstico ergonômico;
- e) seleção de uma metodologia de medida de leiturabilidade compatível com as especificidades de um diagnóstico ergonômico;
- f) aplicação de um teste piloto; e
- g) conclusões e recomendações para outros trabalhos dentro desta linha de pesquisa.

## 1.6 ESTRUTURA DOS CAPÍTULOS

- Capítulo 1: Descrição introdutória e geral do conteúdo, delineamento preliminar e proposta de trabalho a ser desenvolvida.
- Capítulo 2: Descrição dos fundamentos de alguns métodos de medida da leiturabilidade, assim como identificação de um método, no caso o de CLOZE, como de interesse para os propósitos desta dissertação.
- Capítulo 3: Descrição dos aspectos dos manuais da qualidade segundo normatização NBR ISO 10013, complementando-se com um exemplo obtido em situação real.
- Capítulo 4: Proposição de uma metodologia para a aplicação do método CLOZE e, descrição de um experimento piloto deste método.

- Capítulo 5: Conclusão

## 1.7 LIMITAÇÃO DO ESTUDO

O presente estudo limita-se a verificar se um dos métodos de leiturabilidade tem a capacidade de identificar seletivamente dificuldade de leitura em condições de tempo, amplitude e profundidade de estudo normalmente adotadas em um diagnóstico ergonômico.

Especificamente, neste estudo de medida da leiturabilidade, não nos foi possível desenvolver o experimento em condições reais de trabalho pela inexistência de uma demanda de diagnóstico ergonômico. Por esta razão, e pela experiência em levantamentos com fim de obtenção de diagnósticos, limitou-se a execução a um teste piloto para os métodos de FLESCH e FRY e para o método de CLDZE, haja vista que o método de SPAULDING havia sido exaustivamente descrito e testado por KRATZ (1973).

Portanto, o resultado dos experimentos mais adiante relatados tem por finalidade verificar a aplicabilidade do método escolhido dentro dos objetivos propostos neste estudo, e não a explicação aprofundada das razões das dificuldades de compreensão ou problemas na elaboração dos textos.

## 2. LEITURABILIDADE COMO MEIO DE AVALIAÇÃO DAS DIFICULDADES DE LEITURA.

### 2.1 FATORES CONSIDERADOS NOS MODELOS DE MEDIDA DA LEITURABILIDADE

A medida da leiturabilidade resulta da aplicação de um conjunto de métodos por meio dos quais tenta-se estabelecer o grau de dificuldade de compreensão que um determinado texto pode apresentar para um ou mais leitores a que se destina. *Considerando a compreensão como um dos fatores básicos indicativos da efetividade da comunicação escrita, pode-se entender então a leiturabilidade de um texto em função do estilo de escrever*(KRATZ, 1973:8).

O estilo de escrever, na aplicação da medida de leiturabilidade, não possui a mesma significação lingüística de análise de estilo, direcionando-se tão somente a tópicos das análises lexical e sintática, de forma quantitativa, ou seja número de palavras presumidamente dominadas por um grupo e quantidade de orações em uma frase ou, de frases em um período.

Apesar de não abordar de forma mais detalhada os aspectos lingüísticos envolvidos nos textos, isto não diminui a qualidade de seus resultados, permitindo identificar se a dificuldade de compreensão deve-se a particularidades deste ou daquele leitor ou, indiretamente, a outras interferências no processo de leitura.

Através dos resultados obtidos pela medida de leiturabilidade é possível identificar-se a maior ou menor dificuldade de compreensão de um texto, possibilitando adequá-lo ao nível de compreensão de cada grupo de leitores. Consequentemente, permite maior interação entre o autor e o leitor e, portanto, uma maior eficácia no processo de leitura, um melhor aproveitamento do material publicado e uma maior facilidade na realização dos objetivos a que os mesmos se destinam.

Em uma organização resultaria na integração do indivíduo aos objetivos da

mesma, principalmente pela adesão a projetos prescritivos, pois haveria uma maior compreensão e, conseqüentemente, um melhor desempenho. Poder-se-ia esperar, também, uma redução de riscos de acidentes pelo melhor cumprimento de normas resultantes de atividades de planejamento de segurança, com redução de seguros e indenizações por acidentes de trabalho, com ou sem afastamento. Mais ainda, significaria uma melhor utilização dos recursos empregados nos meios de comunicação, diminuindo desperdício de material, aumentando a economicidade do sistema como um todo e a qualidade de vida de seus usuários.

## 2.2 LEITURA E MEDIDAS DE LEITURABILIDADE

Previamente ao estudo e escolha de uma das fórmulas que mais se adequem às necessidades de um diagnóstico ergonômico, cabe ressaltar que os métodos selecionados, enquadram-se em modelos de visões de leitura, que segundo SCARAMUCCI, assim se situam:

*Os modelos teóricos de leitura costumam ser classificados de acordo com dois critérios fundamentais: a direção do fluxo principal da informação (Rumelhart 1977; Stanovich 1980) e o grau de determinação do texto (Keiman 1989a). Essa categorização é bastante ampla e genérica, resultando em três modelos básicos: o modelo de decodificação, o modelo psicolinguístico e o modelo interativo(1995:11).*

Em breves palavras, o que diferencia os três modelos é a forma pela qual o leitor se relaciona com o texto. Assim, no modelo de decodificação ou ascendente, o ponto de origem para a formação do significado está no texto, cabendo ao leitor, passivamente, a função de decodificador de suas unidades componentes, das menores para as maiores. No modelo psicolinguístico ou descendente, o enfoque maior é conferido ao leitor. Por este método, o leitor pela sua experiência anterior confere ao texto indeterminado e incompleto um significado, ou seja, o leitor recria o texto à luz da sua forma de compreensão. O último modelo a ser apresentado surge como um meio termo entre os dois

anteriores, por isto é bidirecional (ascendente/descendente) ou interativo. Neste, tanto o texto quanto o leitor têm importância, cada qual ao seu modo, ou seja, não nega a possibilidade do significado inerente ao texto como resultado da intenção de seu autor nem, por outro lado, exclui a capacidade de predição ou inferência do leitor. Desta forma, estabelece-se neste modelo uma condição de troca de visões e significados.

Os métodos de SPAULDING, FLESCHE e FRY enquadram-se no modelo ascendente ou de decodificação. Ou seja, o tratamento dado por estes ao texto segue um fluxo. Conforme afirma SCARAMUCCI: *este se inicia com a percepção dos dados na página impressa, procedendo em uma seqüência serial fixa, quase mecânica, sempre das unidades menores (reconhecimento de letras e palavras) para as maiores (frases, orações, ligações intersentenciais), até chegar ao significado* (1995:11). Parte-se do pressuposto, portanto, que a recuperação da mensagem torna-se possível e definitiva a partir da decifração do texto impresso, desconsiderando aspectos cognitivos anteriores e presentes no ato da leitura.

Diferentemente dos anteriores, o método CLOZE se enquadra no modelo interativo que, segundo SCARAMUCCI, possui as seguintes características: *a leitura é vista como um processo cognitivo, e ao mesmo tempo perceptivo, envolvendo uma combinação de processos ascendentes e descendentes* (1995:18). Os processos descendentes referem-se ao movimento feito pelo leitor, de cima para baixo, ou seja, quando ele utiliza conhecimentos adquiridos anteriormente e exerce crítica e inferência sobre o texto no ato da leitura. No método CLOZE percebe-se esta característica pela verificação da inferência na escolha de algumas palavras idênticas ou no aparecimento de palavras sinônimas.

Historicamente, os métodos de leitura como um processo de investigação têm cerca de cem anos. Eles assumiram vulto a partir da década de 60, em KRATZ (1973) e SINGER & DONLAN (1989), referindo-se à medidas de leiturabilidade. Estes autores também indicam esforços de pesquisa dirigindo-se por duas vertentes principais. Uma

representada por um grupo de pesquisadores preocupados com as listas de palavras (LIVELY & PRESLEY, 1923; THARPH, 1939; COBBE, 1985; entre outros). A outra vertente está ligada a uma linha de pesquisa que visa, a partir do método estatístico, o desenvolvimento de estudos de medida de leiturabilidade mediante o uso de fórmulas matemáticas. Já ativa na década de vinte, este tipo de método de medida, tem como seus precursores VDGEL & WASHBURNE (1928). Posteriormente, aparecem WASHBURNE & MORPHETT (1938), com uma fórmula muito utilizada para discriminar dificuldade de leitura de crianças, LORGE (1939) que introduz a primeira das fórmulas modernas consideradas eficientes; FLESCH (1943-1948), que estabelece uma escala de dificuldade a partir da média da quantidade de palavras por sentença e de sílabas por palavra dentro de um determinado texto e que, além de introduzir novas fórmulas, desperta a atenção do público para a importância da medida da leiturabilidade; DALE & CHALL (1948), FARR, JENKINS & PATTERSON (1948), apresentando uma fórmula simplificada a partir de FLESCH; FORBES & COTTLE (1953), ao construírem uma fórmula para ser utilizada em testes psicológicos; TAYLOR (1953), com a introdução do método CLOZE, que difere dos anteriores por não utilizar listas de palavras como parâmetro, mas sim as do próprio texto e FRY (1977), que desenvolve sua fórmula comparando a leiturabilidade por grau escolar.

Como se pode notar nas diversas publicações que abordam o tema, a leiturabilidade foi, inicialmente, uma preocupação eminentemente de pesquisadores de língua inglesa, embora registre-se na década de quarenta estudo desenvolvido para português falado no Brasil (KRATZ, 1973:11).

Desta forma, à medida em que as pesquisas se dividiam em duas linhas, uma especificamente ao estudo do vocabulário e outra ligada ao desenvolvimento de métodos de análise de leiturabilidade, acabaram por se ampliar, abordando outros idiomas. Inicialmente, nos estudos de uma segunda língua, encontrando-se trabalhos realizados nos Estados Unidos da América sobre as línguas espanhola e portuguesa.

Em ambas as vertentes, a julgar pelos seus objetivos e metodologias, observa-se

um esforço cientificista desde os primeiros trabalhos na década de vinte até à década de sessenta, pela intensa utilização de teoria da probabilidade e técnicas estatísticas, tais como a inferência e a análise de correlação.

Ao longo deste período, nos Estados Unidos, alguns métodos sucessivamente aperfeiçoados, verificando-se parceria entre os autores na maioria de cada um dos métodos.

No Brasil, as referências sobre medida de leiturabilidade, de acordo com inventário das fontes disponíveis sobre o assunto, indica que, como alternativa metodológica, até à década de setenta, não despertou tanta atenção quanto nos Estados Unidos. A constatação desta falta de ênfase, não significa dizer que a problemática da leitura não tenha sido exaustivamente estudada por pesquisadores em nosso país. Pelo contrário, inúmeras são as obras publicadas e a não indicação prende-se ao fato de seus conteúdos não constituírem propósito objetivo deste trabalho.

Nos quatro métodos citados, verifica-se a convergência nos denominadas fatores de estilo: vocabulário, sentença e parágrafo. Além destes, são também incorporados sob a denominação de outros fatores (KRATZ, 1973), os referentes a tamanho do texto e grau de importância, sendo que estes últimos somente são identificados na fórmula de leiturabilidade de SPAULDING. Ainda que tratados diferentemente, estes fatores são tecnicamente utilizados de forma a identificar o fenômeno da dificuldade que um texto possa representar para o seu leitor.

Ressalte-se, ainda, que apesar da diferença entre os métodos, todos possuem em comum os conceitos importados da lingüística, limitados ao nível de profundidade que lhes convém dentro dos propósitos a que se destinam. Da mesma forma, verifica-se uma hierarquia de relevância ou seletividade dos fatores, podendo, conforme a finalidade na aplicação do modelo, ocasionar a utilização de alguns com maior importância relativa do que outros ou, até mesmo, a não consideração de alguns deles, variando de pesquisador a pesquisador. Consequentemente, os textos são classificados em níveis diferentes, a

partir de fatores de estilo, forma de construção do autor do texto, parágrafos longos ou curtos demais e interesse do tema.

Esta multiplicidade de fatores pode, em princípio, gerar a percepção de dificuldade na aplicação de cada um dos métodos, ou até mesmo da sua validade em termos conclusivos. Observe-se, por exemplo, a referência de KRATZ à fórmula de leitura de SPAULDING:

*Deve-se ter em mente que uma fórmula de leitura fornece somente uma estimativa estatística da dificuldade. Além disso, elas medem somente o estilo e isto de forma indireta: não medem a organização, ordem das palavras, formato ou aparência da escrita; não entram nos diferentes propósitos, maturidade e/ou inteligência dos leitores. Saliente-se que estimam somente um aspecto do estilo: a dificuldade de leitura de uma audiência suposta, em função de sua habilidade de leitura. Além disso não medem a dificuldade strictum sensu: fornecem estimativas da dificuldade. Finalmente, as fórmulas não medem a qualidade do estilo (1973:12).*

Tal avaliação refere-se a uma análise profunda dos textos. No entanto, tal rigor não se aplica ao nível superficial, ou seja, quando o nível de expectativa da pesquisa se limita somente a identificar a ocorrência da dificuldade de leitura a partir de textos inadequadamente elaborados.

Descritivamente, cada um destes fatores apresenta-se da seguinte forma:

- Fator Vocabulário

Aparece com destaque nos diversos métodos e é considerado sob três aspectos: a) *densidade*, que consiste na identificação da quantidade de palavras diferentes no texto; b) *dificuldade*, ou a quantidade de palavras acima do uso normal médio de uma determinada faixa de leitores; e c) *tamanho das palavras*, medida pela sua quantidade de sílabas (KRATZ, 1973:18).

Cada um destes aspectos do fator vocabulário é tratado com ênfase diferenciada, conforme o autor estudado, dependendo da aplicabilidade de cada um dos métodos em relação à sua clientela alvo. Este fator, nos métodos de medida da leitura, quando se realizam estudos mais aprofundados, baseia-se em listas de

palavras em que a menor ou maior densidade é diretamente proporcional a menores ou maiores níveis de habilidade de leitura.

Quando se pretende utilizar uma lista de palavras como parâmetro deve-se considerar as seguintes limitações:

- a) a sua inexistência, desatualização ou inadequação ao fenômeno de dificuldade de leitura em estudo;
- b) a dificuldade na sua elaboração, e;
- c) a diversidade de listas em função da especificidade das suas aplicações.

- **Fator Sentença**

Para este fator, são levados em consideração, conforme o método: número de palavras por sentença e a quantidade e extensão das sentenças e parágrafos.

A sentença é um enunciado de sentido completo, isto é, uma unidade mínima de comunicação que pode expressar um juízo, indicar uma ação, estado ou fenômeno, transmitir um apelo, uma ordem ou exteriorizar emoções. Sua complexidade e extensão são variáveis, conforme a quantidade de palavras que contenha. O parágrafo, por sua vez, é constituído por um conjunto de sentenças, possuindo um sentido completo (PINHEIRO, 1990).

- **Outros fatores**

No método de SPAULDING (KRATZ, 1973) observa-se, ainda, o grau de importância como fator de medida de leiturabilidade. Este fator pode ser definido a partir do que se espera de interesse ou motivação do leitor em relação ao texto, podendo ter características formativas ou informativas. As características formativas são aquelas em que o interesse do leitor é estimulado como suporte para suas tomadas de decisões escolares, profissionais ou vivenciais. As características informativas, por outro lado, são superficiais em relação à tomada de decisão.

## 2.3 PERFIS DOS LEITORES

As organizações, norteadas por políticas e planejamento, adequam seus rumos às suas necessidades de recursos materiais e tecnológicos e também de recursos humanos. Portanto, o conjunto de indivíduos recrutados e selecionados possui características gerais e, sob alguns aspectos, até particulares, conforme o perfil pessoal e profissional que melhor atenda os objetivos da organização que os contrata. No primeiro caso, o nível de educação, grau de formação e especialização e, nas organizações mais sofisticadas, as características de personalidade exemplificam o segundo caso.

Desta forma, os textos de trabalho são segmentados e direcionados a extratos de leitores com um grau de previsibilidade de resposta bem mais delimitado do que num grupo social aberto e indiferenciado. Além disto, as organizações dispõem de mecanismos de aculturação e ajustamento que tornam ainda mais selecionada a categoria de leitores.

Por último, o próprio contexto organizacional tende a direcionar a motivação dos leitores para, não só aderir às regras da organização, bem como estimular ao progresso profissional, visto que, cultural, social e economicamente estes se afirmam por meio dos resultados que porventura possam obter a partir deste contexto.

## 2.4 MÉTODOS DE MEDIDA DA LEITURABILIDADE

Descrever-se-á, a seguir, quatro dos principais métodos de leiturabilidade: SPAULDING, FLESCHE, FRY e CLOZE. Na tentativa de identificar qual dentre eles teria maior utilidade instrumental na explicação de possíveis dificuldades de compreensão em textos administrativos, tais como normas ou procedimentos que regulam processos e atividades.

### 2.4.1 Método SPAULDING

Ao utilizar este método (KRATZ:1973), examina-se um determinado texto, pinçando informações que estão em correspondência direta com os elementos da fórmula, cuja finalidade é obter um valor escalonado que define o seu grau de dificuldade de leitura.

A fórmula acima referida resulta de fatores que possuem relação com a dificuldade de leitura, tais como: características de vocabulário (tamanho, densidade, dificuldade), sentença (quantidade, complexidade), importância e tamanho do texto. Ela é ainda relacionada a um tipo de realidade. Desta forma, dependendo da situação, pode-se ter várias fórmulas padronizadas que, como modelos, medem situações semelhantes dentro das respectivas realidades a que se destinam.

O método de dificuldade de leitura de SPAULDING (KRATZ:1973) é um destes modelos. Ele é o único que se conseguiu identificar como sendo aplicável a pessoas com baixa habilidade de leitura para o português falado no Brasil.

Foi aplicado a uma situação de leitura de artigos de periódicos dirigidos para rurícolas do interior do Rio Grande do Sul. Sua metodologia de desenvolvimento, desde a delimitação do problema, ferramental estatístico (regressão e correlação múltiplas), até à sua aplicação, foi demonstrada por KRATZ (1973) e sucintamente pode ser assim descrita:

1. seleção das amostras de textos e clientela alvo;
2. formação de grupos de textos a serem entregues a cada um dos juizes (leitores);
3. julgamento dos textos pelos juizes (que podem ser a própria clientela alvo ou representantes dela) sobre o grau de dificuldade dos grupos de textos, dentro de uma escala de valores com cinco níveis;
4. ordenação crescente pelo valor da dificuldade atribuída aos textos julgados;
5. síntese da pontuação dada pelos juizes a cada um dos textos;

6. cálculo da lista unificada de palavras mediante levantamento de todas as palavras diferentes e existentes nos textos;
7. análise da frequência em que as palavras ocorrem, desprezando-se, para efeito de formação da lista final, aquelas palavras cuja ocorrência foi de até três vezes;
8. comparação da lista obtida com outra já calculada e com parâmetros semelhantes;
9. cálculo dos valores correspondentes à vocabulário, sentença e os fatores importância e tamanho;
10. comparação dos valores em pares, com a finalidade de correlacioná-los e respectivo valor desta correlação. Isto se faz entre a variável dependente e cada uma das independentes, bem como das independentes entre si;
11. organização em forma tabular dos valores obtidos neste cálculo.
12. identificação de quais, dentre as variáveis, apresentaram maior valor absoluto;
13. teste dos valores quanto à significância e variância;
14. definição da fórmula a ser utilizada a partir das variáveis selecionadas.

#### **2.4.1.1 Crítica à aplicabilidade do método de SPAULDING, para fins de diagnóstico**

O método apresenta dificuldades operacionais para a sua incorporação à metodologia de um diagnóstico ergonômico. Em primeiro lugar, ao respeitar a especificidade da população alvo, é necessário elaborar uma nova lista de palavras em função de particularidades formativas e, principalmente, por seus vínculos culturais, ainda que o idioma seja único. Assim, se há necessidade de adaptação da lista de palavras entre situações diferenciadas, por ser o fator vocabulário uma das variáveis

preponderantes do método, tem que se redefinir a fórmula de medida de leiturabilidade. Esta redefinição de fórmula, pelo observado na descrição de KRATZ (1973), é árdua e demorada, pois se faz necessário nova pesquisa para obter nova fórmula reduzida.

Em segundo lugar, verificar a adequação da fórmula e sua eventual reformulação em cada diagnóstico ergonômico, implica em dispêndio de tempo e custos para construí-la, inviabilizando o processo diagnóstico que requeira rapidez de resultados e baixo custo para a sua realização.

Em terceiro e último lugar, uma vez definida a fórmula, a participação individual do leitor desaparece e o julgamento do texto passa ser estatisticamente presumido. Esta última razão parece ser a mais forte para inviabilizar a incorporação do método à investigação ergonômica, por não permitir detalhamento em situação real de trabalho.

#### 2.4.2 Método de FLESCH

O método de FLESCH (SINGER & DONLAN : 1989) é de aplicação mais imediata que o de SPAULDING e mais difundido. Segundo descrição de SINGER e DONLAN (1989), para identificar a dificuldade de leitura, este método utiliza somente dois fatores: vocabulário (tamanho das palavras) e sentença (quantidade de palavras) em um determinado texto.

O método de FLESCH consiste, por um lado, na aplicação de uma fórmula em amostras de textos, ou trechos destes, desde que contenham no mínimo 100 palavras. Por outro lado, o resultado obtido após o cálculo é alocado em um quadro de faixas de escores experimentalmente obtidas a partir de dados empíricos.

Na estrutura de cálculo utiliza-se as seguintes variáveis: quantidade de sentenças, quantidade de palavras por sentença e quantidade de sílabas por cada grupo de cem palavras. São obtidos, assim, três valores, sendo dois independentes (quantidade média de palavras por sentença e quantidade de sílabas por cada 100 palavras) e um dependente, que corresponde à dificuldade de leitura. De posse destas informações,

identifica-se cada uma das variáveis independentes nas escalas do Gráfico de Facilidade<sup>2</sup>, unindo-se os pontos e cruzando-os em uma terceira escala, interna às duas anteriores, obtendo-se um ponto que corresponde ao grau de facilidade atribuído a cada texto escolhido, conforme figura 1.

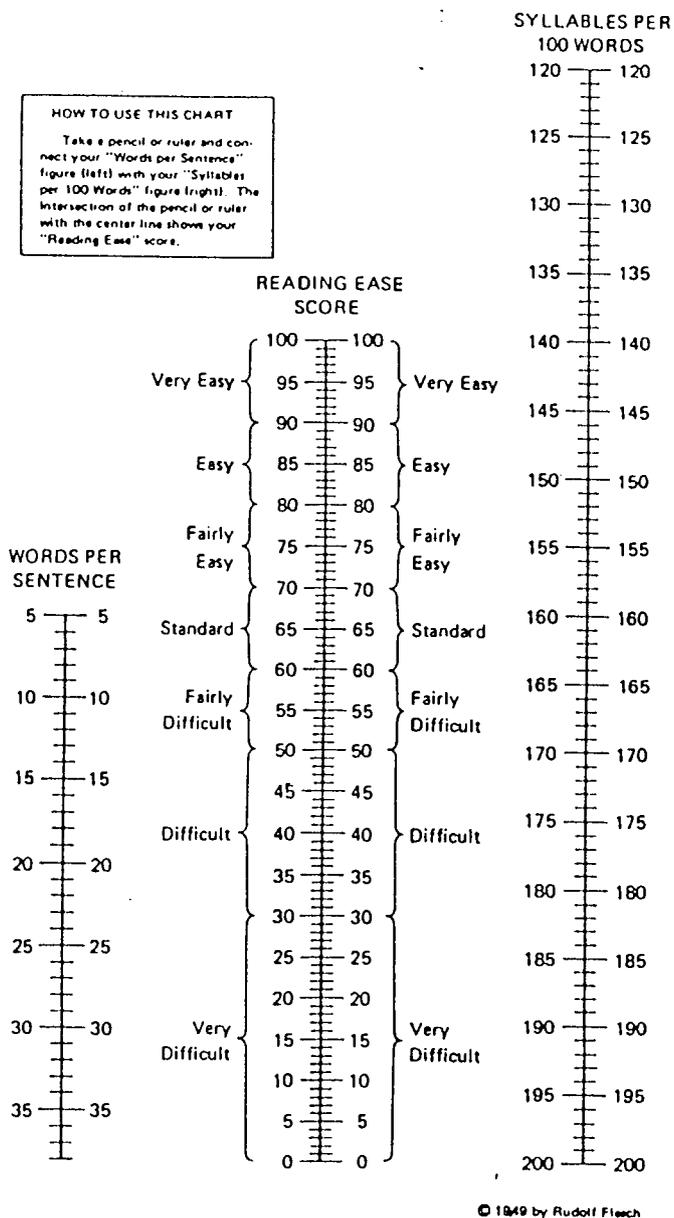
Estes graus podem variar desde muito fácil a muito difícil. Apenas para exemplificar, suponha-se um texto que apresente os seguintes dados:

- Total de palavras = 100
- Total de sentenças = 15
- Palavras por sentença = 20
- Total de sílabas por 100 palavras = 150
- Escore de facilidade (ponto de interseção) = 59

Utilizando a figura 1, a seguir, identifica-se que ao se ligarem os pontos 20 e 150 por uma reta, esta cruza a escala intermediária no ponto 59. Consultando o quadro 1 verifica-se o grau de dificuldade e a equivalência da dificuldade do texto examinado.

---

<sup>2</sup> No original em inglês denominado de How easy chart ?



**FIGURA 1: Gráfico de facilidade**

Fonte: FLESCH in SINGER & DONLAN (1989:314)

**QUADRO 1: Escores para a classificação de leitura de textos associados ao Gráfico de Facilidade <sup>3</sup>**

Escores	Estilo	Grau	Tipos de textos
90 - 100	Muito fácil	5	Revistas em quadrinhos
80 - 89	Fácil	6	Literatura popular
70 - 79	Relativamente fácil	7	Revistas de aventura; histórias reais; Manual de motoristas.
60 - 69	Padrão	8 - 9	Revista Seleções do Readers Digest
50 - 59	Relativamente difícil	10 - 12 (nível médio)	Textos do 2º grau, jornais e revistas
30 - 49	Difícil	13 - 16	Textos acadêmicos - 3º grau
0 - 29	Muito difícil	17 + (nível superior)	Textos científicos e filosóficos

Fonte: Traduzido de FLESCH in SINGER & DONLAN (1989:315)

#### 2.4.2.1 Crítica à aplicabilidade do método de FLESCH, para fins de diagnóstico

Embora aparentemente bem mais simples do que o método de SPAULDING e de rápida aplicação, apresenta dois aspectos inconvenientes para utilizá-lo em um diagnóstico ergonômico.

O primeiro deles decorre da diferença no tratamento da divisão silábica dado ao idioma inglês, para o qual foi desenvolvido e o tratamento dado a este mesmo tipo de divisão em português falado no Brasil. Isto implica em uma adaptação de suas escalas de

<sup>3</sup> A classificação atribuída, conforme traduzido de SINGER & DONLAN (1989:315) corresponde à estabelecida pelo autor, presumivelmente, para a sua realidade de leitores.

enquadramento aos aspectos da realidade lingüística brasileira. O segundo inconveniente é a unilateralidade no julgamento, visto que o texto somente admite uma solução para o método, invalidando as diferenças individuais dos leitores e, por consequência, tornando-o restrito e parcial na aplicação para diagnósticos ergonômicos. Exemplo da aplicação deste método encontra-se no item 4.5.

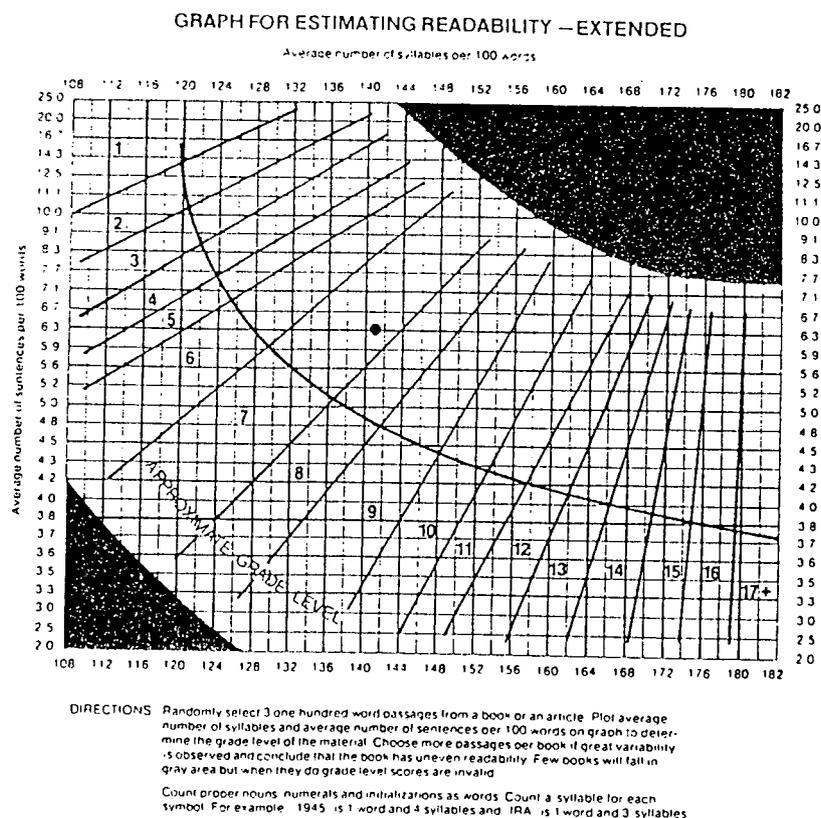
### 2.4.3 Método de FRY

O método de Fry (SINGER & DONLAN: 1989) estabelece a leiturabilidade através de um cálculo baseado na seleção de três grupos de texto com 100 palavras cada. Para cada um destes grupos, conta-se o total de sílabas e a quantidade de sentenças. De posse destes números, posteriormente, retira-se a média aritmética de sílabas e de sentenças, das médias dos grupos. Este cálculo das médias resultará em um par de valores que será utilizado como coordenadas  $x$  e  $y$  para determinar um ponto no gráfico. Este ponto, por sua vez, indicará o nível de leiturabilidade do texto analisado, referenciando-se ao nível de escolaridade do leitor.

Presume-se que a partir de pesquisas de campo, Fry estabeleceu uma equação de regressão linear tendo por variáveis o número médio de sentenças e o número médio de sílabas por 100 palavras. Esta equação aplicada a trechos de 100 palavras, randomicamente escolhidos em um determinado conjunto de textos, define em função dos diversos níveis de escolaridade pesquisados, um feixe de retas não convergentes a um único ponto, que limitam entre si, duas a duas, áreas de enquadramento de dificuldade. Este feixe de retas é ainda cruzado por uma linha normal que relaciona graficamente o número de sílabas com o número de frases por grupo de 100 palavras.

O padrão gráfico de Fry é montado com base em níveis de escolaridade, sob o pressuposto de que quanto menor for o número médio de sílabas por palavra e menor o número de palavras e de sentenças, mais fácil será o texto ou, inversamente, quanto maior for o número médio de sílabas por palavra e maior a quantidade de palavras e de

sentenças, mais difícil será o texto. A identificação do grau de dificuldade do texto por este método requer com base nos pontos obtidos seu enquadramento no Gráfico de Estimção, conforme figura 2<sup>4</sup>. Exemplo da aplicação deste método pode ser identificada no item 4.6.



Biblioteca Universitária  
UFSC

**FIGURA 2: Gráfico estendido de estimção de leituraabilidade**

Fonte: SINGER & DONLAN (1989:318)

#### 2.4.3.1 Crítica à aplicabilidade do método de Fry, para fins de diagnóstico

A exemplo do que ocorreu com a aplicação do método de FLESCHE, também neste caso, parece que a divisão silábica e quantidade de sentenças em português falado no Brasil pode ocasionar distorção na interpretação da dificuldade de

<sup>4</sup> No original em inglês denominado de Graph for Estimating Readability - Extended

leiturabilidade, visto que o modelo foi desenvolvido para a língua inglesa. Da mesma forma, aplica-se a este método o julgamento feito para o de FLESCHE, no tocante ao aspecto da unilateralidade no julgamento, visto que o texto somente admite uma solução para o método, invalidando as diferenças individuais dos leitores, o que para diagnósticos ergonômicos torna-o restritivo e parcial. Exemplo da aplicação deste pode ser identificada no item 4.6, desta dissertação.

#### 2.4.4 Método CLOZE

Este método, de acordo com SINGER & DONLAN ... *requer que o leitor se situe acima deste ou daquele tipo de sintaxe ou semântica do texto, assim como do estilo de escrita, inferindo que as palavras faltantes são trazidas de seu próprio repertório de vocabulário, constitui-se em uma técnica<sup>5</sup> de caráter preditivo*(1989:317)<sup>6</sup>. SCARAMUCCI, historia e define o que chama de procedimento CLOZE:

*O procedimento Cloze é uma alternativa metodológica em vigência já há alguns anos tanto em LM como em L2 e LE ... O termo foi originalmente usado por Wilson Taylor (1953) para se referir a um índice de legibilidade de textos em LM: um painel de leitores determinava as proporções de apagamento de um texto que poderiam ser recuperadas. Dessa forma, o objetivo era fornecer informações sobre o texto e não investigar a habilidade de processamento do leitor (Deyes op cit). Entretanto, mais tarde reconhecido principalmente por Oller (1971) como um teste de habilidades globais ou integrador, passa a ter propósitos mais abrangentes, além de legibilidade, sendo considerado também como teste de leitura e de proficiência geral*(1995:114).

Quando se refere a LM (língua mãe), L2 (segunda língua) e LE (língua estrangeira), além de abrir-se a diversas possibilidades, o método de CLOZE demonstra a diferença dele para os métodos anteriores. Verifica-se neste método, uma interação texto/leitor, nos sentidos de baixo para cima e de cima para baixo, evidenciada pelas

<sup>5</sup> CLOZE, ora é citado como técnica, ora como procedimento. O Webster's Dictionary (LANDOLLL, INC. 1993, p.200), assim define: technique n. technical procedure or method of doing something. Esta nota aplica-se também aos métodos de FLESCHE e FRY.

<sup>6</sup> traduzido de SINGER & DONLAN

passagens referentes à recomposição do texto graficamente incompleto, mas legível para leitores com capacidade de inferir sobre a mensagem e reconstruí-la, conforme exemplifica a figura 3.

O TAL FANTO NO SER HUMANO É UMA  
 QUALIDADE INFERENTE QUE HE  
 POSSIBILITA FAZER ALGUMA COISA NA VIDA

FIGURA 3: Texto graficamente incompleto

Fonte: TEIXEIRA & MACHADO (1993:7).

Ao tentar decifrar o texto, à primeira vista, o leitor, além de um grau de liberdade, recebe algumas pistas. SCARAMUCCI, afirma que o método mede a

*... gramática de expectativa pragmática subjacente ao desempenho linguístico. Em outras palavras, a habilidade de antecipar o significado das palavras através do contexto para o preenchimento das lacunas é usada para avaliar a proficiência na língua, uma vez que através da redundância do texto o leitor proficiente é capaz de fazer previsões baseada em informação incompleta(1995:114).*

Os autores concordam quanto à forma de selecionar os textos que servirão de base para a aplicação do método, identificando a necessidade de se estratificar por níveis de escolaridade àqueles a que se destinam e a uma delimitação de área temática do assunto.

Se a pesquisa se estabelece sobre textos escolares, a recomendação de SINGER & DONLAN (1989), quando não se tem nas próprias obras a referência ao grau, é a de, com base em catálogos de bibliotecas, identificar as séries e respectivos leitores de destinação dos textos, o que pressupõe que idêntico critério pode ser, por analogia,

aplicado a outros tipos de obras. Neste caso, realizar-se-á análise prévia do seu conteúdo e forma e o seu enquadramento aos leitores

A operação do método de CLOZE<sup>7</sup> consiste em solicitar do público alvo textos que sejam de seu interesse, entre eles, seleciona-se um com 250 a 500 palavras. Os parágrafos ímpares são integralmente mantidos, alterando-se, entretanto os parágrafos pares. Nestes são retiradas as palavras que ocupam as posições, 5, 10, 15, 25, e sucessivamente até o final do parágrafo.

As palavras extraídas, são anotadas à parte, identificando-se à que parte do texto se referem para que, posteriormente, se possibilite a conferência e obtenção dos resultados. No seu lugar, acrescenta-se uma linha em branco, onde o pesquisado escreverá a sua opção.

Ao final, preenchidos todos os campos em branco, parágrafo após parágrafo, verifica-se o total de acertos e erros, mediante comparação das palavras escritas com a lista das excluídas. Consideram-se acertos as palavras exatamente iguais, não se computando como tal os sinônimos das palavras extraídas.

O total percentual de acertos é obtido pela seguinte fórmula:

$$\text{percentual correto} = \frac{\text{palavras corretas} \times 100}{\text{total de palavras apagadas no texto}}$$

Fonte: A partir da tradução de SINGER & DONLAN (1989:319).

O índice obtido é então comparado com faixas que pretendem determinar o grau de dificuldade do texto, conforme resumido no quadro 2.

<sup>7</sup> Este roteiro geral não é unânime entre os autores. A proposta de SINGER & DONLAN é delimitar o texto a 250 palavras, enquanto SCARAMUCCI sugere 540 palavras. A seleção de palavras a serem apagadas seguiu aqui a formulação dos primeiros autores, enquanto o segundo indica o apagamento de em seqüência de seis palavras, excluídas as muito fáceis. O detalhamento de aplicação do método, com um roteiro completo encontra-se no capítulo 4.

de dificuldade do texto, conforme resumido no quadro 2.

**QUADRO 2: Faixas de enquadramento de dificuldade de um texto**

% de acerto	Classificação do Texto
0 - 44	frustrante para o leitor
45 - 57	requer orientação de supervisor
58 +	fácil

Fonte: traduzida a partir de SINGER & DONLAN (1989:318)

#### 2.4.4.1 Crítica à aplicabilidade do método CLOZE, para fins de diagnóstico

Como se pode observar, este método difere dos demais até aqui descritos, embora mantenha com estes pontos comuns de investigação. Dentre estes os fatores vocabulário, sentença, tamanho e importância do texto. Varia, no entanto, no enfoque dinâmico, visto que os processos anteriores evidenciavam que a cada experimento se tinha uma solução única. Ou seja, o método de SPAULDING é operacionalizado mediante o cálculo do grau de dificuldade por uma fórmula obtida a partir da avaliação de leitores. Enquanto vigir a fórmula todos os textos serão avaliados por este padrão. Por outro lado, FLESCH e FRY, pesquisam e definem suas escalas a partir de situações empiricamente observadas, definindo metodologicamente também um padrão rígido, metrológico, de comparação como se a língua e o comportamento dos leitores não sofresse influências ambientais internas e externas com reflexos sobre o seu comportamento.

## 2.5 Conclusão sobre os métodos

Desta forma, a conclusão preliminar acerca dos métodos de leiturabilidade indica

dois conjuntos de características. O primeiro, pertinente à sua aplicação e resultados imediatos:

- a) permitem obter resultados que indiquem o grau de leiturabilidade do texto apresentado ao leitor, desde que revisados os seus parâmetros de medição;
- b) permitem, observadas as condições adequadas de leitura, deixar claro para o leitor que a dificuldade de compreensão não está nele, mas sim no texto que, por princípio e finalidade, deveriam ser acessíveis;
- c) embora apresentem diferenciada dificuldade aplicação e correção, permitem identificar se no texto existem ou não falhas que comprometem a compreensão;
- e) permitem, com base nas suas conclusões, remeter para estudos lingüísticos mais apurados e, conseqüentemente, aperfeiçoar os textos.

O segundo conjunto de características permite avaliar, ainda que indiretamente, o grau de adesão de leitores aos textos da qualidade. Assim:

- a) se identificada uma diferença acentuada entre o resultado do teste em relação ao texto, poder-se-á deduzir que na elaboração dos manuais ocorreram falhas;
- b) pode-se ainda deduzir que, uma vez efetuada a correção dos textos dos manuais e mantidas as diferenças em uma nova testagem, mantido o quadro original de leitores, a falta de hábito na leitura deles poderia ser o motivo das divergências.

### 3. CONFORMIDADE E A LEITURABILIDADE DOS MANUAIS DA QUALIDADE

A comparação entre os documentos organizacionais e de trabalho de um sistema tecnoburocrático com os de um sistema da qualidade, permite perceber que a sua grande diferença está essencialmente na forma pela qual são produzidos e utilizados. No primeiro caso, a centralização é a tônica, enquanto no segundo caso a ação participativa permeia todo o esforço. Em ambas, é requerido esforço de condução, mesmo em regimes que administrativamente alternam a fonte do poder, centralizando-a ou diluindo-a. Esta liderança será no entanto mais eficaz na medida em que consiga acompanhar as exigências de atualização rápida, típicas a um contexto de alta competitividade no mundo do trabalho. Para tanto, face às exigências conjunturais, torna-se determinante o dinamismo e atualidade na fixação de padrões normativos que lhes confirmem estabilidade sistêmica, bem como, a padronização do trabalho. De outra maneira, os sistemas entrariam em acelerada disfunção se auto consumindo pela entropia, diluição de recursos e de patrimônio.

A filosofia da qualidade total destaca-se neste cenário por estabelecer uma visão organizacional inovadora, ainda que, alguns métodos e técnicas adotados pareçam recursos tradicionais. As semelhanças, tomando por referência a análise administrativa, se estabelecem nas descrições estruturais, nos levantamentos de rotinas e na documentação destas sob a forma de manuais.

Ainda que, os manuais existam há décadas antes, portanto, do advento da qualidade total, esta forma de documentação assume nos sistemas da qualidade um enorme grau de importância, visto que estão associados intimamente à garantia da qualidade, conforme conceitua a norma NBR ISO 8402, na seção anexos.

O rigor estabelecido pela filosofia da qualidade torna obrigatória a melhoria de desempenho. Para tanto, estabelece-se algo como um novo pacto cultural, cujo caráter

valorativo implica na adesão incondicional de todos a regras rigorosamente definidas e constantemente atualizadas. Significa, igualmente, a participação e integração de esforços nos processos de trabalho.

Neste esforço, não é suficiente para o trabalhador dentro do sistema saber que existem ou, simplesmente ter os manuais de método à disposição, mas sim que eles sejam lidos, entendidos e memorizados. A atualização dos manuais, sempre que se fizer necessária alguma alteração, decorre da iniciativa de todos os usuários, aos quais compete, propor e participar da sua revisão. A inobservância deste procedimento pode resultar no risco de alguém ser avaliado como inadequado ao sistema, conforme afirmam FEY & GOGUE: *na qualidade a motivação dos indivíduos está diretamente relacionada com os manuais* (1983:56). Entender o aspecto motivacional embutido nos manuais de método corresponde a admitir que eles são os veículos escritos de comunicação, por meio dos quais as idéias fluem em mais de uma direção, em meio a um modelo participativo. O que também pode ser na afirmativa: *O conteúdo do Manual deve ser um compromisso*. (FEY & GOGUE, 1983).

Ao contrário do modelo burocrático no qual ao leitor /trabalhador cabe apenas cumprir a regra prescrita, elaborada projetivamente por alguém fora do palco onde os textos se efetivarão em atividades. Nesta dimensão, pode-se entender a afirmativa de FEY & GOGUE (1983).

A motivação, portanto, não se realiza por obra do acaso na filosofia da qualidade, que tem os manuais como parte integrante do seu sistema, mas sim, que ela, na realidade, resulta da possibilidade da liberação do pensamento humano, permitindo-lhe pensar e transformar o seu trabalho nos seus diversos níveis dentro da cadeia hierárquica e especialidade funcional. Em síntese, os manuais estabelecem e registram em atos contínuos de fixação de padrões.

### 3.1 PROJETO DE MANUAIS SEGUNDO A NBR ISO 10013 E 8402

Quando uma organização, além de adotar a qualidade total, opta dentro da sua visão estratégica pela busca da certificação ISO, na tentativa de estabelecer com a comunidade internacional um compromisso de garantia da qualidade, compromete-se a adesão a um conjunto de normas que regulam este tipo de vínculo. No caso em estudo, as normas NBR ISO 10013, que estabelece as diretrizes para a elaboração dos manuais, e a NBR ISO 8402 que define a terminologia básica utilizada em ambientes regidos pela filosofia da qualidade.

Assim, entende-se o manual da qualidade como um dentre os produtos da qualidade dado que representa o resultado de entradas (informações), processamentos (atualizações) e saídas (novas normas e padrões), compondo uma peça importante do sistema da qualidade total.

Em resumo, se a *qualidade é adequação ao uso É a conformidade às exigências. É o produto projetado e fabricado para executar apropriadamente a função designada* (ROTHERY,1993:13) e se os manuais de normas e procedimentos são produtos, pode-se então inferir que leiturabilidade é um requisito da qualidade.

Com base neste princípio, pode-se estabelecer a relação de que a produtividade dos manuais, em situações de trabalho, tem na função ergonômica da leiturabilidade um dos aspectos da construção sistêmica da qualidade.

#### 3.1.1 Objetivos dos textos de trabalho

As organizações, por meio dos seus mecanismos sociotécnicos, estabelecem características culturais particulares que lhes possibilitam coesão e ajustamento ambiental, sem os quais tendem a abreviar mais cedo ou mais tarde a sua existência. Estes ajustamentos estabelecem-se em constantes movimentos de troca realizados com

os ambientes internos e externos.

A palavra escrita, consubstanciada nos manuais, torna-se o meio difusor de propósitos de planejamento ou ajustamento dos rumos organizacionais, conferindo-lhe estabilidade e uniformidade. Além disto, é com ela que se registra os fatos e atos administrativos que, historicamente resgatados, realimentam ciclicamente o planejamento. Estabelece-se, desta forma, a coesão interna que é o objetivo dos textos de trabalho, que como tal integram-se nos processos de gestão, em especial na gestão da qualidade. Neste processo histórico-organizacional, tanto as lideranças quanto os liderados são agentes que contribuem com as suas vivências para a homeostase organizacional que possui na palavra escrita seu elemento de mediação.

Sistemicamente a gestão da qualidade se concretiza de forma estável e garantida se, e somente se, os manuais da qualidade regirem todos os atos administrativos da organização, permitindo-lhe demonstrabilidade e rastreabilidade, conforme prescrito pela norma NBR ISO 8402.

Sobre os manuais da qualidade, referindo-se à norma ISO 9000, pronuncia-se ROTHERY:

*Embora pouca informação acerca do manual da qualidade seja fornecida na norma, essa é a resposta mais comum e popular em face das exigências da norma, tanto para a documentação como para os registros da qualidade. O manual é, na realidade, parte do sistema de definição e documentação devotados ao controle da qualidade. Contém exemplo de todos os documentos utilizados no gerenciamento da qualidade e procedimentos... [no entanto] ... as diferentes autoridades das normas podem propor versões distintas dele, ou ainda outras formas de documentação.. A norma exige documentação e controle da documentação. Sua manifestação popular é o "manual da qualidade". O manual pode ser um subconjunto do sistema de gerenciamento da produção, que pode constituir parte de um sistema global de definição e documentação. Um sistema adequado de norma não limita a qualidade ou a natureza dos documentos de controle de uma companhia. Uma vantagem revelada pelo manual da qualidade é selecionar atividades distintas de controle pelo pessoal do controle da qualidade(1993:45).*

Pode-se deduzir, portanto, dado a importância sistêmica do manual da qualidade,

que ele seria instrumento mediador de comunicação e base para a concretização da qualidade. Conclui-se, pois, que a forma textual deveria propiciar o equilíbrio na relação entre a intenção prescritiva e a ação no trabalho, tarefa e atividade.

### 3.1.2 Características e padrões de elaboração de normas e procedimentos

As especificações dos manuais da qualidade, ou seja, seus padrões de elaboração, quer se proponham à obtenção de certificado ISO ou não, seguem as instruções normativas contidas na NBR ISO 10013 - Diretrizes para o desenvolvimento de manuais da qualidade, publicada pela ABNT, em novembro de 1995, que define: *o simples termo "manual da qualidade" é usado quando o mesmo manual é empregado tanto para fins de gestão da qualidade quanto para garantia da qualidade*

A elaboração do manual da qualidade depende, além de suas diretrizes, do domínio de um conjunto de termos que está definido na NBR ISO 8402 - Gestão da qualidade e garantia da qualidade - Terminologia, também publicada pela ABNT, em dezembro de 1994.

Com base no reconhecimento e cumprimento destas duas normas, o produto pode ter aferida a sua conformidade, isto é, verificando se estruturalmente o produto corresponde fielmente às especificações do seu projeto.

Observa-se, no entanto, que a NBR ISO 10013, dá mais ênfase aos aspectos objetivos e estruturais dos manuais da qualidade, do que propriamente à sua leiturabilidade:

*Se uma seção de definições é considerada necessária em um manual, ela é normalmente colocada imediatamente após o "objetivo e campo de aplicação". Embora seja recomendado, quando for prático, o uso de definições e termos normalizados, que são referenciais em documentos reconhecidos de terminologia da qualidade ou em dicionários de uso geral, convém que esta seção do manual contenha definições de termos e conceitos que são usados unicamente dentro deste manual da qualidade. Convém que seja dada atenção às palavras que têm significados diferentes para diferentes pessoas ou significados*

*de uso geral, convém que esta seção do manual contenha definições de termos e conceitos que são usados unicamente dentro deste manual da qualidade. Convém que seja dada atenção às palavras que têm significados diferentes para diferentes pessoas ou significados específicos para setores específicos de negócio. Convém que as definições forneçam um completo, uniforme e inequívoco entendimento do conteúdo do manual da qualidade. O uso de referências a conceitos, terminologia, definições e normas existentes (por exemplo, NBR ISO 8402 ) é altamente recomendável (ABNT, 1995:5) [ grifo nosso].*

Por esta referência, pelo menos no que diz respeito aos termos técnicos, termos específicos e aos termos utilizados pela qualidade, identifica-se uma preocupação quanto a conveniência de tornar os textos mais amigáveis, ainda que apenas isto não seja suficiente.

O enfoque dado nesta dissertação aos manuais da qualidade não significa que eles serão analisados no âmbito deste trabalho. Sua citação visa, a partir das considerações sobre textos de trabalho de forma ampla, mantê-los como ponto de referência, não se descartando a possibilidade de, em análises futuras, determinar criticamente aspectos da sua leiturabilidade.

### 3.1.3 Critérios de organização e apresentação dos textos normativos e procedimentais

Os textos de trabalho dentro do sistema da qualidade total possuem arquitetura e engenharia comunicativa bem delimitadas, ao se entender que estes são resultantes de um projeto conceutivo e, uma vez materializados, um dos componentes de suas estruturas físicas. Arquitetura porque refletem na sua concepção a intenção harmônica entre ambiente, organização e indivíduo objetivadas na sua estética, funcionalidade e desempenho. Engenharia porque construtivamente permitem que insumos tecnologicamente trabalhados em processos de transformação resultem em produtos finais cuja funcionalidade e operacionalidade possibilitem-lhes cumprir seus objetivos arquitetônicos.

Como tal, na condição arquitetônica e de engenharia, ambos estão subordinados à filosofia, planejamento, produção e auditoria da qualidade, conforme prescrevem as normas NBR ISO 8402 e 10043. Verifica-se, no entanto, apesar do detalhe normativo, aspectos não claramente definidos:

#### a) aspectos de vocabulário

Aspectos doutrinários que se esforçam para delinear uma cultura da qualidade e, dentro desta, um idioma da qualidade, esbarram em barreiras lingüísticas locais. Assim, parece provável ocorrer um fenômeno que, por analogia, pode ser rotulado como **dialeto da qualidade**. Desta forma, um indivíduo submetido a duas realidades, extra e intra organização, teria respectivamente dois exercícios lingüísticos, o da sua língua mãe (LM) e o de um dialeto organizacional (DO).

O esforço que se observa na norma NBR ISO 8402 é o de limitar a ambigüidade mediante a definição precisa de alguns termos-chave. A filosofia da qualidade total espera que o dialeto organizacional seja dominado e praticado em todos os níveis hierárquicos e especializações funcionais, haja vista que, em comum, têm no vocabulário um ponto de convergência. Assim, desde a elaboração de textos até à sua respectiva compreensão e *feed-back* que permite a atualização, espera-se, como a linguagem é única que o entendimento seja, também uniforme.

O estabelecimento de um novo dialeto de domínio comum a **fornecedores** (elaboradores) e **clientes** (usuários finais), ambos internos, deve estar de acordo com a terminologia da NBR ISO 8402. Esta terminologia, mais do que um protocolo interno de falantes, quer verbalmente ou por escrito, deve promover na organização a qualidade e o esforço globalizante, uma vez que é, também uma norma de uso internacional.

Por último, cabe ressaltar que os termos constantes no glossário NBR ISO 8402 vêm, ao longo do tempo, sendo atualizados, quer por ampliação, redefinição ou supressão, conferindo-lhes um dinamismo diferenciado dos léxicos convencionais, que

normalmente não possuem a mesma velocidade de atualização. Resta saber se os falantes do dialeto organizacional acompanham e incorporam as mudanças terminológicas com a mesma velocidade.

#### **b) aspectos de sentença**

Diferentemente do vocabulário, sobre o aspecto sentença as normas não estabelecem maior detalhamento. O que se observa nos manuais de organização e métodos e nos textos da qualidade são recomendações quanto à objetividade e concisão na elaboração dos textos. Estas recomendações, contudo, são insuficientes e, às vezes, imprecisas, quando se tem por missão elaborar, textualmente, políticas e normas. Desde os tempos da administração por objetivos, passando pela administração estratégica até a qualidade total, ainda que todas enfatizem a textualização de políticas, normas e objetivos, os textos de trabalho não foram detalhados quanto à forma da redação.

Em muitas situações, no entanto, os métodos de elaboração não se estendem além fronteiras organizacionais. Exemplo disto pode ser identificado em algumas tecnoburocracias que possuem manuais de normas para a elaboração de seus diversos manuais.

Cabe ressaltar que as normas NBR ISO não fazem referência cruzada a nenhuma outra norma que aborde formas de construção textual, deixando tal tarefa a cargo de escritores, com maior ou menor competência lingüística, e estilística.

O fato de organizações poderem ser representadas como universos diferenciados entre si, não exclui a possibilidade, já que se constrói o pensamento e dele se faz documento em textos, que a norma ISO eleja um determinado manual lingüístico como padrão e, sobre este, faça complementações a situações particulares de importância.

Assim agindo, a norma ISO, mais que o domínio o do vocabulário típico da qualidade total, deveria cuidar de outros aspectos, como os sintáticos. Assim agindo, poderia também contribuir para a diminuição da dificuldade no entendimento,

notadamente das políticas, normas e metas da qualidade, cuja forma é textualmente bem mais complexa que a descrição das atividades, normalmente diretas, em frases curtas iniciadas por verbo de ação no infinitivo.

### **c) outros aspectos**

No tocante a estruturação dos manuais, existe um consenso entre os diversos autores de que estes devem atender às condições: o que fazer; quem fará e como será feito. A norma NBR ISO 10013 faculta, conforme as necessidades da empresa, uma estruturação particularizada para os seus manuais. Apenas para exemplificar, relata-se, ainda que brevemente, a experiência que este autor teve com a implantação de um programa da qualidade em uma concessionária de serviço telefônico que pretendia obter o certificado ISO 9002.

Os manuais da qualidade apresentavam-se em diversas cópias, ou partes deles, distribuídos de acordo com os diferentes níveis hierárquicos, conforme o grau de abrangência das tarefas. O nível mais alto da pirâmide hierárquica possuía a cópia completa e, cada integrante da base da pirâmide, as partes específicas à sua atuação no sistema. Isto não significa dizer, que os níveis mais baixos não tivessem acesso às outras partes do manual pois, em uma estante aberta a todos, estava exposta e disponível uma cópia completa para consulta.

O mais importante, entretanto, é que nada garante que nesta estratificação das partes do manual, fossem suprimidos elementos que poderiam fornecer a experiência prévia que resultaria em uma facilitação do entendimento dos textos que cabiam a cada um dos participantes. Isto é, o conhecimento dos demais processos ou visão geral da unidade, estava restrita ao grupo dirigente.

Considere-se, também, aspectos inerentes ao leitor que podem influenciar na leiturabilidade dos manuais, aqueles genericamente chamados sócio econômicos. No exemplo em pauta, o grupo de leitores da base da pirâmide organizacional possuía

escolaridade preponderantemente de segundo grau, idade média de 20 anos e sexo feminino na quase totalidade. Destas características, a escolaridade e a idade média, podem ser consideradas importantes como justificativas para eventuais dificuldades na compreensão e incorporação das normas contidas no manual.

Uma última observação deve ser feita. As atendentes eram contratadas através do sistema de terceirização. Isto significava uma alta rotatividade de pessoal e uma baixa aderência à organização. Nesta condição, por melhor elaborados que fossem os manuais, por maior que fosse a sua leiturabilidade, sempre se incorreria no risco da não incorporação da terminologia típica da organização, que requer um período de tempo para a sua assimilação e apropriação decorrentes de uma vivência mais prolongada na empresa.

### 3.2 RELACIONAMENTO DOS USUÁRIOS COM OS MANUAIS DA QUALIDADE

O relacionamento dos usuários (clientes) de manuais da qualidade (produto) se identifica sobre uma das seguintes perspectivas:

#### a) na elaboração

O método de elaboração de um manual da qualidade tem duas instâncias. A primeira, é a de elaboração propriamente dita, na qual o usuário, em conjunto um agente facilitador, projeta a maneira pela qual serão realizadas as atividades, a partir de necessidade existentes e não previstas ou da incorporação de atividades atualizadas e ainda não prescritas. A segunda, consiste em submeter à gerência e à direção da organização o projeto sob a forma de minuta que, uma vez aprovada e autorizada, passa a integrar oficialmente o manual da qualidade. Fixado o novo padrão, este passa a ser obrigatório e rigorosamente cumprido por parte dos usuários aos quais se destinam. Tal nível de adesão é uma meta da qualidade, embora, se presuma inatingível na prática.

**b) no uso cotidiano**

Como a norma é a um só tempo guia de condução das atividades e elemento de treinamento e de controle, portanto de rastreabilidade do processo se desenvolve por meio desta, também, a conformidade das partes do processo.

**c) na atualização**

Compete, por determinação normativa, a cada um dos envolvidos no processo, sempre que se identificar descontinuidade, diversidade ou interrupção de algum aspecto procedimental da norma prescrita, a imediata atualização do manual da qualidade.

### 3.3. EXIGÊNCIAS EM AMBIENTES CERTIFICADOS NA APLICAÇÃO DOS MANUAIS DA QUALIDADE

As exigências na aplicação dos manuais são definidas objetivamente no conceito de **garantia da qualidade**, por meio da qual espera-se assegurar rigor na **conformidade**. Para tanto, treinamento intensivo, revisão e manutenção constante das normas são alvo das **auditorias da qualidade** internas e externas, além de rígido controle sob os resultados obtidos nos **registros da qualidade**.

### 3.4 Conclusão

Os manuais de normas e procedimentos das empresas, ainda que não submetidos, neste caso, a exame de leiturabilidade podem ser supostamente problemáticos. Especificamente, ressalte-se os seguintes aspectos:

- a) apesar de serem pretensamente desenvolvidos segundo a filosofia da qualidade utilizam no seu processo métodos convencionais de D & M, ou seja, apoiam-se em um agente facilitador e nos níveis mais altos da hierarquia do grupo que está sendo alvo de seu trabalho, isto é, os realizadores das

atividades são meros informantes;

- b) os textos dos manuais podem apresentar dificuldades de compreensão, dado que não há garantia que os seus usuários dominem e utilizem a construção textual adotada pelo redator;
- c) o dialeto organizacional pode ser modificado com uma velocidade maior do que aquela que os seus usuários incorporam. A adesão aos normativos, portanto, pode ser abaixo da expectativa dos formuladores do texto;
- d) as características sócio econômicas dos leitores são importantes variáveis na compreensão do texto;
- e) por último, mas não menos importante, alguns aspectos que refletem o pensamento da alta direção das organizações e que permeiam toda a condução do sistema nem sempre são repassados aos trabalhadores na base da pirâmide. A isto, alguns teóricos, designaram como alienação do trabalhador.

## 4. LEITURABILIDADE DA NBR ISO 8402: EXPERIMENTO PILOTO

Este capítulo está dividido em duas seções. Na primeira, é delineada uma proposta de procedimento para aplicação do método de Cloze. Na segunda, é apresentado um experimento piloto com o objetivo de testar a sua viabilidade.

Na elaboração do experimento foram organizadas as informações constantes nos textos de KRATZ (1973), SINGER & DONLAN (1989) e SCARAMUCCI (1995). A contribuição desta dissertação, deste ponto de vista, e de acordo com os objetivos a que se propõe, consiste na adaptação dos diversos conteúdos teóricos mencionados em uma forma unificada e voltada para o exame de textos produzidos para o trabalho organizacional. Identificado o método CLOZE como aquele que permite, mais facilmente, a aplicabilidade em um processo de diagnóstico ergonômico, elabora-se, sob forma de um manual de método, todas as rotinas para a aplicação deste método em um processo de exame dos textos que dão suporte às atividades numa situação real de trabalho.

### 4.1 PROPOSTA DE PROCEDIMENTO PARA A APLICAÇÃO DO MÉTODO CLOZE

O processo para a aplicação do método CLOZE, identifica as seguintes etapas:

- a) escolha da amostra de leitores;
- b) seleção da amostra de textos a serem examinados;
- c) aplicação dos testes de leitura;
- d) tabulação dos dados, e;
- e) interpretação dos resultados.

Para cada uma destas etapas são definidos o objetivo, os critérios adotados e os passos a serem seguidos. Incluem-se ainda modelos de formulários para melhor resumo

das informações coletadas.

#### **a) escolha da amostra de leitores**

Por se tratar de um teste de leiturabilidade é conveniente que a escolha privilegie os leitores que mais requerem os textos para a realização das suas atividades.

Para tanto, levanta-se os seguintes dados:

- 1) hierarquia, ou seja, identifica a posição dos leitores no organograma da empresa, se estão situados na direção, gerência média ou base operacional;
- 2) habilidade de leitura, ou seja, associar o nível de escolaridade com domínio de vocabulário dos textos que serão estudados, e;
- 3) funcionalidade, ou seja, mapear as áreas e respectivas especialidades funcionais nas quais se enquadram os diversos leitores e os textos a serem examinados.

#### **Objetivo nesta etapa do método:**

- Selecionar um conjunto de leitores com pressuposta habilidade de leitura para a compreensão dos textos de trabalho que lhes são disponibilizados.

#### **Roteiro nesta etapa do método:**

- 1) identificar se todas, ou apenas algumas das áreas da organização, serão examinadas;
- 2) identificar, quantitativamente, os leitores por área a ser estudada;
- 3) identificar os leitores, mediante questionário, com relação às variáveis: nome, idade, sexo, escolaridade, cargo/função que exerce, tempo na empresa e tempo na atual função, entre outros;
- 4) negociar com a autoridade responsável pela área funcional, quantos dentre os integrantes da área participarão do teste, embora o ideal é que todos o preencham..

**b) seleção da amostra de textos a serem examinados****Objetivos nesta etapa do método:**

- identificar a possível pressão que o rigor normativo exerce sobre seus usuários;
- identificar pelo grau de atualização do manual se existe muita variação nos normativos apresentados;
- identificar o impacto da dificuldade de leitura de um texto dentro de uma determinada faixa de importância relativa do processo;
- priorizar, na aplicação dos testes, os textos que possivelmente apresentem maior grau de risco para os usuários, conjugando importância atribuída na visão do usuário com frequência de utilização em uma escala progressiva de valores.

**Roteiro nesta etapa do método:**

1. identificar os manuais existentes;
2. verificar se os manuais existentes estão elaborados segundo a NBR ISO 10013;
3. identificar se os manuais existentes estão contextualizados em ambientes de empresas certificadas ISO e, se caso afirmativo, qual destas normas a organização está submetida;
4. identificar pela estrutura do manual apresentado:
  - 4.1 se constam nos mesmos as autorizações dos gerentes e diretores;
  - 4.2 a quantidade de seções existentes;
  - 4.3 a quantidade de páginas existentes por seção;
  - 4.4 examinar o histórico de revisões, quanto a:
    - 4.4.1. quantidade de revisões efetuadas;
    - 4.4.2. período médio de tempo entre as revisões;

- 4.4.3. seção do manual que apresenta maior número de revisões.
- 4.5 identificar com os usuários (clientes) do manual, por tipo (normas ou procedimentos), quais as instruções que apresentam frequência de consulta e grau de importância relativa maiores.
- 4.5.1 listar os normativos, por tipo e por faixa de usuário, na Folha de Avaliação da Importância Relativa de Normativos, conforme formulário 1;
- 4.5.2 consultar cada usuário selecionado, respectivamente a cada tipo de normativo, mediante aplicação da Folha de Avaliação da Importância Relativa de Normativos;
- 4.5.3 calcular, com base nos quadros 3 e 4, o valor da pontuação atribuída na visão dos usuários, por tipo de normativo, determinando assim, níveis de prioridade. Esse cálculo é feito mediante a composição, em um único número, das avaliações de dificuldade constantes e da periodicidade respectiva. Por este artifício procura-se identificar a diferenciação de importância dos textos, segundo os seus usuários.

**Exemplo:**

Se um determinado texto foi classificado como sem importância, portanto 10 e, se o seu grau de utilização é diário, portanto 9, o número a ser identificado na coluna pontos será igual a 19. Com isso será construída uma escala que apresentará valores de pontos de 10 a 39, podendo mais de um texto obter idêntica pontuação;

**QUADRO 3: Grau de importância atribuída pelo leitor ao texto de trabalho**

Pontos	Grau de Importância Atribuída
10	Sem importância
20	Importante
30	Muito importante

**QUADRO 4: Frequência de utilização média informada pelo leitor, segundo a escala de valores**

Pontos	Frequência de Utilização
9	Diária
8	Semanal
7	Quinzenal
6	Mensal
5	Bimensal
4	Trimestral
3	Quadrimestral
2	Semestral
1	Anual
0	Eventual

4.5.4 transcrever os números obtidos, na Folha de Avaliação da Importância Relativa de Normativos, figura 4.

FOLHA DE AVALIAÇÃO DA IMPORTÂNCIA RELATIVA DE NORMATIVOS				Folha nº
Título do Manual		Pesquisador:	Data da pesquisa:	
Informante:				
Cargo/Função:		Lotação:	Tempo na função:	
Nº de ordem	Relação dos Textos Normativos	Grau de Importância atribuída	Frequência de utilização	PONTOS

figura 4

4.5.5 construir uma Folha de Frequência marcando por texto as preferências individuais de cada usuário correspondentes ao total de cada pontuação;

4.5.6. somar os totais de pontos por cada texto;

4.5.7 selecionar, para exame de leitura, cinco dentre os dez primeiros textos que apresentaram maior frequência em total de pontos.

### c) aplicação dos testes de leitura

#### Objetivos desta etapa do método:

- Identificar quais os textos que apresentam maior dificuldade de compreensão.

#### Preparação do material de leitura:

1. Delimitar nos textos selecionados um trecho contendo no mínimo 250 palavras.
2. Reproduzir os textos com uniformidade de apresentação mantendo o seu lay-out original.

3. Identificar os parágrafos dentro dos limites das 250 palavras selecionadas.
4. Identificar os 2º, 4º, 6º, até ao último dos parágrafos, provisoriamente em negrito.
5. Recortar, uma a uma, a 5ª, 10ª, 15ª, 20ª e a 25ª palavras até ao término de cada parágrafo selecionado<sup>8</sup>.
6. Substituir cada palavra extraída do texto por um traço (sublinhado).
7. Relacionar em folha à parte àquela a ser apresentada aos leitores. Cada palavra extraída, identificando o parágrafo à qual pertence e, na mesma ordem original.
8. Corrigir os erros de digitação tomando cuidado para não alterar aqueles porventura existentes no texto original.
9. Reproduzir o texto tantas vezes quantos forem os leitores a realizarem o teste.
10. Repetir os passos 1 à 10, desta rotina, até o último texto a compor o lote a ser examinado.

#### **Recomendação para aplicação do teste**

Preferencialmente, para que outros fatores ergonômicos não contaminem o resultado do teste, procurar-se-á realizá-lo em condições ambientais condizentes com a possibilidade de uma boa leitura, tais como: iluminação, ventilação, ruído, umidade, odores e dimensões de mesa e cadeira.

#### **Roteiro nesta etapa do método**

- 1) Esclarecer devidamente cada um dos leitores sobre os objetivos, forma de realização e tempo de duração do teste<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Ao final, deixando intacto o primeiro, os demais, parágrafo sim, parágrafo não, apresentarão palavras apagadas, tendo em seu lugar, lacunas de preenchimento.

<sup>9</sup> A definição do tempo poderá ser estabelecida mediante a aplicação de um teste de velocidade de leitura utilizando o definido por Teixeira & Machado (1993:20-3), observando

- 2) Recolher os textos ao final do tempo determinado para a leitura.

**d) tabulação dos dados**

**Objetivo nesta etapa do método**

- identificar a quantidade de acertos, ou seja a quantidade de palavras escritas nas lacunas exatamente iguais às anteriormente subtraídas.

**Roteiro nesta etapa do método**

- 1) Comparar cada texto com a sua lista gabarito correspondente.
- 2) Contar o número de palavras diferentes.
- 3) Listar em ordem alfabética as palavras diferentes, ou seja, aquelas escritas pelos leitores e que não correspondem às do gabarito.
- 4) Calcular os percentuais de acerto e de erro.
- 5) Anotar os resultados no formulário, figura 5 - Resumo - Método CLOZE, conforme exemplo a seguir:

**Resumo - Método CLOZE**

Textos	Leitores	Avaliação			
		Acertos	%	Erros	%

**Figura 5**

**e) interpretação dos resultados**

**Objetivo nesta etapa do método**

- identificar em um resumo geral os resultados obtidos na aplicação do teste de forma a poder estabelecer alguma conclusão analítica.

**Roteiro nesta etapa do método**

- a) Identificar o texto que apresentou maior quantidade de erros.

---

que neste caso, o tempo permitido deverá prever até no máximo três leituras de cada um dos trechos, por texto selecionado

- b) Identificar as palavras que apresentaram maior frequência de erro.
- c) Classificar as palavras quanto ao tamanho, ou seja, pelo número de sílabas.
- d) Concluir sobre a dificuldade dos textos mediante enquadramento no quadro a seguir:

**Quadro 5: Faixas de enquadramento de dificuldade de um texto**

% de acerto	Classificação do texto
0 - 44	frustrante para o leitor
45 - 57	requer orientação de supervisor
58 +	Texto fácil

Fonte: SINGER & DONLAN (1989:318)

## 4.2 APLICAÇÃO DO MÉTODO CLOZE: EXPERIMENTO PILOTO PARA A AFERIÇÃO DA LEITURABILIDADE DE UM TEXTO

Utiliza-se neste experimento, parcialmente, os procedimentos de um teste piloto, e não, um experimento completo. Consequentemente, trata-se de uma aproximação da situação real.

### 4.2.1 Objetivos

1. Verificar a operacionalidade do método Cloze em um diagnóstico ergonômico.
2. Identificar os resultados pela aplicação do teste em uma situação próxima à real.
3. Identificar se, ainda que limitadamente, ocorre discriminação nos resultados dos diferentes estratos da amostra geral.

#### 4.2.2 Critérios

1. Em relação ao cenário adotou-se a escolha de duas unidade de ensino de terceiro grau como local de aplicação.
2. Aplicou-se os diversos momentos da metodologia, exceto o que se refere ao cálculo estatístico do tamanho ideal da amostra para confiabilidade de mais de 90% de acerto.
3. Na seleção da amostra de leitores presumiram-se dois grupos: um que não lida e outro que lida habitualmente com a terminologia da qualidade total.
4. Cada um dos dois grupos foi subdividido respectivamente em equipe de nível superior (terceiro grau completo ou mais ) e equipe de nível médio (segundo grau completo ou, terceiro grau incompleto).<sup>10</sup>
5. Foram aplicados dezesseis testes, conforme modelo não preenchido, constante na seção anexos.

#### Setor de produção:

- Cinco profissionais, sendo dois de equivalência gerencial com nível superior, uma secretária, também com nível superior e dois auxiliares de apoio todos secretários com o segundo grau.

#### Setor de recursos humanos:

- Nove profissionais, sendo dois de equivalência gerencial com nível superior, um escriturário com segundo grau e seis estagiárias com terceiro grau incompleto.

6. O texto escolhido para a aplicação do teste foi retirado da Norma ISO - 8402 que, pelo seu conteúdo, pode ser entendida por ambos os grupos. Embora

---

<sup>10</sup> Como em algumas empresas a filosofia qualidade pode ser implantada parcialmente, a lógica da divisão, estabelece para os níveis de terceiro grau uma correspondência com gerência média e, ao segundo grau ou terceiro incompleto cargos auxiliares às respectivas gerências.

As unidades envolvidas com a qualidade foram representadas por integrantes assemelhados ao setor de produção. As unidades não envolvidas com a qualidade foram representadas por integrantes assemelhados os setor de recursos humanos.

admitem-se que aqueles que já trabalham dentro da terminologia da qualidade tenham maior chance de compreensão do texto selecionado.

#### 4.3. DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO MÉTODO CLOZE, SOB A FORMA DE EXPERIMENTO PILOTO, PARA A AFERIÇÃO DA LEITURABILIDADE DE UM TEXTO.

A tabulação dos dados extraídos no experimento piloto apresentam as seguintes informações:

**Quadro 6: Resumo de depoimentos sobre a dificuldade de leitura atribuída ao trecho selecionado na NBR ISO 8402**

Faixas de Dificuldade (em %)	Profissionais com Conhecimento da qualidade (grupo da produção)		Profissionais sem Conhecimento da Qualidade (grupo de R.H.)	
	Nível Médio	Nível Superior	Nível Médio	Nível Superior
00 - 44	-	-	-	-
45 - 57	02	01	05	-
58 - 100	-	03	03	02

**Quadro 7: Depoimentos sobre a dificuldade do teste**

DEPOIMENTO QUANTO À DIFICULDADE DO TESTE							
NÍVEL MÉDIO				NÍVEL SUPERIOR			
MF	F	D	MD	MF	F	D	MD
-	02	06	02	-	04	01	-

**Legenda**

- MF muito fácil; F fácil; D difícil e MD muito difícil.
- Um depoente de nível superior considerou o teste desnecessário.

**Quadro 8: Resultados da substituição das palavras nas lacunas do texto**

Palavras	PREENCHIMENTOS	
	Coincidentes	Não Coincidentes
Da	04	12
De	14	02
Atender	02	14
Norma	11	05
Termos	07	09
Qualidade	11	05
São	09	07
Texto	08	08
Dos	04	12
Eles	06	10
Em	04	12
Do	14	02
Para	12	04
Que	14	02
Desses	08	08
As	13	03
Qualidade	10	06
Em	15	01
Outro	16	-
Implica	03	13
O	12	04
Alguns	09	07

#### 4.4 CONCLUSÕES OBTIDAS A PARTIR DO MÉTODO CLOZE, SOB A FORMA DE EXPERIMENTO PILOTO, PARA A AFERIÇÃO DA LEITURABILIDADE DE UM TEXTO.

##### 4.4.1 Resultados da aplicação do teste piloto

1. O texto não foi frustrante para nenhum dos participantes do teste, segundo a classificação de SINGER & DONLAN (1989).

2. Sete dos dez participantes de nível médio nas duas áreas consideradas, segundo a classificação de SINGER & DONLAN (1989), necessitariam de esclarecimento adicional na leitura do texto.

3. Cinco dos seis participantes de nível superior nas duas áreas consideradas, segundo a classificação de SINGER & DONLAN (1989), não teriam nenhuma dificuldade em ler o texto e, o único de nível superior tem o português falado no Brasil como segunda

língua.

4. Dezesesseis participantes do teste, sete consideraram-no difícil e dois muito difícil. Destes, oito com escolaridade inferior ao terceiro grau completo.

5. Das vinte e duas palavras excluídas, as nove cuja não coincidência ultrapassa acima de 50% dos participantes são:

- a) ... terminologia **da** qualidade...
- b) ... a fim de **atender** suas necessidades...
- c) ... e padronizar **termos** utilizados na gestão...
- d) ... agrupados no **texto**, segundo uma ordem...
- e) ... ordem lógica **dos** tópicos.
- f) ... Para fins práticos, **eles** se encontram também...
- g) ... agrupados **em** índice alfabético no....
- h) ... Dois **desses** usos são " conformidade....
- i) ... , "grau de excelência" **implica** que qualidade custa ....

6. As palavras que não obtiveram coincidência foram substituídas, na visão dos leitores por:

- a) **da**→ de (10) ; com (1); para (1)
- b) **atender**→ suprir(10); evidenciar (1); satisfazer (1); garantir (1)
- c) **termos**→ dados (6); normas(1); métodos(1); textos(1)
- d) **texto**→ documento(1); [em branco(1)]; no grupo(1); no início do texto (1); estudo(1); trabalho (1); manual (1); presente(1)
- e) **dos**→ de(11); por(1)
- f) **eles**→ estes(2); que (4); onde (2); aqui (1); os termos (1).
- g) **em**→ por (3); no (6); de (1); o (1)
- h) **desses**→ destes (6); dos (2)
- i) **implica**→ quer dizer (3); de (1); maior (1); em (2); argumenta (1); pressupõe

(1); de (1); significa (1); ou ainda (1); garante (1); [em branco(1)].

7. Das vinte e duas palavras excluídas, no entanto, quinze cuja coincidência ultrapassa acima de 50% dos participantes são:

... setores **de** negócios....

O objetivo da presente norma é esclarecer...

... utilizados na gestão da **qualidade**.

... e definições são discutidos...

... e agrupados no texto, segundo....

... no final do documento.

... usos diferentes **para** o termo...

... qualidade, o que gera...

Dois **desses** usos...

... conduz as pessoas...

... argumentar que “**qualidade** custa menos” ...

... o que, **em** alguns casos...

Por **outro** lado, ...

... custa mais” o que, ...

... também em **alguns** casos, ...

8. Desta relação de coincidência e não coincidências na escolha das palavras podemos deduzir:

a. o texto induz à escolha exata em 69% dos casos identificados (15 : 22 )

b. o texto induz à escolha de sinônimos em 14% dos casos (3: 22 )

c. o texto não induz à escolha em 41% dos casos (9 : 22 )

d. registraram-se dois empates, nas palavras **texto** e **desses** e,

e. foram consideradas sinônimas atender → suprir; em → no; implica → significa

ou quer dizer.

9. Com base nestes resultados pode-se também construir as seguintes

afirmativas:

a. O leitor não coincidiu nem se aproximou por falta de percepção, pois o texto fornecia a pista da opção correta.

A afirmativa é verdadeira, pelo menos em um caso, ou seja: na maioria das opções \_\_\_\_ qualidade, os leitores optaram por de qualidade, quando em uma outra opção da \_\_\_\_\_, no mesmo texto, optaram por da qualidade.

b. O texto não apontava nenhuma pista e era totalmente livre a escolha do leitor.

A afirmativa é falsa pois ocorreram escolhas coincidentes quase unânimes, por exemplo: de (14), norma (11), qualidade (11), do (14), para (12), que (14), em (15), outro (16) e o (12).

c. O texto apresentava erros e o leitor os corrigiu com as suas próprias palavras.

A afirmativa, salvo erro de interpretação, é falsa, a julgar pelas coincidências, pelas não coincidentes admitidas como sinônimas e, principalmente, pelas demais palavras cujo significado e aplicabilidade fogem completamente ao sentido do texto.

#### 4.4.2 Observações sobre a aplicação dos testes

1. O tempo para a elaboração do teste, entre seleção, preparação e reprodução do texto consumiu 3 horas.
2. As aplicações foram feitas simultaneamente sempre a mais de três leitores de cada vez.
3. Os leitores consumiram do seu tempo, em cada teste uma média de 20 minutos, considerando a descontinuidade, foram consumidas 4 horas.
4. A correção, tabulação e interpretação dos dados coletados consumiu 5 horas de trabalho.

#### 4.4.3 Conclusão

Nesta aplicação piloto do método CLOZE pode-se concluir:

- a) O teste pode discriminar dificuldades diferenciadas entre leitores com menor ou maior habilidade de leitura;
- b) O exame dos resultados do teste permite inferir, preliminarmente, se a dificuldade está no texto ou na forma como ele é lido.
- c) O método de leitura é de fato interativo ao permitir perceber-se palavras sinônimas que se ajustavam ao texto examinado.
- d) A ocorrência de coincidências entre as escolhas e o texto original atestam a possibilidade de um significado unificado para o autor e para o leitor.
- e) O método de aferição de dificuldade do texto, se complementarmente associado a uma pesquisa de opinião, poderá inferir sentimentos individuais, tais como:
  - e1. leitores que conseguiram decifrar mais de 50% das palavras faltantes manifestando dificuldade;
  - e2. leitor que conseguiu decifrar mais de 50% das palavras faltantes, não se limitou as opções, F, MF, D, MD, optando por considerar o teste desnecessário;
  - e3. leitores que conseguiram decifrar mais de 50% das palavras faltantes manifestando facilidade, e;
  - e4. leitores que não conseguiram decifrar até 50% das palavras, unanimemente, consideraram o teste difícil.
- f) Preliminarmente é possível deduzir que a norma NBR ISO 8402 dirige seu discurso, predominantemente, para leitores de nível equivalente ao terceiro grau, que possuem o português falado no Brasil como sua língua mãe. Ressalte-se, entretanto, que os parâmetros para julgamento de dificuldades de

leiturabilidade foram desenvolvidos para leitores de língua inglesa.

A aplicação do teste foi rápida, fácil de preparar e de boa aceitação pela maioria dos participantes, por isto acredita-se que deva ser semelhante em situação real de trabalho.

#### 4.5. Conclusões obtidas a partir do método FLESCHE, sob a forma de experimento piloto, para a aferição da leiturabilidade de um texto.

Na aplicação do método FLESCHE, dado às suas características operacionais, selecionou-se no Diário catarinense de 08.04.98, um conjunto de artigos, cujo resultado do experimento consta no quadro 9, a seguir:

**Quadro 9 - Resumo das conclusões do experimento piloto com o método FLESCHE**

ARTIGOS SELECIONADOS	TOTAL DE SENTENÇAS POR TRECHO	TOTAL DE PALAVRAS POR SENTENÇA	SÍLABAS POR 100 PALAVRAS	CONCLUSÃO
MODA	3	33	234	extrapola escala da tabela de sílabas
ECONOMIA	5	20	205	idem
POLÍTICA	4	25	215	idem
POLICIAL	3	33	193	extrapola a escala da tabela de sentenças
CRÔNICA	3	33	225	extrapola escala da tabela de sílabas
CULTURA	5	20	183	enquadra o texto como difícil
ESPORTES	3	34	193	extrapola a escala da tabela de sentenças

Fonte: Os trechos dos artigos selecionados foram o da edição de 08.04.98 do jornal Diário Catarinense, os quais se encontram na seção anexos.

Na coluna conclusão do quadro verifica-se a inadequação deste método para a medida da leiturabilidade em textos redigidos em língua portuguesa falada no Brasil. Atribui-se essa inadequação às peculiaridades dos idiomas inglês e português, as quais estabelecem diferenças nas elaborações textuais, no caso estabelecidas pela quantidade de palavras por sentença e sílabas por 100 palavras.

#### 4.6. Conclusões obtidas a partir do método FRY, sob a forma de experimento piloto, para a aferição da leiturabilidade de um texto.

Na aplicação do método FRY, por suas características operacionais, selecionou-se um dos textos do Diário Catarinense do dia 08.04.98, no caso o de cultura. No texto selecionado, foram selecionados três trechos de 100 palavras cada. Uma vez aplicado o método FRY, identificaram-se os resultados transcritos no quadro 10, a seguir.

#### Quadro 10 - Resumo das conclusões do experimento piloto com o método FRY

Nº	ITENS	RESULTADOS			MÉDIAS
01	Número de palavras por trecho do texto	100	100	100	100
02	Número de sentenças	5	3	5	4
03	Número médio de palavras por sentença	20	24	20	24
04	Número de sílabas por 100 palavras	183	226	219	209

Fonte: Os trechos do artigo sobre cultura é o mesmo selecionado para o teste pelo método FLESCH e foi retirado da edição de 08.04.98 do jornal Diário Catarinense, o qual se encontra na seção anexos.

Pelos resultados obtidos determina-se um ponto pelo par de ordenadas (209:24). Este ponto, no Gráfico estendido de estimação de leiturabilidade ( figura 2), situou-se em uma área correspondente a um grau de dificuldade aproximada 17+. Por esta classificação o texto examinado requer alto nível de escolaridade para o seu

entendimento, o que de fato, lendo o artigo escolhido, não é verdadeiro.

Semelhantemente à conclusão obtida no método de FLESCHE, este método, pressupostamente, não pode ser aplicado sem a revisão dos seus parâmetros, devido a diferenças idiomáticas entre o inglês e o português.

## 5. CONCLUSÃO

Se a dificuldade de leitura é uma função do texto, presume-se que a compreensão depende de uma construção de sentido comunicativo, comum a emissor e receptor, tendo por ponto de mediação a mensagem escrita.

Partindo do princípio que os textos do trabalho pretendem conduzir a situações objetivas, e que estas, são avaliáveis por resultados concretos, é então possível aferir se o sentido comunicativo foi estabelecido em uma compreensão comum a emissor e receptor.

Assim, se referenciados a uma escala de valores, a compreensão de um texto, poderá variar de 0 à 100%. Esta mensuração, pode ser identificada por uma medida de leiturabilidade criteriosamente estabelecida. Contudo, referentemente à sua precisão, podem ser estabelecidas as seguintes afirmativas:

- o entendimento pode ser parcial e qualquer método de leiturabilidade, possivelmente, concluirá falaciosamente sobre entendimento global.
- ao fundamentar as suas conclusões com base em aplicação de fórmulas, enquadramento em parâmetros ou, em um número significativo de acertos, não se certifica, plenamente, a compreensão de um texto por seus leitores.

Estas afirmativas, no entanto, não invalidam a utilização da medida de leiturabilidade como ferramenta auxiliar na detecção de possíveis dificuldades de compreensão geradas por textos mal elaborados. Poderiam ser, isto sim, questionáveis para análises mais profundas dos textos, devido às suas características metodológicas e operacionais, até por que, não se atribui perfeição absoluta a um indicador, nem este, prescinde de aspectos de percepção complementar de um analista. Mesmo assim, pode-se afirmar:

- os diversos modelos, rigorosamente depurados com recursos de análise de probabilística e estatística, ainda que não alcancem certeza absoluta (100%), pelo

menos evitarão erros grosseiros de interpretação do grau de dificuldade.

Cabe, finalmente, ressaltar os propósitos e o nível de profundidade e abrangência de um diagnóstico, o qual é por sua finalidade, caracteristicamente, indicativo de aspectos relevantes, definidor com base em um conjunto de evidências e analiticamente conclusivo sobre um objeto ou situação. O processo diagnóstico requer, portanto, um conjunto confiável de indicadores que lhe permita validade e utilidade nas suas recomendações e a possibilidade, em momento posterior, de efetividade nas ações de atualização propostas.

Nesta linha de raciocínio, os indicadores, são como sensores aplicados a um sistema, cuja finalidade é alertar para aspectos físicos e funcionais que permitam, a um observador, concluir sobre a sua normalidade ou não. Assim, a interpretação desses indicadores pode resultar simplesmente, em termos diagnósticos, na checagem, ajuste de componentes ou na sua redefinição sistêmica.

Os diagnósticos ergonômicos que chegam ao seu final com um conjunto de recomendações, comparativamente, podem valer-se para tal da medida de leiturabilidade como um sensor da compreensão textual em sistemas de comunicação, ou seja, como um recurso instrumental e auxiliar.

A implementação de uma solução ergonômica, relativa à produção e compreensão de textos, por sua vez, requereria a parceria de um ergonomista com um perito em lingüística aplicada que, conseqüentemente, confirmariam e implementariam soluções alternativas e estáveis para as disfunções identificadas no diagnóstico.

Ao final, este estudo revela que a medida de leiturabilidade é útil e aplicável como instrumento auxiliar a um diagnóstico ergonômico e, dentre os métodos estudados, o de CLOZE foi o que se revelou adequado para tal.

Ressalte-se no entanto que, apesar dos resultados obtidos no teste piloto, requer-se um exaustivo exame do método CLOZE para efetiva segurança metodológica na sua aplicação, e conseqüente comprovação da sua eficácia, à realidade do leitor brasileiro e

da língua portuguesa falada no Brasil.

Indica-se pois, a possibilidade futura de realização dos seguintes trabalhos:

**a) aplicação metodológica**

- estudar a possibilidade de desenvolvimento de método de análise probabilísticas e estatísticas para a interpretação dos resultados preliminarmente obtidos no método CLOZE;
- estudar e desenvolver adaptação as os métodos de FLESCCH e FRY por permitirem de forma barata e rápida auto avaliações de redatores sobre os seus textos, quando não é permitida consulta aos seus clientes finais, os leitores;

**b) aplicação prática:**

- estudar a leiturabilidade na função ajuda de softwares de grande utilização, notadamente, aqueles traduzidos para a língua portuguesa falada no Brasil que possuem largo espectro de níveis de escolaridade de leitores;
- estudar a leiturabilidade dos manuais de apoio a telecursos ou ensinos à distância;
- estudar a possibilidade de introduzir, como encarte, ou mesmo como opção de software, preferencialmente transmissível por INTERNET, um teste de leiturabilidade de Cloze, como forma de aferir a leiturabilidade dos textos do telecurso, do material de apoio em ensino à distância ou nos textos das janelas da função ajuda de softwares;
- estudar os textos de manuais que envolvem transferência de tecnologia.

Espera-se a partir destes trabalhos confirmar o que experimentalmente se obteve a partir do teste piloto do método CLOZE, bem como adaptar os demais métodos FLESCCH e FRY, à realidade do português falado no Brasil

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 8402: Gestão da qualidade e garantia da qualidade - Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.
- \_\_\_\_\_. NBR ISO 10043: Diretrizes para o desenvolvimento de manuais de qualidade. Rio de Janeiro: ABNT, 1995.
- CAMPOS, Vicente Falconi. Qualidade: gerenciamento da rotina do trabalho dia-a-dia. Rio de Janeiro: Block, 1994.
- DALE, Edgar e CHALL, Jeanne. A fórmula for predicting reability in Educational Research Bulletin, vol. 27, n 1, 1948, p. 11-28.
- FEITOSA, Vera Cristina Rodrigues. Os escritos e o trabalho - Um ensaio de ergonomia. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996. Tese de Doutorado.
- \_\_\_\_\_. e SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto. São Paulo: Ática, 1995.
- GREGÓIRE, Jaques e PIÉRAT, Bernadette. Avaliação dos problemas de leitura: os novos modelos e suas implicações diagnosticas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- HARRIS, Albert Josiah. How to increase reading ability. New York: Longman, 1985.
- KRATZ, Ana Cristina de Andrade. Fórmulas para estimar a dificuldade de leitura dos artigos agrícolas publicados em jornais sul-rio-grandenses para agricultores de baixo grau de escolaridade. Porto Alegre: URGs, 1973. Tese de conclusão dos cursos de pós graduação em Economia Rural e Sociologia Rural.
- PINHEIRO, João Batista Gonçalves. Análise Sintática. São Paulo: Atual, 1992, 4ª ed. Coleção Tópicos de Linguagem.
- ROTHERY, Brian. ISO 9000. São Paulo: Makron, 1993.
- SCARAMUCCI, Matilde Virginia Ricardi. O papel do léxico na compreensão em leitura em língua estrangeira: foco no produto e no processo. São Paulo: UNICAMP, 1995. Tese de doutorado.
- SINGER, Harry e DONLAN, Dan. Reading and learning from text. Nova Jersey: Lawrence Erlbaum, 1989.
- TEIXEIRA, Elson A. e MACHADO, Andréa Monteiro de Barros. Leitura dinâmica e memorização. São Paulo: Makron Books, 1993.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Pró-Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa. Estrutura da Dissertação/Tese e Apresentação Gráfica, 4ª edição/1995.
- WISNER, Alain. Por dentro do trabalho ergonomia método & técnica. São Paulo: FTD: Oboré, 1987.

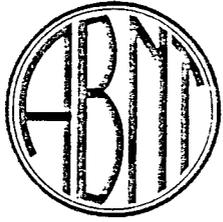
## BIBLIOGRAFIA

- ECO, Umberto. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva, 1996.
- FIORIN, José Luiz. Linguagem e ideologia. São Paulo: Editora Ática, 1995.

- DANIELS, David. A study of science textbook readability. In *Australian Science Teachers Journal*, September 1996. Vol. 42, n 3, p. 61-5.
- HAYES, Donald P.; WOLFER, Loreen T. & WOLFE, Michael F.. Schoolbook Simplification and its relation to the decline in SAT- Verbal Scores. In: *American Educational Research Journal*. Vol. 33, n 2, Summer 1996, p. 488-508.
- MONTMOLLIN, Maurice de. *A ergonomia*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.
- PALADINI, Edson Pacheco. *Gestão da qualidade no processo: a qualidade na produção de bens e serviços*. São Paulo: Atlas, 1995.
- SANTOS, Neri. Dos e FIALHO, Francisco. *Manual de análise ergonômica do trabalho*. Curitiba: Gênese, 1995.
- SCHAILL, William S.. *Leitura dinâmica em 7 dias: novo método, seguro e eficiente*. São Paulo: IBRASA, 1980.
- SILVA, Ezequiel T. da. *O ato de ler: fundamentos psicológicos para uma nova pedagogia da leitura*. São Paulo: Cortez/ Autores Associados, 1981. (Coleção educação contemporânea)
- SOARES, Magda Becker e CAMPOS, Edson Nascimento. *Técnica de redação*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1978.
- STEVENSON, William J. *Estatística aplicada à administração*. São Paulo: HARBRA, 1981
- WEERMEESTER, B. e DUL, J. *Ergonomia prática*. São Paulo: Edgar Blücher, 1995.
- WISNER, Alain. *Inteligência no trabalho*. São Paulo: FUNDACENTRO, 1993.
- WONNACOTT, Thomas H. e WONNACOTT, Ronal J.. *Estatística aplicada a economia e à administração*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.
- ZILBERMAN, Regina e SILVA, Ezequiel Theodoro da (orgs) *Leitura: perspectivas interdisciplinares*. São Paulo: Ática, 1991.

## ANEXOS

• ANEXO I - NBR/ISO 8402	76
• ANEXO II - NBR/ISO 10013	84
• ANEXO III - TESTE DE APLICAÇÃO DO MÉTODO CLOZE	90
• ANEXO IV - EXPERIMENTOS DE LEITURABILIDADE	
1 - Texto Diário Catarinense - Moda	93
2 - Texto Diário Catarinense - Turismo	94
3 - Texto Diário Catarinense - Política	95
4 - Texto Diário Catarinense - Polícia	96
5 - Texto Diário Catarinense - Crônica	97
6 - Texto Diário Catarinense - Cultura	98
7 - Texto Diário Catarinense - Esporte	99



ABNT-Associação  
Brasileira de  
Normas Técnicas

Sede:  
Rio de Janeiro  
Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar  
CEP 20003-900 - Caixa Postal 1680  
Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: PABX (021) 210-3122  
Telex: (021) 34333 ABNT - BR  
Endereço Telegráfico:  
NORMATECNICA

Copyright © 1994.  
ABNT - Associação Brasileira  
de Normas Técnicas  
Printed in Brazil  
Impresso no Brasil  
Todos os direitos reservados

DEZ 1994

NBR ISO 8402

## Gestão da qualidade e garantia da qualidade - Terminologia

Origem: Projeto NBR ISO 8402/1994  
CB-25 - Comitê Brasileiro da Qualidade  
CE-25:001.01 - Comissão de Estudo de Terminologia  
NBR ISO 8402 - Quality management systems - Quality assurance - Vocabulary  
Descriptors: Quality, quality assurance, quality assurance - Vocabulary  
Esta Norma é equivalente à ISO 8402:1993  
Esta Norma substitui a NBR ISO 8402:1993

Descritores: Qualidade, garantia da qualidade, terminologia 15 páginas



### SUMÁRIO

- Introdução
- 1 Objetivo
- 2 Termos e definições
  - Seção 1 - Termos Gerais
  - Seção 2 - Termos relativos à qualidade
  - Seção 3 - Termos relacionados ao sistema de qualidade
  - Seção 4 - Termos relativos às ferramentas técnicas
- ANEXOS
  - A - Bibliografia
  - B - Índice alfabético

### Introdução

No campo da qualidade, muitos termos de uso corrente são empregados com significado específico ou mais restrito se comparado com as definições constantes dos dicionários, por motivos tais como:

adoção de uma terminologia da qualidade, por diferentes setores de negócios, a fim de atender suas necessidades específicas;

introdução de uma multiplicidade de termos pelos profissionais da qualidade nos diferentes setores econômicos e industriais.

O objetivo da presente Norma é esclarecer e padronizar termos utilizados na gestão da qualidade. Esses termos e definições são discutidos e agrupados no texto, segundo uma ordem lógica dos tópicos. Para fins práticos, eles se encontram também agrupados em índice alfabético no final do documento.

O termo **qualidade** (2.1) na linguagem corrente tem, muitas vezes, significados distintos para pessoas diferentes. Na presente Norma, o termo **qualidade** é definido como a **totalidade de características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas.**

Existem muitos usos diferentes para o termo qualidade, o que gera muitos equívocos. Dois desses usos são "conformidade com os requisitos" e "grau de excelência". "Conformidade com os requisitos" conduz as pessoas a argumentar que "qualidade custa menos", o que, em alguns casos, acontece. Por outro lado, "grau de excelência" implica que "qualidade custa mais", o que, também, em alguns casos, pode acontecer.

A fim de resolver alguns dos equívocos no uso do termo qualidade, um outro termo classe (2.2) pode ser usado para descrever o grau de excelência técnica. Classe reflete uma diferença reconhecida ou planejada nos requisitos para a qualidade. Embora as diferentes categorias de classe não estejam, necessariamente, ordenadas entre si, a excelência técnica pode ser ordenada através do uso de indicadores de classe. Um exemplo deste uso é ilustrado pelo fato de que é mais cara a operação de um hotel cinco estrelas do que uma pensão.

O termo **produto** (1.4) é usado ao longo de toda esta Norma. Ele é o **resultado de atividades ou processos** e pode ser tangível ou intangível, ou uma combinação dos dois. Na atual normalização ISO da

gestão da qualidade, os produtos são classificados em quatro categorias genéricas:

- materiais e equipamentos (por exemplo: peças, componentes, montagens);

- informações (por exemplo: programas de computador, procedimentos, informações, dados, registros);

- materiais (por exemplo: matérias-primas, líquidos, sólidos, gases, chapas, fios e cabos);

- serviços (por exemplo: serviços bancos, transportes).

É reconhecido que produtos, em geral, são combinações dessas categorias de produtos. Os termos e conceitos apresentados nesta Norma aplicam-se a qualquer produto.

Nesta Norma o termo **entidade** (1.1) inclui o produto e engloba outros conceitos mais específicos, por exemplo, atividade, processo (1.2), organização ou pessoa.

Há equívocos quanto à compreensão dos termos **controle da qualidade** (3.4), **garantia da qualidade** (3.5), **gestão da qualidade** (3.2) e **gestão da qualidade total** (3.7). Esta Norma se propõe esclarecer estes conceitos.

De modo simplificado, o **controle da qualidade** diz respeito aos meios operacionais utilizados para atender os requisitos da qualidade, enquanto a **garantia da qualidade** visa a prover confiança neste atendimento, tanto internamente, para a própria organização, como externamente, para os **clientes** (1.9) e autoridades.

**Gestão da qualidade** inclui o **controle da qualidade** e a **garantia da qualidade**, bem como, adicionalmente, os conceitos de **política da qualidade** (3.1), **planejamento da qualidade** (3.3) e **melhoria da qualidade** (3.8). A **gestão da qualidade** abrange todo o **sistema da qualidade** (3.6). Estes conceitos podem estender-se a todas as áreas de uma organização.

**Gestão da qualidade total** acrescenta a estes conceitos uma estratégia de gestão global de longo prazo, bem como a participação de todos os membros da organização em benefício dela própria, dos seus membros, clientes e da sociedade como um todo.

Todos os conceitos tratados nesta Norma têm tanto implicações econômicas quanto de tempo. Isto deve ser considerado na interpretação de todos os termos aqui definidos, embora não se declare, explicitamente, em cada definição.

A distinção feita nesta Norma entre os termos **defeito** (2.11) e **não-conformidade** (2.10) é essencial, já que possui conotações legais, particularmente quanto às questões de **responsabilidade civil pelo fato do produto** (2.12). Conseqüentemente, o termo **defeito** deve ser empregado com extremo cuidado.

Os termos definidos na presente Norma têm aplicação direta nas normas sobre qualidade mencionadas no Anexo A.

Outras normas pertinentes são listadas no Anexo A. Deve-se prestar especial atenção às normas de terminologia no campo da estatística: partes 1 a 3 da ISO 3534.

## 1 Objetivo

Esta Norma define os termos fundamentais relativos aos conceitos da qualidade, aplicáveis a todas as áreas, para a elaboração e utilização de normas sobre qualidade e para entendimento mútuo nas comunicações nacionais e internacionais.

## 2 Termos e definições

Nas definições subseqüentes, os termos que compõem o índice alfabético estão em negrito. Em cada definição é feita uma referência ao item onde eles estão definidos.

Os termos e definições numerados são classificados sob os seguintes tópicos principais:

- termos gerais;

- termos relativos à qualidade;

- termos relacionados ao sistema da qualidade;

- termos relativos às ferramentas e técnicas.

### Seção 1 - Termos gerais

**Entidade** (1.1): Qualquer elemento que pode ser considerado individualmente.

NOTA - Uma entidade pode ser, por exemplo:

- uma atividade ou um processo (1.2);

- um produto (2.1);

- uma organização (1.7), um sistema ou uma pessoa;

- uma combinação dos elementos acima.

**1.2 Processo**: Conjunto de recursos e atividades inter-relacionados que transformam **insumos (entradas)** em **produtos** (saídas) (1.4).

NOTA - Os recursos podem incluir pessoal, finanças, instalações, equipamentos, métodos e técnicas.

**1.3 Procedimento**: Forma especificada de executar uma atividade.

NOTAS

1 Em muitos casos, os procedimentos são documentados (por exemplo: procedimentos do sistema da qualidade (3.6)).

2 Quando um procedimento está documentado, utiliza-se freqüentemente o termo "procedimento escrito" ou "procedimento documentado".

3 Um **procedimento** escrito ou documentado inclui normalmente: os objetivos e o escopo de uma atividade; o que deve ser feito e por quem; quando, onde e como deve ser feito; que materiais, equipamentos e documentos devem ser usados; e como a atividade deve ser controlada e registrada.

**1.4 Produto:** Resultado de atividades ou processos (1.2).

NOTAS

1 O termo **produto** pode incluir **serviço** (1.5), materiais e equipamentos, materiais processados, informações, ou uma combinação destes.

2 Um **produto** pode ser tangível (como, por exemplo: montagens ou materiais processados) ou intangível (por exemplo: conhecimento ou conceitos), ou uma combinação dos dois.

3 Um **produto** pode ser intencional (por exemplo: oferta aos clientes (1.9)) ou não-intencional (por exemplo: um poluente ou efeitos indesejáveis).

**1.5 Serviço:** Resultado gerado por atividades na interface fornecedor (1.10) e cliente (1.9), e por atividades internas do fornecedor para atender às necessidades do cliente.

NOTAS

1 O fornecedor ou o cliente pode ser representado na interface por pessoas ou equipamentos.

2 As atividades do cliente na interface com o fornecedor podem ser essenciais à prestação de serviço (1.6).

3 A entrega ou uso de produtos (1.4) tangíveis pode fazer parte da prestação de serviço.

4 Um serviço pode estar vinculado à fabricação ou ao fornecimento de um produto tangível.

**1.6 Prestação de serviço:** Atividades do fornecedor (1.10) necessárias ao provimento do serviço (1.5).

**1.7 Organização:** Companhia, consórcio, firma, empresa ou instituição, ou parte destas, pública ou privada, sociedade anônima, limitada ou com outra forma estatutária que tem funções e estrutura administrativa próprias.

NOTA - A definição acima é válida para os propósitos de normas da qualidade. O termo "organização" é definido diferentemente no ABNT ISO/IEC Guia 2.

**1.8 Estrutura organizacional:** Responsabilidades, vinculações hierárquicas e relacionamentos, configurados segundo um modelo, através do qual uma organização (1.7) executa suas funções.

**1.9 Cliente:** Destinatário de um produto (1.4) provido pelo fornecedor (1.10).

NOTAS

1 Numa situação contratual, o "cliente" (1.9) é chamado de "comprador" (1.11).

2 O "cliente" pode ser, por exemplo, o consumidor final, o usuário, o beneficiário ou o comprador.

3 O "cliente" pode ser interno ou externo à organização.

**1.10 Fornecedor:** Organização (1.7) que fornece um produto (1.4) ao cliente (1.9).

NOTAS

1 Numa situação contratual o "fornecedor" pode ser chamado de "contratado" (1.12).

2 O "fornecedor" pode ser, por exemplo, o produtor, o distribuidor, o importador, o montador ou a organização prestadora de serviço.

3 O "fornecedor" pode ser interno ou externo à organização.

**1.11 Comprador:** Cliente (1.9) em uma situação contratual.

NOTA - O comprador é, também, chamado de "segunda parte".

**1.12 Contratado:** Fornecedor (1.10) em uma situação contratual.

NOTA - O contratado é, também, chamado de "primeira parte".

**1.13 Subcontratado:** Organização (1.7) que fornece um produto (1.4) ao fornecedor (1.10).

NOTA - O subcontratado pode ser chamado também de "subfornecedor".

**Seção 2 - Termos relativos à qualidade**

**2.1 Qualidade:** Totalidade de características de uma entidade (1.1) que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas.

NOTAS

1 Numa situação contratual ou numa área regulamentada, tal como na área de **segurança** (2.8) nuclear, as necessidades são especificadas, enquanto em outras áreas as necessidades implícitas devem ser identificadas e definidas.

2 Em muitos casos, as necessidades podem mudar no decorrer do tempo o que implica análises críticas periódicas dos **requisitos para a qualidade** (2.3).

3 As necessidades são traduzidas normalmente em características com **critérios especificados** [requisitos para a qualidade (2.3)]. As necessidades podem incluir, por exemplo, aspectos de desempenho, facilidade de uso, **dependabilidade** (2.5), (disponibilidade, confiabilidade, mantenedibilidade), **segurança**, meio ambiente [requisitos da sociedade (2.4)], aspectos econômicos e estéticos.

4 O termo "qualidade" não deve ser usado isoladamente para exprimir um grau de excelência no sentido comparativo e nem em avaliações técnicas no sentido quantitativo. Para exprimir estes dois significados deve ser usado um adjetivo qualificativo. Podem ser empregados, por exemplo, os seguintes termos:

- a) "qualidade relativa", quando as entidades são classificadas em função do seu "grau de excelência", ou no sentido "comparativo" [não deve ser confundido com classe (2.2)];



b) nível de **qualidade**", no sentido quantitativo (como é empregado na aceitação por amostragem) e "medida de **qualidade**", quando são efetuadas avaliações técnicas precisas.

5 A obtenção da **qualidade** satisfatória envolve as fases do ciclo da **qualidade** (4.1) como um todo. As contribuições à **qualidade** destas **varias** fases são, às vezes, identificadas separadamente, para melhor distinção, como, por exemplo: a **qualidade** devido à definição das necessidades, a **qualidade** devido ao projeto do produto (ver 3.6), a **qualidade** devido à conformidade, **qualidade** devido à assistência ao produto ao longo do seu ciclo de vida.

6 Em algumas referências, a **qualidade** é definida como "adequação ao uso", ou "adequação ao propósito", ou "satisfação do cliente" (1.9) ou "conformidade com requisitos". Estas definições representam apenas certos aspectos da **qualidade**, como foi definida acima.

**2.2 Classe:** Categoria ou classes, atribuída às entidades (1.1) que têm a mesma natureza, mas que diferem entre si quanto aos **requisitos** mínimos avaliados (2.3).

#### NOTAS

1 A classe traduz uma diferença planejada nos **requisitos para a qualidade**. A ênfase é na função e custo.

2 Uma entidade de classe elevada (por exemplo, um hotel de luxo) pode ser de **qualidade** (2.1) insatisfatória e vice-versa.

3 Quando uma classe é indicada por números, a classe mais alta é designada normalmente por 1, e as classes mais baixas por 2, 3, 4, etc. Quando a classe é indicada por um número de pontos, tais como estrelas, a classe mais baixa é designada normalmente pelo menor número de pontos ou estrelas.

**2.3 Requisitos para a qualidade:** Expressão das necessidades ou sua tradução num conjunto de requisitos, explicitados em termos quantitativos ou qualitativos, objetivando definir as características de uma entidade (1.1) a fim de permitir sua realização e seu exame.

#### NOTAS

1 É essencial que os **requisitos para a qualidade** reflitam completamente as necessidades explícitas e implícitas do cliente (1.9).

2 O termo "requisitos" inclui as exigências do mercado, as contratuais e aquelas internas a uma organização (1.7). Elas podem ser desenvolvidas, detalhadas e atualizadas em diferentes estágios do planejamento.

3 Os requisitos expressos quantitativamente em relação às características incluem, por exemplo: os valores nominais, valores efetivos, os desvios limites e as tolerâncias.

4 Os **requisitos para a qualidade** devem ser expressos em termos funcionais, e documentados.

**2.4 Requisitos da sociedade:** Obrigações resultantes de leis, regulamentos, regras, códigos, estatutos e outras considerações.

#### NOTAS

1 A expressão "outras considerações" inclui predominantemente a proteção ao meio ambiente, saúde, **segurança** (2.8), direitos do cidadão, conservação de energia e de recursos naturais.

2 Ao definir os **requisitos para a qualidade** (2.3), devem ser levados em consideração todos os **requisitos da sociedade**.

3 Os **requisitos da sociedade** incluem os requisitos jurídicos e regulamentares. Estes podem variar de uma jurisdição para outra.

**2.5 Dependabilidade:** Termo coletivo usado para descrever o desempenho quanto à disponibilidade e seus fatores de influência: confiabilidade, manutenibilidade e logística de manutenção.

#### NOTAS

1 A **dependabilidade** é usada, apenas, no sentido geral descritivo, sem expressão quantitativa.

2 A **dependabilidade** é um dos aspectos da **qualidade** (2.1) relacionados ao tempo.

3 A definição de **dependabilidade** e a nota 1 derivam da IEC 50 (191), a qual inclui definições e termos relacionados.

**2.6 Compatibilidade:** Capacidade de entidades (1.1) serem usadas em conjunto, sob condições específicas, para atender requisitos pertinentes.

NOTA - A definição acima é válida para os propósitos de normas da qualidade. O termo "compatibilidade" é definido diferentemente no ABNT ISO/IEC Guia 2.

**2.7 Intercambialidade:** Capacidade de uma entidade (1.1) ser usada no lugar de outra, sem modificação, para atender os mesmos requisitos.

#### NOTAS

1 Dependendo das circunstâncias específicas, deve ser usado um qualificativo, tal como "intercambialidade funcional" ou "intercambialidade dimensional".

2 A definição acima é válida para os propósitos de normas da qualidade. O termo "intercambialidade" é definido diferentemente no ABNT ISO/IEC Guia 2.

**2.8 Segurança:** Estado no qual o risco de danos pessoais ou materiais é limitado a um nível aceitável.

#### NOTAS

1 A **segurança** é um dos aspectos da **qualidade** (2.1).

2 A definição acima é válida para os propósitos das normas da qualidade. O termo "segurança" é definido diferentemente no ABNT ISO/IEC Guia 2.

**2.9 Conformidade:** Atendimento a requisitos especificados.

NOTA - A definição acima é válida para os propósitos das normas da qualidade. O termo "conformidade" é definido diferentemente no ABNT ISO/IEC Guia 2.

**2.10 Não-conformidade:** Não-atendimento de um requisito especificado.

NOTA - A definição abrange afastamento ou ausência de uma ou mais características da **qualidade** (2.1) [incluindo características de **dependabilidade** (2.5)] ou elementos do sistema da **qualidade** (3.6) em relação a requisitos especificados.

**2.11 Defeito:** Não-atendimento de um requisito de uso pretendido ou de uma expectativa razoável, inclusive quanto à **segurança** (2.8).

NOTA - A expectativa tem que ser razoável sob as circunstâncias existentes.

**2.12 Responsabilidade civil pelo fato do produto:** Termo genérico usado para descrever os ônus que recaem sobre um **fornecedor** (1.10), ou outros, para fazer compensações por perdas relativas a danos pessoais, materiais ou outros, causados por um **produto** (1.4).

NOTAS

1 Esta definição está coerente com a lei nº 8078 de 11.09.90, Código de Defesa do Consumidor - Título I, cap. IV, Seção II, arts. 12 e 14.

2 As implicações legais e financeiras de **responsabilidade civil pelo fato do produto** podem variar de uma jurisdição para outra.

**2.13 Processo de qualificação:** Processo que demonstra se uma entidade (1.1) é capaz de atender os requisitos especificados.

NOTA - O termo "qualificação" é usado às vezes para designar este processo (1.2).

**2.14 Qualificado:** Designação do estado de uma entidade (1.1) que demonstra a capacidade de atender os requisitos especificados.

**2.15 Inspeção:** Atividades tais como medição, exame e ensaio, verificação com calibres ou padrões, ou outras características de uma entidade (1.1) e a comparação dos resultados com requisitos especificados, a fim de determinar se a **conformidade** (2.9) para com essas características é obtida.

NOTA - A definição acima é válida para os propósitos das normas da qualidade. O termo "inspeção" é definido diferentemente no ABNT ISO/IEC Guia 2.

**2.16 Auto-inspeção/inspeção** (2.15), realizada pelo próprio executante do seu próprio trabalho, de acordo com regras especificadas.

NOTA - Os resultados da **auto-inspeção** podem ser usados para o controle do processo (3.2).

**2.17 Verificação:** Confirmação, por exame e fornecimento de **evidência objetiva** (2.19), do atendimento aos requisitos especificados.

NOTAS

1 No projeto e desenvolvimento, a **verificação** refere-se ao processo (1.2) de examinar o resultado de dada atividade para determinar sua **conformidade** (2.9) com os requisitos estabelecidos para a mesma atividade.

2 O termo "verificado" é usado para designar o estado após a **verificação**.

**2.18 Validação:** Confirmação, por exame e fornecimento de **evidência objetiva** (2.19), de que os requisitos espe-

cíficos, para um determinado uso pretendido, são atendidos.

NOTAS

1 No projeto e desenvolvimento, a **validação** refere-se ao processo (1.2) de examinar um **produto** (1.4) para determinar sua **conformidade** (2.9) com as necessidades do usuário.

2 A **validação** é feita normalmente no **produto final** sob condições de operação definidas, podendo, contudo, tornar-se necessária em fases anteriores.

3 O termo "validado" é usado para designar o estado após a **validação**.

4 "Validações" múltiplas podem ser realizadas se existirem diferentes requisitos.

**2.19 Evidência objetiva:** Informações cuja veracidade é comprovada com base em fatos obtidos por observação, medição, ensaio ou outros métodos.

**3.1 Política da qualidade:** Intenções e diretrizes globais de uma organização (1.7) relativas à **qualidade** (2.1), normalmente expressas pela Alta Administração.

NOTA - A "política da qualidade" é um dos elementos da política da empresa e é aprovada pela Alta Administração.

**3.2 Gestão da qualidade:** Todas as atividades da função gerencial que determinam a **política da qualidade** (3.1), os objetivos e as responsabilidades, e os implementam por meios como **planejamento da qualidade** (3.3), **controle da qualidade** (3.4), **garantia da qualidade** (3.5) e **melhoria da qualidade** (3.8) dentro do sistema da qualidade (3.6).

NOTAS

1 A **gestão da qualidade** é responsabilidade de todos os níveis da administração, mas tem que ser liderada pela Alta Administração. Sua implementação envolve todos os membros da **organização** (1.7).

2 A **gestão da qualidade** leva em consideração os aspectos econômicos.

**3.3 Planejamento da qualidade:** Atividades que determinam os objetivos e os **requisitos para a qualidade** (2.3), assim como os requisitos para a aplicação dos elementos que compõem o **sistema da qualidade** (3.6).

NOTA - O **planejamento da qualidade** inclui:

- a) Planejamento do **produto** (1.4): identificação, classificação e ponderação das características relativas à **qualidade** (2.1), bem como a definição dos objetivos, dos **requisitos para a qualidade** e das restrições;
- b) Planejamento gerencial e operacional: preparação da aplicação do **sistema da qualidade**, incluindo a organização e a programação;
- c) Preparação de **planos da qualidade** (3.13) e identificação de ações para a **melhoria da qualidade** (3.8).



**3.4 Controle da qualidade:** Técnicas e atividades operacionais usadas para atender os requisitos para a qualidade (2.3).

#### NOTAS

1 O **controle da qualidade** compreende técnicas e atividades operacionais que se destinam a monitorar um **processo** (1.2) e eliminar causas de desempenho insatisfatório, em todas as etapas do **ciclo da qualidade** (4.1), para atingir a eficácia econômica.

2 Algumas ações do **controle da qualidade** e da **garantia da qualidade** (3.5) são inter-relacionadas.

**3.5 Garantia da qualidade:** Conjunto de atividades planejadas e sistemáticas implementadas no **sistema da qualidade** (3.6) e demonstradas como necessárias, para prover confiança adequada de que uma **organização** (1.1) atenderá os **requisitos para a qualidade** (2.3).

#### NOTAS

1 A **garantia da qualidade** visa simultaneamente a confiança internos e externos.

a) **garantia da qualidade interna:** dentro de uma **organização** (1.7), a **garantia da qualidade** provê confiança à Administração;

b) **garantia da qualidade externa:** em situações contratuais ou outras, a **garantia da qualidade** provê confiança aos clientes (1.9) ou outros.

2 Algumas ações do **controle da qualidade** (3.4) e da **garantia da qualidade** são inter-relacionadas.

3 Se os **requisitos para a qualidade** (2.3) não refletirem inteiramente as necessidades do usuário, a **garantia da qualidade** pode não prover a confiança adequada.

**3.6 Sistema da qualidade:** Estrutura organizacional (1.8), procedimentos (1.3), processos (1.2) e recursos necessários para implementar a **gestão da qualidade** (3.2).

#### NOTAS

1 O **sistema da qualidade** deve ter a abrangência necessária para atender os objetivos da **qualidade** (2.1).

2 O **sistema da qualidade** de uma **organização** é concebido essencialmente para satisfazer as necessidades gerenciais internas da **organização** (1.7). Ele é mais amplo do que os requisitos de um cliente (1.9) específico, que avalia apenas a parte do **sistema da qualidade** que lhe concerne.

3 Para fins de **avaliação da qualidade** (4.6) contratual ou mandatória, pode ser exigida a demonstração da implementação de elementos identificados do sistema da qualidade.

**3.7 Gestão da qualidade total:** Modo de gestão de uma **organização** (1.7), centrado na **qualidade** (2.1), baseado na participação de todos os seus membros, visando ao sucesso a longo prazo, através da satisfação do cliente (1.9) e dos benefícios para todos os membros da **organização** e para a sociedade.

#### NOTAS

1 Pela expressão "todos os seus membros" entende-se o pessoal de todos os departamentos e de todos os níveis da **estrutura organizacional** (1.8).

2 Uma liderança forte e persistente da alta administração e a educação e o treinamento de todos os membros da **organização** são indispensáveis ao sucesso desse modo de gestão.

3 Na **gestão da qualidade total**, o conceito de **qualidade** se refere à consecução de todos os objetivos gerenciais.

4 O conceito de "benefícios para a sociedade" implica no atendimento de "requisitos da sociedade" (2.4), conforme necessário.

**3.8 Melhoria da qualidade:** Ações implementadas em toda a **organização** (1.7) a fim de aumentar a eficácia e a eficiência das atividades e dos processos (2.1), para proporcionar benefícios adicionais tanto à **organização** quanto aos clientes (1.9).

**3.9 Análise crítica pela Administração:** Avaliação formal, pela Alta Administração, do estado e da adequação do **sistema da qualidade** (3.6), em relação à **política da qualidade** (3.1) e seus objetivos.

a) **Análise crítica pela Administração** pode incluir uma análise crítica da **política da qualidade**.

b) Os resultados da **auditoria da qualidade** (4.9) constituem um dos possíveis elementos para a **análise crítica pela Administração**.

3 O termo "Alta Administração" refere-se à direção da **organização** (1.7) cujo **sistema da qualidade** está sendo analisado.

**3.10 Análise crítica de contrato:** Atividades sistemáticas exercidas pelo fornecedor, antes da assinatura do contrato, para garantir que os **requisitos para a qualidade** (2.3) estejam adequadamente definidos, sem ambigüidade e documentados de que eles podem ser atendidos pelo fornecedor (1.10).

#### NOTAS

1 A **análise crítica de contrato** é da responsabilidade do fornecedor, mas pode ser efetuada em conjunto com o cliente (1.9).

2 A **análise crítica de contrato** pode ser repetida em diferentes fases do contrato, conforme necessário.

**3.11 Análise crítica de projeto:** Exame documentado, completo e sistemático de um projeto para avaliar sua capacidade de atender os **requisitos para a qualidade** (2.3), identificar problemas, se houver, e propor o desenvolvimento de soluções.

NOTA - A **análise crítica de projeto** pode ser conduzida em qualquer estágio do **processo** (1.2) de projeto, porém deve, em qualquer situação, ser realizada na conclusão desse processo.

**3.12 Manual da qualidade:** Documento que declara a **política da qualidade** (3.1) e descreve o **sistema da qualidade** (3.6) de uma **organização** (1.7).

NOTAS

1 Um **manual da qualidade** pode referir-se à totalidade das atividades de uma organização ou apenas a uma parte dela. O título e escopo do manual definem o campo de aplicação.

2 Um **manual da qualidade** normalmente contém ou faz referência, no mínimo, a:

- a) política da qualidade;
- b) responsabilidades, autoridades e inter-relações das pessoas que gerenciam, executam, verificam ou analisam os trabalhos que afetam a **qualidade** (2.1);
- c) procedimentos (1.3) e instruções do **sistema da qualidade** (3.6);
- d) disposições relativas à revisão, atualização e controle do manual.

3 Um **manual da qualidade**, para se adaptar às necessidades de uma organização, pode variar em grau de detalhe e formato. Ele pode compreender mais de um documento. Dependendo do escopo do manual, um qualificativo pode ser usado, como, por exemplo, **manual de garantia da qualidade**, **manual de gestão da qualidade**.

**3.13 Plano da qualidade:** Documento que estabelece as práticas, os recursos e a seqüência de atividades planejadas à **qualidade** (2.1) de um determinado produto (1.4) projeto ou contrato.

NOTAS

1 Um plano da qualidade faz geralmente referência aos pontos fortes do **manual da qualidade** (3.12) aplicáveis ao caso específico.

2 Dependendo do escopo do plano, um qualificativo pode ser usado, como, por exemplo, "**plano de garantia da qualidade**", **plano de gestão da qualidade**.

**3.14 Especificação:** Documento que define requisitos.

NOTAS

1 Um qualificativo deve ser usado para indicar o tipo de especificação, tal como **especificação de produto** (1.4) e **especificação de ensaio**.

2 Uma **especificação** deve referir-se, ou incluir desenhos, a modelos ou outros documentos apropriados, bem como indicar os meios e critérios segundo os quais a **conformidade** (2.9) pode ser verificada.

**3.15 Registro:** Documento que fornece evidência objetiva (2.19) de atividades realizadas ou resultados obtidos.

NOTAS

1 Um **registro da qualidade** (2.1) fornece evidências objetivas (2.19) sobre a extensão do atendimento dos requisitos para a **qualidade** (2.3) [por exemplo: **registro da qualidade** de um produto (1.4)], ou a eficácia de funcionamento de um elemento do **sistema da qualidade** (3.6) [por exemplo: um registro do sistema da qualidade].

2 Alguns dos objetivos do registro da qualidade são a demonstração, a rastreabilidade (3.16) e as ações preventivas (4.14) e corretivas (4.13).

3 Um **registro** pode ser escrito ou armazenado em qualquer meio físico.

**3.16 Rastreabilidade:** Capacidade de rastreabilidade do histórico, da aplicação ou da localização de uma entidade (1.1), por meio de identificações registradas.

NOTAS

1 O termo "**rastreabilidade**" pode ter um dos três principais significados:

a) em relação a um produto, pode referir-se a:

- origem dos materiais das peças;
- etapas do processamento do produto;

b) em relação à realização do produto depois da entrega,

incluindo a calibração, a rastreabilidade relacionamento de medição aos padrões nacionais, aos padrões primários, às propriedades constantes físicas básicas, ou materiais de referência;

c) em relação à coleta de dados, a rastreabilidade relaciona os cálculos e os dados gerados em todo o ciclo da **qualidade** (4.1), remontando, às vezes, aos requisitos para a **qualidade** (2.3) de uma entidade (1.1).

Todos os aspectos relativos a requisitos de rastreabilidade, se existirem, devem ser especificados claramente, por exemplo, em termos de períodos de tempo, ponto de origem ou identificação.

**Seção 4 - Termos relativos às ferramentas e técnicas**

**4.1 Ciclo da qualidade:** Modelo conceitual de atividades interdependentes que influenciam a **qualidade** (2.1), nas diferentes fases, variando desde a identificação das necessidades até a avaliação de atendimento dessas necessidades.

NOTA - A "**espiral da qualidade**" é um conceito similar.

**4.2 Custos relativos à qualidade:** Custos incorridos para garantir e assegurar a **qualidade** (2.1), bem como aqueles decorrentes das perdas, quando essa **qualidade** não é obtida.

NOTAS

1 Os **custos relativos à qualidade** são classificados, numa organização (1.7), segundo seus próprios critérios.

2 Certas perdas podem ser difíceis de quantificar, mas podem ser muito significativas, tal como a perda de imagem.

**4.3 Perdas da qualidade:** Perdas ocasionadas pela não-utilização do potencial de recursos nos processos (1.2) e atividades.

NOTA - Perda de satisfação do cliente (1.9), perda da oportunidade de agregar valor em benefício do cliente, da organização (1.7), da sociedade, desperdícios de recursos e de materiais, são exemplos de perdas da qualidade.



**4.4 Modelo para a garantia da qualidade:** Conjunto de requisitos padronizados ou selecionados do **sistema da qualidade** (3.6), combinados para atender as **necessidades de garantia da qualidade** (3.5) em dada situação.

**4.5 Grau de demonstração:** Extensão em que a evidência é gerada com o objetivo de prover a confiança de que os requisitos especificados são atendidos.

#### NOTAS

1 O grau de demonstração pode variar desde uma afirmação de existência até o fornecimento de documentos detalhados e evidências objetivas para o atendimento dos requisitos.

2 A extensão depende de critérios tais como: complexidade, inovação, **segurança** e outros relativos ao meio ambiente.

**4.6 Avaliação da qualidade:** Exame realizado para determinar até que ponto uma entidade está apta a atender os requisitos especificados.

#### NOTAS

1 Uma **avaliação da qualidade** pode ser usada para determinar a capacidade de um **fornecedor** (1.10) no que se refere à **qualidade** (2.1). Neste caso, dependendo de circunstâncias específicas, o resultado da **avaliação da qualidade** pode ser usado para fins de **qualificação** (2.13), aprovação, registro, certificação ou credenciamento.

2 Um qualificativo pode ser adicionado ao termo **avaliação da qualidade**, dependendo do escopo [por exemplo: **processo** (1.2), **pessoal**, **sistema**] e do momento em que ocorre a **avaliação da qualidade** (por exemplo: antes do contrato), tal como: "**avaliação da qualidade do processo**, antes do contrato".

3 Uma **avaliação global da qualidade do fornecedor** (1.10) pode incluir também a **avaliação dos recursos técnicos e financeiros**.

**4.7 Supervisão da qualidade:** Acompanhamento e **verificação** (2.17) contínuos do estado de uma entidade (1.1) e análise de **registros** (3.15), para garantir que os requisitos especificados estão sendo atendidos.

#### NOTAS

1 A **supervisão da qualidade** pode ser efetuada pelo cliente (1.9) ou em seu nome.

2 A **supervisão da qualidade** pode incluir observação e acompanhamento de ações que evitem a deterioração ou degradação de uma entidade [por exemplo: um **processo** (1.2)] no decorrer do tempo.

3 O termo "contínuo" pode significar permanente ou freqüente.

**4.8 Ponto de parada:** Ponto, definido em documento apropriado, além do qual uma atividade não pode prosseguir sem a aprovação de uma **organização** (1.7) ou autoridade designadas.

NOTA - A aprovação para prosseguir uma atividade além do **ponto de parada** é dada geralmente por escrito, mas pode ser dada igualmente por qualquer outro sistema de autorização acordado.

**4.9 Auditoria da qualidade:** Exame sistemático e independente, para determinar se as atividades da **qualidade** (2.1) e seus resultados estão de acordo com as disposições planejadas, se estas foram implementadas com eficácia e se são adequadas à consecução dos objetivos.

#### NOTAS

1 A **auditoria da qualidade** se aplica essencialmente, mas não está limitada, a um **sistema da qualidade** (3.6) ou aos elementos deste, a **processos** (1.2), a **produtos** (1.4) ou a **serviços** (1.5). Tais auditorias são chamadas, freqüentemente, de "**auditoria do sistema da qualidade**", "**auditoria da qualidade do processo**", "**auditoria da qualidade do produto**", "**auditoria da qualidade do serviço**".

2 As **auditorias da qualidade** são executadas por pessoas que não têm responsabilidade direta nas áreas a serem auditadas, mas que, de preferência, trabalhem em cooperação com o pessoal destas áreas.

3 Um dos objetivos de uma **auditoria da qualidade** é avaliar a necessidade de melhoria ou de **ação corretiva** (4.14). Não se deve confundir a auditoria com atividades de "**supervisão da qualidade**" (4.7) ou "**inspeção**" (2.15), executadas com o propósito de controle do processo ou aceitação de produ-

tos. As **auditorias da qualidade** podem ser realizadas com propósitos internos ou externos à organização.

**4.10 Observação da auditoria da qualidade:** Constituição de fato, feita durante uma **auditoria da qualidade** (4.9) e consubstanciada por evidência objetiva (2.19).

**4.11 Auditor da qualidade:** Pessoa qualificada (2.14) para conduzir **auditorias da qualidade** (4.9).

NOTA - O auditor da qualidade designado para conduzir uma **auditoria da qualidade** é chamado de "auditor-líder".

**4.12 Auditoria-Organização** (1.7) que está sendo auditada.

**4.13 Ação preventiva:** Ação implementada para eliminar as causas de uma possível **não-conformidade** (2.10), **defeito** (2.11) ou outra situação indesejável, a fim de prevenir sua ocorrência.

NOTA - As **ações preventivas** podem envolver mudanças, como, por exemplo, em **procedimentos** (1.3) e sistemas, para obter **melhoria da qualidade** (3.8) em qualquer fase do ciclo da **qualidade** (4.1).

**4.14 Ação corretiva:** Ação implementada para eliminar as causas de uma **não-conformidade** (2.10), de um **defeito** (2.11) ou de outra situação indesejável existente, a fim de prevenir sua repetição.

#### NOTAS

1 As **ações corretivas** podem envolver mudanças, como, por exemplo, em **procedimentos** (1.3) e sistemas, para obter **melhoria da qualidade** (3.8) em qualquer fase do ciclo da **qualidade** (4.1).

2 "Correção" e "ação corretiva" são diferentes:

- "Correção" se refere a um reparo (4.18), um retrabalho (4.19) ou um ajuste, e está relacionada a disposição de uma não-conformidade (4.15) existente:

- "Ação corretiva" está relacionada à eliminação das causas de uma não-conformidade.

**4.15 Disposição de não-conformidade:** Ação a ser implementada na entidade (1.1) não-conforme, de modo a resolver a não-conformidade (2.10).

NOTA - A ação pode tomar forma, dentre outras, de uma correção, como, por exemplo, um reparo (4.18) ou um retrabalho (4.19), reclassificação, sucata, concessão pós-produção (4.17) e modificação de um documento ou de um requisito.

**4.16 Permissão de desvio pré-produção:** Autorização escrita que permite o desvio dos requisitos especificados originalmente para um produto (1.4), antes da sua produção.

NOTA - Uma permissão de desvio pré-produção restringe-se a uma quantidade, ou um período de tempo, limitados, e a um uso especificado.

**4.17 Concessão pós-produção:** Autorização escrita para usar ou liberar um produto (1.4) não-conforme em relação

aos requisitos especificados.

NOTA - Uma concessão pós-produção é limitada à entrega de um produto que possui características específicas não-conformes, definidas dentro de limites específicos, em uma quantidade, ou um período de tempo, limitados.

**4.18 Reparo:** Ação implementada sobre um produto (1.4) não-conforme de modo que este passe a satisfazer os requisitos de uso previsto, embora possa não atender aos requisitos originalmente especificados.

#### NOTAS

1 Reparo é uma forma de disposição de um produto não-conforme.

2 O reparo inclui ações de recuperação implementadas para tornar um produto não-conforme que se tornou não-conforme, por exemplo, numa operação de manutenção.

4.18.1 Retrabalho: Ação implementada sobre um produto não-conforme de modo que ele atenda os requisitos

4.17.1 Concessão pós-produção é uma forma de disposição de um produto não-conforme.



**ANEXO A**  
(Informativo)

**Bibliografia**

ISO 3534-1:1993. *Statistics - Vocabulary and symbols - Part 1: Probability and general statistical terms.*

ISO 3534-2:1993. *Statistics - Vocabulary and general symbols - Part 2: Statistical quality control.*

ISO 3534-3:1985. *Statistics - Vocabulary and general symbols - Part 3: Design of experiments.*

ABNT ISO/IEC Guia 2/1993: Termos gerais e definições relativas à normalização e atividades correlatas.

IEC 150 (191):1990. *International Electrotechnical Vocabulary - Chapter 191: Dependability and quality of service.*

NBR ISO 9000-1/1994 - Normas de Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade - Parte 1: Diretrizes para Seleção e Uso.

NBR ISO 9000-2/1994 - Normas de Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade - Parte 2: Diretrizes gerais para a aplicação das NBR ISO 9001. NBR ISO 9001 e NBR ISO 9003.

NBR ISO 9000-3/1993 - Normas de Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade - Parte 3: Diretrizes para a aplicação da NBR ISO 9001, ao desenvolvimento, planejamento e manutenção de "software".

NBR ISO 9000-4/1993 - Normas de Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade - Parte 4: Guia para gestão do programa de dependabilidade.

NBR ISO 9001/1994 - Sistemas da qualidade - Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados.

NBR ISO 9002/1994 - Sistemas da qualidade - Modelo para garantia da qualidade em produção, instalação e serviços associados.

NBR ISO 9003/1994 - Sistemas da qualidade - Modelo para garantia da qualidade em inspeção e ensaios finais.

NBR 19004 (NB-9004):1990 - Gestão da qualidade e elementos do sistema da qualidade - Diretrizes.

NBR ISO 9004-1/1994 - Gestão da qualidade e elementos do sistema da qualidade - Parte 1: Diretrizes.

NBR ISO 9004-2/1994 - Gestão da qualidade e elementos do sistema da qualidade - Parte 2: Diretrizes para serviços.

NBR ISO 9004-3/1994 - Gestão da qualidade e elementos do sistema da qualidade - Parte 3: Diretrizes para materiais.

NBR ISO 9004-4/1993 - Gestão da qualidade e elementos do sistema da qualidade - Parte 4: Diretrizes para melhoria da qualidade.

NBR ISO 10011-1/1993 - Diretrizes para auditoria de sistema da qualidade - Parte 1: Auditoria.

NBR ISO 10011-2/1993 - Diretrizes para auditoria de sistema da qualidade - Parte 2: Critérios para qualificação de auditores de sistema da qualidade.

NBR ISO 10011-3/1993 - Diretrizes para auditoria de sistema da qualidade - Parte 3: Gestão de programas de auditoria.

NBR ISO 10012-1/1993 - Requisitos de garantia da qualidade para equipamento de medição - Parte 1: Sistema de comprovação metrológica para equipamento de medição.



ANEXO B

Índice alfabético

A

Ação corretiva .....	Corrective action .....	4.14
Ação preventiva .....	Preventive action .....	4.13
Análise crítica pela Administração .....	Management review .....	3.9
Análise crítica do contrato .....	Contract review .....	3.10
Análise crítica de projeto .....	Design review .....	3.11
Auditoria da qualidade .....	Quality audit .....	4.9
Auditoria da qualidade do produto .....	Product quality audit .....	4.9
Auditoria da qualidade do processo .....	Process quality audit .....	4.9
Auditoria do sistema da qualidade .....	Quality system audit .....	4.9
Auditoria da qualidade do serviço .....	Service quality audit .....	4.9
Auditado .....	Auditee .....	4.12
Auditor líder .....	Lead quality auditor .....	4.11
Auditor da qualidade .....	Quality auditor .....	4.11
Auto-inspeção .....	Self-inspection .....	2.16
Avaliação da qualidade .....	Quality evaluation .....	4.6
Avaliação da qualidade do processo .....	Quality process evaluation .....	4.6



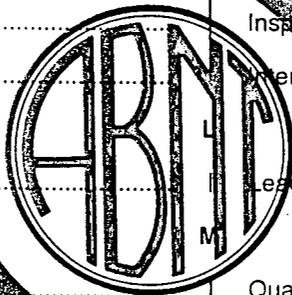
C

Ciclo da qualidade .....	Quality loop .....	4.1
Classe .....	Class .....	2.2
Cliente .....	Client .....	1.9
Compatibilidade .....	Compatibility .....	2.6
Comprador .....	Purchaser .....	1.11
Concessão .....	Waiver .....	4.17
Conformidade .....	Conformity .....	2.9
Contrato, análise crítica .....	Contract review .....	3.10
Contratado .....	Contractor .....	1.12
Controle da qualidade .....	Quality control .....	3.4
Correção .....	Correction .....	4.14
Corretiva, ação .....	Corrective action .....	4.14
Custos relativos à qualidade .....	Quality-related costs .....	4.2

D

Defeito .....	Defect .....	2.11
Demonstração, grau de .....	Degree of demonstration .....	2.5
Dependabilidade .....	Dependability .....	2.5
Desvio, pré-produção; permissão de .....	Production permit; deviation permit .....	4.16
Disposição de não-conformidade .....	Disposition of nonconformity .....	4.15

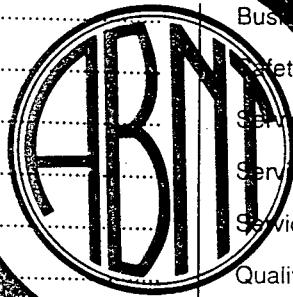
Entidade .....	F	Entity .....	
Especificação .....		Specification .....	2.7
Espiral da qualidade .....		Quality Spiral .....	4.1
Estrutura organizacional .....		Organizational Structure .....	1.8
Evidência objetiva .....		Objective evidence .....	2.19
	F		
Fornecedor .....	I	Supplier .....	1.10
	G		
Garantia da qualidade .....		Quality assurance .....	3.5
Gestão da qualidade .....		Quality management .....	3.2
Gestão da qualidade total .....		Total quality management .....	3.7
Grau de demonstração .....		Levels of demonstration .....	4.5
Item .....			11.1
Inspeção .....		Inspection .....	2.15
Intercambialidade .....		Interchangeability .....	2.7
	L		
Lider, auditor .....		Lead quality auditor .....	4.11
	M		
Manuai da qualidade .....		Quality manual .....	3.12
Manual de garantia da qualidade .....		Quality assurance manual .....	3.12
Manual de gestão da qualidade .....		Quality Management Manual .....	3.12
Melhoria da qualidade .....		Quality improvement .....	3.8
Modelo para garantia da qualidade .....		Model for quality assurance .....	4
	N		
Não-conformidade .....		Nonconformity .....	2.10
Não-conformidade, disposição de .....		Disposition of nonconformity .....	4.15
	O		
Objetiva, evidência .....		Objective evidence .....	2.19
Observação da auditoria da qualidade .....		Quality audit observation .....	4.10
Organização .....		Organization .....	1.7
Organizacional, estrutura .....		Organizational structure .....	1.8
	P		
Parada, ponto de .....		Hold point .....	4.8
Perdas da qualidade .....		Quality losses .....	4.3
Permissão de desvio .....		Production permit, deviation permit .....	4.16
Plano da qualidade .....		Quality plan .....	3.13



Plano de garantia da qualidade .....	Quality assurance plan .....	3.13
Plano de gestão da qualidade .....	Quality management plan .....	3.13
Plano de melhoria da qualidade .....	Quality planning .....	3.3
Ponto de parada .....	Hold point .....	4.8
Política de qualidade .....	Quality policy .....	3.1
Prestação de serviço .....	Service delivery .....	1.6
Preventiva .....	Preventive action .....	4.13
Primeira parte .....	Business first part .....	1.12
Procedimento .....	Procedure .....	1.3
Processo .....	Process .....	1.2
Processo de qualificação .....	Qualification process .....	2.13
Processo, auditoria da qualidade .....	Process quality audit .....	4.9
Produto .....	Product .....	1.4
Produto, auditoria da qualidade de .....	Product quality audit .....	4.9
Produto, responsabilidade civil pelo .....	Product liability .....	2.12
Projeto, análise crítica do .....	Design review .....	3.11
Qualidade .....	Quality .....	2.1
Qualidade, auditor da .....	Quality auditor .....	4.11
Qualidade, auditoria da .....	Quality audit .....	4.9
Qualidade, auditoria do sistema da .....	Quality audit system .....	4.9
Qualidade, avaliação da .....	Quality evaluation .....	4.6
Qualidade, ciclo da .....	Quality cycle .....	4.1
Qualidade, controle da .....	Quality control .....	3.4
Qualidade, custos relativos à .....	Quality-related costs .....	4.2
Qualidade, espiral da .....	Quality spiral .....	4.1
Qualidade, garantia da .....	Quality assurance .....	3.5
Qualidade, gestão da .....	Quality management .....	3.2
Qualidade, manual da .....	Quality manual .....	3.12
Qualidade, manual de garantia da .....	Quality assurance manual .....	3.12
Qualidade, melhoria da .....	Quality improvement .....	3.8
Qualidade, modelo para garantia da .....	Model for quality assurance .....	4.4
Qualidade, perdas da .....	Quality losses .....	4.3
Qualidade, planejamento da .....	Quality planning .....	3.3
Qualidade, plano da .....	Quality plan .....	3.13
Qualidade, política da .....	Quality policy .....	3.1
Qualidade, requisitos para a .....	Requirements for quality .....	2.2
Qualidade, sistema da .....	Quality system .....	3.6
Qualidade, supervisão da .....	Quality surveillance .....	4.7



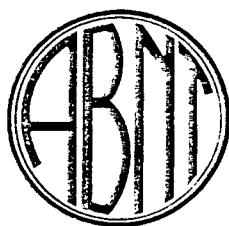
Qualidade total, gestão da .....	Total quality management .....	3.7
Qualificação .....	Qualification .....	2.14
Qualificação, processo de .....	Qualification process .....	2.14
Qualificado .....	Qualified .....	2.14
<b>R</b>		
Rastreabilidade .....	Traceability .....	3.16
Registro .....	Record .....	3.15
Registro da qualidade .....	Quality record .....	3.15
Registro do sistema da qualidade .....	Quality system .....	3.15
Reparo .....	Repair .....	4.18
Requisitos para a qualidade .....	Requirements for quality .....	2.3
Requisitos da sociedade .....	Requirements for society .....	2.4
Responsabilidade civil pelo fato do produto .....	Liability for fact of product .....	2.12
Retrabalho .....	Re-work .....	4.19
Segunda parte .....	Business second part .....	1.11
Segurança .....	Safety .....	2.8
Serviço .....	Service .....	1.5
Serviço, prestação de .....	Service delivery .....	1.6
Serviço, auditoria da qualidade do .....	Service quality audit .....	4.9
Sistema da qualidade .....	Quality system .....	3.6
Sistema da qualidade, auditoria do .....	System quality audit .....	4.9
Sociedade, requisitos da .....	Requirements for society .....	2.4
Subcontratado .....	Sub-contractor .....	1.13
Subfornecedor .....	Sub-supplier .....	1.13
Supervisão da qualidade .....	Quality surveillance .....	4.7
<b>T</b>		
Total, gestão da qualidade .....	Total quality management .....	3.7
<b>V</b>		
Validação .....	Validation .....	2.18
Validado .....	Validated .....	2.18
Verificação .....	Verification .....	2.17
Verificado .....	Verified .....	2.17



NOV 1995

NBR ISO 10013

# Diretrizes para o desenvolvimento de manuais da qualidade



**ABNT-Associação  
Brasileira de  
Normas Técnicas**

Sede:  
Rio de Janeiro  
Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar  
CEP 20003-900 - Caixa Postal 1680  
Rio de Janeiro - RJ  
Tel.: PABX (021) 210-3122  
Telex: (021) 34333 ABNT - BR  
Endereço Telegráfico:  
NORMATECNICA

Copyright © 1995.  
ABNT-Associação Brasileira  
de Normas Técnicas  
Printed in Brazil/  
Impresso no Brasil  
Todos os direitos reservados

Origem: Projeto 25:003.02-001/1995  
CB-25 - Comitê Brasileiro da Qualidade  
CE-25:003.02 - Comissão de Estudo de Manual da Qualidade  
NBR ISO 10013 - Guidelines for developing quality manuals  
Descriptors: Quality. Quality management. Quality assurance. Quality assurance systems. Documentation. Manuals. Preparation. General conditions  
Esta Norma é equivalente à ISO 9001:1995

Palavras-chave: Qualidade. Garantia da qualidade. Sistema de garantia da qualidade. Documentos. Manuais. Preparação. Condições gerais

12 páginas

## Sumário

- Prefácio
- Introdução
- 1 Objetivo
- 2 Referência normativa
- 3 Definições
- 4 Documentação de sistemas da qualidade
- 5 Processo de preparação de um manual da qualidade
- 6 Processo de aprovação, emissão e controle do manual da qualidade
- 7 O que incluir em um manual da qualidade

## ANEXOS

- A Hierarquia típica de documentos do sistema da qualidade
- B Exemplo de um formato possível para uma seção de um manual da qualidade
- C Exemplo de uma seção de um manual da qualidade
- D Bibliografia

## Prefácio

A ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (CB) e Organismos de Normalização Setorial (ONS), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (Universidades, laboratórios e outros).

Os Projetos de Norma Brasileira, elaborados no âmbito dos CB e ONS, circulam para Votação Nacional entre os associados da ABNT e demais interessados.

Nesta Norma, os anexos A, B, C e D são apenas informativos.

## Introdução

As normas da família NBR ISO 9000 incluem requisitos para sistemas da qualidade que podem ser usados para proporcionar interpretação, desenvolvimento, implementação e aplicação comuns da gestão da qualidade e garantia da qualidade.

As normas da família NBR ISO 9000 regem o desenvolvimento e implementação de sistemas da qualidade documentados, incluindo a preparação de manuais da qualidade.

A NBR ISO 8402/1994 - "Gestão da qualidade e garantia da qualidade - Terminologia" - define manual da qualidade como um documento que declara a política da qualidade e descreve o sistema da qualidade de uma organização. Este pode referir-se à totalidade das atividades da organização ou apenas a uma parcela selecionada destas mesmas atividades, como, por exemplo, requisitos especificados dependendo da natureza dos produtos ou serviços, dos processos, dos requisitos contratuais, dos regulamentos governamentais ou da própria organização.

É importante que os requisitos e o conteúdo do sistema da qualidade e do manual da qualidade estejam de acordo com a norma da qualidade que pretendem satisfazer. Esta Norma fornece diretrizes para o desenvolvimento destes manuais da qualidade.

## 1 Objetivo

Esta Norma fornece diretrizes para o desenvolvimento, preparação e controle de manuais da qualidade adequados às necessidades específicas do usuário. Os manuais da qualidade resultantes devem refletir procedimentos documentados do sistema da qualidade, requeridos pela família NBR ISO 9000. Instruções de trabalho detalhadas, planos de qualidade, brochuras e outros documentos relativos ao sistema da qualidade não são cobertos por esta Norma (ver anexo A, nível C).

NOTA - Esta Norma pode ser utilizada para o desenvolvimento de manuais da qualidade relativos às normas de sistemas da qualidade que não pertencam à família NBR ISO 9000.

## 2 Referência normativa

A norma abaixo mencionada constitui uma referência, através de referências neste texto, às citações desta Norma. Na data da publicação desta Norma, a edição indicada era válida. Como todas as normas são sujeitas a revisões, as partes interessadas são encorajadas a investigar a possibilidade de adquirir a edição mais recente da norma indicada. A ABNT mantém registro das normas válidas em vigor.

NBR ISO 8402/1994 - Gestão da qualidade e garantia da qualidade - Terminologia

## 3 Definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se as definições contidas na NBR ISO 8402.

## 4 Documentação de sistemas da qualidade

O anexo A descreve uma hierarquia típica da documentação de sistema da qualidade. A ordem de desenvolvimento desta hierarquia, em uma organização particular, depende de circunstâncias próprias desta organização, mas usualmente começa com o desenvolvimento da política e dos objetivos da qualidade da organização.

### 4.1 Procedimentos documentados do sistema da qualidade

Convém que os procedimentos documentados do sistema da qualidade constituam a documentação básica usada para o planejamento global e para a administração das atividades que causam impacto na qualidade. Convém que, de acordo com a família NBR ISO 9000, estes procedimentos documentados abranjam todos os elementos aplicáveis da norma de sistema da qualidade. Convém que eles descrevam (no grau de detalhe requerido para o controle adequado das atividades a que se referem) as responsabilidades, autoridades e o inter-relacionamento do pessoal que gerencia, executa, verifica ou analisa criticamente o trabalho que afeta a qualidade: como as diferentes atividades devem ser executadas; a documentação a ser usada e os controles a serem aplicados (ver anexo A).

### 4.1.1 Objetivo dos procedimentos

Convém que cada procedimento documentado cubra uma parte, coerentemente separável, do sistema da qualidade tal como um elemento completo do sistema da qualidade ou parte dele, ou uma seqüência de atividades inter-relacionadas vinculada a mais de um elemento do sistema da qualidade. A quantidade de procedimentos documentados, a extensão de cada um e a natureza de seu formato e apresentação devem ser determinados pelo usuário desta Norma; cada procedimento usualmente reflete a complexidade da instalação, da organização e da natureza do negócio. Não convém, como regra geral, que os procedimentos documentados de um sistema da qualidade entrem em detalhes puramente técnicos, do tipo normalmente documentado em instruções de trabalho detalhadas.

### 4.1.2 Abordagem consistente

Através da apresentação de cada procedimento documentado numa mesma estrutura e formato, os usuários se tornarão familiarizados com a abordagem consistente aplicada a cada requisito, aumentando assim as possibilidades de conformidade sistemática com a norma.

### 4.2 Manuais da qualidade

Convém que um manual da qualidade consista em, ou seja, seja, procedimentos documentados do sistema da qualidade destinados ao planejamento global e administração das atividades que causam impacto na qualidade dentro de uma organização. Convém que um manual da qualidade abranja todos os elementos aplicáveis da norma de sistema da qualidade requeridos para uma organização. Convém que ele descreva, num nível de detalhe adequado, os mesmos aspectos de controle mencionados no anexo A. Em algumas situações, os procedimentos documentados correspondentes do sistema da qualidade em algumas seções do manual da qualidade podem ser omitidos. Entretanto, um certo grau de adequação deve ser mantido e guardado para assegurar que somente procedimentos documentados apropriados (ou seções deles) sejam selecionados, para os propósitos específicos do manual da qualidade que está sendo desenvolvido. O conteúdo de manuais da qualidade está detalhado na seção A. Convém que os procedimentos documentados relacionados com o sistema da qualidade, não especificados na norma de sistema da qualidade selecionada, mas necessários para o controle adequado das atividades, sejam incorporados ao manual da qualidade ou referenciados conforme necessário (ver anexo B).

NOTA - A inclusão de informações confidenciais fica a critério da organização.

### 4.2.1 Propósitos dos manuais da qualidade

Os manuais da qualidade podem ser desenvolvidos e utilizados por uma organização para os seguintes propósitos que incluem, mas não se limitam a:

- comunicar a política, procedimentos e requisitos da qualidade da organização;
- descrever e implementar um efetivo sistema de qualidade;

- c) prover melhoria de controle das práticas e facilitar atividades de garantia;
- d) prover bases documentadas para auditoria de sistema da qualidade;
- e) prover continuidade do sistema da qualidade e seus requisitos durante ocasiões de mudança;
- f) treinar pessoal nos requisitos do sistema da qualidade e métodos para seu cumprimento;
- g) apresentar seu sistema da qualidade para propósitos externos, tal como demonstrar conformidade com a NBR ISO 9001, NBR ISO 9002 ou NBR ISO 9003;
- h) demonstrar conformidade do sistema da qualidade com os requisitos da qualidade em situações contratuais.

#### 4.2.2 Estrutura e formato

Embora nenhuma estrutura ou formato específico seja requerido para um manual da qualidade, convém que ele apresente, de forma exata, completa e concisa, a política da qualidade, os objetivos da qualidade, e os procedimentos documentados da qualidade que se aplicam à organização (ver seção 6). Uma das formas de garantir que o assunto está adequadamente abordado e localizado pode ser através da correlação das seções do manual da qualidade com os elementos da qualidade da norma selecionada para o sistema da qualidade. Outras abordagens são igualmente aceitáveis, como a estruturação do manual para refletir a natureza da organização.

NOTA - Para fins de clareza e de avaliação do sistema, deve ser explicada a omissão intencional de qualquer elemento do sistema da qualidade no manual da qualidade, de acordo com a norma de sistema da qualidade adotada.

#### 4.2.3 Variações de um manual da qualidade

Um manual da qualidade pode:

- a) ser uma compilação direta de procedimentos documentados do sistema da qualidade;
- b) ser um agrupamento ou parcela de procedimentos documentados do sistema da qualidade;
- c) ser uma série de procedimentos documentados para instalações ou aplicações específicas;
- d) ser mais de um documento;
- e) ter um núcleo comum com apêndices adequados;
- f) ser único ou não;
- g) ter inúmeras possibilidades de variações, baseadas nas necessidades da organização.

#### 4.2.4 Aplicações especiais de manuais da qualidade

O simples termo "manual da qualidade" é usado quando o mesmo manual é empregado tanto para fins de gestão da qualidade quanto para garantia da qualidade. Esta é a utilização mais comum de um manual da qualidade.

Porém, em situações onde uma organização acredita que a distinção de conteúdo ou uso é necessária, é essencial que os manuais que descrevem o mesmo sistema de qualidade não sejam conflitantes.

Convém que qualquer manual da qualidade identifique as funções de gestão, aborde ou faça referência ao sistema da qualidade e procedimentos da qualidade documentados, além de descrever concisamente todos os requisitos aplicáveis da norma de sistema da qualidade selecionada pela organização.

## 5 Processo de preparação de um manual da qualidade

### 5.1 Responsabilidade pela preparação

Uma vez tomada a decisão gerencial de documentar um sistema da qualidade num manual da qualidade, convém que o processo propriamente dito comece por se atribuir responsabilidade e coordenação a um órgão designado pela administração, que pode ser constituído por uma pessoa ou um grupo de pessoas de uma ou mais funções da organização.

Convém que a tarefa propriamente dita de redação seja executada e controlada pelo corpo competente a quem a tarefa foi delegada, ou por várias unidades funcionais iniciais, como apropriado. O uso de documentos e referências existentes pode reduzir significativamente o tempo de desenvolvimento do manual da qualidade, bem como ser um auxílio na identificação das áreas onde inadequações do sistema da qualidade necessitam ser abordadas e corrigidas.

Este órgão pode iniciar, quando for o caso, as seguintes ações:

- a) estabelecer e listar políticas, objetivos e procedimentos documentados do sistema da qualidade existentes e aplicáveis, ou desenvolver planos para tal;
- b) decidir quais os elementos do sistema da qualidade são aplicáveis, de acordo com a norma selecionada, ao sistema da qualidade;
- c) obter dados sobre o sistema da qualidade e práticas existentes por vários meios, como questionários e entrevistas;
- d) solicitar e obter, das unidades operacionais, fontes adicionais de documentação ou referências;
- e) determinar a estrutura e o formato do manual pretendido;
- f) classificar documentos existentes de acordo com a estrutura e o formato pretendidos;
- g) usar qualquer outro método adequado, dentro da organização, para completar a versão preliminar do manual da qualidade.

## 5.2 Uso de referências

Quando apropriado e para evitar um volume desnecessário de documentos, convém que sejam incorporadas referências a normas existentes reconhecidas ou a documentos disponíveis ao usuário do manual da qualidade.

## 5.3 Exatidão e completudeza

Convém que o órgão, com delegação para tal, seja responsável por garantir a exatidão e completudeza da versão preliminar do manual da qualidade, bem como pela continuidade e conteúdo do documento.

## 6 Processo de aprovação, emissão e controle do manual da qualidade

### 6.1 Análise crítica final e aprovação

Antes da emissão do manual, o documento seja submetido à análise crítica por uma pessoa responsável, para assegurar clareza, exatidão e completudeza apropriada. Convém que os usuários tenham a oportunidade de avaliar e comentar o documento ao uso do documento. Convém que o manual da qualidade seja aprovada por uma pessoa responsável por sua implementação. Cada cópia possua evidência desta autorização. Métodos eletrônicos ou demais métodos de publicação do manual são aceitáveis, se a evidência de aprovação for mantida.

### 6.2 Distribuição do manual

Convém que o método de distribuição do manual autorizado, completo ou por seções, assegure que todos os usuários tenham acesso apropriado ao manual. Distribuição e controle apropriados podem ser facilitados, por exemplo, através da atribuição de número de série das cópias por destinatário. Convém que o gerenciamento assegure que as pessoas estejam familiarizadas com o conteúdo do manual, apropriado a cada usuário na organização.

### 6.3 Incorporação de alterações

Convém que esteja disponível um método para prover meios de iniciação, desenvolvimento, análise crítica, controle e incorporação de alterações no manual. Convém que esta tarefa seja atribuída a uma função apropriada de controle de documentos. Convém que o mesmo processo de análise crítica e aprovação usados no desenvolvimento do manual básico seja aplicado quando processadas as alterações.

### 6.4 Emissão e controle de alterações

A emissão de documento e controle de alterações são essenciais para assegurar que o conteúdo do manual está devidamente autorizado. Convém que o conteúdo do manual autorizado seja prontamente identificável. Diversos métodos podem ser considerados para facilitar o processo físico de proceder às alterações. Para assegurar que cada manual está atualizado é necessário um método para garantir que cada usuário receba todas as alterações e que estas sejam incorporadas ao manual. Um índice, uma folha separada com a situação das revisões ou outros meios adequados podem ser utilizados para garantir aos usuários que eles têm o manual autorizado.

## 6.5 Cópias não controladas

Para fins de propostas, uso pelos clientes externos e outras distribuições do manual da qualidade, onde não é necessário o controle de alterações, convém que todos os manuais distribuídos sejam claramente identificados como cópias não controladas.

NOTA - Falha no controle deste processo pode causar o uso não intencional de documentos obsoletos.

## 7 O que incluir em um manual da qualidade

### 7.1 Geral

Convém que um manual da qualidade contenha:

- a) título, objetivo e campo de aplicação;
- b) sumário;
- c) páginas introdutórias sobre a organização a que se aplica e sobre o próprio manual;
- d) a política e os objetivos da qualidade da organização;

f) uma descrição da estrutura da organização, responsabilidades e autoridades;

g) uma descrição dos elementos do sistema da qualidade e quaisquer referências a procedimentos documentados do sistema da qualidade;

h) uma seção de definições, se apropriada;

i) um apêndice para o manual da qualidade, se apropriado;

j) um apêndice para dados auxiliares, se apropriado.

NOTA - A ordem e conteúdo do manual da qualidade pode ser alterada de acordo com as necessidades dos usuários.

### 7.2 Título, objetivo e campo de aplicação

Convém que o título e o objetivo de um manual da qualidade definam claramente a organização a que ele se aplica. Convém que esta seção do manual da qualidade também defina a aplicação dos elementos do sistema da qualidade. Para assegurar a clareza, o uso de formas negativas pode também ser apropriado (por exemplo, dizer o que não é coberto pelo manual da qualidade e as situações onde não convém que ele seja aplicado). Algumas ou todas estas informações podem também ser encontradas na folha de rosto.

### 7.3 Sumário

Convém que o sumário de um manual da qualidade apresente os títulos de suas seções e como elas podem ser encontradas. Convém que a numeração ou o sistema de codificação das seções, subseções, páginas, figuras, exibições, diagramas, tabelas, etc. seja claro e lógico.

#### 7.4 Páginas introdutórias

Convém que as páginas introdutórias de um manual da qualidade forneçam informação geral sobre a organização a que se aplica e ao próprio manual da qualidade.

Convém que o mínimo de informação sobre a organização seja: seu nome, endereço, localização e meios de comunicação. Informações adicionais sobre a organização, como seu ramo de negócios, uma breve descrição de sua experiência, histórico ou porte, podem também ser incluídos.

Convém que as informações sobre o próprio manual incluam:

- a) emissão atual ou identificação de sua validade, data de emissão ou validade e identificação do conteúdo alterado;
- b) uma breve descrição de como o manual da qualidade é revisado e mantido, quem analisa criticamente seu conteúdo e com que frequência, quem está autorizado a alterar o manual da qualidade e quem está autorizado a aprová-lo; esta informação pode ser dada também no elemento do sistema pertinente: um método para determinação do histórico de alteração de qualquer procedimento pode ser incluído, se apropriado;
- c) uma breve descrição dos procedimentos documentados usados para identificar a situação e controlar a distribuição do manual da qualidade, se ele contém ou não informações confidenciais, se é usado somente para propósitos internos da organização ou se pode estar disponível para uso externo;
- d) evidência da aprovação pelo responsável pela autorização do conteúdo do manual da qualidade.

#### 7.5 Política e objetivos da qualidade

Convém que esta seção de um manual da qualidade declare a política e os objetivos da qualidade da organização. É nesta seção onde o comprometimento da organização com a qualidade é apresentado e os objetivos da organização para a qualidade são destacados. Convém que esta seção também descreva como a política da qualidade é divulgada e entendida por todos os empregados e como ela é implementada e mantida em todos os níveis. Disposições específicas da política da qualidade podem também ser incluídas no elemento do sistema pertinente.

**NOTA** Seções subsequentes ou elementos do sistema do manual podem também ser usados para refletir a implementação e a ligação com a política e os objetivos da qualidade.

#### 7.6 Descrição da organização, responsabilidades e autoridades

Convém que esta seção do manual da qualidade forneça uma descrição da estrutura dos níveis mais altos da organização. Um organograma indicando responsabilidade, autoridade e a estrutura de inter-relacionamento pode ser incluído. Convém que nas subseções desta seção ou num procedimento do elemento do sistema referenciado,

sejam fornecidos detalhes das responsabilidades, autoridades e hierarquia de todas as funções que gerenciam, executam e verificam os trabalhos que afetam a qualidade.

#### 7.7 Elementos do sistema da qualidade

Convém que as demais partes do manual da qualidade descrevam todos os elementos aplicáveis do sistema da qualidade. Convém que a descrição seja dividida em seções lógicas, revelando um sistema da qualidade bem coordenado. Isto pode ser feito pela inclusão de, ou referência a, procedimentos documentados do sistema da qualidade.

Um sistema da qualidade e um manual da qualidade são exclusivos para cada organização; assim, esta Norma não pretende definir uma estrutura, formato, conteúdo ou métodos de apresentação exclusivos para a descrição de elementos de sistema da qualidade que podem ser aplicados a todos os produtos (ou mesmo alguns), incluindo seu desenvolvimento.

Exemplos para elementos do sistema da qualidade são as normas da família NBR ISO 9000 ou a norma aplicável utilizada pela organização. É recomendável sempre que aplicável, que a descrição do sistema da qualidade esteja em seqüência similar à norma selecionada. Outra seqüência ou referência cruzada, quando apropriada para a organização, é aceitável.

Após a seleção da norma apropriada, cada organização determina os elementos do sistema da qualidade que são aplicáveis e, baseada nos requisitos destes elementos na norma, define como a organização pretende aplicar, implantar e controlar cada um dos elementos selecionados. Convém que, ao determinar a abordagem mais adequada para a organização, considerações sejam feitas para certos aspectos, como:

- a natureza do negócio, a força de trabalho e os recursos;
- a ênfase dada à documentação do sistema da qualidade e à garantia da qualidade;
- a distinção feita entre políticas, procedimentos e instruções de trabalho;
- o meio selecionado para emissão do manual.

O manual da qualidade resultante refletirá os métodos próprios da organização e meios de satisfazer os requisitos estabelecidos na norma da qualidade selecionada e em seus elementos do sistema da qualidade. Convém que os métodos e meios pelos quais a organização se compromete a satisfazer os requisitos sejam esclarecidos aos usuários do manual (ver anexo C).

#### 7.8 Definições

Se uma seção de definições é considerada necessária em um manual, ela é normalmente colocada imediatamente após o "objetivo e campo de aplicação". Embora seja recomendado, quando for prático, o uso de definições e termos normalizados, que são referenciados em documentos reconhecidos de terminologia da qualidade ou em dicionários de uso geral, convém que esta seção do manual da qualidade contenha definições de termos e conceitos que são usados unicamente dentro deste

manual da qualidade. Convém que seja dada atenção especial às palavras que têm significados diferentes para diferentes pessoas ou significados específicos para setores específicos de negócio. Convém que as definições forneçam um completo, uniforme e inequívoco entendimento do conteúdo do manual da qualidade. O uso de referências a siglas, terminologia, definições e normas existentes (por exemplo, NBR ISO 8402) é altamente recomendado.

#### 7.9 Guia para o manual da qualidade

Pode ser considerada a inclusão de um índice ou uma seção contendo uma referência cruzada entre assunto e

palavras-chave de uma seção ou número da página ou um guia rápido para "o que e onde no manual da qualidade". Um guia pode fornecer também uma descrição da organização do manual da qualidade e resumo de cada uma de suas seções. Convém que os leitores interessados somente em partes do manual da qualidade sejam capazes de identificar, com ajuda desta seção, quais partes do manual podem conter a informação procurada.

#### 7.10 Apêndice para informações de suporte

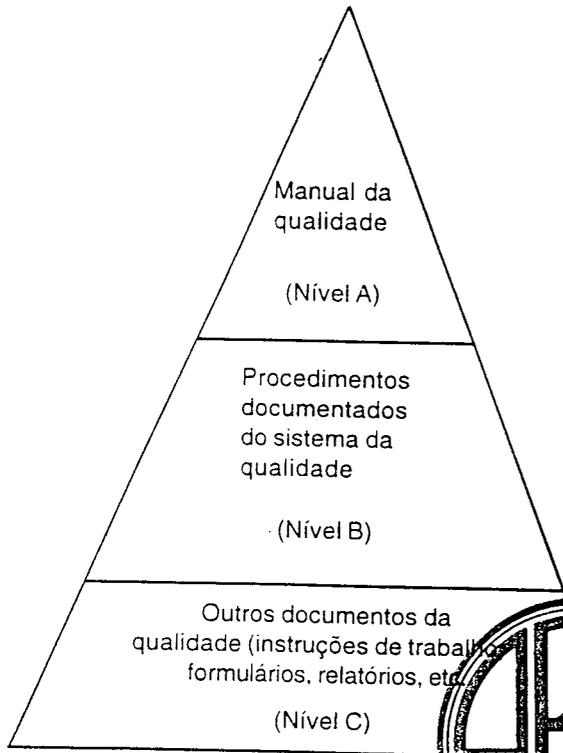
Um apêndice contendo informações de suporte ao manual pode ser incluído.

/ANEXO A



Anexo A (informativo)

Hierarquia típica de documentos do sistema da qualidade



Conteúdo dos documentos

Descreve o sistema da qualidade de acordo com a política e objetivos de qualidade declarados e a norma aplicável.

Descreve as atividades das unidades funcionais independentes necessárias para implementar os elementos do sistema da qualidade.

Consistem em documentos de trabalho detalhados

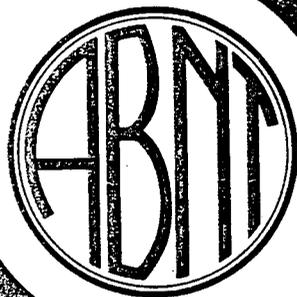


NOTA - Qualquer nível de documentos nesta hierarquia pode ser separado, usado com referências ou combinado.

## Anexo B (informativo)

## Exemplo de um formato possível para uma seção de um manual da qualidade

Organização	Título/Assunto			Número
Unidade emissora	Aprovado por	Data	Revisão	Página
<b>POLÍTICA OU REFERÊNCIA POLÍTICA</b>				
Indicar a diretriz adotada.				
<b>PROPÓSITO E OBJETIVO</b>				
Listar o porquê, para que, área envolvida e exclusões.				
<b>RESPONSABILIDADE</b>				
Indicar a unidade organizacional responsável pela implementação do documento e alcance do propósito.				
<b>AÇÕES E MÉTODOS PARA CUMPRIMENTO DE CADA ELEMENTO DO SISTEMA</b>				
Listar, passo a passo, o que necessita ser feito, com referências, se apropriado. Manter uma seqüência lógica. Mencionar quaisquer exceções ou áreas de atenção. Considerar o uso de fluxogramas.				
<b>DOCUMENTAÇÃO E REFERÊNCIAS</b>				
Identificar quais documentos ou formulários referenciados estão associados com a utilização do documento ou que dados têm que ser registrados. Usar exemplos, se aprovação.				
<b>REGISTROS</b>				
Identificar quais registros são gerados como resultado do uso do documento, onde estes são retidos e por quanto tempo.				
<b>NOTAS</b>				
1 Este formato pode também ser usado para um procedimento documentado de gestão da qualidade.				
2 Convém que a estrutura e a ordem dos itens listados acima sejam determinadas pelas necessidades da organização.				
3 A situação da aprovação e revisão deve ser identificável.				



## Anexo C (informativo)

## Exemplo de uma seção de um manual da qualidade

NOTA: Este é apenas um exemplo; convém que a estrutura real seja determinada pelas necessidades do usuário

## 4.17 Auditorias Internas da qualidade

O fornecedor deve estabelecer e manter procedimentos documentados para planejamento e implementação de auditorias internas da qualidade, para verificar se as atividades da qualidade e respectivos resultados estão em conformidade com as disposições planejadas e para determinar a eficácia do sistema da qualidade.

Auditorias internas da qualidade devem ser planejadas com base na situação atual e importância da área auditada, e devem ser executadas por pessoal independente daquele que tem responsabilidade direta sobre a área que está sendo auditada.

Os resultados das auditorias devem ser registrados (ver 4.16) e o planejamento do pessoal que tenha responsabilidade na área auditada. O pessoal da Administração responsável pela ação deve tomar, em tempo hábil, ações corretivas relativas às deficiências encontradas durante a auditoria.

Atividades de acompanhamento de auditoria devem verificar e registrar a implementação e a eficácia das ações corretivas tomadas (ver 4.6).

## NOTAS

1 Os resultados de auditorias internas de qualidade são parte integrante das informações necessárias para a análise crítica pela Administração (ver 4.1.3).

2 Diretrizes sobre auditorias de sistema de qualidade estão dadas na NBR ISO 10011.

[NBR ISO 9001/1994]

W F I	4.17 Auditorias internas da qualidade		GQ 567-8	
	Emitido pelo Departamento Q	Aprovado por J.C.YOU	Data 19/03/1995	Revisão Página

#### 4.17.1 POLÍTICA

Auditorias da qualidade devem ser realizadas periodicamente para verificar se as atividades da qualidade e respectivos resultados estão em conformidade com as disposições planejadas e para determinar a eficácia do sistema da qualidade.

#### 4.17.2 OBJETIVO

Estes procedimentos cobrem auditorias do sistema da qualidade, auditorias de produto e auditorias de processos produtivos.

#### 4.17.3 RESPONSABILIDADE

O gerente do Departamento da Qualidade é responsável pelo conteúdo deste procedimento documentado e pela garantia de que ele é seguido.

#### 4.17.4 AÇÕES E MÉTODOS

##### 4.17.4.1 Características das auditorias

As auditorias do sistema da qualidade são baseadas nos requisitos de qualidade contidos neste manual da qualidade. As funções sujeitas a auditorias do sistema da qualidade são as atividades significativas para a qualidade dos nossos produtos.

As auditorias da qualidade de produto são baseadas nos requisitos dos produtos acabados. Auditorias da qualidade de produtos são aplicadas aos produtos fabricados em série.

As auditorias da qualidade de processo são baseadas nos requisitos relativos aos resultados dos processos.

As auditorias da qualidade de processo são aplicadas nos processos de fundição e de moldagem plástica.

##### 4.17.4.2 Objetivos e planejamento das auditorias

O objetivo das auditorias é determinado considerando-se a importância das atividades em questão e do conhecimento de qualquer problema existente ou potencial. A frequência da auditoria é pelo menos: para auditorias do sistema da qualidade - uma vez ao ano, para auditorias da qualidade de produto - duas vezes ao ano, para auditorias da qualidade dos processos - uma vez ao ano. Planos de auditoria são preparados e documentados uma vez ao ano. Listas de verificação são preparadas como auxílio.

##### 4.17.4.3 Pessoal da auditoria

As auditorias são realizadas por pessoal designado, pertencentes ao Departamento da Qualidade.

##### 4.17.4.4 Relatório dos resultados

Um relatório é elaborado em conformidade com cada auditoria, contendo detalhes do objeto da auditoria, os requisitos aplicados como base e quaisquer não conformidades identificadas com os requisitos. O relatório de auditoria é distribuído ao(s) gerente(s) envolvido(s). As observações dos requisitos do sistema da qualidade devem ser relatadas em formulários do tipo mostrado no Apêndice 9.

##### 4.17.4.5 Decisões e ações

O gerente da função envolvida é responsável por assegurar que decisões e ações relativas a quaisquer observações notificadas são tomadas tão logo quanto possível.

##### 4.17.4.6 Acompanhamento

A implementação de ações associadas a um relatório de auditoria é acompanhada pelo Departamento da Qualidade por meio de monitorização contínua, retorno planejado de informações sobre as ações ou acompanhamento direto em conjunção com a próxima auditoria, como requerido. O resultado do acompanhamento é documentado na forma de relatório de auditoria.

##### 4.17.4.7 Análise crítica pela administração dos resultados da auditoria

Os resultados das auditorias e as observações efetuadas durante o acompanhamento são apresentados para análise crítica da administração pelo gerente do Departamento da Qualidade. Ver seção 4.1 deste manual da qualidade.

#### 4.17.5 Referências

Esta seção do manual da qualidade é baseada no procedimento do sistema da qualidade GQ 123-4 "Auditorias internas da qualidade".

#### 4.17.6 Registros

Uma cópia do relatório da auditoria, incluindo as notas elaboradas durante o acompanhamento, é arquivada pelo Departamento da Qualidade por pelo menos cinco anos, de acordo com os procedimentos para registros da qualidade. Ver seção 4.15 deste manual da qualidade.

**Anexo D (informativo)****Bibliografia**

NBR ISO 9003/1994 - Sistemas de gestão da qualidade e garantia da qualidade - Parte 1: Diretrizes para seleção e uso.

NBR ISO 9003/1994 - Sistemas da qualidade - Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados.

NBR ISO 9002/1994 - Sistemas da qualidade - Modelo para garantia da qualidade em produção, instalação e serviços associados.

NBR ISO 9003/1994 - Sistemas da qualidade - Modelo para garantia da qualidade em inspeção e ensaios finais.

NBR ISO 9004-1/1994 - Gestão da qualidade - Elementos do sistema da qualidade - Parte 1: Diretrizes.



## ANEXO III

O texto a seguir lhe é apresentado para que se possa realizar um teste de leiturabilidade, ou seja, identificar o grau de dificuldade que o mesmo apresenta para o leitor. Este teste é aplicado para fins de composição de um exemplo do método Cloze, na minha dissertação de mestrado.

Para tanto suprimimos algumas palavras do texto as quais, você vai tentar descobrir. Para executar o teste, basta escrever nas lacunas as palavras que você considera corretas na sua interpretação, seguindo as pistas do assunto e estrutura dos parágrafos.

Antecipadamente grato.

Carlos Manta.

Texto extraído da NBR ISO 8402 - **Gestão da qualidade e garantia da qualidade - Terminologia**

### Introdução

No campo da qualidade, muitos termos de uso corrente são empregados com significado específico ou mais restrito se comparado com as definições constantes dos dicionários, por motivos tais como:

- adoção de uma terminologia \_\_\_\_ qualidade, por diferentes setores \_\_\_\_ negócios, a fim de \_\_\_\_\_ suas necessidades específicas;
- introdução de uma multiplicidade de termos pelos profissionais da qualidade nos diferentes setores econômicos e industriais.

O objetivo da presente \_\_\_\_\_ é esclarecer e padronizar \_\_\_\_\_ utilizados na gestão da \_\_\_\_\_. Esses termos e definições \_\_\_\_\_ discutidos e agrupados no \_\_\_\_\_, segundo uma ordem lógica \_\_\_\_\_ tópicos. Para fins práticos, \_\_\_\_\_ se encontram também agrupados \_\_\_\_\_ índice alfabético no final \_\_\_\_\_ documento.

O termo **qualidade** (2.1) na linguagem corrente tem, muitas vezes, significados distintos para pessoas diferentes. Na presente Norma, o termo **qualidade** é definido como a **totalidade de características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas.**

Existem muitos usos diferentes \_\_\_\_\_ o termo qualidade, o \_\_\_\_\_ gera muitos equívocos. Dois \_\_\_\_\_ usos são "conformidade com os<sup>1</sup> requisitos" e "grau de excelência". "**Conformidade**<sup>2</sup> com os requisitos" conduz \_\_\_\_\_ pessoas a argumentar que "\_\_\_\_\_ custa menos", o que, \_\_\_\_\_ alguns casos acontece. Por \_\_\_\_\_ lado, "grau de excelência" \_\_\_\_\_ que "qualidade custa mais", \_\_\_\_\_ que, também, em \_\_\_\_\_ casos, pode acontecer.

A fim de resolver alguns dos equívocos no uso do **termo qualidade**, um outro termo **classe** (2.2) pode ser usado para descrever o grau de excelência técnica. Classe reflete diferença reconhecida ou planejada nos requisitos para a qualidade. Embora as diferentes categorias de classe não estejam, necessariamente, ordenadas entre si, a excelência técnica pode ser ordenada através do uso de indicadores de classe. Um exemplo deste uso é ilustrado pelo fato de que é mais cara a operação de um hotel cinco estrelas do que uma pensão.

\_\_\_\_\_ fim do teste 300 palavras

Nome:							
Empresa em que trabalha:			Profissão:				
Cargo/função que ocupa:			Tempo na atual função:				
Escolaridade completa:							
Na sua opinião como classifica este teste ?							
	muito fácil		fácil		difícil		muito difícil

<sup>1</sup> no teste aplicado, esta lacuna foi equicadamente excluída, por este motivo foram computadas 22 palavras ao invés de 24 como era pretendido originalmente.

<sup>2</sup> idem nota1

Teste de leiturabilidade:

### Gabarito

<p>2º PARÁGRAFO da de atender</p> <p>3 palavras</p>	<p>4º PARÁGRAFO Norma termos qualidade são texto dos eles em do</p> <p>9 palavras</p>	<p>6º PARÁGRAFO para que desses <b>os</b> <b>Conformidade</b> as qualidade em outro implica o alguns 12 palavras</p>
---	---	--

Observação: as palavras em negrito não foram computadas.

Fórmula para o cálculo da leiturabilidade:

$$\text{percentual correto} = \frac{\text{palavras certas} \times 100}{\text{total de palavras eliminadas do texto}}$$

<p>percentual de acerto obtido no teste =</p>	
<p><b>0 - 44</b> Texto frustrante para o leitor <b>45 - 57</b> Texto que requer orientação de supervisor <b>58 +</b> Texto fácil</p>	<p><b>Classificação:</b></p>

## ANEXO IV - 1

# Doce fascínio



O Oriente tem alguma coisa de encantato. E o Ocidente se delicia com essa cultura milenar, as comidas típicas, as roupas características feitas em seda e enfeitadas com bordados delicados. O orientalismo invadiu as tendências de outono-inverno em modelos com golinha mandarim (também chamada de gola Mao, aquela que fica rente ao pescoço), mangas japonesas (justas e curtas), botões forrados, tecidos brocados, aplicações e bordados que lembram bambus, galhos secos ou românticas flores de cerejeiras.

Numa mistura bem dosada, os anos 50 dão sua parcela de contribuição através do estilo bem feminino das calças cigarette, dos decotes canoa das formas ajustadas e limpas (nada de bolsos aparentes). Nessa estrutura as estampas realçam os modelos, em jogos de cores sóbrias, clássicas e elegantes. Marrom, preto, vermelho e bordô (contrastando entre si ou em tom sobre tom) são as variações básicas da tendência oriental, que se transformou numa das inspirações mais evidentes da temporada.

Quem quiser intensificar essa proposta, não deve ignorar acessórios bem característicos. Como os palitinhos de cabelo, para prender os fios em forma de coque. E as sapatilhas de couro, de solado raso - usadas principalmente com cigarettes e cor-sários, mas também com saias justas - daquelas com fendas sobre a perna. As sapatilhas estão com tudo na onda do orientalismo e também em outras propostas já confirmadas. Pode apostar nisso!

100 palavras; 234 sílabas; 3 sentenças; 33 palavras por sentença

ARTIGO SOBRE MODA

Fonte: Diário Catarinense 08/04/98

## ANEXO IV - 2

ECONOMIA ▼ TURISMO

EXPERIMENTO 2

15

# Feriado lota pousadas e hotéis-fazendas no Sul

Néia Pavei  
LAURO MÜLLER

Os empresários do setor turístico não tem o que reclamar. A chegada do "coelhinho" da Páscoa vai aquecer o movimento nos hotéis e pousadas na região Sul. A Pousada Fazenda Castelo, com 14 suítes, só volta a aceitar reservas no feriado de Tiradentes, no dia 21 de abril. Para ocupar os apartamentos, o empresário Sebastião Neto Campos não precisou sequer alterar a tabela de preços, com diárias em média de R\$ 90,00 por casal. "Estamos funcionando há apenas dois anos e por isso não temos condições de promover pacotes de vantagens, mas faremos isto a partir do próximo ano", justifica ele.

Como nos finais de semana normal, a Pousada concedeu descontos de 10% nos preços finais das despesas para acima de duas diárias. A lotação começou ontem. Quem pensa em se hospedar na fazenda no dia 1º de maio e Dia das Mães, terá que buscar outra opção, pois não há mais vagas.

Na comunidade de São Pedro, interior de Urussanga, a população local e os empresários Patricia Mazon e Antônio Freitas comemoram ocupação total neste final de semana. "Já esperávamos este movimento", admite o proprietário da Pousada da Vinicola Mazon. A alegria tem explicação. Para ver seus seis apartamentos tomados de turistas, Antônio Freitas não precisou mexer na tabela de preços. "Deixamos os pacotes de descontos para o período fora da alta temporada", explica. O casal Freitas cobra, em média, R\$ 90,00 por casal, com três refeições.

100 palavras; 205 sílabas; 5 sentenças; 20 palavras por sentença

ARTIGO SOBRE ECONOMIA  
Fonte: Diário Catarinense 08/04/98

## ANEXO IV - 3

POLÍTICA ▼ GOVERNO

EXPERIMENT 3

# FHC diz estar de férias e reclama do cansaço

IBIUNA, SP

O presidente Fernando Henrique Cardoso chegou ontem ao seu sítio em Ibiúna, a 50 quilômetros de São Paulo, com planos de permanecer na cidade até domingo. Em visita ao amigo Roque Pires de Oliveira, revelou que está "muito cansado" com os encargos na Presidência. //

Fernando Henrique não confirmou encontro com o governador Mário Covas (PSDB). "Estou de férias", respondeu. "E Covas está preocupado com sua reeleição." //

Na agenda, também não está prevista visita ao ministro das Comunicações, Sérgio Motta, internado no hospital Albert Einstein. //

O presidente almoçou no restaurante La Paloma e fez várias visitas. Além do amigo Roque, um conhecido comerciante de antiguidades da cidade, esteve com Olívio Nunes Gonçalves, que construiu a casa de seu sítio. No encontro com Roque, o assunto foi saúde. "Ele não falou de política", contou o amigo. "Fernando Henrique disse estar muito bem fisicamente e só reclamou do cansaço." Roque e o presidente se conhecem há 25 anos. (AE)

100 palavras; 215 sílabas; 4 sentenças; 25 palavras por sentença

ARTIGO SOBRE POLÍTICA  
Fonte: Diário Catarinense 08/04/98

## ANEXO IV - 4

POLÍCIA ▼ CONDENADO

## Padre brasileiro preso em Portugal foge para o Rio

RIO DE JANEIRO

O governo português emitiu ordem de captura do padre brasileiro Frederico Marques Cunha, 47 anos, que fugiu para o Brasil ao receber permissão de saída por cinco dias de presídio em Portugal, onde cumpria pena de mais de 13 anos de prisão por abuso sexual e assassinato de um jovem de 15 anos, crimes pelos quais foi condenado em 1993. Cunha afirmou que fugiu para tentar provar sua inocência.

O padre foi condenado pela morte, em 1992, de Luís Miguel Correia, a 12 anos de prisão por homicídio, 18 meses por agressão sexual, e ao pagamento de R\$ 30 mil de indenização à família da vítima.

De acordo com a promotoria, em 1º de maio de 1992 o padre ofereceu carona a Correia e depois tentou ter relações sexuais com o rapaz, em um mirante localizado em um precipício de 100 metros de altura. Cunha teria até conseguido despir a vítima, cujo corpo foi encontrado horas mais tarde, no fundo do abismo. O padre foi preso dias depois, e em sua casa a polícia descobriu fitas pornográficas. Ele poderá ser julgado e preso segundo as leis brasileiras. (AE)

100 palavras; 193 sílabas; 3 sentenças; 33 palavras por sentença

ARTIGO SOBRE POLÍCIA

Fonte: Diário Catarinense 08/04/98

## ANEXO IV - 5

## Sérgio da Costa Ramos

CARLOS MOURA - INTERINO

## Currículo

Nascido no extinto Estado da Guanabara - ainda hoje não sei porque uniram o Estado do Rio e a Guanabara, de toda a forma guardo com carinho minha certidão de nascimento, que já está se desfazendo e quase não se consegue ler a tinta de uma velha Parker tinteiro, que à época escreveu: "Nascido na cidade do Rio de Janeiro, Estado da Guanabara"... e não pretendo pedir nenhuma segunda via, que já vai me colocar como nascido no Estado do Rio.

Andei muito por este país, garanto a vocês, tanto que me atrevo a dizer que conheço poucas pessoas que tenham uma vivência tão grande e intensa das peculiaridades deste Brasil sem fronteiras - sem fronteiras, viram? - quanto eu. Andei pelo país numa época um tanto incomum. Idos de 70, não era tão fácil assim viajar até Roraima, a época apenas território federal, ainda não Estado como é hoje, capital Boa Vista, 25 mil habitantes, sim, senhores, e apenas uma rua - se é que se podia chamar a Jaime Brasil, 150 metros de extensão, de rua - asfaltada. //

Nem era comum conhecer Arambepe, Cañoa Quebrada, Fernando de Noronha, Conceição da Barra, São Mateus, Porto Seguro, o Crato - que hoje virou atração turística mas que, na minha época, tinha a singular fama de produzir os melhores matadores de aluguel de todo o Norte-Nordeste do país - antes das pousadas, das linhas regulares de ônibus, dos vôos charter e dos pacotes pague-em-um-zilhão-de-vezes. Mais ainda: saber como ir da Praia da Redinha até Genipabu, galopando num velho Jeep Willys da 2ª Guerra Mundial, atravessando uma Natal ainda incipiente.

35

19  
20  
24  
18  
18+1=19  
24  
19  
22  
16  
4  
18  
18  
4

100 palavras; 225 sílabas; 3 sentenças; 33 palavras por sentença

CRÔNICA

Fonte: Diário Catarinense 08/04/98

## ANEXO IV - 6

# Operação Farra do Boi evitará abusos contra animais

FLORIANÓPOLIS

Desde o dia 30 de março, maltratar animais na prática da farra do boi virou crime e dá cadeia aos infratores. A tradição açoriana passou de contravenção penal, que resultava em detenção de 10 dias a um mês mais multa, em crime, que pode levar o farrista a amargar até um ano de prisão. Em caso de morte do animal, a pena pode ser acrescida de dois a quatro meses. As penas estão previstas na nova Lei 9.065 de 12 fevereiro de 1998, que trata dos crimes ambientais no Brasil.

Só serão permitidas brincadeiras dentro de mangueirões e que não causem ferimento nos bois. "Quem agredir o animal, com estocadas com bambus, paus ou dentes, que furem o boi irá preso", alertou o chefe de relações públicas da Polícia Militar do Estado, tenente-coronel Edson Souza. Até segunda-feira, as polícias rodoviárias Federal, Estadual, Militar, Civil e Federal trabalharão juntas na Operação Centopéa (pessa época chamada de Operação Farra do boi) para impedir abusos contra os animais. Na Capital, postos de fiscalização foram montados próximo a Ratoões (no Norte da Ilha), na entrada da Ponte Colombo Salles e no trevo da Lagoa da Conceição para verificação de veículos que transportem animais. Será necessário apresentar nota fiscal e autorização do órgão competente. A PM atuará no perímetro urbano e as polícias rodoviárias Federal e Estadual ao longo das rodovias. Municípios que tradicionalmente fazem farras, a exemplo de Governador Celso Ramos, Itapema e Florianópolis, merecerão maior atenção durante a operação. Em Florianópolis, acontecem geralmente no interior da ilha. O efetivo da PM, nesses locais, será reforçado.

**100**  
DENÚNCIA - Quem presenciar maus-tratos aos animais deve denunciar pelo telefone 190, do plantão da PM. Postos e veículos de patrulha da Polícia Militar irão fiscalizar com mais rigor o transporte de cargas vivas no setor de relações públicas da PM trabalhará durante toda a Operação Farra do Boi. Para não reprimir a farra do boi como manifestação cultural, será permitida exclusivamente dentro dos mangueirões. Antiga tradição açoriana, a farra ganhou fama nacional, na década de 80, quando atrocidades cometidas vieram à tona pela imprensa. A Lei 9.065 surgiu de muitas discussões de segmentos sociais e conseguiu classificar como crimes agressões ao meio ambiente que antes eram consideradas somente como contravenção.

Trecho 1: 100 palavras; 183 sílabas; 5 sentenças; 20 palavras por sentença

Trecho 2: 100 palavras; 226 sílabas; 3 sentenças; 34 palavras por sentença

Trecho 3: 100 palavras; 219 sílabas; 5 sentenças; 20 palavras por sentença

ARTIGO SOBRE CULTURA

Fonte: Diário Catarinense 08/04/98

## ANEXO IV - 7

ESPORTES ▼ SELEÇÃO BRASILEIRA

# Zé Elias e Doriva são as opções de Zagalo

COLÉGIO  
RIO DE JANEIRO

O técnico Zagalo vai aproveitar a ausência de Dunga no amistoso, contra a Argentina, dia 29, no Maracanã, para simular uma possível situação de jogo na Copa do Mundo na França. Ficar sem o capitão e líder da equipe preocupa o treinador, mas é uma possibilidade que deve ser considerada, segundo ele. "Acontecer isso agora vai nos forçar a testar outro jogador, embora não exista ninguém na Seleção com as características e a liderança do Dunga", afirmou.



Dunga foi suspenso por uma partida pela Fifa por ter sido expulso no amistoso contra a Alemanha, em Stuttgart. O problema não é só a característica de Dunga, analisa o técnico, mas a liderança que o meia do Jubilo Iwata exerce sobre os companheiros de equipe. "Se procurar um jogador assim, não vou encontrar". "Ele empurra o time, é o técnico dentro de campo." Zé Elias, do Internacional de Milão, e Doriva, do Porto, são as opções. César Sampaio, do Yokohama Flügels, e Flávio Conceição, do Deportivo La Coruña, jogam mais à frente, como segundo homem no meio de campo, na concepção tática de Zagalo. A convocação dos "estrangeiros" para o jogo com a Argentina está marcada para terça-feira. Os que atuam no Brasil serão chamados dia 22. Pode haver novidade, mas ninguém que nunca tenha sido chamado. O atacante Müller não está descartado, mas Zagalo ressalva: "Elogiar o jogador é uma coisa; convocar, é outra." Mesmo assim, ponderou: "Isso não quer dizer que ele não vai ser convocado." O temor do técnico é reunir um grupo de jogadores com média de idade alta. "Daqui a pouco vão querer que eu leve o time da Copa de 94, com o Jorginho e o Branco nas laterais, o Ricardo Rocha na defesa, entre outros." A situação de Edmundo, do Fiorentina, será analisada pela comissão técnica. "Apesar de a palavra final ser minha, quero ouvir as demais pessoas porque é uma situação difícil, delicada", justificou.

Série 1: 100 palavras; 193 sílabas; 3 sentenças; 34 palavras por sentença

Série 2: 100 palavras; 182 sílabas; 5 sentenças; 20 palavras por sentença

ARTIGO SOBRE ESPORTES

Fonte: Diário Catarinense 08/04/98