

CAPÍTULO 1

NORMALIZAÇÃO TÉCNICA

1. INTRODUÇÃO E HISTÓRICO RESUMIDO

- **Passado:** {
 - mão de obra barata
 - Abundância de matérias-primas

- **Atualidade:** {
 - Modernização
 - Competitividade
 - Qualidade
 - Produtividade
 - Tecnologia
 - Direitos dos consumidores

HISTÓRICO RESUMIDO DA NORMALIZAÇÃO

1800 – Sistema métrico decimal como sistema legal da França.

1841 – Primeira norma do mundo: Joseph Withworth estabelece o primeiro sistema de roscas para parafusos.

1860 – VDI – Associação de engenheiros alemães se ocupa de determinadas tarefas de normalização.

1869 – Primeiro catálogo de perfis de ferro laminado normalizados pela VDI.

1895 – Convenção internacional do metro em Paris.

1898 – Conferência internacional de Zurique aprova o sistema internacional (SI).

Fundação ASTM (American Society for Testing and Materials).

1901 – Primeiras normas no Japão.

1907 – Primeiras normas suecas no setor de eletrotécnica.

1910 – Comitê eletrotécnico húngaro publica suas primeiras normas.

1940 – Fundação em 28 de setembro da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

1973 - Criação do SINMETRO (Sistema Nacional de metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) pela Lei nº 5966/73, composto por:

- CONMETRO
- INMETRO
- Entidades credenciadas pelo INMETRO.

DEFINIÇÃO

Processo de estabelecer e aplicar regras para abordar ordenadamente uma atividade específica, com a participação de todos os interessados e, em particular, para promover a otimização da economia levando em consideração as condições funcionais e as exigências de segurança.

Três grandes atividades:

- Especificar;
- Simplificar;
- Unificar.

Produto da Normalização: **NORMA**



Processo de normalização realizada em um certo âmbito e aprovada por uma autoridade reconhecida que pode tomar a forma de um documento normativo, o qual contém uma série de condições que devem ser cumpridas.

CONSENSO

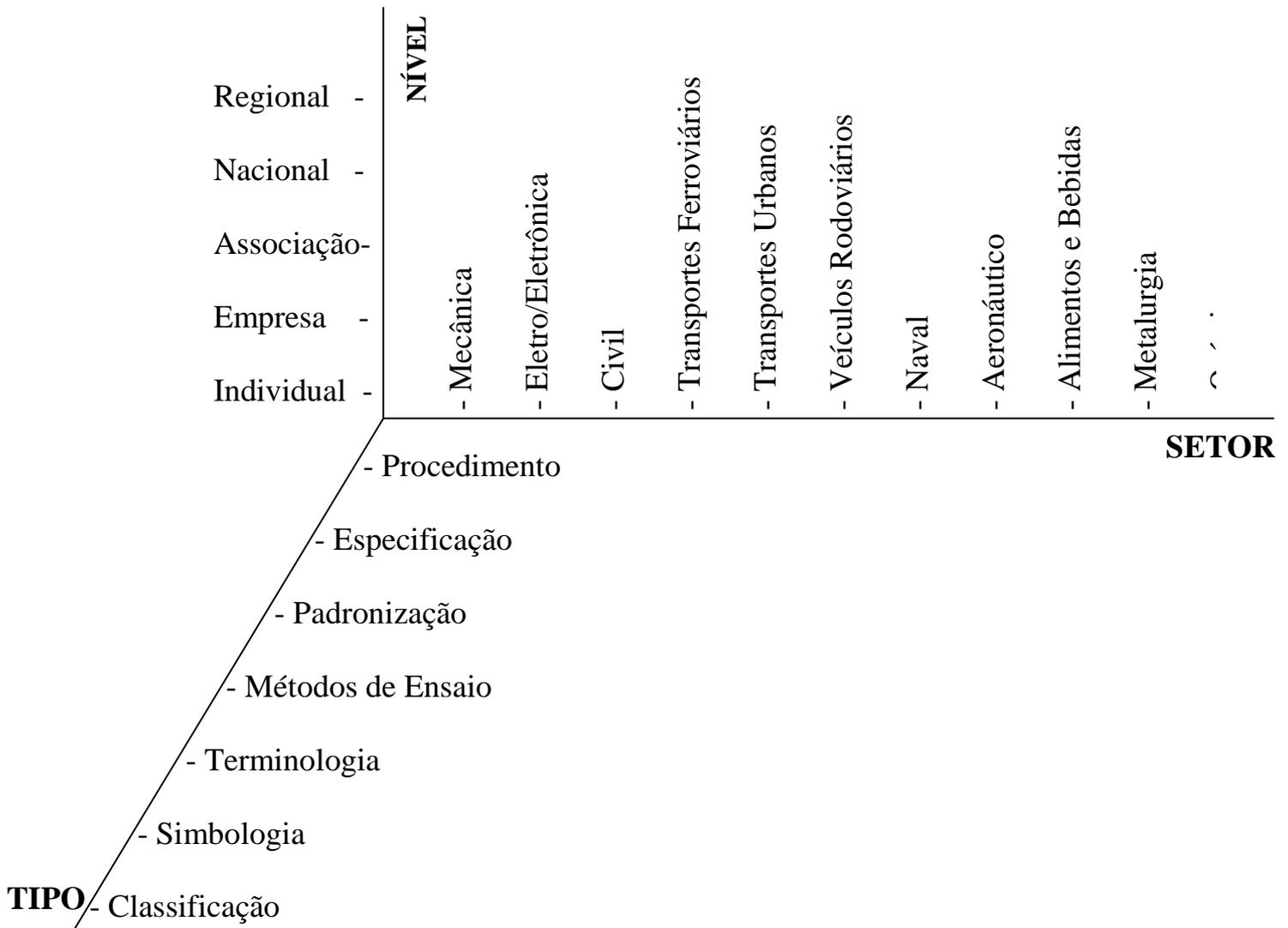
Processo pelo qual um texto é submetido à apreciação, comentários e aprovação de uma comunidade técnica, a fim de que se tenha um texto o mais próximo possível da realidade de aceitação com o objetivo de atender as necessidades e interesse da comunidade.

OBJETIVOS

- FIXAÇÃO DO CONHECIMENTO TÉCNICO
- UNIFORMIZAR AS OPERAÇÕES REPETITIVAS
- PROPICIAR ECONOMIA E REDUÇÃO DE CUSTOS

PRODUZIR COM QUALIDADE, SEGURANÇA E BAIXO CUSTO

Representação gráfica do espaço de normalização



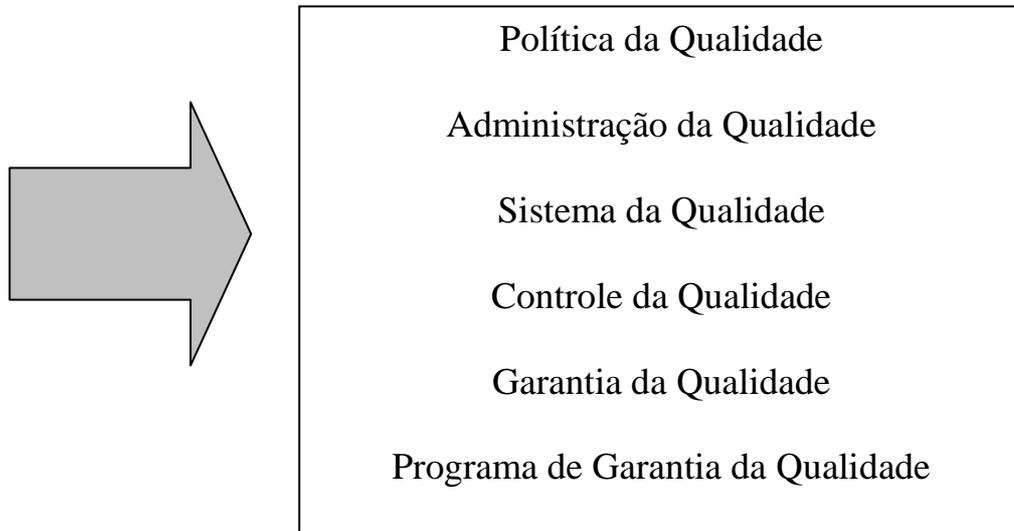
2. NÍVEIS DE NORMALIZAÇÃO

- **INDIVIDUAL:** cada indivíduo tem suas próprias normas para aquisição ou produção de bens.
- **EMPRESA:** PETROBRÁS, EMBRAER, BOFORS (Suécia), SAE (Suíça).
- **ASSOCIAÇÃO:** elaboradas por empresas do mesmo ramo.
- **NACIONAL:** ABNT (Brasil), AFNOR (França), DIN (Alemanha), ANSI (USA), JIS (Japão).
- **REGIONAL:** COPANT (Pan Americana), EURONORM (Européia).
- **INTERNACIONAL:** ISO, IEC.

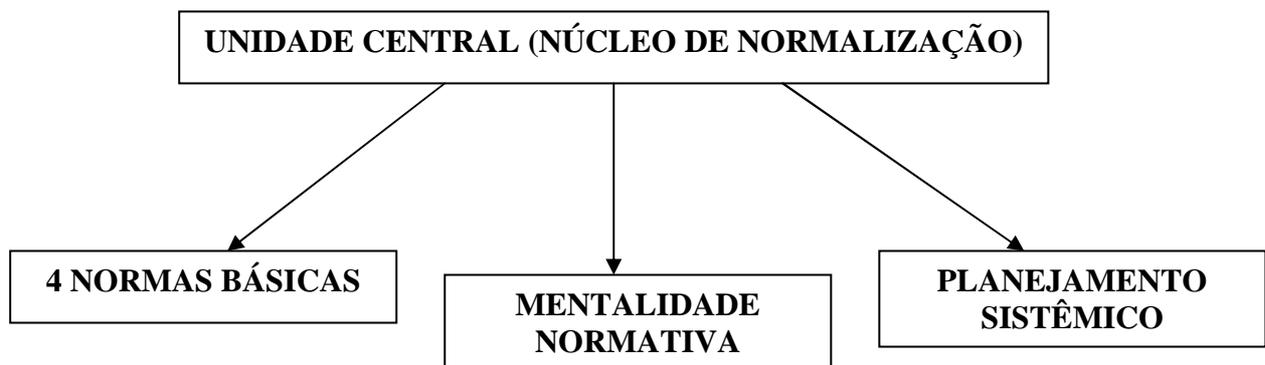
3. BENEFÍCIOS DA NORMALIZAÇÃO

- Economia global na obtenção e utilização de bens e serviços;
- Aprimoramento do produto, do processo de produção, das técnicas de gerenciamento técnico e administrativo;
- Assegura a possibilidade de obter a qualidade desejada e, se alcançada, mantê-la e/ou melhorá-la continuamente;
- Reduz os casos de litígio ou concorrência desleal pela padronização que ela traz;
- Redução do custo dos produtos pela racionalização e otimização proporcionada pela normalização.

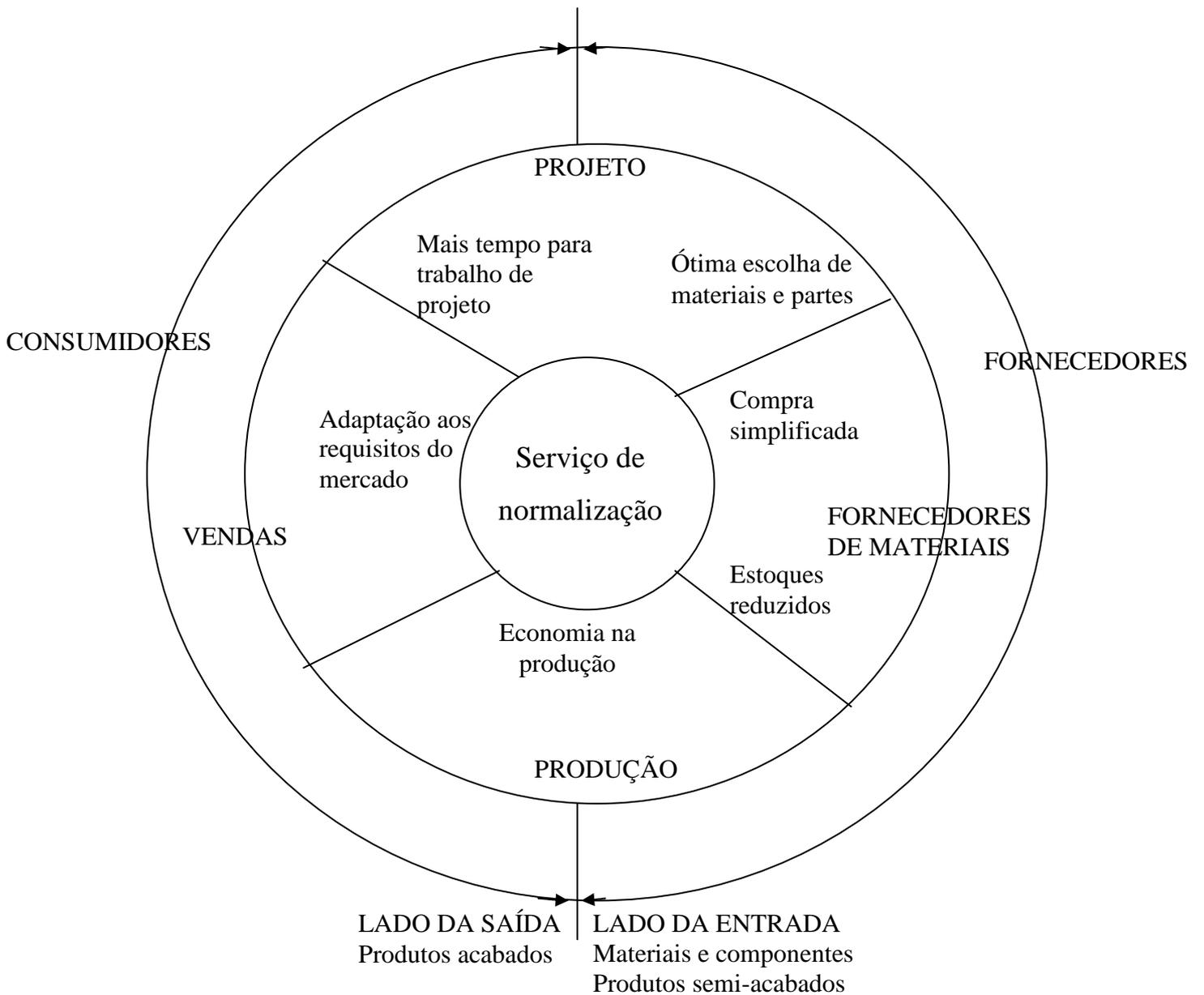
4. NORMALIZAÇÃO E SISTEMA DE GARANTIA DE QUALIDADE



5. NORMALIZAÇÃO DA EMPRESA

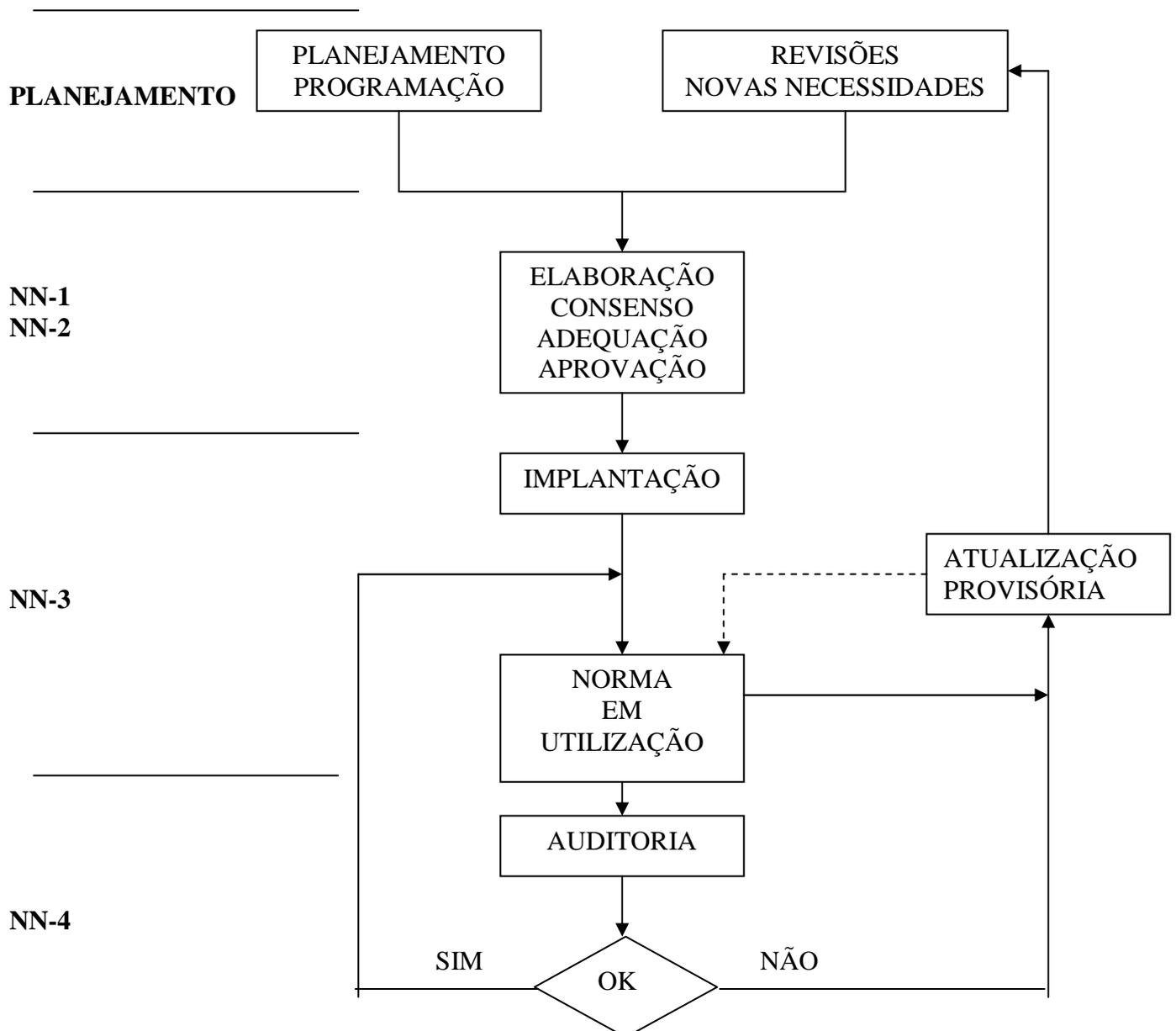


Interação da Unidade Central de Normalização na Empresa



NORMAS BÁSICAS

- NN-1: Diretrizes para o Preparo e Apresentação de Normas Técnicas
- NN-2: Elaboração e Revisão de Normas Técnicas
- NN-3: Implantação de Normas Técnicas
- NN-4: Auditoria de Normas Técnicas



6. TIPOS DE NORMAS

- **PROCEDIMENTO:** fixa condições para: execuções de cálculos, projetos, obras, serviços e instalações; emprego de materiais e produtos industriais; transações comerciais; elaboração de documentos e desenhos; operação de equipamentos; segurança de obras, instalações, etc.
- **ESPECIFICAÇÃO:** fixa condição para aceitação e/ou recebimento de matérias-primas, produto semi-acabados e acabados, visando garantir a adequação ao uso dos produtos de uma empresa, país, etc.
- **PADRONIZAÇÃO:** uniformiza características geométrica, físicas, químicas, mecânicas, etc., de elementos de construção, materiais, aparelhos, produtos industriais, desenhos e projetos.
- **MÉTODO DE ENSAIO:** prescrever a maneira de verificar ou determinar características, condições ou requisitos exigidos: - de produtos de acordo com a especificação; - obras ou instalações de acordo com o respectivos projeto.
- **TERMINOLOGIA:** destina a definir, relacionar e/ou dar a equivalência em diversas línguas de termos técnicos empregados, visando uniformização de linguagem.
- **SIMBOLOGIA:** destina a estabelecer convenções gráficas e/ou literais para conceitos, grandezas, sistemas ou partes de sistemas.
- **CLASSIFICAÇÃO:** destina a ordenar, designar, distribuir e/ou subdividir conceitos, materiais ou objetos, segundo uma determinada sistemática.

7. RESOLUÇÃO Nº 38 / 284 DE ABRIL DE 1985 DA ONU

Diretrizes em defesa do consumidor —————>

ISO 9000

BRASIL: - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
- PROCON / CONDECON

8. NORMAS BRASILEIRAS

Visam:

- Defesa dos interesses nacionais;
- Racionalização da produção de bem e de serviço;
- Proteção do consumidor;
- Segurança de pessoas e bens;
- Uniformidade e padronização dos meios de expressão e comunicação.

Níveis da NBR:

- NBR1 – COMPULSÓRIAS
- NBR2 – REFERENDADAS
- NBR 3 – REGISTRADAS
- NBR4 - PROBATÓRIAS

9. ABNT E SUA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

—————> Fórum nacional de normalização

—————> Elabora e fomenta o uso das normas técnicas

