

**Faculdade Senac Porto Alegre**

**Cursos:** Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e em Sistemas para Internet 1

**Disciplina:** Qualidade de Software

**Professora:** Sirlei Sulzbach

## Sumário

[Sumário](#header-n33384)  
 [Desenvolvimento](#header-n33386)  
 [Quais aspectos devem ser considerados na criação de uma norma?](#header-n33387)  
 [Apresente e comente algumas normas correspondentes a software.](#header-n33406)  
 [Aponte os grupos brasileiros que trabalham com os seguintes tópicos relacionados a software:](#header-n33438)  
 [Ergonomia:](#header-n33439)  
 [**Métricas:**](#header-n33442)  
 [**Verificação e validação:**](#header-n33444)  
 [Pesquise e apresente um exemplo de Histogramas (página 9)](#header-n33463)  
 [O que é um histograma?](#header-n33464)   
 [Um exemplo](#header-n33466)  
 [Conclusão](#header-n33473)  
 [Referências](#header-n33486)

## Desenvolvimento

### Quais aspectos devem ser considerados na criação de uma norma?

Segundo a ABNT é necessário, para elaborar uma norma, que se tenha uma demanda. Essa, que deve ser apresentada pelos envolvidos no assunto, podendo assim, originar um **Documento Técnico ABNT**.

Após o recebimento, a ABNT examinar a relevância da solicitação, através do **Comitê Técnico**, que recebe a mesma, e insere no **Programa de Normalização Setorial (PNS)**.

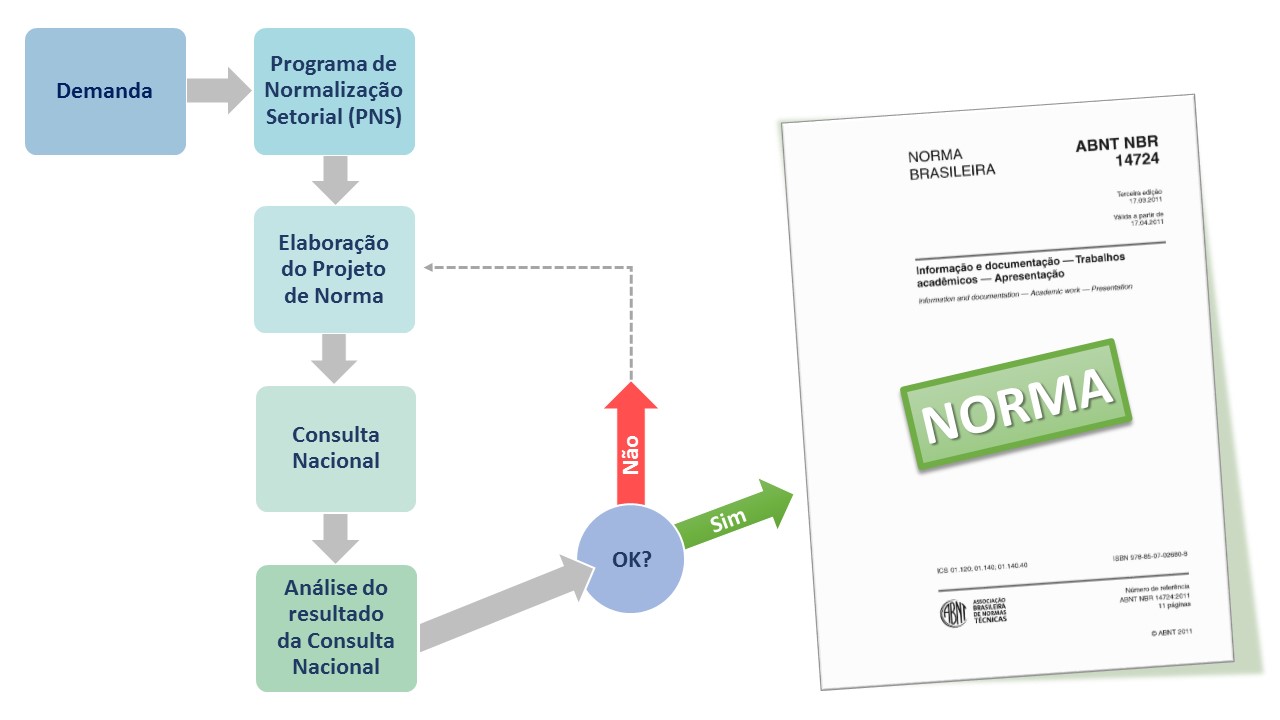
Se, por ventura, houver necessidade da criação de um comitê relativo ao trato de determinada questão, é proposto que seja criado um:

* Comitê Brasileiro (ABNT/CB)
* Organismo de Normalização Setorial (ABNT/ONS)
* Comissão de Estudo Especial (ABNT/CEE)

**Comissões de estudo**, que são responsáveis pela qualidade e pela revisão periódica de norma, juntamente quaisquer pessoas interessadas, podem opinar até que se obtenha um consenso de que seja criado o **Projeto de Norma**.

Recebendo a sigla de **ABNT NBR**, com seu respectivo número, e editorado, o projeto é enviado para à [Consulta Nacional](http://www.abntonline.com.br/consultanacional/) e também publicada no [Diário Oficial da União](https://www.in.gov.br/).

Na **Consulta Nacional** são envidados comentários e sugestões, que são avaliados pela Comissão de Estudo. Por fim, com o consenso de todos, o projeto torna-se um **Documento Técnico ABNT** que é homologado e publicado no [ABNTCatálogo](http://www.abntcatalogo.com.br/).



A cima tem um esquema de como é feita uma norma. Incluindo o processo de avaliação, de homologação e publicação do **Documento Técnico ABNT**.

### Apresente e comente algumas normas correspondentes a software.

**A série ISO 9000**

* **ISO 9001:** Norma internacional que estabelece requisitos para o **Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)**. Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica.
* **ISO 9002:** Modelo para garantia da qualidade em produção e instalação.
* **ISO 9003:** Modelo para garantia da qualidade em inspeção e dos ensaios finais.

**NBR 13596 Versão brasileira da ISO 9126**  
É dividida em seis grandes grupos de características:

* **Funcionalidade:** Satisfaz as necessidades?
* **Confiabilidade:** É imune a falhas?
* **Usabilidade:** É fácil de usar?
* **Eficiência:** É rápido e "enxuto"?
* **Manutenibilidade:** É fácil de modificar?
* **Portabilidade:** É fácil de usar em outro ambiente?

**ISO 12207 - Processos do Ciclo de Vida do Software**  
É dividida em três classes:

* Processos Fundamentais
* Processos de Apoio
* Processos de Organizacionais.

### Aponte os grupos brasileiros que trabalham com os seguintes tópicos relacionados a software:

#### Ergonomia:

O Laboratório de Utilizabilidade (LabIUtil) foi o primeiro laboratório de ergonomia do Brasil, A ABERGO também é responsável por publicar materiais sobre a ergonomia na concepção de software, disponibilizando vários materiais para análise.

#### **Métricas:**

Grupo SISO é composto de servidores compromissados no conhecimento e na consolidação das atividades relacionadas a métricas de software, objetivando troca de informações e definição de padrões de métricas de software.

#### **Verificação e validação:**

O Grupo de Validação, Verificação e Teste de Sistema Computacionais do Instituto de Informática da UFRGS pesquisa métodos cujo propósito é a melhoria da qualidade de software. Como exemplo, podemos citar:

* Critérios para construção de testes e metodologias para sua aplicação
* Modelos para a representação formal do sistema, sobre os quais podemos aplicar técnicas como
  + Construção de provas de correção utilizando assistentes de prova (semi-automatizado)
  + Verificação de modelos (automatizado)
* Formas de automatizar ou simplificar a construção de modelos de software
* Novas técnicas de análise sobre linguagens de programação ou modelos de software
* Desenvolvimento de novas ferramentas para validação e verificação de software

### Pesquise e apresente um exemplo de Histogramas (página 9)

#### O que é um histograma?

Um **histograma** é um gráfico de frequência que tem como objetivo ilustrar como uma determinada amostra ou população de dados está distribuída.

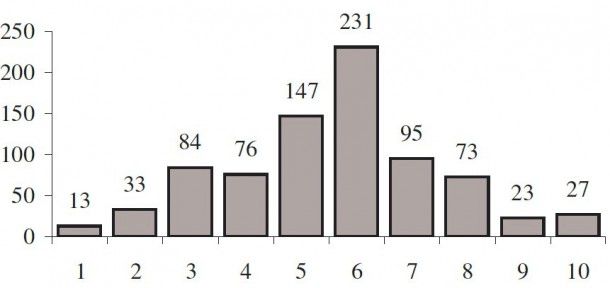
##### Um exemplo

Caso fosse necessário contabilizar, de forma gráfica, a altura de alunos em uma faculdade/colégio. Poderíamos fazer com um histograma.

Primeiramente façamos uma tabela:



Convertendo para o gráfico desse tipo, ficamos com um gráfico:



## Conclusão

Dessa forma, compreendemos como uma norma, segundo a ABNT é criada. Vimos a gradual validação do projeto de norma, que inicializa com uma demanda, passando Comitês e Comissões. Após avaliações do projeto, criado anteriromente, passando pela consulta nacional.

Vimos as série de normas 9000, NBR 13596 e NBR 13596. Essas, respectivamente, focam em:

* Garantir a qualidade do software.
* Definir as características para um software com qualidade.
* Definir o ciclo de vída de um sistema.

Vimos também grupos que trabalham com a ergonomia de um software, como a ABERGO. O grupo SISP para métricas de software. E, também, o Grupo de Validação, Verificação e Teste de Sistema Computacionais do Instituto de Informática da UFRGS, que pesquisa métodos de melhoria da qualidade de software.

Por fim, vimos o exemplo de histogramas aplicado em um colégio/faculdade para medir a altura de alunos.

## Referências

* http://www.abnt.org.br/normalizacao/elaboracao-e-participacao/como-se-elaboram
* http://www.abntonline.com.br/consultanacional/
* https://www.abntcatalogo.com.br/
* http://www.abnt.org.br/normalizacao/comites-tecnicos
* https://www.cb26.org.br/pan
* https://www.cb26.org.br/comissoes-de-estudo
* https://www.in.gov.br/
* https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=345041
* https://www.tiespecialistas.com.br/analise-sobre-iso-9126-nbr-13596/
* https://pt.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC\_9126
* https://pt.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC\_12207
* http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=grupos\_tecnicos
* http://www.sisp.gov.br/ver-comunidade?community\_id=10483894
* http://www.ufrgs.br/verites/front-page
* https://www.fm2s.com.br/histograma/
* https://www.voitto.com.br/blog/artigo/o-que-e-um-histograma