

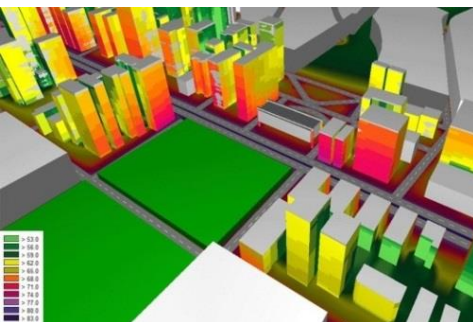


1ª Conferência Municipal sobre Ruído, Vibração e Perturbação Sonora

28, 29 e 30 de Abril de 2014
São Paulo, SP - Brasil

Normalização Técnica Brasileira Acústica - Processo, tendências e perspectivas

Krisdany Cavalcante



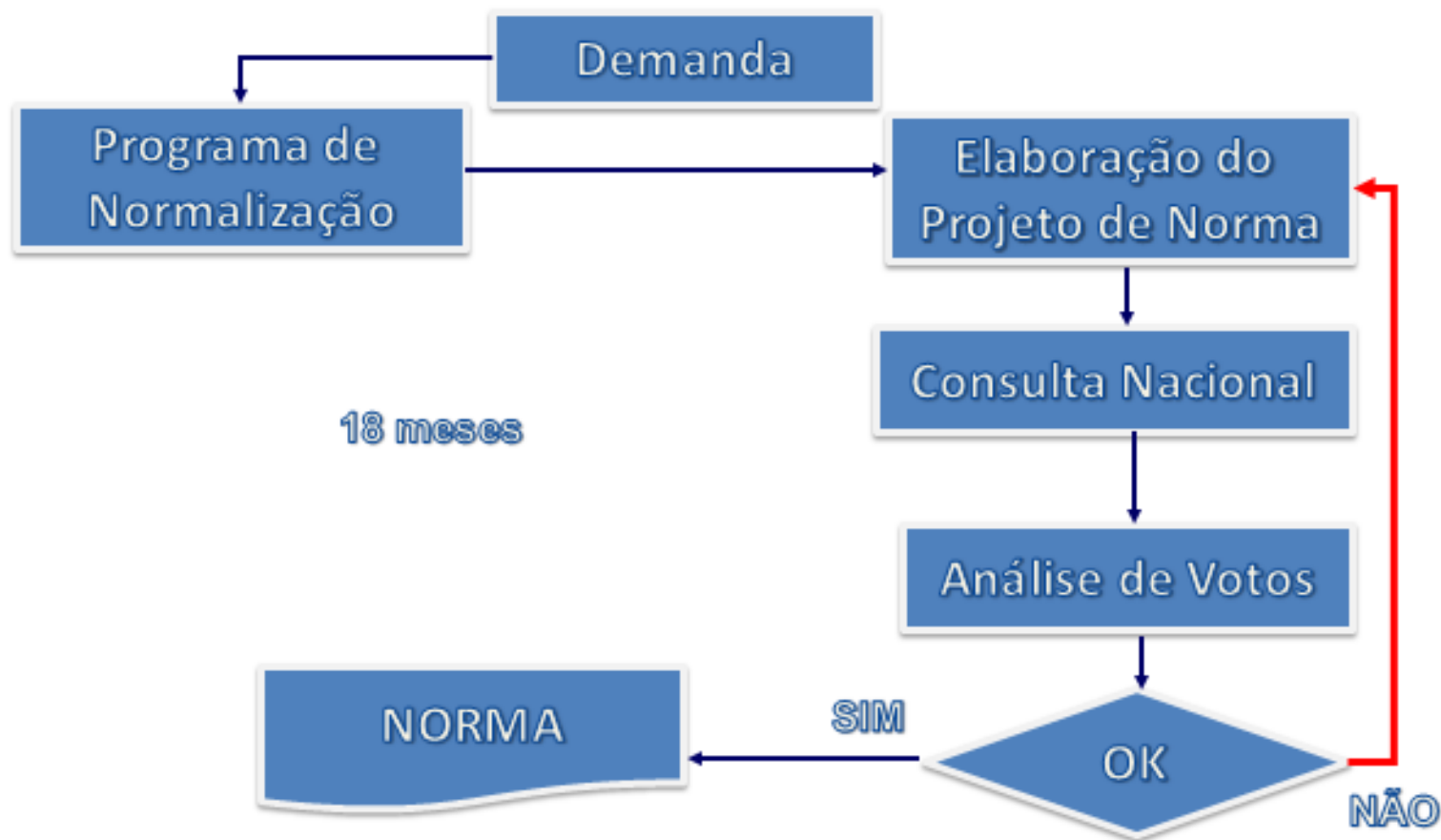
ABNT

Associação Brasileira de Normas Técnicas

- Entidade privada, sem fins lucrativos, de utilidade pública, fundada em 1940
- Oficialmente reconhecida pelo governo brasileiro como único foro nacional de normalização (Resolução CONMETRO nº 07 de 1992)
- Membro fundador da ISO (International Organization for Standardization), COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas) e AMN (Asociación Mercosur de Normalización)
- Membro da IEC (International Electrotechnical Commission) desde a criação da ABNT
- Signatária do código de boas práticas em normalização da OMC
- Certificadora de produtos, serviços, sistemas e pessoas

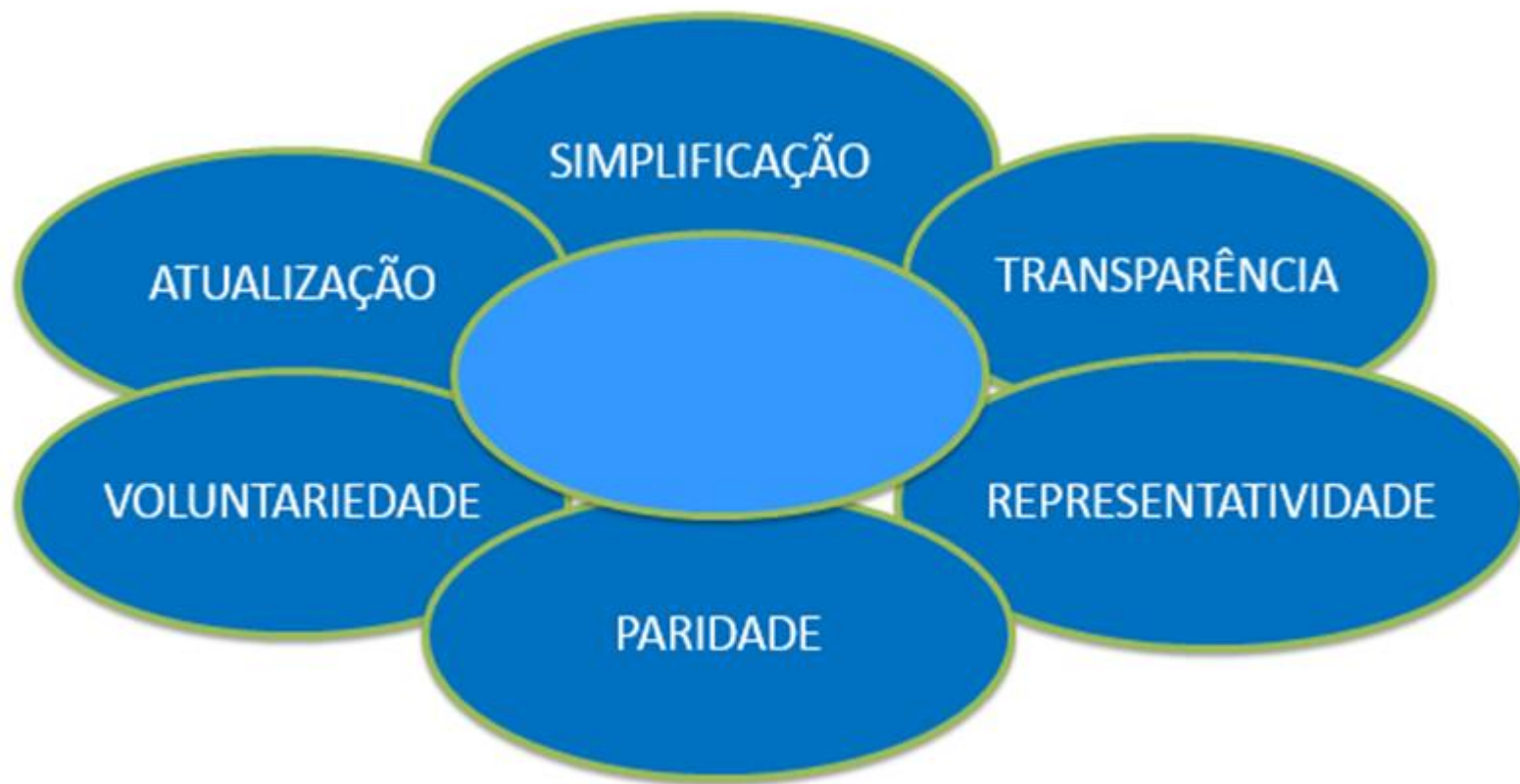
ABNT

Processo de normalização



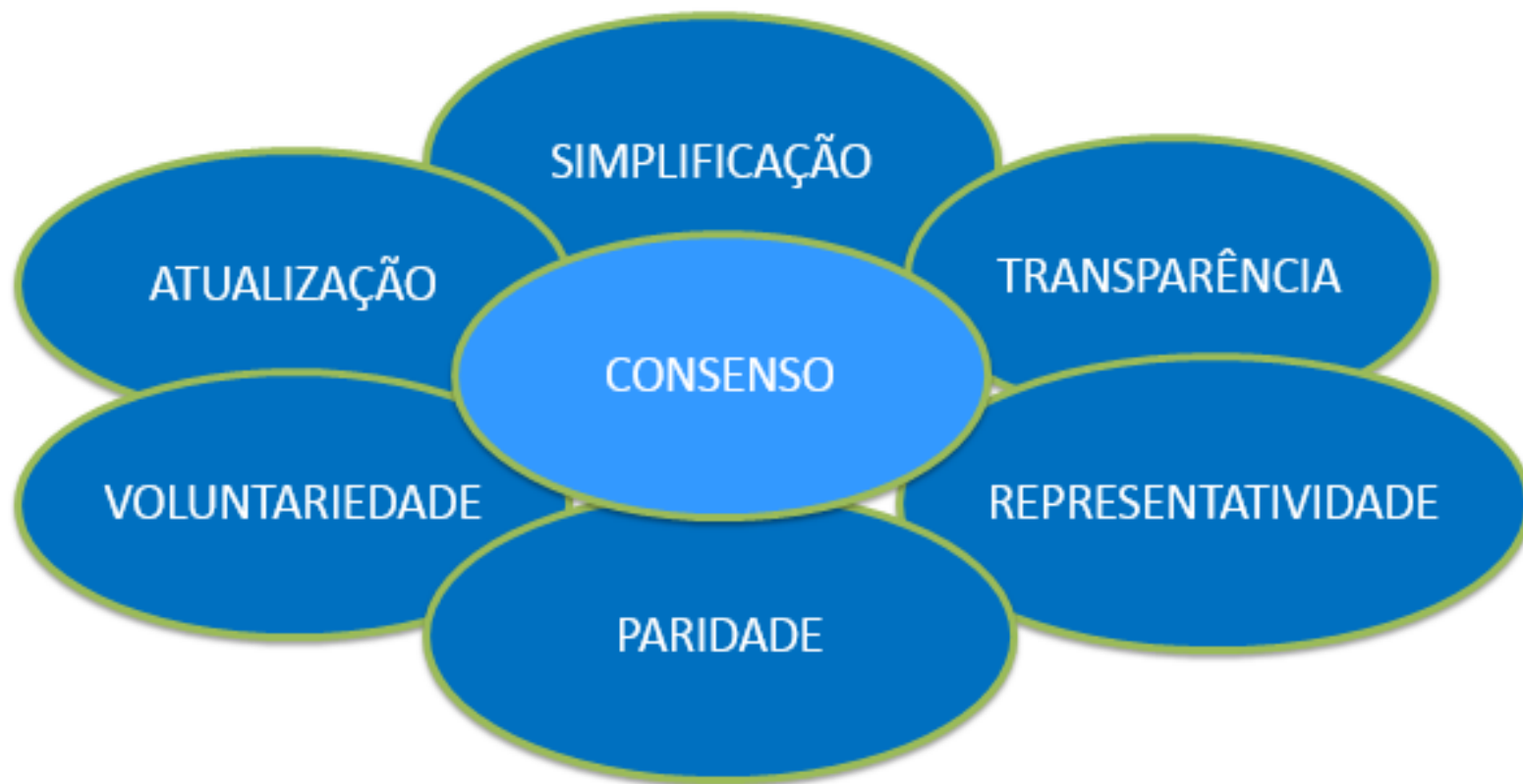
ABNT

Princípios da normalização



ABNT

Princípios da normalização



ABNT

Quem participa

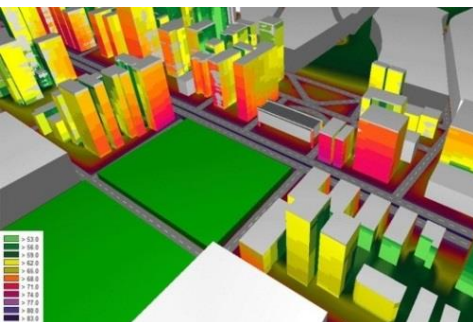


ABNT

Como participar

- www.abnt.org.br
- CB – Comitê Brasileiro (68)
- ONS – Organismo de Normalização Setorial (04)
- CEE – Comissão de Estudo Especial (143)

Acústica



ABNT

- Entre 1973 e 2013 aproximadamente 50 normas sobre acústica elaboradas nos diferentes CBs, ONS e CE-00:001.06 Comissão de Estudo de Acústica (anos 80/90).

ISO

- Aproximadamente 190 normas publicadas em acústica
- Comitê Técnico ISO/TC-43 *Acoustics*:
 - SC-1 – Acústica ambiental
 - SC-2 – Acústica de edificações
 - SC-3 – Acústica subaquática
- 24 países membro
- 36 países observadores

ABNT

CEE-196 Acústica (2013)

- **Escopo:** Normalização no domínio da acústica, incluindo os métodos de medição de fenômenos acústicos, a sua geração, transmissão e recepção, e todos os aspectos de seus efeitos sobre o homem e ao seu ambiente.
- Espelho ao Comitê Técnico ISO/TC-43 *Acoustics*
- **Reuniões:**
 - Calendário anual: 2014 (4 reuniões ordinárias – 8 dias)
 - Próxima reunião: 20 e 21 de maio
 - Local: Sede da ABNT no Rio de Janeiro – RJ
 - Vídeo Conferência: Escritório da ABNT São Paulo – SP
- **Grupos de Trabalhos – GT:** 6 grupos temáticos

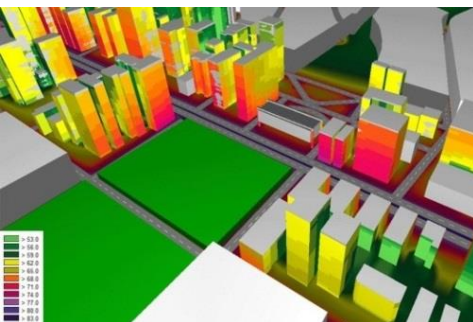
ABNT

CEE-196 Acústica (2013)

- GT-01 Acústica de edificações, absorção sonora e tempo de reverberação (ISO 354, ISO 3382 partes 1, 2 e 3, ISO 18233)
- GT-02 Guia para medição e avaliação de níveis de pressão sonora e seus efeitos sobre o homem (ABNT NBR 7731)
- GT-03 Terminologia – Acústica ([Projeto aprovado em 2014 para submissão a Consulta Nacional](#))
- GT-04 ISO 1996 Partes 1 e 2 (Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente)
- GT-05 ISO 140, ISO 717 e ISO 16032 (Ref.: ABNT NBR 15575)
- GT-06 Barreiras Acústicas (ABNT NBR 14313 e ISO 10847)

Projeto 196.000.00-001

Acústica – Terminologia



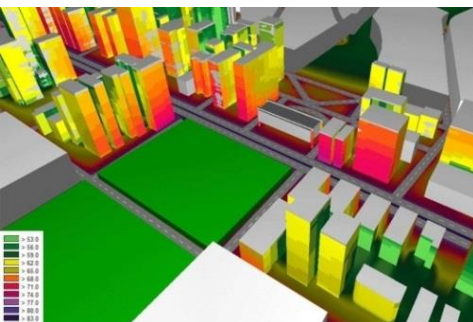
ABNT/CEE-196 Acústica

Projeto 196.000.00-001 Acústica - Terminologia

- 8 dias de reunião
- 8 meses: 27 de junho de 2013 a 19 de fevereiro de 2014
- 1º Projeto:
 - 16 páginas
 - 54 termos definidos
 - 46 participantes assíduos (35 entidades/empresas/instituições)

ABNT NBR 10151 e ABNT NBR 10152

(Resolução CONAMA 01/1990)



ABNT/CB-02/CE-02:135.01

Comissão de Desempenho Acústico de Edificações

- Normas técnicas:
 - ABNT NBR 10151:2000 Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento (1987)
 - ABNT NBR 10152:1987 Níveis de ruído para conforto acústico - Procedimento
- Projetos de revisão da ABNT NBR 10151 e ABNT NBR 10152 (2012)
- 2º Projeto de revisão da ABNT NBR 10151 (2014) Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em ambientes externos a edificações – Parte 1 – Aplicação de uso geral | Parte 2 – Sistemas de Transporte
- 4º Projeto de revisão da ABNT NBR 10152 (2013) Acústica – Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações

4º Projeto de revisão da ABNT NBR 10152 (2013)

Acústica – Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações

- 24 dias de reunião
- 18 meses: 13 de junho de 2012 a 13 de dezembro de 2013
- Norma vigente:
 - 4 páginas
 - 4 capítulos
 - 1 anexo
- 4º Projeto:
 - 26 páginas
 - 9 capítulos
 - 4 anexos
 - 64 participantes ativos (50 entidades/empresas/instituições)

4º Projeto de revisão da ABNT NBR 10152 (2013)

Acústica – Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações

- Introdução
- 1 – Escopo (Novo)
- 2 – Referências normativas (IEC, ISO 16032 e ISO 10052)
- 3 – Termos e definições (Projeto da Norma de Terminologia)
- 4 – Símbolos ($L_{Aeq,T}$, L_{ASmax} , $L_{eq}(f \text{ Hz})$)
- 5 – Instrumentação (Novo)
- 6 – Procedimento de medição (Novo)
- 7 – Incerteza de medição (Novo)
- 8 – Procedimento de avaliação (Novo)
- 9 – Relatório de medição e avaliação (Novo)
- Anexo A: Som tonal - método objetivo (N)
- Anexo B: Certificados de calibração – informações mínimas (N)
- Anexo C: Expressão da incerteza expandida de medição (I)
- Anexo D: Tabela de curvas NC interpoladas de 1 dB em 1 dB (I)

2º Projeto de revisão da ABNT NBR 10151 (em elaboração)

Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em ambientes externos a edificações – Parte 1 – Aplicação de uso geral

- 24 dias de reunião
- 24 meses: 13 de junho de 2012 a 20 de maio de 2014
- Norma vigente:
 - 4 páginas
 - 7 capítulos
 - 1 anexo
- 2º Projeto: (em elaboração)
 - 42 páginas
 - 12 capítulos
 - 5 anexos
 - 76 participantes ativos (65 entidades/empresas/instituições)

2º Projeto de revisão da ABNT NBR 10151 (em elaboração)

Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em ambientes externos a edificações – Parte 1 – Aplicação de uso geral

- Introdução
- 1 – Escopo (Novo)
- 2 – Referências normativas (IEC e ABNT NBR 9653)
- 3 – Termos e definições (Projeto da Norma de Terminologia)
- 4 – Símbolos ($L_{Aeq,T}$, L_{Zpeak} , $L_{eq}(f\text{ Hz})$)
- 5 – Instrumentação (Novo)
- 6 – Calibração (RBC e Reconhecimento mútuo oficial)
- 7 – Procedimento de medição (Novo)
- 8 – Métodos de medição (Simplificado e Detalhado) (Novo)
- 9 – Incerteza de medição (Novo)
- 10 – Determinação de níveis de pressão sonora (Som total, residual e específico) (Novo)
- 11 – Procedimento de avaliação (Novo)
- 12 – Relatório de medição e avaliação (Novo)

2º Projeto de revisão da ABNT NBR 10151 (em elaboração)

Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em ambientes externos a edificações – Parte 1 – Aplicação de uso geral

- Anexo A: Certificados de calibração – informações mínimas (N)
- Anexo B: Cálculo da incerteza expandida de medição (I)
- Anexo C: Método objetivo para a avaliação da audibilidade de som tonal (I)
- Anexo D: Exemplos de localização de pontos de medição (I)
- Anexo E: Cálculo do L_{den} (I)

Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em ambientes externos a edificações – Parte 2 – Sistemas de transporte

- Ruído: Aeroviário, Aquaviário, Ferroviário, Metroviário, Rodoviário e de tráfego urbano

Sites importantes

Institucional

www.abnt.org.br

Consulta de normas

www.abnt.org.br/catalogo

Consulta Nacional

www.abnt.org.br/consultanacional

Livelink

<http://abnt.iso.org/livelink/livelink/>

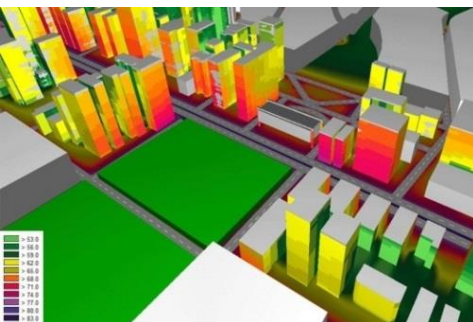
Obrigado!

Krisdany Cavalcante

Coordenador ABNT/CEE-196 (2013-2014)

Coordenador ABNT/CE-02:135.01 (2012-2014)

(31) 3318-7191 | (31) 9702-7191
krisdany@dbacustica.com.br





1ª Conferência Municipal sobre Ruído, Vibração e Perturbação Sonora

28, 29 e 30 de Abril de 2014
São Paulo, SP - Brasil