

ABRAVA

CEDOC. Centro de Documentação e Informação

BOLETIM TRIMESTRAL Nº 04

OUTUBRO/DEZEMBRO – 2024

Publicações e indicações de leitura técnica, recebidas e sugeridas pelo CEDOC. Centro de Documentação e Informação –Abrava
Artigos disponíveis para download. Os conteúdos veiculados são de inteira responsabilidade das fontes citadas em link.

ABRAVA. Associação Brasileira de Refrigeração, Ar-Condicionado, Ventilação e Aquecimento
CEDOC. Centro de Documentação e Informação / Biblioteca Especializada AVAC-R
Av. Rio Branco, 1492 – Campos Elíseos – São Paulo, SP - 01206-905 - Tel. (11) 3361-7266 - R. 219
E-mail: cedoc@abrava.com.br Site: <http://www.abrava.com.br/>

LIVROS E PUBLICAÇÕES DIGITAIS / Papel

[Quality Management for Buildings](#)

[Instantaneous Wastewater Heat Recovery in Buildings](#)

[Manual ProAcústica e Cetesb Norma ABNT NBR 10151:2019 Versão 01.](#) Ago. 2023

[Manual ProAcústica sobre a Norma de Desempenho ABNT NBR 15575:2021 Acústica.](#) 4.ed. 2022.

[Manual de Escopo de Projetos e Serviços de Acústica](#) 3.Ed. 2019

[Modelo de Memorial Descritivo Projeto de Acústica](#) Jan. 2019

[Guia de utilização dos escopos de projeto de edificações habitacionais para atendimento da ABNT NBR 15575:2013](#) Jan. 2019

[ASME.The American Society of Mechanical Engineers. Publications](#)

[TOSI: uma história do ar-condicionado no Brasil.](#) Paes, Marcia Basseto; Almeida, Ronaldo. São Paulo, Novatécnica, 2024. 176p. (*acervo físico CEDOC*)

ARTIGOS TÉCNICOS e LEGISLAÇÃO e MÍDIA (links)

[IIAR Releases New CO2-Focused Promotional Video](#)

[Successful Flow Measurement in Supercritical Applications](#)

[DECLARAÇÃO DA INDÚSTRIA: ENAI 2024: Neoindustrialização e redução do Custo Brasil](#)

[Domestic Heat Pumps using Hydrocarbons Current Status and Market Overview in Europe](#)

[Technological management of maintenance in air conditioning \(II\)](#)

[Let's learn more about the R32](#)

[The ever-evolving cold chain](#)

[Cooling System Cleaning/Compressor Burn](#)

[Ahorro de energía en el almacenamiento de manzanas en atmósfera controlada.](#) P.49

[A produtividade na acústica de edificações](#)

[Limpeza em sistemas de HVAC-R exige cuidado e conhecimento técnico](#)

SITES DE INTERESSE DO SETOR HVAC-R + SUGESTÃO DE LITERATURA TÉCNICA

ABRAVA – Publicações (download gratuito)

[CALCULADORA SEGURANÇA QAI. Qualidade do Ar Interior](#)

[Eficiência energética no ar-condicionado: tecnologias aliadas às boas práticas](#)

[A Relação da Refrigeração e a eficiência energética](#)

[Qualidade do ar interno: garantia de saúde, segurança e bem-estar](#)

ASHRAE – Publicações (download gratuito)

[SI Guide for HVAC&R](#)

[ASHRAE- PUBLICAÇÕES TRADUZIDAS](#)

[Documento de Posição da ASHRAE sobre Descarbonização de Edifícios](#)

[Posições da ASHRAE sobre Aerossóis Infecciosos](#)

[Construindo nosso novo futuro energético](#)

[Diretrizes para sistemas AVAC em locais de votação](#)

[Diretriz para reabertura de escolas](#)

BOLETINS TÉCNICOS DO SETOR

[BOLETINS ECONÔMICOS ABRAVA](#)

SMACNA BRASIL

[SMACNA. Guia De Qualidade](#)

[SMACNA BRASIL. Prêmio Destaques do ano Smacna 2023](#)

[SMACNA BRASIL. Artigos técnicos](#)

[SMACNA BRASIL. Normas e Especificações](#)

REVISTAS ELETRÔNICAS DO SETOR:

[ACR LATINOAMERICA, N.1, 2024](#)

[ACR LATINOAMERICA, N.2, 2024](#)

[ACR LATINOAMERICA. N.5, 2024](#)

[ASHRAE JOURNAL jan. 2024](#)

[ASHRAE JOURNAL. AHR Expo. 2024. Product & Show](#)

[ASHRAE JOURNAL Fev. 2024](#)

[CONDENSER Fev. 2024](#)

[CONDENSER Mai.2024](#)

[REVISTA ABRAVA Climatização e Refrigeração Jan. 2024](#)

[REVISTA ABRAVA Climatização e Refrigeração Fev. 2024](#)

[REVISTA ABRAVA Climatização e Refrigeração Mar. 2024](#)

[REVISTA ABRAVA Climatização e Refrigeração Abr. 2024](#)

[REVISTA ABRAVA Climatização e Refrigeração Maio 2024](#)

[REVISTA ABRAVA Refrigeração & Climatização Jun. 2024](#)

[REVISTA ABRAVA Refrigeração & Climatização Jul. 2024](#)

REVISTA ABRAVA Refrigeração & Climatização Ago. 2024
REVISTA ABRAVA Refrigeração & Climatização Set. 2024
REVISTA ABRAVA Refrigeração & Climatização Out. 2024
REVISTA ABRAVA Refrigeração & Climatização Nov. 2024

REVISTA DO FRIO. Jan. 2024
REVISTA DO FRIO. Fev. 2024
REVISTA DO FRIO. Mar. 2024
REVISTA DO FRIO. Abr. 2024
REVISTA DO FRIO. Maio 2024
REVISTA DO FRIO. Jun. 2024
REVISTA DO FRIO Jul. 2024
REVISTA DO FRIO Ago. 2024
REVISTA DO FRIO Set. 2024
REVISTA DO FRIO Out. 2024
REVISTA DO FRIO Nov. 2024

REVISTA ISCI - Inteligência na Segurança Contra Incêndio. n.1/2024
THE REHVA EUROPEAN HVAC JOURNAL. N.01/2024
THE REHVA EUROPEAN HVAC JOURNAL. N.02/2024
THE REHVA EUROPEAN HVAC JOURNAL. N.03/2024

NORMAS BRASILEIRAS E INTERNACIONAIS

[NEEB Standard in Specifications](#)

[AABC National Standards for Total System Balance](#)

[ASHRAE Standards Errata](#)

[CHAPTER SMACNA-BRASIL](#) Publicações traduzidas para Português

[IIAR. Catálogo \(gratuito para Membros IIAR\)](#)

[IIAR – Public Review/ Nov. 2024](#)

[IIAR 7-202x - Operating Procedures for Closed-Circuit Ammonia Refrigeration Systems.](#)

Prazo: 30 dez. 2024

[ANSI/AHRI Standards](#)

[AHRI 140-2023 \(I-P\) Evaluation of Air-conditioning and Heating Equipment Test Stands \(with Erratum 1\)](#)

[AHRI Standards Open for Public Review and Comment:](#)

[AHRI Announces New Standards Projects](#)

[AHRI Announces Two Standards Revision Projects:](#)

[* AHRI Standard 210/240-202x \(I-P\), Performance Rating of Unitary Air Conditioning and Air-Source Heat Pump Equipment](#)

[* AHRI Standard 1600-202x \(I-P\), Performance Rating of Unitary Air Conditioning and Air-Source Heat Pump Equipment](#)

[Normas Brasileiras Publicadas \(julho a dezembro 2024\)](#)

[ABNT NBR 15220-3:2024 - Desempenho térmico de edificações](#)

[Errata da ABNT NBR 16255-2- Sistemas de refrigeração para supermercados — Diretrizes para o projeto, instalação, operação e manutenção.](#)

[ABNT NBR 16035-3:2024 - Caldeiras e vasos de pressão - Requisitos para a construção - Parte 3: Conforme ASME Code, Section VIII, Division 1 , que revisa a norma ABNT NBR 16035-3:2022; e cancela a norma ABNT NBR 16035-4:2022..](#)

[ABNT NBR 17037:2023 Errata 2:2024 - Qualidade do ar interior em ambientes não residenciais climatizados artificialmente - Padrões referenciais](#)

[ABNT NBR ISO/IEC 30134-1:2024 -Tecnologia da informação — Data centers — Indicadores-chave de desempenho Parte 1: Visão geral e requisitos gerais](#)

[ABNT NBR 11360:2024 - Isolantes térmicos de lã de vidro - Flocos - Especificação que revisa a norma ABNT NBR 11360:2020](#)

[ABNT NBR 11361:2024 - Mantas termoisolantes à base de lã de vidro - Especificação que revisa a norma ABNT NBR 11361:2020.](#)

[ABNT NBR 11362:2024 - Filtros termoisolantes à base de lã de vidro - Especificação que revisa a norma ABNT NBR 11362:2013.](#)

[ABNT IEC/TS 60079-48:2024 - Atmosferas explosivas](#)

[ABNT NBR 17168:2024 - Medição de sistemas de ventilação — Desempenho em campo.](#)

[ABNT NBR ISO 16000-40:2023 Emenda 1:2024 - Ar interno: Parte 40: Sistema de gestão da qualidade do ar interno](#)

[ABNT NBR ISO 22003-1:2024 - Segurança de alimentos](#)

[ABNT NBR 15691:2009 - Ensaios não destrutivos - Líquido penetrante - Prática padronizada](#)

ABNT NBR 15866:2010 -	<u>Ensaio não destrutivos — Termografia — Metodologia de avaliação de temperatura de trabalho de equipamentos em sistemas elétricos</u>
ABNT NBR 15763:2009 -	<u>Ensaios não destrutivos - Termografia - Critérios de definição de periodicidade de inspeção em sistemas elétricos de potência</u>
ABNT NBR 15468:2015 -	<u>Óleos lubrificantes - Fluídez por inclinação - Método automático</u>
ABNT NBR ISO 37301:2021	<u>Emenda 1:2024 - Sistemas de gestão de compliance — Requisitos com orientações para uso</u>
ABNT NBR ISO 50001:2018	<u>Emenda 1:2024 - Sistemas de gestão da energia — Requisitos com orientações para uso</u>
ABNT NBR ISO 21504:2024 -	<u>Gerenciamento de projetos, programas e portfólios — Orientações sobre gestão de portfólio</u>
ABNT NBR ISO 7240-13:2024 -	<u>Sistemas de detecção e alarme de incêndio. Parte 13: Avaliação da compatibilidade dos componentes do sistema</u>
ABNT IEC/TS 60079-48:2024 -	<u>Atmosferas explosivas</u>
ABNT NBR 17168:2024 -	<u>Medição de sistemas de ventilação — Desempenho em campo</u>
ABNT NBR ISO 16000-40:2023 Emenda 1:2024 - <u>Ar interno: Parte 40: Sistema de gestão da qualidade do ar interno</u>	
ABNT NBR ISO 22003-1:2024 -	<u>Segurança de alimentos</u>
ABNT NBR 15691:2009 -	<u>Ensaios não destrutivos - Líquido penetrante - Prática padronizada</u>
ABNT NBR 15866:2010 -	<u>Ensaios não destrutivos — Termografia — Metodologia de avaliação de temperatura de trabalho de equipamentos em sistemas elétricos</u>
ABNT NBR 15763:2009 -	<u>Ensaios não destrutivos - Termografia - Critérios de definição de periodicidade de inspeção em sistemas elétricos de potência</u>
ABNT NBR 15468:2015 -	<u>Óleos lubrificantes - Fluídez por inclinação - Método automático</u>
ABNT NBR ISO 37301:2021 Emenda 1:2024 - <u>Sistemas de gestão de compliance — Requisitos com orientações para uso</u>	
ABNT NBR ISO 50001:2018 Emenda 1:2024 - <u>Sistemas de gestão da energia — Requisitos com orientações para uso</u>	
ABNT NBR ISO 21504:2024 -	<u>Gerenciamento de projetos, programas e portfólios — Orientações sobre gestão de portfólio</u>
ABNT NBR ISO 7240-13:2024 -	<u>Sistemas de detecção e alarme de incêndio. Parte 13: Avaliação da compatibilidade dos componentes do sistema</u>
ABNT NBR 17037:2023 Errata 2:2024 - <u>Qualidade do ar interior em ambientes não residenciais climatizados artificialmente - Padrões referenciais</u>	
ABNT NBR 16401-1:2024 -	<u>Instalações de condicionamento de ar - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações</u>
ABNT NBR 16401-2:2024 -	<u>Instalações de condicionamento de ar - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico</u>
ABNT NBR 16401-3:2024 -	<u>Instalações de condicionamento de ar - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior</u>

Normas Brasileiras revisadas

ABNT NBR 16035-4:2024 - Caldeiras e vasos de pressão - Requisitos para a construção - Parte 4: Conforme ASME Code, Section VIII, Division 2, que revisa a norma

Normas ISO

ISO 916:2020 - Testing of refrigerating systems: Essais des machines frigorifiques. (ACERVO CEDOC para consulta)

ISO 916:2020 - Teste de sistemas de refrigeração. (ACERVO CEDOC para consulta)

CB-55/ABNT/ABRAVA – Conheça e Participe: reuniões e votação de Normas brasileiras do setor

Para informações e interesse em participar das COMISSÕES DE ESTUDOS, enviar email para cb-055@abnt.org.br

O CB-055 é coordenado pelo Eng. Oswaldo Bueno e secretariado por Clara Lúcia.

SUBCOMITÊS ABNT-CB 55/ABRAVA

[Categoria: SCB 055:002 - Condicionamento de Ar e Ventilação](#)

[Categoria: SCB-055:001 - Refrigeração](#)

[Categoria: SCB 055:003 – Aquecimento](#)

[Categoria: SCB 055:004 – Terminologia](#)

[CE-055:000.001 Comissão de Estudos de Medidas em Campo](#)

[Categoria: Comissões de Estudos Especiais](#)

[Categoria: CE-024:103.005 Comissão de Estudos de Sistemas de controle do movimento da fumaça de incêndio](#)

[Categoria: CE-099:004.005 Comissão de Estudos de Qualificação de Pessoas](#)

RECOMENDAÇÕES NORMATIVAS EM GERAL/ABRAVA (RENABRAVAS)

[1- Execução de serviços de limpeza e higienização de sistemas de distribuição de ar](#)

[2- Qualidade do ar interior em sistemas de condicionamento de ar e ventilação para conforto](#)

[3- Sistemas de condicionamento de ar para conforto térmico](#)

[4 – Proteção contra congelamento de coletores solares térmicos](#)

[5 – Guia para uso e aplicação dos fluidos frigoríficos](#)

[6 – Guia para inspeção de sistemas de ar-condicionado](#)

[7 – Cartilha de orientação sobre manutenção de sistemas de climatização – PMOC](#)

[8 – Uso de produtos químicos em sistemas de AVAC-R](#)

[9 – Renovação de Ar em Sistemas de AVAC-R Para Reduzir o Risco de Contaminação de Pessoas com o Vírus SARS- CoV-2](#)

[10 – Plano de Tratamento Químico Visando Longas Paradas e Retomadas em Sistemas AVAC-R](#)

[11 - Manejo de filtros de ar e sistemas de filtragem \(filtração\) em sistemas de climatização \(AVAC-R\)](#)

[12 – Introdução Informações relevantes sobre o eSocial e as Normas Regulamentadoras – NRs](#)

RECOMENDAÇÕES E LEGISLAÇÃO

CONAMA 03: Padrões da qualidade do ar, previsto no Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar – PRONAR

CONFEA. NORMATIVOS: Dispõe sobre a fiscalização das atividades de instalação e manutenção de sistemas condicionadores de ar e de frigorificação.

MINISTÉRIO DA SAÚDE - 12/05/1998 - Regulamenta as ações de controle de infecção hospitalar no país, em substituição a Portaria MS 930 / 92

ANVISA -16/01/2003 - Legislação brasileira com os padrões e parâmetros de avaliação de qualidade do ar de ambientes climatizados

RESOLUÇÃO - RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003

PORTARIA 2.914 -ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Decreto 7467 - Prefeitura Municipal de Florianópolis- 15/09/2009 - Protocolo para vigilância microbiológica da qualidade do ar, regulamenta as práticas de higienização, limpeza, desinfecção e controle da qualidade

Lei 2132/2011 -Prefeitura Municipal de São Sebastião -16/05/2011 - Dispõe sobre as medidas de limpeza, manutenção, operação e controle de todos os componentes dos sistemas

Lei 1457/2010 -Prefeitura Municipal de Manaus - 10/05/2010 Dispõe sobre limpeza e inspeção de aparelhos condicionadores de ar e central de ar condicionado, na forma que menciona.

Decreto 688 - Prefeitura Municipal de Manaus - 03/11/2010 - Regulamenta a Lei nº 1457, de 10 de maio de 2010, que dispõe sobre a limpeza e inspeção de aparelhos condicionadores de ar e central de ar condicionado na forma que menciona, e dá outras providências

Deliberação CREA - CE - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará - 08/03/2013 - Dispõe sobre os Profissionais Habilitados a responsabilizarem-se pelos serviços referentes a projeto, fabricação, inspeção, instalação e manutenção.

RDC 208 -ANVISA- Agencia Nacional de Vigilância Sanitária -01/08/2013- Regulamento técnico para neutralizador de odor

Resolução SMA 100 Secretaria de Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo - 17/10/2013 - Regulamenta as exigências para os resultados analíticos, incluindo-se a amostragem, objeto de apreciação pelos órgãos integrantes do SEAQUA

Portaria DAE 2069 - Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos Estado de São Paulo - 19/09/2014 -Legislação do Estado de São Paulo que disciplina a utilização de recursos hídricos, provenientes de rebaixamento de lençol freático em edificações

Portaria FEPAM nº 37/2016 - Fundação Estadual De Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler – FEPAM - 09/05/2016 - Dispõe sobre a exigência de implantação da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 nos laboratórios que realizam amostragem e análises ambientais no Estado do Rio Grande do Sul e estabelece a obrigatoriedade de estarem acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO

Lei 13.589 - Presidência da República - 04/01/2018 -Dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes

Normas internacionais recebidas

ISO 916:2020 - *Testing of refrigerating systems: Essais des machines frigorifiques.* (ACERVO CEDOC para consulta)
ISO 916:2020 - *Teste de sistemas de refrigeração.* (ACERVO CEDOC para consulta)

FAIAR

NibF 500001: 2019 - *Norma iberoamericana FAIAR de control de calidad de aire en interiores en edificios.* (47 p.)

NIBF 500001: 2019 - *Faiar Ibero-American standard for air quality control inside buildings.* (25 P.)

NIBF 500001: 2019 - *NIBF 500001. Norma Ibero-Americana Faiar de controle da qualidade do ar no interior de edifícios.* (25 p.)

OBS: Disponíveis para Consulta GRATUITA no recinto ou VENDA, consulte Cedoc

OBS. Os projetos de normas brasileiras, estão disponíveis exclusivamente para visualizar e imprimir, mediante cadastro prévio, até a data limite no link: <https://www.abnt.org.br/normalizacao>

MATERIAL DISPONÍVEL PARA DOAÇÃO

MÍDIA IMPRESSA E DIGITAL: Annual Meeting IIAR Conference

- 2023 SMACNA Brasil. Destaques do ano: Empreendimentos premiados (novo)
- Aquecedor solar em sua casa: melhor opção em água quente. (Folder)
- Aquecedores solares de água no Programa *Minha casa, Minha vida.* (Folder)
- Coletânea DNPC. Depto. Nacional de Empresas Projetistas e Consultores: Artigos Técnicos. 161p. (Livro). (Últimos exemplares)
- Eficiência de coletores solares e comparações entre tubos evacuados e coletores planos (Folder)
- Eficiência energética no ar-condicionado (versão digital)
- Energia solar térmica: participação na matriz energética e contribuições socioeconômicas ao Brasil. (Folder)
- FEBRAVA 2015. Ilha Meio Ambiente. Cartilhas 2015 (CD)
- Manual sobre sistemas de água gelada PNUD/MMA. (Disponível Somente V.3)
- Qualidade do ar interno: garantia de saúde, segurança e bem-estar. ABRAVA/PNQAI (versão digital)
- Qualidade em instalações de aquecimento solar: boas práticas. 43p. (Livro)
- Relação da refrigeração e a eficiência energética. Abrava/Procel (Versão digital)

OBS: Distribuição gratuita.

Pedidos podem ser feitos por e-mail, telefone ou através do nosso site e serão atendidos pela ordem de chegada e conforme a disponibilidade do material. Despesas de envio para volumes com mais de 300g serão enviados como encomenda a ser paga pelo requerente.

EVENTOS NACIONAIS E INTERNACIONAIS até 2025 (atualização permanente)