

ABRAVA

CEDOC. Centro de Documentação e Informação

BOLETIM TRIMESTRAL Nº 04

Outubro/Dezembro – 2023

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

[Ventilação mecânica: teoria e aplicações no conforto humano, indústria e Serviços – Rui Cavaca Marcos \(CEDOC DIGITAL\)](#)

[Natural Refrigerants: Applications and Practical Guidelines](#)

[Walk-in cold rooms, a practitioner's technical guide](#)

[Three Degrees Of Change: frozen food in a resilient and sustainable food system](#)

[ASHRAE's New Guideline Promotes Grid-Interactive Buildings for Decarbonization](#)

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

[E-Books ESG na prática – ABRAINCC . VOL. 1 VOL.2](#)

ARTIGOS TÉCNICOS e LEGISLAÇÃO (links)

[Mofo traz prejuízos às edificações e à saúde dos ocupantes.](#)

[New Geothermal Electricity Project Could Be a Milestone for Clean Energy](#)

[Reducing Airborne Particulates Using Displacement Ventilation](#)

[BSRIA is a leading global provider of regularly released authoritative market reports and hot topics](#)

[Relatório de acompanhamento do evento 35.ª Reunião das Partes no Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Destoem a Camada de Ozônio \(MOP35\). Nairobi, 23-28 de outubro de 2023](#)

[Refrigeration Commissioning Guide for Comercial and Industrial Systems](#)

[Relatório de acompanhamento do evento Workshop Eficiência Energética MOP35. Nairobi, 22 de outubro de 2023](#)

[Como o dióxido de cloro auxilia na desinfecção nas torres de resfriamento?](#)

[Resfriamento sem gasto de energia fabricado industrialmente](#)

[Hidrogênio verde: uso da luz do sol para tirar hidrogênio da água](#)

[Refrigeration Applications: Less is More](#)

[Exploring a Multizone To Variable Volume HVAC Controls Retrofit](#)

[Cool and healthy classrooms with SchoolVent ventilation](#)

[Can ventilation combat airborne infection risks in schools?](#)

[Program of Requirements Healthy Dwellings](#)

[Using artificial intelligence to develop a VOC multi-gas sensor system for detecting air quality in shopping centres](#)

[Ventilation ductwork resistance to microbial growth under humid and cold conditions](#)

[Precision Ventilation in Open Plan offices – A study of Variable Jet Interaction between Active Chilled Beams](#)

[Synergy in HVAC systems: Exploring Challenges and Opportunities in Dynamic Control Communication](#)

[Inteligência artificial: inovação y sostenibilidad al frío. P. 28](#)

[Torres de enfriamento: ahorro en água de reposición. P. 44](#)

[Atualizando el concepto de subresfriamiento p. 49](#)

[Importancia de um buen vacío. p. 52](#)

[Blast freezer, congelación de produtos avícolas. P.56](#)

[Transición a refrigerantes naturales, el reto para las compañías. P. 62](#)

[Green Building Trends and Sentiments](#)

[Guide to LEED Certification](#)

[Refrigeration Applications: Less is More](#)

[Captura e armazenamento de carbono: solução ou ardil?](#)

[Carbono Zero: “rastreador” mostra como estão as iniciativas para chegar lá!](#)

[Exploring a Multizone To Variable Volume HVAC Controls Retrofit](#)

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

ASHRAE- PUBLICAÇÕES TRADUZIDAS

BOLETINS TÉCNICOS DO SETOR (recebimento gratuito mediante cadastro)

[BOLETINS ECONÔMICOS ABRAVA](#)

SMACNA BRASIL

[SMACNA BRASIL. Artigos técnicos](#)

[SMACNA BRASIL. Normas e Especificações](#)

REVISTAS ELETRÔNICAS DO SETOR:

[ACR LATINOAMERICA n.5, 2023](#)

[ASHRAE JOURNAL out. 2023](#)

[CONDENSER Set. 2023](#)

[REVISTA ABRAVA. Climatização e Refrigeração. Setembro 2023](#)

[REVISTA ABRAVA. Climatização e Refrigeração. Outubro 2023](#)

[REVISTA ABRAVA Climatização e Refrigeração Novembro 2023](#)

REVISTA DO FRIO. Setembro 2023

REVISTA DO FRIO. Outubro 2023

THE REHVA EUROPEAN HVAC JOURNAL. N.05/2023

NORMAS BRASILEIRAS E INTERNACIONAIS

CCB. Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo

Portaria nº CCB-042/800/2023 -Disponibiliza para Consulta Pública as Minutas das Instruções Técnicas nº 04, 05, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 40 e 45.

AHRI

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

STC: Unitary Small Equipment

December 11

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

AHRI 600-2023 (I-P), Performance Rating of Water/Brine-to-Air Heat Pump Equipment. (PUBLISHED OUT.2023)

2014 (Reaffirmed 2023) Standard for Performance Rating of Indoor Pool Dehumidifiers

AHRI Standard 1410-2017 (I-P) (R202x), Performance Rating of Commercial Finned Tube Radiation

AHRI Includes Additional Revisions to Standards 420 and 421: Performance Rating of Forced-Circulation Free-Delivery Unit Coolers for Refrigeration for Public Review Period

Air-to-Water Heat Pumps STC Issues Call for Membership: AHRI's new Air-to-Water Heat Pumps Standards Technical Committee (STC), reporting to the Unitary Standards Subcommittee (SSC), has issued a call for membership (OUT.23)

ASHRAE Leads the Way in Public Health Standards with Groundbreaking Resource_(OUT.23)

BSR/AHRI Standard 1210-202x (SI/I-P), Performance Rating of Variable Frequency Drives: Public Review Deadline: October 16_(OUT.23)

The Refrigerants and Refrigerant Recovery Standards Technical Committee (STC) is revising AHRI Guideline K-2015 (I-P), Containers for Recovered Non-Flammable Fluorocarbon Refrigerants_(OUT.23)

IEQ Applications: An Update on ASHRAE/ASHE Standard 170 (OUT.23)

IEQ Applications: An Update on ANSI/ASHRAE Standard 62.1 (OUT.23)

- **AHRI Standards Open for Public Review and Comment.** Please see more information regarding these standards [here](#). To submit comments, email this form to AHRI_Standards@ahrinet.org. Contact: Karl Best.

ASHRAE

ASHRAE STANDARDS COMMITTEE STRATEGIC PLAN 2023-2026

ASHRAE BOOKSTORE TRANSLATED PUBLICATIONS - SPANISH

ASHRAE Technology Portal (*acesso por meio de cadastro*)

ASHRAE STANDARDS AND GUIDELINES

STANDARDS ERRATA

CHAPTER SMACNA/ASHRAE: Publicações traduzidas para Português:

ASHRAE GreenGuide: Design, Construction, and Operation of Sustainable Buildings. 5th ed.

Designing for Operational Excellence: Intentional Design for Effective Operation and Maintenance

IIAR:

Natural Refrigeration Directory

ABNT/CB-055:

Normas Brasileiras DO SETOR e Relacionadas, em consulta pública:

NÚMERO DO PROJETO	DATA DE ENCERRAMENTO DA CN
PROJETO ABNT NBR ISO 56006 - <i>Gestão da inovação — Ferramentas e métodos de gestão de inteligência estratégica — Diretrizes</i>	<u>27/12/2023</u>
2º Projeto de Revisão ABNT NBR 16401-1, <i>Instalações de condicionamento de ar — Sistemas centrais e unitários Parte 1: Projetos das instalações</i>	02/01/2024
2º Projeto de Revisão ABNT NBR 16401-2, <i>Instalações de condicionamento de ar — Sistemas centrais e unitários — Parte 2: Parâmetros de conforto térmico</i>	02/01/2024
2º Projeto de Revisão ABNT NBR 16401-3, <i>Instalações de condicionamento de ar — Sistemas centrais e unitários — Parte 3: Qualidade do ar interior</i>	02/01/2024
NBR 16186 - <i>Refrigeração comercial, detecção de vazamentos, contenção de fluido refrigerante, manutenção e reparos</i>	08/01/2024

Normas Brasileiras publicadas

ABNT NBR/ISO 16000-40 - Ar interno: Parte 40: sistema de gestão da qualidade do ar interno

ABNT NBR ISO 23431:2023 - Medição da qualidade do ar em túneis para veículos automotores

Normas Brasileiras em Revisão

Projeto De Revisão ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão

Projeto de Revisão ABNT NBR 11363 - Tubos termoisolantes à base de lã de rocha - Especificação.

Projeto de Revisão ABNT NBR 11364 - Painéis termoisolantes à base de lã de rocha - Especificação.

Projeto de Revisão ABNT NBR 11722 - Feltros termoisolantes à base de lã de rocha - Especificações.

Projeto de Revisão ABNT NBR 13047 - Mantas termoisolantes à base de lã de rocha - Especificação.

Projeto de Revisão ABNT NBR 11752 - Materiais celulares de poliestireno para isolamento térmico na construção civil e refrigeração industrial – Especificação.

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 Medições 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) (NOVA)

12 – Introdução ” Informações relevantes sobre o eSocial e as Normas Regulamentadoras – NRs

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 refrigeração.

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 DAEE 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

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 edificios.* (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:

- 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 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](#))
- Uso de fluidos naturais em sistemas de refrigeração e ar-condicionado. Trabalhos técnicos **(novo)**

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 2024 (atualização permanente)