



DEPARTAMENTO NACIONAL DE ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO



AGENDA

- A ABRAVA
- ESTRUTURA DE DEPARTAMENTOS NACIONAIS
- COMITÊS NORMATIVOS
- TERMODINÂMICA E O ISOLAMENTO TÉRMICO NO CAMPO DO FRIO
- FORMAS DE TRANSMISSÃO DE CALOR
- CONSIDERAÇÕES SOBRE A CONDUTIVIDADE TÉRMICA
- CONSIDERAÇÕES SOBRE A PERMEABILIDADE DOS MATERIAIS
- CONCEITO DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DE VAPOR DE ÁGUA
- BARREIRAS DE VAPOR EFICIENTES



A ABRAVA - Associação Brasileira de Refrigeração, Ar condicionado, Ventilação e

Aquecimento – é uma entidade que representa quatro setores da economia, que compreende toda a cadeia produtiva: indústria, comércio e serviço.

Seus associados geram cerca de 290.000 empregos diretos e indiretos.

Baseada na Engenharia, entre as temáticas abordadas na ABRAVA estão:

- Eficiência Energética,
- Meio Ambiente,
- Sustentabilidade,
- Qualidade do Ar,
- Normalização,
- Capacitação



MISSÃO

Incentivar o desenvolvimento tecnológico e competitivo do setor AVAC-R do país, defender seus legítimos interesses; promover o uso correto de equipamentos, componentes, fluidos refrigerantes e insumos; difundir a aplicação responsável das boas práticas Brasileiras e Internacionais de engenharia; desenvolver Normas e procedimentos para garantir o bem estar e a qualidade de vida nos ambientes internos e meio ambiente.

OBJETIVOS

Representar as empresas e profissionais do setor, responsável por mais de 250.000 ocupações profissionais no país, e desempenhar papel adequado na interação conjunta com outras entidades de classe, órgãos governamentais, organizações acadêmicas e terceiro setor nos principais temas do setor AVAC-R.

DEPARTAMENTOS NACIONAIS



1	DN AC Residencial
2	DN AC Central
3	DN BCA
4	DN Energia Solar Térmica
5	DN Automação e Controle
6	DN Comércio
7	DN Distribuição de Ar
8	DN Projetistas e Consultores
9	DN Instalação e Manutenção

10	DN Isolamento Térmico
11	DN Meio ambiente
12	DN Monoblocos Frigoríficos
13	DN Qualidade do Ar de Interiores
14	DN Refrigeração Comercial
15	DN Refrigeração Industrial
16	DN Ventilação
17	DN Ar Condicionado Automotivo
18	DN Tratamento de Água











COMITÊS

ABNT CB-055

Comissão Especial CEE-155

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NORMAS REGULATÓRIAS (NR's)

Foi criado por iniciativa da ABRAVA, que obteve da ABNT o reconhecimento da necessidade de um organismo de normalização exclusivamente dedicado aos 4 setores . Está sob a responsabilidade da ABRAVA, que é a sede e a Secretaria do Comitê

Braço do CB-055 que trata especificamente das Normas ABNT que versam sobre MATERIAIS ISOLANTES TÉRMICOS.

Atua diretamente na confecção, edição e revisão de todas as Normas deste setor com outras entidades, DNs e órgãos governamentais nas discussões sobre os programas e normas para definição de requisitos mínimos de níveis de eficiência energética dos equipamentos e otimização dos sistemas de AVAC&R

Atua em conjunto

Tem por objetivo orientar o setor AVAC-R em relação aos impactos das revisões das NR´s nas empresas, e em especial apresentar oportunidades de mercado no contexto da revisão das normas



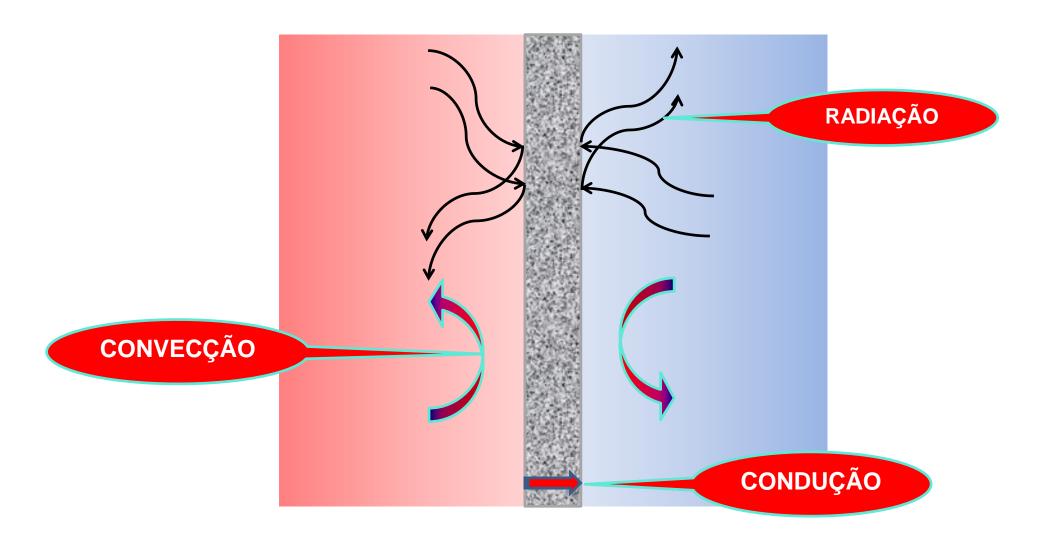
A TERMODINÂMICA

E

O ISOLAMENTO TÉRMICO NO CAMPO DO FRIO

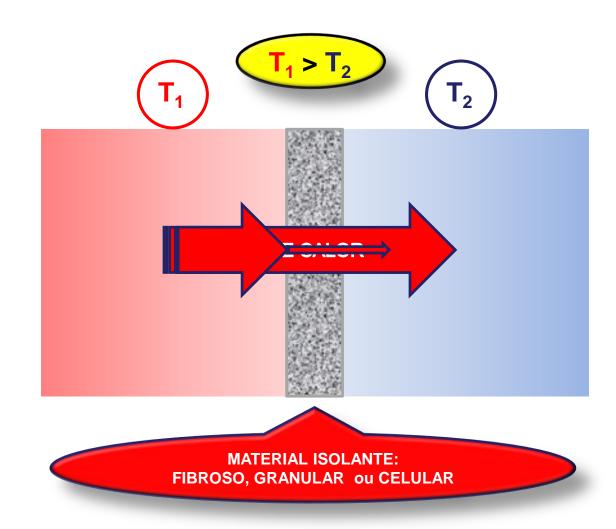
FORMAS DE TRANSMISSÃO DE CALOR





ABRAVA ASSOCIAÇÃO BRASILEÍRA DE REFRIGERAÇÃO, AS CONDICIONADO VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO

CONSIDERAÇÕES SOBRE A CONDUTIVIDADE TÉRMICA



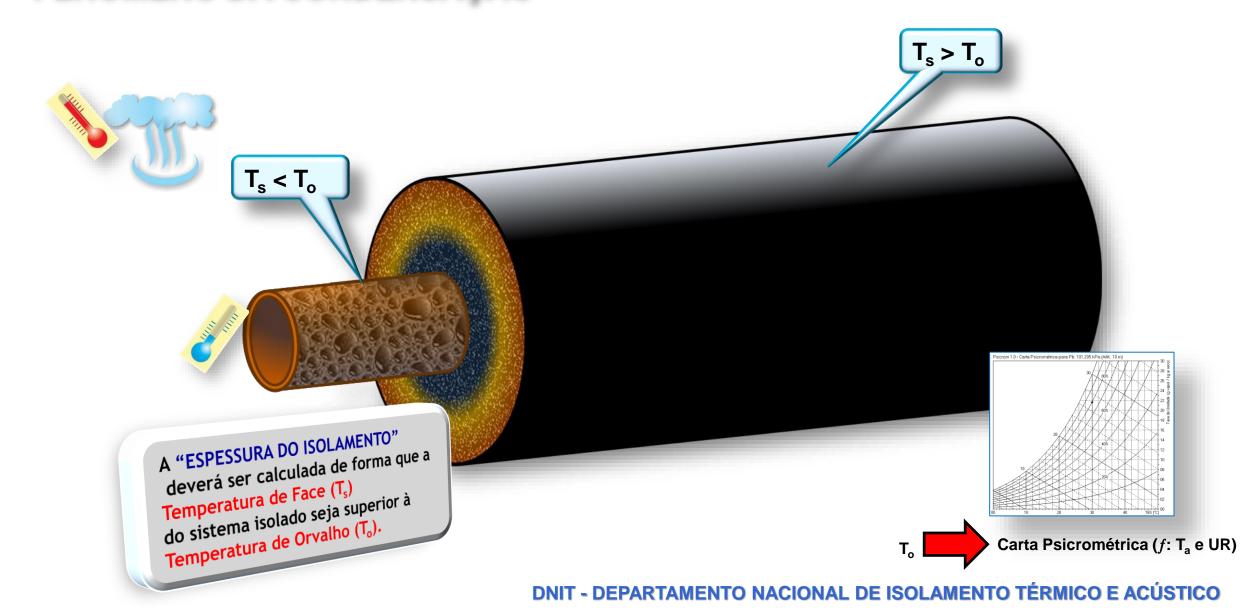


COMPARATIVO DE CONDUTIVIDADES TÉRMICAS "λ"



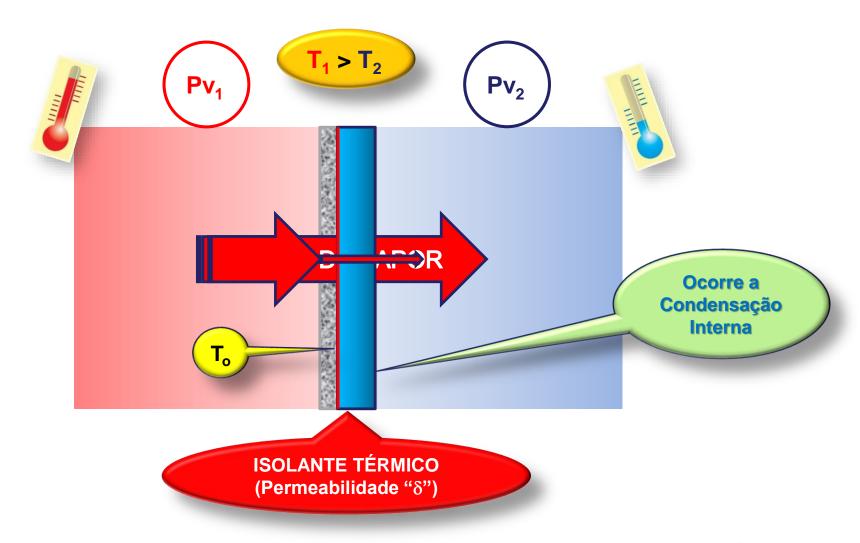
FENÔMENO DA CONDENSAÇÃO





ABRAVA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REFRIGERAÇÃO, AR CONDICIONADO VENTILAÇÃO E AQUECIMENTO

CONSIDERAÇÕES SOBRE A PERMEABILIDADE DOS MATERIAIS

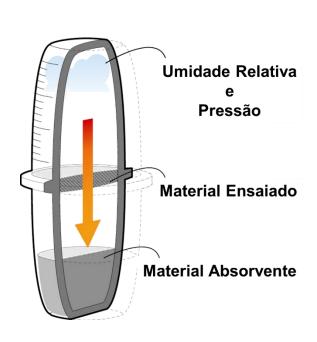


DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO

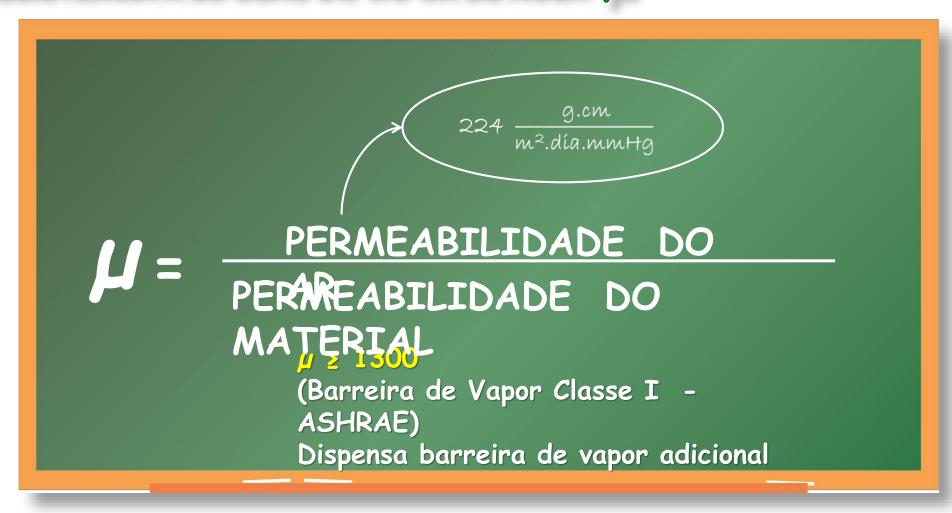
PERMEABILIDADE E CONCEITO DE



COEFICIENTE DE RESISTÊNCIA À DIFUSÃO DO VAPOR DE ÁGUA "L"



g.cm/m².dia.mm Hg







NO CAMPO DO FRIO, NÃO EXISTIRA UM ISOLAMENTO TÉRMICO SEM DUAS COMPONENTES
FUNDAMENTAIS:

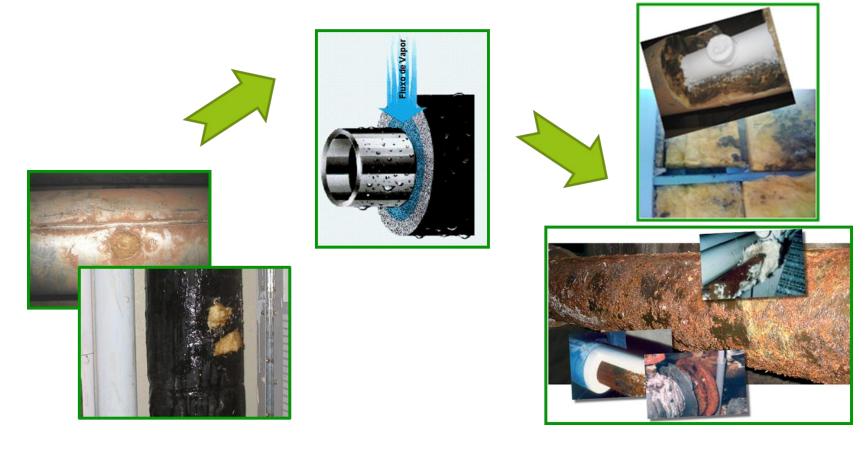
O ISOLANTE TÉRMICO PROPRIAMENTE DITO E

A BARREIRA DE VAPOR

BARREIRAS DE VAPOR ADICIONAIS



Barreiras de vapor devem seguir preceitos básicos da impermeabilidade do sistema, função primordial deste componente. Falhas neste conceito levariam ao encharcamento do isolamento, à perda de sua eficiência, à corrosão sob o isolamento (CSI) e à proliferação de fungos e bactérias.





PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE UM ISOLAMENTO TÉRMICO SUSTENTÁVEL

- \triangleright Baixo Coeficiente de Condutividade Térmica (" λ "):
 - ✓ Menores Espessuras de Isolamento
 - ✓ Maior Economia
 - ✓ Maior Eficiência nos Processos

- Alta Resistência à Difusão do Vapor de Água ("μ"):
 - ✓ Estabilidade da Condutividade e das "Perdas Energéticas" ao longo do tempo
 - ✓ Não contribui para o desenvolvimento de fungos e bactérias
 - ✓ Evita o risco de corrosão sob o isolamento



GRATO PELA ATENÇÃO!

DNIT

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO

Eng. Lineu Teixeira de Freitas Holzmann PRESIDENTE

CONTATOS:

<u>lineu.holzmann@armacell.com</u>

Celular: +48 9 9640-6868

ABRAVA: +11 3361-7266

DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO