

Dinâmica I

Impacto de fachadas envidraçadas na eficiência energética de edificações Comerciais

Pergunta Principal de Pesquisa

Qual o impacto de diferentes tipos de vidros em fachadas envidraçadas na eficiência energética de edifícios comerciais?

Hipótese (provável resposta)



Objetivo Geral

Palavras-chave

Perguntas Secundárias

Objetivos Específicos

Dinâmica II

Desempenho térmico e energético de edifícios não-residenciais em clima subtropical: análise da eficiência energética e conforto térmico decorrente do uso de vidros duplos e vidros laminados

Pergunta Principal de Pesquisa

A utilização de **vidros duplos** em fachadas envidraçadas de edificações não-residenciais em **clima subtropical** promove efetivamente melhoria do **conforto térmico e eficiência energética** da edificação?

Hipótese (provável resposta)

Considerando-se que a temperatura do ar externo em Florianópolis permanece abaixo dos 24°C durante a maioria do ano (para o período de utilização de edificações não-residenciais), a hipótese de pesquisa se baseia na avaliação do desempenho energético e térmico de vidros duplos, com o objetivo de verificar se os vidros duplos são uma opção efetivamente eficiente e promovem conforto térmico nestas condições.

Objetivo Geral

Analisar o comportamento térmico e energético decorrente do uso de **vidros duplos e vidros laminados** em edificações não-residenciais em **clima subtropical** para determinar as soluções mais adequadas para o **desempenho energético e térmico** da edificação.

Palavras-chave

- Eficiência Energética
- Clima subtropical
- Vidros duplos e laminados
- Conforto térmico

Perguntas Secundárias

- Em quais climas brasileiros a utilização de vidros duplos promove melhor desempenho energético e conforto térmico?
- A utilização de vidros duplos em edificações não-residenciais em Florianópolis promove melhoria nos índices de conforto térmico dos usuários?

Objetivos Específicos

- Identificar os climas brasileiros em que o vidro duplo com câmara de ar possui melhor desempenho do que o vidro laminado.
- Avaliar o conforto térmico interno decorrente do vidro duplo.

Dinâmica III

Desempenho térmico e energético de edifícios não-residenciais em clima subtropical: análise da eficiência energética e conforto térmico decorrente do uso de vidros duplos e vidros laminados

Pergunta Principal de Pesquisa

A utilização de **vidros duplos** em fachadas envidraçadas de edificações não-residenciais em **clima subtropical** promove efetivamente melhoria do **conforto térmico e eficiência energética** da edificação?

Hipótese (provável resposta)

Considerando-se que a temperatura do ar externo em Florianópolis permanece abaixo dos 24°C durante a maioria do ano (para o período de utilização de edificações não-residenciais), a hipótese de pesquisa se baseia na avaliação do desempenho energético e térmico de vidros duplos, com o objetivo de verificar se os vidros duplos são uma opção efetivamente eficiente e promovem conforto térmico nestas condições.

Objetivo Geral

Analisar o comportamento térmico e energético decorrente do uso de **vidros duplos e vidros laminados** em edificações não-residenciais em **clima subtropical** para determinar as soluções mais adequadas para o **desempenho energético e térmico** da edificação.

Palavras-chave

- Eficiência Energética
- Clima subtropical
- Vidros duplos e laminados
- Conforto térmico

Método

Análise paramétrica de edificações não-residenciais em Florianópolis, por meio de simulação computacional de um edifício base referencial (baseline). Os parâmetros definidos são: área de janela (40, 50 e 60%), fator solar dos vidros (26, 33 e 40%), orientação (0 e 90°) e tipo de vidro (duplo com câmara de ar e laminado).

A partir da simulação combinada destas variáveis com o software Energy Plus, os resultados obtidos serão analisados quanto ao desempenho térmico e energético, buscando a definição de critérios que proporcionem melhor desempenho destas edificações.

Resultados Esperados

Espera-se mensurar o impacto da utilização de vidros duplos na eficiência energética e conforto térmico de edifícios não-residenciais em Florianópolis, além de avaliar a influência de outros parâmetros (fator solar, orientação geográfica, área de janela na fachada) combinados ao tipo de vidro utilizado. Paralelamente pretende-se determinar os climas brasileiros em que a utilização de vidros duplos promove efetiva melhoria do desempenho térmico e energético das edificações.