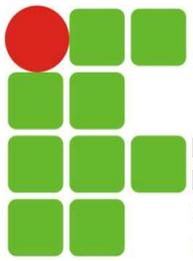


INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Passo Fundo

# ESQUADRIAS DE PVC

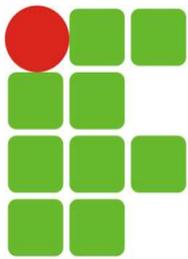
**Disciplina:** MATERIAIS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS  
III

**Professora** Sabrina Elicker Hagemann



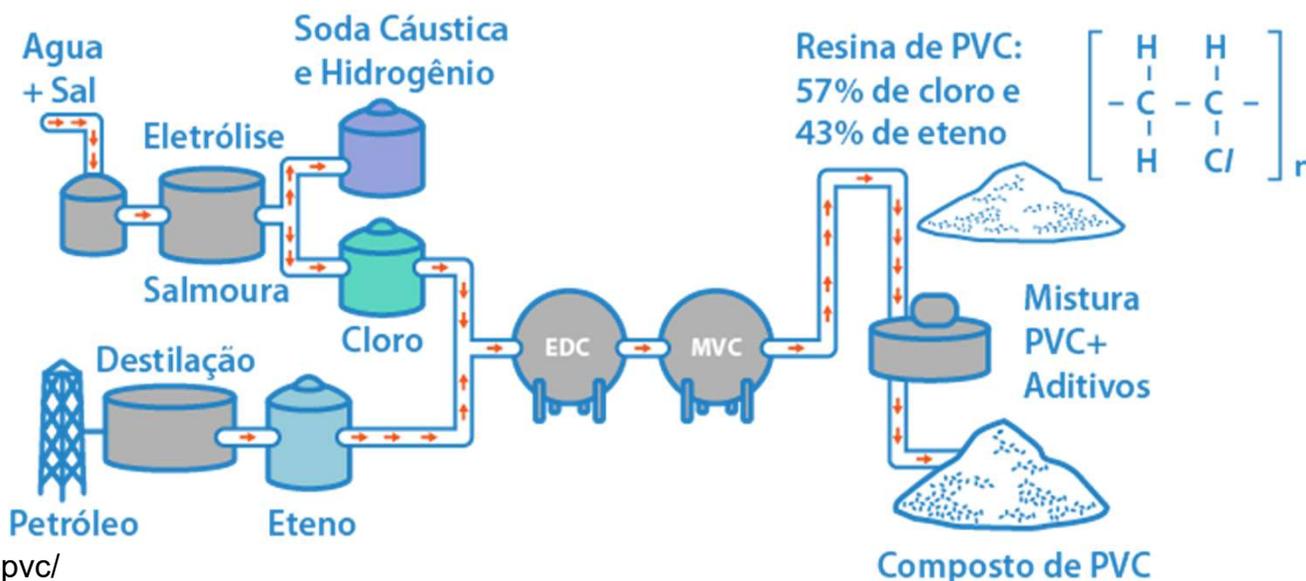
# PVC

- O PVC (policloreto de vinila) é um polímero (macromolécula composta por muitas unidades de repetição ligados por ligação covalente)
- O PVC contém, em peso, 57% de cloro, obtido através da eletrólise do sal marinho e 43% de eteno, derivado do petróleo. A reação do cloro com o eteno resulta no DCE (dicloro etano) e a partir dele obtém-se o MVC (monômero cloreto de vinila). As moléculas de MVC são submetidas ao processo de polimerização, ou seja, elas se ligam formando uma molécula muito maior (polímero), conhecida como PVC (policloreto de vinila), que é um pó muito fino, de cor branca e totalmente inerte.
- A resina de PVC, na sua forma pura, pós-fabricação, é um pó branco que sozinho não tem nenhuma aplicação industrial, pois não é processável devido às suas características físicas e químicas.
- Para a fabricação de produtos em PVC, é necessária a adição de produtos químicos (aditivos) à resina de PVC. A esta mistura dá-se o nome de composto de PVC.

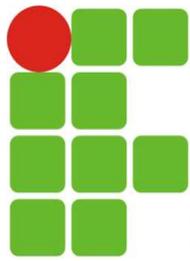


# PVC

- A ação de misturar resina e aditivos é chamada de formulação. O composto de PVC é, então, inserido em máquinas específicas (a depender do produto a ser fabricado) como extrusoras, injetoras, sopradoras, onde serão transformados ou processados no produto desejado (tubos, conexões, perfis, etc).
- O tipo de resina e os aditivos utilizados determinarão as características finais dos produtos em PVC, que podem se apresentar nas formas rígida ou flexível, transparente ou opaco, dentre diversas outras características.

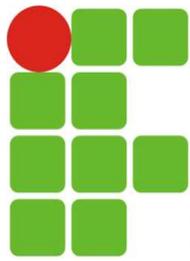


<https://pvc.org.br/o-que-e-pvc/>



# PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PVC

- Atóxico, inerte e seguro
- Leve ( $1,4 \text{ g/cm}^3$ ), o que facilita seu manuseio e aplicação;
- Resistente à ação de fungos, bactérias, insetos e roedores;
- Resistente à maioria dos reagentes químicos;
- Bom isolante térmico, elétrico e acústico;
- Sólido e resistente a choques;
- Impermeável a gases e líquidos;
- Resistente às intempéries (sol, chuva, vento e maresia);
- Durável: sua vida útil em construções é superior a 50 anos;
- Não propaga chamas: é auto-extinguível;
- Versátil e ambientalmente correto;
- 100% Reciclável;
- Fabricado com baixo consumo de energia



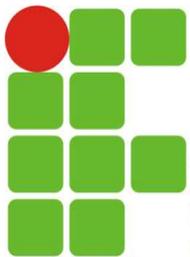
# PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PVC

## **NBR 16851 - Perfis de PVC rígidos para a fabricação de esquadrias**

- Parte 1: Requisitos para perfis de cores claras
- Parte 2: Métodos de ensaio para perfis de cores claras
- Parte 3: Requisitos para perfis coloridos com tecnologias de pintura
- Parte 4: Métodos de ensaio para perfis coloridos com tecnologias de pintura

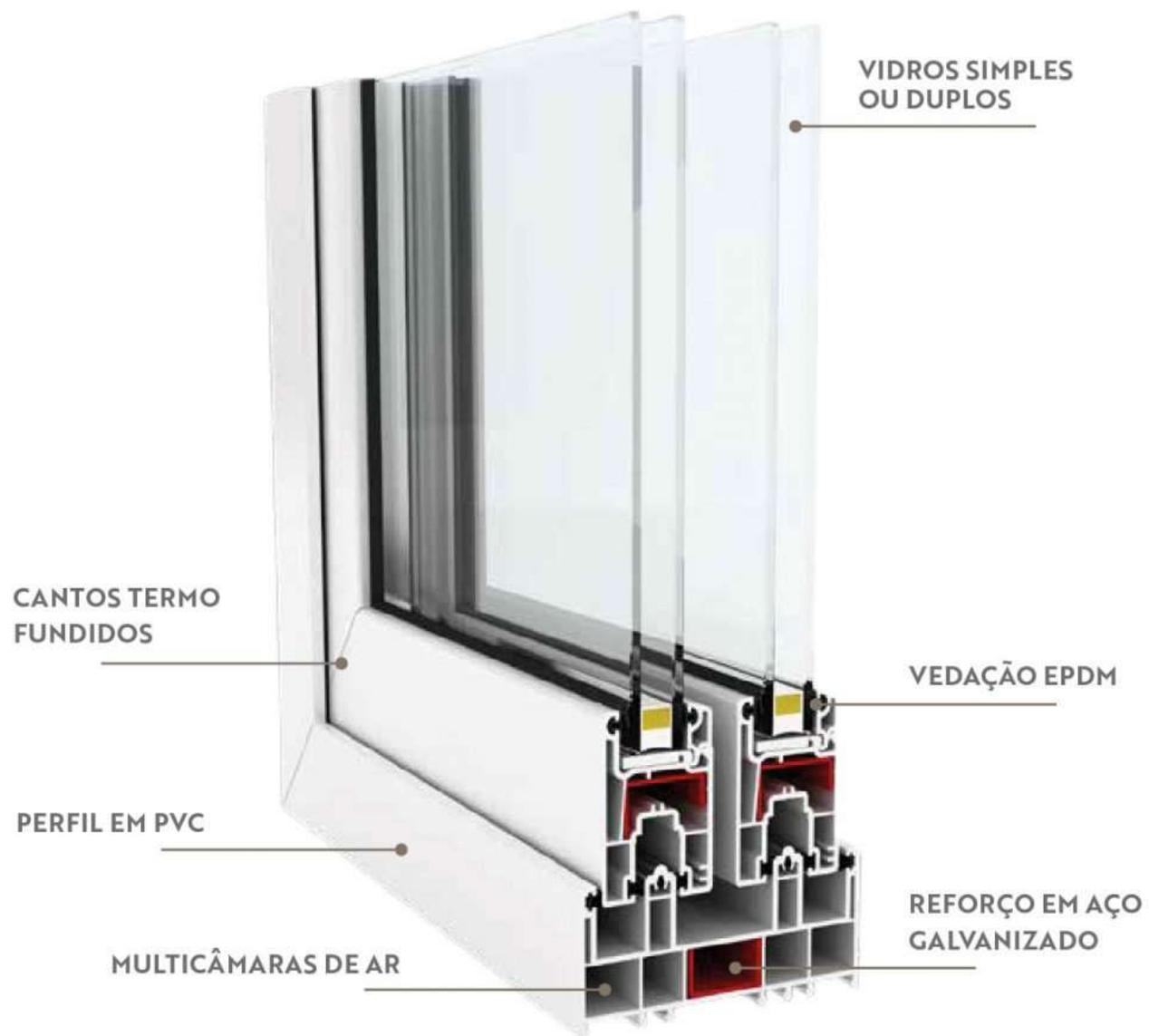
## **Dentre as aplicações do PVC na construção civil se destacam:**

- portas e janelas,
- telhas,
- divisórias,
- perfis,
- revestimentos, pisos, forros, decks,
- tubos, conexões,
- sistema construtivo concreto PVC.

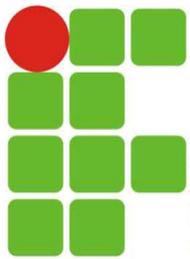


INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Passo Fundo

# PARTES DE UMA ESQUADRIA DE PVC



<https://lagunaportas.com.br/produto/esquadrias-em-pvc/>



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Passo Fundo

# EXEMPLOS DE ESQUADRIAS DE PVC



PORTAS DE CORRER

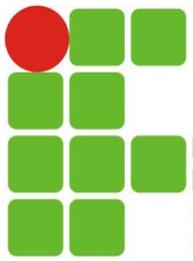


PORTAS DE GIRO



PORTAS ELEVADORAS

<https://lagunaportas.com.br/produto/esquadrias-em-pvc/>



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Passo Fundo

# EXEMPLOS DE ESQUADRIAS DE PVC



JANELAS DE CORRER

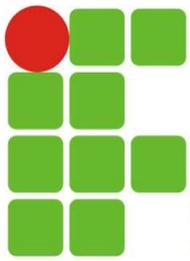


JANELAS MAXIM-AR



JANELAS OSCILO - BATENTE

<https://lagunaportas.com.br/produto/esquadrias-em-pvc/>



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Passo Fundo

# EXEMPLOS DE ESQUADRIAS DE PVC



CHAMPAGNE



PRETO ABSOLUTO



NOGUEIRA



LOURO FREIJO



CINZA SÓLIDO



BRONZE SÓLIDO



BRONZE  
METALIZADO



CARVALHO

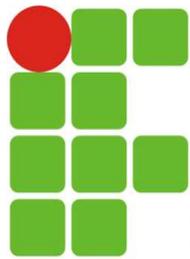


ÃO ESCOVADO



BRANCO

<https://lagunaportas.com.br/produto/esquadrias-em-pvc/>



## BIBLIOGRAFIA

---

- ISAIA, G.C. (Org.). Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais. 2v. São Paulo: IBRACON, 2007.
- BAUER, L.A.F. Materiais de construção. 5ed. 2v. Rio de Janeiro: LTC, 2011, 538p.
- <https://pvc.org.br/arquitetura-e-construcao/>
- <https://aspecpvc.org.br/>