

PETROBRAS

ENGENHEIRO(A) DE EQUIPAMENTOS JÚNIOR - MECÂNICA

ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - ÁREA: MECÂNICA

# SELEÇÃO DE MATERIAIS E PROCESSOS DE FABRICAÇÃO

QUESTÕES RESOLVIDAS PASSO A PASSO



PRODUZIDO POR EXATAS CONCURSOS

[www.exatas.com.br](http://www.exatas.com.br)

# ÍNDICE DE QUESTÕES

---

## ENGENHEIRO(A) DE EQUIPAMENTOS JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2018.1

Q48 (pág. 1) Q65 (pág. 2) Q69 (pág. 1)

## ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - AREA: MECÂNICA - TRANSPETRO 2018.1

Q63 (pág. 2) Q66 (pág. 3)

## ENGENHEIRO(A) DE EQUIPAMENTOS JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2012.1

Q58 (pág. 4) Q59 (pág. 4)

## ENGENHEIRO(A) DE EQUIPAMENTOS JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2011

Q68 (pág. 5)

## ENGENHEIRO(A) DE EQUIPAMENTOS JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2010.1

Q50 (pág. 6) Q60 (pág. 6) Q66 (pág. 7)

## ENGENHEIRO(A) DE EQUIPAMENTOS JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2006

Q49 (pág. 7) Q51 (pág. 8)

## ENGENHEIRO(A) DE EQUIPAMENTOS PLENO - MECÂNICA - PETROBRAS 2006

Q47 (pág. 9)

## ENGENHEIRO(A) DE EQUIPAMENTOS PLENO - MECÂNICA - PETROBRAS 2005

Q79 (pág. 9)

## ENGENHEIRO(A) DE EQUIPAMENTOS JÚNIOR - MECÂNICA - TERMOAÇU 2008

Q48 (pág. 10) Q49 (pág. 11)

## ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - AREA: MECÂNICA - TRANSPETRO 2011

Q64 (pág. 11) Q65 (pág. 12) Q66 (pág. 12) Q67 (pág. 13)

## ENGENHEIRO(A) JÚNIOR - AREA: MECÂNICA - TRANSPETRO 2008

Q39 (pág. 14)

QUESTÕES RESOLVIDAS NESTA APOSTILA: 22

**QUESTÃO 13**

ENGENHEIRO(A) DE EQUIPAMENTOS JÚNIOR - MECÂNICA - PETROBRAS 2006

Considere os seguintes critérios de seleção de materiais para tubulações: fluido conduzido; condições de serviço (pressão e temperatura de operação) e processo de fabricação em relação ao comportamento mecânico durante a solicitação na aplicação. A esse respeito, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os tubos de aço galvanizado com costura, fabricados pela soldagem por resistência elétrica, são aplicados a tubulações em água salgada.
- (B) Os tubos sem costura, fabricados por laminação ou por fundição por centrifugação, são utilizados para solicitações dinâmicas pela boa resistência à fadiga.
- (C) Os tubos de chumbo são utilizados quando a aplicação exige alta resistência mecânica.
- (D) A contaminação do fluido pela tubulação não é um fator determinante na escolha dos materiais quando trabalha à alta temperatura.
- (E) Em temperaturas muito baixas, o aço-carbono perde a ductilidade, ficando sujeito à fratura frágil repentina; por isso, quando este material for utilizado para uma tubulação, será necessário verificar a temperatura de trabalho.

**RESOLUÇÃO**

- (A) INCORRETA. Os tubos de aço galvanizado com costura sofrem corrosão em água salgada, portanto não devem ser utilizados.
- (B) INCORRETA. Os tubos sem costura também podem ser fabricados pelo processo de extrusão, e são utilizados, principalmente, para conduzir fluidos que trabalham a alta pressão, por apresentar mais resistência que os tubos com costura.
- (C) INCORRETA. O chumbo possui baixa resistência mecânica.
- (D) INCORRETA. Deve-se levar em conta a possibilidade de contaminação do fluido conduzido, principalmente em alta temperatura, situação na qual a difusão é acentuada.
- (E) CORRETA. Se a temperatura de serviço for menor que a temperatura de transição dúctil-frágil, a tubulação estará sujeita a fraturas frágeis repentinas.

**ALTERNATIVA (E)**