



MPSP1503



03025001

# MPSP | Ministério Público DO ESTADO DE SÃO PAULO

Concurso Público

## 025. PROVA DISSERTATIVA

### ANALISTA TÉCNICO CIENTÍFICO (Engenheiro Industrial)

- ◆ Você recebeu este caderno contendo um estudo de caso.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Assine apenas no local indicado na capa; qualquer identificação ou marca feita pelo candidato no corpo deste caderno, que possa permitir sua identificação, acarretará a atribuição de nota zero à prova.
- ◆ É vedado, em qualquer parte do material recebido, o uso de corretor de texto, de caneta marca-texto ou de qualquer outro material similar.
- ◆ Redija o texto definitivo com caneta de tinta azul ou preta. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- ◆ A duração das provas objetiva e dissertativa é de 5 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e para a transcrição do texto definitivo.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração das provas.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal o caderno de questões objetivas, a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.**

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE

Assinatura do candidato



MPSP1503



03025002

**NÃO ESCREVA NESTA PÁGINA**



MPSP1503



03025003

**MPSP** | Ministério Público  
DO ESTADO DE SÃO PAULO

Concurso Público

**025. PROVA DISSERTATIVA**

ANALISTA TÉCNICO CIENTÍFICO  
(Engenheiro Industrial)

**NÃO ESCREVA NESTA PÁGINA**



MPSP1503



03025004

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**



MPSP1503



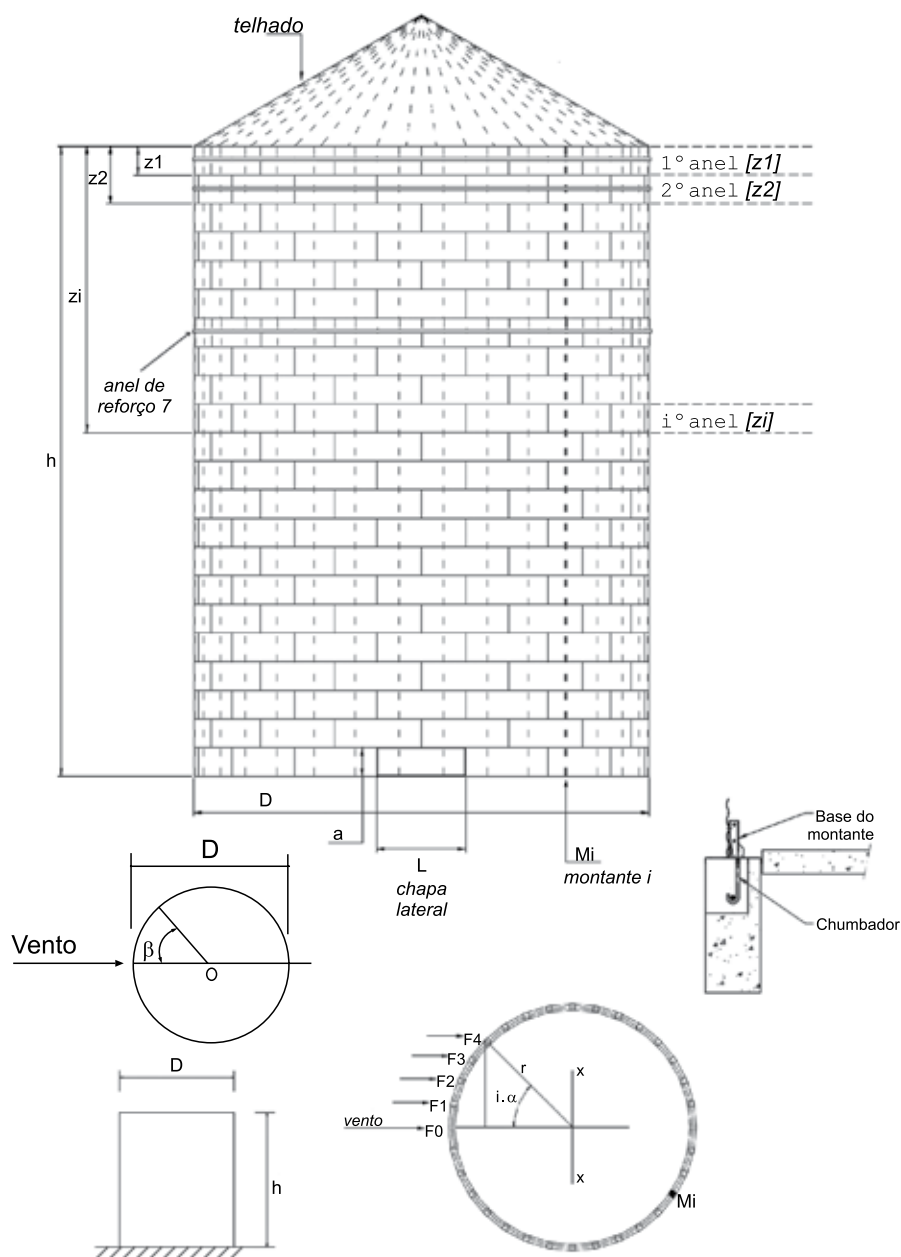
03025005

## ESTUDO DE CASO

O Brasil é um país com grande capacidade agrícola, mas ainda hoje enfrenta graves problemas logísticos, já que os meios para escoamento de safra são precários. Para minimizar esse cenário, o governo vem incentivando o agricultor a ter armazenamento próprio, inclusive por meio de silos, o que garante a ele esperar o momento mais adequado para entregar o produto, em função do seu melhor preço e do valor do frete na época de safras.

Silos são construções que, em função de sua finalidade de utilização, estão sujeitas a algumas ações peculiares. Acidentes com silos às vezes ocorrem por diversas razões, dentre elas, falhas por erro no dimensionamento estrutural e nas análises das cargas (acidentes devido a falhas no projeto).

Observe a figura a seguir, que ilustra um silo cilíndrico com fundo plano para armazenagem de grãos.



Com base na situação e na figura apresentadas, disserte, de forma teórica, lógica, sucinta e discursiva (e não quantitativa), sobre os elementos e variáveis mais básicos que devem ser avaliados para que o projeto de um silo seja seguro, considerando quais as cargas e pressões devidas:

- à estrutura e à forma geométrica do silo, de maneira a ter um dimensionamento adequado sob o ponto de vista estrutural, em função de altura, diâmetro, chapas laterais (dimensões, espessura e perfil), montantes (incluindo a forma e o perfil dos elementos estruturais) e elementos de fixação;
- aos grãos armazenados no interior do silo; e
- ao efeito da carga de ventos em silos quando vazios.

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**







MPSP1503



03025008