

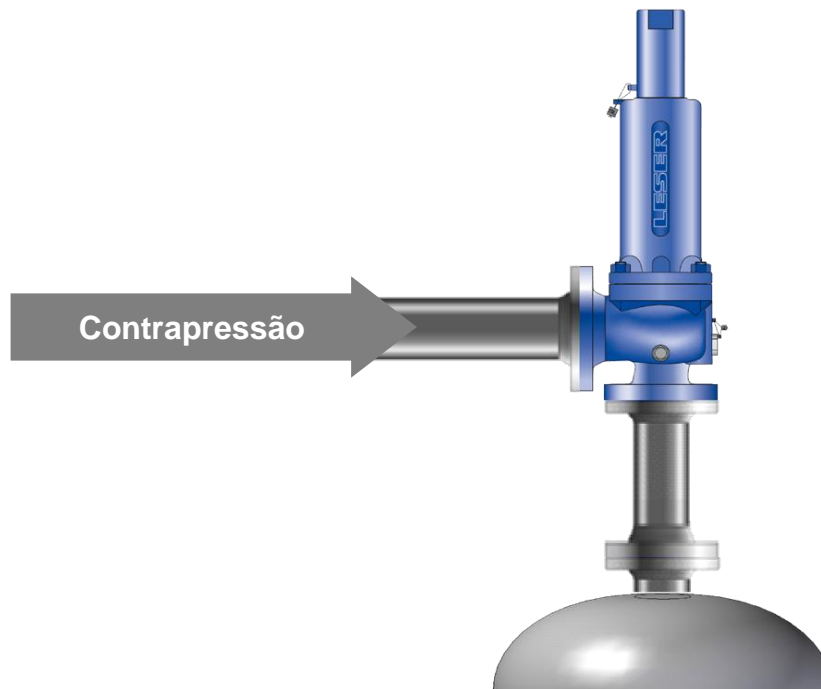
Nesse capítulo vamos abordar:

- Definição de Contrapressão
- Definição de Contrapressão Superimposta
- Tipos



Outro conceito importante para o funcionamento correto de uma válvula de segurança é o de contrapressão.

Para válvulas de segurança e alívio, o termo contrapressão é definido como **a pressão existente na saída da válvula, ou seja, uma pressão no sistema de descarga.**



Essa contrapressão pode ser dividida em dois tipos:

- Contrapressão Superimposta
- Contrapressão Desenvolvida

A contrapressão total é a soma entre os dois tipos de contrapressão:

$$\text{Contrapressão} = \text{Desenvolvida} + \text{Superimposta}$$

Neste capítulo, vamos falar sobre a Contrapressão Superimposta que, por definição, existe permanentemente no Sistema de Abertura. A contrapressão superimposta é independente da abertura da válvula de segurança.

Várias normas trazem a definição de contrapressão superimposta, tais como:

## ASME PTC 25-2018

(2-7 OPERATIONAL CHARACTERISTICS OF PRESSURE RELIEF DEVICES)

*"superimposed back pressure: the static pressure existing at the outlet of a pressure relief device at the time the device is required to operate. It is the result of pressure in the discharge system from other sources."*

**"contrapressão superimposta:** a pressão estática existente na saída de um dispositivo de alívio de pressão no momento em que o dispositivo é necessário para funcionar. É o resultado da pressão no sistema de descarga a partir de outras fontes."

## DIN EN ISO 4126-1

(3 Terms and definitions, 3.13 superimposed back pressure)

*"superimposed back pressure: pressure existing at the outlet of a safety valve at the time when the device is required to operate*

*Note 1 to entry: It is the result of pressure in the discharge system from other sources.*

**"contrapressão superimposta:** pressão existente na saída de uma válvula de segurança no momento em que o dispositivo é necessário para funcionar.  
Nota 1 a entrada: É o resultado de pressão no sistema de descarga de outras fontes."

## API STANDARD 520, PART 1-SIZING AND SELECTION

(3.1 Terms and Definitions, 3.1.61 superimposed backpressure)

*"superimposed backpressure: The static pressure that exists at the outlet of a pressure-relief device at the time the device is required to operate. Superimposed backpressure is the result of pressure in the discharge system coming from other sources and may be constant or variable."*

**"contrapressão superimposta:** A pressão estática que existe na saída de um dispositivo de alívio de pressão no momento em que o dispositivo é necessário para funcionar. A contrapressão superimposta é o resultado da pressão no sistema de descarga proveniente de outras fontes e pode ser constante ou variável".

A contrapressão superimposta influencia na abertura da válvula e, por esse motivo, deve ser considerada no dimensionamento para que a válvula tenha o seu funcionamento na pressão correta.

Pode ser dividida em dois tipos:

- Constante

Contrapressão existente que tem o valor fixo, ou seja, não tem variação durante o processo.

- Variável

Contrapressão existente que tem o valor variável, assim sendo, não é possível definir o seu valor no momento da abertura da válvula.

Dessa forma, sempre que houver uma contrapressão superimposta, a mesma deve ser analisada dependendo do seu tipo e valores e quais medidas devem ser tomadas para que a válvula funcione corretamente.