

# B.01.01 – Ciclos de Potência Padrão a Ar

## Hipóteses do Padrão a Ar

Prof. C. Naaktgeboren, PhD

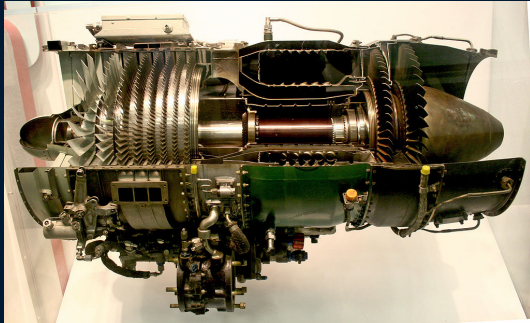


<https://github.com/CNThermSci/ApplThermSci>

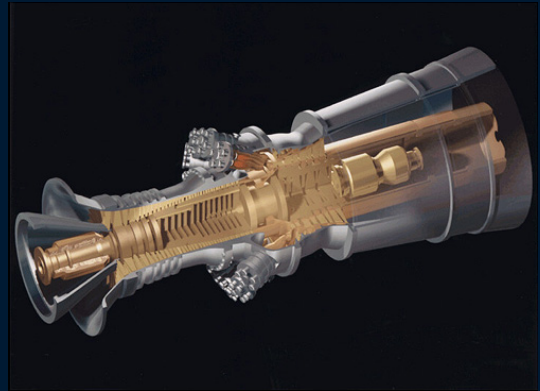
Compiled on 2020-12-15 02h21m19s UTC

- 1 Ciclos Motores
  - Visão Geral
  - Complexidade dos Ciclos Motores
- 2 Hipóteses do Padrão a Ar

# Visão Geral dos Ciclos Motores



[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/56/J85\\_ga\\_l7a\\_turbojet\\_engine.jpg/1024px-J85\\_ga\\_l7a\\_turbojet\\_engine.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/56/J85_ga_l7a_turbojet_engine.jpg/1024px-J85_ga_l7a_turbojet_engine.jpg)

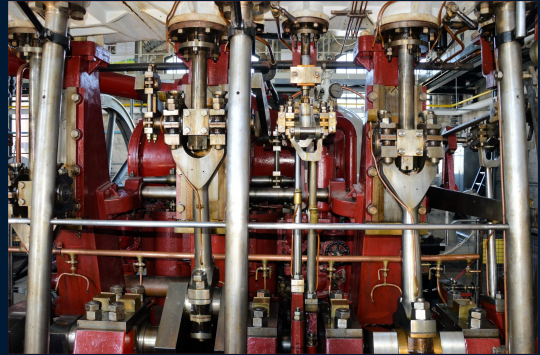


[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/GE\\_R\\_series\\_Gas\\_Turbine.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/GE_R_series_Gas_Turbine.jpg)

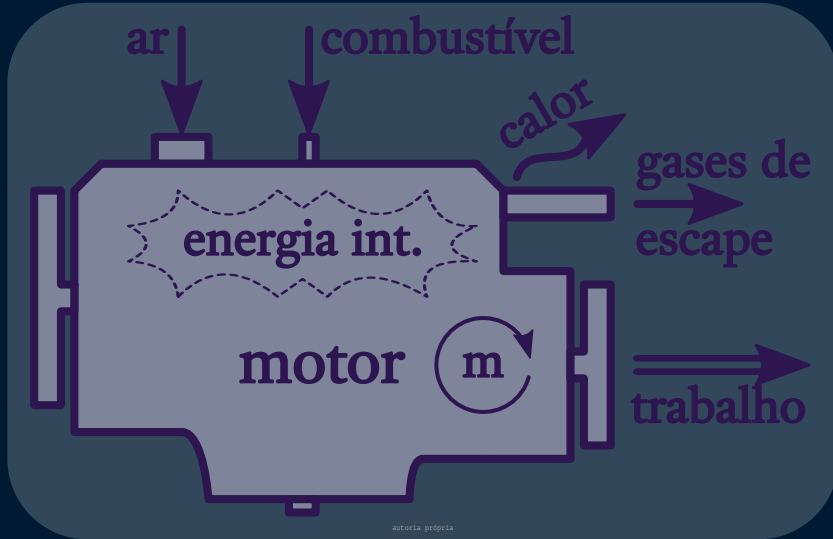
# Visão Geral dos Ciclos Motores

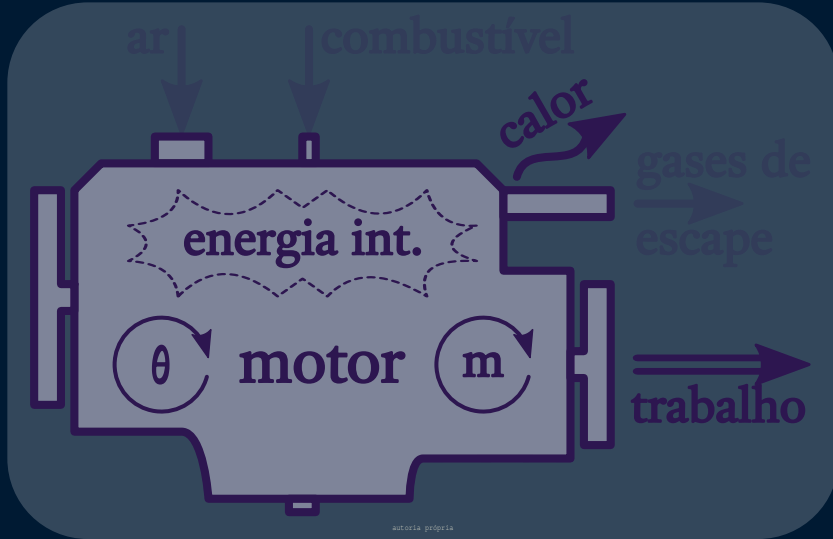


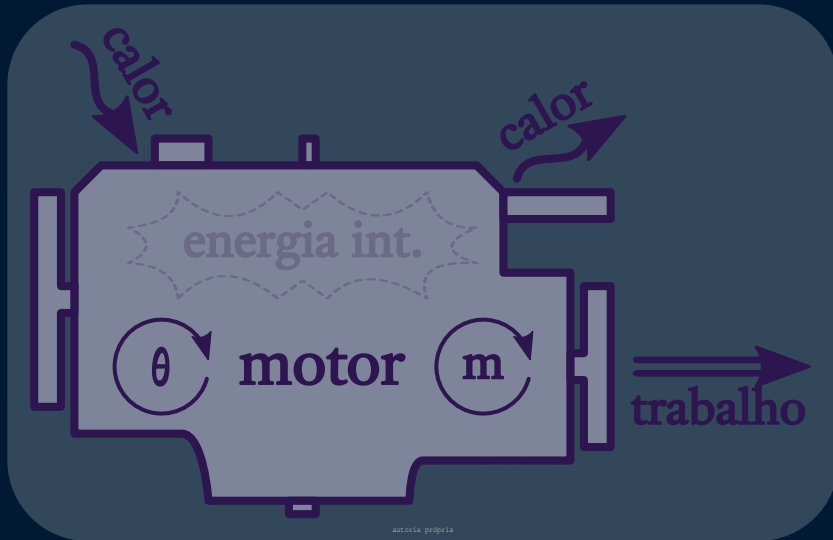
<https://pixy.org/src/41/413492.jpg>

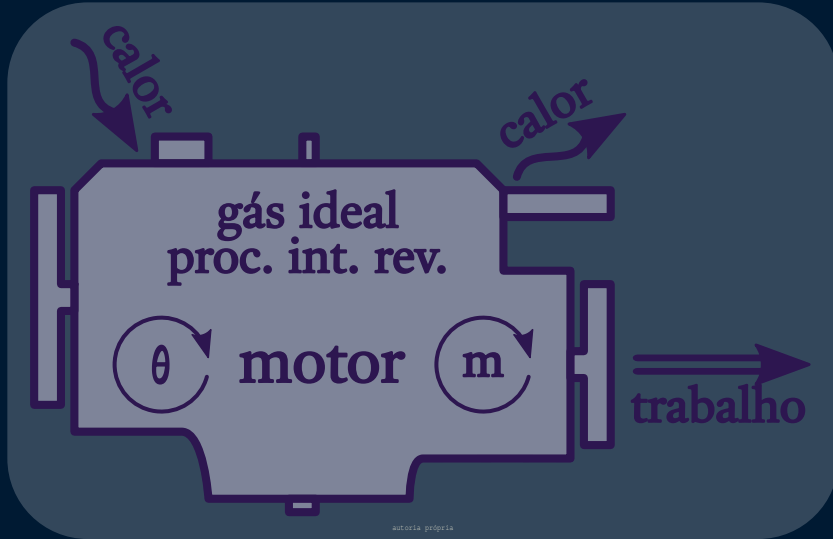


<https://pixy.org/src2/588/5883675.jpg>











# Hipóteses do Padrão a Ar

Hipóteses do Padrão a Ar (Quente):

- Fluido de trabalho como **gás ideal** (geralmente mas não necessariamente **ar**);

## Hipóteses do Padrão a Ar

Hipóteses do Padrão a Ar (Quente):

- Fluido de trabalho como **gás ideal** (geralmente mas não necessariamente **ar**);
- Processos modelados como **internamente reversíveis**;



## Hipóteses do Padrão a Ar

Hipóteses do Padrão a Ar (Quente):

- Fluido de trabalho como **gás ideal** (geralmente mas não necessariamente **ar**);
- Processos modelados como **internamente reversíveis**;
- Entrada de **calor** modela a combustão;

# Hipóteses do Padrão a Ar

Hipóteses do Padrão a Ar (Quente):

- Fluido de trabalho como **gás ideal** (geralmente mas não necessariamente **ar**);
- Processos modelados como **internamente reversíveis**;
- Entrada de **calor** modela a combustão;
- Saída de **calor** modela a exaustão;

## Hipóteses do Padrão a Ar

Hipóteses do Padrão a Ar (Quente):

- Fluido de trabalho como **gás ideal** (geralmente mas não necessariamente **ar**);
- Processos modelados como **internamente reversíveis**;
- Entrada de **calor** modela a combustão;
- Saída de **calor** modela a exaustão;
- Modelo em **ciclo fechado**;



## Hipóteses do Padrão a Ar

Hipóteses do Padrão a Ar (Quente):

- Fluido de trabalho como **gás ideal** (geralmente mas não necessariamente **ar**);
- Processos modelados como **internamente reversíveis**;
- Entrada de **calor** modela a combustão;
- Saída de **calor** modela a exaustão;
- Modelo em **ciclo fechado**;
- Calores específicos **variáveis** (da substância como gás ideal).



# Hipóteses do Padrão a Ar

## Hipóteses do Padrão a Ar (Quente):

- Fluido de trabalho como **gás ideal** (geralmente mas não necessariamente **ar**);
- Processos modelados como **internamente reversíveis**;
- Entrada de **calor** modela a combustão;
- Saída de **calor** modela a exaustão;
- Modelo em **ciclo fechado**;
- Calores específicos **variáveis** (da substância como gás ideal).

## Hipóteses do Padrão a ar **frio**:

- Calores específicos **constantes** (geralmente avaliados em **baixa temperatura**).

# Tópicos de Leitura I



Çengel, Y. A. e Boles, M. A.

*Termodinâmica 7ª Edição. Seções 9-1 a 9-3.*

AMGH. Porto Alegre. ISBN 978-85-8055-200-3.





Image by Lars Nissen from Pixabay

[pixabay.com/photos/background-technology-turbine-2438799](https://pixabay.com/photos/background-technology-turbine-2438799)