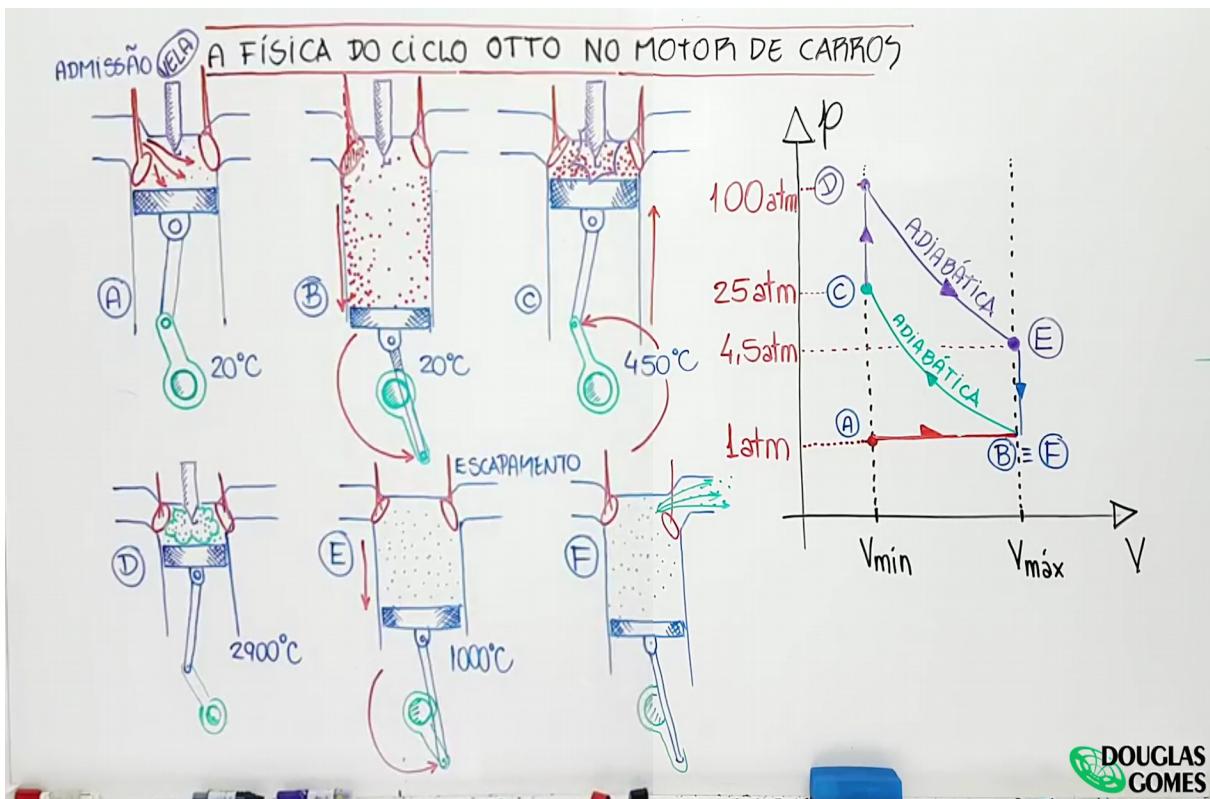


# 1 OTTO



A-B: admissão de ar + gasolina a pressão atmosférica

B-C: trabalho de compressão sobre a mistura (adiabático)

C-D: centelha inicia combustão: reação exotérmica **rápida (isocórico)**

D-E: trabalho de expansão sobre o pistão (adiabático)

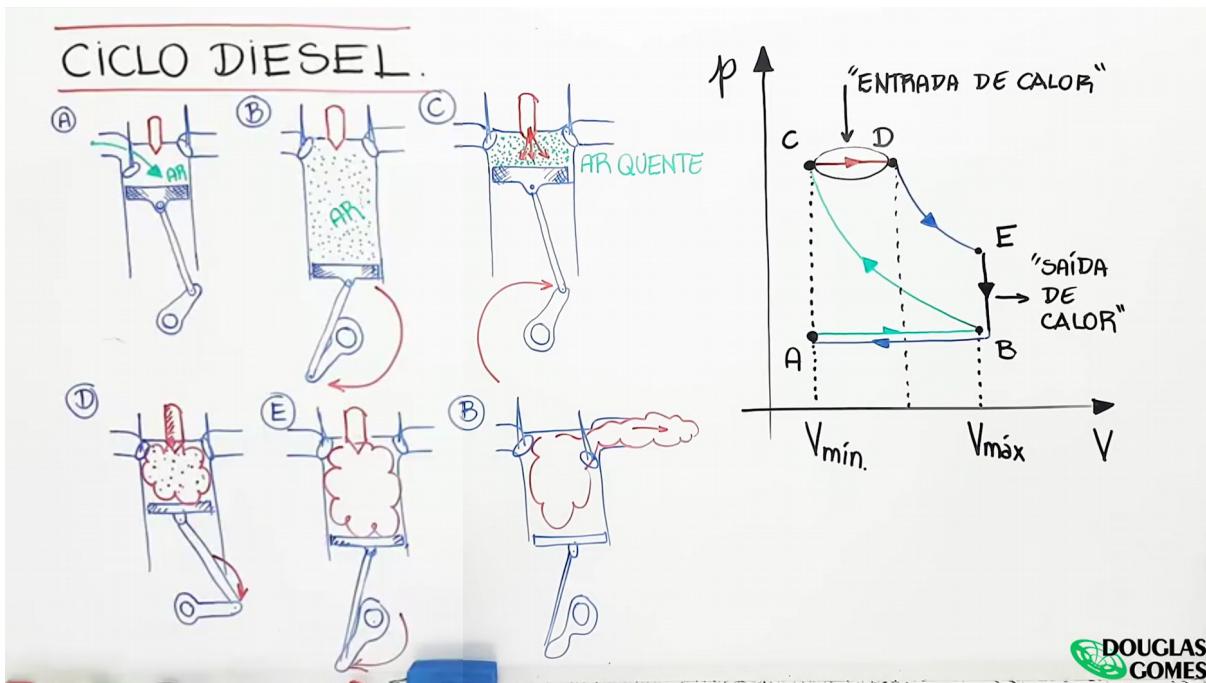
E-F: exaustão do produto de reação pressurizado para o ambiente (isocórico)

F-A: expulsão dos produtos de reação à pressão atmosférica

## References

1. professor Douglas Gomes ( <https://youtu.be/K5kAAhyHz1k> )

## 2 Diesel



A-B: admissão de ar a pressão atmosférica

B-C: trabalho de compressão sobre a mistura (adiabático)

C-D: injeção **lenta** de diesel: combustão espontânea: reação exotérmica (**isobárico**)

D-E: trabalho de expansão sobre o pistão (adiabático)

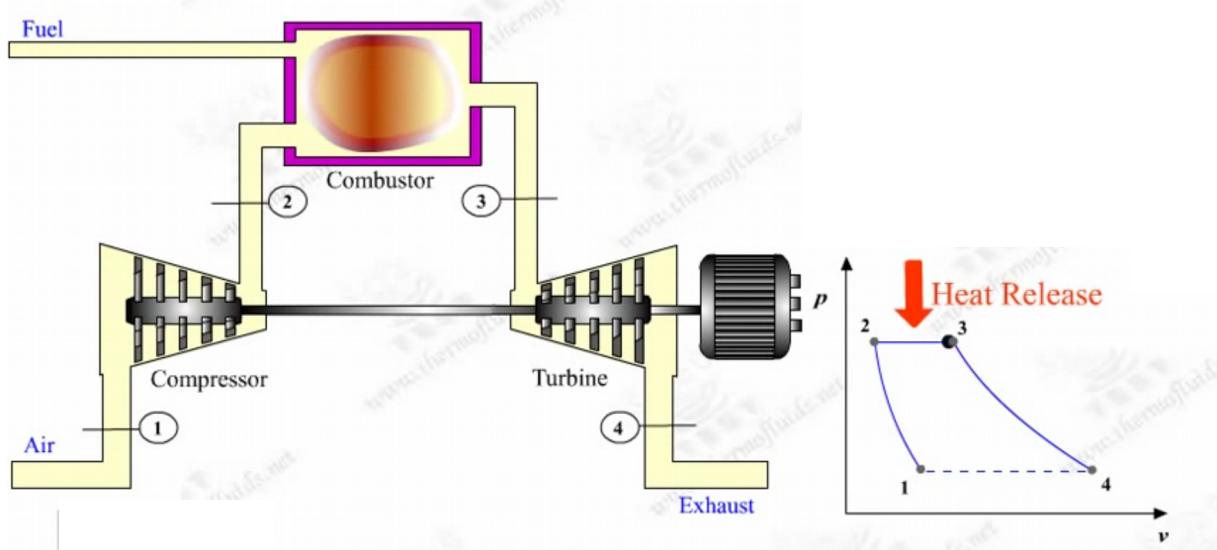
E-F: exaustão do produto de reação pressurizado para o ambiente (isocórico)

F-A: expulsão dos produtos de reação à pressão atmosférica

## References

1. professor Douglas Gomes ([https://youtu.be/oDGau5KRV\\_U](https://youtu.be/oDGau5KRV_U))

### 3 Brayton



1: admissão de ar a pressão atmosférica

1-2: trabalho de compressão (adiabático)

2-3: injeção de gás natural e ignição: reação exotérmica **em escoamento (isobárico)**

3-4: trabalho de expansão na turbina (adiabático)

4: descarte dos produtos de reação a pressão atmosférica

## References

1. Thermo fluids ( <http://www.thermofluids.net/> )

Os cálculos teóricos para os ciclos são feitos considerando um gás ideal  
( $PV = nRT$ ,  $Cp^{IG}$ ,  $Cv^{IG}$ ,  $dS^{IG}$ ,  $dH^{IG}$ , ...)  
passando pelas mesmas condições de pressão/volume que ocorrem no sistema real.