



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Escola de Engenharia de Lorena – EEL



ENGENHARIA FÍSICA

FENÔMENOS DE TRANSPORTE B

AULA 1 - INTRODUÇÃO

Prof. Dr. Sérgio R. Montoro

sergio.montoro@usp.br

srmontoro@dequi.eel.usp.br



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Escola de Engenharia de Lorena – EEL



INTRODUÇÃO



Ciências Térmicas

ENERGIA

Termodinâmica

Transformações da energia e o relacionamento entre as várias grandezas físicas de uma substância afetada por aquelas transformações energéticas.

Mecânica dos Fluidos

Transporte de energia e a resistência ao movimento associado com o escoamento dos fluidos

Transferência de Calor e Massa

Transferência de uma determinada forma de energia como decorrência de uma diferença de temperaturas



Mecânica dos
Fluidos



Energia

Fonte de Energia



Transporte de uma posição espacial para outra

Ex.: Sistema de aquecimento de água ou ar



Produz uma fonte de energia térmica



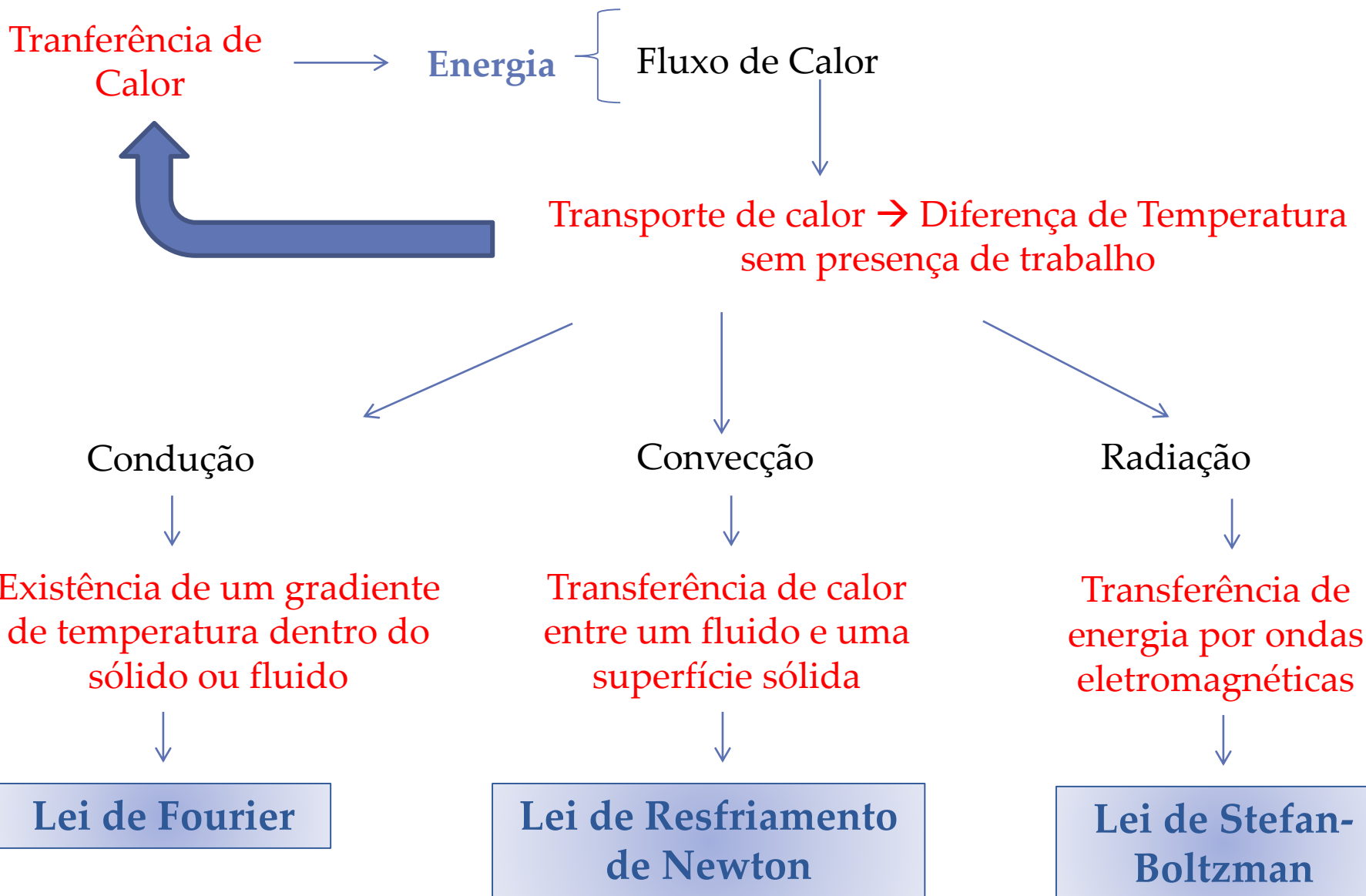
Transporte para uso

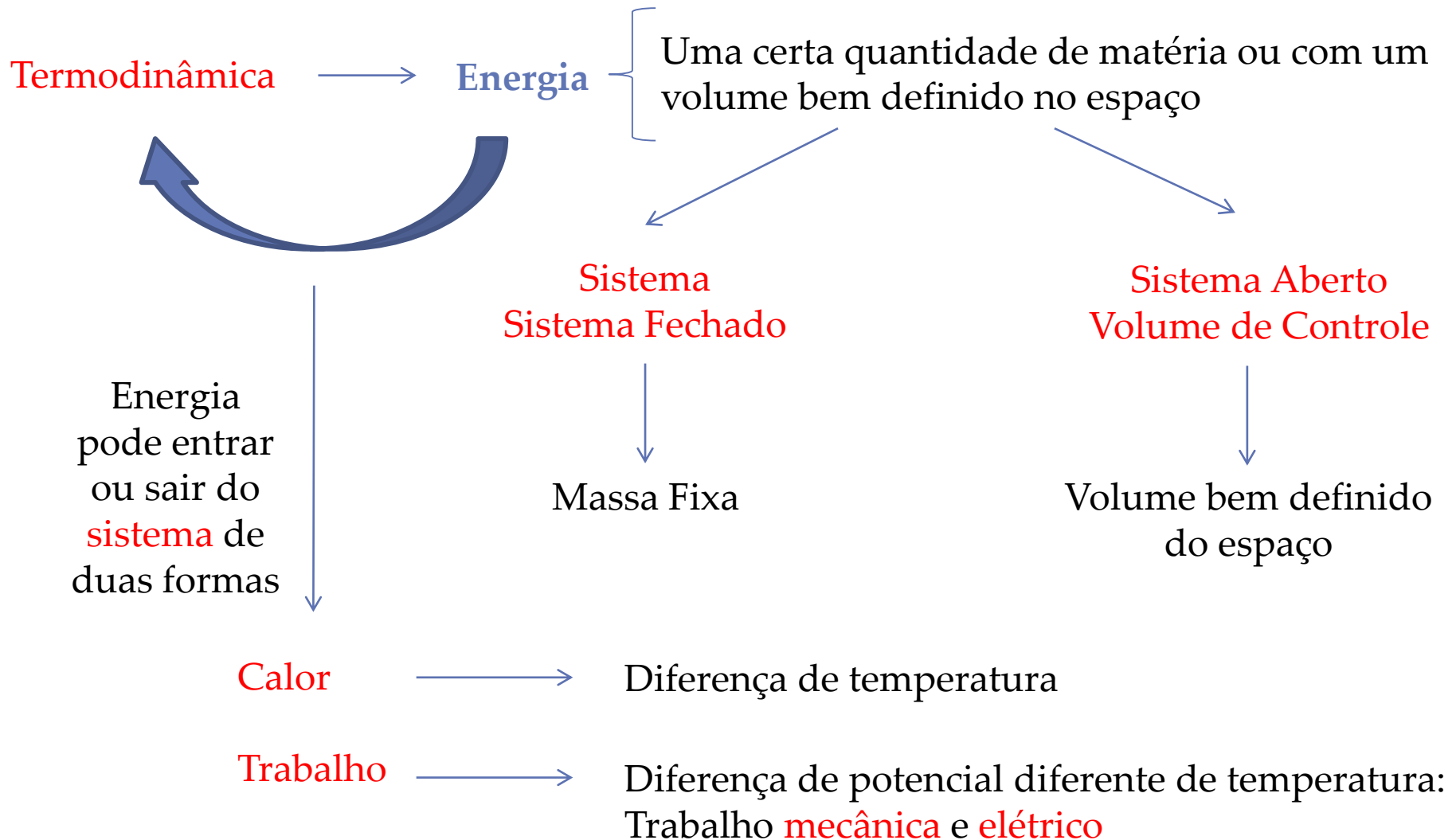
Movimentação ou bombeamento através
dos pontos de distribuição

Origem das forças que se
opõem ao movimento

Força de Arrasto (resistência ao movimento)
Força exercida pelo vento sobre um edifício
Potência requerida para bombear fluidos
Etc.

Equação da Quantidade de Movimento







Instalação Simples de uma Central Termoelétrica a Vapor

