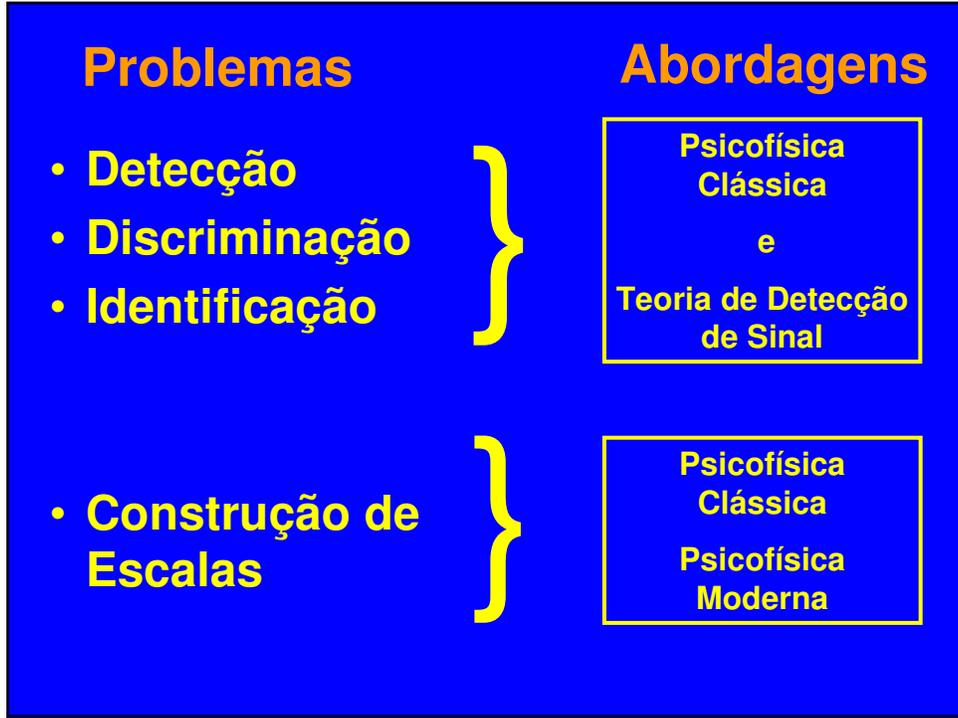


# **INTRODUÇÃO à PSICOFÍSICA**

## **PSICOFÍSICA**

- **Relação entre estímulos e sensações (percepções).**
- **Mensuração**



A psicofísica pode ser usada para estudar diversas habilidades perceptuais em humanos, crianças e até mesmo em animais.



## Exemplos de outras aplicações da psicofísica:



Avaliação de qualidade de imagens de TV



Avaliação de aromas de cosméticos



Avaliação de visibilidade



Weber

## Psicofísica Clássica



Fechner

Universidade de Leipzig

Weber – Trabalhos de 1829-34

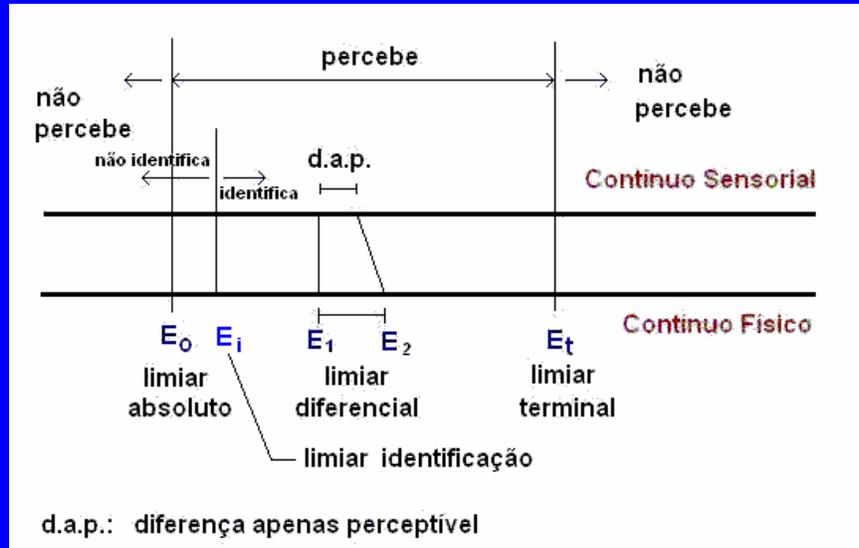
Fechner - *Elemente der Psychophysik*, 1860

Principais métodos psicofísicos para abordar problemas de detecção e discriminação:

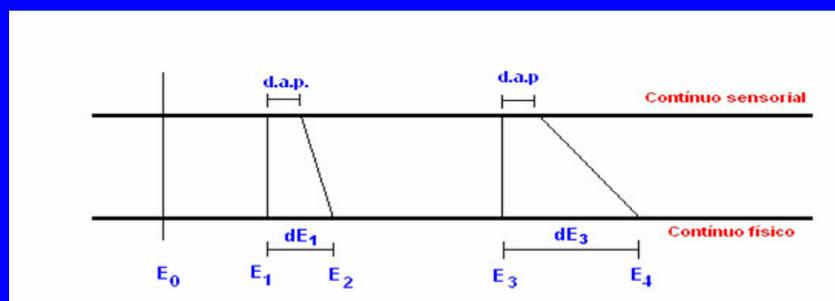
- método dos limites
- método dos estímulos constantes
- método dos ajustamentos

A Psicofísica antecede o Laboratório de Psicologia de Wundt (1879).

# O que são limiares?

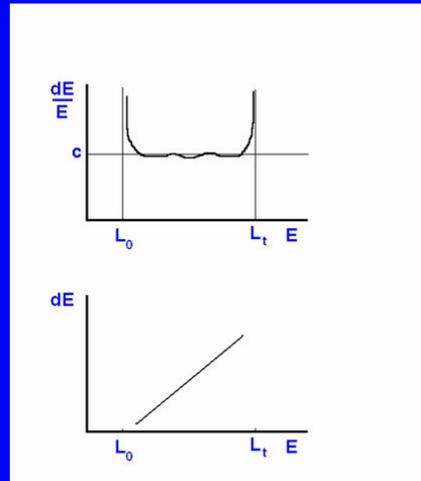


# Fração de Weber



$$c = dE / E$$

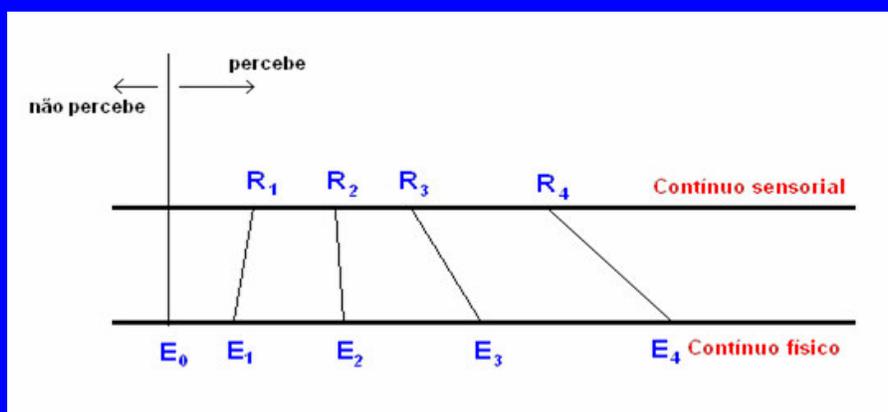
## Lei de Weber



$$\left(\frac{dE}{E}\right) = c$$

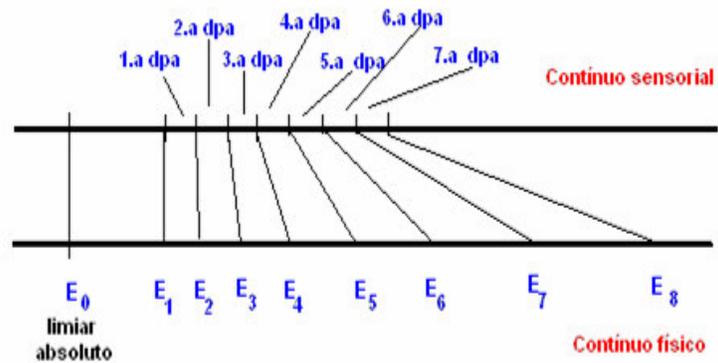
$$dE = c E$$

## O que é uma escala psicofísica?

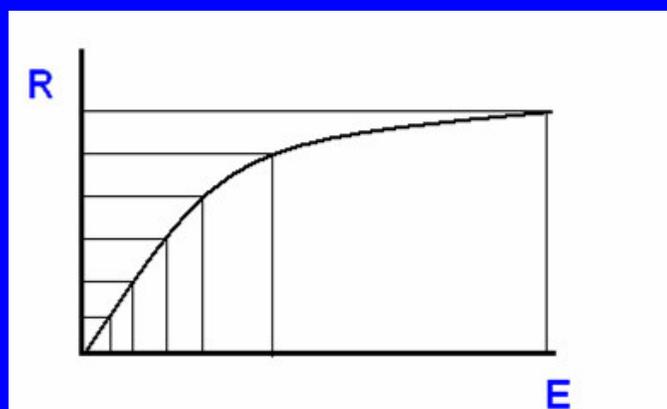


Há vários métodos para gerar escalas psicofísicas.

## Escala de Fechner



## Lei de Fechner



$$R = c \log (E)$$

# Escalas - Psicofísica Moderna

Plateau – 1872

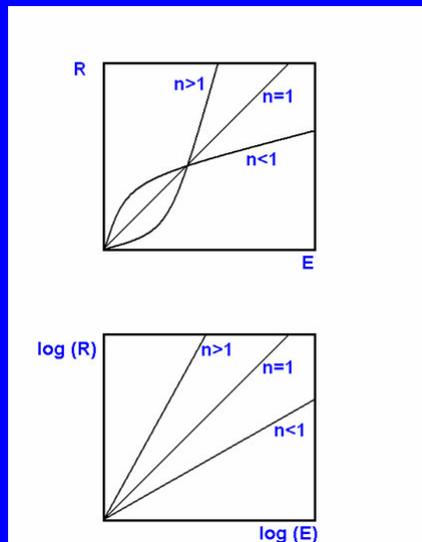
S.S. Stevens – 1956

Métodos diretos

Julgamentos de razão



$$R = k S^n$$



$$R = k S^n$$

$$\text{Log}(R) = n \text{log}(S) + \text{log}(k)$$

# Teoria de Detecção de Sinal

Green, Swets, Tanner - décadas 50 e 60.

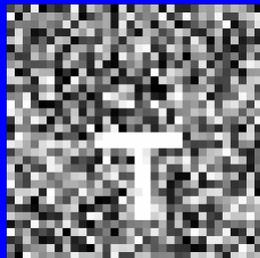
Separam:

índice de sensibilidade ( $d'$ )  
critérios de decisão ( $\beta$ )

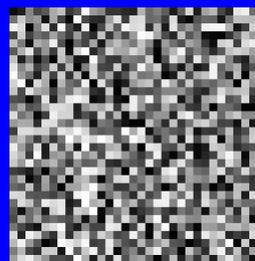
Crítica ao limiar como indicador de sensibilidade.

## Estímulos

presente



ausente



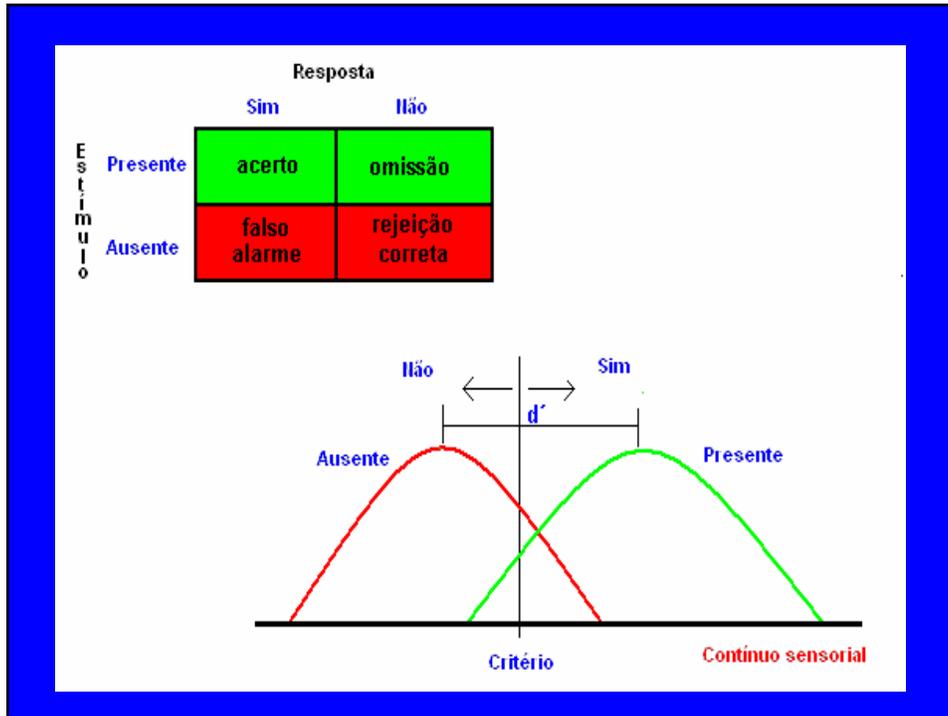
## Respostas

Sim (acerto)

Não (omissão)

Sim (falso alarme)

Não (rejeição correta)



## Curvas de Isossensibilidade (Receiver Operating Characteristic (ROC) curves)

