

# Aplicações de Filtros Adaptativos

Filtros adaptativos são usados em várias áreas de Engenharia Elétrica atualmente. As aplicações dos filtros adaptativos são normalmente classificadas em quatro tipos, dependendo de como os sinais de entrada são ligados ao filtro adaptativo:

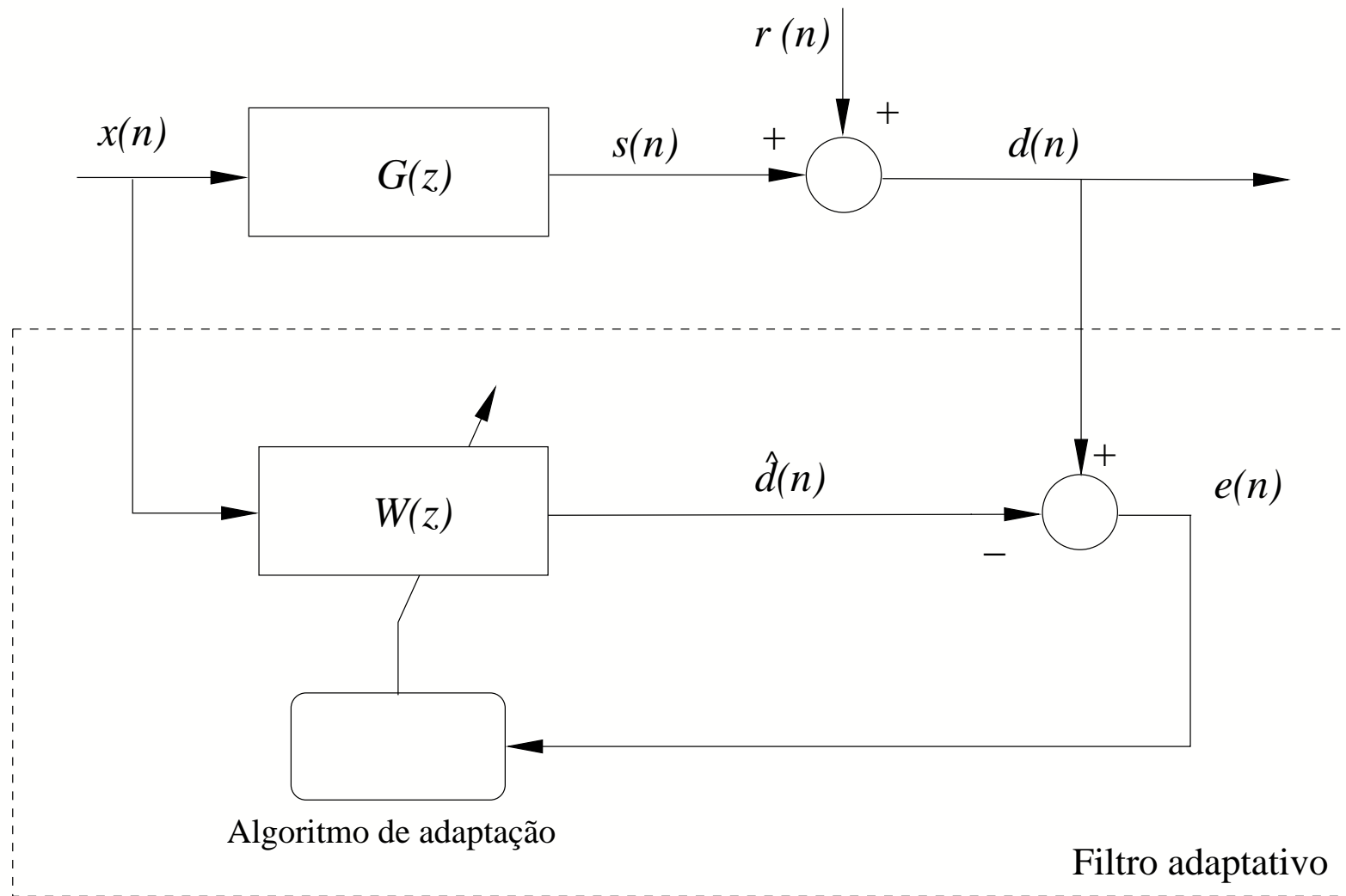
- Identificação de sistemas
- Cancelamento de ruído
- Predição
- Equalização

# Identificação de sistemas

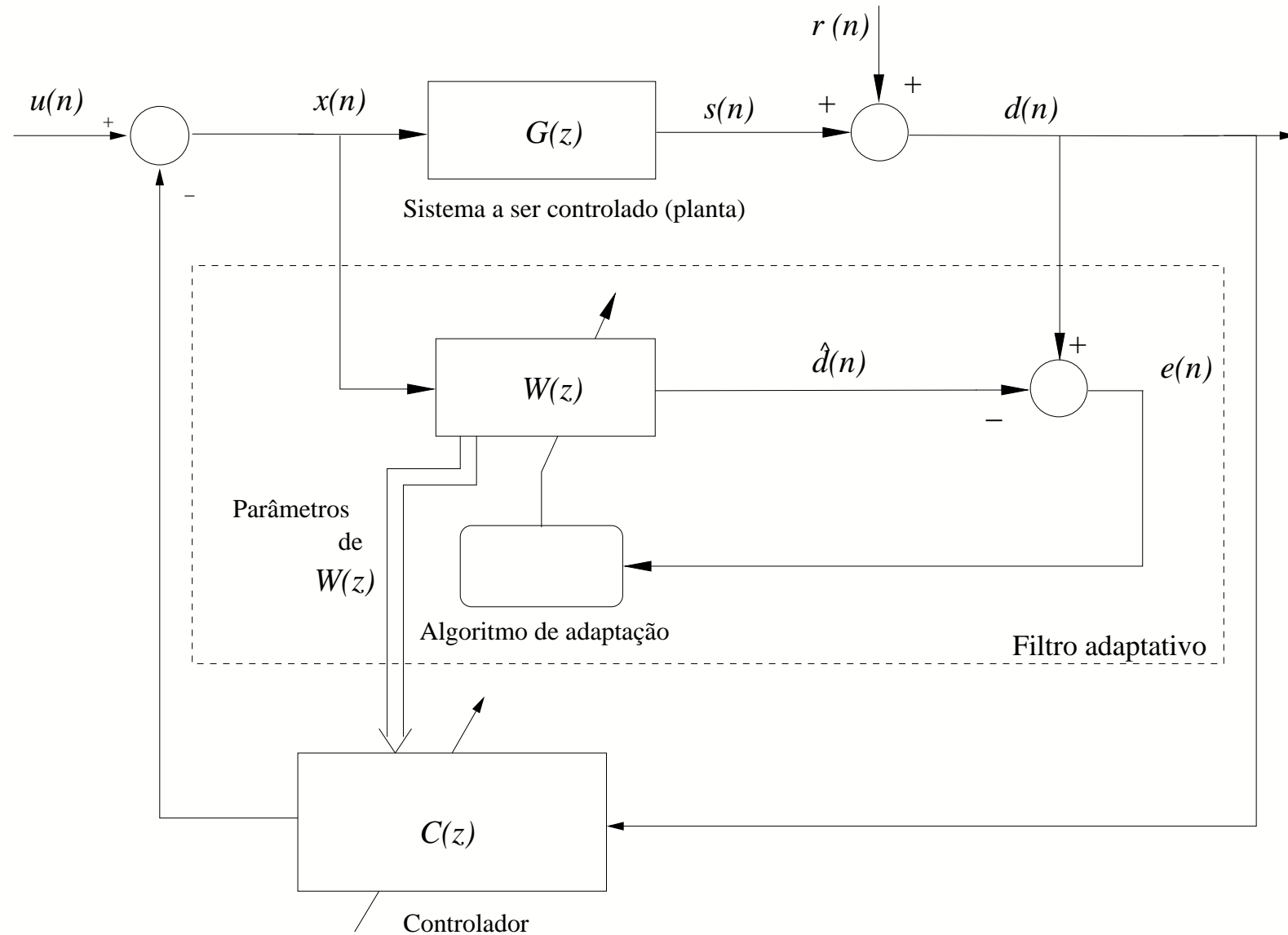
## Aplicações usuais

- Modelamento de sistemas
- Controle adaptativo
- Geociências (modelos de solo estratificado)

# Identificação de Sistemas



# Controle adaptativo

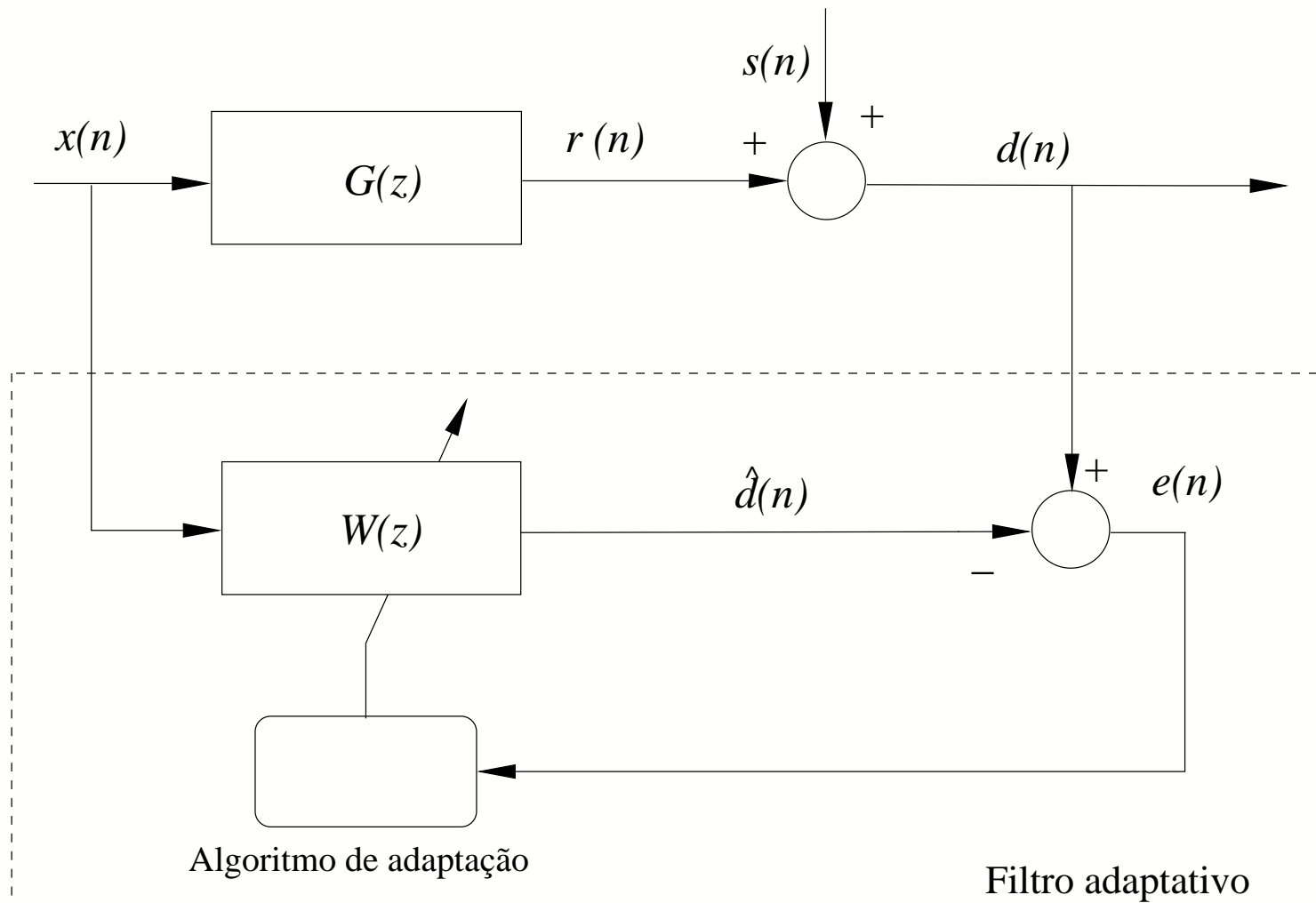


# Cancelamento de ruído (interferência)

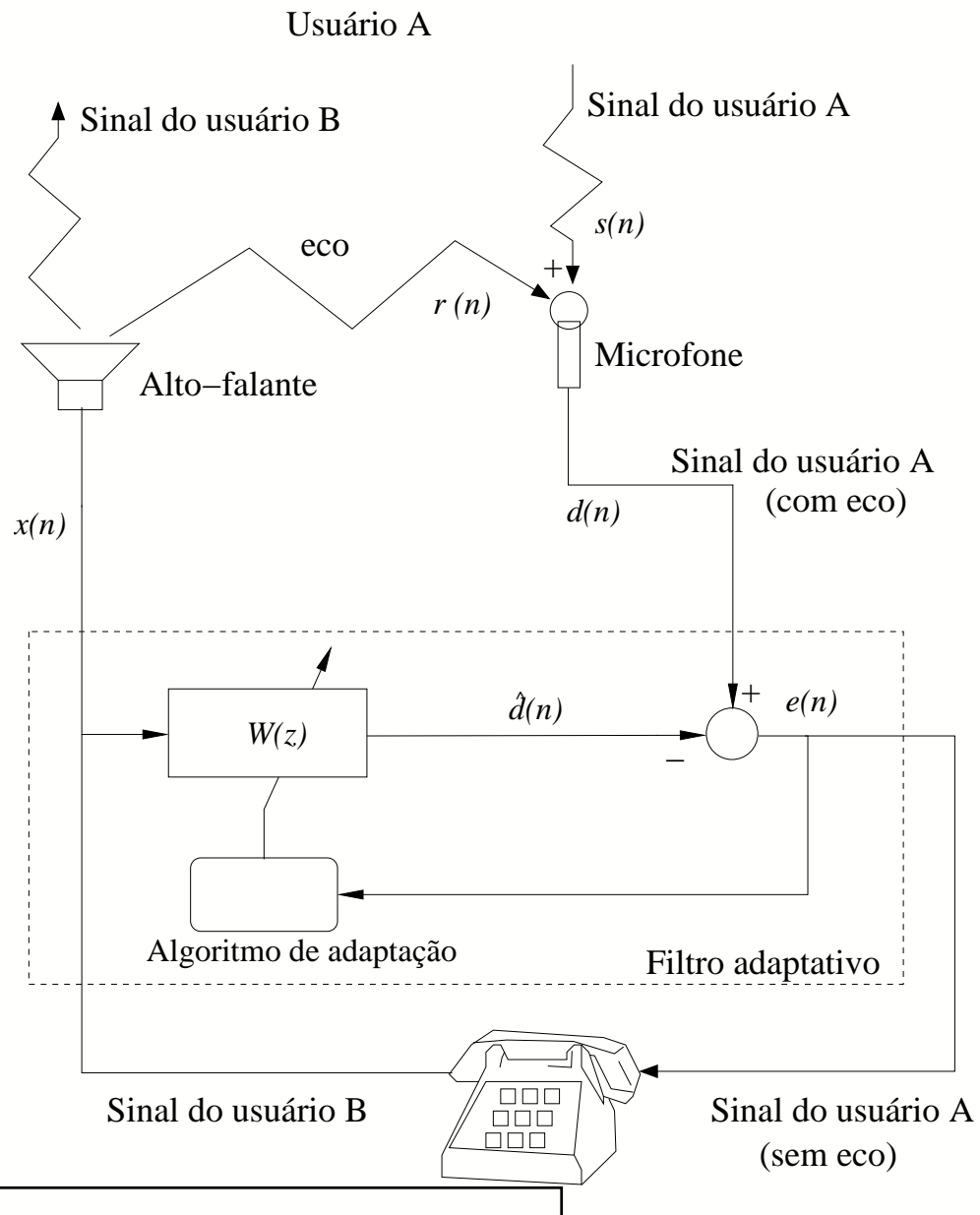
## Aplicações usuais

- Cancelamento ativo de ruído
- Cancelamento de eco
- Antenas inteligentes (beamforming)

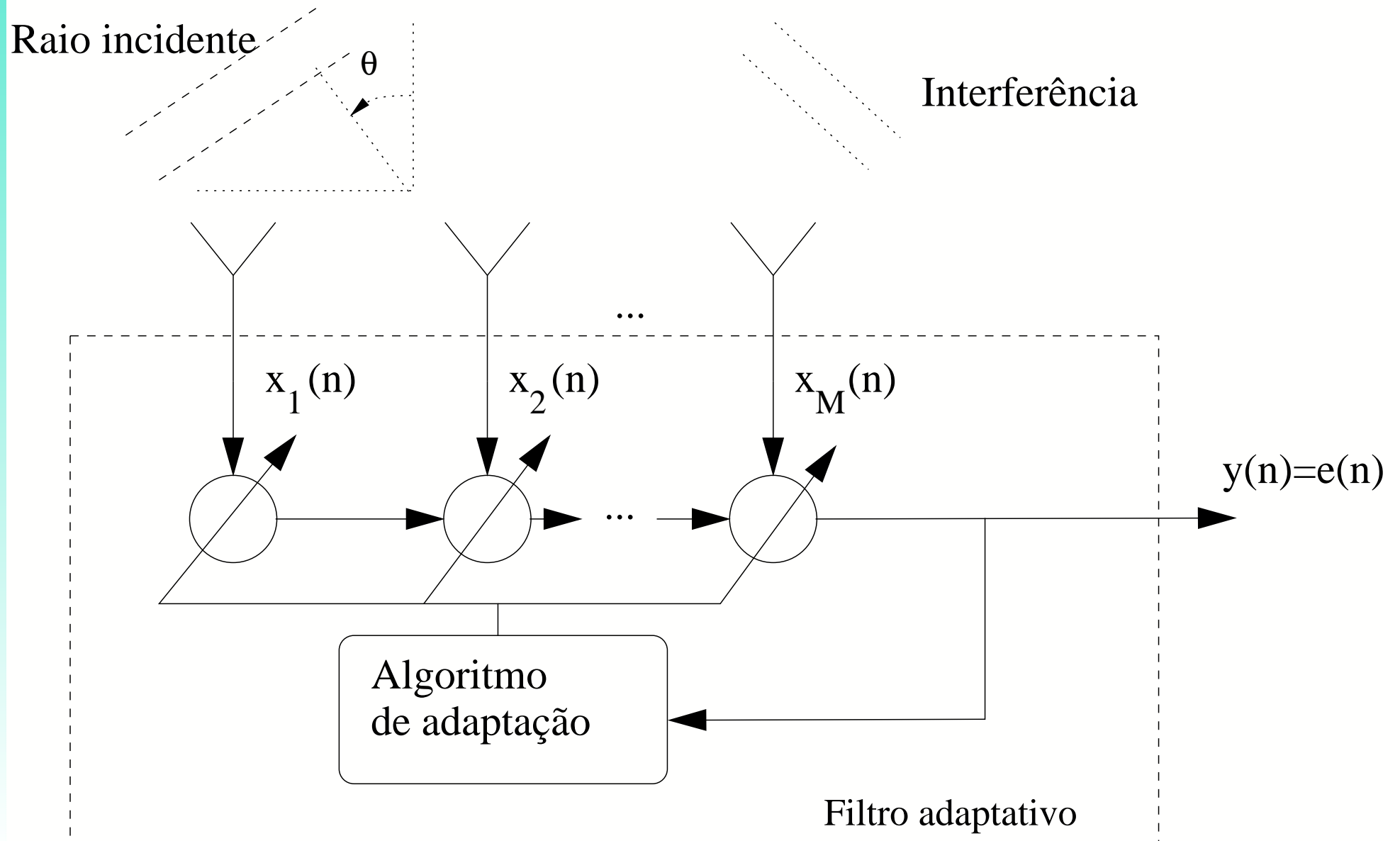
# Cancelamento de ruído



# Cancelamento de eco acústico



# Antenas adaptativas



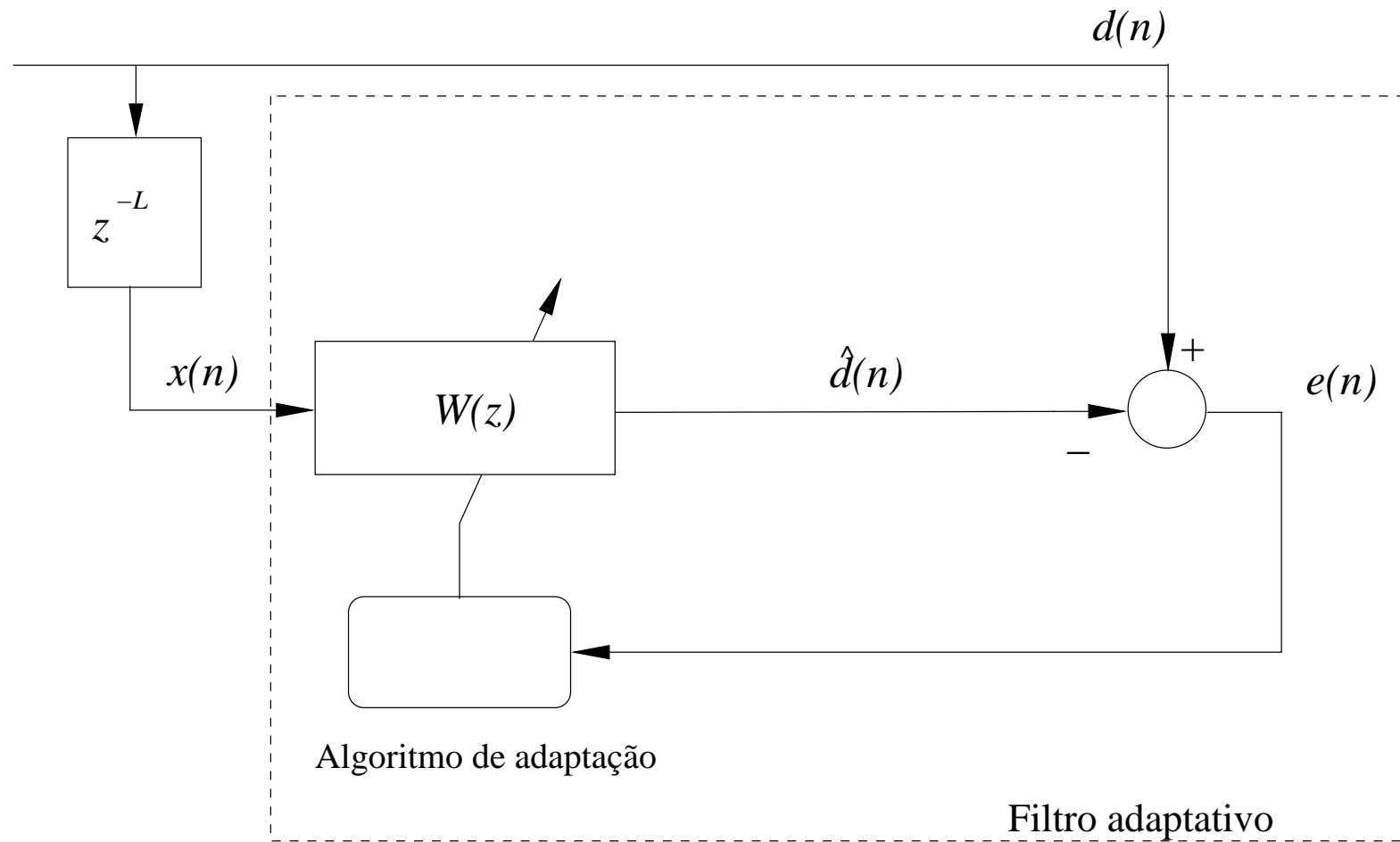


# Predição

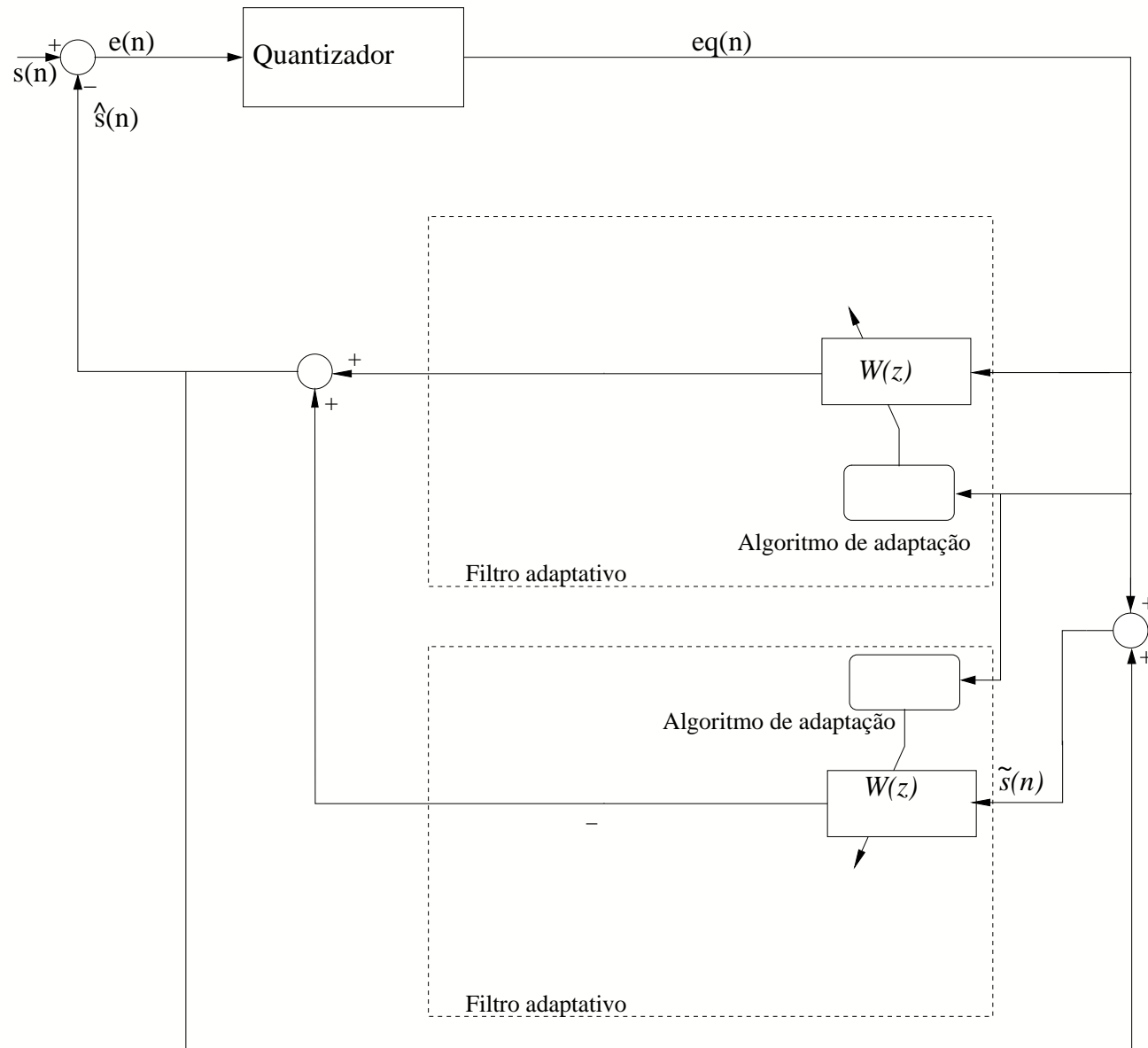
## Aplicações usuais

- Códigos preditores para sinais de voz
- Adaptive line enhancer (sinal de banda estreita)
- Remoção de interferências de banda estreita
- ADPCM

# Predição



# ADPCM

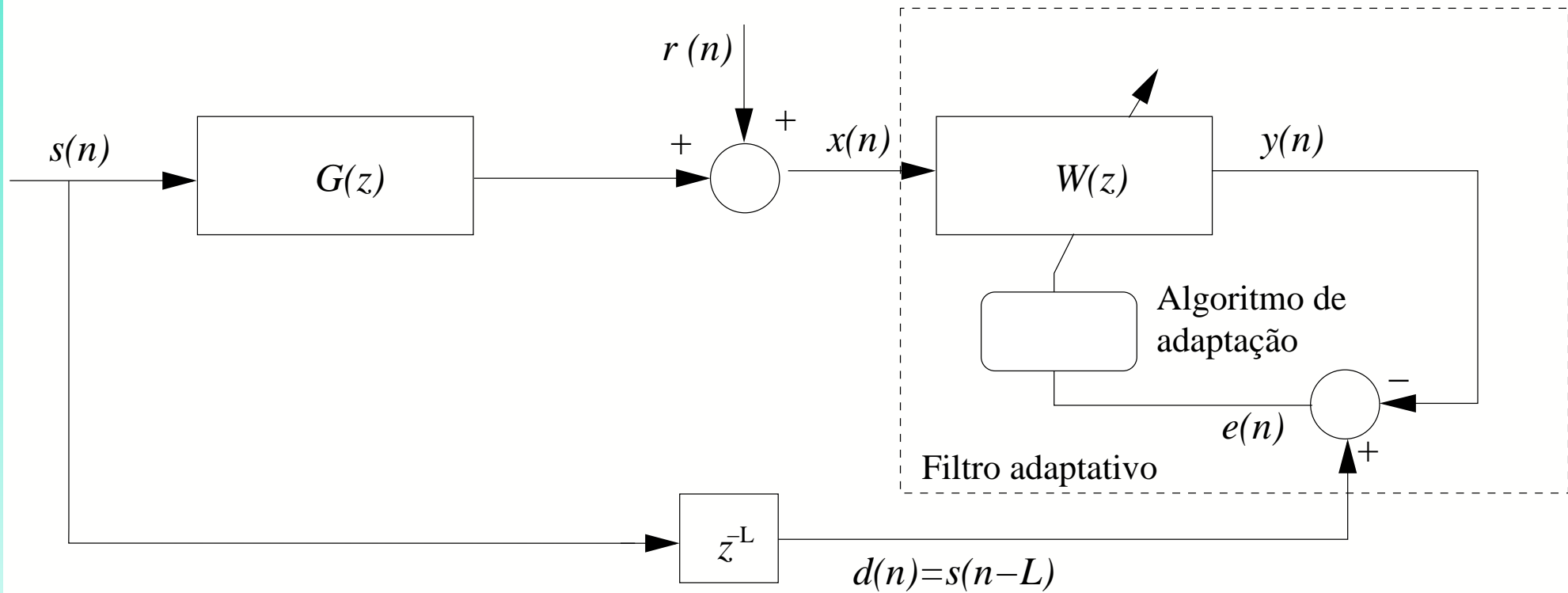


# Equalização

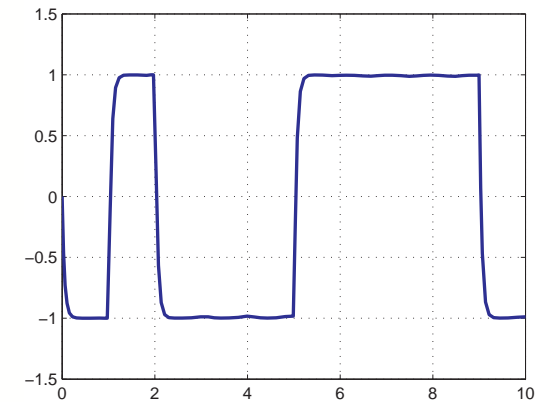
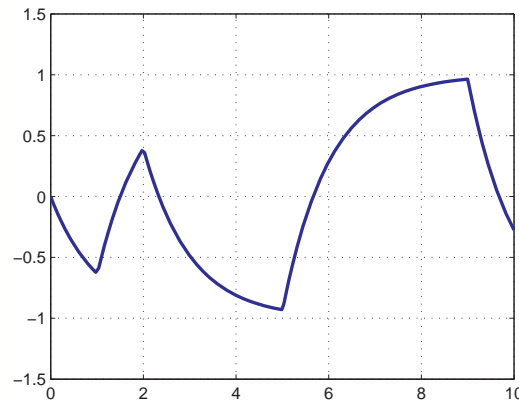
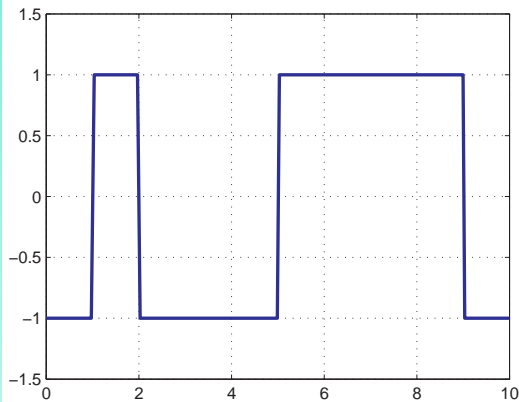
## Aplicações usuais

- Equalizadores para transmissão digital de sinais (modems)
- Deconvolução (filtragem inversa)

# Equalização



# Equalizador – sem ruído



# Equalizador – com ruído

Relação sinal/ruído (SNR)= 30dB

