

# Modelação Entidade-Associação

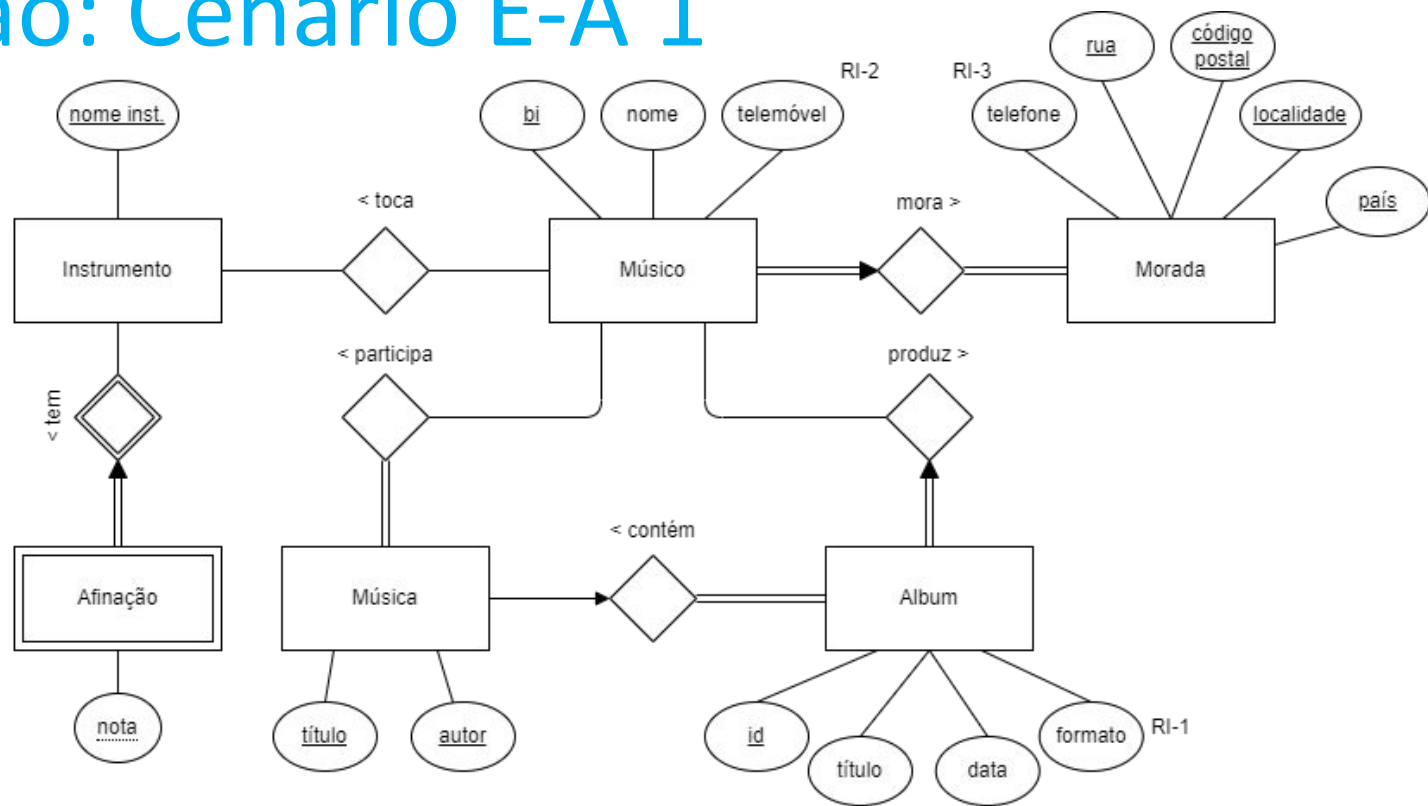
Slides e Soluções do Laboratório 3

# Cenários E-A 1 & 2

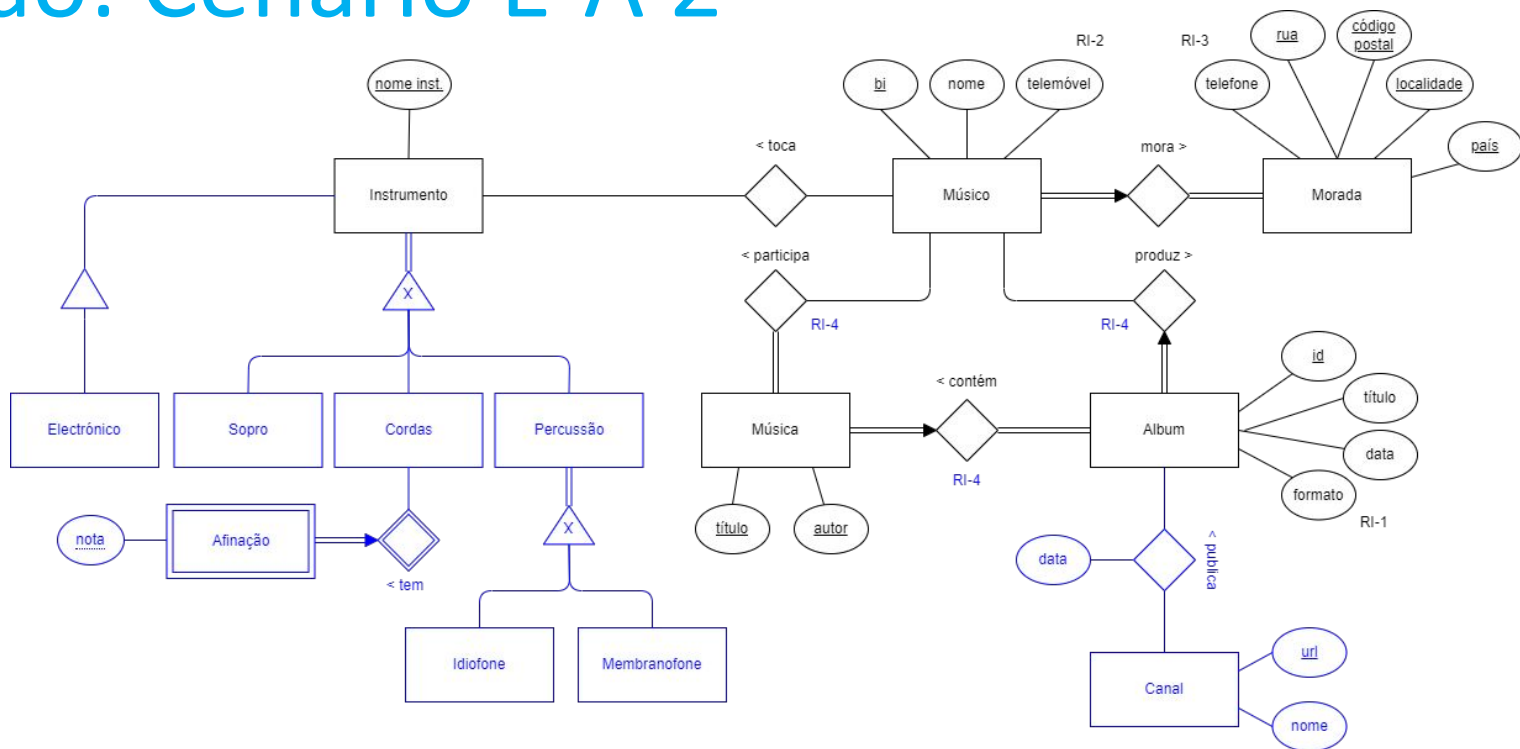
# Atributo vs. Entidade

- Criar uma Entidade a partir de um Atributo quando:
  - Há mais do que um valor do Atributo por instância da Entidade
  - O atributo tem estrutura própria (sub-atributos)
  - O valor do atributo tem de ser partilhado por múltiplas entidades
- Exemplo: morada
  - Empregados podem ter mais do que uma morada
  - Uma morada geralmente inclui vários atributos: rua, código postal, localidade, país
  - Vários empregados podem partilhar a mesma morada

# Solução: Cenário E-A 1



# Solução: Cenário E-A 2



RI-1: O atributo formato de Album só pode ter os valores "CD" ou "CD Single"

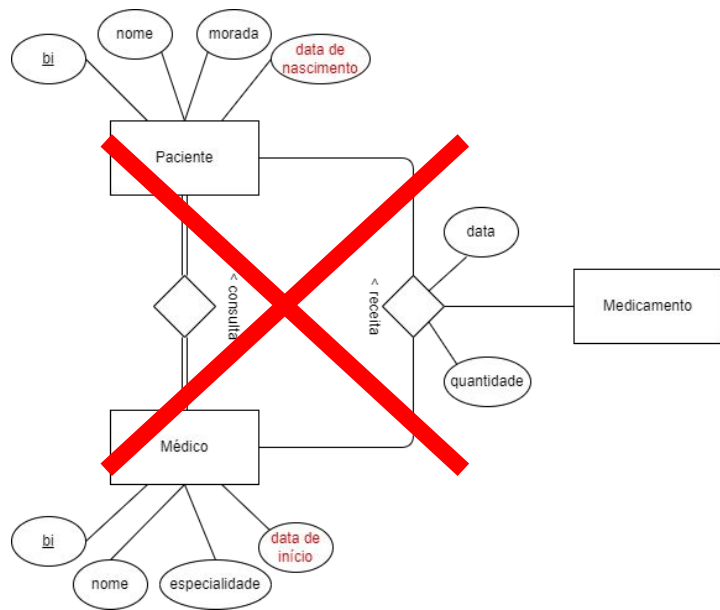
RI-2: O número de telemóvel é único

RI-3: O número de telefone é único

RI-4: Um **Músico** não pode **produzir** um **Album** que **contém** uma **Música** em que ele **participa**

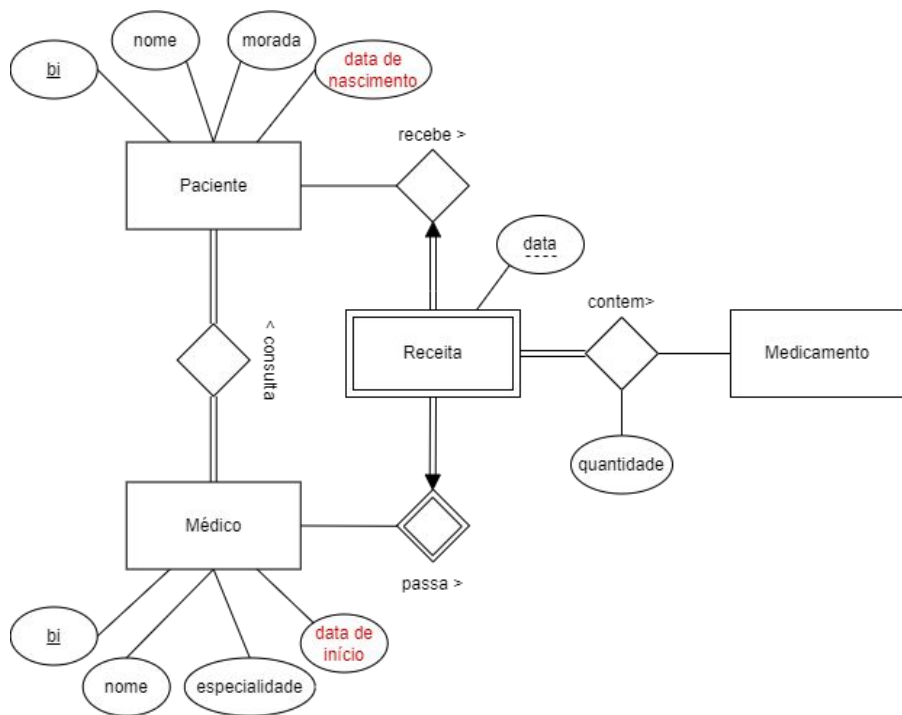
# Cenários E-A 3 & 4

# Entidade vs. Associação



- Embora receita não tenha atributos identificativos na descrição do domínio, não pode ser uma associação ternária, pois isso significaria que:
  - Cada médico só pode receitar cada medicamento a cada paciente uma única vez
  - Cada receita só pode conter um medicamento

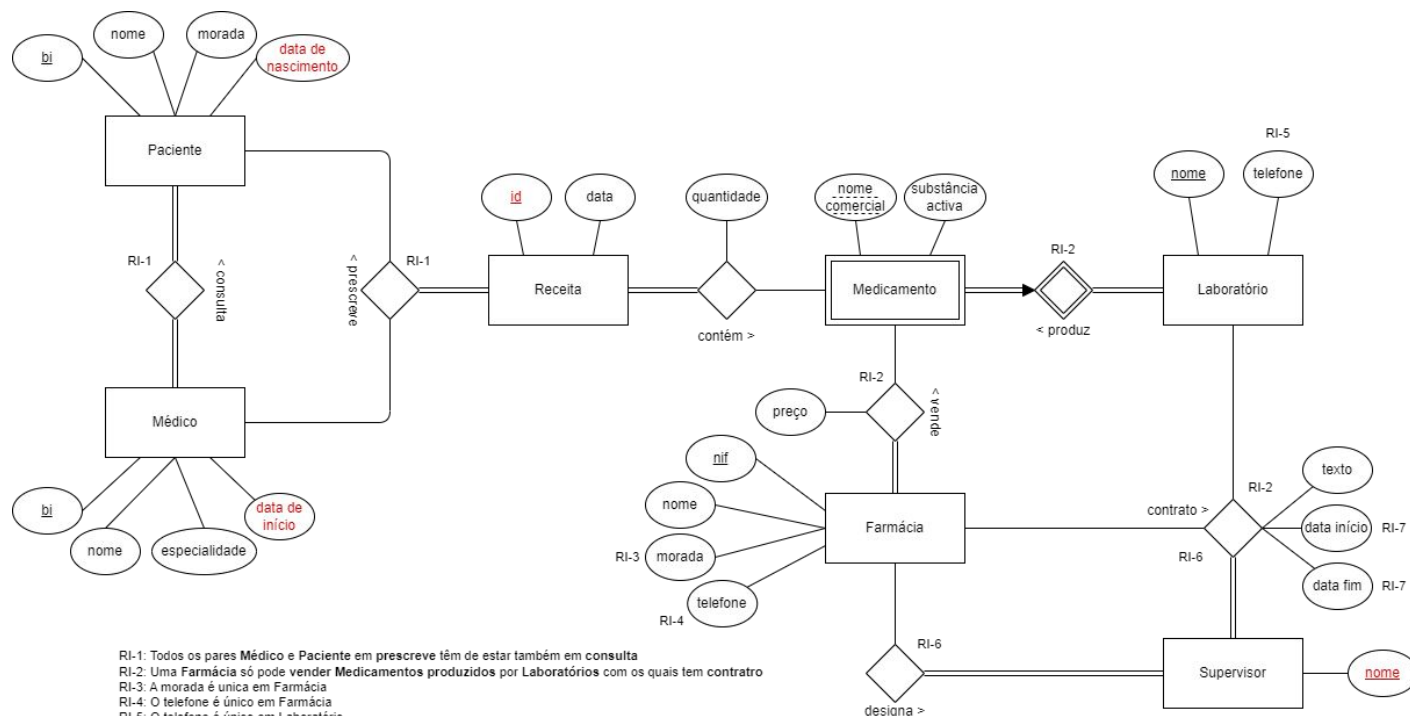
# Entidade vs. Entidade Fraca



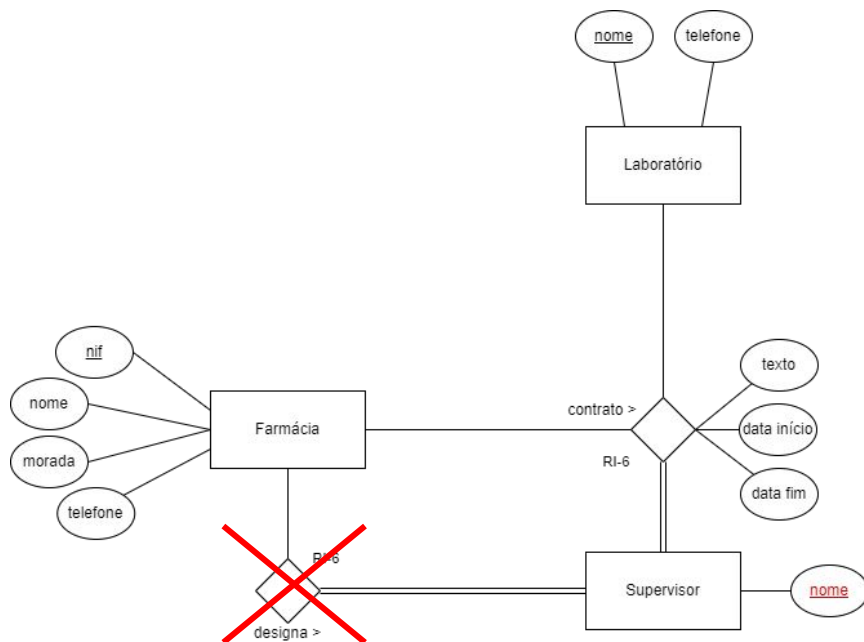
- Representar Receita como entidade fraca do Médico também não resulta, pois neste modelo cada Médico só pode passar uma receita por dia
- Portanto não temos opção senão representar Receita como entidade, adicionando um atributo identificativo



# Solução Preliminar: Cenário E-A 3

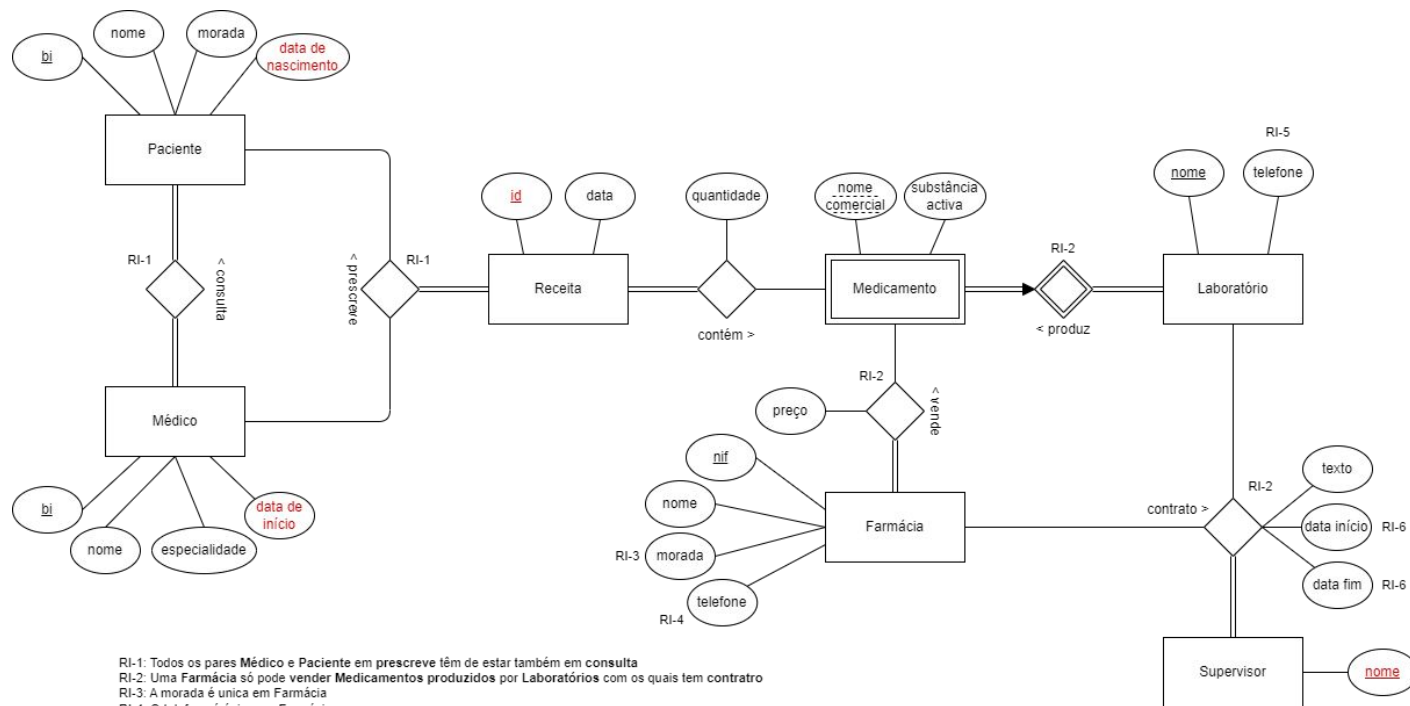


# Informação Redundante



- A associação *designa*, juntamente com a RI-6 de co-ocorrência com a associação *contrato* é redundante
  - Todos os pares Farmácia-Supervisor em *designa* já estão em *contrato*, e não há pares em *contrato* que não estejam em *designa*

# Solução Final: Cenário E-A 3



- RI-1: Todos os pares Médico e Paciente em prescreve têm de estar também em consulta  
 RI-2: Uma Farmácia só pode vender Medicamentos produzidos por Laboratórios com os quais tem contrato  
 RI-3: A morada é única em Farmácia  
 RI-4: O telefone é único em Farmácia  
 RI-5: O telefone é único em Laboratório  
 RI-6: A data início de um contrato tem de ser anterior à data fim

# Solução: Cenário E-A 4

