

Modelo Conceitual

Parte IV

➤ Entidade Associativa

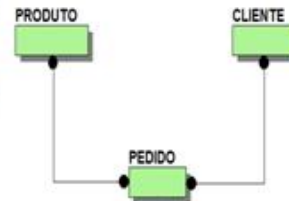
MODELO CONCEITUAL – Parte IV

1. Entidade Associativa;
2. Quando usar Generalização / Especialização?;
3. Atributos Opcionais;
4. Atributos Compostos;
5. Atributos Multivalorados;
6. Resumão;
7. Referencias.

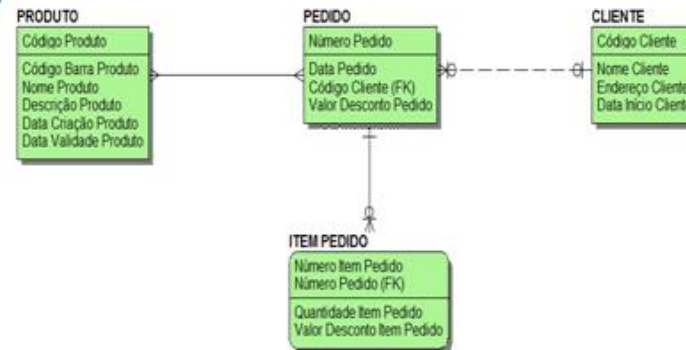


NEGÓCIO

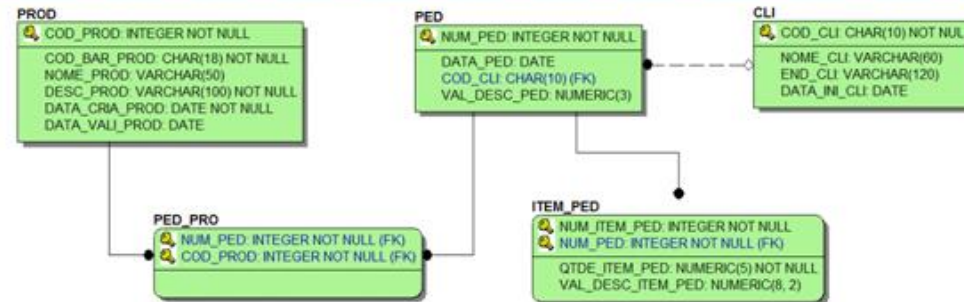
Conceitual



Lógica



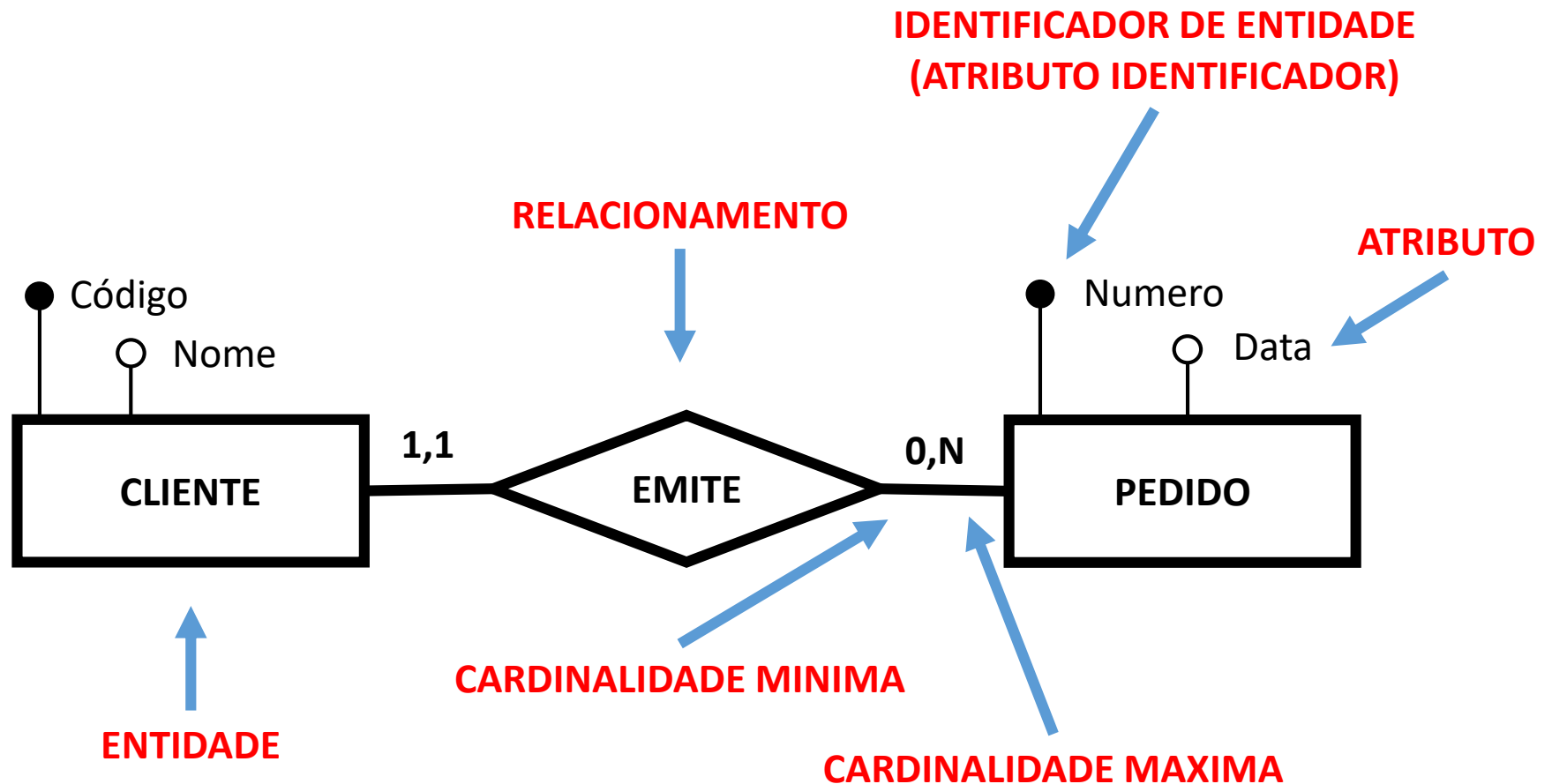
Física



MODELAGEM DE DADOS

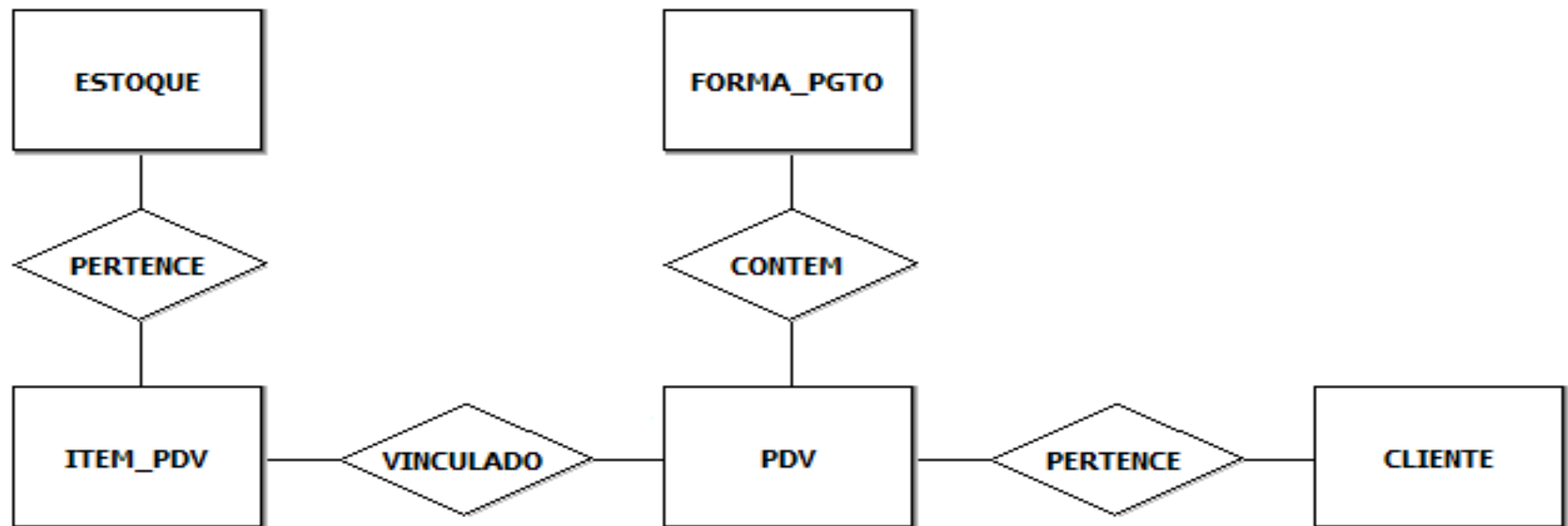
Bancos de Dados

MODELO CONCEITUAL



Modelo Entidade e Relacionamento

EXEMPLO Modelo Conceitual



D.E.R → Diagrama Entidade e Relacionamento

MODELO CONCEITUAL

1. Entidade Associativa

Um **relacionamento** é uma **associação** entre **entidades**.

Na modelagem **Entidade**
Relacionamento não foi prevista a
possibilidade de associar dois
relacionamentos entre si.

1. Entidade Associativa

Uma **entidade associativa** nada mais é que a redefinição de um relacionamento, que passa a ser tratado como se fosse também uma entidade.

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 01

Considere o relacionamento abaixo:



Agora vamos supor que precisemos saber quais medicamentos existem e que medicamentos foram prescritos em cada consulta.

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 01

Criamos então uma entidade
MEDICAMENTO para saber quais
medicamentos existem.

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 01

A questão é:

**Com que entidade devemos associar
MEDICAMENTO?**

Não podemos associar a **MÉDICO**,
senão só saberíamos que o médico
prescreveu o **MEDICAMENTO** sem saber
para quem....

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 01

Se ligarmos o **MEDICAMENTO** ao **PACIENTE**, não saberíamos qual médico prescreveu tal medicamento...

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 01

A saída é **relacionar** o Medicamento à **consulta**, ou seja,

Deseja-se relacionar uma Entidade (Medicamento) a um relacionamento (Consulta), o que não é permitido no modelo ER...

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 01

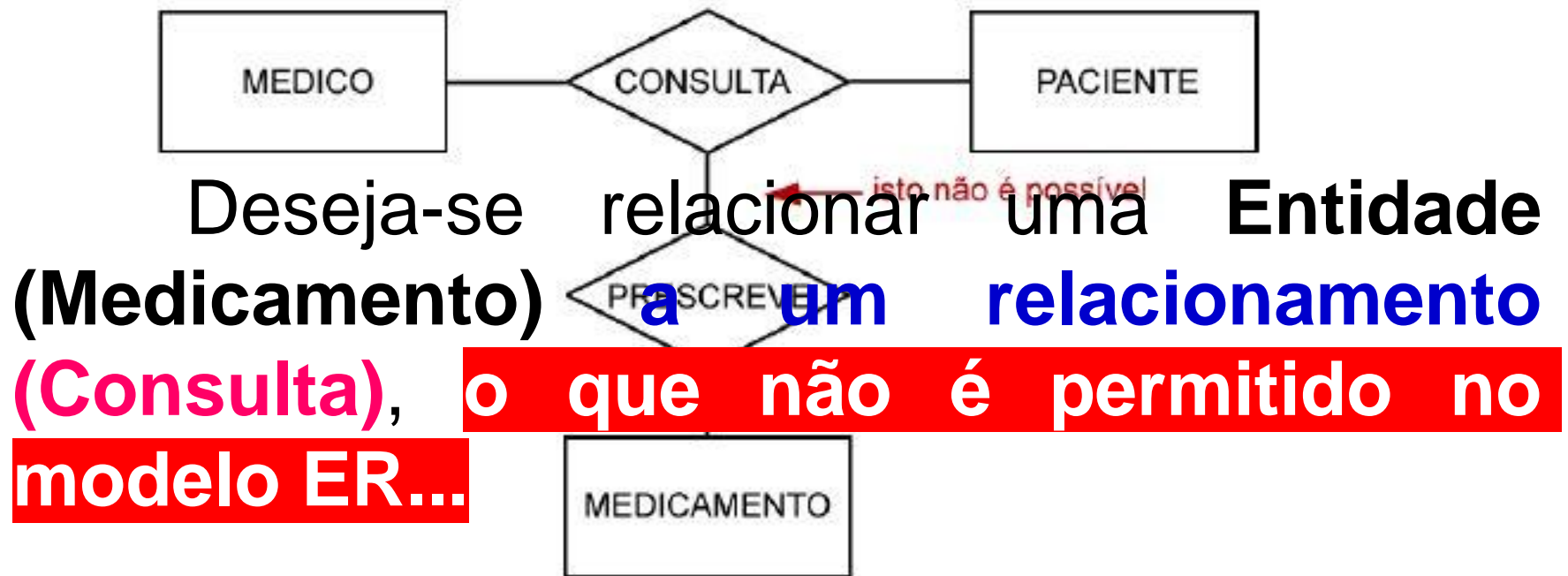


Figura 5.5 – Associação entre dois relacionamentos (não possível)

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 01

Para isto criou-se um conceito especial,
o de **entidade associativa**.



Figura 5.5 – Associação entre dois relacionamentos (não possível)

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 01

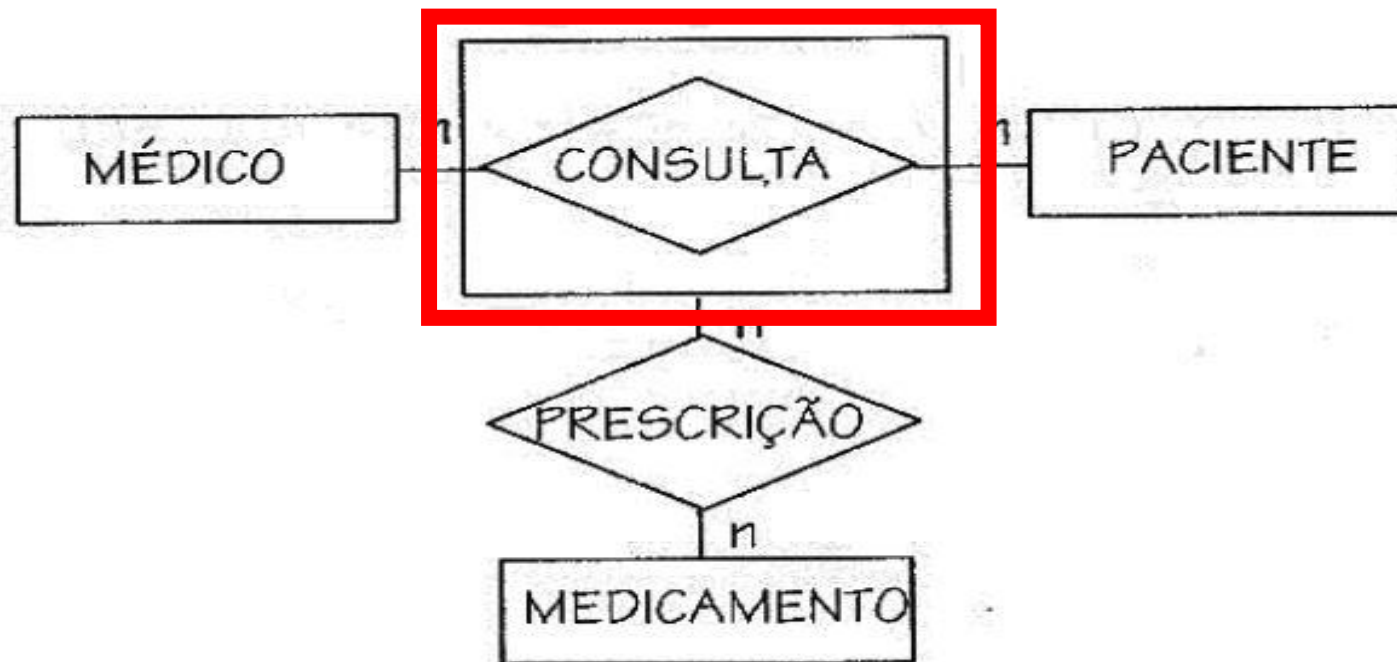
Ele nada mais é do que uma redefinição de um relacionamento para que ele seja tratado também como uma entidade...

Graficamente, traça-se um retângulo em volta do losango do relacionamento

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 01

Graficamente, traça-se um retângulo em volta do losango do relacionamento



1. Entidade Associativa

EXEMPLO 01

Caso não se deseje usar a entidade associativa, o relacionamento deve ser substituído por uma entidade de mesmo nome, criar dois novos relacionamentos, como na figura seguinte...

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 01

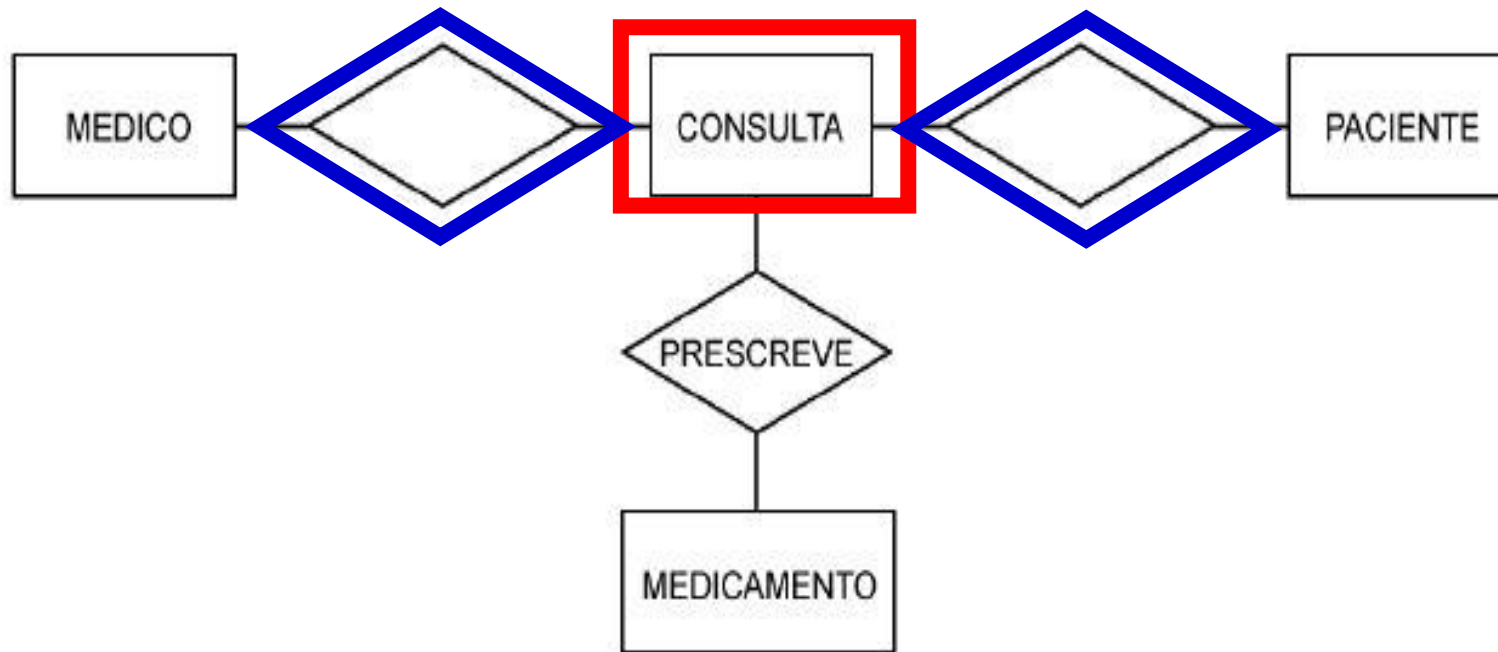


Figura 5.6 – Entidade associativa

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 02

Considere o relacionamento abaixo:



Uma **venda** pode consistir **em muitos itens** de mercadorias e **um item** de mercadoria pode aparecer **em muitas vendas**.

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 02

Não estamos dizendo que **um mesmo item** possa ser vendido muitas vezes, **mas** que o tipo específico de item (por exemplo, um livro) pode ser vendido muitas vezes; temos, portanto, um relacionamento de muitos-para-muitos (n:n) entre **VENDA** e **ITEM**.



1. Entidade Associativa

EXEMPLO 02

A questão é:

Em um relacionamento $n:n$, criamos uma terceira entidade, **chamada entidade associativa** que é usada para associar as entidades por meio de dois relacionamentos **$1:n$** .

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 02

De maneira geral, é razoavelmente fácil nomear essa terceira entidade.

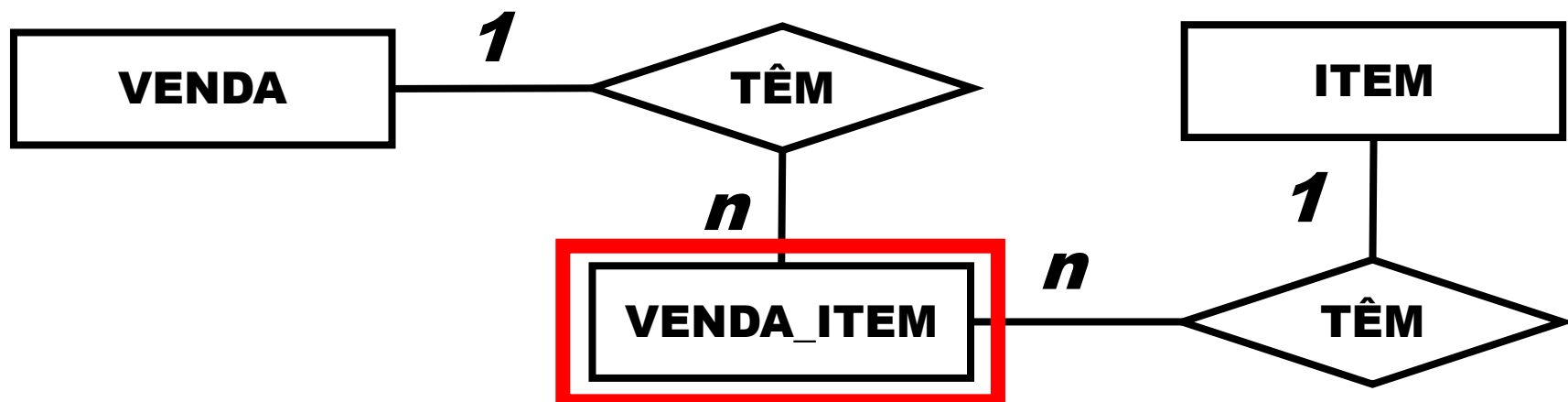
Nesse exemplo, essa terceira entidade, geralmente conhecida como entidade associativa, é chamada de **VENDA_ITEM**.

1. Entidade Associativa

EXEMPLO 02

A representação desse relacionamento n:n é mostrada na figura abaixo.

Dizemos muitos para muitos porque há dois relacionamentos: CODIGO DO ITEM está relacionado com muitas VENDAS e VENDA está relacionada com muitos CÓDIGOS DE ITEM.



2. Atributos Opcionais

Atributos opcionais são aqueles que se aplicam apenas a determinadas ocorrências de uma entidade, e não a outras.

Exemplo:

FUNCIONÁRIO e os registros profissionais em diferentes entidades de classe:

CRM, **CREA**, **OAB**, etc.

2. Atributos Opcionais

Atributos opcionais muitas vezes:
indicam subconjuntos da entidade que
devem ser modelados através de
especialização.

2. Atributos Opcionais

Exemplo:

FUNCIONÁRIO e os registros profissionais em diferentes entidades de classe: **CRM**, **CREA**, **OAB**, etc.

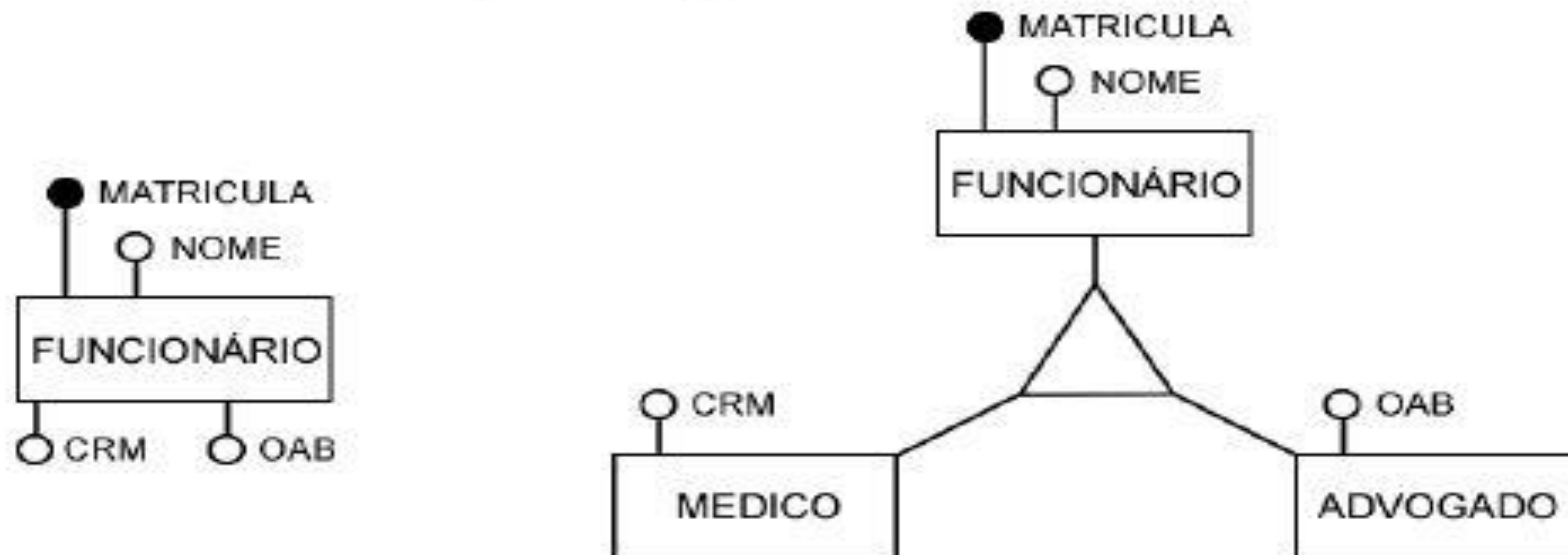


Figura 5.7 – Atributos opcionais x especialização

3. Atributos Compostos

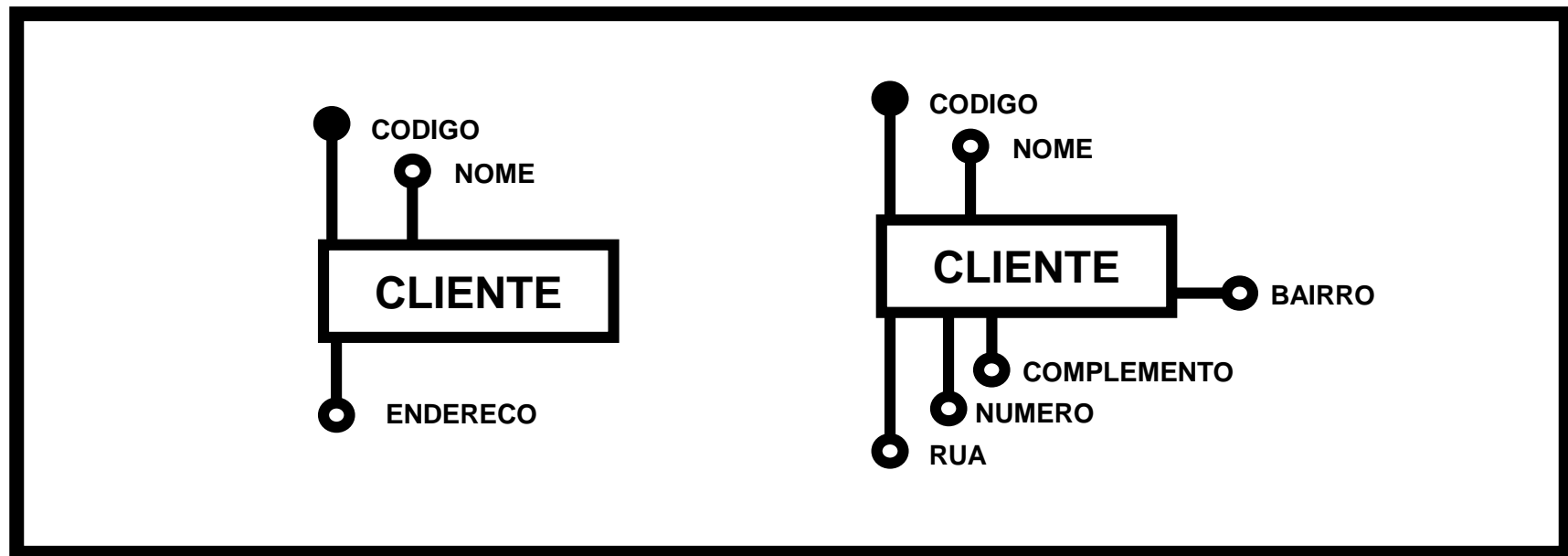
Chamamos de **atributos compostos** àqueles nos quais o conteúdo é formado por vários itens menores.

Exemplo

ENDEREÇO é composto por nome do logradouro, número, complemento (exemplo: apartamento), bairro, cidade, estado, etc.

3. Atributos Compostos

Chamamos que **atributos compostos** àqueles nos quais o conteúdo é formado por vários itens menores.



ATRIBUTOS COMPOSTOS

4. Atributos Multivalorados

Denominamos **atributo multivalorados** àqueles nos quais o conteúdo é formado por mais de um valor.

Exemplo

FUNCIONARIO e **DEPENDENTE**, este ultimo como atributo.

Para atributos multivalorados recomenda-se a solução apresentada na figura a seguir

4. Atributos Multivalorados

FUNCIONARIO e **DEPENDENTE**, este ultimo como atributo.

Para atributos multivalorados recomenda-se a solução apresentada

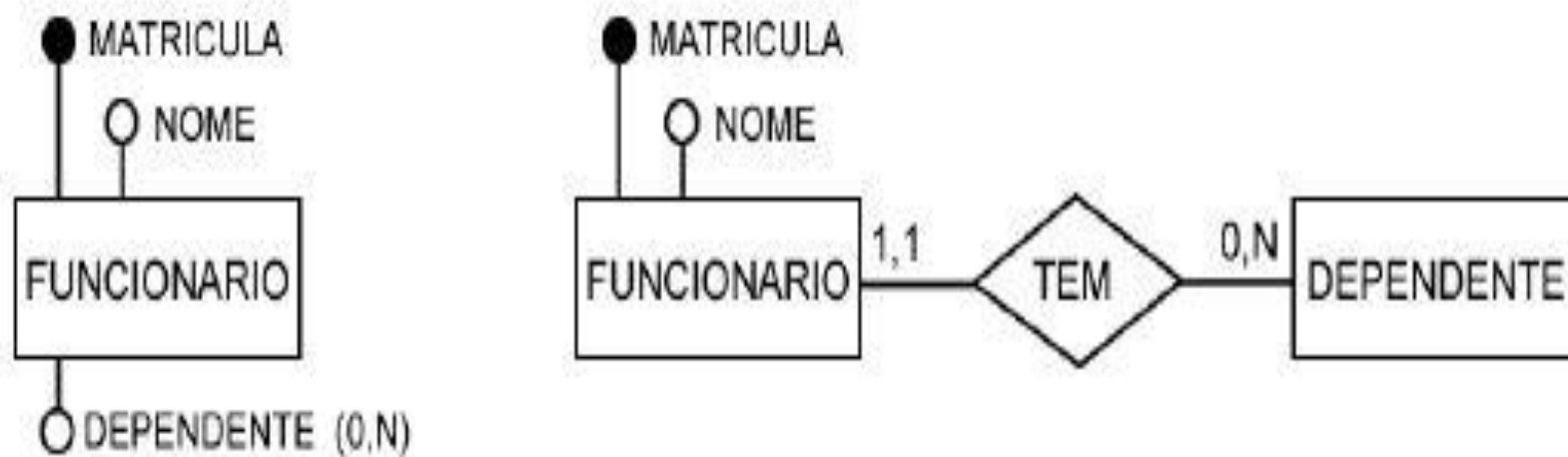
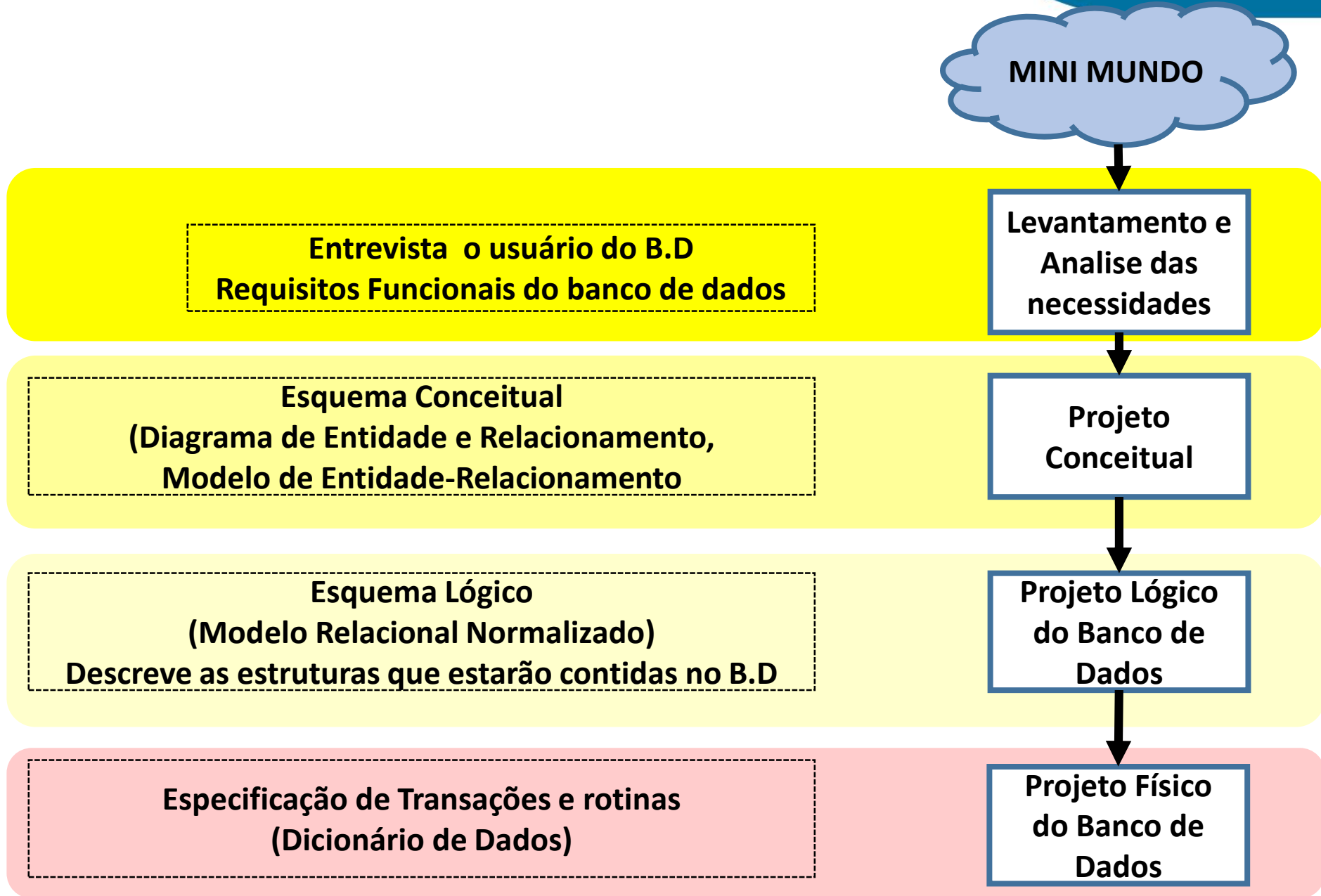


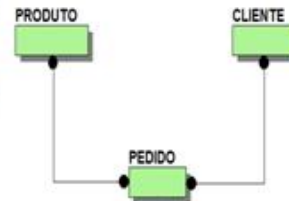
Figura 5.9 – Atributos multivalorados

5. RESUMÃO

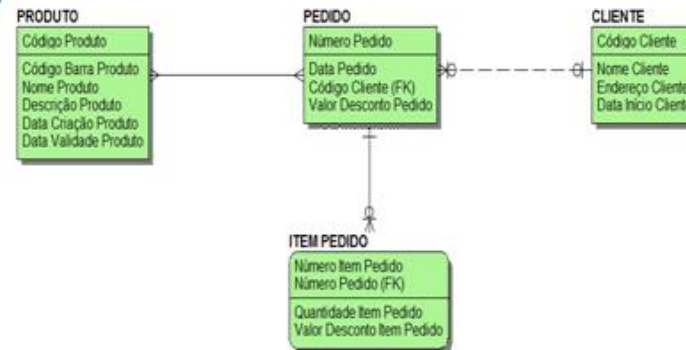


NEGÓCIO

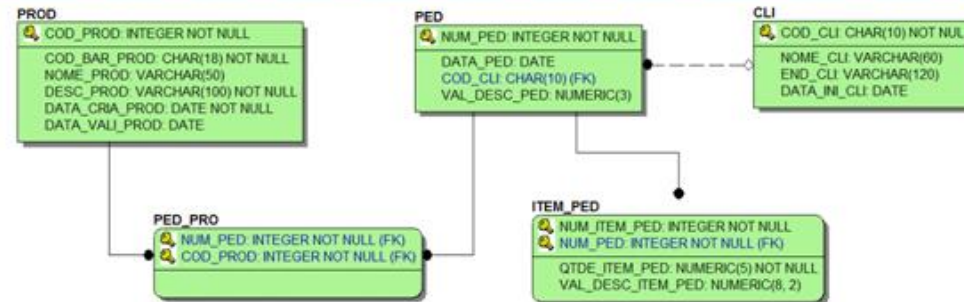
Conceitual



Lógica



Física



MODELAGEM DE DADOS

Bancos de Dados

6. REFERENCIAS

Slide Projeto Conceitual de B.D - Crysthiane Carvalho
paola@spei.br

Computação – Banco de Dados ; FRANÇA - Cicero T. P. Lima ;
JUNIOR - Joaquin Celestino; Editora UAB/UECE -- Fortaleza –
2014 ,

Sistemas de banco de dados / Ramez Elmasri e Shamkant B.
Navathe ; tradução Daniel Vieira ; 6ª. ed. – São Paulo :
Pearson Addison Wesley, 2011.

FIM