

# NORMALIZAÇÃO DE BANCOS DE DADOS

## DEPENDÊNCIA FUNCIONAL

$X \rightarrow Y$ :  $X$  determina funcionalmente  $Y$

"Para cada  $X$ , existe um  $Y$ "

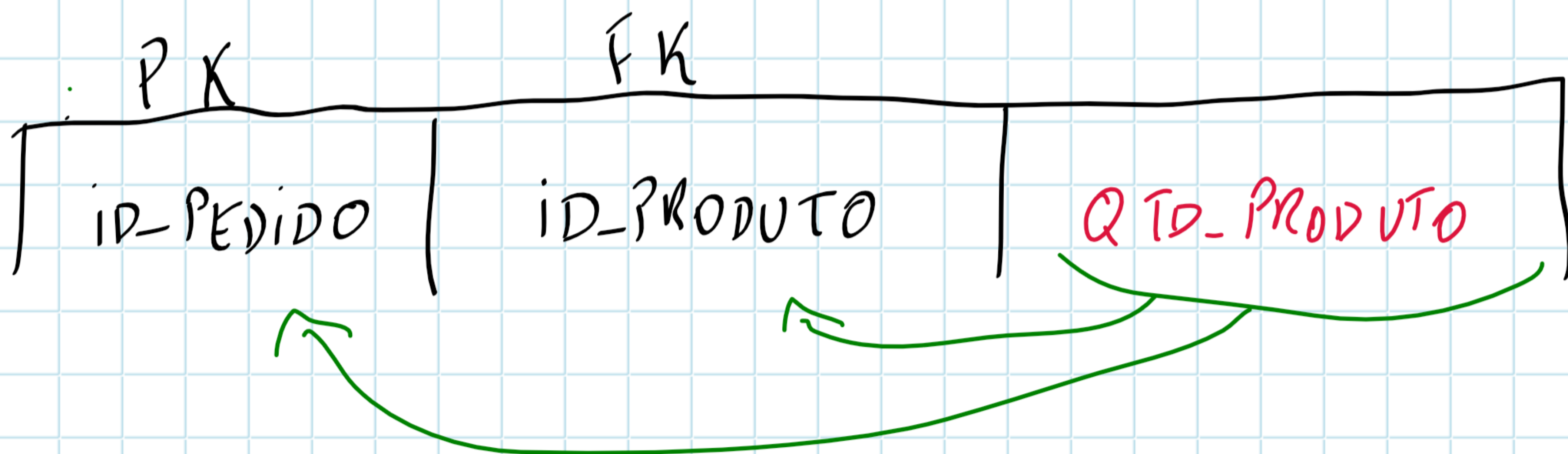
CPF  $\rightarrow$  NOME

## Tipos:

### DEPENDÊNCIA FUNCIONAL TOTAL

"Chave primária composta e um atributo

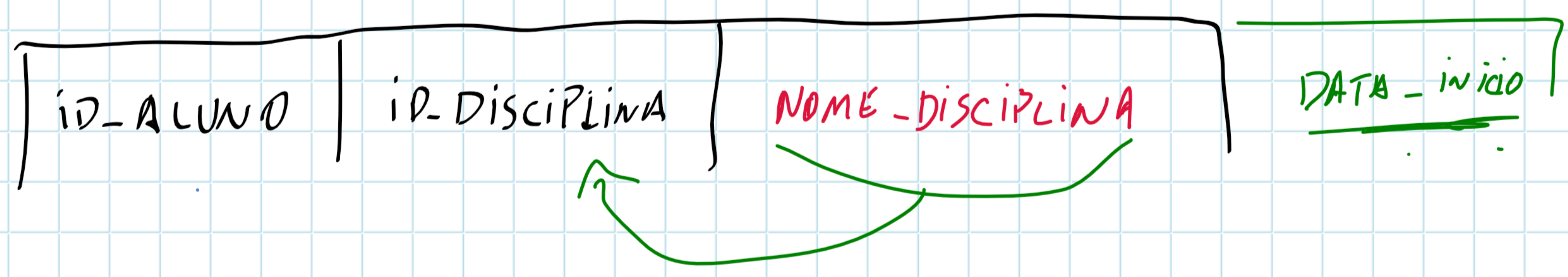
não-chave que depende dessa chave primária"



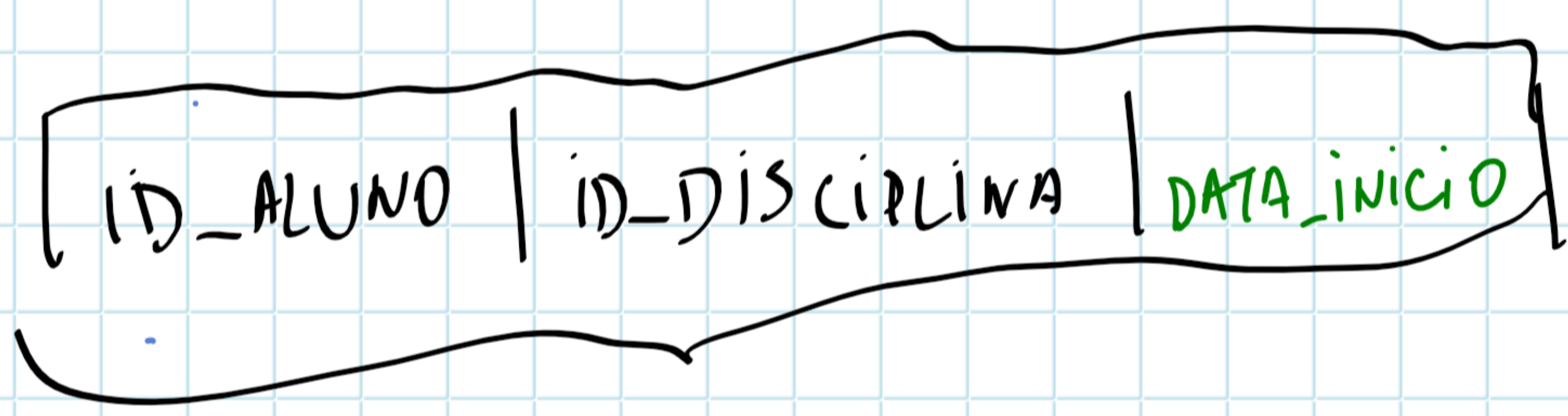


# DEPENDÊNCIA FUNCIONAL PARCIAL

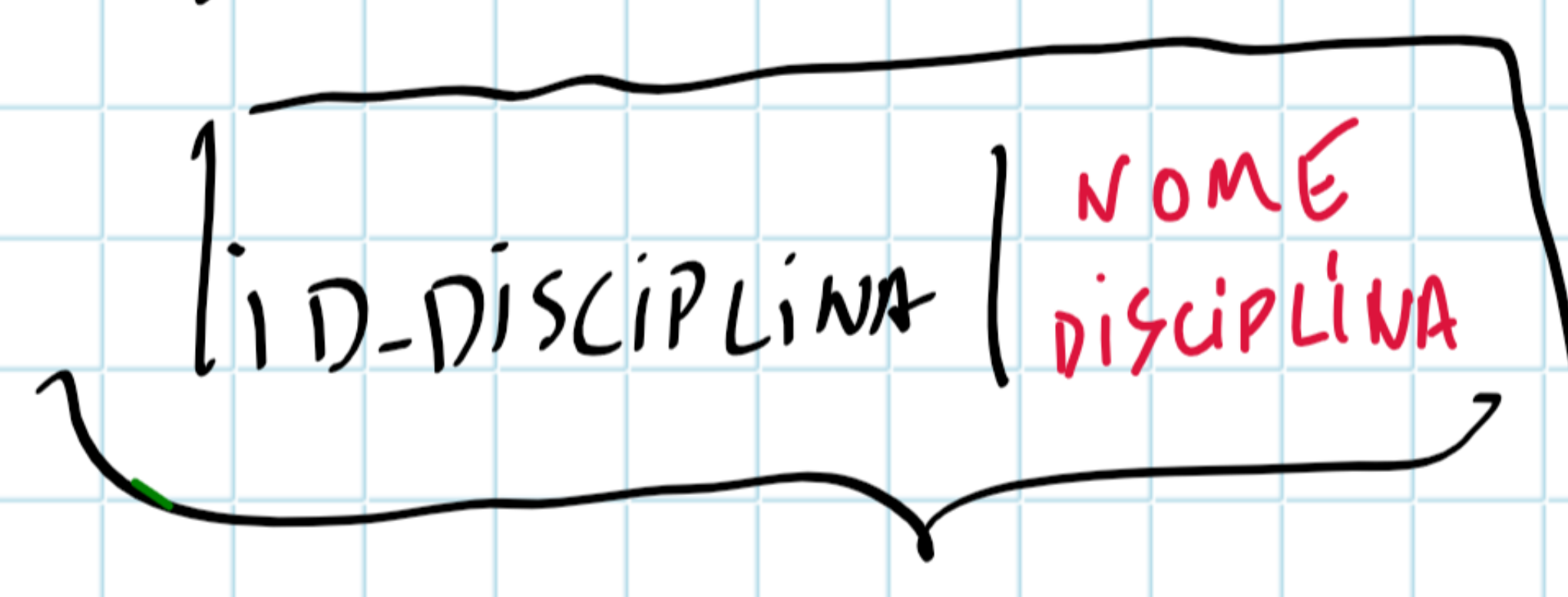
"chave primária composta mas o atributo não-chave depende apenas de uma parte"



Neste caso, posso separar esta tabela em 2



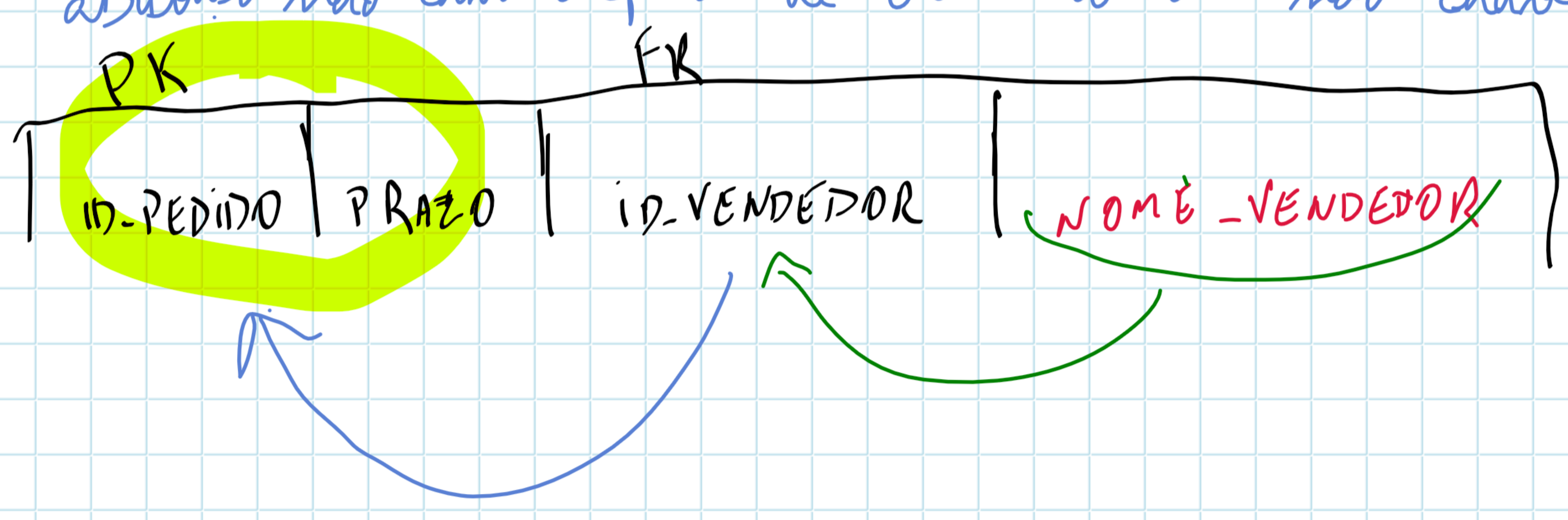
1ª TABELA



2ª TABELA

# DEPENDÊNCIA FUNCIONAL TRANSITIVA

"atributo não-chave depende de outro atributo não-chave"





# COMO FUNCIONA O PROCESSO DE NORMALIZAÇÃO?

TABELA FEIA

- duplicados
- redundância

- separar multivalorados (TELEFONE)
- separar compostos (ENDEREÇO)

1ª FORMA NORMAL (1FN)

- elimina dependências  
funcionais parciais

2ª FORMA NORMAL (2FN)

- elimina as dependências  
funcionais transitivas

3ª FORMA NORMAL (3FN)

SUA BASE ESTÁ NORMALIZADA!