

**Exercício 1:**

Projete o esquema lógico para os seguintes DERs.

(a) DER de um departamento de recursos humanos (Figura 1).

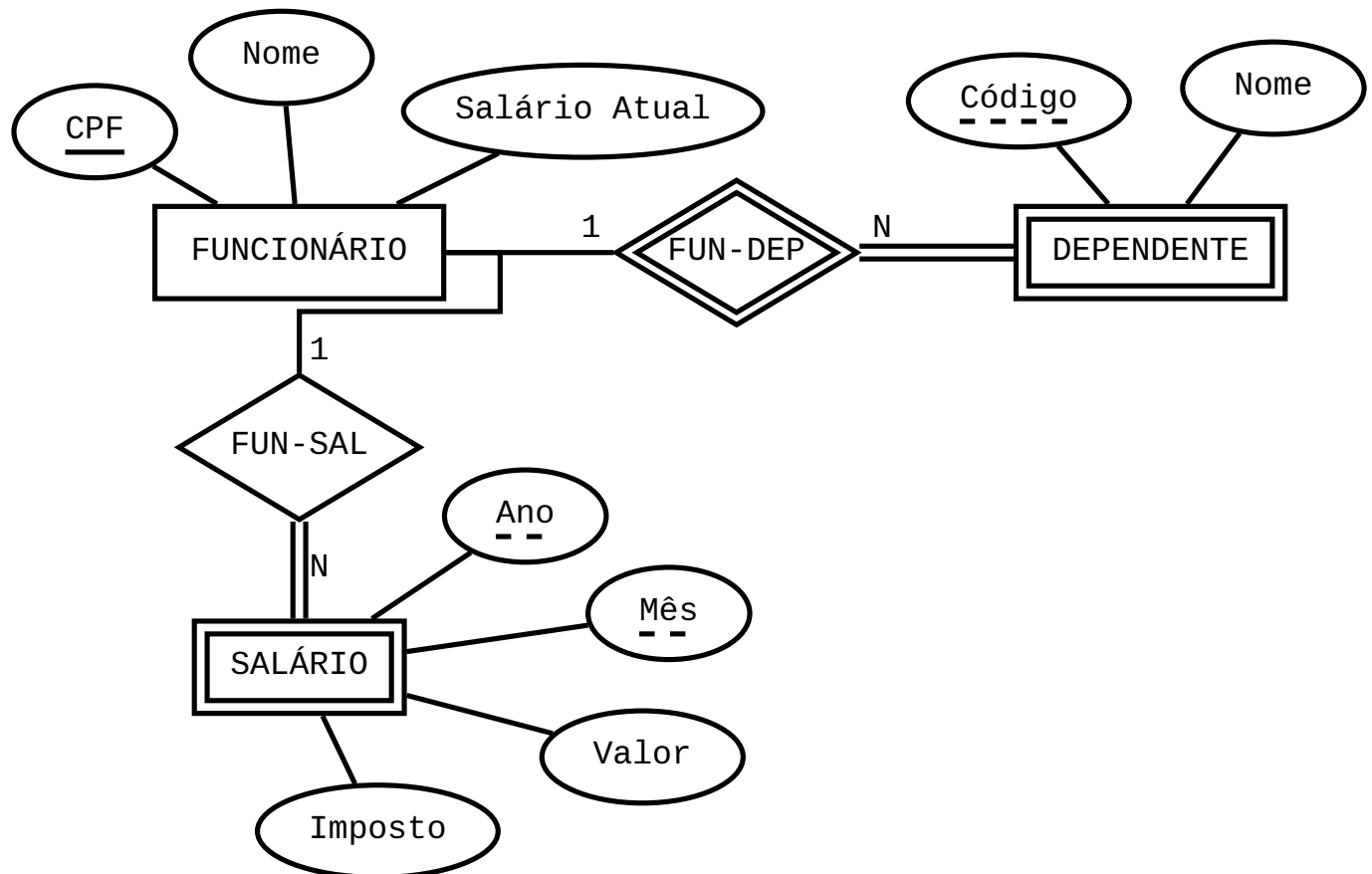


Figura 1: DER de um RH

(b) DER de uma escola (Figura 2).

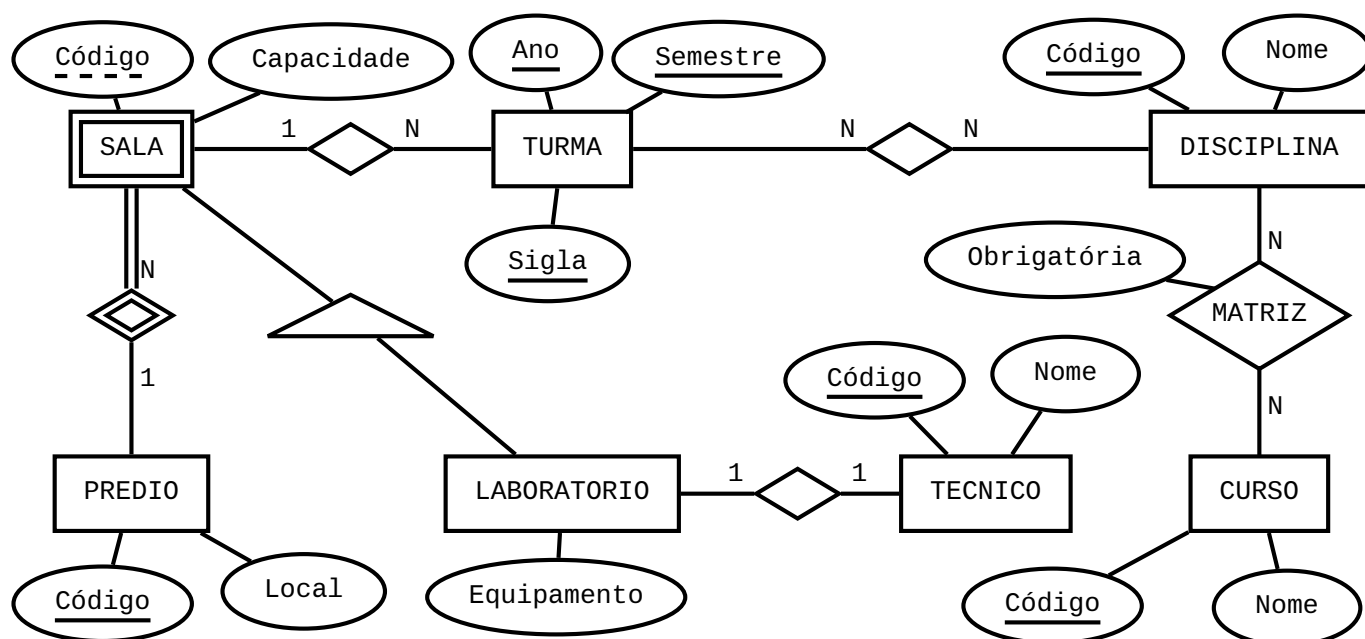


Figura 2: DER de uma escola

(c) DER de uma farmácia (Figura 3).

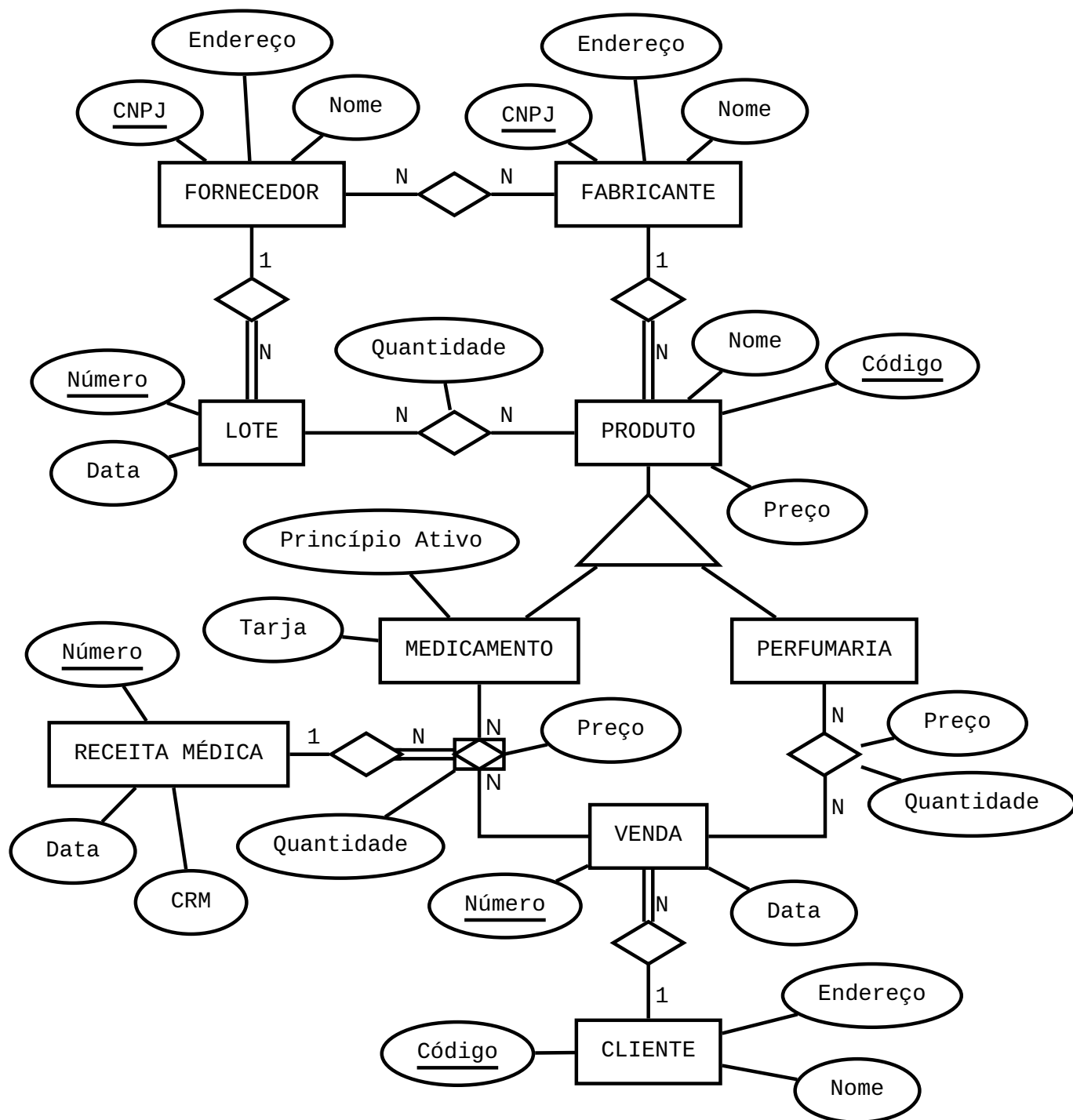


Figura 3: DER de uma farmácia

## Exercício 2:

Através do processo de engenharia reversa estudado, obtenha o DER para os seguintes esquemas lógicos:

(a) Esquema lógico de uma loja:

```
tipo_produto (codigo_tipo_produto INT,  
              descricao_tipo_produto VARCHAR(50))  
produto (*codigo_tipo_produto INT, numero_produto INT,  
         descricao_produto VARCHAR(50), preco FLOAT)  
*produto.codigo_tipo_produto: tipo_produto.codigo_tipo_produto  
similaridade (*codigo_tipo_produto INT,  
              *numero_produto INT  
              *codigo_tipo_produto_sim INT,  
              *numero_produto_sim INT)  
*similaridade.(codigo_tipo_produto, numero_produto):  
    produto.(codigo_tipo_produto, numero_produto)  
*similaridade.(codigo_tipo_produto_sim, numero_produto_sim):  
    produto.(codigo_tipo_produto, numero_produto)  
funcionario (codigo_funcionario INT,  
            nome_funcionario VARCHAR(50),  
            senha VARCHAR(8))  
caixa (codigo_caixa INT, saldo FLOAT)  
venda (numero_venda INT, data DATE, *codigo_caixa INT,  
       *codigo_funcionario INT)  
*venda.codigo_caixa: caixa.codigo_caixa  
*venda.codigo_funcionario: funcionario.codigo_funcionario  
venda_produto (*numero_venda INT,  
               *codigo_tipo_produto INT,  
               *numero_produto INT,  
               quantidade INT, preco FLOAT)  
*venda_produto.numero_venda: venda.numero_venda  
*venda_produto.(codigo_tipo_produto, numero_produto):  
    produto.(codigo_tipo_produto, numero_produto)
```

(b) Esquema lógico de um banco de dados genealógico

```
local(id_local INT, nome_local VARCHAR(80))  
pessoa (id_pessoa INT, nome_pessoa VARCHAR(50),  
        sobrenome_pessoa VARCHAR(50),  
        *id_local_nascimento INT, data_nascimento DATE,  
        *id_local_falecimento INT, data_falecimento DATE,  
        profissao VARCHAR(60), sexo CHAR(1),  
        *id_pai INT, *id_mae INT)  
*pessoa.id_local_nascimento: local.id_local  
*pessoa.id_local_falecimento: local.id_local  
*pessoa.id_pai: pessoa.id_pessoa  
*pessoa.id_mae: pessoa.id_pessoa  
casamento(*id_esposa INT, *id_marido INT)  
*casamento.id_esposa: pessoa.id_pessoa  
*casamento.id_marido: pessoa.id_pessoa
```

(c) Esquema lógico da Figura 4.

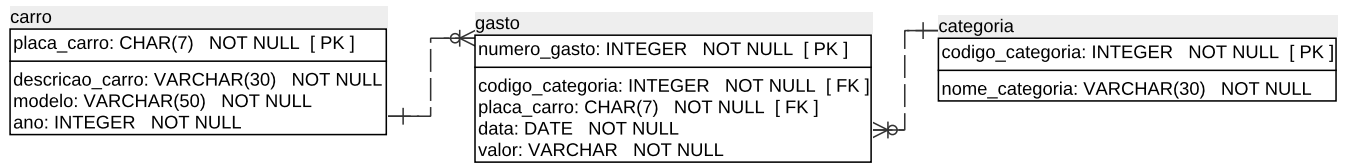


Figura 4: Esquema lógico de um banco de dados de gastos automotivos