



Disciplina: Sistemas de Banco de Dados 1      turma: A 1º/2019

Professor: Vandor Cesar Rissoli

Aluno: Alexandre Miguel Rodrigues Nunes Pereira

matrícula: 16/0000840

Atividade: aula 4 exercício 6 – Evolução 2

## **MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO (ME-R)**

### **Entidades:**

PROPRIETARIO  
MODELO  
CATEGORIA  
VEICULO  
LOCALIDADE  
AGENTE  
TIPO\_INFRACAO  
INFRACAO

### **Atributos:**

PROPRIETARIO (cpf, nome, (logradouro, numero, cidade, bairro, estado, complemento, cep), {telefone}, sexo, dtNascimento, idade)  
MODELO (codModelo, nomeModelo)  
CATEGORIA (codCategoria, nomeCategoria)  
VEICULO (placa, numeroChassi, cor, codModelo, codCategoria, ano, cpf)  
LOCALIDADE (codLocal, latitude, longitude, velocidadePermitida)  
AGENTE (matricula, nome, dtContratacao, tempoServico)  
TIPO\_INFRACAO (codInfracao, descricao, valor)  
INFRACAO (idInfracao, placa, dataHora, codInfracao, codLocal, velocidadeAferida, matricula)

### **Relacionamentos:**

PROPRIETARIO – **possui** – VEICULO

Um PROPRIETARIO possui um ou mais veículos e um VEICULO é de apenas um proprietário.

**Cardinalidade: 1 : n**

VEICULO – **tem** – MODELO

Um VEICULO tem um modelo e um MODELO pode ser de um ou vários veículos.

**Cardinalidade: n : 1**

VEICULO – **tem** – CATEGORIA

Um VEICULO tem uma categoria e uma CATEGORIA pode ser de um ou vários veículos.

**Cardinalidade: n : 1**

### VEICULO – comete – INFRACAO

Um VEICULO comete uma ou mais infração e uma INFRACAO é cometida por um veículo.

**Cardinalidade: 1 : n**

### INFRACAO – tem – TIPO\_INFRACAO

Uma INFRACAO tem um tipo de infração e um TIPO\_INFRACAO pode ser de uma ou várias infrações.

**Cardinalidade: n : 1**

### INFRACAO – contem – LOCALIDADE

Uma INFRACAO contem um local e um LOCAL pode ser de uma ou várias infrações.

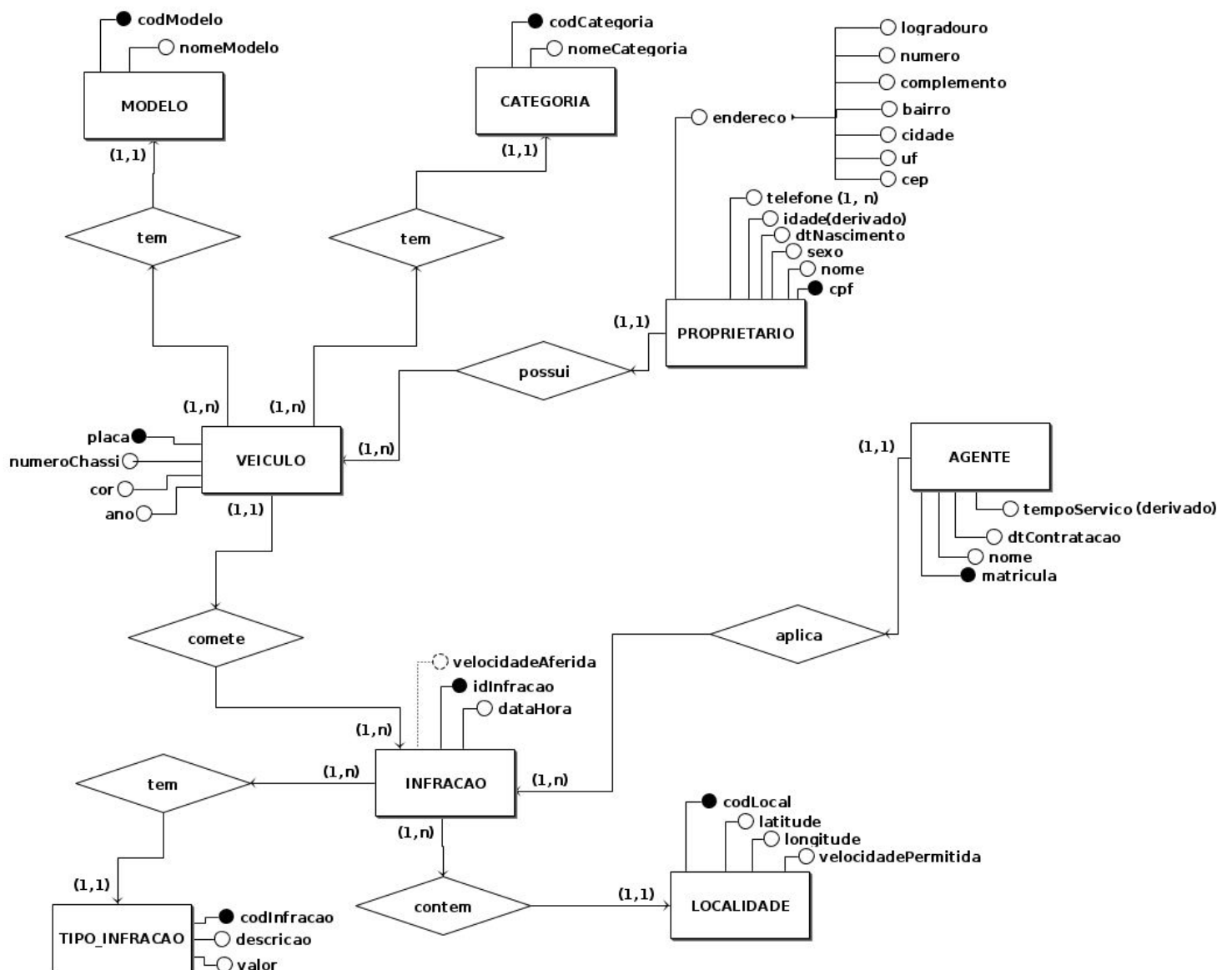
**Cardinalidade: n : 1**

### AGENTE – aplica – INFRACAO

Um AGENTE aplica uma ou várias infrações e uma INFRACAO é aplicada por um agente.

**Cardinalidade: 1 : n**

## DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO (DE-R)



## DIAGRAMA LÓGICO (DL)

