

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

**Faculdade do Gama**

**Sistemas de Banco de Dados 1**

**Trabalho Final (TF)**

**Tema 2 - Eventos**

**Victor Hugo Rodrigues Guimarães, 211063256**

**Brasília, DF**

**2024**

## **Modelo Entidade-Relacionamento (MER)**

### **ENTIDADES**

PESSOA

- CLIENTE
- FUNCIONARIO
  - FREELANCER
  - FIXO

EMPRESA

CATEGORIA

FUNCAO

GRAUESCOLARIDADE

TRABALHO

ENDERECO

INFRACAO

EVENTO

CONTRATO

FORMAPAGAMENTO

DECORACAO

ITEM

TIPOITEM

MATERIAPRIMA

FORNECEDOR

### **ATRIBUTOS**

PESSOA(cpf, nomePessoa, {telefonePessoa}, enderecoPessoa);

- CLIENTE(cpf, indicacao, emailCliente);
- FUNCIONARIO(cpf, funcao, dadosBancariosCliente(chavePIX, agencia, conta));
  - FREELANCER(nota);
  - FIXO(ctps, grauEscolaridade);

EMPRESA(cnpj, nomeFantasia, categoriaEmpresa, enderecoEmpresa, representante);

CATEGORIA(idCategoria, nomeCategoria);

FUNCAO(idFuncao, nomeFuncao, valorDiaria);  
GRAUESCOLARIDADE(idGrauEscolaridade, nomeGrauEscolaridade);  
TRABALHO(idEvento, idFuncionario, idInfracao);  
ENDERECO(idEndereco, numero, logradouro, cep);  
INFRACAO(idInfracao, nomeInfracao, gravidadeInfracao);  
EVENTO(idEvento, dtEvento, hora, quantidadePessoas, decoracao, cliente, enderecoEvento);  
CONTRATO(idContrato, evento, formaPagamento, valorContrato);  
FORMAPAGAMENTO(idFormaPagamento, nomeFormaPagamento);  
DECORACAO(idDecoracao, descricaoDecoracao, valorDecoracao);  
ITEM(idItem, nomeItem, valorItem, tipo);  
TIPOITEM(idTipoItem, nomeTipoItem);  
MATERIAPRIMA(idMateriaPrima, nomeMateriaPrima, quantidadeEstoque);  
FORNECEDOR(idFornecedor, enderecoFornecedor, {telefoneFornecedor}, nomeFornecedor, dadosBancariosFornecedor(conta, agencia, chavePIX));

## RELACIONAMENTOS

CLIENTE - indica - CLIENTE

um CLIENTE pode indicar vários CLIENTE, enquanto um CLIENTE só pode ser indicado por um CLIENTE

Cardinalidade **1:n**

CLIENTE - representa - EMPRESA

um CLIENTE pode representar várias EMPRESA, enquanto uma EMPRESA só pode ser representada por um CLIENTE

Cardinalidade **1:n**

EMPRESA - classifica - CATEGORIA

uma EMPRESA pode ser classificada em apenas uma CATEGORIA, enquanto uma CATEGORIA pode classificar várias EMPRESA

Cardinalidade **n:1**

FUNCIONARIO - corresponde - FUNCAO

um FUNCIONARIO pode corresponder a apenas uma FUNCAO, enquanto uma FUNCAO pode ser correspondente de vários FUNCIONARIO

Cardinalidade **n:1**

FIXO - possui - GRAUESCOLARIDADE

um FIXO pode possuir apenas um GRAUESCOLARIDADE, enquanto um GRAUESCOLARIDADE pode ser de vários FIXO

Cardinalidade **n:1**

PESSOA - reside - ENDERECO

uma PESSOA pode residir em apenas um ENDERECO, enquanto um ENDERECO pode ser residência de várias PESSOA

Cardinalidade **n:1**

EMPRESA - localiza-se - ENDERECO

uma EMPRESA pode localizar-se em apenas um ENDERECO, enquanto um ENDERECO pode ser o local de várias EMPRESA

Cardinalidade **n:1**

EVENTO - acontece em - ENDERECO

um EVENTO pode acontecer em apenas um ENDERECO, enquanto um ENDERECO pode ser o local de acontecimento de vários EVENTO

Cardinalidade **n:1**

FORNECEDOR - localiza-se - ENDERECO

um FORNECEDOR pode localizar-se em apenas um ENDERECO, enquanto um ENDERECO pode ser o local de vários FORNECEDOR

Cardinalidade **n:1**

FUNCIONARIO - trabalha - EVENTO

um FUNCIONARIO pode trabalhar em vários EVENTO, enquanto um EVENTO pode ter trabalhando vários FUNCIONARIO

Cardinalidade **n:m**

TRABALHO - comete - INFRACAO

um TRABALHO pode cometer várias INFRACAO, enquanto uma INFRACAO pode ser cometida por vários TRABALHO

Cardinalidade **n:1**

CLIENTE - contrata - EVENTO

um CLIENTE pode contratar vários EVENTO, enquanto um EVENTO só pode ser contratado por um CLIENTE

Cardinalidade **1:n**

EVENTO - rege - CONTRATO

um EVENTO só pode regir um CONTRATO, enquanto um CONTRATO só pode ser regido por um EVENTO

Cardinalidade **1:1**

CONTRATO - efetua - FORMAPAGAMENTO

um contrato pode efetuar apenas uma FORMAPAGAMENTO, enquanto uma FORMAPAGAMENTO pode ser efetuada por vários CONTRATO

Cardinalidade **n:1**

DECORACAO - decora - EVENTO

uma DECORACAO pode decorar vários EVENTO, enquanto um EVENTO só pode ser decorado por uma DECORACAO

Cardinalidade **1:n**

EVENTO - serve - ITEM

um EVENTO pode ser vários ITEM, enquanto um ITEM pode ser servido em vários EVENTO

Cardinalidade **n:m**

ITEM - tem - TIPOITEM

um ITEM pode ter apenas um TIPOITEM, enquanto um TIPOITEM pode ter vários ITEM

Cardinalidade **n:1**

MATERIAPRIMA - compoe - ITEM

uma MATERIAPRIMA pode compor vários ITEM, enquanto um ITEM pode ser composto por várias MATERIAPRIMA

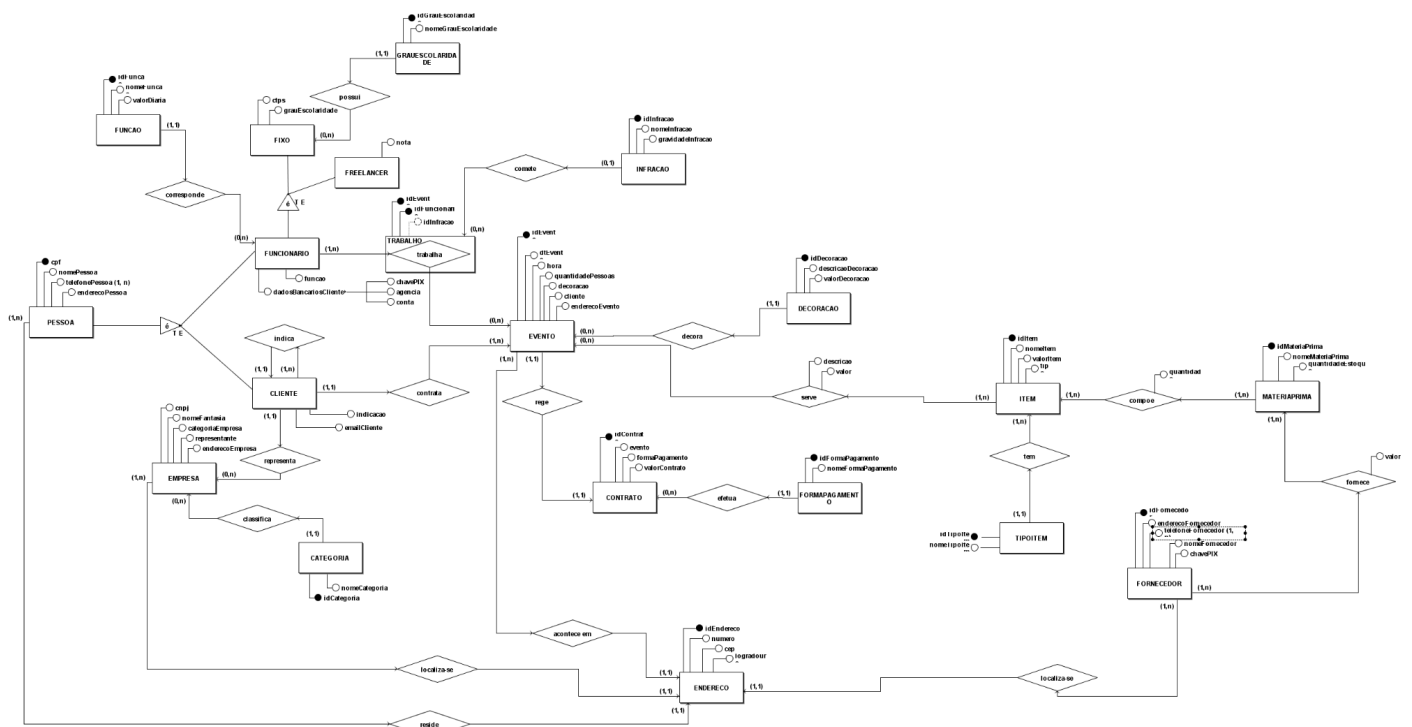
Cardinalidade **n:m**

FORNECEDOR - fornece - MATERIAPRIMA

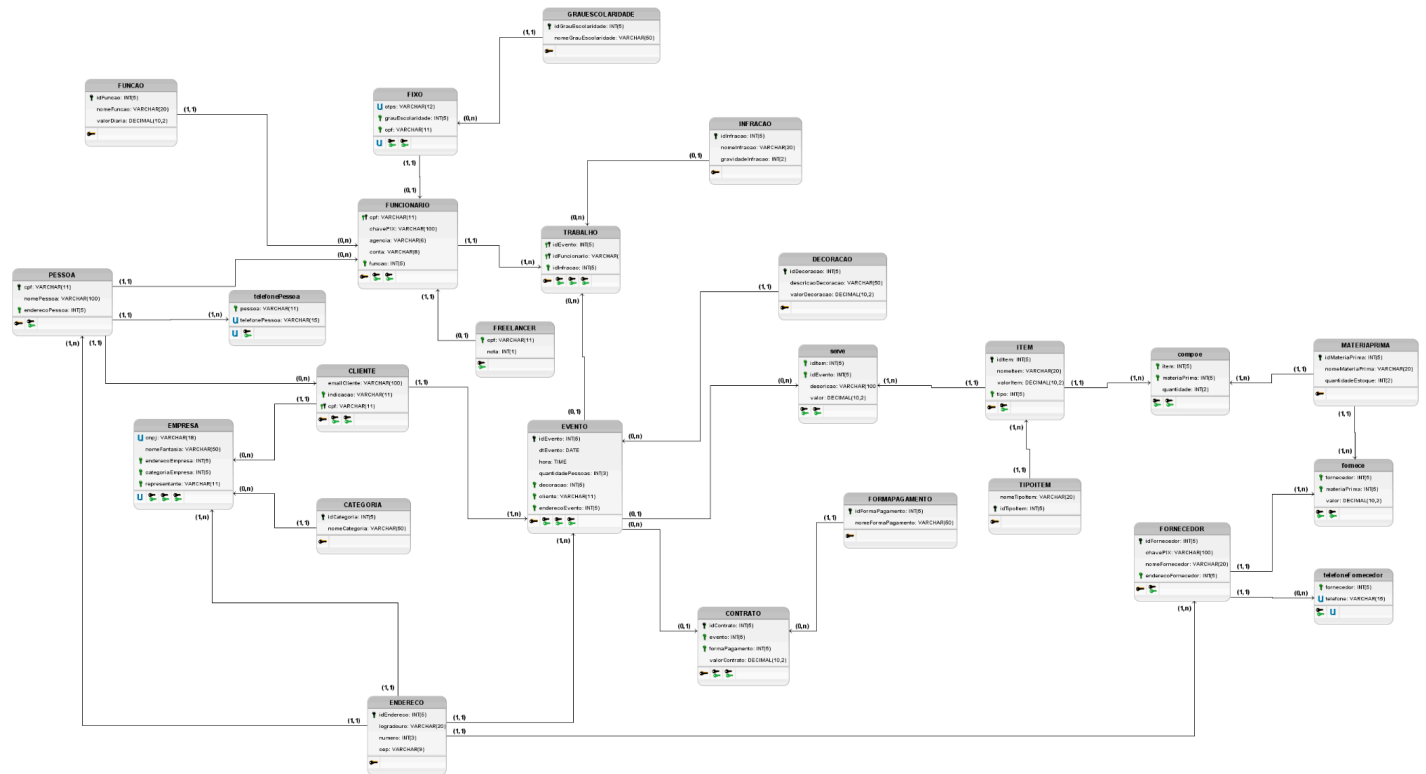
um FORNECEDOR pode fornecer várias MATERIAPRIMA, enquanto uma MATERIAPRIMA pode ser fornecida por vários FORNECEDOR

Cardinalidade **n:m**

## Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)



### Diagrama Lógico de Datos (DLD)



## Dicionário de Dados

Entidade: ENDEREÇO				
Descrição: Contém os endereços utilizados nas demais tabelas.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idEndereco	chave primária obrigatório	int	5	Identificador único do endereço
logradouro	obrigatório	varchar	50	Nome da rua
numero	obrigatório	int	5	Número do endereço
cep	obrigatório	varchar	9	Código postal

<b>Entidade:</b> PESSOA
<b>Descrição:</b> Contém as informações pessoais das pessoas.

Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cpf	chave primária obrigatório	varchar	11	Número do CPF
nomePessoa	Obrigatório	varchar	50	Nome da pessoa
enderecoPessoa	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência ao endereço na tabela ENDERECO

<b>Entidade: FUNCAO</b>				
<b>Descrição:</b> Contém os tipos de funções dos funcionários.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idFuncao	chave primária obrigatório	int	5	Identificador único da função
nomeFuncao	obrigatório	varchar	50	Nome da função
valorDiaria	obrigatório	decimal	10,2	Valor da diária da função

<b>Entidade: GRAUESCOLARIDADE</b>				
<b>Descrição:</b> Contém os graus de escolaridade dos funcionários fixos.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idGrauEscolaridade	chave primária obrigatório	int	5	Identificador único do grau de escolaridade
nomeGrauEscolaridade	obrigatório	varchar	50	Nome do grau de escolaridade

<b>Entidade: FUNCIONARIO</b>				
<b>Descrição:</b> Contém as informações dos funcionários.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição



cpf	chave primária obrigatório	varchar	11	Número do CPF
chavePIX	obrigatório	varchar	20	Chave PIX do funcionário
agencia	obrigatório	varchar	10	Agência bancária
conta	obrigatório	varchar	10	Número da conta bancária
funcao	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência à tabela FUNCAO

<b>Entidade: FIXO</b>				
<b>Descrição:</b> Contém os funcionários fixos.				
<b>Atributo</b>	<b>Propriedades do Atributo</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Descrição</b>
ctps	chave primária obrigatório	varchar	11	Número da carteira de trabalho
grauEscolaridade	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência à tabela GRAUESCOLARIDADE
cpf	chave estrangeira obrigatório	varchar	11	Referência à tabela FUNCIONARIO (CPF)

<b>Entidade: FREELANCER</b>				
<b>Descrição:</b> Contém os funcionários freelancers.				
<b>Atributo</b>	<b>Propriedades do Atributo</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Descrição</b>
cpf	chave estrangeira obrigatório	varchar	11	Referência à tabela FUNCIONARIO (CPF)
nota	obrigatório	int	2	Nota do freelancer

<b>Entidade: CLIENTE</b>				
<b>Descrição:</b> Contém as informações dos clientes				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cpf	chave estrangeira obrigatório	varchar	11	Número do documento de CPF
emailCliente	obrigatório	varchar	100	Email do cliente
indicacao	chave estrangeira	varchar	11	CPF do cliente que indicou

<b>Entidade: CATEGORIA</b>				
<b>Descrição:</b> Contém as categorias das empresas.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idCategoria	chave primária obrigatório	int	5	Identificador único da categoria
nomeCategoria	obrigatório	varchar	50	nome da categoria

<b>Entidade: EMPRESA</b>				
<b>Descrição:</b> Contém as informações das empresas.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
cnpj	chave primária obrigatório	varchar	18	Número do CNPJ
nomeFantasia	obrigatório	varchar	50	Nome fantasia da empresa
endereçoEmpresa	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência ao endereço na tabela ENDERECO
categoriaEmpresa	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência à categoria na tabela CATEGORIA

representante	chave estrangeira obrigatório	varchar	11	Referência ao representante na tabela CLIENTE
---------------	-------------------------------	---------	----	---

<b>Entidade:</b> FORMAPAGAMENTO				
<b>Descrição:</b> Contém as formas de pagamento aceitas.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idFormaPagamento	chave primária obrigatório	int	5	Identificador único da forma de pagamento
nomeFormaPagamento	obrigatório	varchar	50	Nome da forma de pagamento

<b>Entidade:</b> TIPOITEM				
<b>Descrição:</b> Contém os tipos de itens disponíveis para serem servidos nos eventos.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idTipoItem	chave primária obrigatório	int	5	Identificador único do tipo de item
nomeTipoItem	obrigatório	varchar	50	Nome do tipo de item

<b>Entidade:</b> MATERIAPRIMA				
<b>Descrição:</b> Contém as matérias-primas utilizadas.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idMateriaPrima	chave primária obrigatório	int	5	Identificador único da matéria-prima
nomeMateriaPrima	obrigatório	varchar	50	Nome da matéria-prima
quantidadeEstoque	obrigatório	int	10	Quantidade em estoque

<b>Entidade:</b> DECORACAO				
<b>Descrição:</b> Contém os tipos de decorações disponíveis.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idDecoracao	chave primária obrigatório	int	5	Identificador único da decoração
descricaoDecoracao	obrigatório	varchar	50	Descrição da decoração
valorDecoracao	obrigatório	decimal	10,2	Valor da decoração

<b>Entidade:</b> FORNECEDOR				
<b>Descrição:</b> Contém as informações dos fornecedores.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idFornecedor	chave primária obrigatório	int	5	Identificador único do fornecedor
chavePIX	obrigatório	varchar	20	Chave PIX do fornecedor
nomeFornecedor	obrigatório	varchar	50	Nome do fornecedor
endereçoFornecedor	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência ao endereço na tabela ENDERECO

<b>Entidade:</b> ITEM				
<b>Descrição:</b> Contém os itens disponíveis.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idItem	chave primária obrigatório	int	5	Identificador único do item
nomeItem	obrigatório	varchar	50	Nome do item

valorItem	obrigatório	decimal	10,2	Valor do item
tipoItem	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência ao tipo de item na tabela TIPOITEM

<b>Entidade: INFRACAO</b>				
<b>Descrição:</b> Define os tipos de infrações possíveis.				
<b>Atributo</b>	<b>Propriedades do Atributo</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Descrição</b>
idInfracao	chave primária obrigatório	varchar	11	identificador único de infração
nomeInfracao	obrigatório	varchar	100	Nome da infração
gravidadeInfracao	obrigatório	int	5	gravidade da infração

<b>Entidade: EVENTO</b>				
<b>Descrição:</b> Contém os eventos contratados.				
<b>Atributo</b>	<b>Propriedades do Atributo</b>	<b>Tipo de Dado</b>	<b>Tamanho</b>	<b>Descrição</b>
idEvento	chave primária obrigatório	int	5	Identificador único do evento
dtEvento	obrigatório	date		data do evento
hora	obrigatório	time		hora do evento
quantidadePessoas	obrigatório	int	3	quantidade de pessoas convidadas
decoracao	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência à decoração na tabela DECORACAO
cliente	chave estrangeira obrigatório	varchar	11	Referência ao cliente na tabela CLIENTE

endereçoEvento	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência ao endereço na tabela ENDERECO
----------------	-------------------------------	-----	---	---

<b>Entidade: CONTRATO</b>				
<b>Descrição:</b> Contém os contratos do eventos.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idContrato	chave primária obrigatório	int	5	Identificador único de contrato
evento	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência ao evento na tabela EVENTO
formaPagamento	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência a forma de pagamento na tabela FORMAPAGAMENTO
valorContrato	obrigatório	decimal	10,2	valor do contrato

<b>Entidade: TRABALHO</b>				
<b>Descrição:</b> Contém os trabalhos realizados.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idEvento	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência ao evento na tabela EVENTO
idFuncionario	chave estrangeira obrigatório	varchar	11	Referência ao funcionário na tabela FUNCIONARIO
idInfracao	chave estrangeira	int	5	Referência a possível infração na tabela INFRAÇÃO

<b>Entidade:</b> telefoneFornecedor				
<b>Descrição:</b> Contém os telefones dos fornecedores				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
fornecedor	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência ao fornecedor na tabela FORNECEDOR
telefoneFornecedor	Único obrigatório	varchar	15	número de telefone do fornecedor

<b>Entidade:</b> telefonePessoa				
<b>Descrição:</b> Contém os telefones das pessoas.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
pessoa	chave estrangeira obrigatório	varchar	11	Referência a pessoa na tabela PESSOA
telefonePessoa	Único obrigatório	varchar	15	número de telefone de pessoa

<b>Entidade:</b> serve				
<b>Descrição:</b> Contém os itens servidos nos eventos				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
idItem	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência a item na tabela ITEM
idEvento	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência a evento na tabela EVENTO
descricao	obrigatório	varchar	100	descrição do que foi servido no evento
valor	obrigatório	decimal	10,2	valor do serviço

<b>Entidade:</b> compoe				
<b>Descrição:</b> Contém os dados de composição dos itens.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
item	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência a item na tabela ITEM
materiaPrima	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência a materia prima na tabela MATERIAPRIMA
quantidade	obrigatório	int	2	quantidade de materia prima usada para confeccionar o item

<b>Entidade:</b> fornece				
<b>Descrição:</b> Contém os dados de fornecimento das matérias primas.				
Atributo	Propriedades do Atributo	Tipo de Dado	Tamanho	Descrição
fornecedor	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência ao fornecedor na tabela FORNECEDOR
materiaPrima	chave estrangeira obrigatório	int	5	Referência a materia prima na tabela MATERIAPRIMA
valor	obrigatório	decimal	10,2	valor da materia prima vendida pelo fornecedor



## Controle de Acesso

### Perfis de Usuários:

#### 1. Perfil “administrador”:

- Perfil com total acesso ao banco de dados
- Privilégios:
  - Acesso total a todas as funcionalidades do sistema.

#### 2. Perfil “funcionario”:

- Destinado para funcionários poderem adicionar, remover e editar dados de todas as tuplas do sistema. Não consegue alterar as estruturas das tabelas e criar ou apagar tabelas.
- Privilégios:
  - Capacidade de realizar operações de leitura, escrita e modificação em todas as tabelas.

#### 3. Perfil “possivelCliente”:

- Perfil para clientes que ainda não fecharam o evento, mas foi necessário fazer um primeiro cadastro no sistema
- Privilégios:
  - Capacidade de visualizar e inserir dados nas tabelas PESSOA, CLIENTE, EMPRESA e telefonePessoa.

#### 4. Perfil “cliente”:

- Perfil para clientes que fecharam eventos.
- Privilégios:
  - Capacidade de visualizar e inserir dados nas tabelas PESSOA, CLIENTE, EMPRESA, EVENTO, CONTRATO e telefonePessoa.