**Diagrama de Entidades (DE) - Versão Textual**

**Entidades Principais e Atributos**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidade | Atributos Chave | Relacionamentos |
| DEPARTAMENTO | id, nome, orcamento\_anual, chefe\_id | 1:N → FUNCIONARIO |
| FUNCIONARIO | id, nome, tipo, departamento\_id | N:1 → DEPARTAMENTO |
| PROFESSOR | id, titulacao, funcionario\_id | 1:1 → FUNCIONARIO |
| CURSO | id, nome, coordenador\_id | 1:N → DISCIPLINA |
| DISCIPLINA | id, nome, carga\_horaria, curso\_id | N:1 → CURSO, 1:N → TURMA |
| TURMA | id, capacidade, sala, horários | N:1 → DISCIPLINA, 1:N → MATRICULA |
| ALUNO | id, nome, propina\_paga | 1:N → MATRICULA |
| MATRICULA | id, aluno\_id, turma\_id, data | N:1 → ALUNO, N:1 → TURMA |
| ALOCACAO | id, professor\_id, turma\_id | N:1 → PROFESSOR, N:1 → TURMA |
| EMPRESA | id, nome, nif, tipo\_servico | 1:N → CONTRATO |
| CONTRATO | id, empresa\_id, termos, SLA | N:1 → EMPRESA, 1:1 → GARANTIA |
| GARANTIA | id, contrato\_id, validade | 1:1 → CONTRATO |
| PAGAMENTO | id, contrato\_id, valor, multa | N:1 → CONTRATO |