

# Projeto BD - Parte 1

Francisco Ferro Pereira, nº107502  
33% (10 horas)

Francisco Uva, nº106340  
33% (10 horas)

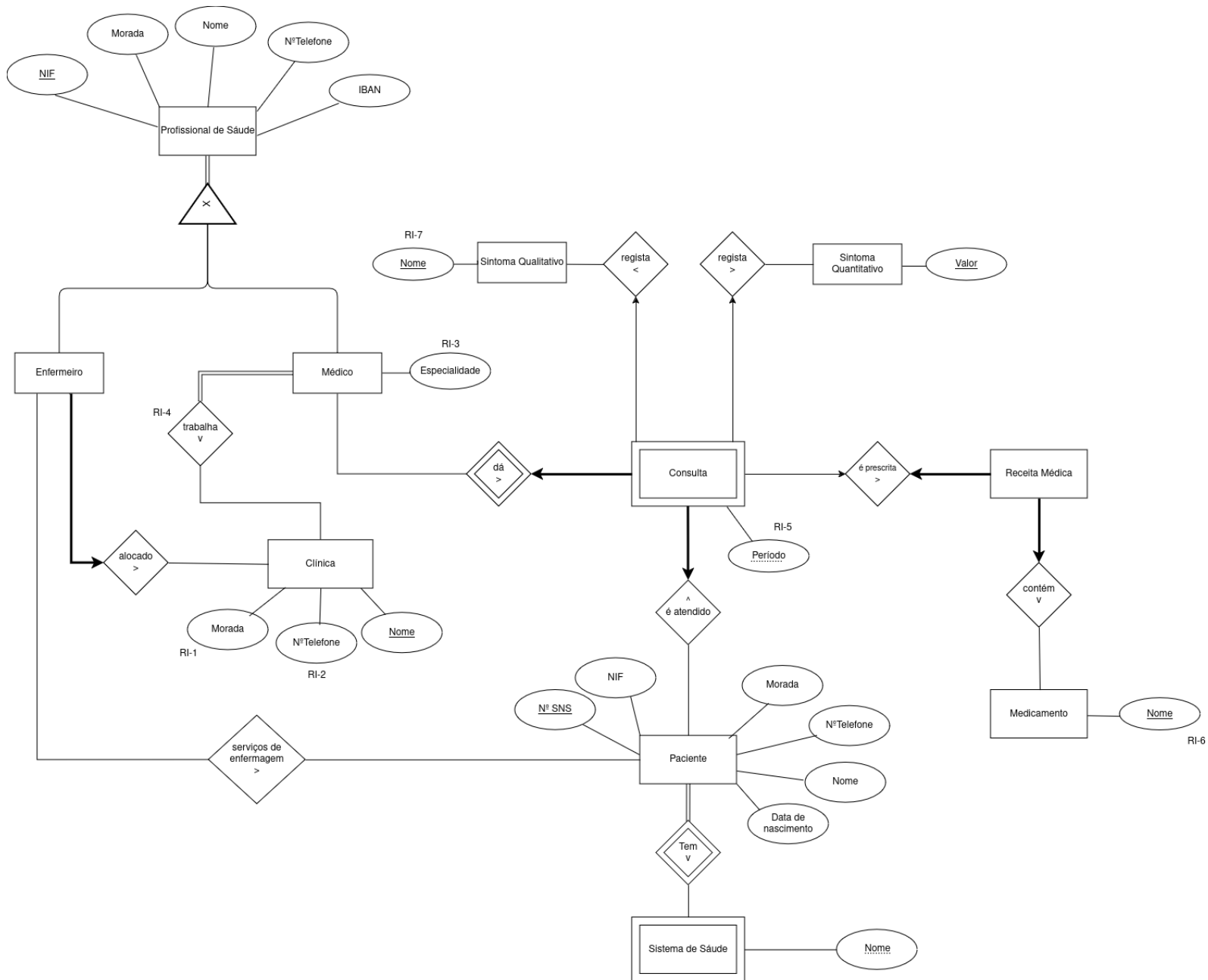
Pedro Pais, nº107482  
33% (10 horas)

**Grupo 7**

**Turno:** BD26L05

**Professor:** Flávio Martins

1.



**RI-1:** O atributo Morada da entidade Clínica é único.  
**RI-2:** O atributo N°Telefone da entidade Clínica é único.  
**RI-3:** O valor do atributo Especialidade da entidade Médico tem de pertencer à lista de especialidades reconhecidas pela ordem dos médicos.  
**RI-4:** Cada médico deve estar alocado a pelo menos uma clínica em cada dia da semana.  
**RI-5:** O valor do atributo Período da entidade Consulta tem de ser de 30 minutos entre as 8:00 e 20:00 dos dias úteis. A cada período quer um médico quer um paciente só pode ter uma marcação.  
**RI-6:** Os medicamentos presentes na receita médica têm que ser escolhidos da lista oficial do Infarmed.  
**RI-7:** O nome dos sintomas qualitativos tem de pertencer ao vocabulário controlado SNOMED CT.

2.

A(a1, a2, a3)

B(a1, b1)

- a1: FK(A)

C(a1)

- a1: FK(A)

F(f1, f2, f3)

G(g1)

H(h1, h2)

D(d1, a1, f1, f2, g1)

- a1, f1, f2, g1: FK(rAFG.a1, rAFG.f1, rAFG.f2, rAFG.g1)

E(e1, e2)

rAFG( f1, f2, a1, g1, h1)

- a1: FK(A)
- f1, f2: FK(F)
- g1: FK(G)
- h1: FK(H) NOT NULL
- UNIQUE(f1,f2,a1,g1)

rCe( a1, e1, e2, rce1)

- a1: FK(A)
- e1, e2: FK(E) NOT NULL

**RI-1:** Cada a1 de A tem de ocorrer em B ou em C.

**RI-2:** a1 não pode ocorrer simultaneamente em B e C (especialização obrigatória)

**RI-3:** Cada f1 e f2 em F tem de participar na relação rAFG.

**RI-4:** Cada h1 em H tem de participar na agregação rAFG

3.1.  $\pi_{SSN, especialidade}(\sigma_{consulta.NIF = medico.NIF} (medico \bowtie consulta)) \div \pi_{especialidade}(medico)$

3.2. “Qual/Quais as especialidades que têm mais consultas?”

3.3. “Quais são os pacientes que tiveram mais do que uma consulta na mesma data?”

3.4. A expressão SQL apresentada visa determinar quais os médicos que têm os pacientes mais fiéis, sendo que a fidelidade é maior para pacientes que consultam menos frequentemente outros médicos da mesma especialidade em proporção ao número de vezes que consultam o médico em questão.

Efetivamente, a expressão apresentada está semanticamente incorreta.

Em primeiro lugar, a query agrupa os dados por nome do médico (m.nome) o que é incorreto, pois o nome do mesmo não é necessariamente único. O agrupamento deve ser feito pela chave identificativa do médico, neste caso o NIF.

Em segundo lugar, na cláusula WHERE estamos a filtrar o período da consulta (c.periodo) para obter os períodos de todas as primeiras consultas registadas (MIN(c.periodo)).

Para além disso, a especialidade do médico nunca é mencionada na query. A especialidade é relevante para o cálculo que pretendemos.

Por fim, a expressão  $COUNT(c.periodo) / COUNT(DISTINCT p.NIF)$  divide o número de primeiras consultas que o médico deu pelo número de pacientes que o médico viu em primeiras consultas. Este rácio é sempre igual a 1. Temos, por isso, que este cálculo não representa corretamente a fidelidade do médico.