

MC536 - Trabalho Etapa 3

Classificação de Sintomas Ortopédicos

Fonte: <https://www.kaggle.com/faizunnabi/orthopedic-symptoms-classification/data>

Grupo: Thiago²

Nome:

Thiago Dong Chen

Thiago Lima Costa

RA:

187560

187592

Conjunto de Dados

Atributos biomecânicos de acordo com forma e orientação da pelve e da coluna lombar:

- Incidência Pélvica (IP)
- Versão Pélvica (VP)
- Ângulo de Lordose Lombar
- Inclinação Sacral (IS)
- Raio pélvico
- Grau de espondilolistese

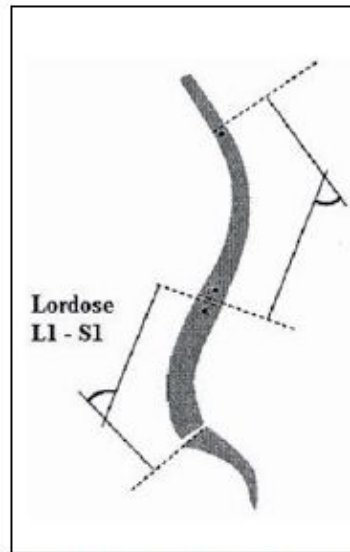


Figura 1. Os parâmetros 1.1, 1.2 e 1

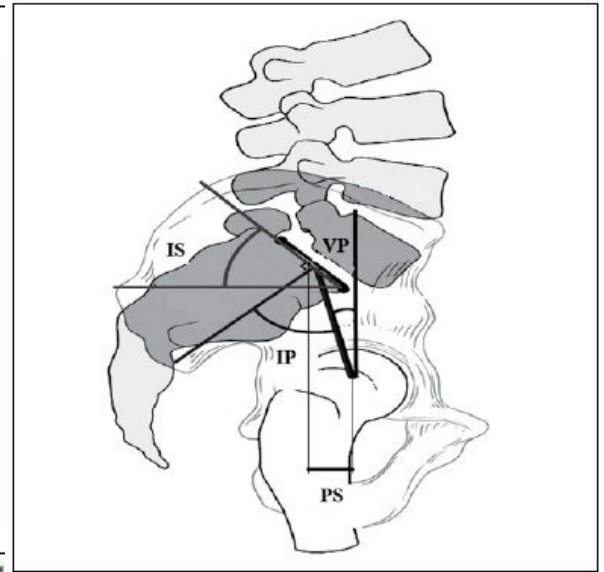


Figura 2. Parâmetros da pelve.

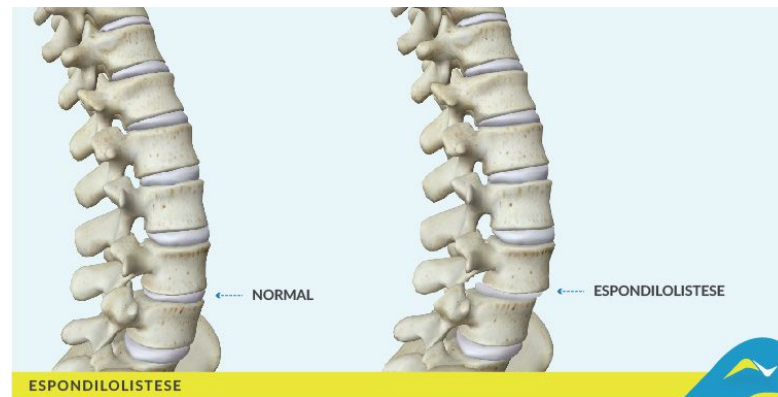
Técnica

Classificação

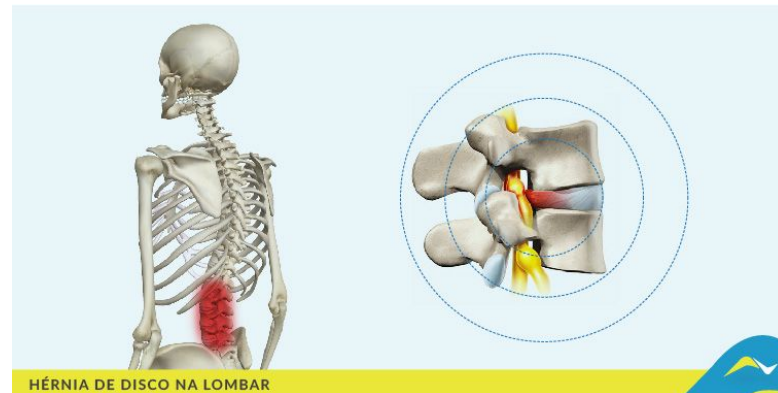
- Normal
- Espondilolistese
- Hérnia de disco

Aprendizado de máquina

- **Predizer** se os novos pacientes possuem problemas ortopédicos
- Ajudar o médico a tomar decisão

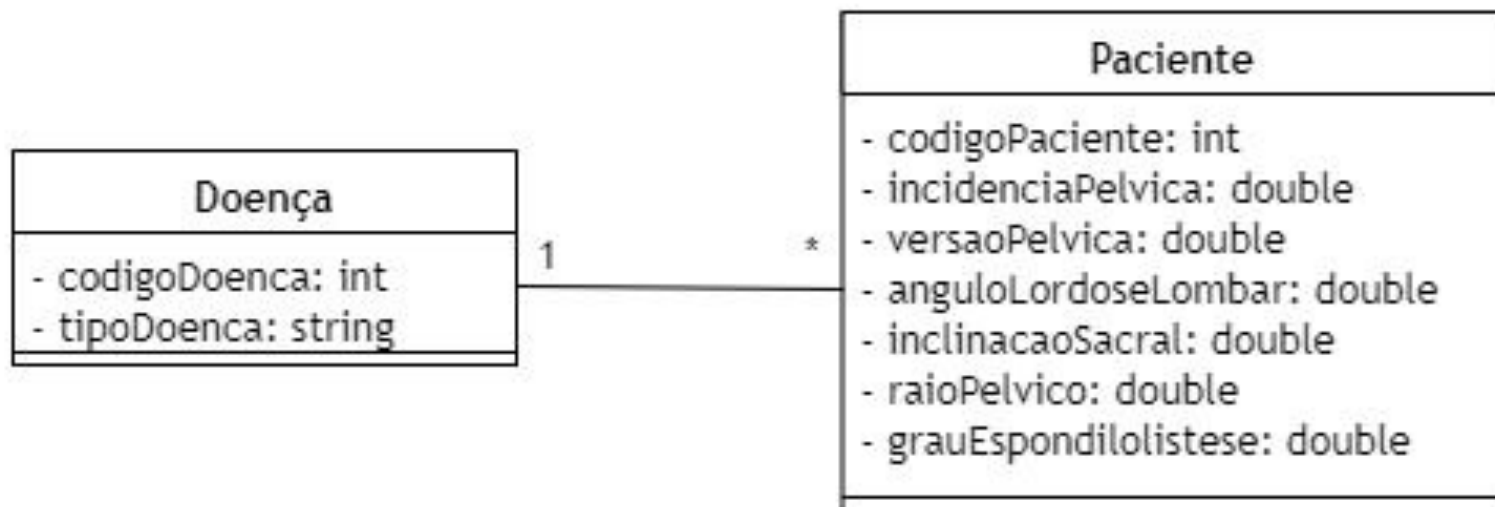


<http://www.vidalsaude.com.br/patologias/lombar/espondilolistese/>

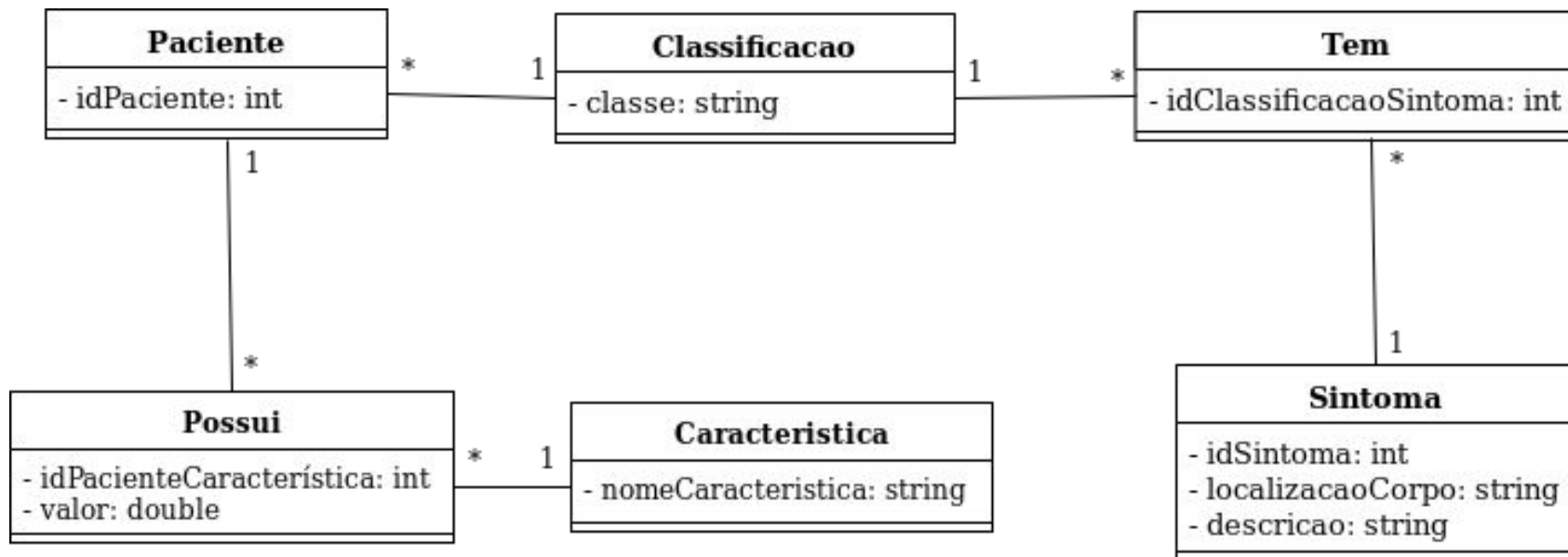


<http://www.vidalsaude.com.br/patologias/lombar/hernia-de-disco-lombar/>

Modelagem Conceitual - Antes



Modelagem Conceitual - Depois



Consultas Relevantes à Base de Dados



- Listar os valores mínimos, máximos e médios de cada atributo dado a classificação do paciente
- Quantidade de pessoas que relataram dores em certas regiões do corpo
- análise de pares em que o atributos são maiores q a média

Algumas Consultas Ilustrativas



-- conta quantos pacientes estão acima da média

```
SELECT nomeCaracteristica, COUNT(*) Pacientes
FROM PacientePossuiCaracteristica ppc
WHERE nomeCaracteristica = 'Incidencia Pelvica'
AND Valor > (SELECT avg(pp.valor)
              FROM PacientePossuiCaracteristica pp
              WHERE nomeCaracteristica = 'Incidencia Pelvica'
              GROUP BY pp.nomecaracteristica)
GROUP BY nomeCaracteristica;
```

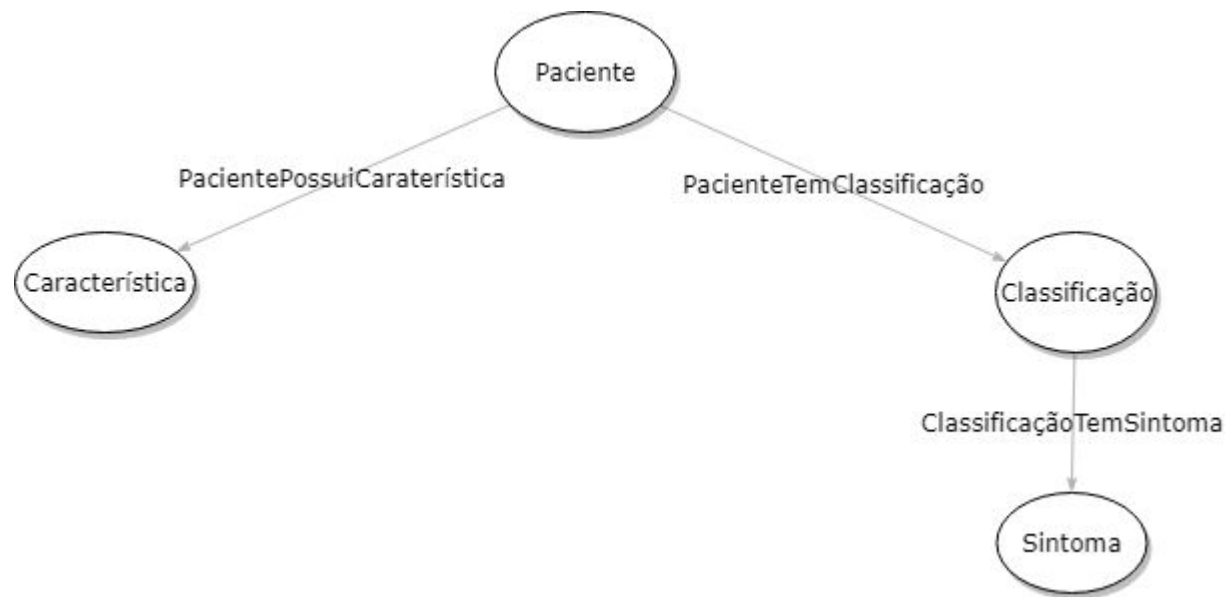
-- quantidade de pessoas que relataram dores em certas regiões do corpo

```
SELECT s.localizacaocorpo, count(*)
FROM ClassificacaoTemSintoma cts, Sintoma s, Paciente p
WHERE cts.idsintoma = s.idsintoma and p.classe = cts.classe
GROUP BY s.localizacaocorpo;
```

**análise de pares em q o atributo1
eh maior q a média**

```
SELECT DISTINCT ppc1.idPaciente
Paciente, ppc1.nomeCaracteristica
Atributo1, ppc2.nomeCaracteristica
Atributo2
FROM
PacientePossuiCaracteristica ppc1,
PacientePossuiCaracteristica ppc2
WHERE ppc1.idPaciente =
ppc2.idPaciente
AND ppc1.nomeCaracteristica >
ppc2.nomeCaracteristica;
```

Modelagem em Grafo



Modelagem em Grafo - Próxima Etapa

