

<b>Grupo 04</b>		<b>Tema: 2</b>	
35463	<i>André Martins</i>	84014	<i>Tomás Machado</i>
84100	<i>António Matoso</i>		

## Clínica Especializada em Fisioterapia Animal:

### Descrição do problema:

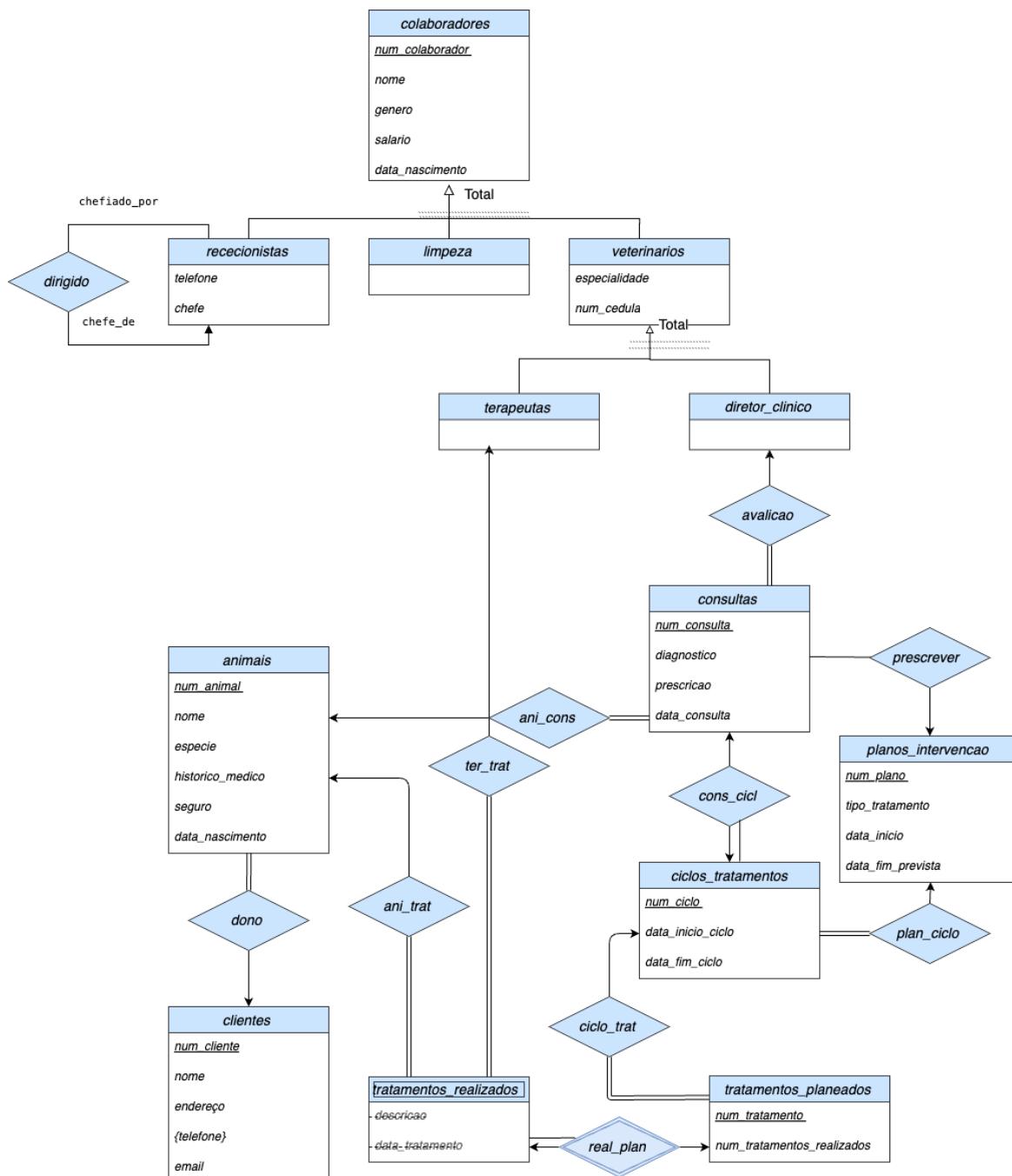
A clínica tem vários colaboradores, cada um destes é rececionista, funcionário da limpeza ou veterinário. Cada colaborador é distinguido inequivocamente por um número, mas também tem nome, género, salário (maior que 900 €) e data de nascimento. Adicionalmente os rececionistas têm um contacto telefónico e um chefe de receção, sendo que um dos rececionistas é chefe dos restantes. Relativamente aos veterinários, têm especialidade e o número de cédula.

Um veterinário pode ser um terapeuta ou o diretor clínico, sendo que, existe apenas um só diretor. A uma consulta é atribuída um número, diagnóstico, prescrição, data. O processo do animal inicia-se com uma consulta feita pelo diretor clínico, que vai realizar uma avaliação do problema, prescrevendo se assim for necessário um plano de intervenção e, se necessário, um ciclo de tratamentos. O diretor pode realizar várias consultas e apenas este pode realizar consultas. Quando iniciado um plano de intervenção o respetivo número, tipo, data início e data de fim prevista pode ou não ser definido um ciclo de tratamentos. O ciclo de tratamentos tem número de sessões, data de início e data de fim. A data de fim só é preenchida após o término do ciclo, este depende diretamente de uma consulta prévia e consequentemente de um plano de intervenção associado, ou seja, uma consulta pode estar associada a um ciclo e este está sempre associado a uma consulta. Os ciclos de tratamentos podem ou não ser realizados, podendo também ser renovados ou não, consoante a reavaliação efetuada na consulta. Só pode haver um novo ciclo depois de haver uma nova consulta. Importa referir que, o mesmo plano de intervenção pode ser “prolongado” por várias consultas e uma consulta pode ou não definir um plano de intervenção. Um plano é “prolongado” se for exatamente igual ao anterior podendo adicionar um novo ciclo de tratamentos. Um plano pode estar associado a vários ciclos, mas um ciclo apenas pode estar associado a um e só um plano de intervenção.

Os tratamentos planeados, são definidos pelo ciclo, ou seja, tratamento planeado tem um e só um ciclo associado e um ciclo pode ter vários tratamentos planeados associados. Um tratamento realizado só acontece se existir um tratamento planeado, sendo que, a cada tratamento planeado é atribuído um número de tratamento e o número de tratamentos realizados. Os tratamentos realizados são caracterizados por descrição e data de tratamento, obedecendo aos tratamentos planeados estabelecidos pelo ciclo de tratamentos previamente definido pelo plano de tratamentos. Um tratamento realizado tem de ser efetuado por apenas um terapeuta e este pode realizar vários tratamentos. Desta forma os tratamentos realizados podem ser efetuados por terapeutas distintos. Um tratamento realizado é correspondido a um e só um animal, mas um animal pode ter vários tratamentos realizados.

A consulta é feita a um animal e o animal pode fazer várias consultas. O animal tem um número de animal inequívoco, nome, espécie, histórico médico, seguro e data de nascimento. Este tem uma relação de dono com o cliente, já que o cliente pode ter vários animais e um animal tem sempre e apenas um dono. O cliente tem o distinto número, um nome, um endereço, vários números de telefone e um email.

## Modelo Entidade-Associação (ER):



RI0: Um colaborador tem de ter mais de 900 euros de salário

RI1: A data\_inicio é menor ou igual à data\_fim\_prevista

RI2: A data\_inicio\_ciclo é menor ou igual à data\_fim\_ciclo

RI3: Existe apenas um diretor clínico

**Modelo relacional:**

*colaboradores(num\_colaborador, nome, genero, salario,  
data\_nascimento)*

*NN(nome)*

*NN(salario)*

*NN(data\_nascimento)*

*receptionistas(num\_colaborador, telefone, chefiado\_por, chefe)*

FK(*num\_colaborador*) → *colaboradores*

FK(*chefe*) → *receptionistas*

*NN(chefe)*

*limpeza(num\_colaborador)*

FK(*num\_colaborador*) → *colaboradores*

*veterinarios(num\_colaborador, especialidade, num\_cedula)*

FK(*num\_colaborador*) → *colaboradores*

*UK(num\_cedula)*

*NN(num\_cedula)*

*NN(especialidade)*

*terapeutas(num\_colaborador)*

FK(*num\_colaborador*) → *veterinarios*

*diretor\_clinico(num\_colaborador)*

FK(*num\_colaborador*) → *veterinarios*

*clientes(num\_cliente, nome, endereço, email)*

*NN(nome)*

*cliente\_telefone(num\_cliente, telefone)*

FK(*num\_cliente*) → *clientes*

*NN(telefone)*

*animais(num\_animal, nome, especie, historico\_medico, seguro, data\_nascimento, num\_cliente)*

*NN(nome)*

*NN(data\_nascimento)*

FK(*num\_cliente*) → *clientes*

*NN(num\_cliente)*

*planos\_intervencao(num\_plano, tipo\_tratamento, data\_inicio, data\_fim\_prevista)*

*NN(data\_inicio)*

*NN(data\_fim\_prevista)*

*consultas(num\_consulta, diagnostico, prescricao, data\_consulta, num\_colaborador,  
num\_ciclo, num\_animal, num\_plano)*

*NN(diagnostico)*

*NN(data\_consulta)*

FK(*num\_colaborador*) → *diretor\_clinico*

*NN(num\_colaborador)*

**FK(*num\_ciclo*) → *ciclo\_tratamentos***

***NN(num\_ciclo)***

FK(*num\_animal*) → *animais*

*NN(num\_animal)*

FK(*num\_plano*) → *planos\_tratamentos*

*ciclo\_tratamentos(num\_ciclo, data\_inicio\_ciclo, data\_fim\_ciclo,  
num\_consulta, num\_plano)*

*NN(data\_inicio\_ciclo)*

FK(*num\_consulta*) → *consultas*

*NN(num\_consulta)*

**UK(*num\_consulta*)**

**FK(*num\_plano*) → *planos\_tratamentos***

**NN(*num\_plano*)**

***ter\_ciclo(*num\_colaborador*, *num\_ciclo*)***

**FK(*num\_colaborador*) → *terapeuta***

**FK(*num\_ciclo*) → *ciclo\_tratamentos***

***tratamentos\_planeados(*num\_tratamento*, *num\_total\_tratamentos*, *num\_ciclo*)***

**FK(*num\_ciclo*) → *ciclo\_tratamentos***

**NN(*num\_ciclo*)**

***tratamentos\_realizados(*num\_tratamento*, *descricao*, *data\_tratamento*, *num\_terapeuta*,***

***,*num\_animal*, *num\_ciclo*, *num\_animal*, *descrição*, *data\_tratamento*)***

**FK(*num\_ciclo*) → *ciclo\_tratamentos***

**NN(*data\_tratamento*)**

**FK(*num\_tratamento*) → *tratamentos\_planeados***

**FK(*num\_terapeuta*) → *terapeutas***

**FK(*num\_colaborador*) → *terapeuta***

**FK(*num\_animal*) → *animais***

**RI<sub>0</sub>: Um colaborador tem de ser mais de 900 euros de salário.**

**RI<sub>1</sub>: Existe apenas um diretor clínico.**

**RI<sub>2</sub>: A data\_incio é menor ou igual à data\_fim\_prevista**

**RI<sub>3</sub>: A data\_incio\_ciclo é menor ou igual à data\_fim\_ciclo**

**RI<sub>2</sub>: Após um ciclo de tratamentos, (*data\_fim\_ciclo*) é preenchida, o animal terá obrigatoriamente uma nova consulta.**

**RI<sub>3</sub>: O animal não pode receber um tratamento sem uma consulta prévia.**

**RI<sub>4</sub>: Os chefes rececionistas não têm nenhum chefe rececionista associado e todos os rececionistas que não são chefes têm, obrigatoriamente, um chefe rececionista associado.**

**RI<sub>5</sub>: Os colaboradores têm que ser rececionistas, limpeza ou veterinário, (especialização total).**

**RI<sub>6</sub>: Um colaborador não pode ser, simultaneamente, rececionista, limpeza e veterinário, (disjunto).**

**RI<sub>7</sub>: Um veterinário têm que ser terapeuta ou o diretor clínico, (especialização total).**

**RI<sub>8</sub>: Um veterinário não pode ser, ao mesmo tempo, terapeuta e diretor clínico, (disjunto).**