

Bases de Dados

PL03 – Modelação Conceptual
(continuação)

Docente: Cristiana Neto

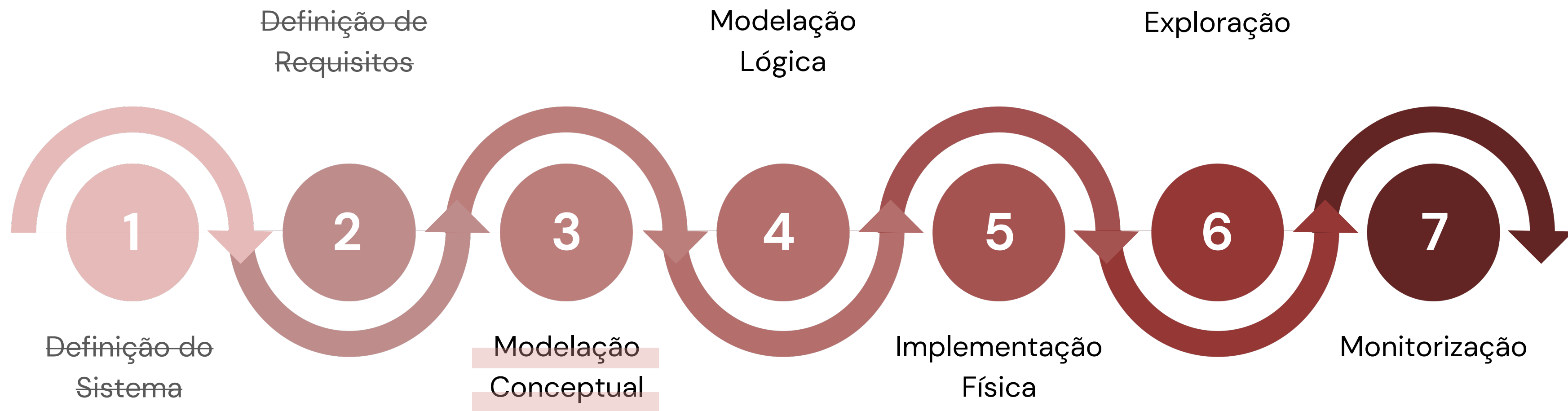
Email: cristiana.neto@algoritmi.uminho.pt

Horário de Atendimento:

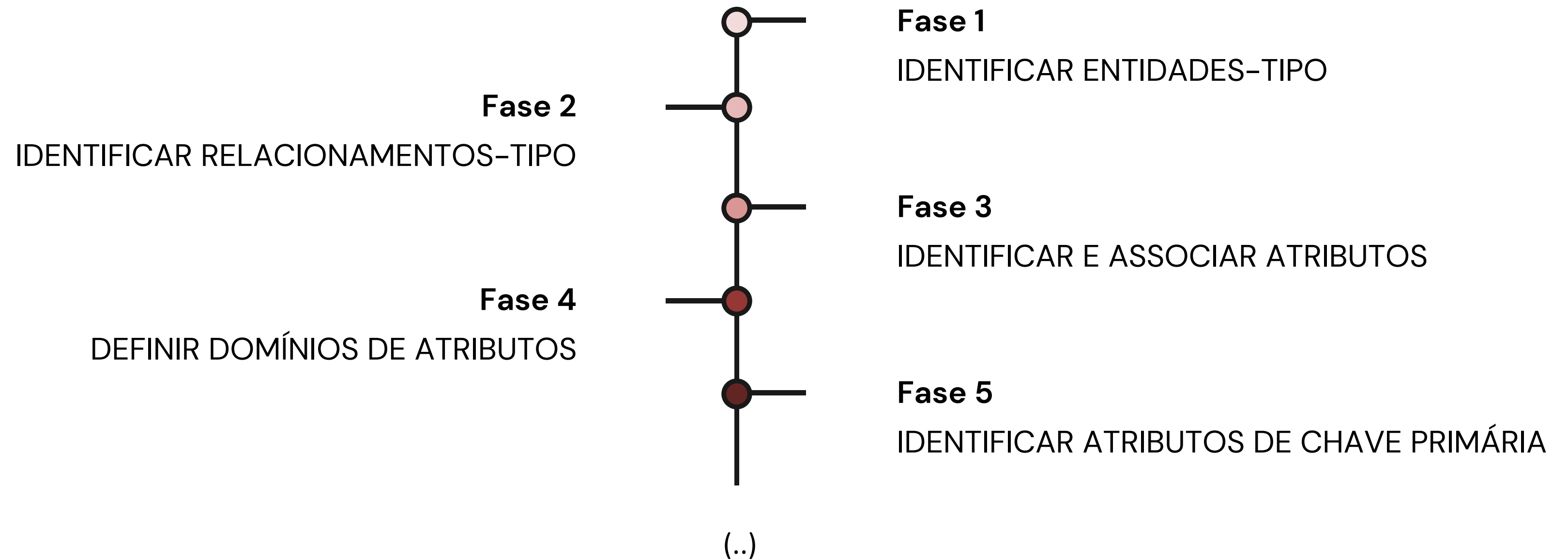
6ª feira 09h–10h



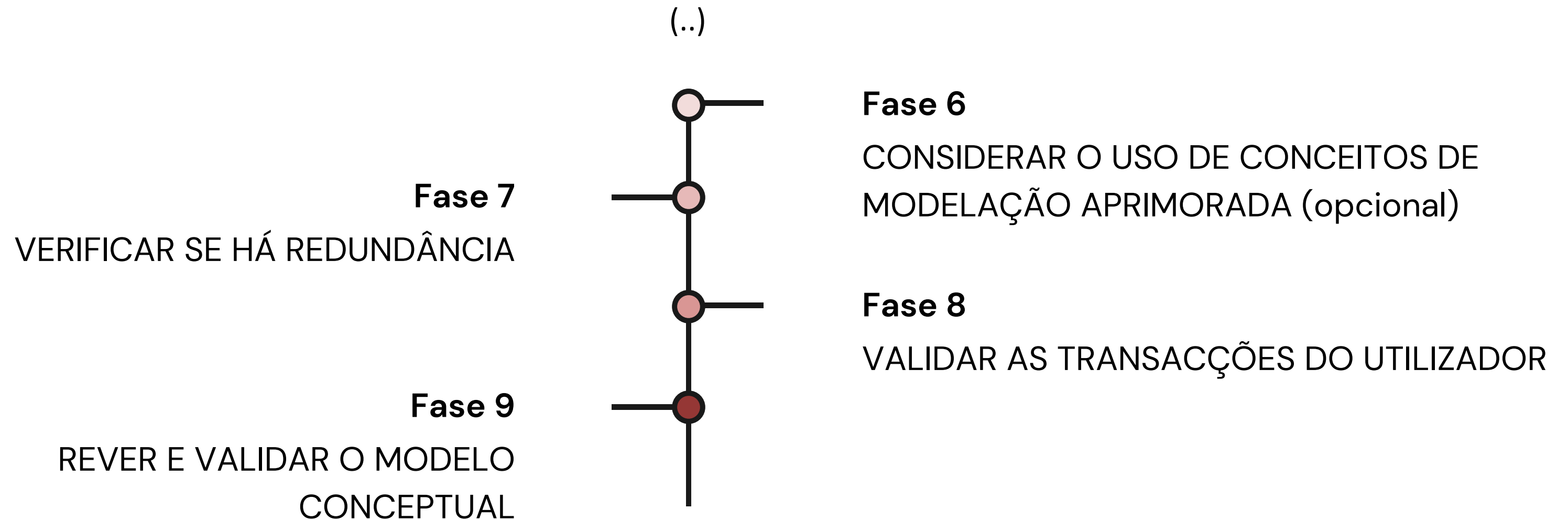
Modelação Conceptual



Ciclo de vida de um SBD: Modelação Conceptual



Ciclo de vida de um SBD: Modelação Conceptual



Material para a aula

Papel e Lápis

TerraER

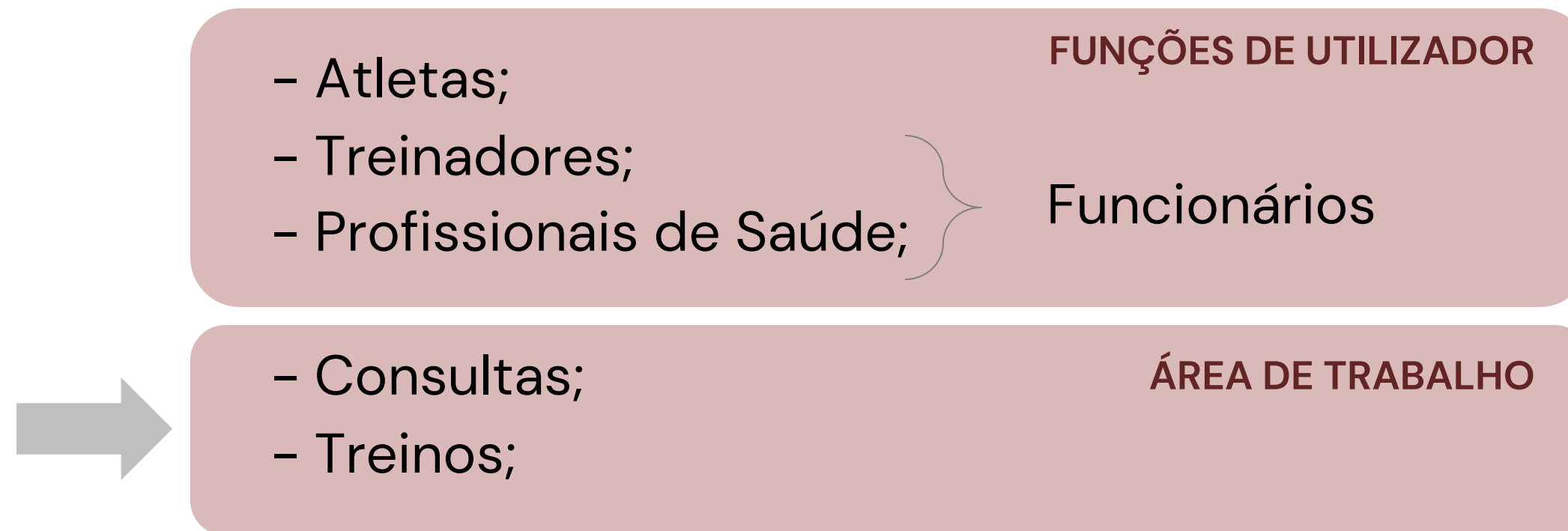
BRmodelo

<http://www.terraer.com.br>

<http://www.sis4.com/brmodelo/>

Vistas de Utilização

De acordo com os requisitos definidos na última aula, identificaram-se as vistas de utilização:



FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Vista treino (aula anterior)

PL02- Questão 3: Identifique e caracterize potenciais entidades envolvidas no caso de estudo apresentado.

FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Vista treino (aula anterior)

PL02 – Questão 3: Identifique e caracterize potenciais entidades envolvidas no caso de estudo apresentado.

Entidade	Descrição	Ocorrência
Treino	Sessão de exercícios planeados para melhorar habilidades ou condicionamento físico.	Os treinos incluem um atleta e um treinador.
Treinador	Pessoa responsável por orientar e supervisionar os atletas durante os treinos.	Cada treinador tem uma modalidade associada.
Equipamento	Ferramentas, aparelhos ou instrumentos utilizados durante os treinos para auxiliar nos exercícios físicos.	Os treinadores podem requisitar equipamentos durante os treinos.
...

FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Vista treino (aula anterior)

PL02 – Questão 4: Identifique e caracterize os diversos relacionamentos que possam existir entre as entidades estabelecidas na alínea anterior.

FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Vista treino (aula anterior)

PL02 – Questão 4: Identifique e caracterize os diversos relacionamentos que possam existir entre as entidades estabelecidas na alínea anterior.

Entidade A	Multiplicidade	Relacionamento	Entidade B	Multiplicidade
Treino	(0,n)	lidera	Treinador	(1,1)
Treino	(0,n)	faz	Atleta	(1,1)
Treino	(0,n)	requisita	Equipamentos	(0,n)
Treino	(0,n)	segue	Plano	(1,1)
Plano	(0,n)	tem	Exercícios	(1,n)
...

FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Vista treino (aula anterior)

PL02 – Questão 5 : Identifique e caracterize os vários atributos que constituem as entidades e/ou relacionamentos identificados.

➡ Vista treino (aula anterior)

PL02 – Questão 5 : Identifique e caracterize os vários atributos que constituem as entidades e/ou relacionamentos identificados.

[illegible]

FASE 3: Modelação Conceptual

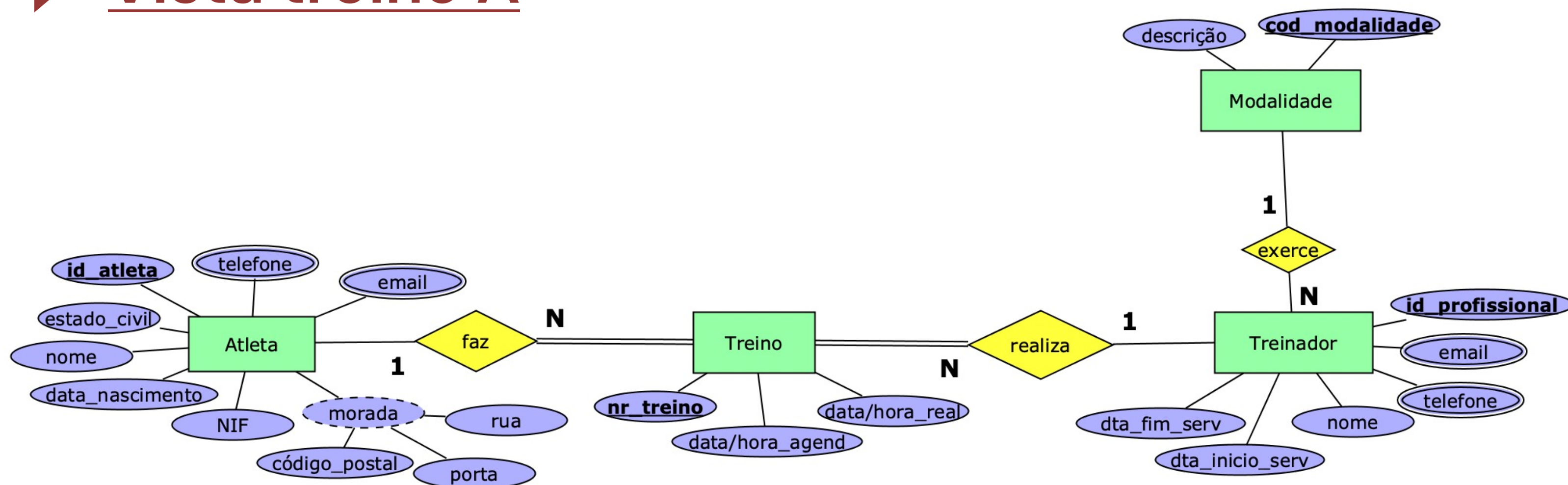
➔ Vista treino (aula anterior)

PL02 – Questão 6 : Construa um Diagrama E-R, utilizando a Notação de Chen, capaz de acolher os seguintes requisitos:

- Cada atleta do centro deve ser registado com o ID de atleta (valor único) de 6 dígitos.
- É necessário armazenar dados demográficos do atleta nomeadamente nome, data de nascimento, morada, telefone, email, nº de contribuinte (NIF), ID, estado civil, etc.
- Um atleta pode ser treinado por vários treinadores.
- Um treinador deve ser registado com o seu nº de profissional, nome, data de início de serviço, data de fim, contacto telefónico e endereço eletrónico.
- Um treinador exerce uma e uma só modalidade.
- Cada modalidade do centro deve ser caracterizada pelo código da modalidade e respetiva descrição.
- O registo de treinos deve incluir o nº do treino (identificador único), a data e hora do agendamento, data de início e data de fim do treino, a modalidade associada, etc.

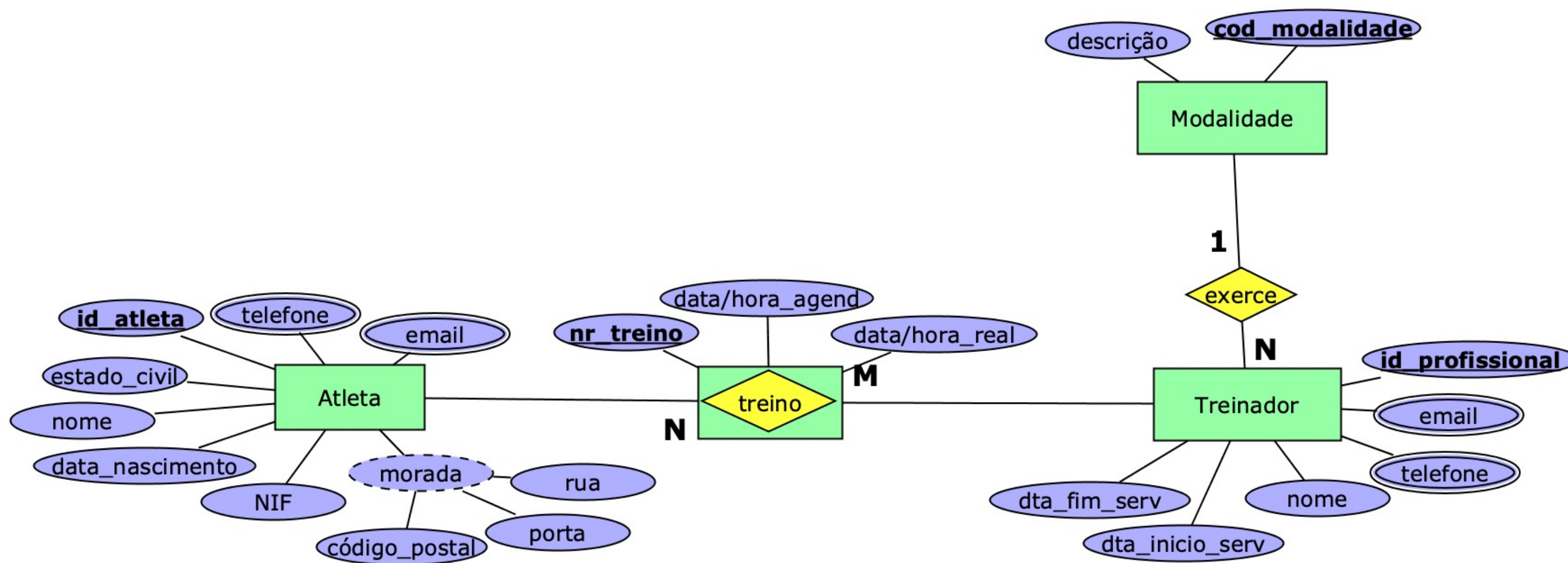
FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Vista treino A



FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Vista treino A'



FASE 3: Modelação Conceptual

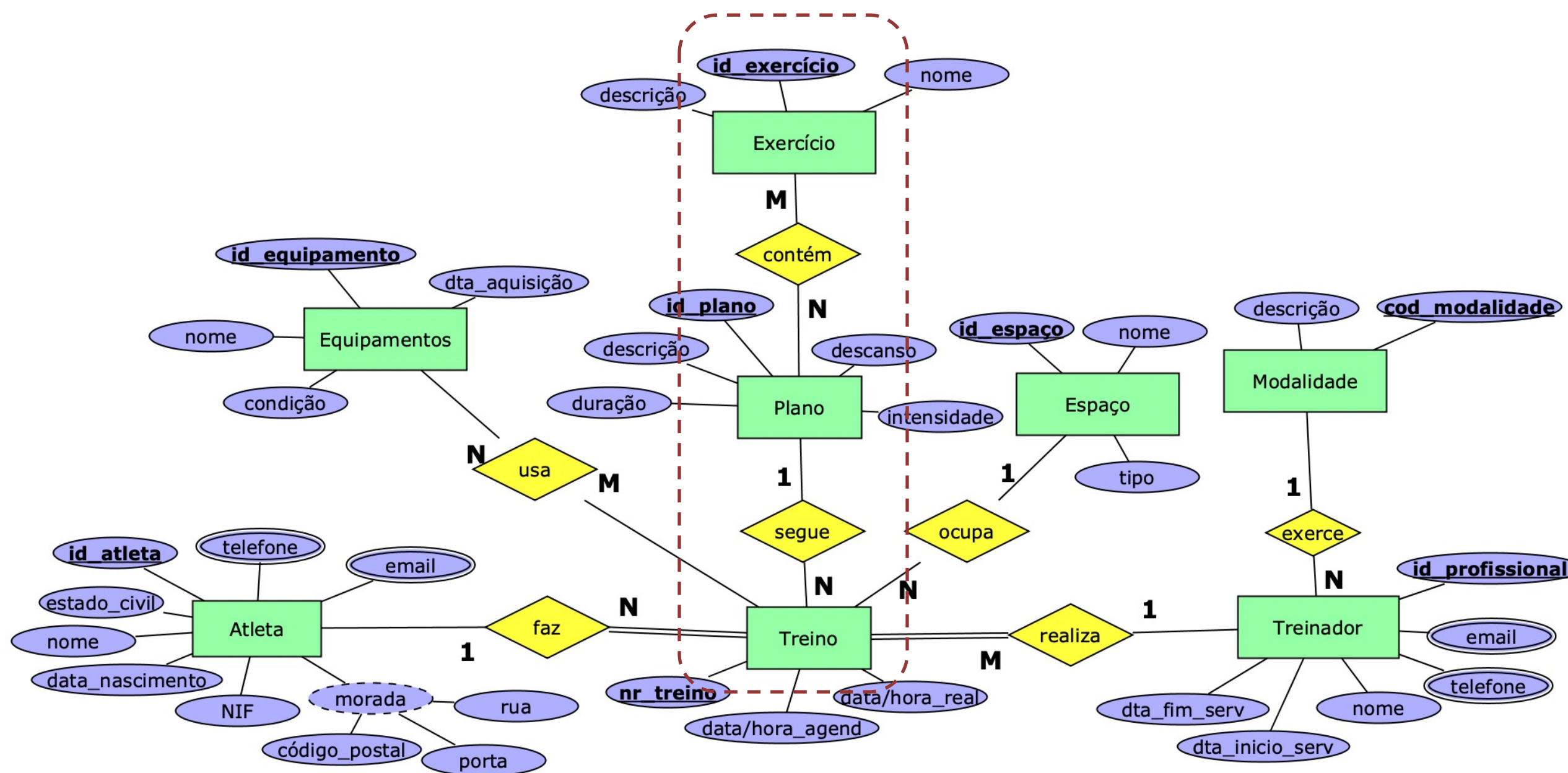
➔ Vista treino (aula anterior)

PL02 – Questão 7: Construa um Diagrama E-R, utilizando a Notação de Chen, capaz de acolher os seguintes requisitos:

- Durante um treino podem ser usados certos equipamentos.
- Um equipamento deve ser registado com um identificador, o nome e o condição atual (Em Manutenção, Inativo, Danificado, Ativo...).
- Um equipamento não é necessariamente descartável e, por esse motivo, existem equipamentos que podem ser usados em mais do que um treino.
- Um treino pode ser realizado num espaço específico do centro de treinos.
- O espaços do centro de treinos devem ser registados com um identificador, o nome e o tipo.
- O treino pode ter um plano associado.
- Um plano pode contar mais do que um exercício.
- O plano deve conter a descrição, intensidade, dificuldade, duração e tempo de descanso.
- Um exercício deve ser armazenado com um identificador, o nome, e a descrição.

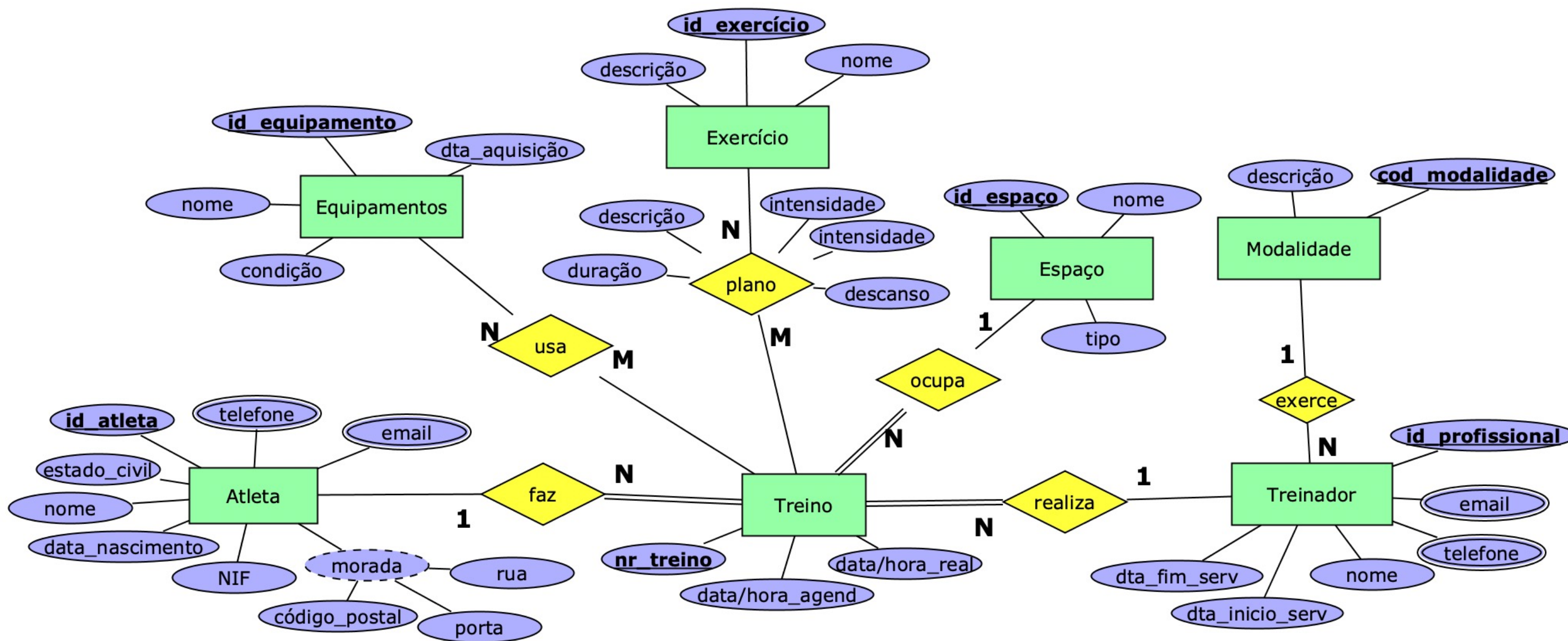
FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Vista treino B



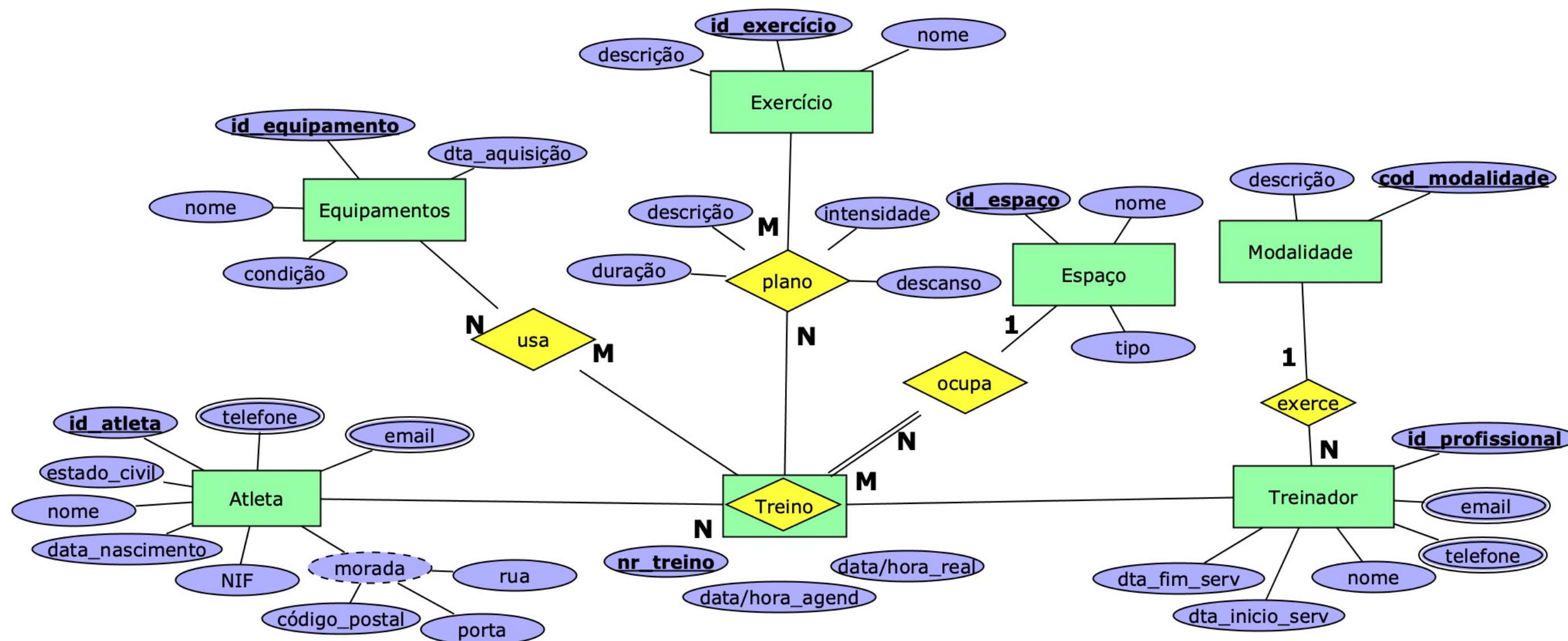
FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Vista treino B'



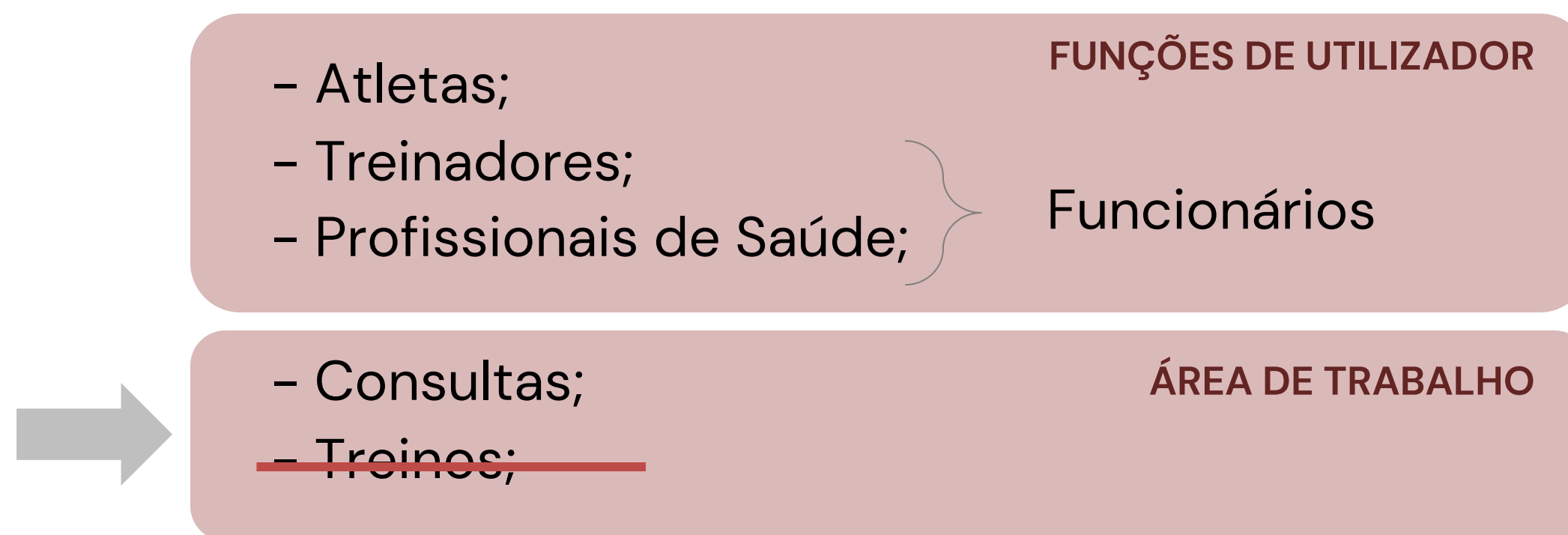
FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Vista treino C



Vistas de Utilização

De acordo com os requisitos definidos na última aula, identificaram-se as vistas de utilização:



FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Exercícios

PL03 – Questão 1: Construa um Diagrama E-R, utilizando a Notação de Chen, capaz de acolher os seguintes requisitos:

- O registo de consultas deve incluir o nº do episódio (identificador único), o identificador do atleta, data e hora do agendamento, data de início e data de fim da consulta, a especialidade associada, local etc.
- No momento de consulta os profissionais podem agendar exames.
- Os profissionais de saúde devem ter a capacidade de registar notas e observações detalhadas durante as consultas.
- O agendamento de exames deve conter a data de realização do exame, prioridade (emergente, urgente, alta, normal), externo (0-não, 1-sim).
- Um exame deve ser registado com o id, nome e tipo.

FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Exercícios

PL03 – Questão 2: Adapte o Diagrama E-R construído na questão anterior, utilizando a Notação de Chen, para ser capaz de acolher os seguintes requisitos:

- Cada profissional de saúde deve ser registado com o seu ID de funcionário (valor único), nome, email, telefone, data de início de serviço e data de fim.
- Cada profissional de saúde deve ter exatamente uma especialidade associada.
- Cada especialidade deve ser caracterizada por um código de identificação e uma descrição detalhada.
- Uma consulta só pode ter um procedimento associado.
- Um procedimento deve conter um identificador, um nome, a localização anatómica.

FASE 3: Modelação Conceptual

➔ Exercícios

PLO3 – Questão 3: Proceda à conjugação das vistas num só modelo E-R, utilizando o Diagrama E-R da questão 7 da ficha PLO2 (vista dos treinos) e o Diagrama E-R construído na alínea anterior (vista das consultas).

Bases de Dados

PL03 – Modelação Conceptual
(continuação)

Docente: Cristiana Neto

Email: cristiana.neto@algoritmi.uminho.pt

Horário de Atendimento:

6ª feira 09h–10h

