Projeto Final Banco de Vados II

Giovana Marsigli Rodrigues - 3DS AMS

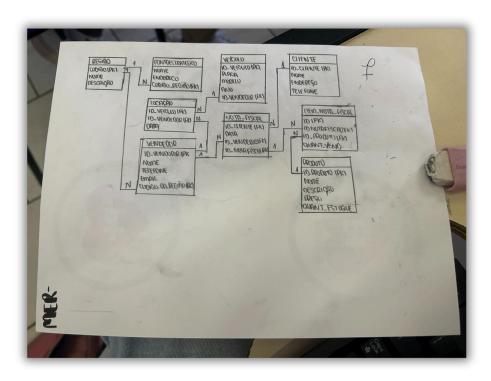
Indústria de Beleza



ESTUDO DO CASO: O Departamento de Vendas da Indústria Beleza Ltda, após estudos de mercado, verificou que para atingir seus objetivos seria necessário adquirir frota de veículos próprios para motorizar seus vendedores. O mercado consumidor foi dividido em regiões de venda; foram estabelecidos percursos de entrega abrangendo pontos estratégicos dessas regiões e vendedores foram designados para cobrir estes percursos. Um sistema deve ser construído para administração da nova sistemática de vendas adotada pela empresa. Após entrevistas com o gerente da área, foram obtidas as seguintes informações:

- Cada região é identificada por um código;
- Uma região é composta de vários pontos estratégicos;
- As regiões não têm pontos estratégicos em comum;
- O vendedor tem a responsabilidade de cobrir uma região;
- Uma região pode ser coberta por vários vendedores;
- A cada dia, um veículo fica sob a responsabilidade de um vendedor;
- Um vendedor pode vender quaisquer itens ativos da tabela de produtos;
- O vendedor é responsável pela identificação de cada cliente consumidor na nota fiscal;
- A nota fiscal contendo identificação do vendedor, itens e quantidades vendidas é exigida para comprovação da venda.

a) Crie o MER (Modelo Entidade Relacionamento) no papel.



b) Crie esta base de dados no SSMS.



c) Criação das tabelas

```
-- Tabela Regiao

☐CREATE TABLE Regiao (
    codigo INT PRIMARY KEY,
     nome VARCHAR(100),
     descricao TEXT
 -- Tabela Ponto_Estrategico
id INT PRIMARY KEY,
    nome VARCHAR(100),
     endereco TEXT,
     codigo_regiao INT,
     FOREIGN KEY (codigo_regiao) REFERENCES Regiao(codigo)
 );
 -- Tabela Cliente
CREATE TABLE Cliente (
    id_cliente INT PRIMARY KEY,
     nome VARCHAR(100),
     endereco TEXT,
     telefone VARCHAR(15)
```

c) Criação das tabelas

```
-- Tabela Vendedor
CREATE TABLE Vendedor (
    id_vendedor INT PRIMARY KEY,
    nome VARCHAR(100),
    telefone VARCHAR(15),
     email VARCHAR(100),
     codigo_da_regiao INT,
     FOREIGN KEY (codigo_da_regiao) REFERENCES Regiao(codigo)
 );
 -- Tabela Veiculo
CREATE TABLE Veiculo (
    id_veiculo INT PRIMARY KEY,
     placa VARCHAR(10),
    modelo VARCHAR(50),
    ano INT,
    id_vendedor INT,
     FOREIGN KEY (id_vendedor) REFERENCES Vendedor(id_vendedor)
 );
 -- Tabela Locacao
CREATE TABLE Locacao (
    id veiculo INT,
    id_vendedor INT,
     data DATE,
     PRIMARY KEY (id_veiculo, id_vendedor, data),
     FOREIGN KEY (id_veiculo) REFERENCES Veiculo(id_veiculo),
     FOREIGN KEY (id_vendedor) REFERENCES Vendedor(id_vendedor)
 );
```

```
Tabela Produto
CREATE TABLE Produto (
    id_produto INT PRIMARY KEY,
    nome VARCHAR(100),
    descricao TEXT,
    preco DECIMAL(10, 2),
    quant_estoque INT
);
 -- Tabela Nota Fiscal
CREATE TABLE Nota_Fiscal (
    id_nota_fiscal INT PRIMARY KEY,
    id_cliente INT,
    data DATE,
    id vendedor INT,
    FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES Cliente(id_cliente),
     FOREIGN KEY (id_vendedor) REFERENCES Vendedor(id_vendedor)
 -- Tabela Item_Nota_Fiscal
CREATE TABLE Item_Nota_Fiscal (
    id INT PRIMARY KEY,
    id_nota_fiscal INT,
    id produto INT,
    quant_vendida INT,
     FOREIGN KEY (id_nota_fiscal) REFERENCES Nota_Fiscal(id_nota_fiscal),
     FOREIGN KEY (id_produto) REFERENCES Produto(id_produto)
```

d) Incluir registros nas tabelas

Tabela Região

```
-- Inserts para a tabela Regiao
    INSERT INTO Regiao (codigo, nome, descricao) VALUES
     (1, 'Região Norte', 'Estados do norte do Brasil'),
(2, 'Região Sul', 'Estados do sul do Brasil'),
     (3, 'Região Sudeste', 'Estados do sudeste do Brasil'),
     (4, 'Região Centro-Oeste', 'Estados do centro-oeste do Brasil'),
     (5, 'Região Nordeste', 'Estados do nordeste do Brasil');
SELECT * FROM Regiao;
nome descricao
Região Norte Estados do norte do Brasil
Região Sul Estados do sul do Brasil
     codigo nome
2
            Região Sudeste
     3
                                 Estados do sudeste do Brasil
3
            Região Centro-Oeste Estados do centro-oeste do Brasil
     4
     5
             Região Nordeste
5
                                  Estados do nordeste do Brasil
```

Tabela Ponto_Estrategico

```
-- Inserts para a tabela Ponto_Estrategico
    INSERT INTO Ponto_Estrategico (id, nome, endereco, codigo_regiao) VALUES
     (1, 'Ponto de Vendas Amazonas', 'Av. Manaus, 200, Manaus', 1),
     (2, 'Ponto Sul', 'Rua Paraná, 45, Curitiba', 2),
     (3, 'Ponto de Acesso São Paulo', 'Rua Paulista, 100, São Paulo', 3), (4, 'Centro Oeste Atacadista', 'Av. Goiás, 75, Goiânia', 4),
     (5, 'Nordeste Center', 'Rua Bahia, 88, Salvador', 5);
     SELECT * FROM Ponto_Estrategico;
91 %
endereco
                                                         codigo_regiao
     1 Ponto de Vendas Amazonas Av. Manaus, 200, Manaus
    2 Ponto Sul
2
                                Rua Paraná, 45. Curitiba
3
     3
         Ponto de Acesso São Paulo Rua Paulista, 100, São Paulo 3
     4 Centro Oeste Atacadista
                                Av. Goiás, 75, Goiánia
     5 Nordeste Center
                                Rua Bahia 88 Salvador
                                                        5
```

Tabela Cliente

```
Inserts para a tabela Cliente
     INSERT INTO Cliente (id_cliente, nome, endereco, telefone) VALUES
      (1, 'Odair', 'Rua das Flores, 123, Brasilia', '(61) 91234-5678'), (2, 'Juliana', 'Avenida Brasil, 456, Rio de Janeiro', '(21) 98765-4321'),
      (3, 'Giullia', 'Rua dos Limoeiros, 789, Belo Horizonte', '(31) 99876-5432'), (4, 'Larissa', 'Praça das Águas, 321, São Paulo', '(11) 93456-7890'), (5, 'Alexandre', 'Alameda das Palmeiras, 654, Porto Alegre', '(51) 91234-098
                              'Alameda das Palmeiras, 654, Porto Alegre', '(51) 91234-0987');
      SELECT * FROM Cliente;
91 %
id_cliente nome endereco
                                                                         telefone
                               Rua das Flores, 123, Brasília
      1 Odair
                                                                          (61) 91234-5678
                            Avenida Brasil, 456, Rio de Janeiro
 2
                   Juliana
                                                                          (21) 98765-4321
 3
                   Giullia
                               Rua dos Limoeiros, 789, Belo Horizonte (31) 99876-5432
                   Larissa
                               Praça das Águas, 321, São Paulo
                                                                          (11) 93456-7890
                   Alexandre Alameda das Palmeiras, 654, Porto Alegre (51) 91234-0987
```

Tabela Vendedor

Tabela Veiculo

```
-- Inserts para a tabela Veiculo
    INSERT INTO Veiculo (id_veiculo, placa, modelo, ano, id_vendedor) VALUES
   91 %
Resultados 🖼 Mensagens
    | id_veiculo | placa | modelo | ano | id_vendedor | 1 | ABC-1A2 | Fusca | 1974 | 1
        XYZ-3B4 Civic
2
     2
                             2020 2
                             2021 3
3
     3
             DEF-5C6 Corolla
        GHI-7D8 Fiesta 2022 4
JKL-9E0 Onix 2023 5
4
5
     5
```

Tabela Locacao

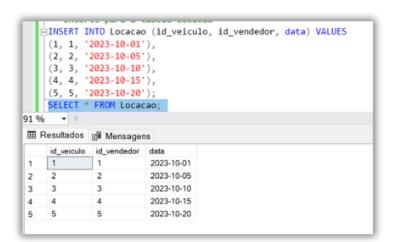


Tabela Produto

```
-- Inserts para a tabela Produto
         -- Inserts para a tabela Produto
INSERT INTO Produto (id_produto, nome, descricao, preco, quant_estoque) VALUES
(1, "Rádio', "Rádio para carro', 12.99, 150),
(2, 'Capas para banco', 'Protetores para os bancos do carro', 5.50, 200),
(3, 'Cameras de ré', 'Câmeras que ajudam na visualização ao dar marcha à ré.', 3.00, 300),
(4, 'Suportes para celular', 'Permitem fixar o celular em um local acessível.', 1.50, 1000),
(5, 'Organizadores', 'Organizadores para carro', 4.75, 250),
(6, 'Antena', 'Antena', 3.50, 100);

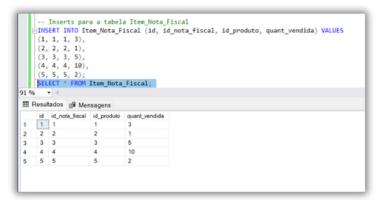
| ELLECT * FROM Produto;
id_produto nome
1 Rádio
                                                                                                                                                                                    12.99 150
5.50 200
                                                                                Rádio para carro
                                      Capas para banco
                                                                                Protetores para os bancos do carro
                    Capas para banco Protesores para us usmous us usmo.

Câmeras de ré Câmeras que ajudam na visualização ao dar marcha.

Suportes para celular Permitem fixar o celular em um local acessivel.
                                                                                                                                                                                    3.00 300
                                                                                                                                                                                     1.50
                                                                                                                                                                                                    1000
                                   Organizadores Organizadores para carro
                                                                                                                                                                                    4.75
                                                                                                                                                                                                 250
                                                                               Antena
                                     Antena
```

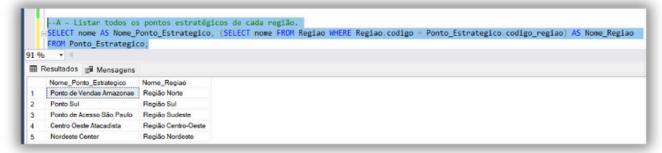
Tabela Nota_Fiscal

Tabela Item_Nota_Fiscal



e) Resolva os exercícios

• a. Listar todos os pontos estratégicos de cada região.



b. Listar os nomes das regiões cadastradas.



 c. Listar todos os vendedores e quais veículos que eles utilizaram no último mês.

```
--C - Listar todos os vendedores e quais veículos que eles utilizaram no último mês.

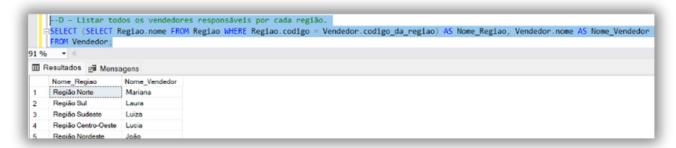
SELECT V.nome AS Nome_Vendedor, VE.modelo AS Modelo_Veiculo, L.data AS Data_Utilizacao
FROM Vendedor V
JOIN Veiculo VE ON V.id_vendedor = VE.id_vendedor

91 %

Resultados Mensagens

Nome_Regiao
Região Norte
Região Sul
Região Centro-Ocote
Região Centro-Ocote
Região Nordeste
```

• d. Listar todos os vendedores responsáveis por cada região.



• e. Todos os produtos vendidos por um determinado <vendedor>.

```
-E - Todos os produtos vendidos por um determinado <vendedor>.

DECLARE @id_vendedor INT = 2; -- ID de Laura

-SELECT V. nome AS Nome_Vendedor, P. nome AS Nome_Produto

FROM Produto P

JOIN Item_Nota_Fiscal INF ON P.id_produto = INF.id_produto

JOIN Nota_Fiscal NF ON INF.id_nota_fiscal = NF.id_nota_fiscal

JOIN Vendedor V ON NF.id_vendedor = V.id_vendedor

WHERE NF.id_vendedor = @id_vendedor;

91 % → 4

■ Resultados © Mensagens

Nome_Vendedor Nome_Produto

1 Laura Capas para banco
```

f. Todos os vendedores que venderam um determinado.

g. Todos os produtos que ainda não foram vendidos.

```
--G - Todos os produtos que ainda não foram vendidos.

ESELECT Produto nome AS Nome_Produto
FROM Produto id_produto NOT IN (
SELECT Item_Nota_Fiscal.id_produto FROM Item_Nota_Fiscal);

91% - 4

| Resultados go Mensagens | Nome_Produto |
1 | Antena |
```

• h. Listar o histórico de utilização de um determinado.

• i. A quantidade de itens de cada nota fiscal.

```
f) Código
--Criando Banco de Dados
CREATE DATABASE BD_IndustriaBeleza;
USE BD_IndustriaBeleza;
--Criação das tabelas
-- Tabela Regiao
CREATE TABLE Regiao (
codigo INT PRIMARY KEY,
nome VARCHAR(100),
descricao TEXT
);
-- Tabela Ponto_Estrategico
CREATE TABLE Ponto_Estrategico (
id INT PRIMARY KEY,
nome VARCHAR(100),
endereco TEXT,
codigo_regiao INT,
FOREIGN KEY (codigo_regiao) REFERENCES Regiao(codigo)
);
-- Tabela Cliente
CREATE TABLE Cliente (
id_cliente INT PRIMARY KEY,
nome VARCHAR(100),
endereco TEXT,
telefone VARCHAR(15)
);
```

```
-- Tabela Vendedor
CREATE TABLE Vendedor (
id_vendedor INT PRIMARY KEY,
nome VARCHAR(100),
telefone VARCHAR(15),
email VARCHAR(100),
codigo_da_regiao INT,
FOREIGN KEY (codigo_da_regiao) REFERENCES Regiao(codigo)
);
-- Tabela Veiculo
CREATE TABLE Veiculo (
id_veiculo INT PRIMARY KEY,
placa VARCHAR(10),
modelo VARCHAR(50),
ano INT,
id_vendedor INT,
FOREIGN KEY (id_vendedor) REFERENCES Vendedor(id_vendedor)
);
-- Tabela Locacao
CREATE TABLE Locacao (
id_veiculo INT,
id_vendedor INT,
data DATE,
PRIMARY KEY (id_veiculo, id_vendedor, data),
FOREIGN KEY (id_veiculo) REFERENCES Veiculo(id_veiculo),
FOREIGN KEY (id_vendedor) REFERENCES Vendedor(id_vendedor)
);
-- Tabela Produto
CREATE TABLE Produto (
id produto INT PRIMARY KEY,
nome VARCHAR(100),
descricao TEXT,
preco DECIMAL(10, 2),
quant_estoque INT
);
-- Tabela Nota_Fiscal
CREATE TABLE Nota_Fiscal (
id_nota_fiscal INT PRIMARY KEY,
id cliente INT,
data DATE,
id vendedor INT,
FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES Cliente(id_cliente),
FOREIGN KEY (id_vendedor) REFERENCES Vendedor(id_vendedor)
);
```

```
-- Tabela Item_Nota_Fiscal
CREATE TABLE Item_Nota_Fiscal (
id INT PRIMARY KEY,
id_nota_fiscal INT,
id_produto INT,
quant_vendida INT,
FOREIGN KEY (id_nota_fiscal) REFERENCES Nota_Fiscal(id_nota_fiscal),
FOREIGN KEY (id_produto) REFERENCES Produto(id_produto)
);
-- Inserts para a tabela Regiao
INSERT INTO Regiao (codigo, nome, descricao) VALUES
(1, 'Região Norte', 'Estados do norte do Brasil'),
(2, 'Região Sul', 'Estados do sul do Brasil'),
(3, 'Região Sudeste', 'Estados do sudeste do Brasil'),
(4, 'Região Centro-Oeste', 'Estados do centro-oeste do Brasil'),
(5, 'Região Nordeste', 'Estados do nordeste do Brasil');
SELECT * FROM Regiao;
-- Inserts para a tabela Ponto_Estrategico
INSERT INTO Ponto_Estrategico (id, nome, endereco, codigo_regiao) VALUES
(1, 'Ponto de Vendas Amazonas', 'Av. Manaus, 200, Manaus', 1),
(2, 'Ponto Sul', 'Rua Paraná, 45, Curitiba', 2),
(3, 'Ponto de Acesso São Paulo', 'Rua Paulista, 100, São Paulo', 3),
(4, 'Centro Oeste Atacadista', 'Av. Goiás, 75, Goiânia', 4),
(5, 'Nordeste Center', 'Rua Bahia, 88, Salvador', 5);
SELECT * FROM Ponto_Estrategico;
-- Inserts para a tabela Cliente
INSERT INTO Cliente (id_cliente, nome, endereco, telefone) VALUES
(1, 'Odair', 'Rua das Flores, 123, Brasília', '(61) 91234-5678'),
(2, 'Juliana', 'Avenida Brasil, 456, Rio de Janeiro', '(21) 98765-4321'),
(3, 'Giullia', 'Rua dos Limoeiros, 789, Belo Horizonte', '(31) 99876-5432'),
(4, 'Larissa', 'Praça das Águas, 321, São Paulo', '(11) 93456-7890'),
(5, 'Alexandre', 'Alameda das Palmeiras, 654, Porto Alegre', '(51) 91234-0987');
SELECT * FROM Cliente;
-- Inserts para a tabela Vendedor
INSERT INTO Vendedor (id_vendedor, nome, telefone, email, codigo_da_regiao)
VALUES
(1, 'Mariana', '(61) 90000-0001', 'mariana@gmail.com', 1),
(2, 'Laura', '(21) 90000-0002', 'laura@gmail.com', 2),
(3, 'Luiza', '(31) 90000-0003', 'luiza@gmail.com', 3),
(4, 'Lucia', '(11) 90000-0004', 'lucia@gmail.com', 4),
(5, 'João', '(51) 90000-0005', 'joao@gmail.com', 5);
SELECT * FROM Vendedor;
```

```
-- Inserts para a tabela Veiculo
INSERT INTO Veiculo (id_veiculo, placa, modelo, ano, id_vendedor) VALUES
(1, 'ABC-1A2', 'Fusca', 1974, 1),
(2, 'XYZ-3B4', 'Civic', 2020, 2),
(3, 'DEF-5C6', 'Corolla', 2021, 3),
(4, 'GHI-7D8', 'Fiesta', 2022, 4),
(5, 'JKL-9E0', 'Onix', 2023, 5);
SELECT * FROM Veiculo;
-- Inserts para a tabela Locacao
INSERT INTO Locacao (id_veiculo, id_vendedor, data) VALUES
(1, 1, '2023-10-01'),
(2, 2, '2023-10-05'),
(3, 3, '2023-10-10'),
(4, 4, '2023-10-15'),
(5, 5, '2023-10-20');
SELECT * FROM Locacao;
-- Inserts para a tabela Produto
INSERT INTO Produto (id_produto, nome, descricao, preco, quant_estoque)
VALUES
(1, 'Rádio', 'Rádio para carro', 12.99, 150),
(2, 'Capas para banco', 'Protetores para os bancos do carro', 5.50, 200),
(3, 'Câmeras de ré', 'Câmeras que ajudam na visualização ao dar marcha à ré.',
3.00, 300),
(4, 'Suportes para celular', 'Permitem fixar o celular em um local acessível.', 1.50,
1000),
(5, 'Organizadores ', 'Organizadores para carro', 4.75, 250),
(6, 'Antena', 'Antena', 3.50, 100);
SELECT * FROM Produto:
-- Inserts para a tabela Nota_Fiscal
INSERT INTO Nota_Fiscal (id_nota_fiscal, id_cliente, data, id_vendedor) VALUES
(1, 1, '2023-10-02', 1),
(2, 2, '2023-10-06', 2),
(3, 3, 2023-10-11, 3),
(4, 4, '2023-10-16', 4),
(5, 5, '2023-10-21', 5);
SELECT * FROM Nota_Fiscal;
-- Inserts para a tabela Item_Nota_Fiscal
INSERT INTO Item_Nota_Fiscal (id, id_nota_fiscal, id_produto, quant_vendida)
VALUES
(1, 1, 1, 3),
(2, 2, 2, 1),
(3, 3, 3, 5),
(4, 4, 4, 10),
(5, 5, 5, 2);
SELECT * FROM Item_Nota_Fiscal;
```

```
--A - Listar todos os pontos estratégicos de cada região.
SELECT nome AS Nome_Ponto_Estrategico, (SELECT nome FROM Regiao WHERE
Regiao.codigo = Ponto_Estrategico.codigo_regiao) AS Nome_Regiao
FROM Ponto_Estrategico;
--B - Listar os nomes das regiões cadastradas.
SELECT nome AS Nome_Regiao
FROM Regiao;
--C – Listar todos os vendedores e quais veículos que eles utilizaram no último
mês.
SELECT V.nome AS Nome_Vendedor, VE.modelo AS Modelo_Veiculo, L.data AS
Data_Utilizacao
FROM Vendedor V
JOIN Veiculo VE ON V.id_vendedor = VE.id_vendedor
JOIN Locacao L ON VE.id_veiculo = L.id_veiculo;
--D – Listar todos os vendedores responsáveis por cada região.
SELECT
        (SELECT
                 Regiao.nome
                               FROM
                                       Regiao
                                               WHERE
                                                        Regiao.codigo
Vendedor.codigo_da_regiao)
                              AS
                                    Nome_Regiao,
                                                    Vendedor.nome
                                                                      AS
Nome_Vendedor
FROM Vendedor;
--E - Todos os produtos vendidos por um determinado <vendedor>.
DECLARE @id_vendedor INT = 2; -- ID de Laura
SELECT V.nome AS Nome_Vendedor, P.nome AS Nome_Produto
FROM Produto P
JOIN Item_Nota_Fiscal INF ON P.id_produto = INF.id_produto
JOIN Nota_Fiscal NF ON INF.id_nota_fiscal = NF.id_nota_fiscal
JOIN Vendedor V ON NF.id_vendedor = V.id_vendedor
WHERE NF.id_vendedor = @id_vendedor;
DECLARE @id_produto INT = 1;
SELECT P.nome AS Nome_Produto, V.nome AS Nome_Vendedor
FROM Vendedor V
JOIN Nota_Fiscal NF ON V.id_vendedor = NF.id_vendedor
JOIN Item_Nota_Fiscal INF ON NF.id_nota_fiscal = INF.id_nota_fiscal
JOIN Produto P ON INF.id_produto = P.id_produto
WHERE INF.id_produto = @id_produto;
--G - Todos os produtos que ainda não foram vendidos.
SELECT Produto.nome AS Nome_Produto
FROM Produto
WHERE Produto.id_produto NOT IN (
SELECT Item_Nota_Fiscal.id_produto FROM Item_Nota_Fiscal);
```

--H – Listar o histórico de utilização de um determinado <veículo>.

DECLARE @id_veiculo INT = 1;

SELECT Locacao.data AS Data_Utilizacao,(SELECT Vendedor.nome FROM Vendedor WHERE Vendedor.id_vendedor = Locacao.id_vendedor) AS Nome_Vendedor

FROM Locacao WHERE Locacao.id_veiculo = @id_veiculo;

--I - A quantidade de itens de cada nota fiscal

SELECT Nota_Fiscal.id_nota_fiscal AS Nota_Fiscal_ID, (SELECT SUM(Item_Nota_Fiscal.quant_vendida)

FROM Item_Nota_Fiscal WHERE Item_Nota_Fiscal.id_nota_fiscal = Nota_Fiscal.id_nota_fiscal) AS Total_Itens
FROM Nota_Fiscal;

Professora, muito obrigada pelos ensinamentos! Aprendi demais com você e foi ótimo ter você como professora nesses últimos 3 anos!

Giovana Marsigli Rodrigues - 3DS AMS

