

### Modelagem:

- Modelo conceitual: considera relação  $n \times n$  entre predio e sala (um prédio com várias salas e uma sala em vários prédios) quando na verdade tem-se uma relação  $1 \times n$  (um prédio com várias salas e cada sala em um prédio).
- Modelo conceitual: considera relação  $n \times n$  entre sala e janela (uma sala com várias janelas e uma janela em várias salas) quando na verdade tem-se uma relação  $1 \times n$  (uma sala com várias janelas e cada janela em uma sala).
- Modelo conceitual: considera que cada janela só pode ter uma medição e que uma medição pode estar relacionada a várias janelas.
- A identificação da sala é feita na tabela de janelas. Isso fere a normalização.
- Tabela *DadosJanela* não tem chave primária (observa-se, no entanto, a correta definição de chave estrangeira).

### Consultas SQL:

- Consulta 1. Correto uso de join e da função AVG. No entanto, a consulta não considera a seleção dos dados de um determinado período (data inicial e final), conforme solicitado no enunciado.
- Consulta 2. Não informa a quantidade de salas, conforme solicitado no enunciado. Sugestão:  

```
select s.idSala, s.NomeSala, p.idPredio, p.NomePredio, count(*)
from Sala s
join Predio p on s.idSalaPredio = p.idPredio
join Janela j on s.NomeSala = j.NomeSala
group by s.idSala, s.NomeSala, p.idPredio, p.NomePredio
```
- Consulta 3: Os registros não são selecionados corretamente devido ao uso incorreto do join.  

```
select d.idDadosJanela, d.DataDados, d.Hora, d.Umidade, d.Acao,
       j.idJanela, j.Altura, j.Largura, j.NomeSala, p.NomePredio
from DadosJanela d
join Janela j on d.idDadosJanela = j.idJanela
join Sala s on s.NomeSala = j.NomeSala
join Predio p on p.idPredio = s.idSalaPredio
```
- Consulta 4: Não funciona corretamente.
- Consulta 5: A consulta não filtra os dados por ano, conforme solicitado no enunciado. Além disso, a consulta lista mais linhas do que o correto devido ao uso incorreto de joins.
- Consulta 6: A consulta não retorna os registros corretamente.  

```
select p.NomePredio
from Predio p
join Sala s on s.idSalaPredio = p.idPredio
join DadosJanela d on d.idDadosJanela = s.idSala
where d.DataDados >='2019-01-01' and d.DataDados <= '2019-01-31'
group by p.NomePredio
having avg(d.Umidade)<400
```
- Consulta 7: Uso interessante das views, mas a consulta não retorna o resultado conforme o solicitado no enunciado.

**Nota: 5,5**