

PÓS-GRADUAÇÃO

**Modelagem e
Arquitetura do DW
(*Data Warehouse*)**



PÓS-GRADUAÇÃO

Esquema Estrela e esquema Floco de Neve

Bloco 1

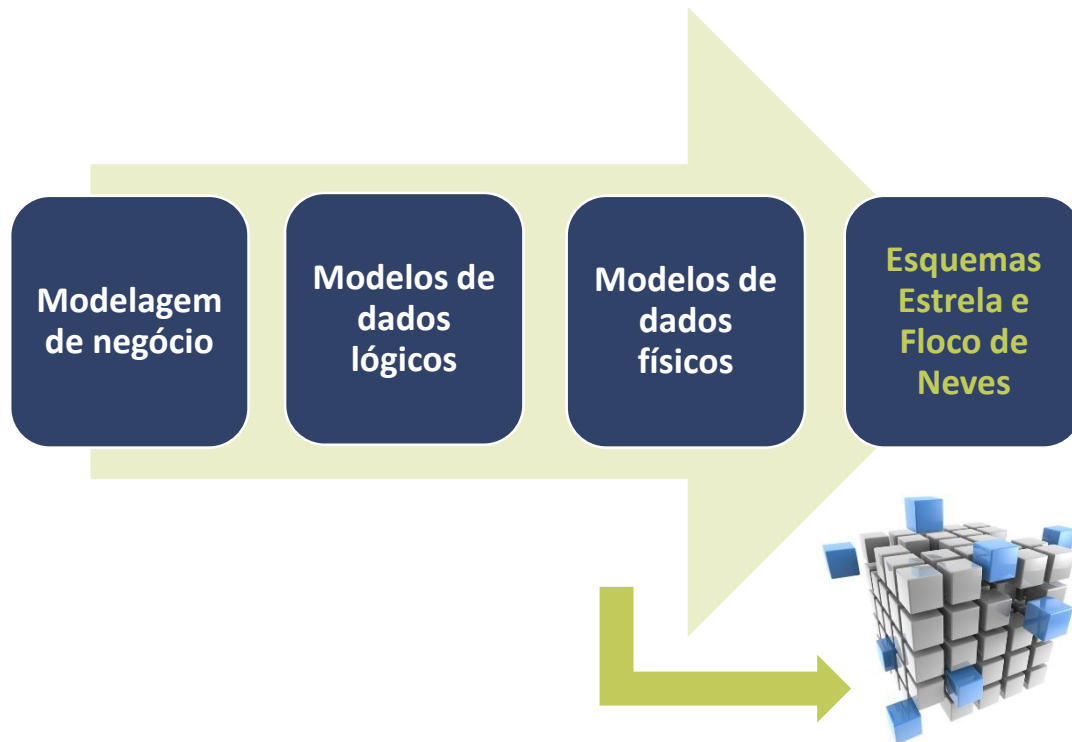
Iolanda Cláudia Sanches Catarino



► Fundamentos sobre a modelagem multidimensional

- Modelagem de dados:

Figura 1 – Modelagem multidimensional
– cubo de Dados

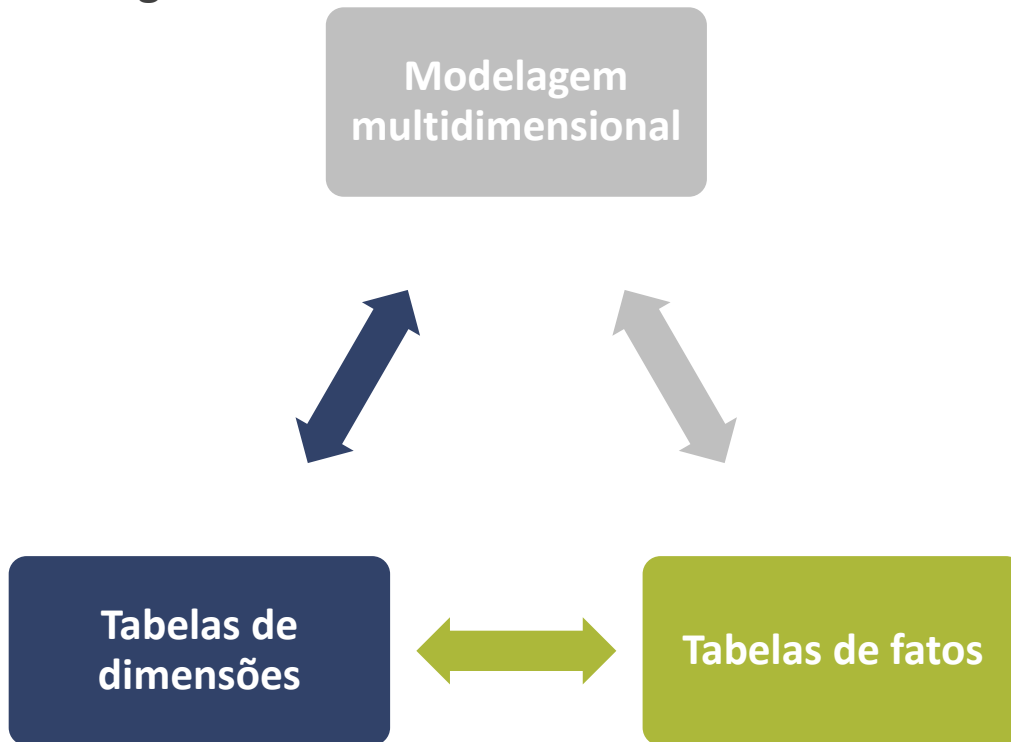


Fonte: ClaudioVentrella/iStock.com

► Fundamentos sobre a modelagem multidimensional

- Componentes da modelagem multidimensional:

Figura 2 – Fundamentos



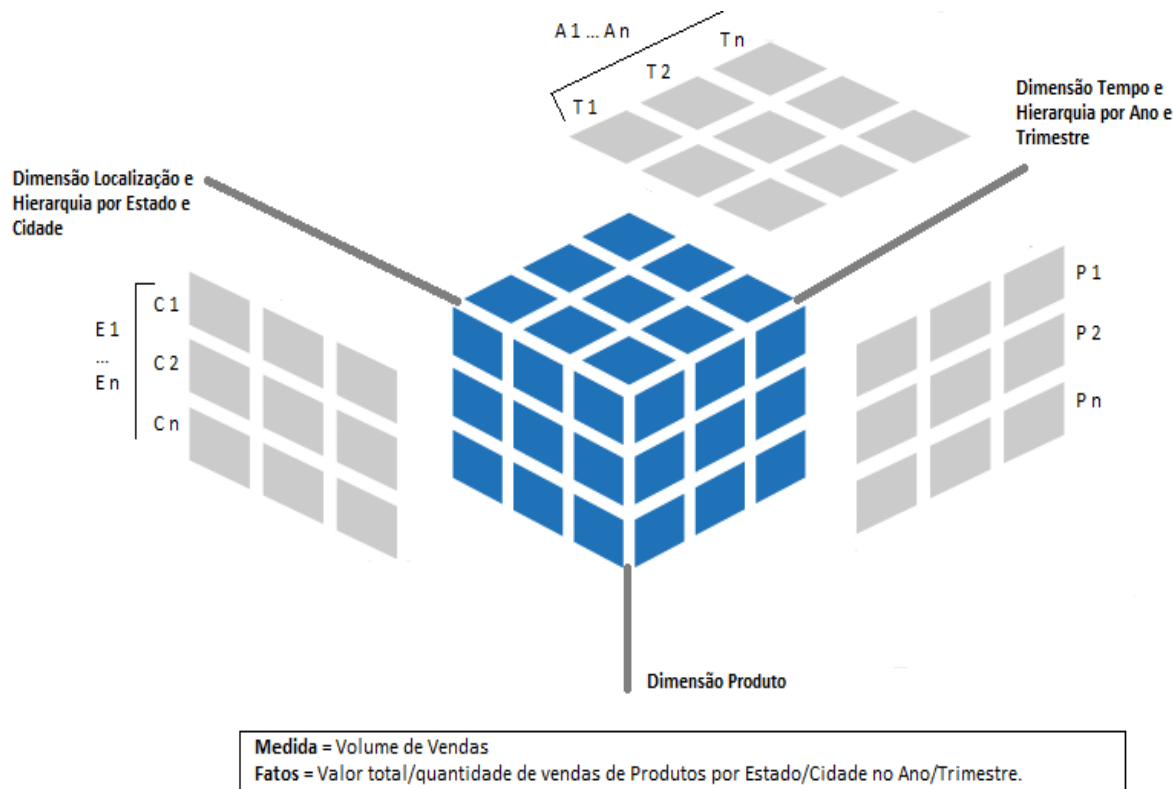
Fonte: elaborado pela autora.



► Fundamentos sobre a modelagem multidimensional

- Cubo de dados:

Figura 3 – Exemplo de cubo de dados

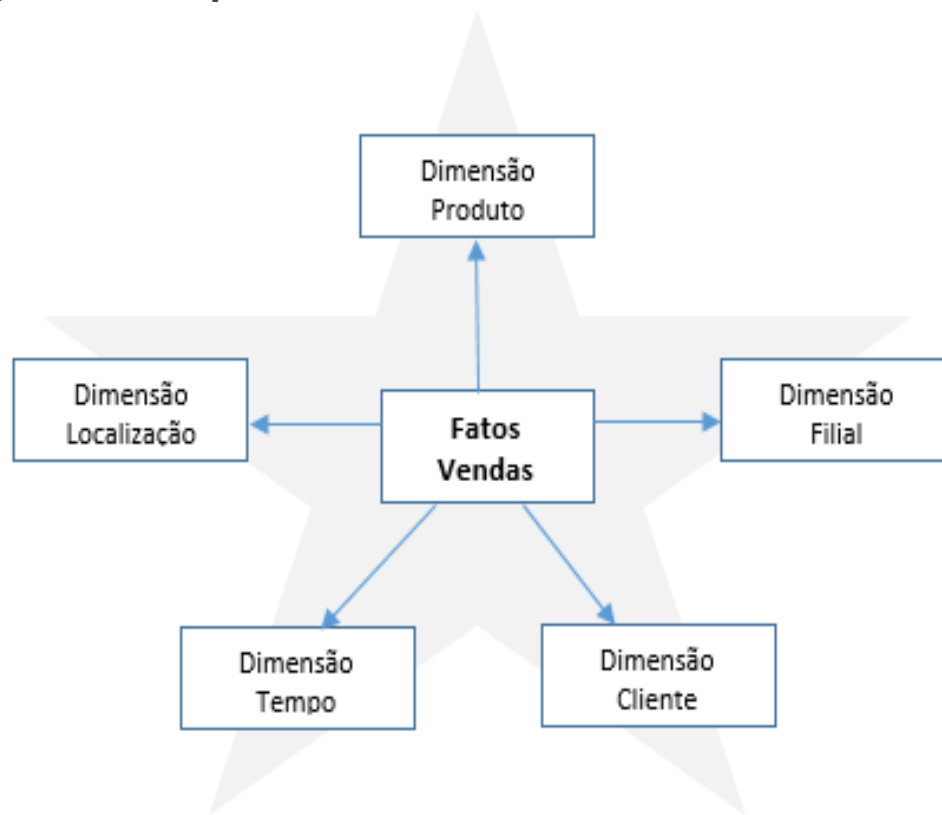


Fonte: elaborado pela autora.

► Esquema Estrela (*Star Schema*)

- Notação do Esquema Estrela:

Figura 4 – Esquema Estrela

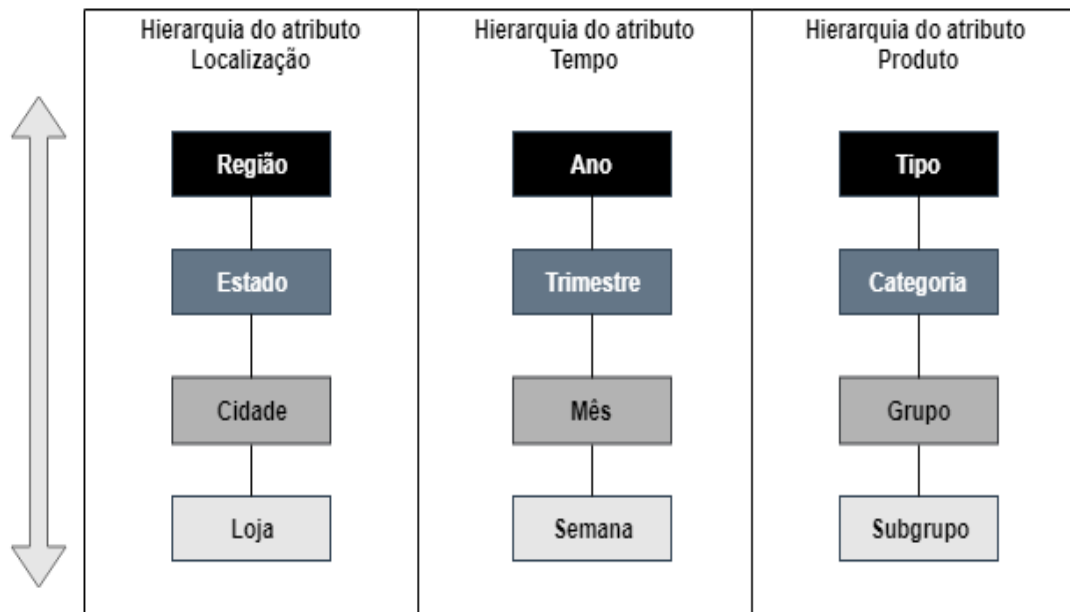


Fonte: adaptado de Machado (2013).

► Esquema Estrela (*Star Schema*)

- Hierarquia de atributos:

Figura 5 – Exemplo de hierarquia de atributos



Fonte: adaptado de Rob e Coronel (2011).



► Esquema Estrela (*Star Schema*)

- Exemplo de Esquema Estrela:

Figura 6 – Esquema Estrela - fato vendas

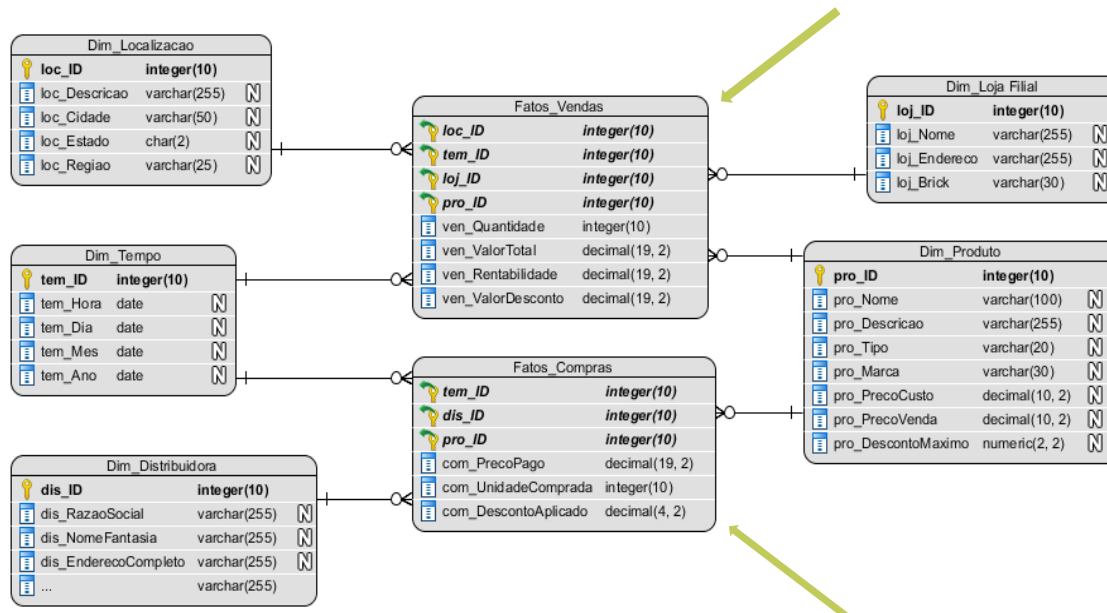


Fonte: elaborado pela autora.

► Esquema Estrela (*Star Schema*)

- Exemplo de Esquema Estrela:

Figura 7 – Esquema Estrela – fatos vendas e compras



Fonte: elaborado pela autora.

► Conclusão

- Modelagem multidimensional:

O Esquema Estrela aproxima-se bastante do modelo de negócio.



Facilita a criação de consultas complexas e a execução de forma intuitiva.



Permite a leitura e compreensão de usuários que não estão adaptados com estruturas de banco de dados.

PÓS-GRADUAÇÃO

Esquema Estrela e Esquema Floco de Neve

Bloco 2

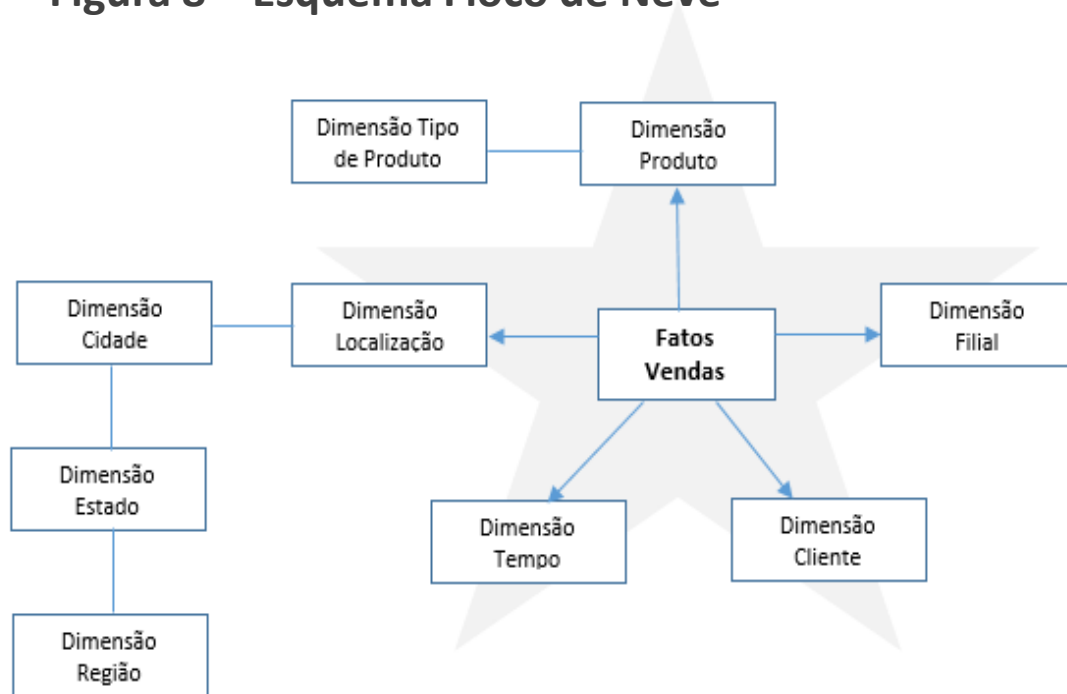
Iolanda Cláudia Sanches Catarino



► Esquema Floco de Neve

- Notação do Esquema Floco de Neve:

Figura 8 – Esquema Floco de Neve

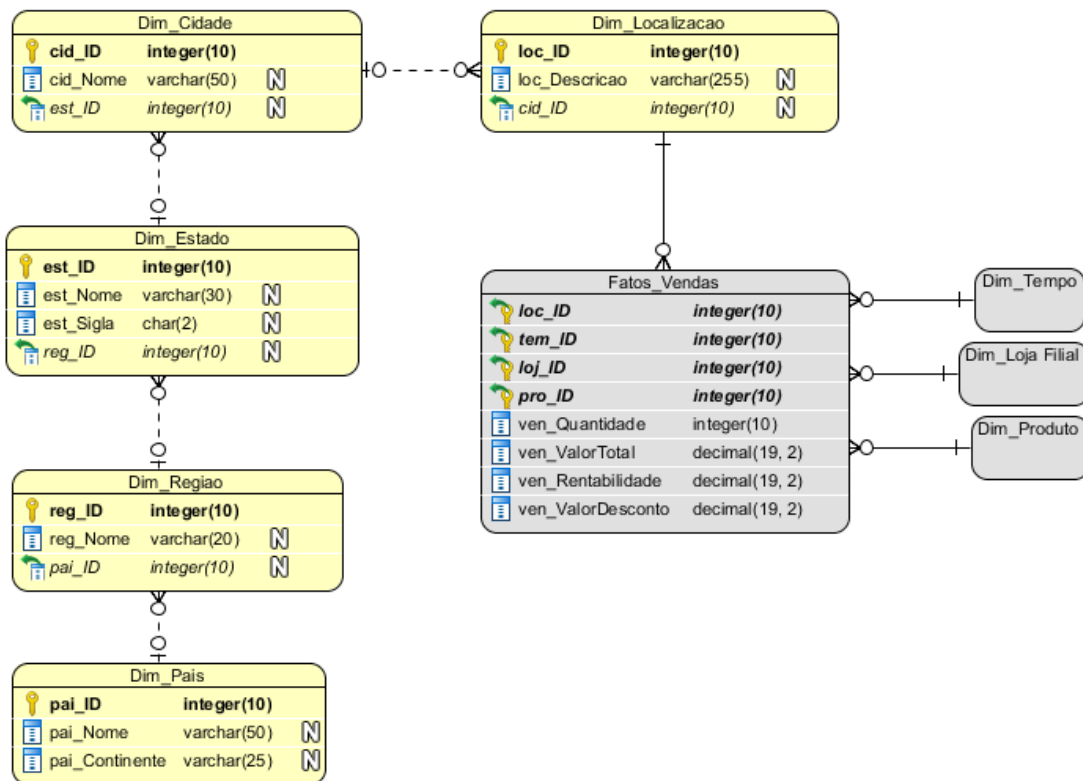


Fonte: adaptado de Machado (2013).

► Esquema Flocos de Neve

- Exemplo do Esquema Flocos de Neve:

Figura 9 – Esquema Flocos de Neve – fato vendas



Fonte: elaborado pela autora.

Conclusão

Tabela 1 - Comparativo entre os Esquemas Estrela e Floco de Neve

Características	Esquema Estrela	Esquema Floco de Neve
Tabela de dimensão.	Não normalizada.	Normalizada.
Tamanho físico.	Grande volume de dados nas tabelas de dimensões.	Volume de dados reduzido nas tabelas de dimensões.
Velocidade das consultas.	Rápida.	Menos rápida, devido a normalização.

Fonte: elaborado pela autora.



PÓS-GRADUAÇÃO

Teoria em prática

Bloco 3

Iolanda Cláudia Sanches Catarino



► Esquema Estrela da locadora de veículos

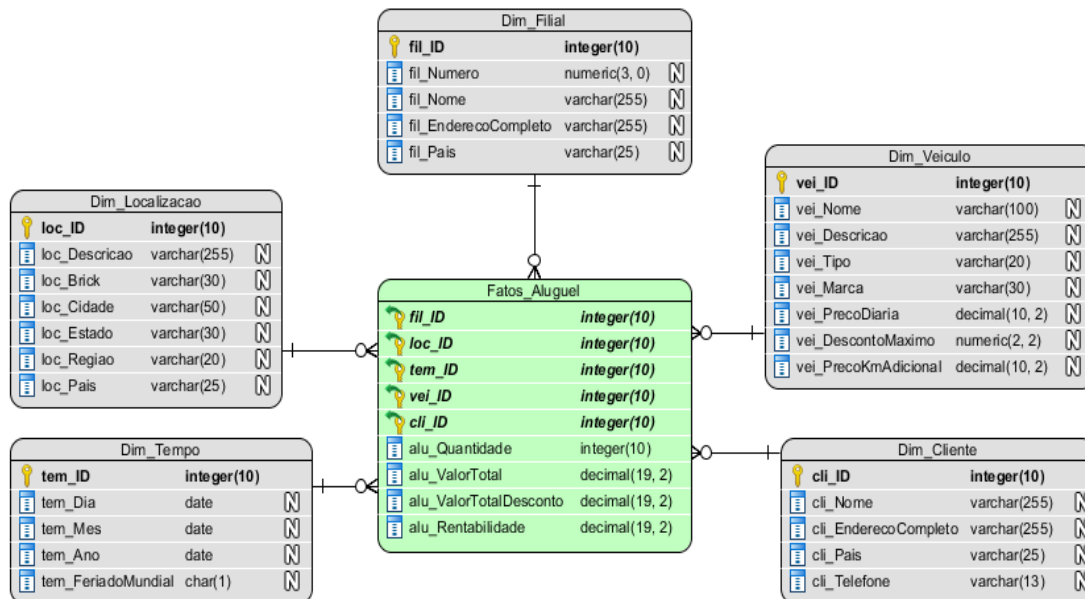
✓ Contexto:

- A locadora tem 143 filiais localizadas em vários estados brasileiros e 18 filiais em 4 países da América Latina. Cada filial disponibiliza o serviço de aluguel de seus veículos para clientes nacionais e estrangeiros.
- Possui ampla frota com veículos de diferentes categorias (ônibus, carros de passeio, utilitários, entre outros), variadas marcas e modelos.
- Os gestores da locadora pretendem analisar os custos, faturamento e lucros das filiais, de diferentes períodos das locações.
- Represente a modelagem multidimensional, no formato do Esquema Estrela.

► Esquema Estrela da Locadora de Veículos

- Esquema Estrela do Fato Aluguel:

Figura 10 – Esquema Estrela – fato aluguel



Fonte: elaborado pela autora.

Dica da professora

Bloco 4

Iolanda Cláudia Sanches Catarino





► Modelagem multidimensional

- ✓ Leia os capítulos 3, 5, 6 e 7 da dissertação *Uma metodologia para desenvolvimento da data warehouse e estudo de caso* (DILL, 2002), disponível no Repositório Institucional da UFSC, que descrevem a modelagem multidimensional e uma metodologia para o desenvolvimento de *Data Warehouses*. No capítulo 7, há exemplo de um estudo de caso especificado desde o projeto lógico até sua implementação.



► Referências Bibliográficas

DILL, S. L. **Uma metodologia para desenvolvimento da data warehouse e estudo de caso.** Dissertação do mestrado da Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, 2002.

MACHADO, F. N. **Tecnologia e projeto de *data warehouse*.** 6. ed. São Paulo, SP: Erica, 2013.



► Referências Bibliográficas

ROB, P.; CORONEL, C.. **Sistemas de banco de dados:** projeto, implementação e administração. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

