

## ARQUITETURA DE DADOS ANALÍTICOS: ATIVIDADE 1

Nota: \_\_\_\_\_

<b>Curso:</b>	Sistemas de Informação	<b>Data:</b>	
<b>Semestre:</b>	1	<b>Valor:</b>	2
<b>Acadêmicos(as)</b>	1) 2) 3) 4)		
<b>Professor:</b>	Luiz Gustavo Dias		

### Instruções

- Este instrumento avaliativo deverá ser realizado em grupos com 4 integrantes e poderá ser utilizada consulta.
- A interpretação dos enunciados é tarefa integrante do teste.
- As respostas deverão ser apresentadas uma única folha para o grupo que deverá ser entregue ao final da aula.
- Para efeito de pontuação, será considerado o mesmo peso para cada questão.
- A atividade deverá ser finalizada e entregue hoje até o término da aula.

\*\*\*\*\*

O caso abaixo deve ser utilizado como referência para a resolução das questões que seguem.

### Organização: Grupo Horizonte Logística e Distribuição

O Grupo Horizonte é uma organização de médio porte em expansão, atuando há mais de 15 anos no setor de varejo e distribuição, com presença em três estados do Sudeste. A empresa possui atualmente 18 lojas físicas, um e-commerce em crescimento, dois centros de distribuição e uma operação logística própria para entregas regionais.

Nos últimos dois anos, a organização acelerou sua expansão, mas passou a enfrentar dificuldades na gestão estratégica do crescimento, principalmente por não possuir uma visão consolidada e confiável dos dados corporativos. Apesar de ter sistemas informatizados, as decisões ainda são tomadas com base em percepções, relatórios manuais e informações desconectadas entre os setores.

A diretoria executiva, liderada pelo CEO e pelo Diretor Financeiro, iniciou um movimento institucional para transformar a empresa em uma organização orientada por dados (data driven), com foco em aumentar competitividade, reduzir desperdícios e melhorar o desempenho operacional e comercial.

### Situação Atual

Atualmente, o Grupo Horizonte utiliza diferentes sistemas para controlar suas operações:

- Um sistema ERP para compras, estoque e faturamento
- Um sistema específico para e-commerce
- Um sistema de CRM simples para relacionamento com clientes
- Planilhas internas usadas por cada setor para controle próprio
- Relatórios exportados manualmente para análise mensal

O problema central identificado é que cada área trabalha com “sua própria versão da verdade”. Por exemplo:

- O setor financeiro apresenta um faturamento diferente do setor comercial
- O estoque do ERP não bate com o estoque físico das lojas
- O marketing não consegue medir corretamente o impacto das campanhas
- A logística não tem indicadores consistentes sobre atrasos, devoluções e produtividade
- A diretoria demora semanas para obter relatórios consolidados

Além disso, muitos relatórios são produzidos manualmente por analistas, que gastam tempo coletando dados ao invés de analisá-los.

### Objetivo do Projeto

A empresa gostaria implantar uma cultura Data Driven (orientada à dados) em seu processo de decisão. Para isso, pretende contar com uma arquitetura moderna e escalável baseada em Data Warehouse, visando consolidar informações e permitir análises estratégicas e operacionais.

A expectativa é que, a partir do DW, a empresa consiga responder perguntas críticas como:

- Quais produtos geram maior margem e quais apenas geram volume?
- Quais lojas são mais lucrativas considerando custos operacionais?
- Qual o impacto das campanhas promocionais no faturamento e na recompra?
- Como reduzir rupturas de estoque e melhorar reposição?
- Qual é o perfil de compra por região, faixa etária e canal?
- Qual é o nível real de devoluções e seus motivos?
- Qual é a eficiência logística por rota, transportador e tipo de entrega?

O projeto também pretende permitir análises históricas e comparações ao longo do tempo, com acompanhamento diário e mensal.

## **Demandas das Áreas de Negócio Inicialmente Apresentadas**

### **Diretoria Executiva**

A diretoria deseja dashboards consolidados para acompanhar o desempenho do grupo, incluindo:

- Receita total por canal (lojas físicas vs e-commerce)
- Crescimento mês a mês e ano a ano
- Lucro bruto e margem por unidade de negócio
- Participação de cada loja no resultado geral
- Evolução do ticket médio e número de clientes ativos

A diretoria também exige que os dados sejam confiáveis e auditáveis.

### **Área Comercial**

O setor comercial deseja monitorar:

- Vendas por produto, categoria e marca
- Vendas por loja, região e vendedor
- Produtos mais vendidos e menos vendidos
- Itens encalhados e curva ABC
- Efeito de promoções e descontos no volume e margem
- Comparativo de metas vs realizado

Os gerentes regionais pedem relatórios que permitam identificar rapidamente quais lojas precisam de intervenção.

### **Financeiro e Controladoria**

O financeiro solicita relatórios analíticos que suportem auditoria e planejamento:

- Receita líquida e bruta
- Impostos e descontos aplicados
- Custos operacionais por loja
- Despesas logísticas e administrativas
- Inadimplência e formas de pagamento
- Fluxo de caixa projetado com base em histórico de vendas

A controladoria também quer acompanhar indicadores de rentabilidade por produto e canal.

### **Compras e Estoque**

A área de compras afirma que o principal problema é a falta de previsibilidade. Eles desejam analisar:

- Giro de estoque por produto e categoria
- Produtos com ruptura e impacto em vendas perdidas
- Tempo médio de reposição
- Performance de fornecedores (prazo, qualidade, devoluções)
- Compras por período e comparação com consumo real
- Estoque parado e custo de armazenagem

Essa área deseja usar os dados para melhorar negociações e reduzir desperdícios.

## **Ponto Crítico: Falta de Integração e Histórico Confiável**

Um dos maiores problemas identificados é que os dados estão dispersos, e muitos registros não seguem padrão único. Por exemplo:

- Clientes cadastrados com nomes diferentes em sistemas distintos
- Produtos sem padronização de categorias
- Lojas utilizando regras diferentes para registrar devoluções
- Falta de histórico consolidado de preços e descontos
- Dados inconsistentes de fornecedores e transportadoras

Além disso, a empresa não possui um repositório histórico estruturado. Muitos dados são sobrescritos nos sistemas operacionais, impedindo análises comparativas e evolução ao longo dos anos.

### **Expectativa com o Data Warehouse**

O Grupo Horizonte deseja construir uma base corporativa que permita:

- Consolidar dados de múltiplas fontes em um único ambiente
- Criar indicadores oficiais e padronizados
- Permitir análises por tempo (dia, semana, mês, ano)
- Estruturar painéis executivos e operacionais
- Implantar governança e padronização de dados
- Criar uma cultura em que decisões sejam tomadas com base em fatos

A empresa planeja iniciar o projeto priorizando as áreas de Vendas, Estoque e Logística, por serem as mais críticas para o crescimento atual. Em seguida, deseja ampliar para Marketing e Financeiro.

A diretoria deixou claro que o projeto será considerado bem-sucedido se os gestores puderem tomar decisões com rapidez, acompanhando indicadores atualizados e confiáveis, reduzindo o tempo gasto com relatórios manuais e aumentando a eficiência operacional.

### **Encerramento do Briefing**

Ao final da reunião inicial, o CEO do Grupo Horizonte declarou:

“Hoje nós temos dados, mas não temos inteligência. Nosso desafio é transformar números espalhados em uma visão estratégica única. Queremos que cada gerente consiga enxergar claramente onde estamos perdendo dinheiro, onde estamos ganhando e onde devemos investir. Nosso objetivo é que o dado vire parte da cultura da empresa.”

A consultoria, representada pela sua equipe, deverá iniciar o levantamento detalhado dos processos e necessidades analíticas para definir os principais assuntos de negócio, estruturar os indicadores estratégicos e propor a arquitetura do Data Warehouse dimensional, garantindo escalabilidade para o crescimento previsto nos próximos anos.

Para isso, recomenda-se responder aos seguintes questionamentos:

**Questão 1:** Considere as áreas apresentadas na descrição do caso e, tendo como referência os estudos sobre o modelo dimensional, apresente os assuntos que poderão ser candidatos a tabela fato para o modelo de dados a ser criado.

**Questão 2:** Para cada assunto identificado na questão anterior apresente os aspectos que poderão ser candidatos à tabela dimensão.

**Questão 3:** Escolha um dos assuntos propostos na questão 1 e estruture o modelo de dados baseado no esquema estrela associando a tabela fato com ao menos 3 dimensões. As tabelas deverão estar acompanhadas dos atributos essenciais ao modelo.