

# OTIMIZAÇÃO, MONITORAMENTO E OPERAÇÃO EM BANCOS DE DADOS



PUC Minas  
Virtual



PUC Minas  
Virtual

# UNIDADE III – OPERAÇÃO DE AMBIENTES DE BANCO DE DADOS



PUC Minas  
Virtual

# OPERAÇÃO DE AMBIENTE DE BANCOS DE DADOS

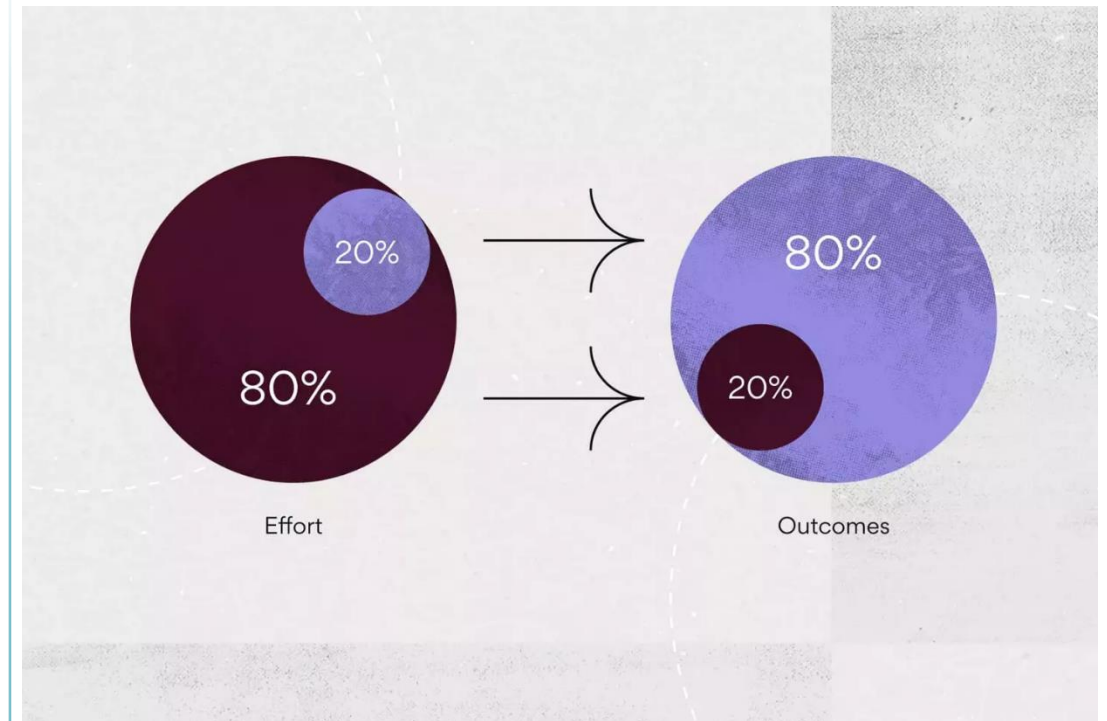


PUC Minas  
Virtual

# COMO DEFINIR O FOCO DE ATUAÇÃO

# A REGRA DE PARETO: FOCO E RESULTADO

- A questão principal posta pela regra de Pareto é definir efetivamente o que deve ser feito primeiro.
- Esta técnica irá ajuda-lo a ter foco na atuação e, **mais que isto**, a resolver problemas com o menor esforço.
- Veja só um exemplo:
  - ✓ Todos nós temos uma rotina de trabalho, a ordem de execução das coisas no nosso dia a dia.



Fonte: Laoyan, 2022.

# A REGRA DE PARETO: FOCO E RESULTADO

✓ Porém, qual técnica você usa para definir o que deve ser feito primeiro?

- A dica é a **princípio de Pareto**, conhecido como a **regra 80/20** (80% dos resultados resultam de 20% das causas).
- Esta regra te ajuda a **determinar e priorizar** as tarefas de **maior impacto, aumentando a produtividade** durante a jornada de trabalho.



Fonte: Laoyan, 2022.



## E NA PRÁTICA...

- Na prática quer dizer que você pode construir uma base de conhecimento com 20% das soluções que você conhece para resolver 80% dos problemas que irão aparecer.
- A metodologia foi criada por um italiano, Vilfredo Pareto, e está embutida na metodologia Six Sigma de controle de qualidade.
- Gestão de Incidentes e Problemas (**ITIL**).



Fonte: Laoyan, 2022.

# VAMOS APLICAR NA NOSSA REALIDADE?

- O administrador de banco de dados sabendo organizar estas informações da melhor forma consegue organizar a operação e investe tempo na disciplina, ou melhor, conjunto de tarefas especializadas que irão dar retorno.
- **No contexto de ambientes de banco de dados, esse princípio pode ser aplicado para identificar as áreas mais críticas que requerem atenção e recursos.**





# DIMENSÕES ENVOLVIDAS NA OPERAÇÃO

- **Identifique e contabilize as áreas de maior impacto:** é necessário classificar em qual área de atuação estão concentradas os maiores registros de problemas, **segurança, disponibilidade, desempenho, monitoramento** e pode incluir a realização de **backups, ajuste de desempenho, precisão e disponibilidade de dados**.
- **Analise os dados:** em seguida, **analise os dados contabilizados** para determinar quais áreas estão contribuindo mais para o impacto geral. **Em uma operação**, você pode descobrir que **20% das tabelas do banco de dados** são responsáveis por **80% das consultas ao banco de dados** ou que **20% dos usuários do banco de dados** são responsáveis por **80% das transações do banco de dados**.

# DIMENSÕES ENVOLVIDAS NA OPERAÇÃO

- **Priorize as áreas críticas:** depois de identificar as áreas críticas, priorize-as com base em seu impacto sendo que as **áreas com impacto mais significativo** devem receber a **maior prioridade**, seguidas por aquelas com **impacto moderado**.
- **Aloque recursos adequadamente:** Aloque recursos, como **tempo, orçamento e pessoal**, para abordar as áreas críticas e, desta forma, podemos alocar mais tempo e recursos para **ajuste de desempenho e backups** de banco de dados do que para áreas menos críticas, como precisão de dados.
- **Monitore o progresso:** utilize métricas de desempenho e outros **indicadores-chave de desempenho** (como numero de incidentes registrados) para acompanhar o progresso e identificar as áreas que precisam de atenção adicional.

# DIMENSÕES ENVOLVIDAS NA OPERAÇÃO



- Aplicando a **Regra de Pareto**, é possível concentrar os recursos nas áreas mais críticas do ambiente de banco de dados.
- Isto direciona o esforço para os lugares ideais e pode levar a melhorias **significativas** nas **dimensões de desempenho, segurança e disponibilidade.**

# EM RESUMO

- **ORGANIZAR UMA OPERAÇÃO NÃO É TÃO FÁCIL, NÃO É VERDADE?**
- Identificar áreas que **precisam de melhorias** e **tomar medidas proativas** para **otimizar a operação** de banco de dados traz mais satisfação os clientes.
- Aqui não estamos falando apenas de identificação de situações para identificação de problemas de desempenho em queries, por exemplo.



# EM RESUMO

- Inclui-se nesta discussão questões relativas a **tempo de atividade** do banco de dados, **tempo de backup e recuperação** e **disponibilidade** do banco de dados que ajudam a garantir que seus aplicativos estejam sempre disponíveis para seus clientes.
- Ferramentas e metodologias como **ITIL** e **Six Sigma** nos ajudam a coletar estes dados de forma organizada para que nos gerem indicadores potentes!







PUC Minas  
Virtual

# VAMOS VERIFICAR COMO ESTRUTURAR NOSSO AMBIENTE DE PRODUÇÃO!

## ■ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**PETROCELLI**, Mariana, 2022. O Princípio de Pareto e as relações de causa e efeito em projetos. Disponível em: <[https://blog.mbauspesalq.com/2020/11/24/o-principio-de-pareto-e-as-relacoes-de-causa-e-efeito-em-projetos/?gclid=EAlaIQobChMI1tWn27-u\\_gIV\\_xXUAR0ZQACwEAAYASAAEgIOPfD\\_BwE](https://blog.mbauspesalq.com/2020/11/24/o-principio-de-pareto-e-as-relacoes-de-causa-e-efeito-em-projetos/?gclid=EAlaIQobChMI1tWn27-u_gIV_xXUAR0ZQACwEAAYASAAEgIOPfD_BwE)>. Acesso em: 15 Abr. 2023.

**LAOYAN**, Sarah, 2022. Entendendo o princípio de Pareto (a regra 80/20). Disponível em: <[https://asana.com/pt/resources/pareto-principle-80-20-rule?gclid=EAlaIQobChMI1tWn27-u\\_gIV\\_xXUAR0ZQACwEAAYAiAAEgKXtfd\\_BwE&gclsrc=aw.ds](https://asana.com/pt/resources/pareto-principle-80-20-rule?gclid=EAlaIQobChMI1tWn27-u_gIV_xXUAR0ZQACwEAAYAiAAEgKXtfd_BwE&gclsrc=aw.ds)>. Acesso em: 16 Abr. 2023.

**F2MS**, 2022. As 7 Ferramentas da Qualidade. Disponível em: < <https://www.fm2s.com.br/cursos/ferramentas-da-qualidade>>. Acesso em: 30 mar. 2023.



**PUC Minas**  
**Virtual**