

AULA COMPLETA

DIAGRAMA DE DISPERSÃO

**CONCEITO, IMPORTÂNCIA, UTILIZAÇÃO,
CARACTERÍSTICAS, COMO FAZER E QUESTÕES!**



DIAGRAMA DE DISPERSÃO

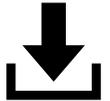


Sumário



1. O que é o Diagrama de Dispersão? -
2. Para que serve o Diagrama de Dispersão? -
3. Correlação no Diagrama de Dispersão
 - 3.1. Correlação Positiva
 - 3.2. Correlação Negativa
 - 3.3. Correlação Nula (ou Inexistente)
4. Como fazer um Diagrama de Dispersão -
5. Cuidados ao utilizar o Diagrama de Dispersão
6. Exemplo da aplicação do diagrama de dispersão
 - 6.1. Transit time
 - 6.2. Cubagem
7. Questões
8. THINKING OUTSIDE THE BOX   

Material disponível em PDF para download



SAC LOGÍSTICA

www.saclogistica.com.br



DIAGRAMA DE DISPERSÃO



O Diagrama de Dispersão (também conhecido como gráfico de dispersão) é uma ferramenta gráfica utilizada para representar visualmente a relação entre duas variáveis quantitativas. Cada ponto no gráfico representa um par de valores correspondentes às duas variáveis sendo analisadas.

→ Valores e números

Processo: transporte de cargas

→ Tempo (horas)

→ Distância (Km)

7 ferramentas da qualidade

Análise de um processo

Correção de problemas

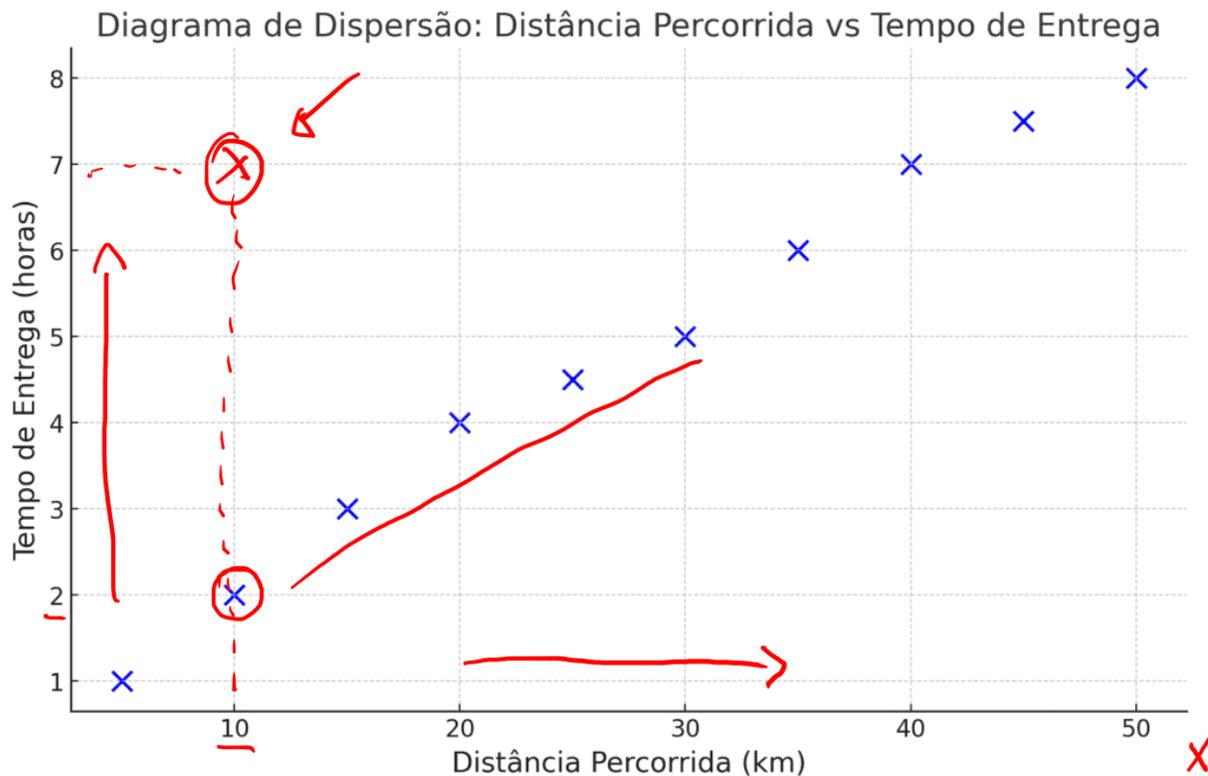
Melhoria contínua

Entregar VALOR
p/ o cliente

DIAGRAMA DE DISPERSÃO- ESTRUTURA



- **Eixo X:** Representa uma das variáveis.
- **Eixo Y:** Representa a outra variável.
- **Pontos:** Cada ponto no gráfico corresponde a um par de valores (x, y).



(10, 2)

DIAGRAMA DE DISPERSÃO - OBJETIVO



Os objetivos do diagrama de dispersão incluem a identificação de correlações, sejam elas positivas, negativas ou inexistentes. Isso permite aos analistas determinar se mudanças em uma variável estão associadas a mudanças em outra. Além disso, o diagrama de dispersão é fundamental na detecção de outliers ou valores atípicos, que podem indicar problemas no processo ou a necessidade de investigação adicional.

DIAGRAMA DE DISPERSÃO - CORRELAÇÃO



A correlação em um Diagrama de Dispersão é uma medida que indica o grau e a direção da relação entre duas variáveis. Sendo assim, dependendo do padrão formado pelos pontos no gráfico, podemos identificar diferentes tipos de correlação, sendo elas: positiva, negativa e nula. Vamos explorar cada um deles e como reconhecê-los visualmente no gráfico.

DIAGRAMA DE DISPERSÃO - CORRELAÇÃO



Correlação Positiva

A correlação é positiva quando, à medida que uma variável aumenta, a outra também tende a aumentar. Em termos estatísticos, a correlação positiva significa que o coeficiente de correlação é maior que 0 ($0 < r \leq 1$).

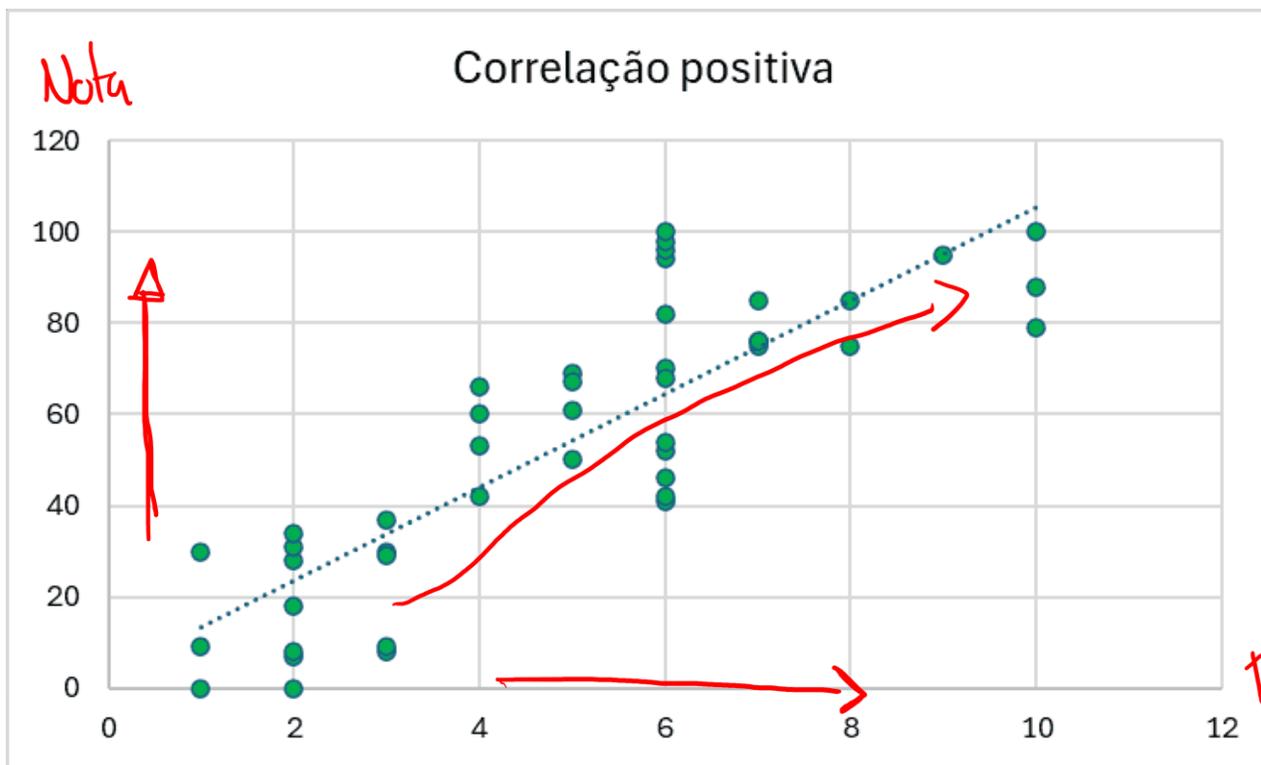
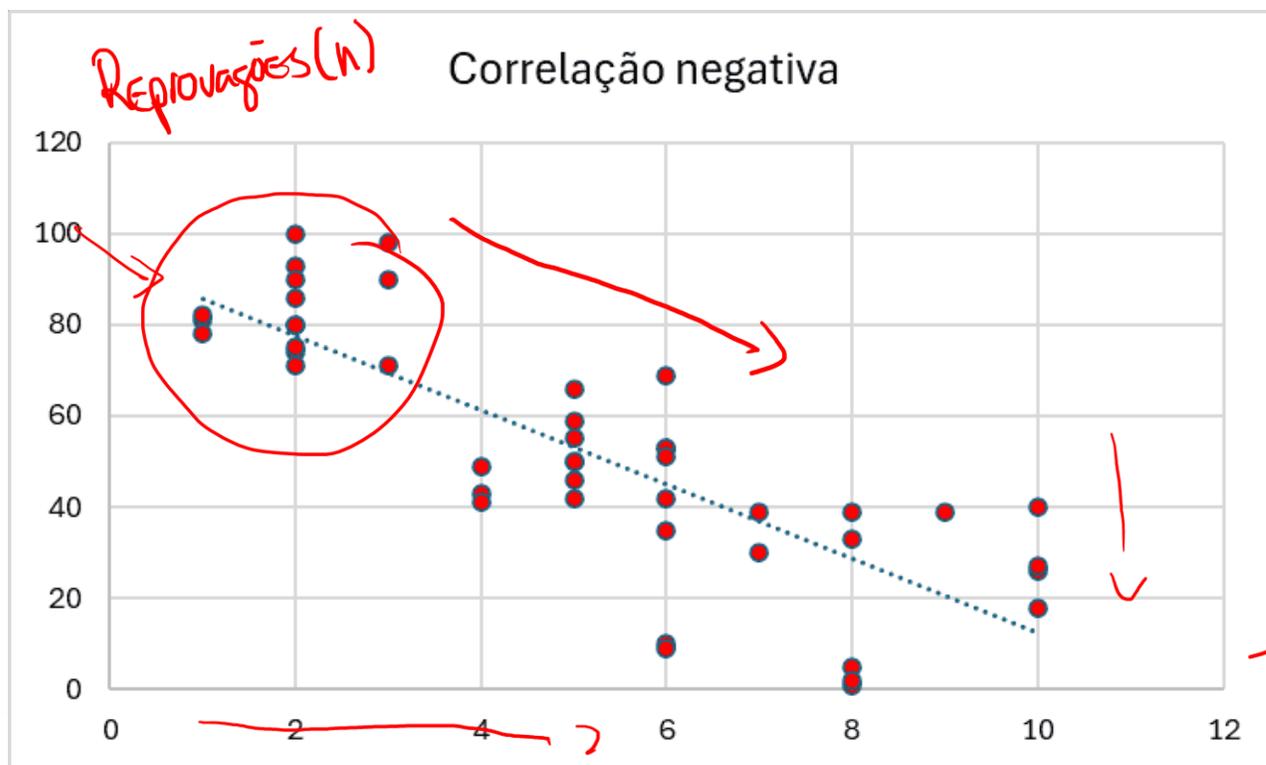


DIAGRAMA DE DISPERSÃO - CORRELAÇÃO



Correlação Negativa

A correlação é negativa quando, à medida que uma variável aumenta, a outra tende a diminuir. O coeficiente de correlação é menor que 0 ($-1 \leq r < 0$).



Tempo de estudo

DIAGRAMA DE DISPERSÃO - CORRELAÇÃO



Correlação Nula (ou Inexistente)

A correlação é nula quando não há uma relação linear aparente entre as variáveis. O coeficiente de correlação é próximo de 0 ($r \approx 0$), indicando que as variáveis são independentes entre si em termos de uma relação linear.

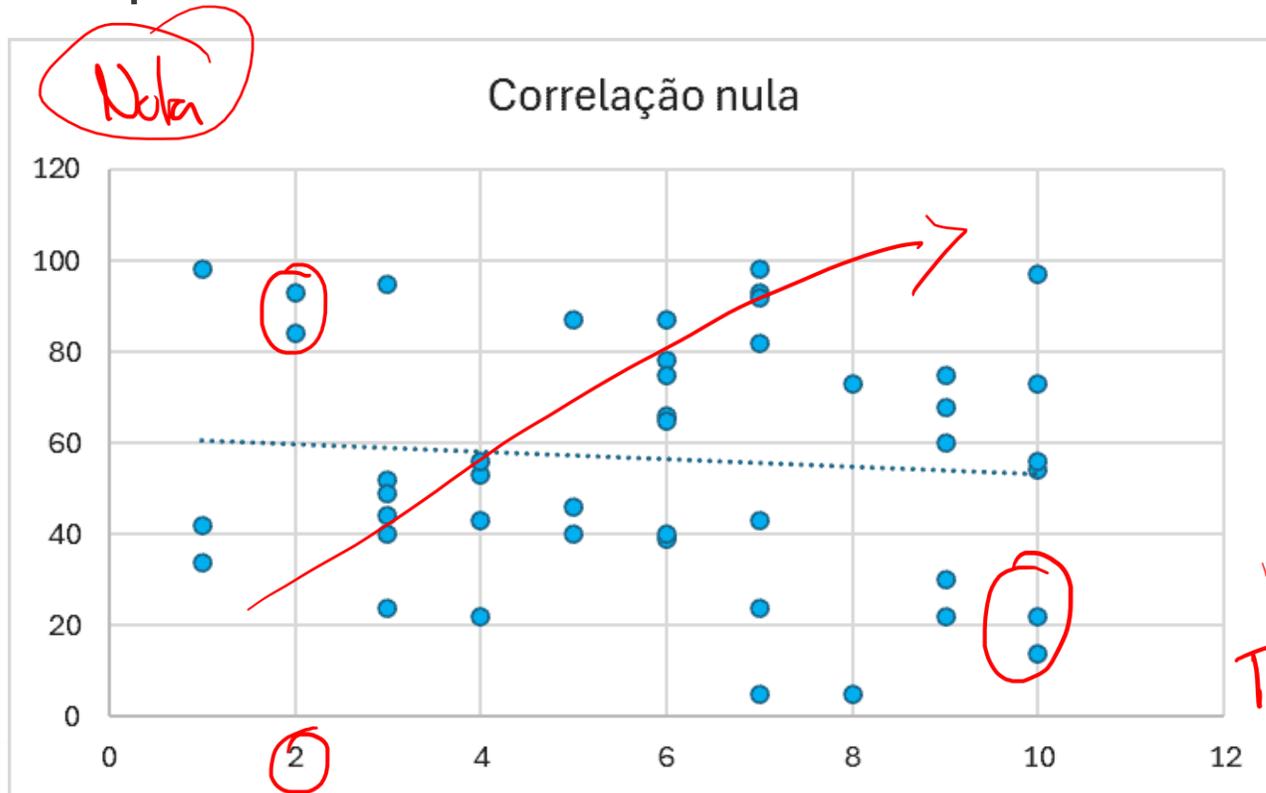


DIAGRAMA DE DISPERSÃO - CORRELAÇÃO



Pontos de observação:

- **Força da Correlação:** A força da correlação é indicada pela proximidade dos pontos de uma linha imaginária. Assim sendo, quanto mais próximos, mais forte é a correlação (positiva ou negativa).
- **Correlação não Linear:** Em alguns casos, as variáveis podem ter uma correlação, mas não de forma linear, o que não é bem capturado pelo coeficiente de correlação linear.

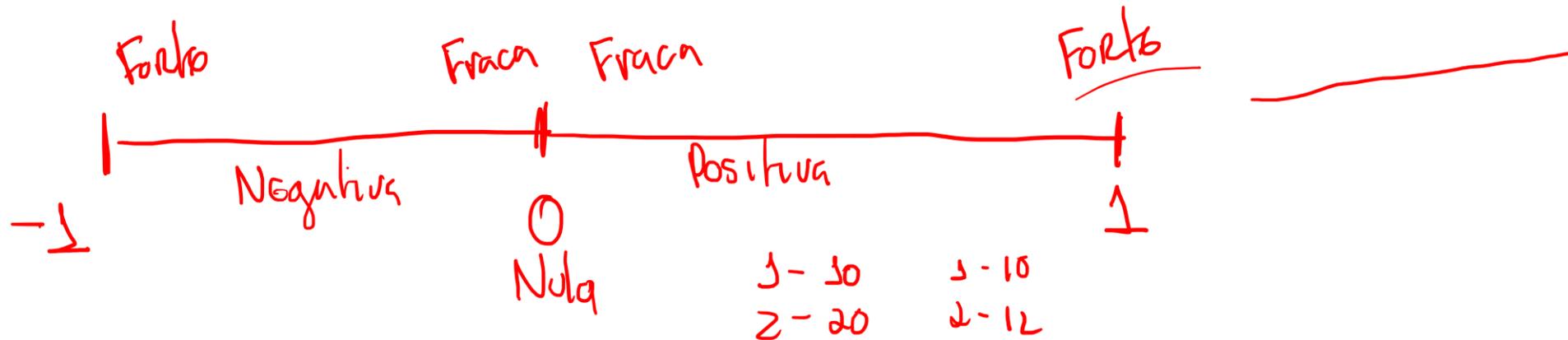


DIAGRAMA DE DISPERSÃO – COMO FAZER?



Passo a Passo para Criar um Diagrama de Dispersão no Excel.

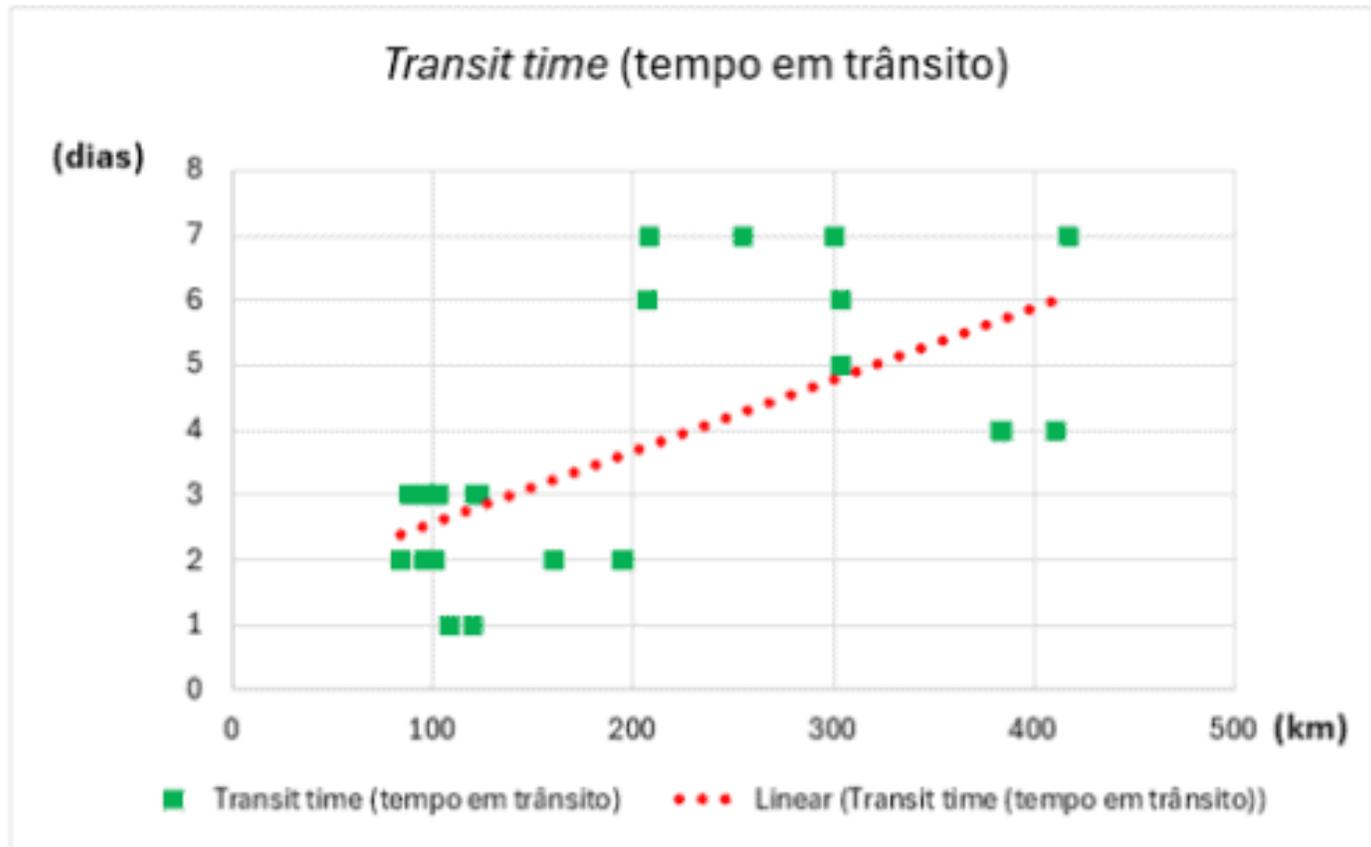


DIAGRAMA DE DISPERSÃO - CUIDADOS



Ao utilizar diagramas de dispersão, é fundamental ter atenção a certas considerações e limitações para garantir que a análise seja precisa e que as conclusões tiradas sejam válidas. Aqui estão alguns cuidados que devemos ter ao utilizar a ferramenta:

1. Relação entre Variáveis -
2. Escala e Proporção:
3. Pontos Atípicos (Outliers)
4. Distribuição não linear
5. Densidade de Dados

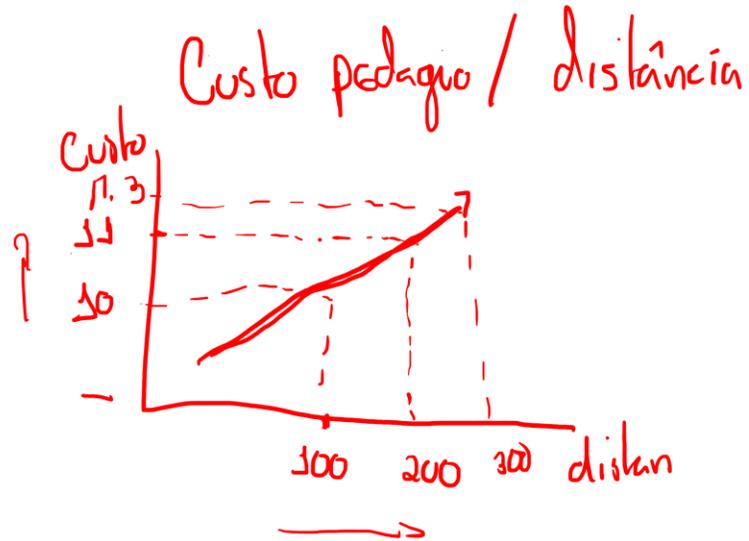


DIAGRAMA DE DISPERSÃO - EXEMPLOS



Transit time

O [transit time](#), que traduzido significa “tempo de trânsito”, é o período de tempo necessário para que um produto, ou uma remessa, seja entregue ao cliente. Basicamente, trata-se do intervalo gasto ao mover uma mercadoria entre o ponto de origem e seu destino.

Através do Diagrama de dispersão é possível notar que quanto maior a distância percorrida, maior também é o tempo gasto para concluir o trajeto. Dessa maneira, os gestores em logística podem estimar de forma eficaz o tempo necessário para o transporte em uma determinada distância.

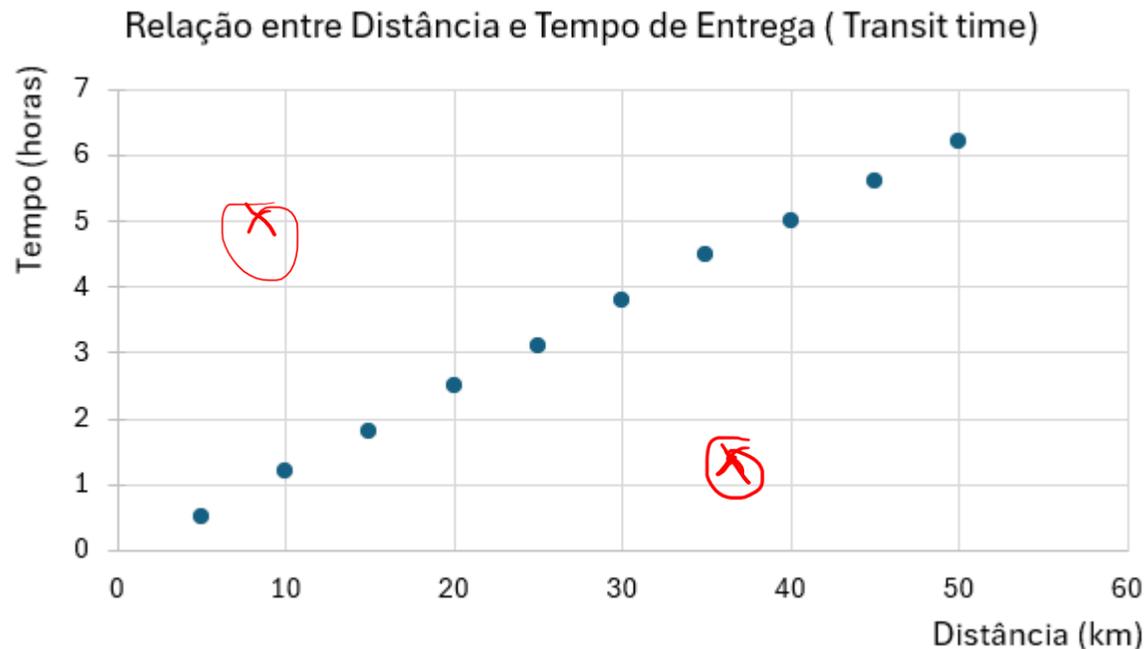


DIAGRAMA DE DISPERSÃO - EXEMPLOS



Cubagem

Na [logística de transportes](#), a [cubagem](#) é a relação entre o peso de um produto e o espaço que ele ocupará dentro do veículo. Através do valor de cubagem é que as empresas sabem a quantidade de mercadorias que podem ser carregadas em um veículo. Além disso, o valor de cubagem tem influência direta no valor do [frete](#) do transporte.

No Diagrama de Dispersão a seguir, percebemos a proporcionalidade existente entre o volume da carga e o seu custo de transporte. Ou seja, quanto maior o volume, maior também o valor do frete. Entretanto, caso a carga tenha um volume pequeno e um peso elevado o gestor em logística pode fazer a alteração do valor do frete em relação ao peso.

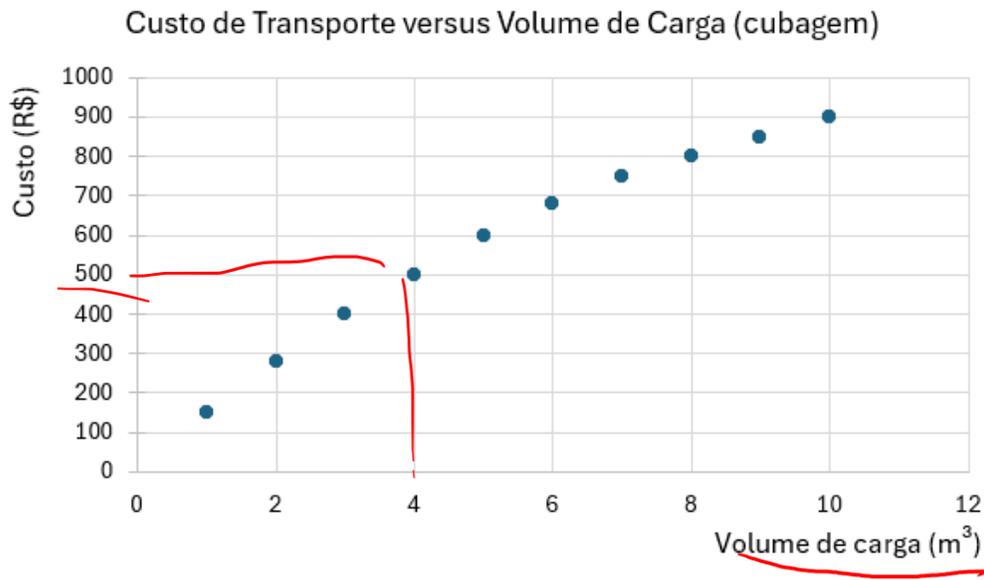


DIAGRAMA DE DISPERSÃO - QUESTÕES



FGV – INPE – Tecnologista Júnior – Área: Projeto e Fabricação de Cablagem – 2024

As sete ferramentas da qualidade, criadas por Kaoru Ishikawa, são frequentemente usadas para análise e melhoria dos processos das empresas.

Com base nisso, assinale a opção que contém as 07 (sete) ferramentas da qualidade.

- A) Fluxograma, Diagrama de Ishikawa, ~~SWOT~~, Diagrama de Pareto, Histograma, Diagrama de Dispersão e ~~Matriz RACI~~. ↓
- B) Fluxograma, Diagrama de Ishikawa, Folha de Verificação, Diagrama de Pareto, Histograma, Diagrama de Dispersão e Cartas de Controle. ↓ ✓ ✓ ✓ ✓
- C) Cartas de Controle, Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Histograma, Diagrama de Dispersão, Fluxograma e ~~SWOT~~.
- D) Cartas de Controle, Diagrama de Pareto, Diagrama de Ishikawa, Histograma, ~~SWOT~~, ~~Matriz GUT~~ e Fluxograma.
- E) Matriz GUT, ~~SWOT~~, Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Histograma, ~~Matriz RACI~~ e Diagrama de Dispersão.

DIAGRAMA DE DISPERSÃO - QUESTÕES



IBADE – Prefeitura de Jarú – Analista Administrativo – 2024

Indique a opção que apresenta a técnica de soluções de problemas, no planejamento, que ajuda a levantar as causas, analisando todos os fatores que envolvam a execução do processo:

- A) diagrama de Pareto;
- B) ciclo PCDA;
- C) histograma;
- D) diagrama de dispersão;
- E) diagrama de Ishikawa.

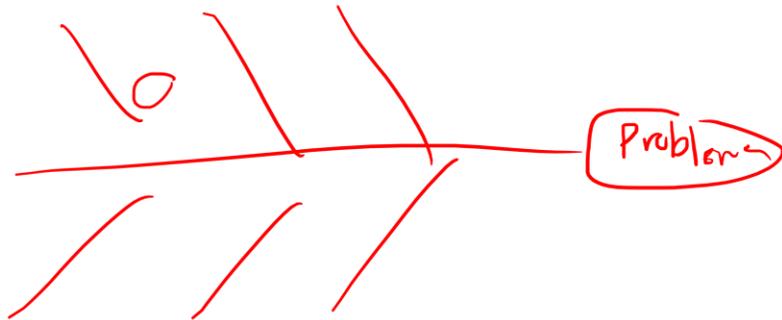


DIAGRAMA DE DISPERSÃO - QUESTÕES



FGV – TJ SC – Analista Administrativo – 2024

Carlos foi recentemente admitido em um órgão público que presta atendimento diretamente ao cidadão. O órgão vem recebendo um número crescente de reclamações relativas à falta de cortesia no atendimento ao público. A gerente do órgão quer planejar possíveis ações para melhoria da qualidade no serviço e incumbiu Carlos das seguintes tarefas: coletar dados sobre a ocorrência de eventos de falta de cortesia no atendimento; identificar se há correlação entre a falta de cortesia no atendimento e o tempo dos funcionários no cargo.

Para a realização dessas tarefas, seriam adequadas as seguintes ferramentas da qualidade, respectivamente:

- A) folha de verificação; gráfico de dispersão;
- B) histograma; diagrama de Pareto;
- C) carta de controle; diagrama de Ishikawa;
- D) folha de verificação; carta de controle;
- E) histograma; gráfico de dispersão.

✓

✗





OBRIGADO!

- CURTA ESTE CONTEÚDO! 
- SE INSCREVA EM NOSSO CANAL! 
- DEIXE O SEU COMENTÁRIO! 