

# Controle de Qualidade I

Ferramenta da Qualidade - Análise de Tempo de Ciclo

# Análise de Tempo de Ciclo

## ***Definição (O que?)***

O tempo de ciclo é o tempo que passa do início de um processo ou atividade individual até o seu término. Diversos tempos de ciclo podem estar incluídos em um processo ou função individual. O tempo de ciclo inclui o tempo gasto fazendo atividades que agregam e aquelas que não agregam valor ao produto final.

**Análise de tempo de ciclo** é também conhecida como análise de duração, a análise de tempo de ciclo observa o tempo que cada atividade toma dentro do processo.

O tempo de cada atividade é medido a partir da entrada inicial da atividade até o momento em que a saída desejada da atividade é criada. O tempo total para concluir todas as atividades é o tempo que o processo leva para ser concluído.

## ***Utilidade (Para que?)***

O propósito dessa análise é examinar o processo em termos do tempo que ele leva para ser concluído com o objetivo de redução de tempo. É também útil para descobrir potenciais gargalos dentro do processo que dificultem sua correta execução. Essa análise ajuda na descoberta de atividades que não agregam valor e que não contribuem para o resultado do processo.

## Análise de Tempo de Ciclo

### *Procedimentos (Como?)*

Você precisa de dois números para calcular o Tempo de Ciclo. O número total de produtos produzidos e o tempo total necessário para produzi-los.

$$\text{Tempo de Ciclo} = \frac{\text{Tempo Líquido de Produção}}{\text{N}^\circ \text{ de Unidades Produzidas}}$$

# Análise de Tempo de Ciclo

## Aplicação

Exemplo 1:

MÊS DE ANÁLISE	NÚMERO TOTAL DE PACIENTES	TEMPO TOTAL (horas)	TEMPO DE CICLO (horas/paciente)	TEMPO TAKT (horas/paciente)	EFICIÊNCIA	CLASSIFICAÇÃO
MAIO	1587	1960	1,24	0,47	264%	Processo Deficiente
JUNHO	1200	1140	0,95	0,60	158%	Processo Deficiente
JULHO	1890	1485	0,79	0,39	203%	Processo Deficiente
AGOSTO	1982	1634	0,82	0,38	216%	Processo Deficiente

$$\text{Tempo de ciclo} = \frac{1960 \text{ horas}}{1587 \text{ pacientes}} = 1,24 \text{ horas/paciente}$$

# Análise de Tempo de Ciclo

## ***Aplicação***

Exemplo 2:

Suponha que sua equipe trabalhou 40 horas por semana, produzindo um total de 160 unidades.

$$\text{Tempo de Ciclo} = \frac{40 \text{ horas de tempo de produção}}{160 \text{ unidades produzidas}} = 0,25 \text{ hora} = 15 \text{ min}$$

## Análise de Tempo de Ciclo

### **Fonte / Referências**

COSTA, M. S. M. et al. Aplicação dos conceitos de takt time e tempo de ciclo para o cálculo da eficiência nos processos de um pronto atendimento hospitalar. **XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, p. 10-13, 2017.

KOO, Jenna. Cycle Time, Lead Time, & Takt Time - Key Production Metrics Explained. Tulip, 2020. Disponível em: <https://tulip.co/blog/cycle-vs-lead-vs-takt/>. Acesso em: 16, junho de 2022.

ANÁLISE DE TEMPO DE CICLO. Heflo, 2019. Disponível em: <<https://www.heflo.com/pt-br/definicoes/analise-tempo-ciclo/#:~:text=An%C3%A1lise%20de%20tempo%20de%20ciclo%20%C3%A9%20tamb%C3%A9m%20conhecida%20como%20an%C3%A1lise,desejada%20da%20atividade%20%C3%A9%20criada.>>. Acesso em: 16, junho de 2022.