

# ANSA

ARAUCÁRIA NITROGENADOS S.A

OPERAÇÃO (ÊNFASE 22)



APOSTILA  
COMPLETA



MATERIAL PARA  
DOWNLOAD



TEORIA E  
QUESTÕES

EDITAL Nº 1 – ANSA, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2026



# AVISO IMPORTANTE:

Este é um Material de Demonstração!

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila. Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, esta não é a apostila completa.

## POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- × Conteúdo totalmente alinhado ao edital
- × Teoria clara, objetiva e sempre atualizada
- × Diferentes práticas que otimizam seus estudos

Ter o material certo em mãos transforma sua preparação e aproxima você da **APROVAÇÃO**.

× Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:  
<https://www.maxieduca.com.br>



**Maxi**  
educa



## ANSA

### Operação (Ênfase 22)

## LÍNGUA PORTUGUESA

Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados.....	1
Reconhecimento de tipos e gêneros textuais.....	7
Domínio da ortografia oficial; Emprego das letras.....	17
Emprego da acentuação gráfica.....	21
Domínio dos mecanismos de coesão textual.....	24
Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e outros elementos de sequenciação textual.....	27
Emprego/correlação de tempos e modos verbais.....	28
Domínio da estrutura morfosintática do período; Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração; Relações de subordinação entre orações e entre termos da.....	33
oração.....	33
Emprego dos sinais de pontuação.....	43
Concordância verbal e nominal.....	48
Emprego do sinal indicativo de crase.....	52
Colocação dos pronomes átonos.....	54
Reescritura de frases e parágrafos do texto; Substituição de palavras ou de trechos de texto; Retextualização de diferentes gêneros e níveis de formalidade.....	57
Questões.....	59
Gabarito.....	72

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Sistema operacional Windows (10 e 11).....	1
MSOffice M365 (Word, Excel, Power Point, One Drive, Sharepoint e Teams).....	34
Noções de segurança da informação: proteção contra vírus e outras formas de softwares ou ações intrusivas.....	53
Dados: conceitos, atributos, métricas, transformação de dados.....	61
Ciência de dados: governança da informação.....	62
Lei nº 13.709/2018, e suas atualizações.....	64
Lei nº 14.129/2021.....	88
Lei nº 12.527/2011.....	102
Questões.....	115
Gabarito.....	119

# SUMÁRIO



## RACIOCÍNIO LÓGICO

Estruturas lógicas. Lógica sentencial (ou proposicional): proposições simples e compostas; tabelas-verdade; equivalências; leis de Morgan.....	1
Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões .....	12
Diagramas lógicos .....	17
Lógica de primeira ordem.....	21
Princípios de contagem e probabilidade .....	24
Operações com conjuntos.....	33
Problemas aritméticos, geométricos e matriciais .....	40
Questões .....	45
Gabarito.....	52

## ATUALIDADES

Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como segurança, transportes, política, economia, sociedade, educação, saúde, cultura, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável e ecologia.....	1
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - BLOCO I

Ácidos, bases, sais e óxidos .....	1
Reações de oxirredução.....	26
Cálculos estequiométricos.....	27
Transformações químicas; Equilíbrio, condições de equilíbrio .....	31
Soluções aquosas .....	52
Dispersões.....	53
Natureza elétrica da matéria .....	54
Leis de Newton.....	62
Eletrostática; Cargas em movimento; Eletromagnetismo.....	65
Noções de termodinâmica.....	80
Noções de instrumentação.....	90
Química orgânica (hidrocarbonetos e polímeros) .....	96
Noções de metrologia.....	138
Noções de eletricidade e eletrônica .....	147
Questões .....	158
Gabarito.....	165



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - BLOCO II

Estática, cinemática e dinâmica .....	1
Conservação de Energia Mecânica.....	9
Propriedades e processos térmicos .....	12
Máquinas térmicas e processos naturais .....	18
Termodinâmica .....	18
Radiação eletromagnética.....	27
Hidrostática.....	37
Escala de temperatura.....	48
Estudo dos Gases .....	48
Questões .....	61
Gabarito.....	67

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - BLOCO III

Noções de controle de processo .....	1
Noções de operações unitárias .....	7
Noções de equipamentos de processo (bombas centrífugas e alternativas, permutadores de casco/tubo, tubulações industriais, válvulas e acessórios) .....	13
Segurança, meio ambiente e saúde.....	20
Mecânica dos fluidos .....	29
Transmissão e transmissores pneumáticos e eletrônicos.....	42
Questões .....	47
Gabarito.....	51



### DIFERENÇA ENTRE COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO

A compreensão e a interpretação de textos são habilidades interligadas, mas que apresentam diferenças claras e que devem ser reconhecidas para uma leitura eficaz, principalmente em contextos de provas e concursos públicos.

**Compreensão** refere-se à habilidade de entender o que o texto comunica de forma explícita. É a identificação do conteúdo que o autor apresenta de maneira direta, sem exigir do leitor um esforço de interpretação mais aprofundado. Ao compreender um texto, o leitor se concentra no significado das palavras, frases e parágrafos, buscando captar o sentido literal e objetivo daquilo que está sendo dito. Ou seja, a compreensão é o processo de absorver as informações que estão na superfície do texto, sem precisar buscar significados ocultos ou inferências.

#### ► Exemplo de compreensão:

Se o texto afirma: “Jorge era infeliz quando fumava”, a compreensão dessa frase nos leva a concluir apenas o que está claramente dito: Jorge, em determinado período de sua vida em que fumava, era uma pessoa infeliz.

Por outro lado, a **interpretação** envolve a leitura das entrelinhas, a busca por sentidos implícitos e o esforço para compreender o que não está diretamente expresso no texto. Essa habilidade requer do leitor uma análise mais profunda, considerando fatores como contexto, intenções do autor, experiências pessoais e conhecimentos prévios. A interpretação é a construção de significados que vão além das palavras literais, e isso pode envolver deduzir informações não explícitas, perceber ironias, analogias ou entender o subtexto de uma mensagem.

#### ► Exemplo de interpretação:

Voltando à frase “Jorge era infeliz quando fumava”, a interpretação permite deduzir que Jorge provavelmente parou de fumar e, com isso, encontrou a felicidade. Essa conclusão não está diretamente expressa, mas é sugerida pelo contexto e pelas implicações da frase.

Em resumo, a compreensão é o entendimento do que está no texto, enquanto a interpretação é a habilidade de extrair do texto o que ele não diz diretamente, mas sugere. Enquanto a compreensão requer uma leitura atenta e literal, a interpretação exige uma leitura crítica e analítica, na qual o leitor deve conectar ideias, fazer inferências e até questionar as intenções do autor.

Ter consciência dessas diferenças é fundamental para o sucesso em provas que avaliam a capacidade de lidar com textos, pois, muitas vezes, as questões irão exigir que o candidato saiba identificar informações explícitas e, em outras ocasiões, que ele demonstre a capacidade de interpretar significados mais profundos e complexos.

### TIPOS DE LINGUAGEM

Para uma interpretação de textos eficaz, é fundamental entender os diferentes tipos de linguagem que podem ser empregados em um texto. Conhecer essas formas de expressão ajuda a identificar nuances e significados, o que torna a leitura e a interpretação mais precisas. Há três principais tipos de linguagem que costumam ser abordados nos estudos de Língua Portuguesa: a linguagem verbal, a linguagem não-verbal e a linguagem mista (ou híbrida).



## ► Windows 10

O Windows 10 é um sistema operacional desenvolvido pela Microsoft, parte da família de sistemas operacionais Windows NT. Lançado em julho de 2015, ele sucedeu o Windows 8.1 e trouxe uma série de melhorias e novidades, como o retorno do Menu Iniciar, a assistente virtual Cortana, o navegador Microsoft Edge e a funcionalidade de múltiplas áreas de trabalho. Projetado para ser rápido e seguro, o Windows 10 é compatível com uma ampla gama de dispositivos, desde PCs e tablets até o Xbox e dispositivos IoT.

### Principais Características e Novidades

- **Menu Iniciar:** O Menu Iniciar, ausente no Windows 8, retorna com melhorias no Windows 10. Ele combina os blocos dinâmicos (tiles) do Windows 8 com o design tradicional do Windows 7, permitindo fácil acesso a programas, configurações e documentos recentes.
- **Assistente Virtual Cortana:** A Cortana é uma assistente digital que permite realizar tarefas por comandos de voz, como enviar e-mails, configurar alarmes e pesquisar na web. Este recurso é similar ao Siri da Apple e ao Google Assistant.
- **Microsoft Edge:** O navegador Edge substituiu o Internet Explorer no Windows 10. Ele é mais rápido e seguro, oferecendo recursos como anotações em páginas web e integração com a Cortana para pesquisas rápidas.
- **Múltiplas Áreas de Trabalho:** Esse recurso permite criar várias áreas de trabalho para organizar melhor as tarefas e aplicativos abertos, sendo útil para multitarefas ou organização de projetos.

### Instalação do Windows

Baixe a ferramenta de criação de mídia no site da Microsoft.

Use-a para criar um pendrive bootável com a ISO do Windows.

Reinicie o PC e entre na BIOS/UEFI para priorizar o boot pelo pendrive.

Na instalação, selecione idioma e versão, depois a partição (formate se necessário).

Crie um usuário e siga os passos da configuração inicial.

Após finalizar, o Windows estará pronto para uso.



### LÓGICA PROPOSICIONAL

Uma proposição é um conjunto de palavras ou símbolos que expressa um pensamento ou uma ideia completa, transmitindo um juízo sobre algo. Uma proposição afirma fatos ou ideias que podemos classificar como verdadeiros ou falsos. Esse é o ponto central do estudo lógico, onde analisamos e manipulamos proposições para extrair conclusões.

#### ► Valores Lógicos

Os valores lógicos possíveis para uma proposição são:

- Verdadeiro (V), caso a proposição seja verdadeira.
- Falso (F), caso a proposição seja falsa.

Esse fato faz com que cada proposição seja considerada uma declaração monovalente, pois admite apenas um valor lógico: verdadeiro ou falso.

#### ► Axiomas fundamentais

Os valores lógicos seguem três axiomas fundamentais:

- Princípio da Identidade: uma proposição é idêntica a si mesma. Em termos simples:  $p \equiv p$ .

Exemplo: “Hoje é segunda-feira” é a mesma proposição em qualquer contexto lógico.

- Princípio da Não Contradição: uma proposição não pode ser verdadeira e falsa ao mesmo tempo.

Exemplo: “O céu é azul e não azul” é uma contradição.

- Princípio do Terceiro Excluído: toda proposição é ou verdadeira ou falsa, não existindo um terceiro caso possível. Ou seja: “Toda proposição tem um, e somente um, dos valores lógicos: V ou F.”

Exemplo: “Está chovendo ou não está chovendo” é sempre verdadeiro, sem meio-termo.

#### ► Classificação das Proposições

Para entender melhor as proposições, é útil classificá-las em dois tipos principais:

##### Sentenças Abertas

São sentenças para as quais não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso, pois elas não exprimem um fato completo ou específico. São exemplos de sentenças abertas:

- Frases interrogativas: “Quando será a prova?”
- Frases exclamativas: “Que maravilhosos!”
- Frases imperativas: “Desligue a televisão.”
- Frases sem sentido lógico: “Esta frase é falsa.”



## MUNDO

### REELEIÇÃO DE DANIEL NOBOA APROFUNDA TENSÕES POLÍTICAS NO EQUADOR EM CENÁRIO DE INSTABILIDADE E DENÚNCIAS CONTESTADAS<sup>1</sup>

Daniel Noboa garantiu sua permanência na presidência do Equador ao vencer o segundo turno das eleições com 55,63% dos votos válidos, superando a candidata da oposição, Luisa González, que obteve 44,37%. A votação ocorreu em um contexto nacional de grave crise de segurança, escalada da violência ligada ao narcotráfico e desconfiança generalizada nas instituições democráticas.

Logo após o anúncio oficial do resultado, González e o movimento Revolução Cidadã, liderado pelo ex-presidente Rafael Correa, questionaram a lisura do pleito, apontando supostas inconsistências nas atas eleitorais e divergências entre os números oficiais e as pesquisas de boca de urna. Ainda assim, missões de observação da União Europeia e da Organização dos Estados Americanos (OEA) afirmaram que o processo foi transparente, seguro e livre de fraudes sistemáticas.

O Tribunal Contencioso Eleitoral (TCE) rejeitou os pedidos de anulação, encerrando as vias jurídicas para reverter o resultado, o que consolidou o novo mandato de Noboa, agora com quatro anos completos pela frente. Em seu discurso de vitória, o presidente prometeu endurecer o combate às organizações criminosas, além de aprovar reformas econômicas voltadas à atração de investimentos e ao controle fiscal.

Apesar da reeleição, a polarização política no país se intensificou. O embate entre os apoiadores do atual presidente e os correístas — como são conhecidos os seguidores de Rafael Correa — tem alimentado divisões sociais profundas e dificultado a construção de consensos no Legislativo. A governabilidade de Noboa dependerá da capacidade de articulação política diante de um Congresso fragmentado e de uma população cada vez mais desconfiada do sistema político.

#### ► **Análise geopolítica: crise institucional e redes criminais transnacionais como ameaça à democracia andina**

A vitória de Daniel Noboa se insere em um cenário regional marcado por retrocessos democráticos, ascensão de líderes polarizadores e crescimento das economias ilícitas. O Equador, historicamente posicionado entre as duas maiores potências de produção de cocaína do mundo — Colômbia e Peru —, passou de país de trânsito a epicentro do narcotráfico na costa pacífica sul-americana, com portos como o de Guayaquil sendo disputados por cartéis internacionais.

Essa “mexicanização” do crime organizado equatoriano desafia não só o governo local, mas também a segurança regional e hemisférica, afetando diretamente os fluxos migratórios, a estabilidade econômica e a confiança nas democracias latino-americanas. Organizações como o DEA (dos EUA) e a Europol vêm acompanhando de perto a atuação de grupos armados como “Los Choneros” e “Los Lobos”, cuja influência ultrapassa fronteiras nacionais.

Em termos políticos, o processo eleitoral equatoriano revela uma tendência crescente de judicialização da política e questionamento da legitimidade institucional, fenômeno que já se observou em outros países da região, como Peru, Bolívia e Guatemala. A tentativa de descredibilizar os resultados eleitorais, ainda que infundada, fragiliza as estruturas democráticas e pode abrir margem para tensões institucionais mais graves no futuro.

Sob essa ótica, a permanência de Noboa no poder pode representar uma tentativa de estabilização, mas está longe de ser garantia de governabilidade. O presidente precisará equilibrar o enfrentamento ao crime com o respeito às garantias democráticas, negociar com forças políticas diversas e assegurar apoio internacional para frear o avanço das redes criminosas e preservar a ordem constitucional.

<sup>1</sup> <https://www.infomoney.com.br/mercados/noboa-e-reeleito-no-equador-com-promessa-de-endurecer-combate-ao-crime/>



## Conhecimentos Específicos - Bloco I

As propriedades funcionais são propriedades comuns a determinados grupos de substâncias, identificados pela função que desempenham, e esses grupos são denominados de funções químicas, que podem ser divididas em **orgânicas** e **inorgânicas**.

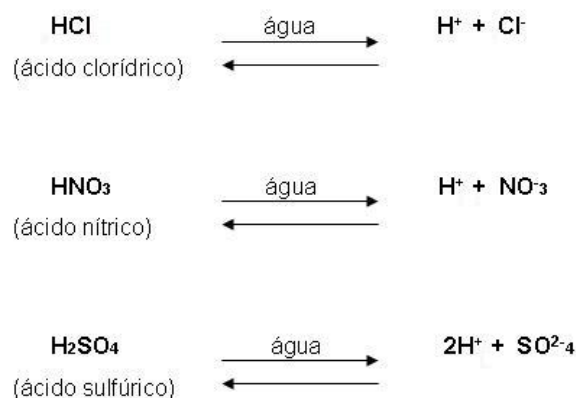
Os compostos orgânicos são diferenciados dos inorgânicos pela presença de átomos de carbono ligados em “cadeias”, bem como ligados diretamente a átomos de hidrogênio. Algumas de suas funções são: álcoois, fenóis, cetonas, aldeídos, aminas, ésteres, entre outras que são estudadas pela Química Orgânica. Já as funções inorgânicas são aquelas que são constituídas por todos os demais elementos químicos que formam ácidos, bases, sais e óxidos, que são estudados pela Química Inorgânica.

### Ácidos

Antes da teoria de Arrhenius, os ácidos eram conceituados por uma série de propriedades comuns, como: apresentar sabor azedo, tornar róseo o papel de tornassol azul, produzir efervescência liberando gás carbônico, quando adicionados a mármore e a outros carbonatos.

Entretanto, depois de Arrhenius, pôde-se entender que essas propriedades comuns são consequência do fato de todos os ácidos apresentarem o mesmo íon positivo,  $H^+$ . Porém, antes de se dissolverem em água os ácidos são compostos moleculares, porque para que ocorra a liberação de íons  $H^+$ , eles precisam estar em meio aquoso.

Exemplo:  $HCl$ ,  $HNO_3$  e  $H_2SO_4$  puros (na ausência de água) não formam íons. A ionização ocorre quando são dissolvidos em água. Assim, verifica-se que todos os ácidos conduzem corrente elétrica.



### Nomenclatura dos ácidos

Para efeito de nomenclatura, os ácidos são divididos em dois grupos: Hidrácidos; Oxiácidos.

**1) Hidrácidos ( $H_xE$ ):** Ácidos sem oxigênio.

Seus nomes são dados da seguinte maneira:

**Ácido** + Nome do Elemento + *ídrico*



### ESTÁTICA: DEFINIÇÃO, PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES

A estática é um ramo da mecânica clássica que estuda os corpos em equilíbrio, ou seja, aqueles que não apresentam movimento em relação a um sistema de referência ou que se mantêm em movimento retilíneo uniforme sem aceleração. Em termos práticos, ela analisa as condições necessárias para que objetos permaneçam parados ou se movimentem de forma estável, mesmo quando submetidos a diferentes forças.

Esse campo da física é fundamental para a engenharia, arquitetura, construção civil e várias áreas do conhecimento que dependem da análise da estabilidade de estruturas e sistemas.

#### ► Definição de estática

O ponto de partida para entender a estática é o conceito de equilíbrio. Diz-se que um corpo está em equilíbrio quando a resultante de todas as forças que atuam sobre ele é nula. Esse equilíbrio pode ser traduzido em duas condições principais:

- A soma vetorial das forças deve ser igual a zero.
- A soma dos momentos de força em relação a qualquer ponto também deve ser zero.

Essas condições asseguram que o corpo não sofrerá nem aceleração linear nem aceleração angular. Assim, ele permanecerá estático ou em movimento retilíneo uniforme.

#### ► Princípios fundamentais

A estática se apoia em alguns princípios básicos que derivam diretamente das leis de Newton. Entre os mais importantes, destacam-se:

##### **Primeira condição de equilíbrio:**

A resultante das forças aplicadas sobre um corpo deve ser nula. Isso significa que a soma algébrica de todas as forças que atuam no objeto, em todas as direções, deve ser zero.

##### **Segunda condição de equilíbrio:**

A soma dos momentos das forças em torno de qualquer ponto deve ser igual a zero. O momento de uma força é calculado pelo produto da intensidade da força pela distância perpendicular até o ponto de rotação considerado. Essa condição garante que o corpo não tenha tendência de girar.



### CONCEITO DE CONTROLE DE PROCESSO

O controle de processo é uma área fundamental dentro da engenharia química, da física aplicada e de diversas indústrias de transformação. Em linhas gerais, ele se refere ao conjunto de técnicas, métodos e dispositivos usados para manter determinadas variáveis de um processo dentro de limites aceitáveis ou desejados. Essas variáveis podem ser, por exemplo, temperatura, pressão, vazão, nível ou concentração de uma substância em um reator. O objetivo central é garantir que o processo aconteça de forma estável, segura e eficiente, produzindo resultados consistentes mesmo diante de perturbações externas ou internas.

A importância do controle de processo pode ser percebida em praticamente qualquer atividade industrial. Imagine uma refinaria de petróleo: a destilação fracionada do petróleo bruto depende de colunas que precisam manter temperaturas bem definidas em diferentes pontos. Pequenas variações podem comprometer a qualidade dos produtos finais, como gasolina, diesel ou querosene. Sem um sistema de controle, o operador teria que ajustar manualmente válvulas e aquecedores o tempo todo, o que aumentaria o risco de falhas e reduziria a produtividade. Assim, o controle automático é indispensável.

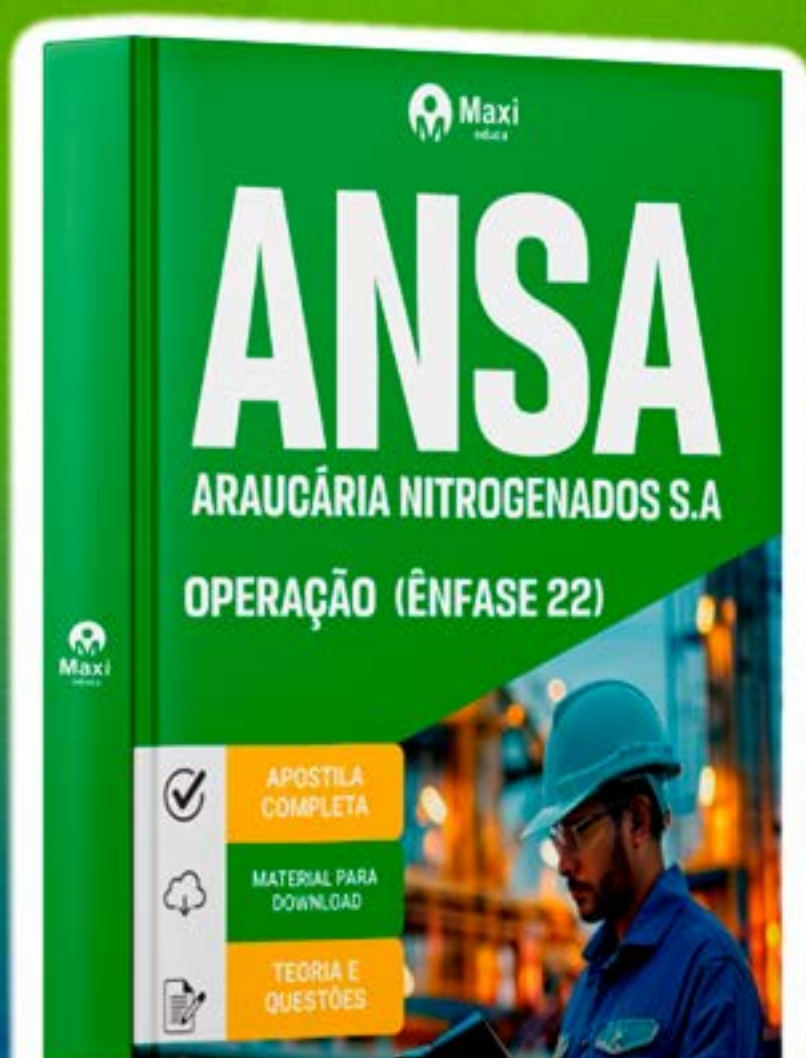
Para compreender melhor o conceito, é útil pensar em três elementos principais: a variável de processo, a variável de referência e a ação de controle. A variável de processo é o valor real medido, como a temperatura em um forno. A variável de referência é o valor desejado, também chamado de setpoint, por exemplo, manter o forno a 300 graus Celsius. Já a ação de controle é a intervenção feita para corrigir desvios, como aumentar ou reduzir a entrada de combustível no queimador. O sistema de controle compara constantemente o valor real com o valor de referência e toma medidas para reduzir a diferença, garantindo que o processo se mantenha próximo ao objetivo.

O controle de processo pode ser manual ou automático. No controle manual, um operador humano observa as medições e faz ajustes. Já no automático, sensores, controladores e atuadores trabalham juntos em tempo real. O controlador mais comum é o do tipo proporcional-integral-derivativo, conhecido pela sigla PID. Ele calcula os desvios e envia sinais de correção de forma precisa e contínua, oferecendo estabilidade e rapidez. Esse tipo de controlador é tão eficiente que está presente em uma vasta gama de sistemas, desde linhas de produção industriais até sistemas de ar-condicionado.

Outro aspecto essencial do controle de processo é a estabilidade. Um sistema instável pode oscilar ou até mesmo sair de controle, levando a falhas graves, desperdício de materiais e riscos à segurança. Por isso, projetar um sistema de controle envolve não apenas escolher equipamentos adequados, mas também ajustar parâmetros de forma a evitar respostas exageradas. O desafio é encontrar o equilíbrio entre rapidez e estabilidade. Um controle muito lento pode demorar a corrigir desvios, enquanto um controle muito agressivo pode gerar oscilações indesejadas.

Além da estabilidade, há também a questão da eficiência energética e do custo. Processos bem controlados consomem menos energia, reduzem perdas de matéria-prima e aumentam a qualidade do produto final. Por exemplo, em uma indústria de papel, controlar a umidade e a espessura da folha garante menos retrabalho e maior economia de recursos. Em sistemas elétricos, o controle de tensão e frequência é essencial para evitar apagões e danos a equipamentos. Esses exemplos mostram como o conceito de controle ultrapassa a esfera acadêmica e tem impacto direto no cotidiano das pessoas.

Um ponto interessante é que o controle de processo se baseia em princípios de física e matemática. Modelos matemáticos descrevem como as variáveis de um sistema se relacionam, permitindo prever seu comportamento. Esses modelos podem ser simples, como equações lineares, ou bastante complexos, envolvendo simulações computacionais avançadas. O avanço da computação e da automação industrial ampliou muito as possibilidades de controle, permitindo hoje integrar sistemas inteiros em tempo real através de redes digitais e softwares especializados.



# GOSTOU DESSE MATERIAL?

A versão **COMPLETA** é o passo decisivo para você finalmente alcançar a aprovação e mudar sua vida. Ative agora seu DESCONTO ESPECIAL!

[QUERO MINHA APROVAÇÃO!](#)