

Área de Conhecimento: Engenharia de Operações e Processos da Produção
PROVA ESCRITA - PADRÃO DE RESPOSTA

Questão 1:

Item	Valores reais		Variação de preços Per. 2/Per. 1 (C)	Per. 1 atualizado = (A) × (C)	Mudança nível de saída (E) 123,9/116,3	Ajuste para níveis de saídas (F) = (D) × (E)	Razão Uso ajustado Uso real (G) = (F)/(B)			
	Per. 1 (A)	Per. 1 (B)								
Receita com vendas	110,7	123,9	1,051	116,346	1,065	123,897	1,000			
Materiais	43,4	46,5	1,032	44,789	1,065	47,696	1,026	2,571%		
Energia	6,4	7,4	1,128	7,216	1,065	7,684	1,038	3,842%		
Salários	30,1	35,1	1,081	32,550	1,065	34,663	0,988	-	1,246%	
Total insumos	79,9	89,0		84,6						
Variação da produtividade total dos fatores									1,17%	
PTF	1,385	1,392		1,376						

CORRÊA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica.** 2. ed. São Paulo: Atlas, c2006.

Questão 2:

A curva de Allen

A organização das instalações em qualquer local de trabalho influenciará diretamente a proximidade física entre os indivíduos. E isso, por sua vez, influencia a possibilidade de comunicação entre os indivíduos. Então, qual é o efeito de coloca-los próximos ou distantes uns dos outros sobre o modo como eles interagem? O trabalho de Thomas J. Allen no Massachusetts Institute of Technology estabeleceu pela primeira vez como a comunicação diminuía com a distância. Em 1984, seu livro *Managing the flow of technology* (Gerenciando o fluxo de tecnologia) apresentou o que ficou conhecido como "curva de Allen". Mostrou uma poderosa correlação negativa entre a distância física entre os colegas e sua frequência de comunicação. A curva de Allen estimou que somos quatro vezes mais propensos a nos comunicar regularmente com um colega sentado a 2 metros de nós do que com alguém a 20 metros de distância, e 50 metros (por exemplo, andares diferentes) marca um ponto de corte para o intercâmbio regular de certos tipos de informações técnicas. Mas, como alguns especialistas apontaram, o escritório não é mais apenas um lugar físico; ferramentas de *e-mail*, conferência remota e colaboração significam que os colegas podem se comunicar sem nunca se verem fisicamente. No entanto, este parece não ser o caso. Um estudo¹² mostra que a chamada tecnologia de encolhimento de distância, na realidade, torna a proximidade mais importante, tanto com as comunicações cara a cara como com as digitais seguindo a curva Allen. O estudo mostrou que os engenheiros que compartilhavam um escritório físico eram 20% mais propensos a permanecer em contato digital do que aqueles que trabalhavam em outro lugar. Além disso, quando precisavam colaborar mais de perto, os colegas trabalhando próximos enviavam *e-mail* com uma frequência quatro vezes maior que os colegas em locais diferentes.



Princípio de administração da produção

A probabilidade de comunicação entre pessoas em seu ambiente de trabalho cai significativamente com a distância entre elas. Trata-se da chamada curva de Allen.

SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; BURGESS, Nicola. **Administração da produção.** 10. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2023.

Questão 3:

Resposta: item c)

NEUMANN, Clóvis; SCALICE, Régis Kovacs. **Projeto de fábrica e layout.** Rio de Janeiro: Elsevier, c2015.

Questão 4:

3.1 O que é estratégia e o que é estratégia de produção?

Surpreendentemente, *estratégia* não é muito fácil de definir. Linguisticamente, a palavra deriva do grego *strategos*, que significa “liderar um exército”. Embora não haja vínculo histórico direto entre a prática militar grega e as ideias modernas de estratégia, a metáfora militar é poderosa. As *estratégias* militar e empresarial podem ser descritas de modos similares e incluem alguns dos seguintes itens:

- ▶ Estabelecer objetivos amplos que direcionam uma empresa à sua meta global.
- ▶ Planejar o caminho (em termos gerais, não específicos) para se chegar a essas metas.
- ▶ Enfatizar os objetivos de longo, e não de curto prazo.
- ▶ Lidar com o quadro amplo, em vez de enfatizar atividades isoladas.
- ▶ Manter-se afastado e acima da confusão e distrações das atividades do dia a dia.

Por esse ponto de vista, *decisões estratégicas* são aquelas que são difundidas em seu efeito na organização à qual a estratégia se refere, definem a posição da organização em relação a seu ambiente e a levam para mais próximo de suas metas de longo prazo. Mas *estratégia* é mais do que uma decisão isolada; é o *padrão total de decisões* e ações que influenciam a direção em longo prazo da empresa. Pensar na estratégia dessa maneira ajuda-nos a discutir a estratégia de uma organização, mesmo quando não está explicitamente declarada. Observar o padrão geral de decisões dá uma indicação do comportamento estratégico *real*.

Os mesmos pontos se aplicam igualmente à *estratégia de produção*, definida como o “padrão de decisões e ações que moldam a visão em longo prazo, os objetivos e as capacitações da operação e sua contribuição para a estratégia global da empresa”.¹ O termo *estratégia de produção* soa, à primeira vista, como uma contradição. Como podem as *operações de produção*, assunto geralmente vinculado à criação e à entrega diária de bens e serviços, ser estratégicas? Geralmente, a *estratégia* é vista como oposta às atividades da rotina diária. Mas *operações* não é sinônimo de *operacionais*. *Operações* diz respeito aos recursos que criam produtos e serviços, e fica claro que elas podem ter um impacto estratégico real. *Operacional* é o oposto de estratégico, significando atividades diárias, detalhadas e quase sempre locais. Portanto, podem-se examinar tanto os aspectos operacionais *como* os estratégicos da produção. Também é importante considerar a distinção entre *conteúdo* e *processo* da estratégia de produção. O *conteúdo* da estratégia de produção envolve decisões e ações específicas que estabelecem o papel, os objetivos e as atividades da produção. O *processo* da estratégia de produção é o método usado para tomar decisões específicas de *conteúdo*.

Princípio de produção

Operações não é o mesmo que operacionais, já que têm um papel estratégico.

Resposta: item b)

SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; BURGESS, Nicola. **Administração da produção**. 10. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2023.

Questão 5:

Item a)

A média é calculada por:

$$\mu \approx d_{\text{méd}} = \frac{d_1 + d_2 + d_3 + d_4 + \dots + dn}{n}$$

O desvio padrão é calculado por:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(d1 - dméd)^2 + (d2 - dméd)^2 + (d3 - dméd)^2 + (dn - dméd)^2}{n - 1}}$$

Dessa forma:

$$\mu = d_{med} = 120,1$$

$$\sigma \approx s = 1,911$$

O estoque de segurança é calculado por:

$$E_{seg} = FS \times \sigma \times \sqrt{\frac{LT}{PP}}$$

$$E_{seg} = 1,645 \times 1,911 \times \sqrt{\frac{3}{1}}$$

$$= 5,44 \text{ ou, arredondando, } 6.$$

Item b)

O ponto de reposição é calculado por:

$$PR = D_{med} \times LT + E_{seg} = (120,1 \times 3) + 5,44 = 365,64$$

ou, arredondando, 366.

CORRÊA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica.** São Paulo: Atlas, 2006.

Membros da Banca:

Avaliador 1: Prof. André Hideto Futami

Avaliador 2: Prof. Renato Pontes Rodrigues

Presidente da Banca: Prof. Adolfo René Santa Cruz Rodriguez



Assinaturas do documento



Código para verificação: **U64EN308**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ **ADOLFO RENE SANTA CRUZ RODRIGUEZ** (CPF: 003.XXX.779-XX) em 24/06/2024 às 10:12:34
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 13:11:44 e válido até 13/07/2118 - 13:11:44.
(Assinatura do sistema)

✓ **ANDRÉ HIDETO FUTAMI** (CPF: 106.XXX.268-XX) em 24/06/2024 às 10:16:29
Emitido por: "SGP-e", emitido em 10/02/2020 - 15:14:30 e válido até 10/02/2120 - 15:14:30.
(Assinatura do sistema)

✓ **RENATO PONTES RODRIGUES** (CPF: 080.XXX.916-XX) em 24/06/2024 às 10:21:24
Emitido por: "SGP-e", emitido em 24/04/2023 - 18:28:02 e válido até 24/04/2123 - 18:28:02.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwMjU2ODZfMjU3MjNfMjAyNF9VNjRFTjNPOA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00025686/2024** e o código **U64EN308** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.