

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O planejamento de pessoal é utilizado para se ajustar a capacidade da empresa de atender a demanda. A esse respeito, julgue os itens a seguir.

- 51 Contratar pessoal extra durante os períodos de alta demanda, dispensando-o quando a demanda reduzir-se, é uma estratégia para ajustar a capacidade, mesmo que isso incorra em custos mais altos para a empresa.
- 52 A capacidade pode ser ajustada mediante contratação de pessoal em tempo parcial, a fim de promover alocação de pessoas para trabalhar em turnos após o expediente normal de trabalho.
- 53 A subcontratação é uma estratégia que pode ser utilizada pela empresa para ajustar a capacidade. O atendimento aos níveis de qualidade deve ficar totalmente vinculado à empresa contratada, de modo que a empresa contratante fique isenta de qualquer problema de qualidade que ocorra no processo.
- 54 Uma forma utilizada para se ajustar a capacidade é variar o número de horas produtivas trabalhadas pelos empregados com horas extras.

O MRP II (*Manufacturing Resources Planning II*) tem como objetivo planejar os recursos de manufatura, os quais incluem a capacidade de pessoal. O MRP I (*Material Requirement Planning I*) é utilizado nas empresas com o objetivo de calcular a quantidade de determinado componente que deve estar disponível para a fabricação de um produto e o momento em que isso deve ser feito. Julgue os itens seguintes, acerca de planejamento e controle de pessoal.

- 55 A identificação de atrasos no *lead time* de produção tem impacto pouco significativo sobre o controle da capacidade de mão de obra.
- 56 O MRP II calcula a quantidade necessária de mão de obra e de equipamentos para se produzir determinada quantidade de produto.
- 57 Com base nos dados obtidos pelo MRP I sobre o que, quanto e quando produzir, o MRP II promove o cálculo da necessidade de mão de obra e identifica se a empresa terá um estouro de capacidade e, ante essa possibilidade, estabelece ações para se solucionar o problema (horas extras, turnos adicionais, subcontratações etc.).
- 58 O controle da capacidade de mão de obra depende do grau de detalhamento do apontamento da produção, que, embora seja uma atividade que não agrega valor diretamente ao produto, deve ser bem avaliada e controlada de forma centralizada por meio do sistema.

O tempo-padrão é utilizado para se determinar a capacidade de trabalho em centros produtivos. Acerca desse tema, julgue os próximos itens.

- 59 Para o cálculo do tempo-padrão necessita-se do tempo selecionado, que é obtido por meio da cronometragem. A estimativa do número de observações que devem ser realizadas na cronometragem pode ser calculada de várias formas, as quais incluem o método simplificado, que utiliza medidas da média e da amplitude da amostra.
- 60 Uma das formas de se calcular o fator de avaliação, que é utilizado no cálculo do tempo-padrão, é considerar fatores como habilidade e condições físicas do operador, consistência nos movimentos, condições do ambiente, máquinas e ferramentas e esforço durante a operação.
- 61 Tempo-padrão é o tempo necessário para se executar determinada tarefa ou operação específica, independentemente da qualificação do executor e do treinamento por ele recebido.
- 62 O estudo de tempos tem como finalidade determinar, por exemplo, o custo do produto, balancear a linha de produção, determinar necessidade de equipamento e mão de obra.
- 63 O cálculo do tempo-padrão deve considerar as tolerâncias por parada de máquina, necessidades fisiológicas do trabalhador, tempo de recuperação pelo desgaste físico e mental do trabalhador e tolerâncias especiais, como a rotatividade (*turnover*) dos trabalhadores. A estimativa dessas tolerâncias, que é de fácil mensuração, utiliza-se da amostragem do trabalho.

O tempo de manufatura pode ser medido a partir da disponibilidade de itens para a produção até a disponibilização do produto ao cliente. Existem parâmetros de tempo dos processos de transformação que sofrem influências técnicas e organizacionais. Acerca dos parâmetros de medida do tempo de manufatura, julgue os itens subsequentes.

- 64 O tempo de carga e descarga, por ser considerado como o tempo de carregamento de máquina, não tem impacto sobre o cálculo do tempo de manufatura.
- 65 Para se calcular o tempo de manufatura, deve-se considerar a atividade de inspeção de máquina, que está vinculada ao tempo de preparação do lote (*setup*).
- 66 O tempo de processamento básico inclui tempos de paradas para limpezas, ajustes e quebras de máquinas e é fundamental para se calcular o tempo de manufatura.
- 67 O tempo de transporte deve ser considerado ao se calcular o tempo de manufatura, pois compreende o tempo de deslocamento dos materiais (lote) entre o final do processamento de um centro produtivo até a sua estocagem no centro seguinte.
- 68 O tempo de estocagem deve-se à formação de estoques intermediários (*buffers*) entre centros produtivos e, portanto, não entra no cálculo do tempo de manufatura.

Julgue os itens seguintes, a respeito do MRP I.

- 69 O *lead time* estimado de produção maior que o *lead time* real ocasiona recebimento tardio, ou seja, falta de estoque.
- 70 O MRP I considera parâmetros como políticas e tamanho do lote (lotes mínimos, máximos, múltiplos, fixos), estoques de segurança e *lead times*.
- 71 A execução de um sistema de MRP I em uma empresa demanda, entre outros dados, o tempo de *setup*.
- 72 Para se trabalhar com o MRP I, é necessário um estoque de segurança de produtos intermediários para se garantir o atendimento à demanda.

O controle de qualidade proporciona melhorias aos processos nos aspectos econômicos, de eficiência, de produtividade e de qualidade. Com relação a esse assunto, julgue os próximos itens.

- 73 O tipo de controle estatístico de processo a ser utilizado depende do sistema de produção adotado pela empresa.
- 74 O controle de qualidade tem como objetivo separar itens bons dos ruins no processo fabril.
- 75 O controle de qualidade enfatiza a detecção de defeitos com o propósito de retrabalhá-los antes de entregar o produto ao cliente.
- 76 As ferramentas do controle de qualidade incluem o controle estatístico de processos, que é uma ferramenta de monitoramento e controle, visando garantir que as especificações previamente definidas das variáveis sejam atendidas.
- 77 Pode-se dizer que um processo que opera apenas com fontes aleatórias de variações está sob controle estatístico.

A empresa Alfa fabrica um componente eletrônico de um televisor. A taxa de produção do componente é de 100 peças por dia, ao custo de R\$ 20,00 por unidade. Conforme inspecionado, constatou-se que o processo gera 85% de peças boas e 15% não conformes. Dos 15% de peças não conformes, 60% são retrabalhadas e 40% são refugadas; o custo para retrabalho é de R\$ 4,00 por peça.

Considerando a situação hipotética acima, julgue os itens a seguir.

- 78 Após o retrabalho, a empresa produz 94 peças boas por dia.
- 79 Se, após adotar o controle estatístico de processo, a empresa reduzir a variabilidade e o número de peças não conformes cair para 5%, mantendo-se em 60% a quantidade de peças não conformes que serão retrabalhadas e em 40%, a de peças refugadas, então o custo de fabricação por peça boa produzida passará a ser igual ou superior a R\$ 20,00 e inferior a R\$ 21,00, desde que mantido o mesmo custo de retrabalho.
- 80 O custo de fabricação por peça boa produzida é superior a R\$ 21,00 e inferior a R\$ 22,00.

RASCUNHO

Tendo em vista que os custos da qualidade podem ser classificados em custos de prevenção, custos de avaliação e custos de falhas internas e externas, e considerando o fato de que as empresas têm grande dificuldade em contabilizar seus custos de má qualidade no processo produtivo, julgue os itens seguintes.

- 81 Os custos de prevenção estão relacionados com a checagem de problemas ou erros durante e após a confecção do produto, tais como atividades de inspeção e adoção de planos de amostragem.
- 82 Os custos de falhas externas se referem aos erros detectados no momento em que os produtos são expedidos para o cliente, tais como retrabalho de produtos, refugo de matéria-prima e produtos e custos de garantia.
- 83 Os custos de falhas internas se referem aos erros detectados pelo cliente, tais como comprometimento da imagem da empresa e tempo de produção perdido em razão de erros.
- 84 O modelo tradicional dos custos da qualidade assume que os custos da qualidade são conhecidos e mensuráveis, mas os custos das falhas são bastante subestimados por serem difíceis de serem quantificados.
- 85 Os custos de avaliação estão relacionados com a inspeção de problemas, falhas e erros, tais como treinamento para a qualidade e manutenção preventiva.

Julgue os itens seguintes, referentes a custos.

- 86 Visto que custos e receitas são relações lineares, a quantidade de equilíbrio é o ponto de interseção entre a linha da renda total e a linha do custo total.
- 87 Quanto menor for a frequência de contato com os consumidores, menor será o custo de produção.
- 88 A análise do ponto de equilíbrio baseia-se no fato de que todos os custos relacionados à produção são divididos em duas grandes categorias: custos fixos e custos variáveis.
- 89 Baixo volume de produção implica custo unitário alto.

A respeito da otimização de sistemas de produção, julgue os próximos itens.

- 90 As intervenções para o alcance da eficácia de um processo devem considerar a estrutura do processo, o envolvimento do cliente nesse processo, a flexibilidade de recursos e a intensidade de capital.
- 91 A otimização de processos deve ser iniciada pelas principais etapas de cada um dos seus subprocessos.
- 92 Tanto a ergonomia física quanto a ergonomia cognitiva podem levar à otimização de um processo fabril.
- 93 Em caso de existência de hiato entre prioridades competitivas e capacidades competitivas, é indicado buscar decisões de melhoria de processos.
- 94 Um processo de *back office* deve ser analisado em relação a sua complexidade e variação, seu alto nível de contato com o cliente e seu fluxo de trabalho.

Com relação a controle da produção, principalmente nos aspectos rendimento, produtividade e efetividade, julgue os itens subsequentes.

- 95 O equilíbrio entre as atividades de planejamento e de controle da produção é um aspecto sujeito a várias mudanças ao longo do tempo.
- 96 As decisões tomadas para planejar e controlar uma operação produtiva independem tanto da natureza da demanda quanto da natureza do fornecimento.
- 97 Para controlar a produção é preciso dispor de um sistema de informações que relate periodicamente sobre o material em processo acumulado nos diversos centros, o estado atual de cada ordem de produção, as quantidades produzidas de cada produto e como está a utilização dos equipamentos.
- 98 O gráfico de Gantt é uma ferramenta de controle de operações que permite controlar as entradas e saídas de materiais de cada centro de trabalho.
- 99 Mediante o controle das entradas e saídas de fluxo, é possível manter sob controle as quantidades de estoques em processo nos centros de trabalho.

Julgue os itens a seguir, referentes a arranjo físico e estudo de viabilidade econômica.

- 100 Com volumes maiores e variedade menor, o fluxo dos recursos transformados torna-se uma questão mais importante, que deve ser objeto de decisão referente a arranjo físico.
- 101 As características de volume e variação de uma operação vão reduzir a uma ou duas opções os tipos de arranjo físico que poderão ser adotados.
- 102 Estudos acerca da viabilidade econômica de um arranjo físico devem considerar as dimensões volume, variedade e grau de contato direto com o consumidor. Por outro lado, se as instalações forem as mesmas para qualquer situação, será dispensável a análise da dimensão variação, pois a variação de demanda inerente ao que será produzido geralmente independe dessas instalações.
- 103 Viabilidade econômica da produção é o mesmo que viabilidade econômica do arranjo físico.
- 104 Em regra, um arranjo físico posicional é mais viável economicamente que o arranjo físico por processo.

Acerca de supervisão e gerência de produção, julgue os próximos itens.

- 105 Sistema de direção é a designação genérica que se dá ao conjunto de atividades que visa assegurar que programações sejam cumpridas, que padrões sejam obedecidos, que os recursos sejam usados de forma eficaz e que se obtenha a qualidade desejada.
- 106 O nível direção focaliza o atendimento aos objetivos de curto prazo. Portanto, a maior parte do tempo do gerente desse nível deve ser dedicado à direção de empregados.
- 107 O nível gerencial médio é responsável pelo estabelecimento dos objetivos da área de produção e pelo controle que faz com que os planos sejam cumpridos.
- 108 O chamado planejamento agregado da produção é um bom exemplo de atividades conduzidas no nível gerencial tático da organização.
- 109 As decisões e os planos vindos da média gerência especificam os objetivos que a gerência operacional (como o gerente de fábrica, por exemplo) deve cumprir.

Julgue os seguintes itens, relativos a sistemas de processamento de dados e comércio eletrônico.

- 110 *Server farm* é caracterizado como um grande grupo de servidores mantidos por um fornecedor comercial, e *workstation*, como um computador de mesa com recursos gráficos e matemáticos diferenciados ou poderosos.
- 111 No multiprocessamento, uma CPU executa uma tarefa de cada vez, enquanto, na multiprogramação, as tarefas são executadas simultaneamente em um único sistema contendo mais de uma CPU.
- 112 O comércio eletrônico apresenta tendência a gerar benefício para o consumidor mediante a eliminação do intermediário, em virtude de empresas atuantes nesse setor terem como foco a relação direta entre fabricante e cliente.
- 113 No âmbito da gestão de sistemas de processamento de dados nas empresas, no nível estratégico de decisão tem-se a figura do analista de sistemas e, no nível operacional de execução, o analista de processos.

Acerca de custos, supervisão e gerência de produção, controle de produção e arranjo físico, julgue os próximos itens.

- 114 Apesar de haver custos e outras desvantagens associados à manutenção de estoques, eles de fato facilitam a acomodação entre o fornecimento e a demanda.
- 115 Considerando que uma máquina tenha cinco diferentes trabalhos a processar e que qualquer um dos cinco trabalhos possa ser processado em primeiro lugar para, em seguida, se processar os quatro trabalhos remanescentes, independentemente de ordem, então haverá 124 possíveis programações dos trabalhos em um processo simples.
- 116 A análise custo-volume é uma das técnicas utilizadas para estudo de alternativas de capacidade.
- 117 Se uma operação deve ser repetida  $N$  vezes ao dia, durante o qual determinada máquina estará disponível por  $h$  horas, então o número  $m$  de máquinas necessárias para acomodar todas as operações será igual a  $m = \frac{t \cdot N}{60 \cdot h \cdot E}$ , em que  $t$  representa o tempo (em minutos) de cada operação, e  $E$  representa a eficiência do processo.
- 118 Em geral, as decisões do dia a dia da área de produção têm o prazo de algumas semanas para serem tomadas, e muitas delas são tratadas no nível de supervisão.
- 119 As funções ligadas às gerências operacionais são previsão da demanda, programação e controle da produção, administração de projetos, controle do estoque e da qualidade e medida da produtividade.
- 120 Em um processo produtivo, para se conciliar o volume e o tempo, devem ser desempenhadas as seguintes atividades distintas, embora integradas: liberação, carregamento e sequência.

RASCUNHO