



Manual
DO PROFESSOR

Introdução

Por muito tempo, a educação profissional foi desprezada e considerada de segunda classe. Atualmente, a opção pela formação técnica é festejada, pois alia os conhecimentos do “saber fazer” com a formação geral do “conhecer” e do “saber ser”; é a formação integral do estudante.

O livro didático é uma ferramenta para a formação integral, pois alia o instrumental para aplicação prática com as bases científicas e tecnológicas, ou seja, permite aplicar a ciência em soluções do dia a dia.

Além do livro, compõe esta formação do técnico o preparo do professor e de campo, o estágio, a visita técnica e outras atividades inerentes a cada plano de curso. Dessa forma, a obra, com sua estruturação pedagogicamente elaborada, é uma ferramenta altamente relevante, pois é fio condutor dessas atividades formativas.

O livro está contextualizado com a realidade, as necessidades do mundo do trabalho, os arranjos produtivos, o interesse da inclusão social e a aplicação cotidiana. Essa contextualização elimina a dicotomia entre atividade intelectual e atividade manual, pois não só prepara o profissional para trabalhar em atividades produtivas, mas também com conhecimentos e atitudes, com vistas à atuação política na sociedade. Afinal, é desejo de todo educador formar cidadãos produtivos.

Outro valor pedagógico que acompanha a obra é o fortalecimento mútuo da formação geral e da formação específica (técnica). O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) tem demonstrado que os alunos que estudam em um curso técnico tiram melhores notas, pois ao estudar para resolver um problema prático ele aprimora os conhecimentos da formação geral (química, física, matemática, etc.); e ao contrário, quando estudam uma disciplina geral passam a aprimorar possibilidades da parte técnica.

Pretendemos contribuir para resolver o problema do desemprego, preparando os alunos para atuar na área científica, industrial, de transações e comercial, conforme seu interesse. Por outro lado, preparamos os alunos para ser independentes no processo formativo, permitindo que trabalhem durante parte do dia no comércio ou na indústria e prossigam em seus estudos superiores no contraturno. Dessa forma, podem constituir seu itinerário formativo e, ao concluir um curso superior, serão robustamente formados em relação a outros, que não tiveram a oportunidade de realizar um curso técnico.

Por fim, esse livro pretende ser útil para a economia brasileira, aprimorando nossa força produtiva ao mesmo tempo em que dispensa a importação de técnicos estrangeiros para atender às demandas da nossa economia.

Educação Profissional

A Educação Profissional e Tecnológica se configura como uma importante estrutura para que todas as pessoas tenham efetivo acesso às conquistas profissionais científicas e tecnológicas. Esse é o elemento diferencial que está na gênese da constituição de uma identidade social particular para os agentes e instituições envolvidos nesse contexto, cujo fenômeno é decorrente da história, do papel e das relações que a Educação Profissional e Tecnológica estabelece com a ciência e a tecnologia, o desenvolvimento regional e local e com o mundo do trabalho e dos desejos de transformação dos atores envolvidos. Parte integrante de um projeto de desenvolvimento nacional que busca consolidar-se como soberano, sustentável e inclusivo, a Educação Profissional e Tecnológica atende às novas configurações do mundo do trabalho, e, igualmente, contribui para a elevação da escolaridade dos trabalhadores.

Formação Inicial e Continuada (FIC)

Segundo o *Guia de Cursos FIC* elaborado pelo Ministério da Educação (MEC), o programa instituído no dia 26 de outubro pela Lei nº 12.513/2011 compreende a mais ambiciosa e abrangente reforma já realizada na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) brasileira. Com a meta de oferecer 8 milhões de vagas a estudantes, trabalhadores diversos, pessoas com deficiência e beneficiários dos programas federais de transferência de renda. O programa conta com cinco objetivos estratégicos. São eles:

- Expandir, interiorizar e democratizar a oferta presencial e a distância de Cursos Técnicos e de Formação Inicial e Continuada (FIC).
- Fomentar e apoiar a expansão da rede física de atendimento da EPT.
- Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino médio público, por meio da articulação com a educação profissional.
- Ampliar as oportunidades educacionais dos trabalhadores por meio do incremento da formação e qualificação profissional.
- Estimular a difusão de recursos pedagógicos para apoiar a oferta de cursos de EPT.

Aos trabalhadores são oferecidos os cursos FIC com duração de 160 horas ou mais e são organizados em 13 eixos tecnológicos. Os cursos são relacionados pelo Ministério da Educação por meio do *Guia de Cursos FIC* que representa mais do que o cumprimento de uma obrigação formal, mas a consolidação – em escala nacional – de uma estratégia de desenvolvimento que se recusa a desvincular a qualificação profissional de trabalhadores da elevação da escolaridade. Dessa forma é acima de tudo o instrumento de consolidação de uma política pública visando a aproximar o mundo do trabalho ao universo da educação – um instrumento não tão somente de fomento ao desenvolvimento profissional, mas também e, acima de tudo, de inclusão e de promoção do exercício da cidadania.

Eixos tecnológicos presentes no guia de cursos FIC:

- **Ambiente e Saúde:** compreende cursos associados à melhoria da qualidade de vida, à preservação e utilização da natureza e ao desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde.
- **Desenvolvimento Educacional e Social:** compreende cursos de relacionados ao planejamento, execução, controle e avaliação de funções de apoio pedagógico e administrativo em escolas públicas, privadas e demais instituições. São funções que tradicionalmente apoiam e complementam o desenvolvimento da ação educativa intra e extraescolar.
- **Controle e Processos Industriais:** compreende cursos associados aos processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos.
- **Gestão e Negócios:** compreende cursos associados aos instrumentos, técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações.
- **Turismo, Hospitalidade e Lazer:** compreende cursos relacionados aos processos de recepção, viagens, eventos, serviços de alimentação, bebidas, entretenimento e interação.
- **Informação e Comunicação:** compreende cursos relacionados à comunicação e processamento de dados e informações.
- **Infraestrutura:** compreende cursos relacionados à construção civil e ao transporte.
- **Militar:** compreende cursos relacionados à formação do militar, como elemento integrante das organizações militares que contribuem para o cumprimento da missão constitucional das Forças Armadas.
- **Produção Alimentícia:** compreende cursos relacionados ao beneficiamento e à industrialização de alimentos e bebidas.
- **Produção Cultural e Design:** compreende cursos relacionados com representações, linguagens, códigos e projetos de produtos, mobilizadas de forma articulada às diferentes propostas comunicativas aplicadas.
- **Produção Industrial:** compreende cursos relacionados aos processos de transformação de matéria-prima, substâncias puras ou compostas, integrantes de linhas de produção específicas.
- **Recursos Naturais:** compreende cursos relacionados à produção animal, vegetal, mineral, aquícola e pesqueira.
- **Segurança:** compreende cursos direcionados à prevenção, à preservação e à proteção dos seres vivos, dos recursos ambientais, naturais e do patrimônio que contribuam para a construção de uma cultura de paz, de cidadania e de direitos humanos nos termos da legislação vigente.

Elaboração dos Livros Didáticos Técnicos

Devido ao fato do ensino técnico e profissional ter sido renegado a segundo plano por muitos anos, a bibliografia para diversas áreas é praticamente inexistente. Muitos docentes se veem obrigados a utilizar e adaptar livros que foram escritos para a graduação. Estes compêndios, às vezes traduções de livros estrangeiros, são usados para vários cursos superiores. Por serem inacessíveis à maioria dos alunos por conta de seu custo, é comum que professores preparem apostilas a partir de alguns de seus capítulos.

Tal problema é agravado quando falamos dos alunos que estão afastados das salas de aula há muitos anos e veem na Educação Profissional uma oportunidade de retomar os estudos e ingressar no mercado profissional.

O Livro Didático Técnico e o Processo de Avaliação

O termo avaliar tem sido constantemente associado a expressões como: realizar prova, fazer exame, atribuir notas, repetir ou passar de ano. Nela a educação é concebida como mera transmissão e memorização de informações prontas e o aluno é visto como um ser passivo e receptivo.

Avaliação educacional é necessária para fins de documentação, geralmente para embasar objetivamente a decisão do professor ou da escola, para fins de progressão do aluno.

O termo avaliação deriva da palavra valer, que vem do latim *vālêre*, e refere-se a ter valor, ser válido. Conseqüentemente, um processo de avaliação tem por objetivo averiguar o "valor" de determinado indivíduo.

Mas precisamos ir além.

A avaliação deve ser aplicada como instrumento de compreensão do nível de aprendizagem dos alunos em relação aos conceitos estudados (conhecimento), em relação ao desenvolvimento de criatividade, iniciativa, dedicação e princípios éticos (atitude) e ao processo de ação prática com eficiência e eficácia (habilidades). Assim, o livro didático ajuda, sobretudo para o processo do conhecimento e também como guia para o desenvolvimento de atitudes. As habilidades, em geral, estão associadas a práticas laboratoriais, atividades complementares e estágios.

A avaliação é um ato que necessita ser contínuo, pois o processo de construção de conhecimentos pode oferecer muitos subsídios ao educador para perceber os avanços e dificuldades dos educandos e, assim, rever a sua prática e redirecionar as suas ações, se necessário. Em cada etapa registros são feitos. São os registros feitos ao longo do processo educativo, tendo em vista a compreensão e a descrição dos desempenhos das aprendizagens dos estudantes, com possíveis demandas de intervenções, que caracterizam o processo avaliativo, formalizando, para efeito legal, os progressos obtidos.

Nesse processo de aprendizagem deve-se manter a interação entre professor e aluno, promovendo o conhecimento participativo, coletivo e construtivo. A avaliação deve ser um processo natural que acontece para que o professor tenha uma noção dos conteúdos assimilados pelos alunos, bem como saber se as metodologias de ensino adotadas por ele estão surtindo efeito na aprendizagem.

Avaliação deve ser um processo que ocorre dia após dia, visando à correção de erros e encaminhando o aluno para aquisição dos objetivos previstos. A essa correção de rumos, nós chamamos de avaliação formativa, pois serve para retomar o processo de ensino/aprendizagem, mas com novos enfoques, métodos e materiais. Ao usar diversos tipos de avaliações combinadas para fim de retroalimentar o ensinar/aprender, de forma dinâmica, concluímos que se trata de um “processo de avaliação”.

O resultado da avaliação deve permitir que o professor e o aluno dialoguem, buscando encontrar e corrigir possíveis erros, redirecionando-o e mantendo a motivação para o progresso, sugerindo novas formas de estudo para melhor compreensão dos assuntos abordados.

Se ao fazer avaliações contínuas, percebermos que um aluno tem dificuldade em assimilar conhecimentos, atitudes e habilidades, então devemos mudar o rumo das coisas. Quem sabe fazer um reforço da aula, com uma nova abordagem ou com outro colega professor, em um horário alternativo, podendo ser em grupo ou só, assim por diante. Pode ser ainda que a aprendizagem daquele tema seja facilitada ao aluno fazendo práticas discursivas, escrever textos, uso de ensaios no laboratório, chegando à conclusão que esse aluno necessita de um processo de ensino/aprendizagem que envolva ouvir, escrever, falar e até mesmo praticar o tema.

Se isso acontecer, a avaliação efetivamente é formativa.

Nesse caso, a avaliação está integrada ao processo de ensino/aprendizagem, e esta, por sua vez, deve envolver o aluno, ter um significado com o seu contexto, para que realmente aconteça. Como a aprendizagem se faz em processo, ela precisa ser acompanhada de retornos avaliativos visando a fornecer os dados para eventuais correções.

Para o uso adequado do livro recomendamos utilizar diversos tipos de avaliações, cada qual com pesos e frequências de acordo com perfil de docência de cada professor. Podem ser usadas as tradicionais provas e testes, mas procurar fugir de sua soberania, mesclando com outras criativas formas.

Avaliação e Progressão

Para efeito de progressão do aluno, o docente deve sempre considerar os avanços alcançados ao longo do processo e, para tanto, perguntar se: O aluno progrediu em relação ao seu patamar anterior? O aluno progrediu em relação às primeiras avaliações? Respondidas a essas questões, volta a perguntar-se: O aluno apresentou progresso suficiente para acompanhar a próxima etapa? Dessa forma, o professor e a escola podem embasar o deferimento da progressão do estudante.

Com isso, superamos a antiga avaliação conformadora em que eram exigidos padrões iguais para todos os “formandos”.

Nossa proposta significa, conceitualmente, que ao estudante é dado o direito, pela avaliação, de verificar se deu um passo a mais em relação às suas competências. Os diversos estudantes terão desenvolvimentos diferenciados, medidos por um processo avaliativo que incorpora esta possibilidade. Aqueles que acrescentaram progresso em seus conhecimentos, atitudes e habilidades estarão aptos a progredir.

A base para a progressão, nesse caso, é o próprio aluno.

Todos têm o direito de dar um passo a mais. Pois um bom processo de avaliação oportuniza justiça, transparência e qualidade.

Tipos de Avaliação

Existem inúmeras técnicas avaliativas, não existe uma mais adequada, o importante é que o docente conheça várias técnicas para poder ter um conjunto de ferramentas a seu dispor e escolher a mais adequada dependendo da turma, faixa etária, perfil entre outros fatores.

Avaliação se torna ainda mais relevante quando os alunos se envolvem na sua própria avaliação.

A avaliação pode incluir:

1. Observação.
2. Ensaios.
3. Entrevistas.
4. Desempenho nas tarefas.
5. Exposições e demonstrações.
6. Seminários.
7. Portfólio: Conjunto organizado de trabalhos produzidos por um aluno ao longo de um período de tempo.
8. Elaboração de jornais e revistas (físicos e digitais).
9. Elaboração de projetos.
10. Simulações.
11. O pré-teste.
12. A avaliação objetiva.
13. A avaliação subjetiva.
14. Autoavaliação.
15. Autoavaliação de dedicação e desempenho.

16. Avaliações interativas.
17. Prática de exames.
18. Participação em sala de aula.
19. Participação em atividades.
20. Avaliação em conselho pedagógico – que inclui reunião para avaliação discente pelo grupo de professores.

No livro didático as “atividades”, as “dicas” e outras informações destacadas poderão resultar em avaliação de atitude, quando cobrado pelo professor em relação ao “desempenho nas tarefas”. Poderão resultar em avaliações semanais de autoavaliação de desempenho se cobrado oralmente pelo professor para o aluno perante a turma.

Enfim, o livro didático, possibilita ao professor extenuar sua criatividade em prol de um processo avaliativo retroalimentador ao processo ensino/aprendizagem para o desenvolvimento máximo das competências do aluno.

Objetivos da Obra

Além de atender às peculiaridades citadas anteriormente, o livro está de acordo com o *Guia de Cursos FIC*. Busca o desenvolvimento das habilidades por meio da construção de atividades práticas, fugindo da abordagem tradicional de descontextualizado acúmulo de informações. Está voltado para um ensino contextualizado, mais dinâmico e com o suporte da interdisciplinaridade. Visa também à ressignificação do espaço escolar, tornando-o vivo, repleto de interações práticas, aberto ao real e às suas múltiplas dimensões.

O livro está organizado em capítulos, graduando as dificuldades, em uma linha lógica de aprendizagem. Há exercícios e atividades complementares, úteis e necessárias para o aluno descobrir, fixar e aprofundar os conhecimentos e as práticas desenvolvidos no capítulo.

A obra apresenta diagramação colorida e diversas ilustrações, de forma a ser agradável e instigante ao aluno. Afinal, livro técnico não precisa ser impresso em um sisudo preto e branco para ser bom. Ser difícil de manusear e pouco atraente é o mesmo que ter um professor dando aula de cara feia permanentemente. Isso é antididático.

O livro servirá também para a vida profissional pós-escolar, pois o técnico sempre necessitará consultar detalhes, tabelas e outras informações para aplicar em situação real. Nesse sentido, o livro didático técnico passa a ter função de manual operativo ao egresso.

Neste manual do professor apresentamos:

- Respostas e alguns comentários sobre as atividades propostas.
- Considerações sobre a metodologia e o projeto didático.
- Sugestões para a gestão da sala de aula.
- Uso do livro.
- Atividades em grupo.
- Laboratório.
- Projetos.

A seguir, são feitas considerações sobre cada capítulo, com sugestões de atividades suplementares e orientações didáticas. Com uma linguagem clara, o manual contribui para a ampliação e exploração das atividades propostas no livro do aluno. Os comentários sobre as atividades e seus objetivos trazem subsídios à atuação do professor. Além disso, apresentam-se diversos instrumentos para uma avaliação coerente com as concepções da obra.

Referências Bibliográficas Gerais

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FRIGOTTO, G. (Org.). *Educação e trabalho: dilemas na educação do trabalhador*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

BRASIL. *LDB 9394/96*. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

LUCKESI, C. C. *Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática*. Salvador: Malabares Comunicação e Eventos, 2003.

PERRENOUD, P. *Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

ÁLVAREZ MÉNDEZ, J. M. *Avaliar para conhecer: examinar para excluir*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SHEPARD, L. A. *The role of assessment in a learning culture*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Available at: <<http://www.aera.net/meeting/am2000/wrap/praddr01.htm>>.



Orientações
AO PROFESSOR

ALMOXARIFE

Orientações gerais

O almoxarifado é o setor da administração de materiais destinado ao depósito, a guarda e o controle dos diversos materiais que uma organização transporta, usa ou produz a fim de evitar sua deterioração e mantê-los sempre à disposição para sua utilização ou consumo.

Enquanto o almoxarifado se refere ao setor ou órgão da empresa o termo almoxarife é o cargo ou função alocado no almoxarifado. Portanto, o cargo de almoxarife está designado no almoxarifado. Também é usual encontrarmos a denominação estoquista para designar o cargo de almoxarife.

Com a necessidade cada vez maior das empresas em reduzir custos, o profissional de almoxarife passou a ser fator fundamental para que as empresas reduzam despesas e se tornem competitivas num mercado extremamente agressivo.

O livro *Almoxarife* apresenta uma análise do cargo de almoxarife, as atividades desempenhadas, sua importância para as empresas e também as habilidades e conhecimentos necessários para seus ocupantes.

Com o intuito de alcançar os objetivos propostos e proporcionar uma leitura de fácil compreensão ao leitor-aluno, estruturamos a obra em três partes. Na primeira parte tratar-se-á sobre as organizações e sua relação com as pessoas e a sociedade, ou seja, apresenta uma visão geral da estrutura física e dos setores das organizações. Na segunda trata do profissional almoxarife e suas habilidades e conhecimentos necessários para uma atuação eficiente. Na terceira da área de administração de materiais e do almoxarife, sua importância para o funcionamento e desenvolvimento das organizações.

Assim, o livro objetiva capacitar e treinar os alunos para desempenharem suas atividades em almoxarifados.

O profissional de almoxarife estará apto a realizar processos de aquisição e controle de ferramentas e materiais, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

Objetivos do material didático

- Realizar processos de aquisição e controle de ferramentas e materiais.
- Captar, tratar e disseminar informações técnicas e tecnológicas da área de gestão de materiais.
- Orientar o desenvolvimento profissional do aluno, sensibilizando-os quanto à importância da área de gestão de materiais para a melhoria do desempenho organizacional.
- Capacitar os alunos para executarem rotinas de processos de almoxarife.

Princípios pedagógicos

O objetivo do livro *Almoxarife* é trabalhar com a abordagem prática dos conteúdos, e em cada capítulo é mostrado ao aluno-leitor a teoria referente a cada atividade. Os exemplos foram selecionados para ilustrar os conceitos e conteúdos apresentados. Ao final de cada capítulo, o aluno é desafiado por questionamentos que se referem ao conteúdo exposto.

Articulação do conteúdo

O conteúdo do livro pode ser utilizado em disciplinas dos cursos técnicos e também em cursos de formação continuada. Os docentes podem solicitar aos alunos que já trabalham em indústrias aplicar o que estão “aprendendo” no seu trabalho.

Atividades complementares

O docente pode sugerir aos alunos atividades que envolvam pesquisas na internet e agendar visitas em várias empresas para verificar como é um almoxarifado.

Sugestões de leitura

BALLOU, R. H. *Logística empresarial: transportes, administração de materiais, distribuição física*. São Paulo: Atlas, 1998.

CHRISTOPHER, M. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos*. 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

CORONADO, O. *Logística integrada: modelo de gestão*. São Paulo: Atlas, 2007.

DIAS, M. A. *Administração de materiais: uma abordagem logística*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

FRANCISNI, P. G.; GURGEL, F. do A. *Administração de materiais e do patrimônio*. São Paulo: Thomson Learning, 2002.

GONÇALVES, P. S. *Administração de materiais*. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

LEITE, P. R. *Logística reversa*. São Paulo: Pearson/Prentice Hal, 2003.

NOVAES, A. G. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição*. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

POZO, H. *Administração de recursos materiais e patrimoniais*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Sugestão de planejamento

O livro *Almoxarife* é composto por seis capítulos e apresenta suas respectivas contextualizações técnicas, direcionadas a aprimorar os aspectos atuais sobre o curso em questão, e suas estratégias de mercado em conformidade com a construção das competências básicas de cursos de Qualificação

Este manual foi elaborado para oferecer suporte e servir de orientação para o curso de almoxarife com carga horária de 80 horas em sala de aula. Sugerimos que o professor da disciplina traga novas discussões para complementar e reforçar o aprendizado.

Capítulo 1 – As organizações

Capítulo 2 – Critérios para o bom desempenho das empresas

Capítulo 3 – Almoxarife e almoxarifado

Capítulo 4 – Administração de materiais

Capítulo 5 – Controle de estoques e armazenamento de materiais

Capítulo 6 – Legislação e segurança

Objetivos

- Apresentar os fundamentos das organizações e da estrutura organizacional.
- Conhecer as organizações.
- Compreender a estrutura organizacional.
- Aprender e distinguir os conceitos de delegação, centralização e descentralização.
- Compreender o arranjo físico.
- Compreender o conceito e importância da administração de materiais.
- Conhecer o almoxarifado.
- Entender o controle de estoques.
- Conhecer o armazenamento de materiais.
- Conhecer a legislação e segurança.

Orientações didáticas e respostas das atividades

Capítulo 1

Orientações

No primeiro capítulo são apresentados os conceitos e os temas sobre as organizações e a sua importância no mercado de trabalho.

O objetivo desse capítulo, portanto, é apresentar os fundamentos das organizações e da estrutura organizacional.

Respostas – páginas 19-20

- 1) Podemos definir uma organização como sendo um agrupamento ou a união de duas ou mais pessoas unidas com o intuito de atingir determinados objetivos comuns. Além de ser constituída por pessoas, as organizações possuem recursos materiais e recursos financeiros. Mas, com toda certeza, os recursos humanos são os principais meios empregados pela organização para atingir seus objetivos.
- 2) Não.
- 3) O ambiente geral ou macroambiente é formado pelas condições ambientais, as condições tecnológicas, as condições sociais, as condições legais, as condições políticas, as condições culturais, as condições demográficas e as condições ecológicas.
- 4) Já o ambiente específico ou microambiente ou ambiente de tarefa é formado pelos fornecedores, os clientes, os concorrentes e as agências reguladoras.
- 5) Segundo Oliveira (2011, p. 69) define a estrutura organizacional como sendo um instrumento administrativo que resulta da identificação, análise e o agrupamento das atividades a serem desenvolvidas, dos departamentos criados, dos recursos materiais e humanos existentes que possibilitam o alcance dos objetivos planejados pelas organizações.
- 6) Estrutura formal e estrutura informal.
- 7) A resposta é a critério do aluno.

Capítulo 2

Orientações

O Capítulo 2 apresenta os critérios para o bom desempenho das empresas. Assim nesse capítulo são explanados: delegação, centralização e descentralização e arranjo físico.

Respostas – páginas 27-28

- 1) Delegar é o processo de transferência de determinado nível de autoridade de um chefe para seu subordinado, criando o correspondente compromisso pela execução da tarefa delegada (Oliveira, 2011, p. 193).
- 2) Centralização é a maior concentração do poder decisório na alta administração de uma empresa (Oliveira, 2011, p. 200).
- 3) Descentralização é a menor concentração do poder decisório na alta administração da empresa, sendo, portanto, mais distribuído por seus diversos níveis hierárquicos (Oliveira, 2011, p. 201).
- 4) O arranjo físico de uma operação é a maneira segundo a qual se encontram dispostos fisicamente os recursos que ocupam espaço dentro da instalação de uma operação. Esses recursos podem incluir uma escrivaninha, um centro de trabalho, um escritório, uma pessoa, uma máquina, um departamento ou outros (Corrêa e Corrêa, 2004, p. 407).

- 5) É possível alterar o *layout* da organização sempre que necessário para manter o desempenho eficaz e eficiente, mas desde que haja pessoal qualificado para isso. Tal alteração é realizada conforme as seguintes situações:
- Modificação do produto ou lançamentos de novas mercadorias.
 - Variação na demanda ou novo consumidor.
 - Mudança na localização do mercado consumidor.
 - Ambiente de trabalho inadequado, obsolescência das instalações ou nova instalação.
 - Índice elevado de acidentes.
 - Redução de custos.
 - Alterações significativas de procedimentos ou de fluxos físicos.
 - Mudanças na estratégia competitiva da operação.
- 6) O objetivo principal do arranjo físico é proporcionar a melhor utilização do espaço disponível de modo a aumentar a produtividade e reduzir custos.
- 7)
 - Arranjo físico por processo.
 - Arranjo físico por produto.
 - Arranjo físico celular.
- 8)
 - Eliminar atividades que não agregam valor.
 - Enfatizar atividades que agregam valor a atividade.
 - Minimizar os custos de manuseio e movimentação interna de materiais.
 - Utilizar o espaço físico disponível de forma eficiente.
 - Apoiar o uso eficiente da mão de obra, evitando que esta se movimente desnecessariamente.
 - Facilitar a comunicação entre as pessoas envolvidas na operação.
 - Reduzir tempos de ciclo dentro da operação.
 - Facilitar a entrada, saída e movimentação dos fluxos de pessoas e de materiais.
 - Incorporar medidas de qualidade.
 - Atender as exigências legais de segurança do trabalho.
 - Facilitar manutenção dos recursos, garantindo fácil acesso.
 - Facilitar acesso visual às operações.
 - Encorajar determinados fluxos.
 - Auxiliar na criação de determinadas percepções nos clientes.

Capítulo 3

Orientações

O objetivo do Capítulo 3 é apresentar as funções e competências necessárias ao almoxarife para desempenhar suas funções e atividades da melhor forma possível. Com o intuito de alcançar os objetivos desse capítulo estruturou-se da seguinte forma: almoxarife x almoxarifado; habilidades e competências do almoxarife.

Respostas – páginas 37-39

- 1) Para Dias (2015) o almoxarifado está diretamente ligado à movimentação ou transporte interno de cargas e não se pode separá-lo. A influência dos equipamentos e sistemas para a armazenagem na produtividade industrial pode ser observada em todas as suas frentes. A utilização de método adequado para estocar matéria-prima e produtos diminui consideravelmente os custos de operação e manutenção, além de melhorar a qualidade do serviço oferecido e diminuir os problemas.
- 2)
 - Estoques de matérias-primas.
 - Estoques de materiais em processo.
 - Estoques de produtos auxiliares.
 - Estoques de produtos acabados.
- 3)
 - Recebimento de materiais.
 - Conferência do pedido.
 - Inspeção dos produtos recebidos.
 - Conferência da quantidade de produtos.
 - Conferência da qualidade de produtos.
 - Armazenamento dos produtos.
- 4)
 - Recebimento.
 - Conferência.
 - Armazenagem.
 - Controle.
- 5) Para atuar de forma eficiente e desempenhar suas funções de forma eficaz, o almoxarife precisa possuir determinadas habilidades e competências. Para tanto, exige-se que esse profissional realize processos de aquisição e controle de ferramentas e materiais, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.
 - Ser comunicativo, confiável, responsável e organizado.
 - Ter espírito empreendedor e de iniciativa; de liderança; de grupo; e de cooperação para desempenho de atividades em grupo.
 - Conseguir tomar decisões sob pressão.

- 6)
 - Caixas – Importantes para que se possam colocar os produtos dentro delas, são adequadas para itens pequenos e podem ser de vários tamanhos. As dimensões e formato das caixas devem ser escolhidos considerando-se o tipo de produto e também o espaço disponível para armazenagem.
 - Prateleiras – Fabricadas em madeira ou perfis metálicos, destinam-se a peças maiores a serem colocadas sobre esses móveis.
 - *Racks* – São estruturas construídas especialmente para acomodar peças longas e estreitas, como tubos, barras, tiras, etc.
 - Empilhamento – Constitui-se em um método que aproveita mais o espaço ao diminuir as divisões nas prateleiras.
- 7) A tabela dessa atividade deve ser elaborada pelos alunos.

Capítulo 4

Orientações

O Capítulo 4 traz os conceitos, os fundamentos (ou seja, o conjunto de princípios) e as atividades que envolvem a administração de materiais, bem como a sua importância para o bom funcionamento das organizações. Portanto, o conteúdo foi estruturado da seguinte forma: noções gerais; conceito de administração de materiais; e etapas do processo de administração de materiais.

Respostas – páginas 46-47

- 1) A administração de materiais compreende o ciclo das operações necessárias desde a compra até a chegada do produto ao cliente. Planeja, executa e controla, nas condições mais eficientes e econômicas, todas as práticas relacionadas aos materiais em uma empresa, ou seja, as atividades realizadas pelos departamentos de compras, de controle da produção, de estoques, etc., abrange todo o fluxo de material até que o produto terminado seja entregue ao consumidor final. Portanto, a administração de materiais é uma área da administração.
- 2) O armazenamento de materiais é o processo da administração de materiais que consiste em guardar em local apropriado os materiais recebidos e que serão posteriormente utilizados pela empresa.
- 3) A administração de materiais é a atividade que planeja, executa e controla, nas condições mais eficientes e econômicas o fluxo de material, partindo das especificações dos artigos a comprar até a entrega do produto ao cliente.
- 4)
 - **Abastecimento de materiais** – Mantém os materiais necessários para a empresa ao menor custo possível.
 - **Administração de estoques** – Gerencia o estoque de materiais.
 - **Controle de estoques** – Monitora os materiais em estoque.

- **Movimentação e armazenagem de materiais** – Faz a movimentação dos materiais e os mantém em depósito.
 - **Supply Chain** – Administra a cadeia de distribuição, ou seja, é o processo de gerenciar todos os elementos compostos na gestão da distribuição física.
 - **Administração do patrimônio** – Gerencia o patrimônio da empresa.
- 5)
- **Recepção** – O setor de almoxarifado recebe os materiais que chegaram de empresa externa.
 - **Inspeção das entregas** – O almoxarife realiza a conferência e a inspeção dos materiais recebidos.
 - **Armazenamento na fábrica** – O almoxarife, utilizando-se de equipamento adequado, armazena os materiais.
 - **Movimentação de materiais** – O almoxarife realiza a movimentação dos materiais dentro do armazém.
 - **Armazenamento extra** – Após a movimentação necessária, é feito o armazenamento dos materiais novamente.
 - **Inspeção de saída** – O almoxarife realiza a inspeção para que o material saia do almoxarifado.
 - **Tráfego para fora** – O material é movimentado no almoxarifado para ser deslocado para o setor de produção.
 - **Distribuição** – O material necessário é distribuído do armazém para a linha de produção.
 - **Controle da produção** – É feito o monitoramento da produção realizada.
 - **Controle de estoque** – O almoxarife realiza o controle de estoque de materiais.
 - **Compras** – O produto gerado pela empresa é vendido.
 - **Tráfego de fora** – O produto é distribuído para o consumidor.

Capítulo 5

Orientações

O Capítulo 5 traz o controle de estoques e armazenamento de materiais. Assim é especificado nesse capítulo: o controle de estoques e o armazenamento de materiais.

Respostas – páginas 68-69

- 1) A função controle é definida como um fluxo de informações que permite comparar o resultado real de determinada atividade com seu resultado planejado. Esse fluxo de informações pode ser visual ou oral, mas recomenda-se que seja documentado para que possa ser analisado, arquivado e recuperado quando necessário (Francischini e Gurgel, 2002, p. 147).

- 2) Administração de estoque e controle de estoque são denominações utilizadas na área de administração para o processo de gerenciar e controlar os materiais guardados para serem utilizados no processo produtivo da empresa.
- 3) A função da administração de estoques é disponibilizar uma quantidade suficiente de recursos materiais necessários à produção dos produtos da empresa em níveis aceitáveis de segurança, de modo que não haja risco de faltar material para a produção, mas também não ter grandes estoques que cause altos custos e prejuízos para a empresa.
- 4) O armazenamento de materiais é o processo da administração de materiais que consiste em guardar em local apropriado os materiais recebidos e que serão posteriormente utilizados pela empresa.
- 5) Alguns cuidados devem ser tomados pelo profissional que desenvolve suas atividades no almoxarife na hora de armazenar os produtos recebidos:
 - O produto é frágil.
 - O produto é perigoso e pode causar incêndio.
 - O produto é explosivo.
 - O produto pode sofrer corrosão.
 - Há perigo de intoxicação.
 - O produto emite radiação.
 - O produto pode evaporar.
 - Qual o peso do produto.
 - Qual o volume do produto.
- 6) Existem cinco tipos de transporte no Brasil, chamados de modais, e são classificados em: rodoviário, aquaviário ou hidroviário, ferroviário, aéreo e dutoviário.
- 7)
 - A classificação e codificação de materiais tornaram-se, nos dias atuais, fundamental para as empresas e para o almoxarifado, pois a quantidade é muito grande. Antigamente, não era preciso identificá-los, pois os almoxarifados armazenavam pouco volume. Porém, com a quantidade ampla de materiais que são utilizados na elaboração dos produtos, esse processo de classificação e codificação é essencial.
 - Seria muito difícil para o almoxarife identificar um material sem uma codificação. Portanto, a finalidade principal de classificá-los e codificá-los é definir um catálogo de produtos e materiais, de forma simplificada, descrevendo minuciosamente os tipos e as formas em que podem ser empregados.
- 8) As fases de um inventário são:
 - **Convocação** – Convocação das equipes de trabalho do inventário.
 - **Cartão de inventário** – Documento no qual serão feitos todos os registros do inventário.
 - **Arrumação física** – Ocasão em que os itens a serem analisados são deixados de forma acessível para que as equipes de trabalho possam verificar e realizar a contagem.

Capítulo 6

Orientações

A administração de materiais e o almoxarifado envolvem atividades humanas que estão sujeitas a diversos acidentes de trabalho. Assim, é fundamental que o profissional que irá desenvolver suas atividades no almoxarifado conheça um pouco da legislação e das normas de segurança relativas a esse ambiente. Portanto, esse capítulo apresenta as normas aplicadas ao almoxarifado, bem como outras medidas de proteção.

Resposta – página 78

- 1) **Professor**, o aluno deve responder essa atividade com o entendimento que ele tem sobre o assunto.
 - “A NR 11, publicada em 1978, estabelece os requisitos de segurança a serem observados nos locais de trabalho, no que se refere ao transporte, à movimentação, à armazenagem e ao manuseio de materiais, tanto de forma mecânica quanto manual, objetivando a prevenção de infortúnios laborais. Portanto, a importância é a segurança de forma geral”.
- 2) A resposta é a critério do aluno, ou seja, deverá pesquisar.
- 3) Em todo o equipamento será indicado, em lugar visível, a carga máxima de trabalho permitida. Para explicar que o peso da carga é suportado integralmente.
- 4) Os operadores de equipamentos motorizados deverão ser habilitados e só poderão dirigir se durante o horário de trabalho portarem um cartão de identificação, com o nome e fotografia, em lugar visível.
- 5) O material armazenado deverá ser disposto de forma a evitar a obstrução de portas, equipamentos contra incêndio, saídas de emergências, etc. O objetivo é não atrapalhar, ou seja, a prevenção de infortúnios.