



CÓD: OP-137JN-24
7908403548606

APARECIDA-SP

PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA - SÃO PAULO

Auxiliar de Serviços Gerais

CONCURSO PÚBLICO N° 01/2024

Língua Portuguesa

1. Compreensão de texto.	5
2. Sinônimos e antônimos.	5
3. Frases (afirmativa, negativa, exclamativa, interrogativa).....	5
4. Noções de número: singular e plural. Noções de gênero: masculino e feminino.....	6
5. Concordância do adjetivo com o substantivo e do verbo com o substantivo e com o pronome.....	9
6. Pronomes pessoais e possessivos.	11
7. Verbos ser, ter e verbos regulares.	11
8. Reconhecimento de frases corretas e incorretas.....	17

Matemática

1. Resolução de situações-problema, envolvendo: adição, subtração, multiplicação ou divisão, com números racionais não negativos, nas suas representações fracionária ou decimal	21
2. Grandezas e medidas – quantidade, tempo, comprimento, capacidade e massa	31

Conhecimentos Específicos Auxiliar de Serviços Gerais

1. Limpeza: limpeza interna e externa das instalações prediais	33
2. Procedimentos adotados na limpeza de ambientes fechados (piso, taco, mesa etc.) E abertos – técnicas, utensílios, ferramentas e produtos.....	34
3. Limpeza de instalações sanitárias: técnicas, ferramentas e produtos	36
4. Limpeza urbana: limpeza de logradouros em geral: técnicas, ferramentas e produtos. Produtos para limpeza: uso adequado e armazenamento. Manutenção geral: jardinagem: conhecimento e utilização de ferramentas e equipamentos; manutenção de canteiros, praças, jardins	37
5. Serviços de capina: técnicas e ferramentas	46
6. Poda de árvore: máquinas, ferramentas, instrumentos e utensílios comuns; tipos de poda e suas técnicas, técnicas de cortes de galhos.....	46
7. Noções básicas de alvenaria	47
8. Elétrica	57
9. Hidráulica	59
10. Pintura	60
11. Carga e descarga	63
12. Serviços básicos de copa e cozinha.....	73
13. Guarda e conservação de equipamentos e das ferramentas utilizadas.....	81
14. Uso adequado de equipamentos de proteção individual e coletiva	81

5º. LANÇAS DO GUINDASTE

Os retentores da lança deverão ser instalados de forma a limitar o curso da lança além de um ângulo acima da horizontal indicado no manual de operação do fabricante. Guindastes serão equipados com um indicador de ângulo de lança e um dispositivo duplo bloqueio.

O jipe dos guindastes telescópicos só poderá ser montado ou desmontado por pessoas capacitadas, normalmente o próprio operador do guindaste.

6º. CAPACIDADE DE CARGA

As capacidades de carga são baseadas na competência estrutural do guindaste e sua margem de estabilidade. A capacidade de um guindaste com um comprimento específico de lança e raio de serviço está relacionada na tabela de capacidade do fabricante. Esta tabela é o guia para este guindaste, porque cita os limites para os quais os componentes foram projetados. A tabela de capacidade indicará os limites que são baseados na competência estrutural, nos componentes do guindaste que podem ceder antes que ele se incline, ou nos limites que, se forem excedidos, causarão sua inclinação. Em nenhuma condição devem ser ultrapassados os limites de carga especificados pelo fabricante.

A margem de estabilidade do guindaste baseia-se na carga que pode levá-lo a inclinar ou balançar quando a lança estiver em sua direção menos estável, isto é, estendida para o lado. A inclinação ocorre quando as rodas ou esteiras do lado oposto da lança saem de sua posição inicial sem carga. A carga nunca deverá ser içada acima deste ponto. As capacidades relacionadas na tabela refletem uma margem de segurança de 15 a 25% abaixo do peso real de inclinação.

Guindautos: ou caminhão munck é um tipo de caminhão que conta com um sistema hidráulico e braço articulado com um gancho que realiza atividades de carga e descarga. Atualmente o uso deste tipo de equipamento é bem amplo e vai desde o uso florestal até o içamento de grandes volumes, porém é mais comumente utilizado na movimentação de contêineres, suporte na montagem de estruturas metálicas e de concreto.¹⁰

Pontes Rolantes¹¹

Pontes rolantes são equipamentos compostos por três itens essenciais: a viga, o carro e a talha. Esse conjunto integrado proporciona condições ideais e seguras para o transporte e movimentação das cargas.

Na indústria é possível encontrar 3 categorias de pontes rolantes, que podem ser móveis ou fixas. A função da ponte rolante é lidar com cargas industriais grandes e pesadas, que não podem ser movidas facilmente de forma manual, em todas as etapas do processo de manufatura.

A ponte rolante é muito comum em indústrias do ramo siderúrgico, para o procedimento da fabricação do aço, e também em portos para trazer objetos de dentro para fora dos navios ou em movimentação retro portuária.

Pórticos Rolantes¹²

Indicados para a movimentação de cargas pesadas na indústria e em canteiros de obras para o manuseio de pré-moldados, os pórticos rolantes são equipamentos versáteis que podem ser utilizados a céu aberto ou dentro de um galpão. Eles diferem das pontes rolantes por terem estrutura autônoma. Como são apoiados em trilhos fixos a uma viga presa no solo, não dependem da estrutura do edifício para se sustentar. Exigem apenas que haja alguma alimentação elétrica e piso regular e compactado.

Os pórticos rolantes têm como principal característica a movimentação da carga nos eixos longitudinal, lateral e vertical. Esses equipamentos têm a seu favor o baixo custo de manutenção e de operação, e a maior segurança em comparação aos guindastes. Também apresentam velocidades de elevação e translação ajustáveis às necessidades operacionais de cada atividade. Sua capacidade de carga pode atingir 80 toneladas e seu vão chega a 40 metros, dependendo do projeto.

Em contrapartida, os pórticos interferem no tráfego no piso e apresentam algumas limitações para a movimentação das cargas pois são menos flexíveis que os guindastes. Como as pontes rolantes, necessitam de um estudo prévio de viabilidade que considere o local da instalação e a natureza da carga a ser movimentada. “Por todos esses fatores, esses equipamentos são economicamente viáveis em instalações de longo prazo e com operações repetidas em ciclos similares”, afirma o engenheiro-mecânico Paulo Oscar Auler Neto, vice-presidente da Associação Brasileira de Tecnologia para Construção e Mineração (Sobratema).

Há vários tipos de pórticos rolantes. Os mais comuns são os modelos sobre trilhos, aplicados em pátios industriais, canteiros de obras, pátios de pré-moldados e de armazenamento. Alimentados por energia elétrica, eles se movimentam somente no sentido da via de rolamento (trilhos). Mas há também os pórticos rolantes sobre pneus, com aplicação em operações portuárias, pátios de containers, estaleiros e marinas. Alimentados por motores diesel, são operados por cabine e trabalham em ambiente aberto em pátios que exigem deslocamentos de carga em vários sentidos.

O tipo de alimentação elétrica é outro fator de diferenciação dos pórticos e deve ser definido em função da distância a ser percorrida, do tipo de aplicação e das interferências existentes. Há, basicamente, quatro tecnologias usuais: cabo elétrico e enrolador; alimentação aérea, com postes e cabos flexíveis; barramento elétrico com escovas de contato e, finalmente, gerador montado na estrutura do pórtico. “Cada sistema tem sua característica e uma grande variação de custos”, comenta Auler Neto, lembrando que este é um fator crítico no estudo de viabilidade na utilização dos pórticos.

Pórtico rolante univiga e semipórtico

Os pórticos rolantes podem apresentar diferentes formatos para se adequarem às exigências de cada uso. Os principais são o monobloco, também chamado de univiga, e o dupla-viga. Como o nome faz supor, o pórtico univiga é fabricado com uma viga única principal, geralmente viga-caixão. Já o dupla-viga é composto por duas vigas principais, aumentando a capacidade de elevação de carga. Por isso eles são indicados para situações que exigem cargas acima de 15 toneladas.

¹⁰ <http://www.dbguindastes.com.br/qual-a-diferenca-entre-guindaste-e-guindauto/>
¹¹ Adaptado de: <http://www.climber.com.br/produtos/pontes-rolantes>

¹² https://www.portaldosequipamentos.com.br/equipanews/cont/m/porticos-rolantes-agregam-racionalidade-a-movimentacao-de-cargas_14314_40

Estas talhas atendem a diversas aplicações. Com variação na quantidade de tramos, podem ter a velocidade reduzida ou aumentada, em prol, respectivamente, do aumento ou diminuição da capacidade, para um mesmo equipamento, alternando inclusive a classificação do uso.

Em linhas gerais, as talhas de corrente atendem a classificação 1Bm/M3, mas alguns fabricantes já fazem com dimensionamento para 2m, conforme NBR 8400 e FEM, ou, ISO M5. Um pequeno conjunto motoredutor gira uma roda dentada preparada especificamente para referida corrente. Pode ser fornecida com 1 ou 2 velocidades de içamento, assim como com inversores de frequência na elevação e no trolley quando elétrico. Estas talhas somente são indicadas para indústria eólica quando conseguem atingir grandes velocidades de içamento, já que os motores sofrem muito com a altura de operação, no entanto, nesta aplicação, a descida e subida é de pequenos equipamentos e ferramentas, exigindo pouco no aspecto da potência/capacidade.

Já para pontes rolantes, o comprimento da corrente e, conseqüentemente sua massa própria, estão diretamente relacionados com a potência necessária nos motores, portanto, um fornecedor poderá indicar o uso de talha de cabo de aço em função da altura útil do gancho.

Talhas elétricas de cabo de aço As talhas de cabo de aço usam motores, redutores e carretéis (baixas capacidades, enrolamento descontrolado do cabo) ou tambores com ranhuras para enrolamento do cabo de aço com guias de cabo plásticas ou de aço. Em casos de necessidade de içamento controlado sem descolamento horizontal, as talhas podem ter dois cabos com entrelaçamento invertido enrolando no tambor com ranhuras em sentidos opostos.

Podem ser fornecidas com trolley para montar em pontes mono-viga, e neste conceito, podem altura construtiva normal, ou, baixa, melhorando a altura útil de gancho. Também podem ser fornecidas com trolley de dupla viga, para montar em pontes dupla viga, sendo esta última a melhor alternativa para o melhor aproveitamento da altura disponível, e conseqüente altura útil de gancho.

A diferente combinação de componentes padronizados pode levar uma talha de cabo de aço a içar até 250t. Quanto mais capacidade, maior o número de tramos, motores, dimensionamento da carcaça do conjunto e conseqüentemente, teremos menor velocidade e menor a classificação do uso. Para aplicações com maiores capacidades (até 2.000t), o conceito de cabo de aço permanece, tramos, e etc, mas, o mercado já fala em carros guinchos, ou, salas de máquina.

Guincho¹⁴

É um tipo de equipamento que ao contrário do reboque é utilizado para rebocar ou elevar cargas através de tração. É composto por um rolo também chamado de sarilho onde fica enrolado uma corda de aço ou um cabo. Também são chamados de guincho determinados veículos com, por exemplo, o caminhão que consegue rebocar outros veículos que estão avariados.

14 <http://guinchojoinville.com.br/qual-diferenca-entre-guincho-e-reboque/>

Escavadeira¹⁵

A escavadeira também conhecida como escavadora é uma máquina pesada muito utilizada em construção de obras. É famosa por ser praticamente uma designação genérica de outros tipos de máquinas de escavar.

Remoção e içamento de objetos, cavar, remover terra, remover entulhos e retirar aterro são as principais funções dessa máquina pesada.

Podemos destacar ao menos quatro principais tipos de escavadeira, entre eles: escavadeira hidráulica, escavadeira a cabos, escavadeira de arrasto (conhecida como Dragline) e retroescavadeira. Que tal descobrir um pouco sobre cada máquina pesada em específico? Então continue lendo...

Escavadeira hidráulica Usada principalmente a fim de “otimizar” o trabalho de operários a escavadeira hidráulica é uma máquina pesada que tem como principal objetivo retirar a terra de locais determinados pela obra. Lida inteiramente com construções longas e está completamente relacionada as áreas de mineração.

Vale lembrar que a escavadeira hidráulica converte a força do seu motor de alta potência em força hidráulica e nos cilindros a força hidráulica é convertida em força de elevação. Um sistema de bombas hidráulicas que capta o óleo do tanque hidráulico e permite bombear o mesmo para diferentes pistões da máquina. Ressaltando que toda a força dos pistões da escavadeira hidráulica é aplicada na lança e braços conseguindo movimentar a caçamba do equipamento.

Com um funcionamento e construção extremamente desenvolvidos, podemos destacar os principais componentes para tal ação: Chassis, Lança, Esteiras, Braço e também a Caçamba.

É uma máquina bastante conhecida principalmente por oferecer potência o suficiente no levantamento para a escavação em massa. Mas um dos fatores que valem ressaltar é com certeza a capacidade de manter um consumo extremamente baixo de seu óleo diesel, conforto e ergonomia do operador, alta disponibilidade mecânica que aliada a um motor extremamente silencioso tem se tornado cada dia mais um equipamento pesado de ampla utilização em obras.

É com certeza uma boa máquina a quem deseja segurança, produção e economia.

Escavadeira a Cabos Pelo porte deste equipamento pesado, é geralmente impulsionada por motores elétricos, a escavadeira a cabos é também um dos destaques do mercado que demanda alta produção.

Dependendo da escavadeira a cabo que selecionar você terá carga útil de draga até mais ou menos 109 toneladas métricas. Lembre-se que muitas das vezes podem não estar disponíveis as quantidades padrões para observação.

Este equipamento tem sido cada vez menos utilizado, pelo aumento de capacidade e o projeto extremamente desenvolvido de escavadeiras hidráulicas atualmente.

Dragline ou escavadeira de arrasto Este tipo de escavadeira é utilizado principalmente para a manipulação de solo. Vale lembrar que a escavadeira de arrasto tem elevado raio de escavação.

Além de qualidade essa escavadeira de arrasto também tem uma grande história, vale lembrar que conquistava o mercado no final das décadas de 60, porém atualmente é uma raridade.

15 <https://www.satel.com.br/o-que-e-uma-escavadeira>

É proibido circular com tratores ou outros veículos de dimensões ou cargas superiores aos limites estabelecidos pelo Código Brasileiro de Trânsito:

- Largura máxima=2,60 m.
- Altura máxima=4,40 m.
- Comprimento total:
- Veículos simples=14 m
- Veículos articulados=18,15 m
- Veículos com reboque=19,80 m

Transportar pessoas fora da lotação prevista para o veículo, sendo que crianças em hipótese alguma deverão ser transportadas no trator, ou ainda, conduzindo o veículo transportando passageiros na rodovia em carretas agrícolas.

Logística de Entrada, Alimentação ou Suprimento Resumidamente, a logística de entrada, conhecida também como de alimentação ou suprimento, trata do recebimento dos insumos necessários para prestação de serviço público, ou seja, são as operações que tratam da administração de materiais, permitindo que os mesmos estejam disponíveis para a sua distribuição ou para transformá-los em prestação de serviços.

Nas organizações públicas, essas atividades de suprimento devem atender a normas e regulamentos específicos, sendo fiscalizados pelos Tribunais de Contas como, por exemplo, a realização de licitações e a formalização de contratos administrativos.

A legislação básica desse macroprocesso é composta pela Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, e pela Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, que definem os procedimentos essenciais para as aquisições e contratações, fundamentais para o início das atividades de suprimento nas organizações públicas.

Logística Interna ou de Operação O segundo macroprocesso é o da logística interna, onde deve ser administrada a disponibilidade dos materiais adquiridos, dos recursos humanos e dos equipamentos para poder produzir ou prestar um serviço.

Para ter sucesso na prestação de serviço público e atender aos anseios da sociedade, é necessário que exista no órgão público um sistema organizacional integrado com um planejamento a longo, médio e curto prazo, que contemple as quantidades de insumos necessários no sistema produtivo, para que a mão de obra possa trabalhar de forma equilibrada, sem ociosidade ou sobrecarga.

Logística de Saída ou Distribuição É importante ressaltar que distribuição e logística não são sinônimos, mas que a distribuição faz parte da logística.

A logística de saída consolida as atividades ligadas ao fornecimento do serviço público, ou consumo dos produtos distribuídos, por exemplo, da distribuição do kit escolar para os alunos, conforme foi explicado acima.

Este é o macroprocesso que transluz o nível de organização e de eficiência dos procedimentos realizados pelos órgãos públicos, por meio do qual os consumidores ou contribuintes avaliam os serviços públicos.

Logística Reversa A logística reversa é um processo crescente com a onda verde de sustentabilidade, são agrupadas as atividades associadas a retornos de produtos após o consumo para dar-lhes a destinação correta, podendo ser a reutilização, reciclagem, descarte, reforma, reparo etc.

O ilustre doutrinador Monteiro, classifica os produtos em duas categorias:

- **Reutilizáveis**, são equipamentos de carga unitizada que devem ser recuperados e devolvidos para a manufatura, onde poderão ser reutilizados;

- **Perda**, são equipamentos que devem ser recuperados e reciclados ou descartados na forma mais propícia ao ambiente e eficiente em termos de energia.

No Brasil, um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituído pela Lei 12.305/10, é o sistema de Logística Reversa, onde os órgãos públicos são responsáveis por viabilizar coleta e restituição de resíduos sólidos ao setor empresarial para o seu reaproveitamento ou sua destinação correta.

Logística na Administração Pública Contemporânea Já foi dito que a logística veio à tona para os consumidores após o advento da internet e do crescimento do comércio eletrônico e que sua eficiência é fundamental na concorrência entre as empresas que está cada vez mais acirrada.

As organizações públicas também utilizam a logística para suprir as necessidades de materiais e serviços das suas unidades administrativas.

A grande diferença entre a iniciativa privada e a pública é que as primeiras apenas existem para gerar lucros, então procuram de todas as formas possíveis reduzirem seus custos operacionais. Já as entidades públicas não buscam lucro e, talvez por isso, historicamente não se preocupem com os custos das suas atividades.

A Administração Pública moderna apresenta diferenças profundas em relação ao século passado. Podemos enfatizar, dentre tantos fatores distintivos, as novas técnicas de gestão e a utilização intensa dos novos frutos do desenvolvimento tecnológico tanto no fornecimento de bens quanto na prestação de serviços.

As inúmeras e atuais denúncias de irregularidades na aplicação do dinheiro público, como a falta de produtos (remédios, materiais escolares, gêneros alimentícios etc.), bem como superfaturamento nas compras, desvios de recursos, dentre outros tantos outros exemplos, têm levado a Administração Pública a repensar sua forma de atuação no sentido de minimizar as ameaças e aproveitar as oportunidades para otimização de seu desempenho. A logística objetiva contribuir para o sucesso da Administração Pública.

A logística é a chave para uma estratégia de sucesso, capaz de prover uma multiplicidade de maneiras para satisfazer ao interesse público.

Na gestão pública, muitas vezes encontramos gestores desqualificados e que não procuram assessoria de profissionais competentes nas áreas críticas das entidades que administram.

A logística, independentemente da atividade principal do órgão público, é uma dessas áreas críticas para qualquer gestor e acaba tornando-se um dos processos mais carentes de pessoas capacitadas para atuarem no poder público.

Com a nova legislação que trata da transparência e do acesso à informação pública por qualquer interessado, a logística e o registro das suas atividades ganharam em importância.

Informações sobre o tempo total que toma uma compra desde o pedido até a entrega à unidade requisitante, sobre a quantidade de “canetas” que existem estocadas no almoxarifado da Prefeitura, sobre a data de entrega dos produtos de determinada licitação, sobre a distribuição de medicamentos para os postos de saúde ou

Estas três funções acima elencadas são tidas como as primordiais e essenciais dentro do processo de logística, mas que dependem das atividades de apoio que passaremos a expor:

a) Armazenagem: a armazenagem inicia-se com a entrega do objeto licitado ao órgão público e o recebimento do mesmo no local apropriado e previamente designado, não implicando em aceitação. Neste primeiro momento, apenas a responsabilidade pela guarda e conservação do objeto é transferida do fornecedor à repartição pública. Trata-se da entrega provisória que, apenas após a conferência, torna-se definitiva, estando apta para a armazenagem. A armazenagem compreende a guarda, localização, segurança e preservação do material adquirido, a fim de suprir adequadamente as necessidades operacionais das unidades.

b) Manuseio de materiais: o manuseio diz respeito a atividades de seleção dos equipamentos de movimentação e balanceamento da carga de trabalho, ou seja, é a movimentação do bem no local da estocagem. Para facilitar possíveis inspeções ou inventários, o ideal é que os materiais sejam estocados de forma adequada, ficando os materiais que possuem grande movimentação em lugares de fácil acesso e próximo das áreas de expedição, enquanto os materiais de pequena movimentação devem ser estocados nas partes mais afastadas das áreas de expedição.

Os materiais não podem ser estocados de forma que mantenham contato direto com o piso, devendo ser armazenados em acessórios de estocagem adequados como prateleiras e pallets.

Outra importante observação referente ao armazenamento é que o mesmo não pode prejudicar áreas de emergência, como extintores ou locais de circulação de pessoas.

Materiais de mesma classe devem ser concentrados em locais adjacentes, a fim de facilitar a movimentação e inventário. Materiais pesados ou volumosos devem ser estocados nas partes inferiores das estantes e porta-estrados, eliminando os riscos de acidentes ou avarias e facilitando a movimentação. Quando o material tiver que ser empilhado, deve-se atentar para a segurança e altura das pilhas, de modo a não afetar sua qualidade pelo efeito da pressão decorrente, o arejamento “com distância de 70 cm aproximadamente do teto e 50 cm aproximadamente das paredes”.

c) Zelo com a embalagem: significa que os materiais devem ser conservados nas embalagens originais e somente abertos quando houver necessidade de fornecimento parcelado¹⁸.

Movimentação de Cargas

O transporte de cargas realiza-se através da movimentação das matérias primas necessárias ao processo produtivo ou dos produtos acabados ao longo dos canais de distribuição, até chegar ao consumidor final. Sua realização é determinante para o desenvolvimento de todas as atividades econômicas, possibilitando o acesso aos produtos e serviços necessários para a vida em sociedade.

A movimentação de cargas, principalmente nas áreas urbanas, desperta o contínuo interesse da no setor público em virtude das externalidades negativas (ambientais, mobilidade, econômicas e sociais) resultantes desta atividade, visando o entendimento de sua complexidade e a proposição de melhorias.

Carga

Carga é a efetiva responsabilidade pela guarda e uso de material pelo seu consignatário, sendo que o material somente assim será considerado, no almoxarifado, após o cumprimento das formalidades de recebimento e aceitação.

Descarga

A descarga, que se efetivará com a transferência de responsabilidade pela guarda do material:

a) deverá, quando viável, ser precedida de exame do material, realizado por comissão especial;

b) será, como regra geral, baseada em processo regular, onde constem todos os detalhes do material (descrição, estado de conservação, preço, data de inclusão em carga, destino de matéria-prima eventualmente aproveitável e demais informações); e

c) decorrerá, no caso de material de consumo, pelo atendimento às requisições internas e em qualquer caso, por cessão, venda, permuta, doação, inutilização, abandono (para aqueles materiais sem nenhum valor econômico) e furto ou roubo.

Face ao resultado do exame mencionado na alínea “a”, o dirigente do Departamento de Administração ou da unidade equivalente aquilatará da necessidade de autorizar a descarga do material ou a sua recuperação, ou ainda, se houver indício de irregularidade na avaria ou desaparecimento desse material, mandar proceder a sindicância e/ou inquérito para apuração de responsabilidades.

Em princípio, não deverá ser feita descarga isolada das peças ou partes de material que, para efeito de carga tenham sido registradas com a unidade “jogo”, “conjunto”, “coleção”, mas sim providenciada a sua recuperação ou substituição por outras com as mesmas características, de modo que fique assegurada, satisfatoriamente, a reconstituição da mencionada unidade.

Na impossibilidade dessa recuperação ou substituição, deverá ser feita, ao registro do instrumento de controle do material, a observação de que ficou incompleto (a) o (a) “jogo”, “conjunto”, “coleção”, anotando-se as faltas e os documentos que as consignaram.

Toda movimentação de entrada e saída de carga deve ser objeto de registro, quer trate de material de consumo nos almoxarifados, quer trate de equipamentos ou material permanente em uso pelo setor competente. Em ambos os casos, a ocorrência de tais registros está condicionada à apresentação de documentos que os justifiquem.

Nenhum material deverá ser liberado aos usuários, antes de cumpridas as formalidades de recebimento, aceitação e registro no competente instrumento de controle (ficha de prateleira, ficha de estoque, listagens).

O Departamento de Administração ou a unidade equivalente deverá acompanhar a movimentação de material ocorrida no âmbito do órgão ou entidade, registrando os elementos indispensáveis ao respectivo controle físico com a finalidade de constatar as reais necessidades dos usuários e evitar os eventuais desperdícios.

Movimentação e Controle

Nenhum material poderá ser movimentado antes da sua inclusão em carga, e a sua movimentação deverá ser precedida sempre de registro no competente instrumento de controle (ficha de prateleira, ficha de estoques, listagens processadas em computador) à vista dos documentos pertinentes a cada caso, ou seja, nota de requisição, guia de remessa, nota de transferência, termo de doação, ou de outros documentos de descarga.

¹⁸ Texto adaptado de: *Logística no setor público/ Danilo José Assini... [et al.]. - Maringá - PR, 2012. 167 p.*

qual se prepara a bebida, pelo sistema de coador ou com uso de máquina própria. O segundo método é mais eficiente porque impede a volatilização de substâncias aromáticas e mantém o café em temperatura mais adequada.

A proporção de café é de uma colher das de sopa para cada xirinha de café forte. As características desejáveis de um bom café são: muito aroma, que se obtém com café fresco e com o processo de percolação em cafeteira automática; solubilidade da cafeína, de substâncias extrativas e de tanino, o que é feito pelo emprego de água à temperatura de ebulição; serviço rápido do café para que não tenha que ser requentado, quando perde as substâncias aromáticas e concentra-se em tanino, adquirindo sabor amargo.

Há os que usam o método de ebulição, colocando o café em pó ou granulado em água fervente, deixando em ebulição por 2 ou 3 minutos, para assegurar uma maior dissolução dos seus componentes. Na realidade, cafeína e o cafeol se dissolvem imediatamente. O aumento do tempo de cocção extrai somente mais tanino e favorece a perda de cafeol.

Existem no mercado extratos de café para reconstituição instantânea e também café descafeinado. Reconhecidas as características estimulantes da cafeína sobre o sistema muscular e nervoso, há os que a ela atribuem efeitos causadores de insônia, preferindo café descafeinado. O extrato de café apresenta grande facilidade de preparo e tem seus apreciadores. Dá-se em uma hora o máximo de absorção de cafeína e estima-se que sua tolerância seja de 200 a 300 mg (600ml de infuso de café), A infusão de cevada e similares é opção para consumidores habituais de café, sensíveis à cafeína.

b) Chá Preto: segundo a procedência e processo de fabricação, existem três tipos básicos de chá. O verde, cujas folhas são submetidas ao vapor, enroladas e desidratadas. O chá preto: primeiro murçam-se as folhas e se deixam fermentar e oxidar para então enrolar e desidratar. Este processo torna parte do tanino insolúvel e libera melhor as substâncias aromáticas voláteis. O tipo oolong, que é parcialmente fermentado, dando um produto intermediário entre o chá verde e o preto. Algumas marcas de chá da China e Formosa são aromatizadas com aroma de jasmim, gardênia e um tipo de magnólia.

Os chás contêm em sua composição teína, substância análoga à cafeína. Como o chá é feito com mais água, a teína é diluída em comparação com a concentração de cafeína encontrada no café. Os chás também contêm taninos e substâncias aromáticas próprias. Na confecção do chá adiciona-se água em ebulição sobre as folhas (proporção de uma colher das de chá para uma chávena), tapando o bule para não perder as substâncias voláteis, até que se concentre no ponto desejado a infusão. O chá fervido é adstringente, amargo e sem aroma.

O chá pode ser servido gelado, com limão e folhas de hortelã. O acréscimo de suco age sobre os compostos de tanino, descolorando-os. Em meio alcalino estes compostos dão cor escura.

c) Mate: os tipos mais comuns são o mate verde para chimarrão e o mate torrado usado nas infusões comuns. Também contém teína e taninos, além de compostos vitamínicos (vitamina B e C) e substâncias aromáticas. A preparação é semelhante à do chá e do café, porque também se procura obter uma infusão com pouco tanino e muito aroma. Pode servir-se quente ou gelado, acrescentando-se limão.

Já existe também no mercado extrato de mate solúvel, integral, instantâneo. A diluição é feita na proporção de uma medida (uma colher das de café) para um litro de água ou leite. Dissolve-se melhor a quente. Para fazer refresco gelado, dissolvê-lo antes de gelar. Acrescentar o suco de limão e açúcar à vontade.

d) Diversos: várias sementes e ervas são utilizadas para fazer infusões de efeito calmante, digestivo, carminativo etc., muito do agrado principalmente de pessoas idosas, que as tomam por prazer e como medicamento. Por exemplo: chá de erva-doce, de erva-cidreira, chá de folha e flor de laranjeira, chá de anis etc. O centeio (infusão sem cafeína) pode ser usado como sucedâneo do café.

f) Cacau e chocolate: possuem as mesmas substâncias básicas do café e do chá, isto é, os alcaloides teobromina, cafeína, também taninos e substâncias aromáticas, acrescidos de amido e lipídios. O cacau é boa fonte alimentar de ferro. O cacau e o chocolate não podem ser preparados pelo método usado para infusões anteriores porque tem de cozinhar a parcela de amido. São preparações de valor calórico muito maior porque, além do açúcar usado no chá e no café, o chocolate é feito geralmente com leite, quando não se lhe acrescenta gema e maisena para engrossar. Também as preparações de chocolates são servidas quentes ou geladas, espumantes ou não. As bebidas espumantes são batidas no liquidificador ou em batedor próprio de bar. Nas preparações em que se usa o chocolate em pó ou em barra, é conveniente fundi-lo em banho-maria para não alterar seu sabor e para obter liquidificação homogênea.

Definições:

Alimentos: toda substância ou mistura no estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma adequada, destinada a fornecer ao organismo humano os elementos normais à sua formação, manutenção e desenvolvimento.

Alimento "in-natura": todo alimento de origem vegetal ou animal cujo consumo imediato exija-se apenas a remoção da parte não comestível e os tratamentos indicados para sua perfeita higienização e conservação.

Alimento embalado: todo alimento contido em uma embalagem pronta oferecida ao consumidor.

Alimento preparado: alimento pronto para consumo que foram manipulados em serviço de alimentação e expostos à venda ou distribuição, embalado ou não.

Anti-sepsia: operação destinada à redução de microrganismos presentes na pele em níveis seguros, por meio de agente químico, após a lavagem, enxágüe e secagem das mãos.

Boas práticas: são procedimentos técnico-sanitários necessários para garantir a qualidade dos alimentos.

Controle integrado de pragas: conjunto de ações preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, acesso e/ou proliferação de vetores e pragas urbanas que comprometam a segurança do alimento.

Contaminantes: substâncias de origem biológica, química ou física, estranhas ao alimento e nocivas à saúde humana ou que comprometam a sua integridade.

Desinfecção: redução, por agentes físicos ou químicos, do número de microrganismos do prédio, instalações, maquinários e utensílios, a um nível que não resulte a contaminação do alimento.

5 Rede de ventilação

O sistema de ventilação é natural, não devendo ser utilizados ventiladores nem aparelhos de ar condicionado nas áreas de manipulação de alimentos. Deve haver abertura a ventilação provida de sistema de proteção para evitar a entrada de agentes contaminantes. (Portaria SVS/MS nº 326)

6 Descrição das áreas e instalações

6.1 Área de estocagem de produtos à temperatura ambiente: os alimentos devem estar separados por grupos, estar sobre paletes, estrados ou prateleiras, distantes da parede e respeitando o empilhamento máximo. Os paletes, estrados e prateleiras devem ser de material liso, resistente, impermeável e lavável. Não deve existir entulho ou material tóxico no estoque, e o material de limpeza armazenado separadamente dos alimentos. Os alimentos devem ter embalagens íntegras com identificação visível (nome do produto e data de validade). Em caso de transferência de produtos de embalagens originais para outras embalagens de armazenamento, transferir também o rótulo do produto ou desenvolver um sistema de etiquetagem para uma perfeita identificação do produto. O local deve conter tela milimétrica nas janelas, protetor no rodapé da porta, piso lavável e resistente, boa iluminação e ventilação adequada e estar sempre limpo e organizado. (SILVA JR, 2001), (CVS 6/99)

6.2 Estocagem de produtos sob temperatura controlada: os equipamentos de refrigeração e congelamento devem ser de acordo com a necessidade e tipos de alimentos a serem armazenados. Os refrigeradores devem ser dotados de prateleiras em aço inox para armazenamento separado dos gêneros (hortifrutis, ovos, recipientes com produtos abertos (por exemplo, molho de tomate)). Os freezers devem estar com a borracha vedante em bom estado para que não fique nenhuma fresta. (SILVA JR, 2001)

6.3 Instalações para pré-preparo de hortifrutis: área para manipulação com bancadas e cubas de material liso, resistente e de fácil higienização. Paramanipulação dos produtos vegetais é necessária a utilização das tábuas de polipropileno. (SILVA JR, 2001)

6.4 Instalações para cocção: devem estar localizados nessa área os equipamentos destinados ao preparo de alimentos quentes (fogão e forno). Essa área deve ser o mais distante possível dos equipamentos refrigerados ou congeladores, porque o calor excessivo compromete os motores dos mesmos.

6.5 Área de guarda de botijões de gás: de acordo com a ABNT deve existir área externa exclusiva para armazenamento de recipientes de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo) e seus acessórios. A delimitação desta área deve ser com tela, grades vazadas ou outro processo construtivo que evite a passagem de pessoas estranhas à instalação e permita uma constante ventilação. (SILVA JR, 2001)

6.6 Área/local para higienização das mãos: devem existir lavatórios exclusivos para higienização das mãos. Quando não houver separação de áreas deve existir pelo menos uma pia para higiene das mãos, em posição estratégica em relação ao fluxo de preparações dos alimentos, torneiras dos lavatórios acionadas sem contato manual. Não deve existir sabão anti-séptico para higiene das mãos nas pias utilizadas para manipulação e preparo dos alimentos, devido ao alto risco de contaminação química dos alimentos.

7 Área de consumo – refeitório

É o local onde os escolares fazem suas refeições. Devem conter mesas e cadeiras em quantidade suficiente para que os alunos se acomodem corretamente para consumirem a refeição. Podem permanecer no refeitório os equipamentos para distribuição de alimentos como o balcão térmico e utensílios de mesa (talheres e canecas). O balcão deve estar limpo, com água tratada e limpa, trocada diariamente, mantido à temperatura de 80 a 90º. Deve ter espaço para mesas e cadeiras facilitando a circulação. (SILVA JR, 2001)

8 Higienização

O processo de higienização tem como objetivo eliminar ou reduzir a contaminação microbiológica, minimizando os riscos de transmissão de agentes causadores de doenças. Os itens abaixo relacionados devem obedecer às seguintes etapas de higienização: (SILVA JR, 2001)

8.1 Cozinha: O piso da cozinha deve ser lavado após o término dos intervalos.

Porém, mesmo durante o preparo das refeições o ambiente deve ser mantido em ordem, recolhendo os resíduos. Diluir o detergente em água de preferência aquecida, utilizando um recipiente adequado e exclusivo (balde).

Colocar água limpa em outro recipiente; Imergir a esponja ou pano na solução detergente (1º balde). Iniciar a limpeza pelos locais mais altos. Imergir a esponja ou pano no balde com água (2º balde), para retirar os resíduos. Torcer e imergir novamente na solução detergente.

Esta prática evita que a solução detergente fique com sujidades. Após os locais mais altos estarem ensaboados, utilizar o restante da solução detergente no piso.

Retirar o detergente das bancadas e do piso utilizando um rodo; Iniciar o enxágüe com água pelos locais mais altos.

Pode ser utilizado pano limpo e água. Após a retirada do detergente com o rodo e enxágüe com água, o piso deve ser desinfetado com solução clorada.

Deixar secar naturalmente. (SILVA JR, 2001)

8.2 Estoque: Ao final de cada ciclo, o estoque estará baixo, facilitando a higienização das prateleiras e estrados. As caixas que ainda estiverem no estoque devem ser retiradas para que as embalagens não fiquem molhadas.

As prateleiras devem ser higienizadas utilizando esponjas ou panos e solução com detergente e depois enxaguadas com água limpa.

Os estrados devem ser removidos para que o piso seja lavado também utilizando solução com detergente. Retirar o excesso de sabão do piso utilizando um rodo e depois um pano limpo. Deixar secar naturalmente.

8.3 Fogão: Não jogar água no fogão enquanto o equipamento estiver quente, pois a mudança brusca de temperatura pode até rachar o esmalte da pintura.

Retirar os resíduos utilizando um pano úmido enquanto o fogão estiver morno (facilita a não formação de crostas de gordura). Antes da higienização do fogão, retirar as bocas, porém não colocá-las diretamente na água fria (evitando choque térmico). Após a retirada dos resíduos, passar a esponja com solução detergente no fogão, inclusive nas placas. Retirar o sabão

A empresa deve emitir um Certificado de Garantia contendo os dados da empresa, o nome da escola, tipo de serviço executado, validade do serviço e assinatura do responsável.

10.4 Desinsetização: A desinsetização deve ser feita por empresa especializada a cada 6 meses ou quando se fizer necessário. Ao contratar a empresa, verifique os produtos utilizados e se os produtos são cadastrados no órgão competente. A empresa deve emitir um Certificado de Garantia contendo os dados da empresa, o nome da escola, tipo de serviço executado, validade do serviço e assinatura do responsável.

10.5 Limpeza das caixas de gordura: As caixas de gordura devem ser higienizadas periodicamente, na frequência adequada para prevenir entupimentos, refluxos, transbordamento ou emissão de odores indesejáveis. A limpeza deve ser feita por empresa especializada, de modo a não contaminar o ambiente. Deve ser assegurado que a limpeza das caixas seja feita em horário em que não haja manipulação de alimentos no estabelecimento. Deve-se assegurar também, que não sejam mantidos alimentos expostos durante a limpeza. Todos os alimentos devem estar devidamente protegidos. (JUCENE, 2008)

11 Higiene dos manipuladores:

11.1 Higiene pessoal: As unhas dos manipuladores devem ser mantidas sempre limpas, curtas e sem esmalte. Os cabelos devem ser mantidos limpos, adequadamente presos e protegidos por touca. Não é permitido o uso de bigode ou barba. Não é permitida a manipulação de alimentos utilizando adornos (brincos, anéis, correntes, relógios, pulseiras ou piercing). Não é permitida a manipulação de alimentos utilizando maquiagens de qualquer tipo, perfumes e cremes tanto para pele quanto para o cabelo. (JUCENE, 2008)

11.2 Higiene das mãos: A higienização das mãos deve ser feita com detergente neutro, já que esses não oferecem riscos de agressão à pele dos funcionários.

Na secagem das mãos, somente deve ser utilizada toalha de papel virgem, uma vez que toalhas de pano não são permitidas em estabelecimentos de manipulação de alimentos. Para a higienização simples das mãos: Abrir a torneira e molhar as mãos evitando encostar na pia, aplicar na palma da mão a quantidade suficiente de sabão para cobrir todas as superfícies das mãos, ensaboar as palmas das mãos, dorso, entre os dedos, polegar e antebraço, enxaguar em água corrente e secar com papel toalha descartável.

De acordo com a Portaria CVS-6/99, devemos higienizar as mãos nas seguintes situações:

- Sempre que iniciar o trabalho
- Sempre que se apresentarem sujas
- Sempre que mudar de tarefa
- Depois de manipular alimentos crus
- Sempre que tossir, espirrar ou mexer no nariz;
- Sempre que utilizar as instalações sanitárias
- Depois de mexer no cabelo, olhos, boca, ouvidos e nariz
- Depois de comer
- Depois de fumar
- Depois de manipular e/ou transportar lixo
- Depois de manipular produtos químicos (limpeza e desinfecção).

11.2.1 Técnica para higienização das mãos: Umedecer as mãos e antebraço com água; Lavar com sabonete líquido, neutro, inodoro. Pode ser utilizado sabonete líquido anti-séptico, neste caso, massagear as mãos e antebraços por pelo menos 1 minuto; Enxaguar bem as mãos e antebraços. Secar as mãos com papel toalha descartável não reciclado. Aplicar anti-séptico, deixando secar naturalmente. Os anti-sépticos permitidos são: álcool 70%, soluções iodadas, clorohexidina ou outros produtos aprovados pelo Ministério da Saúde para esta finalidade. Devem ser afixados cartazes de orientações aos manipuladores sobre a correta lavagem e anti-sepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios. (CVS 6/99), (RDC 216)

11.3 Uniformização: Os manipuladores de alimentos devem utilizar a uniformização completa para permanecer na cozinha que consiste de: touca protetora capilar, avental branco e sapato fechado antiderrapante. Os aventais devem estar em bom estado de conservação, limpos e trocados diariamente.

Aventais de plástico devem ser utilizados somente na higienização dos utensílios, pois seu uso é proibido próximo a fonte de calor. Quando saírem da área de manipulação, os funcionários devem retirar os aventais e só vesti-los ao retornar para a cozinha. O uso de luvas deve ser controlado, não eximindo o manipulador de higienizar as mãos. Deve ser obrigatório manipulação de alimentos prontos para consumo, que tenham ou não sofrido tratamento térmico. Devem-se trocar as luvas ao manipular alimentos crus e depois os alimentos prontos para consumo. É proibido o uso de luvas descartáveis junto a superfícies quentes, equipamentos emissores de calor e no uso de água quente.

11.4 Guarda de objetos: As vestimentas, bem como objetos pessoais, devem ser guardadas em armários próprios. O funcionário não deve manter qualquer item de vestuário ou objeto pessoal nas áreas de manipulação ou no estoque. (JUCENE, 2008)

11.5 Hábito de fumar: Fumar cigarros, charutos ou cachimbos nos ambientes de manipulação de alimentos é uma prática ilegal. Enquanto fuma o indivíduo toca na boca e bactérias prejudiciais a saúde, como o estafilococo, podem ser passadas aos alimentos. O hábito de fumar leva a pessoa a tossir e a espirrar, e as pontas de cigarros e cinzas podem cair nos alimentos, causando sua contaminação. As pontas de cigarros, que são contaminadas pela saliva, são depositadas sobre as superfícies de trabalho, produzindo a contaminação cruzada. (HAZELWOOD & MCLEAN, 1994)

11.6 Luvas térmicas: Devem ser utilizadas no manuseio de equipamentos emissores de calor e no manuseio de utensílios quentes. Objetivam a proteção do manipulador de alimentos, e não devem ter contato direto com os alimentos.

Devem ser higienizadas periodicamente, a fim de que não venham a constituir fonte de contaminação para os alimentos. (JUCENE, 2008)

12 Visitantes das áreas de manipulação de alimentos

Pessoas que não fazem parte da equipe que trabalha com os alimentos: entregadores dos gêneros da merenda, entregadores da empresa de congelados, funcionários da diretoria, da escola, alunos e professores. Os visitantes também devem estar devidamente paramentados para permanecer na cozinha, utilizando touca protetora, avental, sapato fechado e sem adornos.