



PREFEITURA
DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil
Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção de Saúde
Superintendência de Promoção em Saúde
Instituto de Nutrição Annes Dias
Av: Pasteur, 44 – Botafogo – CEP – 22.290-240
Tel: 2244-6929/2244-6930
Correio Eletrônico: inad@rio.rj.gov.br

INSTRUTIVO PARA USO DE EQUIPAMENTOS NA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DAS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

I- INTRODUÇÃO

Este instrutivo acompanha a relação de equipamentos atualizada designada Descritivo de Equipamentos - Escola e tem por objetivo viabilizar a aquisição e a utilização adequadas de equipamentos para as Unidades de Alimentação e Nutrição das Escolas, incluindo o Ginásio Experimental Carioca, da rede municipal de Educação; apresentar características dos materiais descritos para subsidiar o devido recebimento e instalação; orientar a correta utilização dos equipamentos e a manutenção preventiva dos mesmos.

Os equipamentos especificados contribuem para a redução do esforço físico por parte dos manipuladores de alimentos, agilizar a produção das refeições servidas nas escolas de forma segura, melhorando a produtividade do trabalho destes profissionais bem como garantir o adequado armazenamento dos gêneros alimentícios e das condições de produção das refeições para se obter um produto final satisfatório.

II- ORIENTAÇÕES

1- O profissional responsável pelo recebimento do equipamento deverá fazer uma verificação detalhada para aceitação, onde, com o Descritivo de Equipamentos_Escola em mãos, observará se o material que está sendo entregue corresponde à especificação estipulada. O equipamento que não estiver em conformidade com a descrição em relação ao material que o compõe e/ou às medidas descritas **NÃO** deverá ser aceito.

Para auxiliar nesta conferência destacamos os seguintes itens:

1.1. Aço inoxidável 18.8, padrão AISI 304

Para a verificação do tipo de aço inoxidável que compõe o material orientamos utilizar um ímã.

No equipamento que tem a descrição de composição do material em aço inoxidável 18.8 padrão AISI 304 (não magnético), o ímã desliza sobre a superfície sem aderir ao mesmo. Caso o ímã fixe-se ao equipamento significa que a composição do aço inoxidável não é a mesma do referendado tendo maior susceptibilidade à corrosão e resultando na deterioração do metal.

É imprescindível esta verificação, pois este tipo de aço inoxidável proporciona maior durabilidade do equipamento reduzindo assim os custos com investimento em novas aquisições.

1.2. Dimensões

Nos itens onde são utilizados os termos dimensões aproximadas pode-se considerar 10% a mais ou a menos nas medidas estabelecidas.

2- Deverá ser realizada manutenção programada e periódica (preventiva) e quando necessário manutenção corretiva, de todos os equipamentos, incluindo aferição dos instrumentos de medição (balanças).

3- Os equipamentos deverão ser sempre higienizados para garantir as condições higiênico-sanitárias adequadas visando a produção de alimentos seguros e a manutenção de bom estado de conservação. Para a correta higienização dos equipamentos consultar o Informativo nº 5 de agosto/2009 - HIGIENIZAÇÃO DE UTENSÍLIOS, EQUIPAMENTOS E ÁREA FÍSICA - Controle de Qualidade – Instituto de Nutrição Annes Dias.

III- ALOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS NAS ÁREAS DA UAN

1- Recepção de gêneros alimentícios

- Balança eletrônica de plataforma de 100 Kg para UAN de médio e grande porte e de bancada de 30 kg para UAN de pequeno porte
- Carro para transporte de gêneros alimentícios
- Mesa de aço inoxidável fixa para a UAN que não possuir bancada para apoio da balança
- Prateleira tubular sobre o tanque
- Tanque com esguicho de pressão

2- Despensa

- Balança eletrônica de bancada de 15Kg (todas as UAN)
- Balança eletrônica de plataforma de 100Kg para as UAN de médio e grande porte e de 30Kg para as de pequeno porte que não possuírem área de recepção
- Estantes para armazenamento de gêneros alimentícios, em aço inoxidável ou em alvenaria, conforme especificação do S/SUBPAV/SPS/INAD
- Freezer industrial vertical de 02 ou 04 portas, de acordo com o porte da UAN, caso a despensa apresente condições adequadas de ventilação.
- Mesa de aço inoxidável fixa para a UAN que não possuir bancada para apoio da balança.
- Paletes em número suficiente
- Refrigerador industrial vertical de 02, 04 ou 06 portas, de acordo com o porte da UAN, caso a despensa apresente condições adequadas de ventilação.

3- Pré-preparo de carnes

- Condicionador de ar para área de manipulação de carnes in natura (quando a UAN possuir área específica para esse fim)
- Picador de carne
- Prateleira suspensa lisa
- Refrigerador industrial vertical de 02 portas

4- Pré-preparo de hortaliças

- Descascador de tubérculos
- Filtro de água industrial
- Multiprocessador
- Prateleira suspensa lisa

5- Preparo de pequenas refeições

- Batedeira industrial
- Filtro de água industrial
- Liquidificador industrial
- Prateleira suspensa lisa

6- Cocção

- Carro para transporte de panelas/cubas
- Coifa para fogão
- Fogão industrial com o mínimo de 06 bocas
- Forno à gás industrial com 01 ou 02 câmaras de acordo com o porte da UAN

7- Área de distribuição

- Balcão térmico com 05 recortes para cubas GN 1/1 (04 zonas quentes e 01 zona neutra)
- Termômetro

8- Área de higienização de utensílios

- Carro porta-detrítos
- Estante gradeada
- Prateleira tubular sobre o tanque
- Tanque para higienização de panelas

Esta área deverá ser provida de pontos de água quente.

IV. UTILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Para garantir o bom funcionamento e conservação dos equipamentos destacamos abaixo algumas orientações para a instalação, utilização e manutenção e de segurança para o manuseio.

IV.1. CUIDADOS:

- Verificar se a tensão da rede elétrica é a mesma do equipamento (127 V ou 220 V). Caso haja necessidade de ajustar a tensão, utilizar a chave seletora de voltagem.
- Nunca ligar, simultaneamente, mais de um equipamento elétrico em uma mesma tomada para evitar aquecimento excessivo da fiação.
- Observar o perfeito encaixe das peças removíveis antes de ligar o equipamento para evitar danos ao mesmo ou risco de acidente.
- Nunca introduzir os dedos ou qualquer outro objeto, nas aberturas de alimentação ou de saída dos produtos enquanto o equipamento estiver em uso. Sempre que necessário, utilizar utensílio próprio como o soquete, para pressionar ou conduzir os produtos a serem processados.
- Não abrir a tampa ou outro componente com o equipamento em funcionamento.

- NUNCA mexer em um comando manual (botão, teclas, chaves elétricas, etc.) com as mãos, sapatos ou roupas molhadas. A não observância dessa recomendação poderá provocar choque elétrico com risco de morte ao usuário.
- Para a higienização do equipamento após o uso, desligar e retirar o plug da tomada. Para proceder à higienização aguardar a PARADA COMPLETA e não utilizar jatos de água diretamente sobre o equipamento.

IV.2. CONDIÇÕES DE USO

BALANÇA ELETRÔNICA DE PLATAFORMA E DE BANCADA

- As balanças deverão ser instaladas sobre superfície plana, sem vibração e em local que não receba ação direta de vento ou correntes de ar muito fortes, tais como ventiladores.
- Não colocar qualquer tipo de material sobre o prato ou plataforma, quando o equipamento não estiver sendo utilizado.
- A aferição periódica é obrigatória por lei (Portaria INMETRO nº 236 de 22/12/1994) devendo ser realizada uma vez por ano pelo órgão competente.
- Para solicitar a verificação das balanças, a Unidade escolar deverá entrar em contato com a representação do Inmetro:
- Inmetro Rio de Janeiro - Rua Santa Alexandrina, 416 - Rio Comprido - Rio de Janeiro - RJ – CEP 20261232 - Telefone: (21) 2563-2800
- Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Rio de Janeiro - IPEM-RJ - Rua Padre Manuel da Nóbrega, 539 - Quintino Boicauva - Rio de Janeiro - CEP: 21381000
Telefone: (21) 2332-4165

BALCÃO DE DISTRIBUIÇÃO TÉRMICO

- Antes de ligar o equipamento abastecer com água a caixa térmica (banho-maria) segundo as orientações do fabricante. **NUNCA** ligar o balcão sem água.
- Ligar o balcão e ajustar o termostato na temperatura desejada antes da colocação dos recipientes Gastronorms (GN) abastecidos com as preparações. A temperatura da água do banho-maria deve atingir no mínimo 80° C para que as preparações mantenham temperatura superior a 60°C.
- Para a higienização remover a água da caixa térmica pelo dreno, diariamente.
- Foram indicados e especificados 12 recipientes Gastronorms (GN) para acondicionamento das preparações que compõem o cardápio do PAE. Deverão ser

destinados 05 GN para abastecimento do balcão (04 GN 1/1 para as zonas quentes e 01 GN 1/1 para a zona neutra) e 05 GN 1/1 para o reabastecimento. Deverão ser disponibilizados 02 GN 1/1 para o acondicionamento da sobremesa (fruta), sendo 01 para compor o balcão térmico, na bancada contínua, e 01 para a reposição. Quando o cardápio não contiver a preparação salada, a zona neutra poderá ser utilizada para o acondicionamento do GN com a fruta.

- A salada deverá ser mantida sob refrigeração até a hora de distribuição, sendo colocada em pequenas porções na zona neutra do balcão e a reposição feita com mais frequência.
- Os recipientes GN deverão ser lavados a cada reposição.
- Quando não houver disponibilidade de área física para instalação de balcão de distribuição fixo, deverá ser instalado em área próxima ao local de distribuição de refeições, inclusive no refeitório, balcão móvel, observando-se as normas de segurança quanto à sua instalação.

BATEDEIRA INDUSTRIAL

- Destina-se ao preparo de massas de bolos, de omeletes, de purês e outros.
- O equipamento deverá ser instalado sobre uma superfície de trabalho estável e plana.

CARRO PARA TRANSPORTE DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS COM DOIS PLANOS

- Destina-se a apoiar a recepção e o armazenamento de gêneros alimentícios e para a retirada diária de gêneros alimentícios da despensa para a cozinha.
- Deverá ficar próximo a área de recepção e despensa.

CARRO PARA TRANSPORTE DE PANELAS OU CUBAS

- Destina-se a apoiar a distribuição das refeições transportando recipientes GN para o abastecimento do balcão térmico ou de panelas para a área de distribuição.
- O primeiro plano do carro (superior) possui a mesma altura dos fogões (800 mm) para minimizar o esforço dos manipuladores de alimentos e deverá ser utilizado para a colocação das cubas ou panelas com as preparações.
- O segundo plano destina-se ao transporte de panelas ou cubas para a área de higienização.

CARRO PORTA-DETRITOS

- Destina-se ao descarte de resíduos de alimentos da área de pré-preparo de alimentos e restos de preparações na área de higienização.
- A tampa deste equipamento deverá ser acionada por pedal evitando que as mãos dos manipuladores entrem em contato com o recipiente.

COIFA

- Deverá ser observada a orientação do fabricante quanto à instalação e à limpeza de todos os seus componentes.

CONDICIONADOR DE AR CONVENCIONAL (DE JANELA)

- A limpeza dos componentes do sistema de climatização, a troca de filtros e a manutenção devem ser periódicas (máximo de 15 em 15 dias).

DESCASCADOR DE TUBÉRCULOS

- É muito importante que este equipamento seja instalado de forma correta. Deverá ficar ao lado de uma bancada com cuba na área de pré-preparo. A portinhola lateral que ele possui, deverá ficar voltada para esta bancada e na mesma altura para permitir a saída dos tubérculos. A mangueira do dreno de escoamento de água e resíduos deverá ficar localizada num ponto de esgoto. Observar a necessidade de colocação de tela no ralo.
- Este equipamento possui a capacidade máxima de 6 Kg de alimento por ciclo de processamento. Não colocar quantidade acima do indicado pelo fabricante para evitar danos ao motor ou deficiência no processo de descascamento.
- Colocar no equipamento, a cada ciclo de produção, gêneros alimentícios com tamanho semelhantes.

ESTANTE LISA EM AÇO INOXIDÁVEL 04 PLANOS

- Destina-se ao armazenamento de gêneros alimentícios. Os planos são reguláveis para permitir flexibilidade de novos arranjos. Deverá ser instalada afastada da parede em torno de 100 mm. O último plano deve ficar, no mínimo, a 250 mm do piso.

ESTANTE GRADEADA EM AÇO INOXIDÁVEL 04 PLANOS

- Destina-se à colocação de panelas, cubas e monoblocos. Deverá ficar alocada próximo a área de higienização de utensílios.

EXTRATOR DE SUCOS INDUSTRIAL

- Destina-se à extração de suco de laranja (castanha maior) e de limão (castanha menor).
- O equipamento, para utilização, deverá ser colocado sobre uma superfície lisa e estável.
- As castanhas extratoras são responsáveis pelo bom aproveitamento do suco extraído e pelo rendimento da máquina, por isso a Unidade deverá verificar periodicamente as condições de conservação (desgaste) das mesmas.

FILTRO INDUSTRIAL

- O elemento filtrante deverá ser trocado de acordo com as instruções do fabricante ou quando se observar redução significativa da vazão, o que depende da qualidade da água recebida.

FOGÃO A GÁS INDUSTRIAL SEM FORNO

- A aquisição de fogão industrial sem forno acoplado é indicada para atender as necessidades de produção, de segurança e as normas regulamentadoras de ergonomia, protegendo a saúde dos manipuladores e evitando afastamentos do trabalho.

FOGÃO A GÁS INDUSTRIAL EM PARALELO SEM FORNO

- Deverá ser instalado no centro da cozinha. Cada UAN necessita de, no mínimo, um fogão de 06 bocas. O fogão de 04 bocas destina-se as unidades que não possuem área física disponível para a instalação de um fogão de 06 bocas ou para complementar a necessidade das UAN de maior porte.

FOGÃO À GÁS INDUSTRIAL EM LINHA SEM FORNO

- Este equipamento destina-se às UAN que não possuem área física disponível para instalação de fogão no centro da cozinha. Quando necessária a sua utilização, deverá ser feita a avaliação do espaço existente para composição e aquisição de acordo com o porte da UAN.

FORNO INDUSTRIAL A GÁS, EM AÇO INOXIDÁVEL

- As UAN de pequeno porte deverão adquirir o forno de 01 câmara, com base de apoio, se houver área física disponível para sua instalação; quando não houver, deverá ser adquirido o equipamento sem base de apoio para instalação sobre bancada. As Unidades escolares de médio e de grande porte deverão adquirir o equipamento de 02 câmaras, com base de apoio, para atender às normas de ergonomia.

FREEZER INDUSTRIAL VERTICAL E REFRIGERADOR INDUSTRIAL VERTICAL

- Estes equipamentos deverão ser instalados em local que possua boas condições de ventilação (ventilação cruzada) para que os mesmos não alterem as condições térmicas do ambiente ou a umidade relativa do ar comprometa o funcionamento dos seus motores e conseqüentemente a temperatura dos alimentos. Segundo orientação da SME, por questão de segurança, estes equipamentos deverão ficar alocados na despensa.
- Deverão ser abertos o mínimo de vezes possível, somente o tempo necessário para guarda ou retirada de alimentos.
- O freezer destina-se ao armazenamento de carne, frango, peixe e vísceras antes do pré-preparo.
- O refrigerador destina-se ao armazenamento de preparações frias como saladas, laticínios, ovos e hortaliças e para o descongelamento de carne, frango e vísceras. Se a UAN possuir área específica para o pré-preparo de carnes, o descongelamento deverá ser feito no refrigerador alocado nesta área.

LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL

- LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL 02 LITROS

- Destina-se à elaboração de preparações específicas para atender a necessidades especiais de alunos.
- O liquidificador industrial de 02 litros de **USO EXCLUSIVO** para a elaboração de preparações para atender a alunos com necessidades alimentares especiais (intolerância à lactose, ao glúten, e outros), segundo indicação do nutricionista, deverá ser mantido separado e identificado.

- O liquidificador identificado para as dietas especiais **NÃO** poderá ser utilizado para qualquer outro fim para evitar que haja vestígios de nutrientes não tolerados por crianças/adolescentes quando do preparo da alimentação para os mesmos.
- Todas as Unidades escolares deverão adquirir um liquidificador de 02 litros para a finalidade acima descrita para garantir a segurança da alimentação especial preparada.
- A Unidade escolar que atenda a alunos com necessidades especiais (ex. dificuldade de deglutição de alimentos) poderá, quando necessário, adquirir outro liquidificador industrial de 02 litros para liquidificar preparações do cardápio.

- LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL 04 LITROS

- A UAN de pequeno porte deverá possuir um liquidificador de 04 litros para o preparo de pequenas refeições (vitaminas, bolos, etc.) e um liquidificador de 04 litros para a elaboração de preparações do cardápio almoço (tutu de feijão, sopas, etc.).
- A UAN de médio e grande porte deverá possuir um liquidificador de 04 litros para o preparo de pequenas refeições (vitaminas, bolos, etc.) quando o número médio de atendimento para essas refeições for de até 200.

- LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL 10 LITROS

- A UAN de médio e grande porte deverá possuir um liquidificador de 10 litros para o preparo de pequenas refeições (vitaminas, bolos, etc.) quando o número médio de atendimento para essas refeições for superior a 200.
- A UAN de médio e grande porte deverá possuir um liquidificador de 10 litros para a elaboração de preparações do cardápio almoço (tutu de feijão, sopas, etc.).

MESA, AÇO INOXIDÁVEL, FIXA

- Este equipamento é indicado como base para instalação da balança de 30Kg na área de recepção e de 15Kg na despensa para as UAN que não possuem bancadas previstas nestas áreas.

MESA, AÇO INOXIDÁVEL, MÓVEL

- Este equipamento é indicado para a UAN que não possua bancadas fixas em número suficiente para a realização da produção de refeições.
- Possui 02 planos sendo o primeiro (superior) com bordas lisas para permitir a utilização como bancada de trabalho e o segundo (inferior) com um pequeno ressalto para evitar queda acidental de material ali colocado.

MULTIPROCESSADOR INDUSTRIAL

- Este equipamento realiza diversos tipos de cortes, tais como: rodela fatiadas, desfiados, ralados, podendo processar praticamente quase todos os tipos de vegetais, diminuindo o seu desperdício.
- Antes de ligar o equipamento, verificar se o disco de corte escolhido e a tampa da câmara estão firmes em suas posições.
- Para processar gêneros alimentícios de menor tamanho como cenouras, utilizar o bocal menor.

PALETE

- Destina-se ao armazenamento de monoblocos com frutas e hortaliças na despensa.
- Deverá ser adquirido em número suficiente para atender às necessidades da UAN para o armazenamento dos monoblocos com gêneros alimentícios, garantindo assim o atendimento às normas sanitárias.
- Deverá ser observado que haja espaço livre para circulação na despensa, não sendo permitido pisar sobre os mesmos.

PICADOR DE CARNE

- O equipamento deverá ser instalado sobre uma superfície de trabalho estável.
- Manter os discos de corte e cruzeta sempre afiados.
- Observar para que o equipamento esteja trabalhando sempre com a arruela de encosto para evitar desgaste do corpo da boca e da rosca sem fim para garantir o bom funcionamento.
- Ao montar a boca completa, não aperte demasiadamente o volante, para evitar o travamento ou a quebra dos componentes internos.
- Não deixar o equipamento ligado por muito tempo trabalhando em vazio, pois isto provoca desgaste rápido dessas peças prejudicando o rendimento da máquina.

PRATELEIRA SUSPensa LISA

- Destina-se à utilização como apoio nas áreas de pré-preparo e preparo de alimentos.

PRATELEIRA SUSPensa TUBULAR

- Destina-se à utilização como apoio na área de recepção de gêneros alimentícios e de higienização de utensílios.

TANQUE DE HIGIENIZAÇÃO DE PANELAS

- Deverá ser instalado na área de higienização de utensílios.
- No planejamento da planta física de construção ou reforma da UAN deverá ser previsto sistema de água quente no local.

TANQUE PARA ÁREA DE RECEPÇÃO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS

- Destina-se a etapa de pré-higienização de hortaliças e frutas para retirada de sujidades que propiciem a contaminação de outros alimentos e de outras áreas da UAN.
- No planejamento da planta física de construção ou de reforma da UAN deverá ser previsto um esguicho de pressão para este tanque.

TERMÔMETRO DIGITAL PARA ALIMENTOS, TIPO ESPETO

- Destina-se à verificação e monitoramento da temperatura dos gêneros alimentícios e de preparações prontas para consumo, em conformidade com a Resolução RDC nº 216/2004 para não favorecer a multiplicação microbiana.
- Não utilizar o equipamento dentro do forno.
- Higienizar o termômetro imediatamente após a sua utilização.