

Secretaria da Educação



## **CADERNOS DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR**

### **I – OPERACIONALIZAÇÃO**

**PORTO ALEGRE - RS  
2012**

## Ficha catalográfica

Rio Grande do Sul. Secretaria da Educação.  
Departamento Pedagógico. Assessoria de Apoio  
à Alimentação Escolar. Cadernos de Alimentação  
Escolar – Vol. I – Operacionalização – Porto  
Alegre; SEDUC/DP/AAAE, 2011.

1. Alimentação Escolar 2. Nutrição Escolar

C

DU:

**Tarso Genro**

GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**Jose Clovis de Azevedo**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO

**Maria Eulalia Nascimento**

SECRETÁRIA-ADJUNTA DA EDUCAÇÃO

**Silvio Rocha**

DIRETOR DO DEPARTAMENTO PEDAGÓGICO

**Sandra dos Reis Pinho – CRN2 2626**

NUTRICIONISTA RESPONSÁVEL TÉCNICA PELA  
ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

**Fernanda Marques da Silva – CRN2 8897**

**Gabriela Guerra Baião – CRN2 6797**

**Maria Inês Marcon Casagrande – CRN2 2455**

NUTRICIONISTAS EQUIPE TÉCNICA/ASSESSORIA DE  
APOIO À ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

**Patrícia Coelho de Souza**

REVISÃO

**Assessoria de Comunicação Social da Secretaria de  
Estado da Educação**

ORGANIZAÇÃO E FINALIZAÇÃO

## SUMÁRIO

### Apresentação

- 1 Importância da Alimentação Escolar
- 2 Recebimento e utilização dos recursos
- 3 Cardápios
- 4 Noções sobre alimentação e nutrição
  - 4.1 Quadro de vitaminas
  - 4.2 Quadro de sais minerais
  - 4.3 Fibras
  - 4.4 Água
  - 4.5 Gordura, gordura saturada, gordura trans
  - 4.6 Patologias

### 5 Recebimento de gêneros alimentícios

- 5.1 Cuidados essenciais em relação a alguns tipos de alimentos
  - 5.1.1 Carnes bovina e suína
  - 5.1.2 Aves
  - 5.1.3 Embutidos
  - 5.1.4 Peixes
  - 5.1.5 Ovos
  - 5.1.6 Leite e derivados
  - 5.1.7 Cereais e leguminosas
  - 5.1.8 Arroz
  - 5.1.9 Farinhas em geral
  - 5.1.10 Feijão
  - 5.1.11 Pães em geral
  - 5.1.12 Macarrão
  - 5.1.13 Biscoitos

5.1.14 Enlatados

5.1.15 Legumes, frutas e hortaliças

6 Armazenamento de gêneros

6.1 Equipamentos de refrigeração e calor

6.1.1 Cocção

6.1.2 Refrigeração

6.1.3 Congelamento

6.1.4 Organização dos alimentos nos equipamentos

6.1.5 Descongelamento

7 Prestação de Contas

8 Higiene e Preservação da Saúde

8.1 Higiene ambiental

8.1.1 Cozinha

8.1.2 Depósito

8.1.3 Procedimentos periódicos

8.2 Higiene dos alimentos

8.3 Higiene pessoal

9 Prevenção de acidentes de trabalho

Referências

## APRESENTAÇÃO

Uma alimentação saudável exerce papel determinante no processo de aprendizagem da criança, por disponibilizar, pelos alimentos, a energia orgânica e psíquica necessária para o crescimento e o desenvolvimento de todo o potencial genético do ser humano.

A promoção de alimentação saudável no espaço escolar tem sido apontada, mundialmente, como uma das estratégias com maior poder de impacto na saúde da população, especialmente pela missão da escola na formação de valores, atitudes e comportamentos.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é o maior programa de alimentação e nutrição do Brasil. Seu objetivo é atender às necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência na escola, contribuindo para o crescimento e desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis.

A alimentação escolar é um direito do aluno e age de forma positiva no processo ensino-aprendizagem. Com o objetivo de contribuir para a melhoria da qualidade da alimentação escolar da rede pública estadual, a Assessoria de Apoio à Alimentação Escolar da Secretaria de Estado da Educação (Seduc) elaborou o primeiro volume dos Cadernos de Alimentação Escolar – Operacionalização – como subsídio para utilização nas escolas.

Aqui se encontram orientações e passos que devem ser seguidos para que a unidade de alimentação da escola (refeitório, cozinha e despensa) e os agentes

educacionais | ofereçam alimentação em condições adequadas aos educandos.

## **1 IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR**

A importância da alimentação escolar está comprovada em inúmeros estudos e pesquisas. Em algumas partes do Brasil, é na escola que muitas crianças e jovens têm acesso à única refeição diária. Este índice, segundo pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), está em aproximadamente 60% das crianças. A alimentação servida incentiva a permanência dessas crianças na escola.

O PNAE possibilita melhor qualidade de vida para uma boa parcela da população brasileira e beneficia todos os alunos da Educação Básica, da pré-escola ao ensino médio, incluindo também educação infantil, creches, e escolas indígenas, quilombolas e de educação de jovens e adultos.

O objetivo do PNAE é contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e para a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo.

São cinco os princípios que norteiam o Programa:

- universalização – atendimento com alimentação escolar gratuita a todos os alunos cadastrados no Censo Escolar, independentemente da condição social e étnica;
- equidade – direito à alimentação escolar de forma igualitária, respeitando as diferenças biológicas entre idade e condições de saúde dos alunos que necessitem atenção específica. Busca o tratamento igual para os alunos sadios e o tratamento diferenciado para os alunos com necessidades

especiais, tendo por base um cardápio diferenciado, elaborado por nutricionista habilitado;

- continuidade – perspectiva de oferta da alimentação escolar aos educandos durante os 200 dias letivos;

- descentralização – compartilhamento da responsabilidade pela oferta de alimentação entre Estados e Municípios;

- participação social – tem por base o controle e o acompanhamento das ações realizadas pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios para garantir a oferta de alimentação escolar saudável e adequada. É exercida pelo Conselho de Alimentação Escolar (CAE), presente em todas as esferas públicas.

Muito embora não deva ser o objeto principal da escola, a alimentação se constitui em um elemento importante na educação dos alunos, pais e, mesmo, da comunidade. Por ter a missão de educar e de contribuir para o desenvolvimento físico e de valores e de hábitos de cidadãos, a escola é um espaço privilegiado para a promoção da saúde.

Sabe-se que um dos fatores concorrentes para a boa aprendizagem pelo aluno é que esteja bem alimentado. A saúde do corpo é essencial para que a capacidade de aprender seja exercida plena e produtivamente. Nesse âmbito, as políticas públicas são de fundamental importância, transformando a cozinha e o refeitório em um espaço pedagógico, de reflexão e construção com os alunos.

## **2 PNAE: RECEBIMENTO E UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS**

O Governo Federal, por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), repassa recursos financeiros do PNAE para todos os Estados e Municípios. Esses recursos destinam-se, exclusivamente, à compra de gêneros alimentícios e têm caráter complementar.

O valor do repasse é calculado com base no número de alunos matriculados no censo do ano anterior, multiplicado por 200 dias letivos e pelo valor *per capita* estipulado para cada tipologia de escola, conforme quadro a seguir:

### **3 CARDÁPIO**

A elaboração dos cardápios deve ser realizada exclusivamente por nutricionistas, conforme estabelecem as leis 8234/2004 e 11947/2009 e a Resolução FNDE nº 038/2009. O nutricionista é o profissional habilitado para efetuar todos os cálculos de macro e micronutrientes, atendendo ao disposto nas leis e resoluções que regulamentam o PNAE.

Para atendimento das diretrizes do Programa, os cardápios elaborados atendem à regionalidade de nosso Estado, respeitando também os hábitos culturais.

A Tabela de Substituição para as preparações do Cardápio encontra-se à disposição na Secretaria de Estado da Educação, basta solicitar à assessora nutricionista referência de cada coordenadoria – pode ser utilizada em eventuais problemas de recursos humanos, equipamentos, falta de água ou luz e fornecimento de gêneros alimentícios, sem perdas nutricionais pelos alunos.

O cardápio deve ser fixado em local visível a todos os alunos e educadores, cabendo à respectiva Coordenadoria Regional de Educação (CRE) observar a aceitabilidade das preparações e informar às nutricionistas da Assessoria de Apoio à Alimentação Escolar, caso alguma não seja bem aceita pelos alunos, para que sejam providenciadas modificações na preparação. Em caso de alteração, esta deve ser registrada no formulário de controle, justificada às nutricionistas, por meio de documento oficial e

modificada no cardápio fixado no mural para conhecimento de todos.

Os critérios utilizados para a elaboração dos cardápios são:

- valor nutricional;
- sazonalidade: privilegia o uso de produtos da época, segundo tabela da CEASA;
- preferências regionais: são respeitadas preferências regionais, como uso de carne, feijão preto, etc. Também é incentivado o uso de pratos tradicionais, como canjica, carreteiro de charque, bolo de milho, etc., adaptando a cada CRE;
- combinação de cores, sabores, texturas e variedade: procura-se ofertar um cardápio colorido e variado, evitando-se a repetição de um alimento ou forma de preparação no mesmo dia ou semana;
- mão de obra, equipamentos e utensílios disponíveis: objetiva não exaurir os funcionários com diversas preparações trabalhosas concomitantes, bem como evitar preparações que necessitem do mesmo tipo de utensílio/equipamento para a sua preparação. Exemplo: bolo e frango assado no mesmo dia;
- agricultura familiar: conhecimento dos produtos disponíveis em cada região.

A distribuição das refeições pode ser feita no refeitório ou sala de aula (sempre acompanhada pelo professor ou educador), sendo permitido pela Secretaria de Educação como um ato pedagógico. Este educador irá orientar os alunos quanto à educação alimentar e anotar o número de alunos que consumiram a alimentação.

Para efetuar as compras é preciso verificar quantas vezes determinado alimento aparece no cardápio no período para o qual será feita a aquisição, multiplicar pelo valor *per*

*capita* do alimento a ser adquirido e pelo número total de alunos que fazem uso da refeição na escola ou na falta desse dado pelo número de alunos matriculados. Para auxiliar, o modelo de planilha de Pedido de Gêneros Alimentícios encontra-se à disposição na Secretaria de Estado da Educação, basta solicitar à assessora nutricionista referência de cada coordenadoria. Exemplo:

<b>Alimento</b>	<b>Per capita</b>	<b>Nº de vezes</b>	<b>Alunos</b>	<b>Kg</b>
Arroz	50 gramas	12	240	144 kg
Feijão	30 gramas	8	240	57,6 kg

A tabela de *per capita* e a lista especificação clara de cada item a ser adquirido recomendada para cada alimento, encontra-se à disposição na Secretaria de Estado da Educação, basta solicitar à assessora nutricionista referência de cada coordenadoria.

Itens que não constam na relação também não estão no cardápio e, portanto, para serem adquiridos deverão ter a orientação da CRE e/ou da Assessoria de Apoio à Alimentação Escolar da Seduc.

Os gêneros alimentícios a serem adquiridos para execução do cardápio devem ser de primeira qualidade.

Todos os produtos adquiridos devem ter padrão de qualidade de acordo com as normas estabelecidas pela Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde e pela Secretaria de Agricultura, dependendo da origem do mesmo.

Conforme o artigo 17 da resolução FNDE nº 038/2009, é proibida a compra de bebidas com baixo valor nutricional, como refrigerantes, refrescos artificiais e similares; e fica restrita a aquisição de alimentos industrializados com elevado teor de sódio e gordura saturada, como enlatados, embutidos, doces e preparações semiprontas.

Dos recursos recebidos, no mínimo 30% devem ser gastos com a compra de produtos da agricultura familiar ou de empreendedores familiares rurais. Devemos dar preferência à compra de frutas e verduras sem agrotóxicos (orgânicos).

As vantagens de compra desses gêneros podem ser percebidas em vários aspectos:

- para a agricultura familiar: é um excelente espaço para comercialização dos produtos no município, criando mercado certo e próximo do produtor;
- para os escolares: possibilidade de melhorar a alimentação oferecida, com produtos frescos, saudáveis, cultivados localmente, diversificados e sintonizados com os costumes alimentares, além de trabalhar pedagogicamente todas as questões ambientais;
- para o município: oportunidade de aplicação de recurso regular no próprio território, vitalizando economia local;
- para o ambiente: é uma forma de resgatar os recursos naturais, por meio de cultivo agroecológico e diversificado.

## 4 NOÇÕES SOBRE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

“Uma alimentação saudável é aquela que atende as necessidades nutricionais e as características de cada fase do curso da vida, é acessível física e financeiramente a todos, saborosa, variada, colorida, harmônica e segura do ponto de vista sanitário e que respeita a cultura alimentar da população” (Guia Alimentar para a População Brasileira, 2006).

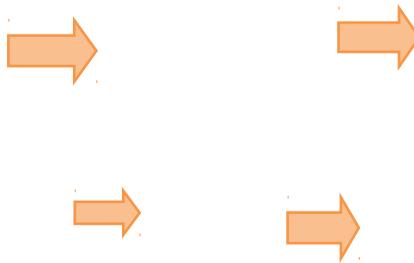
Comer é um dos grandes prazeres da vida; pela alimentação o ser humano busca também a própria satisfação. Os alimentos formam um composto de substâncias que servem para satisfazer a nossa fome e também para nos nutrir.

Para entender melhor o que significa uma alimentação adequada, precisamos saber a diferença existente entre alimentos e nutrientes.

Alimentos são de origem animal, vegetal e mineral. Introduzidos no organismo, visam promover o crescimento, a reparação de tecidos da pele, a produção de energia e o equilíbrio das diversas funções orgânicas. ***Alimentar-se é um ato voluntário e consciente.***

Nutrientes são substâncias químicas que compõem o alimento e são utilizadas pelo organismo. As substâncias químicas ou nutrientes são proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas e sais minerais. Em uma *dieta* saudável, não pode faltar qualquer um deles. ***Nutrir-se é um ato involuntário e inconsciente.***

Os alimentos são formados por nutrientes e cada um é responsável por diferentes funções no nosso corpo.



Nosso organismo precisa de todos os nutrientes na quantidade adequada e os recebe por meio dos alimentos.

Os alimentos são divididos em três grandes grupos:

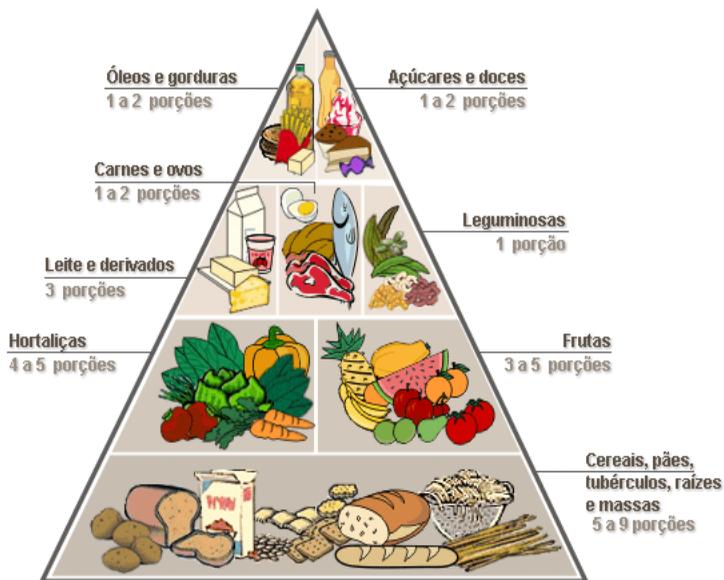
- os ricos em proteínas (carne, leite, frango, ovos);
- os ricos em carboidratos e gorduras (batata, macarrão, cereais, óleos vegetais e manteiga);
- os que são fontes de vitaminas e minerais (frutas, verduras e legumes).

Se compararmos o corpo com uma casa, as proteínas seriam os tijolos, ou seja, a matéria-prima da estrutura. Os carboidratos e gorduras, que são os fornecedores da energia que o organismo precisa para trabalhar, seriam a argamassa que cola um tijolo ao outro. Já as vitaminas e os minerais, poderiam ser comparados,

grosseiramente, ao cimento que endurece a argamassa e que fixa os tijolos.

Se um desses componentes vier a faltar, a casa ficará instável; portanto, o equilíbrio é fundamental. Incluir um alimento de cada grupo em cada refeição é uma regra que garante a qualidade de alimentação. As quantidades de alimentos que devemos consumir variam de acordo com as necessidades de cada indivíduo.

Para saber de que forma e em que quantidades esses alimentos devem ser ingeridos, podemos nos basear na Pirâmide dos Alimentos, que é a representação gráfica de uma alimentação saudável. É um guia prático e útil, usado para promover uma dieta equilibrada e que serve de orientação à população. Os alimentos são divididos em grupos, de acordo com sua composição principal de nutrientes.



Fonte Pirâmide Alimentar adaptada. Guia para escolhas de alimentos.

Alimentos energéticos: base da pirâmide, composta por alimentos do grupo dos carboidratos, que nos fornecem energia para as atividades do dia a dia, como cereais, massas, pães, raízes e tubérculos.

Alimentos reguladores: encontram-se logo acima dos energéticos na pirâmide. É o grupo dos legumes e dos vegetais folhosos, que são fontes de vitaminas, minerais, fibras e água, necessários ao bom funcionamento do organismo e que auxiliam, também, na prevenção de doenças e no crescimento corporal. Ao lado deste grupo na pirâmide, temos o das frutas, que, da mesma forma, fornecem vitaminas e minerais.

Alimentos construtores: localizam-se acima das frutas e hortaliças. São os fornecedores de proteínas, importantes para a formação e o fortalecimento do organismo, incluindo os ossos e músculos. Os alimentos que nos fornecem proteínas estão divididos em dois grupos. De um lado, estão carnes, ovos, nozes e leguminosas (feijão, soja, grão-de-bico, lentilha); de outro, leite, iogurte e queijos.

**Atenção! Alguns alimentos ricos em proteínas também são ricos em gorduras, como a carne de boi e de porco, salsicha, queijo gordo, ovos e outros.**

No topo da pirâmide, encontramos as gorduras (vegetal e animal) e os açúcares, que também nos fornecem energia (extra energéticos), mas devem ser consumidos com moderação, pois, em caso contrário, podem desencadear vários problemas, como doenças do coração, obesidade, pressão alta, entre outros. Neste grupo encontram-se, ainda, as balas, os refrigerantes e os chicletes, compostos por conservantes, aromatizantes e corantes (aditivos), que em nada contribuem para beneficiar o organismo.

Passamos agora às vitaminas e aos sais minerais.

As vitaminas são compostos orgânicos presentes nos alimentos, essenciais para o funcionamento normal do metabolismo, cuja falta pode ocasionar doenças. A disfunção de vitaminas no corpo é chamada de hipovitaminose ou avitaminose. As mais importantes, suas funções no organismo e fontes de obtenção estão no Quadro 4.1:

#### 4.1 Quadro de vitaminas

VITAMINA	FUNÇÃO	FONTES
----------	--------	--------

<b>Vitamina A</b>	<p>Visão, crescimento, vitalidade da pele e cabelo.</p> <p>Para que seja bem absorvida pelo organismo se faz necessária a ingestão de alimentos que contenham gorduras. A falta da Vitamina A pode causar cegueira noturna (maior dificuldade da adaptação da visão no escuro), secura da pele e maior risco de contrair infecções.</p>	<p>Cenoura, mamão, abóbora, manga, folhas verde escuras, carambola, pimentão, batata doce, entre outras.</p>
<b>Vitaminas do Complexo B</b>	<p>Ajudam na manutenção de pele, colaboram no crescimento e deixam os cabelos mais saudáveis e brilhantes; protetoras do sistema nervoso.</p>	<p>Batata, banana, legumes e alguns tipos de carne (peixe e fígado), cereais integrais, ovos, vegetais folhosos, feijões.</p>
<b>Vitamina C</b>	<p>Aumenta a resistência do organismo (gripes e resfriados), protege a gengiva e aumenta absorção do ferro, antioxidante celular; renovadora celular.</p>	<p>Laranja, acerola, goiaba, manga, maracujá, morango, tomate, brócolis, espinafre, limão.</p>
<b>Vitamina D</b>	<p>Atua na formação dos ossos e dentes. Fixa o cálcio nos ossos. Sua ausência pode provocar raquitismo e amolecimento dos ossos (osteoporose, osteomalácia).</p>	<p>Gema de ovo, margarina, laticínios, peixe, fígado, óleo de fígado de bacalhau. É também formada pela ação dos raios ultravioleta (sol).</p>

<b>Vitamina E</b>	Antioxidante celular, retarda o envelhecimento e auxilia no aproveitamento da Vitamina A.	Óleos vegetais, ovos, peixes, folhosos verdes, feijões, cereais integrais.
<b>Vitamina K</b>	Ajuda na cicatrização e evita sangramentos, participando no mecanismo de coagulação sanguínea.	Folhas verdes (brócolis, repolho, couve, alface), couve flor, cereais.

Os sais minerais são substâncias inorgânicas que possuem funções muito importantes no corpo e cuja falta pode gerar desequilíbrios na saúde. Contudo, há alguns minerais, como o alumínio e o boro, que podem estar presentes no corpo sem qualquer função.

#### Principais funções dos sais minerais:

- atuam como componentes importantes na formação e manutenção dos ossos do corpo humano (principalmente os fosfatos de cálcio);
- por meio de sua ação, as reações enzimáticas são reguladas;
- participam da composição de algumas moléculas orgânicas;
- agem na manutenção do equilíbrio osmótico.

Como o corpo não é capaz de produzir minerais, eles devem ser ingeridos a partir de uma alimentação que

forneça quantidades adequadas dessas substâncias. Caso haja excesso, este será eliminado nas fezes e na urina.

## 4.2 Quadro de Sais Minerais

<b>Sal mineral</b>	<b>Função</b>	<b>Sua falta provoca</b>	<b>Fontes</b>
Cálcio	Atua na formação de tecidos, ossos e dentes; age na coagulação do sangue e na oxigenação dos tecidos; combate as infecções e mantém o equilíbrio de ferro no organismo.	Deformações ósseas; enfraquecimento dos dentes.	Queijo, leite, nozes, uva, cereais integrais, nabo, couve, chicória, feijão, lentilha, amendoim, castanha de caju
Cobalto	Age com a vitamina B <sub>12</sub> , estimulando o crescimento e combatendo as afecções cutâneas.		Está contido na vitamina B <sub>12</sub> e no tomate.

Fósforo	Atua na formação de ossos e dentes; indispensável para o sistema nervoso e o sistema muscular; com o cálcio e a vitamina D, combate o raquitismo	Maior probabilidade de ocorrência de fraturas; músculos atrofiados; alterações ervosas; raquitismo.	Carnes, miúdos, aves, peixes, ovos, leguminosas, queijo, cereais integrais.
Ferro	Indispensável na formação do sangue; atua como veiculador do oxigênio para todo o organismo.	Anemia.	Fígado, rim, coração, gema de ovo, leguminosas, verduras, nozes, frutas secas, azeitona.
Iodo	Faz funcionar a glândula tireoide; ativa o funcionamento cerebral; permite que os músculos armazenem oxigênio e evita que a gordura se deposite nos tecidos.	Bócio; obesidade, cansaço.	Agrião, alcachofra, alface, alho, cebola, cenoura, ervilha, aspargo, rabanete, tomate, peixes, frutos do mar.
Potássio	Atua associado ao sódio, regularizando as batidas do coração e o sistema muscular; contribui para a formação das células	Diminuição da atividade muscular, inclusive a do coração.	Azeitona verde, ameixa seca, ervilha, figo, lentilha, espinafre, banana, laranja, tomate, carnes, vinagre de maçã, arroz integral.
Magnésio	Atua na formação dos tecidos, ossos e dentes; ajuda a metabolizar os carboidratos; controla a excitabilidade neuromuscular.	Provoca extrema sensibilidade ao frio e ao calor.	Frutas cítricas, leguminosas, gema de ovo, salsinha, agrião, espinafre, cebola, tomate, mel.
Manganes	Importante para o crescimento; intervém no aproveitamento do cálcio, fósforo e vitamina B <sub>1</sub>		Cereais integrais, amendoim, nozes, feijão, arroz integral, banana, alface, beterraba, milho.
Silício	Age na formação dos vasos e artérias e é responsável pela sua elasticidade; atua na formação da pele, das membranas, das unhas e dos cabelos; combate as doenças da pele e o raquitismo.		Amora, aveia, escarola, alface, abóbora, azeitona, cebola.
Flúor	Forma ossos e dentes; previne a dilatação das veias, cálculos da vesícula e paralisia.	A necessidade de flúor é muito pequena; ele é recomendado apenas para gestantes e para crianças durante a formação da segunda	Agrião, alho, aveia, brócolis, beterraba, cebola, couve-flor, maçã, trigo integral.

		dentição.	
Cobre	Age na formação da hemoglobina (pigmento vermelho do sangue).		Centeio, lentilha, figo seco, banana, damasco, passas, ameixa, batata, espinafre.
Sódio	Impede o endurecimento do cálcio e do magnésio, o que pode formar cálculos biliares ou nefríticos; previne a coagulação sanguínea.	Cãibras e retardamento na cicatrização de feridas	Todos os vegetais (principalmente salsa, cenoura, agrião e cebolinha verde), queijo, nozes, aveia.
Enxofre	Facilita a digestão; é desinfetante e participa do metabolismo das proteínas.		Nozes, alho, cebola, batata, rabanete, repolho, couve flor, agrião, laranja, abacaxi.
Zinco	Atua no controle cerebral dos músculos; ajuda na respiração dos tecidos; participa no metabolismo das proteínas e carboidratos.	Diminui a produção de hormônios masculinos e favorece o diabetes.	Carnes, fígado, peixe, ovo, leguminosas, nozes.

(Fonte: Enciclopédia Conhecer 2000, Nova Cultural, 1995)

**4.3 Fibras: os alimentos mais ricos em fibras são os cereais integrais. Apesar de pouco utilizados, vêm ganhando destaque pelos benefícios à saúde, como:**

- bom funcionamento do intestino;
- alívio nos sintomas de hemorroidas;
- redução do risco de câncer de cólon;
- redução dos níveis elevados de colesterol e glicose no sangue;
- auxílio ao controle do peso.

No processo de refinação e branqueamento de grãos, perde-se grande quantidade de vitaminas, minerais e fibras localizados na casca. Uma forma de aumentar o

consumo de fibras é escolher arroz integral, pães produzidos com farinhas integrais e comer frutas com casca.

4.4 Água: é essencial para os [humanos](#) e para as outras formas de [vida](#). Age como reguladora de temperatura, diluidora de sólidos e transportadora de nutrientes e resíduos por entre os vários órgãos vitais. No corpo humano a água é o principal constituinte (entre 70% a 75%), sendo componente essencial para o bom funcionamento geral do organismo, ajudando em algumas funções vitais, como o controle de temperatura do corpo.

4.5 Gordura, gordura saturada, gordura trans: devemos ter como objetivo restringir a oferta e a venda de alimentos com alto teor de gordura, gordura saturada e gordura trans nas escolas. Carnes gordas em geral, linguiça, salsicha, embutidos, bacon, manteiga, margarina, maionese, folhados, frituras, creme de leite, sorvetes, biscoitos recheados e salgadinhos devem ser evitados.

4.6 Patologias:

As patologias mais encontradas entre os alunos da rede estadual de ensino, por meio da pesquisa enviada pelas CREs para as escolas, foram diabetes, doença celíaca e intolerância à lactose.

4.6.1. Diabetes *Melittos* (DM) É uma doença que causa o aumento de açúcar (glicose) no sangue. Quando não é tratada de maneira correta, pode provocar graves problemas, principalmente nos olhos, rins, coração, vasos sanguíneos e nervos. Existem dois tipos:

DM tipo 1 - Começa de maneira repentina, geralmente ainda na infância. Também conhecida ou chamada de Diabetes insulino dependente, pois o corpo produz pouca ou nenhuma insulina. Pessoas com este tipo de diabetes precisam tomar doses de insulina diariamente para sobreviver. Menos de 10% dos diabéticos têm a do tipo 1.

DM tipo 2 - Ocorre em 90 a 95% dos casos de diabetes. Conhecida como Diabetes não insulino dependente, geralmente ocorre na idade adulta pelo excesso de peso e má alimentação. Muitas crianças apresentam quadros da doença devido à obesidade infantil. A insulina é produzida em quantidade normal ou aumentada, porém, o corpo não utiliza de forma adequada. Com o tempo, uma alimentação com excessos de doces e carboidratos prejudica a função do pâncreas (órgão responsável pela produção de insulina), podendo fazer com que a pessoa passe a necessitar de doses de insulina.

## RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS PARA DIABÉTICOS

A dieta da criança com diabetes deve atender às suas necessidades nutricionais e de crescimento, assim como a das demais crianças. Realizar três refeições bem definidas variadas e saborosas – café da manhã, almoço e jantar – e três lanches – no meio da manhã, tarde e antes de dormir.

Retirar totalmente o açúcar, mel, açúcar mascavo, açúcar cristal, açúcar orgânico e todas as preparações à base desses ingredientes (doces e sobremesas).

Não misturar e nem repetir os carboidratos na mesma refeição. Ex: arroz, batata, mandioca, mandioquinha, macarrão, pão, aveia e granola.

Prefira o carboidrato integral. Ex: pão integral, macarrão integral, aveia e granola. A fibra presente no carboidrato integral ajuda a liberar o açúcar no sangue aos poucos e controlar a quantidade de açúcar no sangue.

Consumir em torno de 3 frutas por dia, uma de cada vez, a cada 3 horas. De preferência, consuma com a casca.

Não tomar suco de frutas concentrados. Somente 1 fruta por copo. Os vegetais são importantíssimos na alimentação. As folhas podem ser consumidas à vontade.

Ler atentamente os rótulos dos produtos industrializados, verificando se contêm açúcar (sacarose/glicose).

Dar preferência aos alimentos dietéticos, em vez dos *light*, pois os *diet* têm ausência total de açúcar.

Os doces *diet* são boas opções para saciar a vontade de doces. Cuidar com a quantidade ingerida, pois muitas vezes esses alimentos são mais gordurosos do que as versões normais.

Não abuse das quantidades de adoçante. A recomendação é de 3 a 5 gotas por copo ou 1 sachê por copo. Dê preferência para os adoçantes naturais (steviosídeo ou sucralose).

Realizar em torno de 5 a 6 refeições ao dia, em volumes pequenos.

Mastigar bem os alimentos.

Preferir os alimentos ricos em fibras, como verduras e legumes crus, frutas com casca e bagaço.

Usar alimentos assados, cozidos ou grelhados, evitando frituras.

Ingerir bastante água durante o dia (cerca de 8 copos), entre as refeições.

## ORIENTAÇÕES PARA A ESCOLA:

- Adquirir adoçante (em pó ou líquido) para o(s) aluno(s) diabético(s), com o recurso da alimentação escolar;
- substituir refeições como arroz doce, torta de bolacha, canjica, leite com achocolatado e outros que tenham açúcar em sua composição, por preparações à base de adoçante. O achocolatado pode ser substituído por chocolate em pó e adoçante;
- doce de frutas, doce de leite e mel não devem ser oferecidos aos alunos com diabetes, podendo ser substituídos por doce de frutas *diet*;
- o suco não deve ser oferecido concentrado, por ter elevado teor de açúcar: diluir uma parte de suco em duas de água;
- bolos e cucas devem ser preparados com adoçante em pó ou substituídos por pães;
- não oferecer biscoitos doces e amanteigados; substituir por biscoito salgado ou pães.

### 4.6.2. Doença Celíaca (Intolerância ao glúten)

O glúten é uma proteína presente no trigo e em outros cereais, como aveia, cevada, centeio. Havendo predisposição genética, a ingestão de pequenas quantidades de alimentos que contenham glúten desencadeia no intestino delgado uma inflamação crônica, que pode ocorrer em qualquer idade.

No celíaco, a presença do glúten na alimentação provoca alterações no intestino, perdendo a capacidade de absorver os nutrientes de forma adequada.

Os sintomas mais comuns são: diarreia, perda de peso, enfraquecimento geral, abdômen inchado, dores

abdominais, vômitos; em crianças, provoca o atraso no crescimento.

O celíaco pode também manifestar anemia, osteoporose, amenorreia (ausência de menstruação) e carências de vitaminas e minerais.

Na presença de sintomas associados à doença celíaca, indique a procura por um médico.

### ALIMENTOS PERMITIDOS/ALIMENTOS SEGUROS

Existem numerosos produtos naturalmente sem glúten que podem ser consumidos sem restrições, como arroz, milho, batatas, leguminosas, mandioca, tapioca e castanhas, leite e produtos derivados do leite, carnes, peixes, ovos, óleos vegetais, legumes e frutas.

Há alimentos processados (incluindo pães, massas, bolos, base para pizzas, farinhas, biscoitos e doces) que são produzidos somente com ingredientes sem glúten. Estes produtos podem ser identificados por uma espiga de cereais cruzada na embalagem, um símbolo que garante a ausência da proteína.

Símbolo internacional de alimentos sem glúten:



Fonte adaptada: Carassi *et al*; “viver com a doença celíaca”.

### ALIMENTOS DE RISCO

Alimentos de risco são todos aqueles que contêm glúten ou trigo como ingrediente ou aditivo, por exemplo, alimentos preparados, salsichas, molhos de soja. Recomenda-se a leitura atenta da lista de ingredientes nas embalagens.

#### ALIMENTOS PROIBIDOS

Os alimentos que devem ser completamente excluídos da dieta são aqueles que contêm derivados do trigo ou cereais como cevada, centeio e aveia.

4.6.3. Intolerância a lactose (açúcar do leite): é a deficiência da lactase, enzima responsável pela digestão do açúcar. Devido a essa deficiência, a lactose não digerida se acumula em quantidades excessivas no intestino, causando diarreia. A conduta dietética nesse caso deve ser a seguinte:

#### ALIMENTOS PROIBIDOS:

- Leite de vaca, queijos, manteiga, requeijão e demais derivados de leite;
- preparações à base de leite (bolo, pudins, cremes...);
- bolachas, biscoitos que possuem leite em sua composição;

#### ALIMENTOS PERMITIDOS:

- Carnes em geral;
- margarina e geleias;
- leguminosas (feijão, vagem, lentilha...);
- arroz e cereais em geral;
- verduras e legumes;
- leite de soja e de arroz, queijo tipo tofu;
- pães e bolachas que não contenham leite em sua composição.

As embalagens de produtos envasados devem ser lidas com atenção. Na presença de leite, recomenda-se a exclusão do produto na dieta alimentar.

**IMPORTANTE:** a escola deve solicitar laudo médico que comprove a patologia do aluno.

## **5 RECEBIMENTO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS**

O recebimento adequado dos gêneros alimentícios é fundamental para garantir a qualidade das refeições. Esta é a etapa na qual se recebem os alimentos entregues por um fornecedor, avaliando-os, qualitativa e quantitativamente, segundo critérios predefinidos para cada produto.

Na hora da aquisição ou recebimento, devem ser conferidos os seguintes itens:

- os dados constantes na nota fiscal devem estar de acordo com a solicitação feita ao fornecedor;
- os recipientes em que são colocados os gêneros perecíveis devem estar higienizados, pois os alimentos podem ser contaminados a partir do contato com utensílios, superfícies e equipamentos não adequadamente limpos.
- a integridade, a higiene das embalagens e a presença de materiais estranhos devem ser rigorosamente observadas;
- a data de fabricação e/ou prazo de validade e registro no órgão competente devem estar claros nas embalagens. No caso de produtos de origem animal, o registro deve ser do Ministério da Agricultura (SIF) ou da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado (CISPOA). Produtos com registro no SIF podem circular por todo o Território Nacional, inclusive ser exportados. Já os produtos com registro no CISPOA têm circulação restrita ao Estado do RS.
- deve-se atentar que produtos sem inspeção sanitária não devem ser adquiridos, pois podem ser responsáveis pela transmissão de doenças graves, como tuberculose, brucelose, cisticercose, toxoplasmose, salmonelose e outras, que podem levar à morte ou à invalidez permanente.

Sucos, grãos e farináceos devem possuir registro junto ao Ministério da Agricultura. É importante também observar todas as orientações dos rótulos.

O processo de recebimento envolve verificação tanto qualitativa quanto quantitativa. Devemos observar os seguintes critérios:

- a) aspecto do entregador: o mesmo deverá apresentar asseio pessoal, uniforme limpo e calçado fechado.
- b) condições do veículo: o transporte deverá ser realizado em veículo apropriado nos termos da legislação vigente, em bom estado de conservação, constituído de material atóxico,

de fácil limpeza e desinfecção, sem acarretar danos aos produtos.

<b>PRODUTOS</b>	<b>TIPO DE VEÍCULOS</b>
Hortifrutigranjeiros e não perecíveis	Podem ser transportados em veículos abertos, cobertos por uma lona ou fechados, em temperatura ambiente.
Perecíveis (carnes resfriadas)	Veículo tipo baú refrigerado ou isotérmico, refrigeração máxima de 4°C.
Perecíveis (creme vegetal e iogurte)	Veículo tipo baú refrigerado ou isotérmico, refrigeração máxima de 7°C.
Altamente perecíveis (carnes congeladas, filé de peixe congelado)	Veículo tipo baú refrigerado ou isotérmico congelamento com tolerância de até 12°C.
Mediamente perecíveis (pães, charque)	Veículo fechado (baú, contêineres, outros) a temperatura ambiente.

**c) Condições das embalagens/caixas:**

- embalagens primárias devem estar íntegras, sem rupturas;
- latas: não devem estar enferrujadas, estufadas ou amassadas;
- vidros: devem estar fechados e sem sinal de trincamento;
- caixas vazadas ou monoblocos: devem estar íntegras e sem sujidades, tais como restos de terra, poeira, sangue ressequido ou outros;

Os alimentos não devem estar em contato direto com papel, papelão ou plásticos reciclados.

d) Rotulagem: conferir se constam os seguintes itens de identificação:

- Nome;
- lista de ingredientes;
- lote;
- data de fabricação e prazo de validade;
- número de registro em órgão oficial (quando aplicável);
- instruções de armazenamento (não obrigatório);
- quantidade;
- temperatura do alimento (quando aplicável - não obrigatório);
- composição nutricional.

Na verificação quantitativa o responsável pelo recebimento dos gêneros perecíveis (frutas, verduras, carnes, pão) e não perecíveis deve pesar ou contar as unidades, conforme o gênero em questão, e conferir a quantidade solicitada. Em caso de alguma irregularidade em relação ao produto na hora da entrega não se deve receber o produto.

Caixas ou fardos que apresentem o lacre rompido ou mal vedado devem ter o seu conteúdo verificado internamente no ato do recebimento e em caso de irregularidade não receber o produto.

## 5.1 CUIDADOS ESSENCIAIS EM RELAÇÃO A ALGUNS TIPOS DE ALIMENTOS

Listamos a seguir alguns alimentos e os aspectos que se deve observar no momento da aquisição e recebimento para assegurar a qualidade do mesmo:

### 5.1.1 Carnes bovina e suína

Aspecto: firme, não amolecido e nem pegajoso;  
Cor: vermelho vivo, sem escurecimento ou manchas esverdeadas;  
Odor: característico.

#### 5.1.2 Aves

Aspecto: firme, não amolecido e nem pegajoso;  
Cor: amarelo-rosada, sem escurecimento ou manchas esverdeadas;  
Odor: característico.

#### 5.1.3 Embutidos: verificar sempre a data de validade.

Aspecto: firme, não pegajoso;  
Cor: característica de cada espécie, sem manchas pardacentas, esbranquiçadas, verdes ou cinza;  
Odor: característico, sem odor de ranço.

#### 5.1.4 Peixes

Aspecto: carne firme, não amolecida e nem pegajosa; olhos brilhantes e salientes; guelras róseas ou vermelhas, úmidas; escamas brilhantes, aderentes e firmes;  
Cor: branca ou ligeiramente rosa;  
Odor: característico.

#### 5.1.5 Ovos

Aspecto: casca porosa, áspera, seca e limpa. Ao abri-los a clara deve ser firme e a gema inteira;  
Odor: característico.

**ATENÇÃO:** não utilizar ovos crus, com casca trincada, sujos, úmidos ou com cheiro desagradável.

#### 5.1.6 Leite e derivados: queijos, iogurtes, coalhadas.

Aspecto: líquido homogêneo;  
Cor: branca leitosa para o leite e cor característica dos outros derivados.  
Odor: característico;  
Sabor: suave, entre salgado e adocicado.

**ATENÇÃO:** verificar a data de validade ao receber e antes de usar.

#### 5.1.7 Cereais e leguminosas

- sacos fechados e protegidos contra insetos e poeira;
- ausência de carunchos;
- ausência de sujeiras;
- integridade dos grãos.

5.1.8 Arroz: Não consumir se apresentar mofo, cheiro estranho, manchas escuras, sabor ardido, carunchos ou insetos.

#### 5.1.9 Farinhas em geral:

Não consumir se, ao abrir o pacote, o produto apresentar cheiro azedo, estiver mofado, com sujeiras, carunchos ou umidade.

#### 5.1.10 Feijão

Não consumir se estiver mofado, brotado ou carunchado. Examinar o cheiro do grão cru ao abrir o pacote. Ter o cuidado de, antes de lavá-lo, separar pedras, grãos defeituosos, terra e outras impurezas.

#### 5.1.11 Pães e farináceos em geral

Não consumir se estiver mofado, apresentar pelotas duras, insetos vivos ou mortos.

#### 5.1.12 Macarrão

Não consumir se apresentar mofo, cheiro ou gosto de mofo, muito quebradiço, com pó branco, carunchos.

#### 5.1.13 Biscoitos

Não consumir se estiver esfarelado, umedecido, mole ou muito duro, com cheiro e gosto de mofo ou com sujeiras. A embalagem não pode estar rasgada, furada ou com aspecto úmido.

#### 5.1.14 Enlatados

Todo produto enlatado deve ser observado dentro e fora da lata. Olhar o aspecto, a cor e sentir o cheiro. Ao adquirir, cuidar para que a lata esteja íntegra, sem amassados e não consumir se a lata estiver estufada ou abaulada, apresentar ferrugem, tiver sinal de vazamento ou exalar cheiro estranho ao abri-la.

#### 5.1.15 Legumes, Frutas e Hortaliças

Escolher sempre os de melhor aspecto quanto à cor, consistência, integridade e limpeza. Observar que produtos oriundos da compra da agricultura familiar, principalmente os que apresentarem selo de orgânico, terão tamanhos e formatos diversos, não homogêneos, porém, sua qualidade nutricional permanece inalterada sendo em alguns alimentos superior em comparação aos demais.

Para higienizar hortaliças, verduras, frutas e legumes, deve-se lavar um a um, em água corrente, para retirar a terra, lagartas e outras sujidades; colocar de molho por 15 minutos em solução sanitizante (ver Higiene dos Alimentos) e enxaguar bem em água corrente.

## **6 ARMAZENAMENTO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS**

O armazenamento adequado dos alimentos serve para garantir sua qualidade, preservando os nutrientes, e para aumentar sua durabilidade, evitando que estraguem com rapidez.

Os cuidados que devemos ter com os gêneros alimentícios dependem das características de cada um. Existem gêneros considerados perecíveis e não perecíveis

ALIMENTO	PERECÍVEIS	SEMI PERECÍVEIS	NÃO PERECÍVEIS
Definição	Estragam com maior facilidade, precisam ser guardados em refrigeração ou freezer para sua conservação.	Não estragam com tanta facilidade, não precisando de refrigeração, mas precisam ser consumidos em pouco tempo.	Têm maior durabilidade, precisam ser armazenados em lugares secos e ventilados, protegidos a calor excessivo e umidade.
Exemplos	Carnes em geral, verduras, legumes, peixes e outros.	Ovos, frutas e alguns legumes.	Enlatados, ensacados de modo geral.

A temperatura de armazenagem dos alimentos deve estar de acordo com a necessidade do produto (congelado, resfriado ou temperatura ambiente), conforme quadro abaixo:

PRODUTO	TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO
Came resfriada	Até 6° C
Came congelada	- 18° C
Frios e embutidos	Até 10° C
Hortigranjeiros	Temperatura ambiente ou até 10° C
Não perecíveis (arroz, feijão, biscoitos, farinhas, etc.)	Temperatura ambiente

Todos os produtos estocados a temperatura ambiente devem estar armazenados em depósito ventilado, iluminado, sem goteiras e calor excessivo; portanto, o local deve ser arejado, revestido de azulejo, equipado com prateleiras, iluminado, limpo e destinado exclusivamente à guarda e conservação de alimentos em cada unidade escolar.

Os alimentos secos (cereais, farinhas, açúcar, biscoitos, etc.) devem ser armazenados em prateleiras ou estrados afastados pelo menos 30 cm do chão e 20 cm das paredes, para evitar o contato com a umidade e para facilitar a limpeza.

O estrado deve ser de material resistente, liso, impermeável, sem rugosidades e frestas. Os produtos jamais devem ser depositados no chão. Deve-se procurar sempre agrupar os gêneros da mesma espécie, fora dos fardos e caixas.

Os produtos com data de fabricação mais antiga devem ser armazenados à frente dos mais novos e devem ser consumidos primeiro. Não utilizar gêneros alimentícios com prazo de validade vencidos. Obedecer ao princípio “PVPS” (Primeiro que Vence é o Primeiro que Sai). Verificar semanalmente a data de validade dos produtos, para serem utilizados antes do prazo de vencimento.

Quando abrir uma embalagem e não utilizar todo o alimento, guardá-lo em um recipiente adequado, lavado e desinfetado. Não esquecer de colocar etiqueta informando o gênero alimentício e a data de validade.

Os produtos químicos, de higiene, de limpeza e perfumaria, inseticidas e objetos de uso pessoal não devem ser armazenados junto aos alimentos, para evitar contaminação ou impregnação com odores estranhos.

Na arrumação dos gêneros alimentícios no *freezer* e na geladeira devem-se observar as seguintes instruções:

- os alimentos devem ser arrumados de forma a haver espaço para circulação de ar entre eles;
- não deixar caixa de papelão dentro dos refrigeradores ou *freezers*;
- pode-se guardar tipos de alimentos diferentes no mesmo equipamento, desde que embalados corretamente e separados;
- não recongelar os alimentos crus que foram descongelados. Os alimentos descongelados somente poderão ser congelados novamente após serem cozidos;
- *Freezer* e geladeira devem funcionar em temperatura adequada, com as borrachas de vedação em perfeitas condições.

Importante manter a área de estoque sempre limpa, retirando sucatas ou materiais fora de uso, embalagens vazias, etc.

Controlar a movimentação (entrada e saída) de cada gênero por meio de Ficha de Controle de Estoque, disponível na secretaria.

## 6.1 Equipamentos de refrigeração e calor

Os equipamentos de frio e calor têm uma importância fundamental na conservação dos alimentos, por isso, é importantíssimo cuidar o tempo de exposição dos alimentos crus e cozidos e a temperatura adequada a cada um.

6.1.1 Cocção: todos os alimentos devem ser bem cozidos. O cozimento, além de melhorar o sabor e a textura das preparações, também ajuda a eliminar os micro-organismos. Etapa na qual todas as partes dos alimentos devem atingir

74°C no seu interior por 15 minutos, para matar os micro-organismos. Falamos sobre eles na página 36.

6.1.2 Refrigeração: etapa na qual os alimentos passam da temperatura original ou pós-cocção (55°C) para a temperatura técnica específica de cada produto, de acordo com o grau proposto para refrigeração segura de alimentos, respeitando os critérios de armazenamento abaixo:

Carnes - até 4°C por 72 horas;

Peixes - até 4°C por 24 horas;

Laticínios - até 8°C (recomendações do fornecedor);

Hortifrutigranjeiros - até 10°C (recomendações do fornecedor);

Os alimentos devem ser arrumados na geladeira colocando aqueles que estiverem cozidos (prontos) nas prateleiras de cima, as carnes temperadas ou verduras cortadas (semiprontos) na prateleira do meio e os alimentos crus na prateleira de baixo.

6.1.3 Congelamento: etapa na qual os alimentos passam da temperatura original para -18°C ou menos, em 6 horas. O congelamento é o método mais natural de conservação dos alimentos, mantendo o paladar e o valor nutritivo.

Lembretes:

- congelar somente alimentos de primeira qualidade;
- embalar corretamente os alimentos e em materiais adequados. Lembrar que o frio queima como o calor;
- nunca recongelar alimentos;
- etiquetar todas as embalagens colocando nome da preparação e data em que foi congelada. Não confiar na memória, pois os alimentos congelados são quase todos iguais;

- para congelar vegetais ferver 2 litros de água em uma panela. Colocar os vegetais na água e deixar por 2 minutos. Rapidamente escorrer a água quente e colocar água fria. Escorrer a água, guardar em sacos plásticos e congelar.

#### 6.1.4 Organização dos alimentos nos equipamentos:

- não deixar que a camada de gelo ultrapasse 1cm, quando no *freezer* ou no congelador;
- manter sempre uma distância mínima de 1 cm entre os alimentos, a fim de permitir a circulação de ar entre eles;
- não embalar alimentos com sacos de lixo, de supermercado ou outros sacos plásticos de segundo uso ou de material reciclado, assim como em jornais ou outros papéis coloridos;
- manter os alimentos em potes plásticos com tampa ou embalados com filme de PVC;
- não usar papelão ou qualquer outro material que impeça a circulação do ar frio entre os alimentos;
- não sobrepor bandejas com alimentos desprovidos de cobertura;
- dar preferência à parte superior do refrigerador para armazenagem de alimentos perecíveis de origem animal, como as carnes e derivados do leite;
- não manter carnes em contato direto com o gelo; as mesmas devem estar em potes com tampa ou filme de PVC;
- não misturar alimentos crus com alimentos cozidos, nem alimentos embalados com não embalados (evitando a contaminação cruzada);

6.1.5 Descongelamento: etapa na qual os alimentos passam da temperatura de congelamento para até 4°C, sob refrigeração ou em condições controladas.

O descongelamento é favorecido quando a porção do alimento é pequena (máximo 2 kg), ou quando se encontra em recipientes com altura de até 10 cm. Portanto, é importante seguir os critérios de não recongelar alimentos crus descongelados, nem recongelar alimentos prontos descongelados.

Descongelamento seguro:

- em geladeira a 4°C;
- em forno convencional ou micro-ondas.

## **7 PRESTAÇÃO DE CONTAS**

A prestação de contas dos recursos financeiros recebidos será feita pelas escolas às CREs de acordo com o recebimento dos recursos. As Coordenadorias enviarão à Seduc os formulários preenchidos e todo material relativo ao processo de compra e execução do Programa, de acordo com as orientações do Departamento Financeiro.

É obrigatório prestar contas do repasse recebido, assim como preencher o Formulário de Controle da Alimentação Escolar, disponível na Secretaria, que deverá ser enviado à Coordenadoria no máximo no 10º dia do mês subsequente. Caso ocorra alguma circunstância impeditiva, o fato deve ser comunicado à CRE, que informará à Seduc. O Formulário de Controle Geral da Alimentação Escolar encontra-se disponível na secretaria, com a assessora nutricionista referência de cada coordenadoria, e deverá ser encaminhado à Assessoria de Apoio à Alimentação Escolar no 15º dia do mês subsequente, ou seja, cinco dias após recebido das escolas. Para melhor operacionalização, todas as planilhas estão disponibilizadas em Excel.

## **8 HIGIENE E PRESERVAÇÃO DA SAÚDE**

Higiene são práticas para preservar a saúde e a inocuidade dos alimentos, do ambiente, das pessoas, etc. Os alimentos à base de proteína animal são considerados pela Organização Mundial de Saúde como “alimentos de risco”, pois podem causar algumas doenças chamadas toxinfecções alimentares. Isto ocorre quando micro-organismos chamados bactérias patogênicas estão

presentes em número suficiente para causar uma toxinfecção. O ambiente em que esses alimentos são manipulados, bem como manipuladores e utensílios utilizados, apresentam bactérias e outros micro-organismos.

Ao merendeiro(a) cabe a responsabilidade de evitar que ocorra a multiplicação bacteriana nos alimentos que serão consumidos pelos alunos.

A contaminação pode ser de três tipos:

- física: poeira, esgoto, etc;
- química: panela de alumínio, detergente, etc;
- biológica: bactérias, fungos, vírus.

O risco de contaminação pode ser evitado por meio de um ambiente limpo, iluminado, arejado e organizado. Esses cuidados podem representar a diferença entre um alimento contaminado, capaz de causar uma toxinfecção, e outros isentos desse risco, proporcionando uma alimentação segura.



Fonte: ANVISA

A higiene tem por finalidade destruir os micro-organismos, ajudando a preservar a saúde. Micro-organismos são seres vivos muito pequenos que enxergamos somente com auxílio de um microscópio. Assim, mesmo que não os vejamos, eles podem estar presentes e se multiplicam e espalham com facilidade por meio do ar, da água, do chão, da boca e das mãos, do cabelo e das roupas, das feridas, dos equipamentos de cozinha e dos alimentos. Eles gostam de temperaturas mornas e quentes, entre 10° e 60°C. Por isso a refrigeração faz com que a multiplicação se torne lenta; a maioria dos micro-organismos morre quando exposta a temperaturas acima de 60°C.



Fonte: ANVISA

A higiene mal feita pode favorecer o aparecimento das chamadas Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA).

## 8.1 Higiene Ambiental

### 8.1.1 Cozinha

Não colocar no ambiente plantas (naturais ou artificiais) ou enfeites, para não atrair insetos e acúmulo de sujeira. Retirar objetos de uso pessoal, bem como rádios, televisores, quadros, cortinas e toalhas.

- fogão: limpar todos os dias com água e sabão.

- refrigerador e *freezer*: degelar o *freezer* e o congelador uma vez por semana. Limpar, lavando-os com água e sabão. Não deixar que a camada de gelo ultrapasse 1 cm.

- armários: limpar uma vez por semana com água e sabão.

- mesas: devem ser revestidas de material liso, lavável, impermeável, resistente e limpas com água e sabão sempre que forem utilizadas. Não utilizar toalhas.

- utensílios: tábuas para corte, colheres e pás, somente de plástico (polietileno). Não usar utensílios de madeira devido à contaminação. As louças devem ser lavadas com água e sabão, esquentadas e enxaguadas em água limpa e corrente. Não usar a mesma superfície ou utensílios para manipular alimentos crus e cozidos, evitando a contaminação cruzada.

- trocar os utensílios como pratos, canecas e cremeiras de plástico por vidro (duralux) ou inox.

- adquirir talheres de inox (garfo, faca e colheres) sem cabo de madeira ou plástico.

- equipamentos como liquidificador, batedeira e outros devem ser higienizados diariamente após o uso, seguindo os seguintes passos:

a) desligar da tomada;

b) desmontar as partes removíveis;

c) lavar com água e sabão;

d) enxaguar em água limpa e corrente;

f) após, sanitizar com solução clorada por 15 minutos.

- pia: limpar, após cada uso, com água e sabão, e secar bem;

- paredes, azulejos, portas e vidros: limpar uma vez por semana com água, sabão e álcool (ou sempre que necessário);

- piso: revestido de material liso, lavável, impermeável e resistente. Lavar com água e sabão todos os dias e secar bem;



- ralos: deverão estar tampados ou com telas à prova de insetos e roedores;
- lixeiras: lavar diariamente com água e sabão. Mantê-las tampadas, forradas com saco plástico e fora da cozinha e/ou refeitório. É importante fazer a separação do lixo orgânico do lixo seco;
- panos: não devem ser misturados. Cada setor e área devem ter o seu pano próprio (pia, chão, mãos, sanitário). Sempre colocar os produtos de limpeza na esponja e não o contrário, assim, você evita que o produto se contamine.

### 8.1.2 Depósito

Deve ser localizado próximo à cozinha, longe dos sanitários, em local arejado, seco e claro, mas protegido da ação da luz solar. As janelas devem ter telas para evitar a entrada de insetos e roedores.

Devemos varrer o piso com auxílio de rodo e pano úmido e ordenar todos os objetos e alimentos estocados diariamente. As portas e janelas devem ser teladas.

Orientações para organizar produtos armazenados:

- acondicionar alimentos com a embalagem original aberta em recipiente de material limpo, atóxico, não reciclado, tampado e armazenado sob refrigeração, quando necessário;
- selecionar frutas e verduras no recebimento;
- rejeitar embalagens furadas, molhadas, rasgadas, mofadas ou empelotadas, enlatados estufados, amassados, com vazamento, mau cheiro e ferrugem;
- retirar da área de armazenamento equipamentos e materiais danificados, incompletos ou fora de uso, caixas ou embalagens vazias.

Nas áreas da cozinha, refeitório e depósito a circulação deve ser restrita, não sendo permitida a entrada de pessoas estranhas ao serviço, bem como de animais domésticos.

### 8.1.3 Procedimentos periódicos

- Desratização e desinsetização: deverá ser feita, no mínimo, de 6 em 6 meses, ou sempre que for verificada a presença de roedores ou insetos, por firma especializada e devidamente registrada na Secretaria Municipal de Saúde, ficando o registro exposto em mural de visibilidade na escola. Não utilizar ratoeiras ou venenos, procurar sempre empresas especializadas.
- Limpeza da caixa d'água: deve ser realizada semestralmente, segundo a legislação, por firma especializada e registrada na Secretaria Municipal de Saúde, ficando o registro exposto em mural de visibilidade na escola.
- Outros procedimentos necessários para garantir a produção de refeições seguras estão listados no quadro a seguir, organizado de acordo com a periodicidade de limpeza:

<b>DIÁRIA</b>	Pisos, rodapés, ralos e paredes Bancadas e mesas de apoio Forno e fogão Batedeira, liquidificador, processador e fatiador de alimentos Panos
<b>SEMANAL</b>	Geladeira e freezer Armários
<b>QUINZENAL</b>	Prateleiras e estrados
<b>MENSAL</b>	Janelas e portas Limpeza de telas Luminárias, interruptores e tomadas Ralos
<b>SEMESTRAL</b>	Teto ou forro

CONFORME O USO: Panelas, assadeiras, facas, escumadeiras, conchas, talheres, tábua de polietileno, canecas, pratos, cumbucas e outros.

## 8.2 Higiene dos alimentos

Caracteriza-se, fundamentalmente, pelos processos por meio dos quais os alimentos se tornam higienicamente adequados para o consumo. É composta por duas etapas:

Limpeza – remoção das sujeiras visíveis dos alimentos. Considera-se sujeira todo o resíduo indesejado (partes murchas, poeira, terra, etc.).

Desinfecção – remoção de micro-organismos presentes nos alimentos, feita normalmente em solução clorada.

Os alimentos, quando contaminados, transmitem doenças infectocontagiosas como tifo, brucelose, entre outras; quando deteriorados, produzem intoxicações graves que causam diarreia, cólera e podem levar à morte em alguns casos.

As principais causas de contaminação dos alimentos são:

- merendeira com falta de higiene e com pouca saúde;
- lixo jogado no solo;
- água sem tratamento;
- falta de higiene ambiental;
- contaminação cruzada (ocorre ao manusear alimentos diferentes, crus e cozidos, com mesmos utensílios ou sem higienizar bancadas e utensílios).

Devemos ter cuidado com as saladas servidas cruas, pois pode ocorrer a transmissão de doenças como hepatite, cisticercose, toxoplasmose, cólera e outras. Por isso, recomenda-se:

- lavá-las bem e, antes de ser consumidas, colocá-las de molho por 15 minutos em solução sanitizante (diluir uma colher de sopa rasa - 10 ml - de água sanitária de boa qualidade a 2,0-2,5%) em 1 litro de água por 15 minutos; lavá-las novamente, com bastante água, para retirar o resíduo da solução;
- manter os alimentos sempre tampados e/ou cobertos;

- usar sempre utensílios para manipular os alimentos, bem como para prová-los;
- utilizar somente utensílios domésticos limpos;
- alimentos que caírem no chão não devem ser consumidos;
- não falar, espirrar ou tossir próximo aos alimentos;
- os alimentos devem ser preparados no turno em que irão ser servidos, não devendo permanecer em temperatura ambiente por mais de 30 minutos;
- os alimentos crus e cozidos devem ser mantidos separados em todas as fases de armazenamento, preparo e cozimento.

### 8.3 Higiene pessoal

Ao manipulador de alimentos cabe a responsabilidade de evitar que ocorra a multiplicação bacteriana, evitando assim que um número grande de micro-organismos patogênicos contamine os alimentos. Manipuladores de alimentos são todas as pessoas que trabalham com alimentos, incluindo as que transportam, recebem e distribuem os alimentos. Por isso, o manipulador de alimentos deve:

- tomar banho diariamente;
- manter cabelos presos e protegidos com touca;
- usar jaleco de cor branca, limpo e trocado diariamente;
- não usar perfumes e/ou desodorantes com cheiro forte;
- não utilizar adornos (colares, brincos, anéis, pulseiras, etc.);
- as unhas devem estar curtas, limpas e sem esmalte;
- os homens devem fazer a barba diariamente e não usar bigode;
- não manipular alimentos quando apresentar ferimentos nas mãos e/ou infecções na pele, diarreia ou disenteria;

- usar calçados fechados, baixos e de sola, preferencialmente, de borracha (sapato, tênis), e botas para a limpeza;
- fazer periodicamente exames de saúde (hemograma, coprocultura – exame de fezes, etc.);
- lavar as mãos sempre que chegar ao trabalho, utilizar sanitários, tossir, espirrar, assoar o nariz, usar esfregões, panos ou materiais de limpeza, recolher lixo e/ou outros resíduos, tocar em sacarias, caixas, garrafas e sapatos, tocar em alimentos não higienizados, tocar em dinheiro, iniciar outro serviço;
- usar luvas de plástico para servir os alimentos e de PVC para limpeza;
- usar avental de napa para lavar louças e utensílios;
- não fumar nem permitir que outras pessoas fumem no local de trabalho.

Além desses cuidados de higiene, compete e são de responsabilidade do Agente Educacional I – Merendeiro:

- controlar a entrada e saída dos alimentos com registro diário na ficha de controle;
- observar o aspecto dos alimentos antes e depois de sua preparação, quanto ao aroma, cor e sabor;
- verificar o cardápio do dia;
- providenciar que as refeições sejam preparadas de acordo com as técnicas de preparo e fichas técnicas encaminhadas pela Seduc;
- controlar para que as refeições sejam servidas no horário combinado com a escola e na temperatura adequada;
- lavar os utensílios de distribuição antes e depois de usá-los;
- controlar o consumo de material de limpeza e gás, entre outros;
- cuidar da conservação de todos os equipamentos e utensílios de cozinha;

- manter a mais rigorosa higiene nas dependências de armazenamento, preparo e distribuição das refeições;
- usar a criatividade para tornar as refeições saborosas e com boa apresentação;
- manter bom relacionamento com diretor, professores, funcionários, alunos e toda comunidade escolar;
- não permitir a entrada de pessoas estranhas sem utilização do uniforme adequado;
- manter-se sempre informado, participando de capacitações e interagindo com a comunidade escolar.

## 9 PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO

A cozinha é um dos locais da escola onde se devem ter cuidados para evitar acidentes de trabalho. Algumas dicas importantes:

- não usar brincos e colares durante o preparo das refeições;
- a cozinha deve estar sempre arrumada e limpa, com os utensílios guardados nos lugares adequados, para evitar tropeços;
- usar sapatos baixos com sola de borracha a fim de evitar possíveis quedas;
- não deixar fios elétricos soltos e desencapados;
- não usar aparelhos elétricos que estiverem em más condições;
- desligar os aparelhos da tomada antes de iniciar a higienização dos mesmos;
- verificar com sabão se existe vazamento de gás e fechar o registro antes de sair da cozinha no final da jornada de trabalho;
- não usar pratos e canecas rachados e danificados;
- cuidado ao manusear facas;
- não usar pano molhado para pegar panelas quentes;
- não deixar cabos de panela para fora do fogão;
- avisar quando estiver transportando refeições quentes;
- usar o uniforme completo para maior proteção e segurança.

## REFERÊNCIAS

ARRUDA, Alonso Gilliam. **Manual de Boas Práticas**. 2ª ed. São Paulo: Ponto Crítico, 1996.

BRASIL – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - PNAE – Alimentação Escolar – **Manual de Orientação para os Conselheiros e Agentes Envolvidos na Execução do PNAE**. Brasília: 2006.

PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR. **Controle de Qualidade e Planejamento de Cardápios**. Brasília, 2001.

ALÇÃO FOME ZERO. **Vamos cuidar da merenda escolar**.

**Cartilha da Merendeira – PNAE 50 anos**. 2005

PROGRAMA COMA BEM – CEASA/RS. **Alimentação Segura. Livro 1**.

COORDENADORIA DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL SUSTENTÁVEL - COSANS. **Vida Saudável: Uma questão de educação**.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, Secretaria Municipal de Saúde. Coordenadoria Geral de Vigilância em Saúde. **Orientação aos Proprietários de Estabelecimentos Comerciais de Gêneros Alimentícios**.

EMATER/RS. **Alimentação Escolar nas Mãos da Agricultura Familiar**. 2010.

SILVA JÚNIOR, Eneo Alves da. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação**. 6 ed. São Paulo: Varela, 1995.

ESTADO DO MARANHÃO. Gerência de Estado de Desenvolvimento Humano. **Manual de Operacionalização do Programa de Escolarização da Alimentação Escolar**. São Luis MA. 2003.

GOVERNO DE MATO GROSSO DO SUL, Secretaria de Estado de Educação. **Manual da Merendeira - Programa de Alimentação Escolar**.

Guia Alimentar para a População Brasileira, 2006  
Ministério da Saúde. 3ª Edição