



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
DIRETORIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS – DIRAE
COORDENAÇÃO – GERAL DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR – CGPAE
COORDENAÇÃO TÉCNICA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - COTAN
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília/DF
Telefones: (61) 2022-5663/5662 – E-mail: cotan@fnde.gov.br

Nota Técnica nº 01/2011 – COTAN/CGPAE/DIRAE/FNDE

Assunto: Posicionamento da COTAN em relação às bebidas a base de frutas em substituição à fruta na alimentação escolar.

A Coordenação Técnica de Alimentação e Nutrição - COTAN, com apoio dos Centros Colaboradores de Alimentação e Nutrição do Escolar - CECANEs, no cumprimento de sua missão de criar mecanismos gerenciais destinados a promoção do direito à alimentação adequada ao escolar, o estímulo à inserção da educação alimentar e nutricional, apresenta seu posicionamento sobre a inclusão de bebidas à base de frutas em substituição à obrigatoriedade da oferta das porções de frutas, conforme prevê a Resolução CD/FNDE nº 38/2009.

Serão apresentadas inicialmente algumas definições, conceitos e o referencial teórico sobre a temática que embasam o posicionamento adotado por esta Coordenação, descrito a seguir.

Bebidas à base de frutas

Utilizando como instrumento de pesquisa o Decreto nº 6.871, de 4 de junho de 2009, verifica-se que a terminologia “bebida” está condicionada a diferentes tipos de preparos sólidos ou líquidos e diferentes classificações, como exposto a seguir:

[...] II – bebida: o produto de origem vegetal industrializada, destinado à ingestão humana em estado líquido, sem finalidade medicamentosa ou terapêutica;

III – também bebida: a polpa de fruta, o xarope sem finalidade medicamentosa ou terapêutica, os preparados sólidos e líquidos para bebida, a soda e os fermentados alcoólicos de origem animal, os destilados alcoólicos de origem animal e as bebidas elaboradas com a mistura de substâncias de origem vegetal e animal¹.

Considerando apenas as bebidas não alcoólicas, não gaseificadas, não desidratadas/concentradas, e aquelas que não são classificadas como bebidas de baixo teor nutricional, ou seja, restringindo o conteúdo do documento somente para as bebidas de interesse para as normativas do PNAE, destacam-se as definições de suco, suco misto, polpa de fruta, néctar e bebidas compostas de frutas, descritas no **anexo** desse referido documento.

¹ BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para população brasileira: promovendo a alimentação saudável. 210p. Brasília, 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
DIRETORIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS – DIRAE
COORDENAÇÃO – GERAL DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR – CGPAE
COORDENAÇÃO TÉCNICA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - COTAN
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília/DF
Telefones: (61) 2022-5663/5662 – E-mail: cotan@fnde.gov.br

Importância do Consumo de Frutas e Hortaliças

A importância do consumo de frutas e hortaliças para prevenir Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) está amplamente descrita na literatura científica, porém, a ingestão destes alimentos por crianças está abaixo dos valores recomendados. Cabe destacar que a infância e a adolescência são períodos cruciais para o estabelecimento das práticas alimentares que serão mantidos ao longo da vida adulta. Dessa forma, ressalta-se a importância do monitoramento e da promoção de práticas alimentares saudáveis desde os primeiros anos do indivíduo, incluindo o consumo diário de frutas e hortaliças.

Estudos sobre os hábitos alimentares de crianças que freqüentam creches, concluíram que crianças estimuladas a práticas alimentares saudáveis através da exposição e do ato de provar uma variedade de alimentos nutritivos, favorecem o crescimento e o desenvolvimento adequado da criança². A partir destes achados, recomenda-se que a incorporação habitual de frutas e hortaliças de forma variada nos cardápios adotados nas escolas seja uma importante estratégia de estímulo ao consumo de tais alimentos.

De acordo com o Guia Alimentar da População Brasileira³, o número de porções recomendadas de frutas e de hortaliças equivale a 3 porções por dia para cada grupo. Sendo assim, o estímulo a uma alimentação saudável no espaço escolar pode ser realizado por meio da oferta de uma alimentação nutricionalmente equilibrada, considerando que no PNAE o aluno realiza, no mínimo, uma refeição na escola.

O consumo de bebidas industrializadas por crianças na idade escolar é preocupante, pois contém alta densidade calórica e elevado teor de açúcar, são pobres em fibras e micronutrientes (vitaminas e minerais) e possuem aditivos e corantes. Estudos recentes têm evidenciado uma relação negativa dessas substâncias sobre o sistema nervoso central, podendo desencadear de déficit de atenção como hiperatividade em crianças, intolerância e alergia alimentar e câncer⁴.

A pesquisa sobre o perfil nutricional dos alimentos processados, realizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, em 2010, informa que o teor de açúcar e sódio de sucos e néctares industrializados analisados foi em média de 11,7g/100ml, classificado como alimento com quantidade elevada de açúcar, nos termos da Resolução – RDC, nº 24/2010 em, acima do estabelecido pela Resolução CD/FNDE nº 38/2009, que recomenda que na alimentação escolar tenha 10% (dez por cento) da energia total proveniente de açúcar simples adicionado.

Conclui-se, portanto, que no âmbito escolar é necessário estimular o consumo de alimentos adequados, incluindo a oferta regular de frutas e hortaliças. Entendendo dessa forma, o PNAE determinou que os cardápios escolares deverão oferecer, pelo menos, três porções de frutas e hortaliças por semana (200g/aluno/semana) nas

² BARBOSA R.M.S., SOARES E.A., LANZZILLOTTI H. S. Avaliação da ingestão de nutrientes de crianças de uma creche filantrópica: aplicação do consumo dietético de referência. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. 2007 Abr; 7 (2): 159-166.

³ BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para população brasileira: promovendo a alimentação saudável. 210p. Brasília, 2006.

⁴ BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Experiências estaduais e municipais de regulamentação da comercialização de alimentos em escolas no Brasil: identificação e sistematização do processo de construção e dispositivos legais adotados. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 85 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde) POLÔNIO, M. L. Aditivos Alimentares e Saúde Infantil. In: ACCIOLLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. Nutrição em Obstetrícia e Pediatria. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2003. Cap. 29. p. 511-527.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
DIRETORIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS – DIRAE
COORDENAÇÃO – GERAL DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR – CGPAE
COORDENAÇÃO TÉCNICA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - COTAN
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília/DF
Telefones: (61) 2022-5663/5662 – E-mail: cotan@fnde.gov.br

refeições ofertadas⁵, além do incentivo ao desenvolvimento de estratégias de educação alimentar e nutricional que incentivem seu consumo⁶.

Posicionamento técnico

As normativas do PNAE lançadas no ano de 2009 representaram o aprimoramento do Programa do ponto de vista técnico e estão contribuindo para a melhoria da qualidade das refeições oferecidas aos escolares. Neste sentido, a obrigatoriedade da oferta de frutas e hortaliças no cardápio das escolas, assim como a proibição de compra de bebidas com baixo teor nutricional devem ser incentivadas.

Portanto, a COTAN entende a obrigatoriedade **da oferta de frutas *in natura* e não considera nenhum tipo de bebida a base de frutas como porção de fruta**, considerando que há perdas nutricionais importantes, pois alimentos industrializados e processados retiram grande parte das fibras e nutrientes e ainda podem vir acrescidos de corantes e conservantes, sendo que alguns são apontados como causadores de reações alérgicas e aumento de distúrbios de atenção e hiperatividade infantil.

Existe ainda a dificuldade para o estabelecimento de um padrão de equivalência nutricional das polpas de frutas, às referências estabelecidas na pela Resolução 38/2009. Sabe-se que a quantidade média sólidos oriundos da parte comestível do fruto é de apenas 13,30g em 100g de polpa, sendo necessária uma quantidade muito elevada para atingir o preconizado na resolução. A grande variabilidade encontrada no teor de açúcar dos alimentos dentro de uma mesma categoria sugere que é difícil construir e inadequado utilizar tabelas de composição química de alimentos como fonte de informação para alimentos industrializados.

Portanto, esta Coordenação Técnica entende que cabe ao Responsável Técnico a adequação do cardápio à realidade local, levando em consideração a infra estrutura e logística e a oferta de frutas e hortaliças *in natura*, priorizando a aquisição pela agricultura familiar.

⁵ FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. Resolução nº. 38, de 16 de julho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Disponível em [ftp://ftp.fnde.gov.br/web/resolucoes_2009/res038_16072009.pdf](http://ftp.fnde.gov.br/web/resolucoes_2009/res038_16072009.pdf). Acesso em 07 de fevereiro 2011.

⁶ BARCIOTTE, M. L., BADUE, A. F. Educação nutricional, mídia e novas relações de consumo: uma visão ética e responsável. In: TADDEI, J. A. A. C. (Coord.) Jornadas científicas do Nisan – Núcleo Interdepartamental de Segurança Alimentar e Nutricional. Barueri: Minha Editora, 2007, p. 59-70.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
DIRETORIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS – DIRAE
COORDENAÇÃO – GERAL DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR – CGPAE
COORDENAÇÃO TÉCNICA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - COTAN
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília/DF
Telefones: (61) 2022-5663/5662 – E-mail: cotan@fnde.gov.br

ANEXO

Conceito bebidas a base de fruta.

I. Suco:

[...] Art. 18. Suco ou sumo é a bebida não fermentada, não concentrada, ressalvados os casos a seguir especificados, e não diluída, destinada ao consumo, obtida da fruta madura e sã, ou parte do vegetal de origem, por processamento tecnológico adequado, submetida a tratamento que assegure a sua apresentação e conservação até o momento do consumo.

§ 1º O suco não poderá conter substâncias estranhas à fruta ou parte do vegetal de sua origem, excetuadas as previstas na legislação específica.

§ 2º É proibida a adição, em sucos, de aromas e corantes artificiais.

§ 3º O suco poderá ser adicionado de açúcares na quantidade máxima fixada para cada tipo de suco, observado o percentual máximo de dez por cento em peso, calculado em gramas de açúcar por cem gramas de suco, tendo sua denominação acrescida pela designação adoçado.

[...] § 10. A designação integral será privativa do suco sem adição de açúcares e na sua concentração natural, sendo vedado o uso de tal designação para o suco reconstituído⁷ (Brasil, 2009).

Baseado nesses conceitos, considera-se que a denominação “suco integral” possa ser atribuída a sucos de um único tipo de fruta (apenas melão, melancia, laranja, tangerina, uva, abacaxi ou caju, por exemplo), desde que não adicionados de água, açúcares e de substâncias estranhas à fruta.

II. Suco Misto:

[...] § 11. Suco misto é o suco obtido pela mistura de frutas, combinação de fruta e vegetal, combinação das partes comestíveis de vegetais ou mistura de suco de fruta e vegetal, sendo a denominação constituída da expressão suco misto, seguida da relação de frutas ou vegetais utilizados, em ordem decrescente das quantidades presentes na mistura⁸ (Brasil, 2009).

7

8



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
DIRETORIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS – DIRAE
COORDENAÇÃO – GERAL DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR – CGPAE
COORDENAÇÃO TÉCNICA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - COTAN
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília/DF
Telefones: (61) 2022-5663/5662 – E-mail: cotan@fnde.gov.br

Entende-se que a denominação “suco misto” pode ser atribuída aos sucos de duas ou mais frutas misturadas, desde que não adicionados de água, açúcares e de substâncias estranhas.

III. Polpa de fruta:

[...] Art. 19. Polpa de fruta é o produto não fermentado, não concentrado, obtido de fruta polposa, por processo tecnológico adequado, atendido o teor mínimo de sólidos em suspensão.

Parágrafo único. Polpa mista é a bebida obtida pela mistura de fruta polposa com outra fruta polposa ou fruta não polposa ou com a parte comestível do vegetal, ou com misturas destas, sendo a denominação constituída da expressão polpa mista, seguida da relação de frutas e vegetais utilizados, em ordem decrescente das quantidades presentes na mistura⁹ (Brasil, 2009).

Para facilitar o entendimento do conceito pontuado acima, foi feita uma pesquisa adicional na Instrução Normativa nº 01/2000 do Ministério da Agricultura e Abastecimento (Brasil, 2009), que estabelece os padrões de identidade e as características mínimas de qualidade do produto “polpa de fruta”, destinado ao consumo como bebida. Nessa normativa, são apresentadas as características de algumas polpas, sendo importante destacar os teores mínimos de sólidos totais, proveniente da parte comestível do fruto, a saber:

Sabores de polpas de frutas	Sólidos totais (g/100g)	
	Mínimo	Máximo
Acerola	6,50	###
Cacau	16,00	###
Cupuaçu	12,00	###
Graviola	12,50	###
Açaí	40,00	60,00
Maracujá	11,00	###
Caju	10,50	###
Manga	14,00	###
Goiaba	9,00	###
Pitanga	7,00	###
Uva	15,00	###



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
DIRETORIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS – DIRAE
COORDENAÇÃO – GERAL DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR – CGPAE
COORDENAÇÃO TÉCNICA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - COTAN
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília/DF
Telefones: (61) 2022-5663/5662 – E-mail: cotan@fnde.gov.br

Mamão	10,50	###
Cajá	9,50	###
Melão	7,50	###
Mangaba	8,50	###

Conforme observado na tabela acima, a média de sólidos em suspensão, ou seja, a quantidade de sólidos oriundos da parte comestível do fruto é de apenas 13,30g em 100g de polpa. Destaca-se ainda que as polpas de fruta, segundo a mesma normativa, poderão ser adicionadas de acidulantes como regulador de acidez, conservadores químicos e corantes naturais.

IV. Néctar:

Art. 21. Néctar é a bebida não fermentada, obtida da diluição em água potável da parte comestível do vegetal ou de seu extrato, adicionado de açúcares, destinada ao consumo direto.

[...] § 2º Néctar misto é a bebida obtida da diluição em água potável da mistura de partes comestíveis de vegetais, de seus extratos ou combinação de ambos, e adicionado de açúcares, destinada ao consumo direto.

Os diferentes néctares de frutas são adicionados de água e açúcares. Contudo, é importante destacar que não existem nas normativas pesquisadas o percentual máximo de adição de sacarose.

Tomando como ponto de comparação a Resolução nº 38/2009, entende-se que os néctares de frutas, elaborados nas escolas, poderiam conter no máximo 10% (dez por cento) da energia total proveniente de açúcar simples adicionado (FNDE, 2009). Reforçando essa regulamentação, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), segundo a Resolução-RDC nº 24/2010, também define um quantitativo para que o alimento não seja classificado como produto com elevada quantia de açúcar, sendo definido que “*alimento com quantidade elevada de açúcar é aquele que possui em sua composição uma quantidade igual ou superior a 15 g de açúcar por 100 g ou 7,5 g por 100 ml [...]*” (ANVISA, 2010, p.2).

V. Bebidas compostas de frutas:

Art. 34. Bebida composta de fruta, de polpa ou de extrato vegetal é a bebida obtida pela mistura de sucos, polpas ou extratos vegetais, em conjunto ou separadamente,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
DIRETORIA DE AÇÕES EDUCACIONAIS – DIRAE
COORDENAÇÃO – GERAL DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR – CGPAE
COORDENAÇÃO TÉCNICA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - COTAN
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília/DF
Telefones: (61) 2022-5663/5662 – E-mail: cotan@fnde.gov.br

com produto de origem animal, tendo predominância em sua composição de produto de origem vegetal, adicionada ou não de açúcares.

O conceito acima foi considerado neste documento, baseado no entendimento de que as chamadas “vitaminas de frutas”, em que há mistura de sucos ou polpas com leite, fazem parte das preparações à base de frutas fornecidas, principalmente, nas escolas de educação infantil (creches e pré-escolas).