

Nutrição Brasil 2016;15(3):126-35

ARTIGO ORIGINAL

Aceitabilidade de três preparações contendo ingredientes com alegação de funcionalidade em três escolas públicas de um município Sul Catarinense

Acceptability of three preparations containing ingredients with allegation of functionality in three public schools of Santa Catarina

Francieli Loch, Vanessa Córneo Viola

Acadêmicas do Curso de Nutrição da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC/SC

Recebido 10 de abril de 2013; aceito 15 de dezembro de 2015.

Endereço para correspondência: Francieli Loch: Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC, Rua Leonardo Loch, E-mail: francieliloch@hotmail.com, Vanessa Córneo Viola, E-mail: vanessacv14@gmail.com

Resumo

No intuito de avaliar a aceitabilidade de três preparações contendo ingredientes com alegação de funcionalidade em três escolas públicas com pré-escolares e escolares de um município Sul Catarinense, foi realizado um estudo descritivo, transversal, quali-quantitativo com amostragem não probabilística. Participaram da pesquisa 89 alunos, no qual preencheram uma ficha com escala hedônica para a verificação da aceitabilidade das preparações e um questionário com questões de múltipla escolha para avaliar a frequência de consumo de alimentos com alegação de funcionalidade. Os resultados apontam que, o “Bolo de Banana com Aveia” teve maior aceitabilidade, apresentando 87,8% de aprovação. Em relação a frequência de consumo verificou-se que os alimentos mais consumidos foram o feijão, o tomate, o iogurte, a banana, a alface, o alho e a cebola. Contudo, destaca-se a importância do nutricionista como promotor da alimentação saudável, aperfeiçoando o paladar dos alunos.

Palavras-chave: alimentos funcionais, alimentação escolar, saúde, qualidade de vida.

Abstract

The aim of this study was to assess the acceptability of three preparations containing ingredients with allegation of functionality in three public schools of South Santa Catarina. We performed a descriptive, transversal, quali-quantitative study with non-probabilistic sampling. Eighty-nine students participated in the study; they filled out a record with scale of options for the verification of the acceptability of the preparations and a multiple choice questionnaire to evaluate the frequency of intake of functional foods. The results point that “banana’s cake with oat” had larger acceptability, presenting 87,8% of approval. In relation to frequency of intake it was verified that the functional foods more consumed were the bean, the tomato, the yogurt, the banana, the lettuce, the garlic and the onion. However, we point out the nutritionist importance as promoter of healthy feeding, improving the palate of the students.

Key-words: functional foods, school feeding, health, quality of life.

Introdução

O benefício de certos alimentos sobre a saúde das pessoas é conhecido há muito tempo. Apesar disso, o estudo com esses alimentos, e seus respectivos componentes denominados funcionais, tornou-se intenso somente nos últimos anos [1].

A Portaria nº. 398, de 30 de abril de 1999, de responsabilidade do Ministério da Saúde, define alimento funcional como sendo “todo aquele alimento ou ingrediente que, além das funções nutricionais básicas, quando consumido como parte da dieta usual, produza efeitos metabólicos e/ou fisiológicos e/ou efeitos benéficos à saúde, devendo ser seguro para consumo sem supervisão médica” [2].

Dessa forma, evidências fortes já existem da eficácia do uso de alimentos funcionais tanto no tratamento quanto na prevenção de enfermidades crônicas [3-5]. Isto porque a prevenção pode diminuir os custos hospitalares e com medicamentos, e a utilização destes traz melhora do sistema imunitário, na qualidade do sono, redução do risco de câncer, osteoporose e hipertensão, melhora da saúde gastrointestinal, melhorando sensivelmente a qualidade de vida da população [3,6].

Com as mudanças que ocorrem ao passar dos tempos como a urbanização, a industrialização e o avanço da tecnologia atualmente cada vez mais acelerado, as pessoas reclamam com a falta de tempo para si e com sua família em função do trabalho, tornando o dia a dia cada vez mais corrido. Com isso, elas acabam deixando a sua alimentação saudável e a de seus filhos cada vez mais de lado, preferindo alimentos de fácil preparação, como os congelados, alimentos fritos, embutidos, macarrão instantâneo, bolachas recheadas, salgadinhos de pacote ou até mesmo os *fast foods*, ou seja, alimentos com alta concentração de gorduras, açúcares, ricos em sódio, em conservantes, além de serem extremamente calóricos e com baixo valor nutricional [7,8].

Uma refeição com essas características pode fazer com que as crianças e adolescentes desenvolvam já na infância alguma doença crônica, além de formar um padrão alimentar totalmente inadequado nessa fase, o que torna difícil depois a reeducação alimentar. Portanto, uma alimentação inadequada durante a infância e a adolescência, também diminui a capacidade de memorização, concentração e raciocínio, alteração do humor, dor de cabeça, hipoglicemia, entre outros [8-10].

De acordo com Souza, Paixão, Arêdes, Bastos e Gomes [11], a escola é uma grande influenciadora na formação de bons hábitos alimentares, pois é um lugar de educação conjunta, entre pais, professores, diretores, onde há troca de saberes, construção dos conceitos de saúde e alimentação saudável desde a infância até a idade adulta, com práticas educativas, estabelecendo práticas positivas de saúde, como a inclusão de hábitos alimentares saudáveis.

Nesse contexto a merenda escolar é de extrema importância, pois ela incentiva os alunos a frequentarem a escola, sendo uma refeição bem nutritiva, gostosa e atraente fazendo com que esses alunos gostem cada vez mais de estudar e de permanecer no ambiente escolar [12]. Porém, é necessário que as refeições sejam distribuídas em horários determinados, promovendo assim, o desenvolvimento dos hábitos alimentares adequados, prevenindo contra múltiplas enfermidades, não esquecendo que na merenda escolar as questões emocional, social, comportamental e cultural estão inseridas na temática alimentar, transmitindo aos alunos que todos têm direito de se alimentarem com qualidade [13].

Nesse contexto, é fundamental a importância do nutricionista na merenda escolar e em qualquer outro estabelecimento que lide com alimentos, para aproveitar o máximo dos alimentos, usando a seu favor um conhecimento exclusivo que é a técnica dietética, solicitando alimentos regionais, que sejam da safra, assim, terá maior qualidade e quantidade de nutrientes essenciais à saúde, mantendo o equilíbrio nutricional, proporcionando bem estar aos estudantes, garantindo a eles, maior rendimento escolar [14,15].

Deste modo, esta pesquisa pretende mostrar a importância em oferecer receitas com a utilização de ingredientes com alegação de funcionalidade, buscando verificar a aceitabilidade das mesmas entre as crianças e adolescentes, para que essas receitas possam fazer parte da alimentação escolar, pois vários estudos já evidenciam o benefício desses alimentos para a saúde como o crescimento adequado das crianças e adolescentes, e mesmo que os benefícios sejam adquiridos a longo prazo, a introdução desses alimentos já na infância facilita a promoção da saúde [6].

Material e métodos

O estudo caracterizou-se como sendo descritivo, de temporalidade transversal, de caráter quali-quantitativo e com amostragem não probabilística.

Este trabalho foi desenvolvido na cidade de Forquilha/SC, em três escolas públicas. O estudo foi direcionado para alunos pré-escolares de 3 a 6 anos de idade e para escolares de 7 a 14 anos de idade de ambos os sexos, sendo que 89 alunos participaram da pesquisa.

Para analisar se eles gostaram das preparações elaboradas (Bolo de Banana com Aveia, Torta de Sardinha e Manteiga de Abacate (degustada com uma torrada integral pequena), foi entregue uma ficha de preenchimento em escala hedônica e os alunos preencheram a mesma de acordo com sua opinião, tendo auxílio quando necessário.

Estas preparações foram encontradas em sites de culinária e gastronomia e com intuito de deixá-las mais saudáveis foram modificadas com a introdução de ingredientes com alegação de funcionalidade (aveia comercial, sardinha em lata conservada em óleo comercial e abacate comercial).

Para avaliar a frequência do consumo de alimentos funcionais, os alunos preencheram um questionário de acordo com o consumo de cada alimento e em relação aos pré-escolares estes dados foram preenchidos pelos pais.

Das preparações elaboradas, foi feita uma ficha técnica contendo os nutrientes (carboidratos, proteínas, lipídeos, fibras, cálcio, ferro, vitamina C, vitamina A, zinco e magnésio), para analisar a composição nutricional dessas preparações.

O valor dos ingredientes foi calculado a partir dos preços sugeridos nos locais de venda do Município de Forquilha e Criciúma/SC, sendo que foi optado pelo local que oferecia os preços mais baixos, lembrando que não foram incluídos aos valores os custos com água, energia elétrica, impostos, mão-de-obra e gás de cozinha.

Para a tabulação dos dados, foi utilizado o programa Microsoft Excel Windows 2007, sendo que os mesmos foram apresentados em forma de gráficos e tabelas, aplicando-se estatística descritiva (Md e DP) para melhor visualização e interpretação dos dados obtidos na pesquisa.

Resultados e discussão

Na presente pesquisa, houve uma maior participação do sexo feminino, representando 64,04% da amostra e a média da idade dos estudantes foi de $7,76 \pm 3,21$ anos

No estudo de Valente, Hecktheuer e Brasil [16] que analisou a frequência alimentar de 39 pré-escolares, mostrou que 58,97% (n = 23) eram do sexo feminino, obtendo uma média de idade de $3,72 \pm 1,17$ anos, apresentando resultados diferentes com o da presente pesquisa.

Fichas técnicas e custos dos ingredientes das preparações

A seguir serão apresentadas as fichas técnicas das três preparações elaboradas, com seus respectivos nutrientes.

Tabela I – *Torta salgada de sardinha – Ficha de preparação e composição nutricional. (Ver PDF em anexo).*

A preparação pronta da Torta Salgada de Sardinha obteve 1.717 g, com rendimento de 100 fatias de tamanho pequeno, pesando em torno de 17 g cada, com 80,46 kcal, 2,49 g de PTN, 5,32 g de LIP, 5,72 g de CHO, 0,49 g de FIB, 6,45 µg de Vit. A, 6,08 mg de Vit. C, 0,38 mg de Fe, 41,10 mg de Ca, 6,23 mg de Mg e 0,22 mg de Zn. A preparação obteve um valor total de R\$ 29,65, sendo que cada fatia custou à correspondente R\$ 0,29. A porção de 17 g contém 1,6 g de sardinha.

A sardinha é alegada como um alimento funcional por apresentar o ácido graxo ômega-3, que reduz os níveis de triglicérides e colesterol, além de prevenir contra doenças cardiovasculares [17]. Dentre os efeitos funcionais do ômega-3, se destacam diminuição da pressão sanguínea, redução da viscosidade do sangue, diminuição de arritmias cardíacas, aumento da sobrevivência plaquetária, aumento da função dos beta-receptores cardíacos e possui ação anticoagulante [18].

Tabela II – *Bolo de banana com aveia – Ficha de preparação e composição nutricional. (Ver PDF em anexo).*

A preparação pronta do Bolo de Banana com Aveia obteve 1.584 g, com rendimento de 100 fatias de tamanho pequeno, pesando em torno de 16 g cada, com 59,28 kcal, 1,32g de PTN, 3,07 g LIP, 7,11 g de CHO, 0,70 g de FIB, 3,75 µg de Vit. A, 0,91 mg de Vit. C, 4,71 mg de Fe, 8,25 mg de Ca, 11,19 mg de Mg e 0,15 mg de Zn. A preparação obteve um valor total de R\$ 33,74, sendo que cada fatia custou à correspondente R\$ 0,33. Na porção de 16g contém 3,31 g de aveia.

A aveia é um cereal nutritivo, apresentando inúmeros nutrientes, como cálcio, ferro, proteínas, carboidratos, vitaminas e fibras [19]. É considerada funcional por conter β-glucana, uma fibra solúvel que reduz o colesterol sanguíneo e LDL, previne doenças do coração e regula a função intestinal, contudo é necessária a ingestão de líquidos (água) para que possa produzir esses efeitos no organismo [20-22].

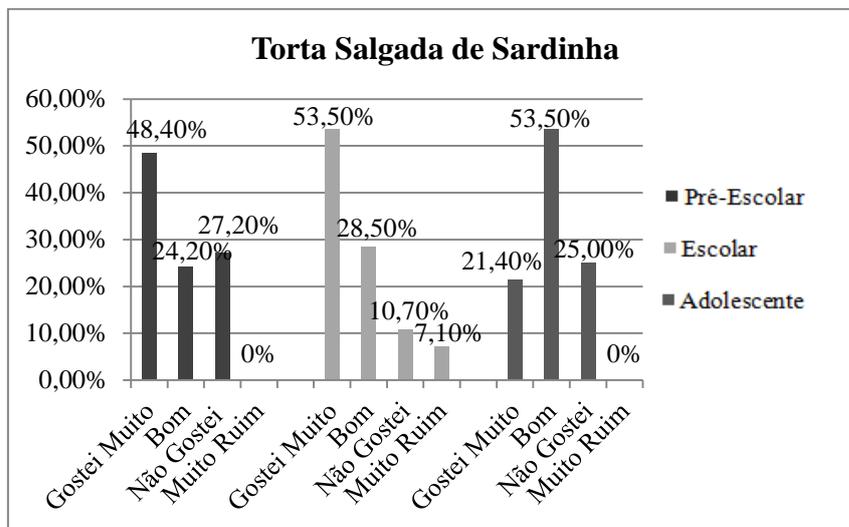
Tabela III - *Manteiga de abacate – Ficha de preparação e composição nutricional. (Ver PDF em anexo).*

A preparação pronta da Manteiga de Abacate obteve 400 g, com rendimento da porção de 4 g, no qual obteve 167,1 kcal, 1,15 g de PTN, 16,45 g de LIP, 6,12 g de CHO, 5,9 g de FIB, 97 µg de Vit. A, 9,97 mg de Vit. C, 0,2 mg de Fe, 10,9 mg de Ca, 14,55 mg de Mg e 0,18 mg de Zn. A preparação obteve um valor total de R\$ 7,37, sendo que cada porção custou à correspondente R\$ 0,07. A porção de 4 g contém 3,72 g de abacate.

O abacate é uma fruta muito energética, calórica, mais apesar disso apresenta alto valor nutricional. Contém vitaminas lipossolúveis, proporcionando efeitos benéficos ao indivíduo, apresentando ação na prevenção de doenças cardiovasculares, hipertensão [23], proporciona ação estrogênica no sistema reprodutivo, atividade hipocolesterolêmica e inibição do crescimento de certos tipos de câncer, relata Awad e Fink [24] e Law [25].

Aceitabilidade das preparações

A seguir apresentaremos a aceitabilidade dos alunos em relação às preparações elaboradas.

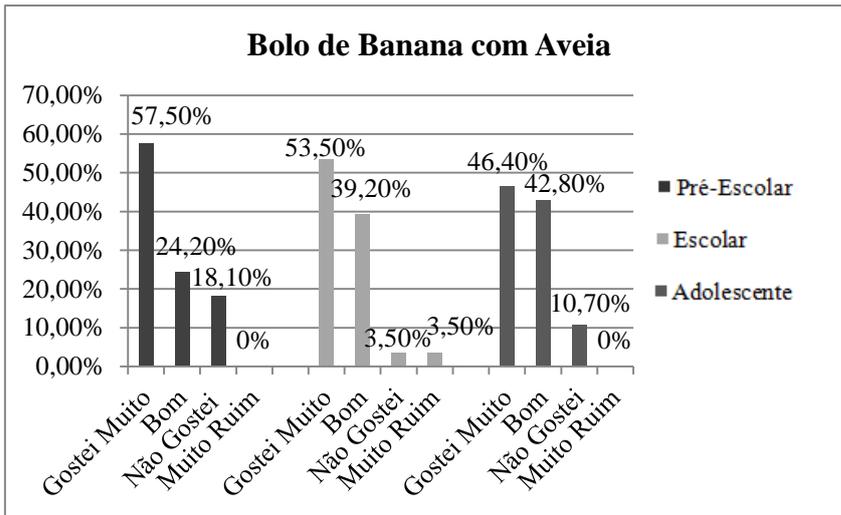


Fonte: Dados da Pesquisa, Criciúma, 2013

Figura 1 – Percentual de aceitação da preparação denominada *Torta salgada de sardinha*.

Conforme gráfico acima, pode-se observar que a preparação teve uma boa aceitação, ou seja, 72,6% dos pré-escolares, 82% dos escolares e 74,9% dos adolescentes aprovaram a mesma.

Em um estudo feito por Tramontin [26] com a participação de 14 avaliadores (8 crianças de ≤ 9 anos e 6 adultos de 25-69 anos) no qual objetivou a elaboração de preparações para portadores de doença celíaca, apresentou 79% de aprovação da torta salgada de sardinha, obtendo resultado parecido com o da presente pesquisa.

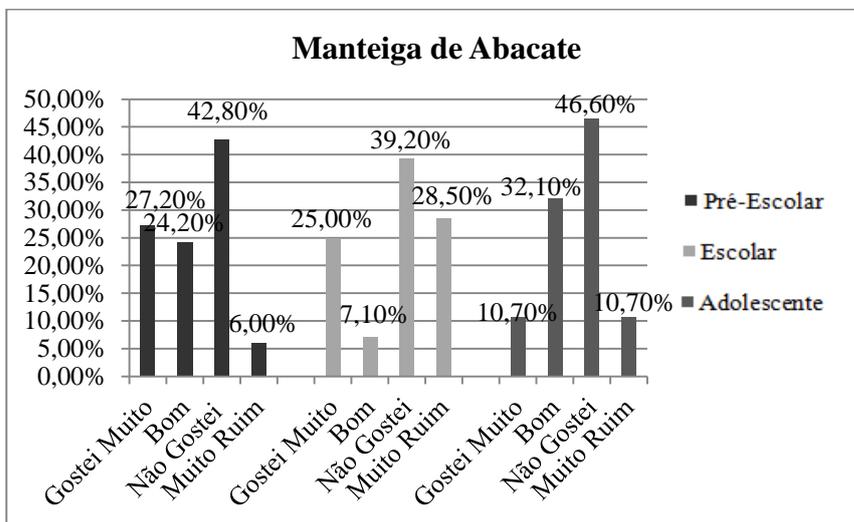


Fonte: Dados da Pesquisa, Criciúma, 2013

Figura 2 - Percentual de aceitação da preparação denominada Bolo de banana com aveia.

Conforme o gráfico acima, pode-se observar que a preparação teve uma boa aceitação, ou seja, 81,7% dos pré-escolares, 92,7% dos escolares e 89,2% dos adolescentes aprovaram a mesma, sendo a preparação mais aceita pela população, devido a preparação conter banana, que é um alimento muito saboroso, de fácil aquisição, sendo apreciado e aceito por todos em bolos.

Na pesquisa realizada por Nascimento *et al.* [27], que elaborou um bolo com utilização integral de banana, contendo 84 avaliadores adolescentes e adultos da Universidade Federal Rural de Pernambuco, demonstrou que o bolo foi bem aceito, apresentando 81% de aceitação, e o que ajudou nessa aceitação, foi a utilização da banana que é bem aceita em qualquer preparação por muitos indivíduos, relata o autor.



Fonte: Dados da Pesquisa, Criciúma, 2013

Figura 3 - Percentual de aceitação da preparação denominada Manteiga de abacate. (Ver PDF em anexo).

Conforme os resultados apresentados no gráfico acima, pode-se perceber que a preparação não foi bem aceita pelos alunos como as anteriores, apresentando 51,9% de aceitação pelos pré-escolares, 32,1% pelos escolares e 42,8% pelos adolescentes. Essa rejeição em relação a preparação, poderia ser pelo fato dos alunos não terem o hábito de consumir abacate, ou pela aparência, pois apresentou uma cor esverdeada ou pelo cheiro forte

do limão, ou por ser uma preparação diferente do convencional, não estando adaptados a preparações novas, principalmente com essa fruta.

Porém, não podemos esquecer que os alimentos recusados devem ser oferecidos novamente, variando a apresentação do mesmo, podendo até fazer desenhos ou carinhas de animais com os alimentos para estimular o consumo pelas crianças, não tomando atitudes errôneas, relata Vitolo [28], pois a rejeição à alimentos e preparações é comum por parte das crianças, não devendo ser interpretado como uma aversão permanente do indivíduo ao alimento ou preparação, expressa Fagioli e Nasser [7].

Frequência de consumo de alimentos com alegação de funcionalidade

A seguir apresentaremos a frequência de consumo pelos alunos dos alimentos listados como funcionais.

Tabela IV – Distribuição de pré-escolares de acordo com a frequência de consumo de alimentos com alegação de funcionalidade. Criciúma/SC, 2013.

Alimentos funcionais	Nunca	Raramente	3 vezes por semana	Todos os dias
Tomate	9,0%	30,3%	45,4%	15,1%
Alho	9,0%	30,3%	15,1%	45,4%
Feijão	0%	12,1%	36,3%	51,5%
Cebola	12,1%	15,1%	24,2%	48,4%
Banana	3,0%	18,1%	45,4%	33,3%
Laranja	0%	57,5%	33,3%	9,0%
Cenoura	21,2%	54,5%	18,1%	6,0%
Couve	30,3%	54,5%	9,0%	6,0%
Sardinha	42,4%	48,4%	9,0%	0%
Abobrinha	36,3%	48,4%	15,1%	0%
Iogurte	0%	9,0%	63,6%	27,2%
Abacate	30,3%	60,6%	9,0%	0%
Brócolis	45,4%	39,3%	12,1%	3,0%
Aveia	48,4%	36,3%	6,0%	9,0%
Alface	6,0%	39,3%	27,2%	27,2%

Fonte: Dados da Pesquisa, Criciúma, 2013

Pode-se perceber que muitos dos alimentos com alegação de funcionalidade não são consumidos com frequência pelos pré-escolares, tendo maior destaque a aveia, o brócolis, a sardinha, a abobrinha, a couve, o abacate, a laranja e a alface. Isso mostra que muitos alimentos considerados importantes para um crescimento e desenvolvimento adequado não faz parte do hábito alimentar dessas crianças.

O baixo consumo de alimentos com alto valor nutricional pode ser justificado pelo fato da família ter alguma restrição ou resistência a estes alimentos ou pelas facilidades de aquisição de alimentos industrializados ou o incentivo exercido pela mídia e o preço acessível, desestruturando o padrão alimentar, favorecendo o aparecimento de DCNT em idade precoce [29].

De acordo com a tabela acima, pode-se verificar que poucos alimentos são consumidos 3 vezes na semana, porém o iogurte, o tomate, a banana, a laranja e o feijão, foram apontados como os mais consumidos na semana.

Na pesquisa de Valente, Hecktheuer e Brasil [16] observou-se que de 2 a 4 vezes na semana 74,36% consumiam feijão, 48,72% a alface, 66,67% a banana e 69,23% a laranja. Porém, no consumo de 1 a 4 vezes ao mês, 48,72% consumiam couve e 61,54% a cenoura, apresentando resultados diferentes com o da presente pesquisa.

Com relação ao consumo diário, a tabela acima mostra que os alimentos mais consumidos por essas crianças são o feijão, a cebola, o alho e a banana, sendo que o alho e a cebola podem ser os mais consumidos, pelo fato de serem usados principalmente no tempero dos alimentos, deixando-os mais saborosos.

Tabela V – Distribuição de escolares de acordo com a frequência de consumo de alimentos com alegação de funcionalidade. Criciúma/SC, 2013.

Alimentos funcionais	Nunca	Raramente	3 vezes por semana	Todos os dias
Tomate	7,1%	21,4%	60,7%	10,7%
Alho	7,1%	21,4%	17,8%	53,5%
Feijão	0%	7,1%	53,5%	39,2%
Cebola	17,8%	17,8%	21,4%	42,8%
Banana	0%	28,5%	50,0%	21,4%
Laranja	3,5%	53,5%	28,5%	14,2%
Cenoura	21,4%	46,4%	25,0%	7,1%
Couve	39,2%	42,8%	14,2%	3,5%
Sardinha	35,7%	46,4%	14,2%	3,5%
Abobrinha	35,7%	35,7%	21,4%	7,1%
Iogurte	0%	39,2%	42,8%	17,8%
Abacate	53,5%	32,1%	10,7%	3,5%
Brócolis	50,0%	32,1%	10,7%	7,1%
Aveia	50,0%	39,2%	3,5%	7,1%
Alface	3,5%	39,2%	42,8%	14,2%

Fonte: Dados da Pesquisa, Criciúma, 2013

Na tabela V, nota-se que os alimentos com alegação de funcionalidade consumidos com menor frequência pelos escolares são os mesmos relatados pelos pré-escolares, acrescentando somente o iogurte e a cenoura.

Na mesma tabela, verifica-se também que os alimentos mais consumidos 3 vezes na semana são o tomate, o feijão, a banana, o iogurte e a alface, e os que são consumidos diariamente são o alho e a cebola.

Na pesquisa de Watanabe [30] que avaliou a frequência alimentar de 38 escolares (9 e 10 anos) em duas escolas (uma de alto nível socioeconômico (A) e outra de baixo nível socioeconômico (B)), mostrou que na escola A, 73,7% das crianças relataram nunca ter comido peixe, o que pode ser explicado pela falta de hábitos. O consumo de iogurte semanalmente foi maior na escola B, representando 68,4%, e em relação ao feijão, 100% dos escolares da escola B comiam diariamente essa leguminosa.

Tabela VI – Distribuição de adolescentes de acordo com a frequência de consumo de alimentos com alegação de funcionalidade. Criciúma/SC, 2013.

Alimentos funcionais	Nunca	Raramente	3 vezes por semana	Todos os dias
Tomate	7,1%	42,8%	50,0%	0%
Alho	10,7%	28,5%	10,7%	50,0%
Feijão	3,5%	14,2%	57,1%	25,0%
Cebola	17,8%	35,7%	10,7%	35,7%
Banana	3,5%	50,0%	32,1%	14,2%
Laranja	0%	67,8%	28,5%	3,5%
Cenoura	7,1%	78,5%	14,2%	0%
Couve	25,0%	53,5%	17,8%	3,5%
Sardinha	50,0%	35,7%	14,2%	0%
Abobrinha	46,4%	25,0%	25,0%	3,5%
Iogurte	3,5%	50,0%	42,8%	3,5%
Abacate	28,5%	67,8%	3,5%	0%
Brócolis	50,0%	39,2%	7,1%	3,5%
Aveia	53,5%	35,7%	3,5%	7,1%
Alface	7,1%	39,2%	28,5%	25%

Fonte: Dados da Pesquisa, Criciúma, 2013.

Conforme apresentado na tabela acima, praticamente os mesmos alimentos que são pouco consumidos pelos adolescentes também são consumidos com menor frequência pelo restante da população estudada, sendo eles a aveia, o brócolis, a sardinha e a abobrinha, podendo ser porque nessa fase a rejeição a certos alimentos é comum, tanto por influência dos amigos quanto da mídia, de que uma alimentação saborosa não necessariamente precisa ser saudável.

Na pesquisa de Scarsi [31] que analisou o consumo alimentar de 65 adolescentes entre 12 e 16 anos de escolas públicas (B) e privadas (A), mostrou que o consumo de iogurte (1 a 2 vezes ao dia) foi maior na escola B (60,7%), porém o consumo de peixe (raramente ou nunca) foi maior na escola A (62,1%), o consumo do feijão (1 a 2 vezes ao dia) teve maior consumo na escola B (57,1%) e as frutas, legumes e verduras foram mais consumidas (1 a 2 vezes ao dia) pelos adolescentes da escola B (67,8%, 60,7% e 75% respectivamente). Esses resultados foram parecidos com o do presente estudo em relação aos alimentos, obtendo porém, porcentagens diferentes.

Araújo, Almeida, Freitas e Marinho *et al.* [32], Ferreira Silva, Andrade, Soares e Mesquita *et al.* [33], Gonçalves [34] e Lopes e Brasil [35], relembram que nessa fase eles preferem alimentos de alta densidade energética, ricos em gordura, produtos industrializados ricos em sódio e pobre em nutrientes necessários para desenvolver e manter uma boa saúde, que para eles são comidas gostosas, saborosas, que são mais fáceis de encontrar, preparar, do que comer arroz, feijão, carne e salada, pois atualmente os pais já não tem mais tempo para nada, nem para eles mesmos e os adolescentes se aderem cada vez mais a essa alimentação desregrada.

Conforme apresentado na tabela acima, o feijão, o tomate, o iogurte e a banana, foram os alimentos mais destacados, quando questionados o consumo de 3 vezes na semana pelos adolescentes, resultado parecido com o dos pré-escolares.

Com relação ao consumo diário, pode-se perceber que são poucos os alimentos consumidos todos os dias, merecendo destaque para o alho e a cebola, que são os mais consumidos por eles, tendo resultado parecido novamente com o restante da população estudada.

No estudo de Caroba [36] mostrou que os alimentos mais consumidos pelos adolescentes foram o feijão com 83,7%, as frutas com 54,9% e as verduras com 51,8% e o menos consumido foi o peixe com 24,3%.

Porém, podemos perceber que a alimentação dos alunos estudados nesta pesquisa não é variada, explicando a situação de tantas crianças e adolescentes com múltiplos problemas de saúde (obesidade, hipertensão, hipercolesterolemia, entre outros), ocasionando consequências na qualidade de vida dos mesmos [37,38].

Conclusão

Atualmente, estudos mostram as consequências da alimentação inadequada, interferindo na qualidade de vida dos indivíduos. Diante disso, o hábito alimentar saudável desde a infância, previne o desenvolvimento de doenças na vida adulta e a escola é um local essencial no auxílio desse processo.

As preparações elaboradas, em geral, foram bem aceitas pelos pesquisados, somente a Manteiga de Abacate não foi tão apreciável por todos. Já em relação à frequência dos alimentos listados como funcionais, verificou-se que há pouca diversificação na alimentação diária dos alunos, destacando-se entre os mais consumidos o feijão, o tomate, o iogurte, a banana, a alface, o alho e a cebola, que confirma a necessidade da reeducação alimentar, para atingir as necessidades nutricionais essenciais nessas faixas etárias.

Contudo, destaca-se a importância do profissional Nutricionista como promotor de uma alimentação saudável, oferecendo alimentos variados e alternativos, com preparações novas e técnicas diferentes, promovendo melhor aceitação das preparações, utilizando alimentos funcionais regionais, contribuindo para o aperfeiçoamento do paladar dos alunos.

Referências

1. Oliveira MN, Sivieri K, Alegro JHA, Saad SMI. Aspectos tecnológicos de alimentos funcionais contendo probióticos. *Rev Bras Ciênc Farm* 2002;38(1):1-16.
2. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria n. 398, de 30 de abril de 1999. Aprova o regulamento técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos (para alimentos funcionais); 1999. (citado 2012 ago 12). Disponível em: <http://www.ivegetal.com.br/cvegetal/Legisla%C3%A7%C3%A3o%20Correlata%5CPortaria%20n%C2%BA%20398%20de%2030%20de%20abril%20de%201999.pdf>
3. Ferrari CKB, Torres EAFS. Alimentos funcionais: quando a boa nutrição melhora a nossa saúde. *Rev Port Saúde Pública* 2002;20(2):33.

4. Neumann AICP, Abreu ES, Torres EAFS. Alimentos saudáveis, alimentos funcionais, fármaco alimentos, nutracêuticos...Você já ouviu falar? Hig Aliment 2000;14(71):19-23.
5. Pollonio MAR. Alimentos funcionais: as recentes tendências e os aspectos de segurança envolvidos no consumo. Hig Aliment 2000;14(74):26-31.
6. Martins F, Pinho O, Ferreira I. Alimentos funcionais: conceitos, definições, aplicações e legislação. Rev Aliment Hum 2004;10(2):67-8.
7. Albuquerque MFM, Monteiro AM. Ingestão de alimentos e adequação de nutrientes no final da infância. Rev Nutr 2002;15(3):291-9.
8. Fagioli D, Nasser LA. Educação nutricional na infância e na adolescência: planejamento, intervenção, avaliação e dinâmicas. 2 ed. São Paulo: RCN; 2006. p.31-6.
9. Amodio MFP. Alimentação saudável na cantina escolar. Nutrição Profissional 2009;5(26):20-6.
10. Fernandes AC, Sperandio AMG. Práticas alimentares saudáveis no contexto da promoção da saúde. Nutrição em Pauta 2010;18(103):10-4.
11. Souza ECGS, Paixão JA, Arêdes EM, Bastos KPL, Gomes DM. O papel da escola na formação do bom hábito alimentar. Nutrição Brasil 2007;6(2):64-7.
12. Ministério Público Federal. Merenda Escolar com qualidade, um direito de toda criança. Procuradoria da República do Estado de Alagoas.;2009:5.
13. Sobral F, Costa VMHM. Programa Nacional de Alimentação Escolar: sistematização e importância. Aliment Nutr 2008;19(1):80.
14. Ornellas LH. Técnica dietética: seleção e preparo de alimentos. 8 ed. São Paulo: Atheneu; 2007. p. 1,7.
15. Brasil. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Resolução n. 38, de 16 de julho de 2009. Dispões sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE (para alimentação escolar). Ministério Da Educação Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Conselho Deliberativo. 2008 abr 2; Seção IV. p.1-63.
16. Valente TB, Hecktheuer LHR, Brasil CCB. Condições socioeconômicas, consumo alimentar e estado nutricional de pré-escolares pertencentes a uma creche. Aliment Nutr 2010;21(3):422-4.
17. Jonkers IJ, Smelth AH, Princen HM, Kuipers F, Romijn JA, Boverhof R et al. Fish oil increases bile acid synthesis in male patients whit hipertriglyceridemia. J Nutr 2006;136(4):987-91.
18. Craveiro AC, Craveiro AA. Alimentos funcionais: a nova revolução. 2 ed. Fortaleza: Padetec; 2003. p. 25.
19. Losso NM. Elaboração de receitas dietéticas com biomassa para portadores de constipação [Trabalho de Conclusão de Curso]. Criciúma: Universidade do Extremo Sul Catarinense; 2008.
20. Brasil. Agência Nacional De Vigilância Sanitária – Anvisa. Alimentos com alegações de propriedades funcionais e ou de saúde, novos alimentos/ingredientes, substâncias bioativas e probióticos (para alimentos funcionais). Jul 2008 (citado 2013 mar 22). Disponível em URL:
http://www.anvisa.gov.br/alimentos/comissoes/tecno_lista_alega.htm.
21. Galisa MS, Esperança LMB, Sá NG . Nutrição conceitos e aplicações. 8 ed. São Paulo: M. Books do Brasil; 2008. p.16.
22. Kwak NS, Jukes DJ. Functional Foods. Food Control 2001;12(2):109-17.
23. Congresso de Iniciação Científica e Encontro de Pós-Graduação, 2008; Rio Grande do Sul (Internet). Abacate: variedades, produção e aspectos nutricionais. Pelotas: UFPEL; 2008. [citado 2013 fev 26]. Disponível em URL:
http://www.ufpel.edu.br/cic/2008/cd/pages/pdf/CA/CA_00575.pdf
24. Awad AB, Fink C. Phytosterols as anticancer dietary components: evidence and mechanism of action. J Nutr 2000;130(9):2127-30.
25. Law MR. Plant sterol and stanol margarines and health. West J Med 2000;173(1):43-7.
26. Tramontin J. Elaboração e aceitabilidade de preparações isentas de glúten com adição de fibras alimentares em um grupo de portadores de doença celíaca. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Criciúma: Universidade do Extremo Sul Catarinense; 2010.

- [citado 2013 fev 26]. Disponível em URL:
<http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/000047/00004768.pdf>
27. Nascimento HT, Santos MCG, Moraes SM, Lima RCT, Araújo GT, Santiago VG et al. Aceitabilidade do bolo com aproveitamento integral de banana (Internet). 2008 [citado 2013 mar 18]. Disponível em URL:
<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0097-1.pdf>
 28. Vitolo MR. Nutrição: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio; 2008. p. 221-5, 407.
 29. Escrivão MAMS, Oliveira FLC, Taddei JAAC, Lopez FA. Obesidade exógena na infância e na adolescência. *J Pediatr (Rio J)* 2000;76(Supl.3):S305-S10.
 30. Watanabe RY. Avaliação socioeconômica, frequência alimentar e adequação de consumo de macronutrientes, ferro e vitamina c entre escolares de escolas públicas do município de Guarapuava/PR [Trabalho de Conclusão de Curso] Paraná: Universidade Estadual do Centro-Oeste; 2010.
 31. Scarsi K. Estado nutricional e consumo alimentar de um grupo de adolescentes de uma escola pública e uma privada do município de Forquilha/SC. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Criciúma: Universidade do Extremo Sul Catarinense; 2010.
 32. Araújo MFM, Almeida LS, Freitas RWJF, Marinho NBP, Pereira DCR, Damasceno MMC. Hábitos alimentares de adolescentes de escolas particulares: implicações para a prática da enfermagem pediátrica. *Rev Enferm (UERJ Rio de Janeiro)* 2010;18(3):417-22.
 33. Ferreira CG, Silva PCS, Andrade CUB, Soares EA, Mesquita G. Alimentação na adolescência e a relação com o estresse. *Revista Oficial do Núcleo de Estudos da Saúde do Adolescente* 2012;9(1):13.
 34. Gonçalves CB. Consumo alimentar e entendimento da pirâmide alimentar adaptada em adolescentes fisicamente ativos do Distrito Federal. [Dissertação]. Distrito federal: Universidade de Brasília; 2009. (acesso em 2012 ago 29). Disponível em:
http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/3879/1/2009_CamilaBrandaoGoncalves.pdf
 35. Lopez FA, Brasil ALD. Nutrição e dietética em clínica pediátrica. 1 ed. São Paulo: Atheneu; 2004. p.73 e 83.
 36. Caroba DCR. A Escola e o consumo alimentar de adolescentes matriculados na rede pública de ensino. [Dissertação]. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz; 2002. (citado 2012 nov 10). Disponível em URL:
<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11141/tde-08012003-085939/pt-br.php>
 37. Souza EB. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. *Cadernos UniFOA* 2010;50(2).
 38. Triches RM, Giugliani ERJ. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Saúde Pública* 2005;39(4):542.