



III Congresso Internacional de Educação Ambiental dos Países e Comunidades de Língua Portuguesa

Intervenção no desperdício da merenda em uma escola no interior do estado do Rio Grande do Norte, Brasil

Intervention on the waste of the school lunch in a school in the state of Rio Grande do Norte Brazil

Natanael A. Santos, Thaisa Accioly de Souza e Maria de Fátima de Souza. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Brasil).

Resumo

No Brasil a merenda escolar é fornecida pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar, criado em 1955 e tem como objetivo a melhoria da qualidade alimentar dos estudantes, no entanto, estudos apontam que 20% dos alunos não se alimentam da refeição servida nas escolas. Nesse contexto, torna-se necessária a identificação da composição e adequação do cardápio servido nas escolas. O presente trabalho teve como objetivo reduzir o desperdício de alimento e os motivos em uma escola de ensino fundamental e médio, nos dois turnos diurnos, situada no Rio Grande do Norte, Brasil. O monitoramento do desperdício foi feito em dois momentos: era feita a pesagem antes de servir e o resto deixado pelos alunos. Entre os momentos, um questionário semiestruturado foi aplicado aos alunos a fim de identificar as preferências alimentares dos mesmos. Em seguida, foi realizada uma ação de sensibilização baseada nos princípios da EA junto aos alunos visando reduzir o desperdício. Os resultados mostraram que há uma diferença de padrão na aceitação entre os dois turnos com maior desperdício para o vespertino e que houve uma redução de 46,4% de redução entre o primeiro e o segundo monitoramento. Esse resultado pode ter sido alcançado devido às ações de sensibilização.

Astract

In Brazil the school lunch is provided by the National School Feeding Program, created in 1955 and aims at improving food quality of students, however, studies show 20% of students do not eat the meal served in schools. In this context it becomes necessary to identify the composition and suitability of menu served at each school. The objective was to reduce food waste and reasons. The study was conducted in a primary and secondary school in the two day shifts located in Rio Grande do Norte, Brazil. Monitoring the waste was done at two different times. It was made weighing before serving and the rest left by students. Between the two moments, a semi-structured questionnaire was administered to a sample of students, chosen at random, in order to identify the food preferences of the same. Then an awareness action was taken based on the principles of environmental education with the students to reduce waste. The results showed that there is a difference in the pattern of acceptance among two shifts, more waste to the evening and there was a reduction of 46.4% between the first and second monitoring. This result could have been achieved due to awareness-raising.

Palavras chave

Merenda escolar. Desperdício de alimento. Educação alimentar. Alimentos competitivos.

Key-words

School feeding. Food waste. Food literacy. Competitive foods.

Introdução

No Brasil, a merenda escolar é fornecida pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) o qual foi criado em 1955 e é gerido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento (FNDE). O programa atende os estudantes da educação básica: ensino fundamental, ensino médio e a modalidade de ensino de jovens e adultos, conhecido como EJA; como também as escolas filantrópicas em todo o território nacional. O programa tem como objetivo principal a melhoria das condições nutricionais dos educando, a melhoria do rendimento escolar, a formação de hábitos alimentares saudáveis, através de ações educacionais alimentares e nutricionais (BRASIL, 2014).

Desde sua criação o programa cresceu em número de atendimento. Em 1995 o PNAE atendia pouco mais de 33 milhões de escolares, passando para mais de 45 milhões em 2013. Um aumento de mais de 10 milhões de estudantes em menos de duas décadas. Com isso, os recursos repassados pelo FNDE aos estados, municípios e ao Distrito Federal atingiu em 2013 a quantia de 3,5 bilhões de reais (BRASIL, 2014).

Esses programas de apoio à alimentação são importantes, pois a maioria dos adolescentes brasileiros em idade escolar apresenta ingestão inadequada de algum tipo nutriente necessário à saúde,

tais como: cálcio, fósforo, vitamina A e vitamina E; e ainda uma menor parcela de dessa população ingere quantidades insuficientes de vitamina C, por dia (VEIGA et al. 2013).

No entanto, resultados de estudos realizados por LEME e colaboradores (2013) demonstraram que mesmo os estudantes conhecendo a importância da alimentação oferecida na escola, eles não a consomem diariamente, dando preferência aos alimentos trazidos de casa ou vendidos próximo à escola, os chamados alimentos competidores.

Estudos apontam que aproximadamente um em cada cinco alunos, atendidos pelo programa de alimentação escolar o PNAE, não se alimentam da comida fornecida nos estabelecimentos de ensino fundamental. As causas da não aceitação dessa merenda oferecida pela escola vão desde a renda familiar, concorrência com lanches vendidos nas cantinas das escolas, até variação na idade do aluno (ROFFMANN, 2012).

Diante do exposto é de extrema importância que estudos sejam realizados com o objetivo de analisar a aceitabilidade e o desperdício da merenda nos mais diversos estabelecimentos de ensino que sejam atendidos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), principalmente nas escolas do interior do estado, considerando-se que a população seja

mais carente e que haja falta de profissionais qualificados, como um nutricionista (obs. pess.).

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo realizar ações interventivas contra o desperdício da merenda escolar, tomando-se como base o conhecimento sobre a aceitação e o desperdício da merenda, e os fatores associados a ambos.

Metodologia

O presente estudo foi realizado com alunos dos turnos matutinos e vespertinos da Escola Estadual João Tomaz Neto, no município de Lagoa de Pedras, Rio Grande do Norte, Brasil. O trabalho foi realizado em dois momentos distintos nos meses de junho e novembro de 2014. No período do estudo, estava matriculado um total de quatrocentos e quinze (415) alunos distribuídos nos três turnos, sendo noventa e cinco (95) no matutino, duzentos e dois (202) no vespertino e cento e dezoito (118) no turno noturno, de acordo com a direção da escola.

Inicialmente foi feito um acordo de colaboração com as merendeiras, no sentido que as mesmas deveriam fazer a aferição do peso dos alimentos preparados. Elas orientadas sobre como usar o equipamento (balança), como proceder à pesagem e como registrar os dados coletados. Na

ocasião foi explicado também os motivos do trabalho e a importância da participação das mesmas, para o desenvolvimento dessa etapa. A verificação do desperdício da merenda foi feita no início do trabalho e após as ações educativas.

Foi feito o monitoramento do desperdício da merenda pelos alunos nos turnos matutino e vespertino. Para isso, a merenda foi pesada logo após o preparo, como também foram pesadas as sobras deixadas nos pratos, pelos alunos. Do preparado foi estimado o peso das cascas de frutas e ossos contidos nas refeições (BRASIL, 2009). A pesagem foi feita em balança eletrônica com precisão de 0,01kg com lacre de vistoria do Instituto Nacional de Metrologia, INMETRO.

Na etapa inicial de verificação do desperdício da merenda os alunos não tiveram orientações nem lhes foram dadas quaisquer informações acerca do acompanhamento do desperdício da merenda, para evitar que os dados coletados não fossem prejudicados com uma possível alteração no comportamento dos mesmos. Os dados foram anotados em tabelas informando a quantidade preparada, o dia, o turno e a quantidade desperdiçada e também o responsável pela pesagem.

Na etapa seguinte, foram realizadas palestras de orientações para todas as turmas com o intuito de promover uma sensibilização acerca da importância da merenda

escolar, da necessidade de reduzir o desperdício e sobre as questões ambientais que envolvem a produção de alimentos no planeta.

Foram apresentados alguns vídeos, tais como, “Cidade das Flores” como instrumento facilitador da sensibilização, a partir do que foram feitas discussões também como forma de estimular os alunos a refletir sobre suas atitudes. Depois dessa atividade foram selecionados dois alunos de cada sala, os quais foram orientados para desempenhar a função de monitores e orientadores para dar continuidade ao processo de sensibilização, partindo de si mesmo e abrangendo para os demais colegas.

Durante o segundo mês do monitoramento esses alunos tiveram a função de relembrar aos colegas antes do intervalo as orientações acerca da importância do não desperdício de alimento. Eles também comunicavam, diariamente, qual seria a merenda do cardápio e faziam a contagem dos alunos que queriam lanchar, em seguida repassavam esses números às merendeiras.

Antes das atividades de sensibilização foi aplicado um questionário semiestruturado (GONÇALVES, 2005; MARCONI; LAKATOS, 1999) para verificar quais os motivos que levam os alunos a rejeitarem a merenda oferecida na escola. O questionário era constituído de objetivos e discursivos. A

escolha dos alunos para aplicação desse questionário foi feita de forma aleatória, no sentido de que eram escolhidos à medida que se organizavam na fila para receber à merenda escolar. Dessa forma foi feita a amostragem contando-se de cinco em cinco alunos, de modo que todos os alunos que no dia da aplicação do questionário ocuparam um espaço na fila correspondendo a um múltiplo de cinco foram convidados a responder o questionário.

Resultados

No primeiro momento do estudo constatou-se que a produção de alimentos na escola correspondeu a um total de 472,50. Sendo 211,50 kg para o turno matutino e 261,00 kg para o turno vespertino. Já no segundo momento do estudo observou-se que a produção foi de 426,10 kg de alimento, havendo, portanto uma redução na produção. Sendo produzidos 189,10 kg para o turno matutino e 237,00 kg para o turno vespertino.

Um total de 55 alunos, de ambos os sexos responderam ao questionário. Na amostra havia alunos que estudavam nos turnos matutino e vespertino; incluindo alunos do ensino fundamental séries finais (6º ao 9º ano), e ensino médio (1ª a 3ª séries), com idade que variou entre 13 a 20 anos. Os resultados mostraram que os alunos do turno matutino moravam a uma distância

de, no máximo, sete quilômetros da escola; já os alunos que estudam no turno vespertino moravam a distâncias que podiam chegar a 18 quilômetros da escola como mostra a tabela 01.

Os alunos que moram no centro da cidade responderam que costumam ir à escola caminhando, de bicicleta ou de motocicleta; e saem de suas residências, no máximo, dez minutos antes do horário previsto para o início das aulas. O mesmo não ocorre com os alunos que residem na zona rural, os quais utilizam o ônibus escolar para se locomoverem de casa para a escola; exceto alguns poucos alunos que utilizam motocicletas como meio de transporte. Alguns dos entrevistados responderam que saem de casa com até uma hora e trinta minutos de antecedência ao horário previsto para o início das aulas. No entanto, a maioria dos estudantes do turno vespertino sai para a escola, uma hora

Fotografia 1. Modelo padrão da escala Hendônica de aceitação da merenda utilizado pelo PNAE.

antes do horário previsto para início das aulas.

Baseado na escala hendônica mostrada na figura 1, foi solicitado aos alunos que classificassem os pratos do cardápio da escola em “não gosto”, “gosto” e “gosto muito”. Assim, os alunos classificaram todos os pratos apresentados no cardápio da escola. A maioria dos alimentos obteve boa aceitação com a maioria das classificações entre “gosto” e “gosto muito” e uma minoria com baixa aprovação pelos alunos esses classificados como “não gosto”.

Turno	Total de alunos (%)	Ano escolar e nº de alunos	Idade dos alunos	Distância da casa até a escola (km)
Matutino	23 (42,00)	1ª = 12	14-16	0 a 7
		2ª = 6	15-18	
		3ª = 5	16-18	
		7º = 8	13-16	
		8º = 1	13	
Vespertino	32 (58,00)	9º = 4	15	0 a 18
		1ª = 9	15-19	
		2ª = 6	16-20	
		3ª = 2	18	

Tabela 1. Dados comparativos dos alunos dos turnos matutino e vespertino.

Foi feita a conversão da terminologia dessa escala para péssimo, ruim, regular, bom e excelente, respectivamente. Os resultados mostraram que 40,00% dos alunos classificaram a merenda como boa, 58,18% como regular e 1,81% como ruim. Os dois extremos da classificação, a saber, péssimo e excelente não foram verificados.

Quanto ao tempero e ao cozimento, foi perguntado como eles percebiam a comida na maioria das vezes. As refeições foram consideradas saladas ou doces por 7,27% dos alunos; com pouco sal ou com pouco açúcar por 45,45%. Enquanto 47,27% dos alunos responderam que o tempero das refeições costumava estar no ponto certo. Quanto ao cozimento, 7,27% dos alunos disseram que a comida era crua ou mal cozida; para 9,09% dos alunos a comida era queimada; e 83,63% dos alunos entrevistados consideram que, na maioria das vezes, a comida cozida no ponto certo.

O cardápio da escola oferecia uma variedade de 19 combinações de refeições que seguiam as orientações dadas pela nutricionista a serviço do MEC/PNAE, conforme mostra a tabela 2.

No momento inicial do trabalho, as refeições com maiores taxas de rejeição pelos alunos no turno matutino foram, o arroz doce (ArD) com 11,73% e macaxeira com carne (MaC) com 11,60%.

Já entre os alunos do turno vespertino as maiores taxas de desperdício foram para macarronada (Mda) com 28,11% e sopa (Sop) 34,80%. E as menores taxas de rejeição para os dois turnos ocorreram para arroz com paçoca (ArP) com 1,94% e 7,88% para o turno matutino e vespertino, respectivamente. Já o risoto de frango (RsF) teve a menor rejeição para o primeiro período de acompanhamento, com 0,00% e 2,80% de desperdício para matutino e vespertino, respectivamente, como mostra o gráfico 1.

Classificação dos pratos oferecidos no cardápio pelos alunos matutino e vespertino

	Mais aceitos em %				Menos aceitos em %			
	ChQ	ArC	RsF	VtG	ScL	McO	SpF	CsB
<u>Gosta muito</u>	70,91	52,73%	50,91	41,82	7,27	18,18	10,91	14,55
<u>Gosta</u>	21,82	29,90	30,91	40,00	12,73	27,27	29,09	27,27
<u>Não gosta</u>	3,64	14,55	14,55	14,55	76,36	50,91	56,36	54,51
<u>Não respondeu</u>	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64

Legenda: Cachorro quente, ChQ; Arroz com Creme de Frango, ArC; Risoto de Frango, RsF; Vitamina de Goiaba com Biscoito, VtG; Sopa de Costela com Legumes, ScL; Macaxeira com Ovos, MaO; Sopa de Feijão com Carne, SpF e Costela com Bata Doce, CsB.

Tabela 2 - Os quatro pratos mais aceitos e os menos aceitos pelos alunos dentro do cardápio oferecido pela escola.

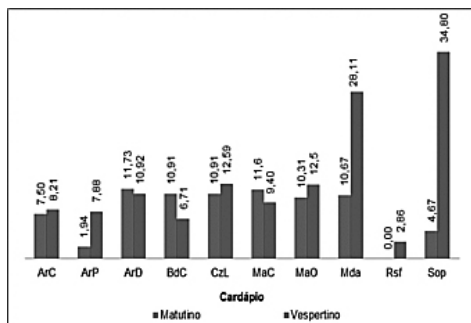


Gráfico 1. Percentagem do desperdício de merenda entre os turnos matutino e vespertino antes da sensibilização. Legenda: Arroz com Carne, ArC; Arroz com Paçoca, ArP; Arroz Doce, ArD; Batata Doce com Carne, BdC; Cuscuz com Linguça, CzL; Macaxeira com com Carne, MaC; Macaxeira com Ovos, MaO; Macarronada, Mda; Risoto de Frango, RsF; Sopa, Sop.

No segundo momento do trabalho, isto é, após as atividades de sensibilização observou-se a redução de desperdício na maioria dos pratos servidos, como mostra o gráfico 2. No entanto, continuou ocorrendo o desperdício de macarronada feita com carne (MaC), atingindo taxas de 10,69% e 7,90% para os turnos matutino e vespertino, respectivamente. E também desperdício das refeições feitas com macaxeira com costela, com índice de 19,53% no turno vespertino. É importante destacar que tanto no primeiro quanto no segundo momento do estudo, os alunos do vespertino apresentaram as maiores percentagens de rejeição à merenda servida pela escola.

Para verificar se havia outro tipo de comida competindo com a merenda da escola,

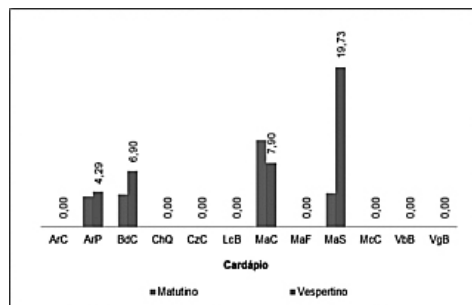


Gráfico 2. Percentagem do desperdício de merenda entre os turnos matutino e vespertino após a sensibilização. Descrição das abreviações: Arroz Doce, ArD; Batata com Carne Moída, BdC; Cachorro Quente, ChQ; Cuscuz com Carne Moída, CzC; Leite com Biscoito, LcB; Macarronada com Carne, MaC; Macarronada com Frango, MaF; Macarronada de Carne, McC; Macaxeira com Costela, MaS, Arroz com Paçoca, ArP; Vitamina de Banana com Biscoito, VbB; Vitamina de Goiaba com Biscoito, VgB.

os alunos foram questionados, se traziam algum tipo de lanche de casa, ou se costumavam comprar lanche o próximo à escola, ou ainda, se eles costumavam comer algum tipo de lanche, doces ou salgados, antes do intervalo da escola. Os resultados sobre os alimentos competidores referidos pelos alunos encontram-se na tabela 3.

Dos alunos do turno matutino 73,90% afirmou que comem, além do lanche oferecido pela escola, também o que é vendido próximo à escola. Resposta similar também foi dada por 87,50% dos alunos do turno vespertino. Quanto a trazer algum tipo de lanche de casa, apenas 13,00% do turno matutino e 9,30% do turno vespertino afirmaram trazer algumas vezes.

	Lanches competidores		
	<u>Só como o da escola</u>	<u>Traz de casa</u>	<u>Compra próximo à escola</u>
	Total (%)	Total (%)	Total (%)
<u>Não respondeu</u>	2 (3,64)	1 (1,82)	1 (1,82)
Sim	8 (14,55)	1 (1,82)	31 (56,36)
<u>Não</u>	45 (81,82)	48 (87,27)	2 (3,64)
<u>Raramente</u>	0 (0,00)	5 (9,09)	21 (38,18)
Total de alunos	55 (100,00)	55 (100,00)	55 (100,00)

Tabela 3 - Total e porcentagem das respostas dos alunos sobre outras formas de lanche que consomem além da merenda escolar.

Já mais da metade dos alunos, de ambos os turnos, afirmaram comprar lanches vendidos junto à escola, sendo 56,50% dos alunos do turno matutino e 53,00% do turno vespertino afirmaram que costumam comprar lanches vendidos junto à escola; e 34,00% afirmaram que só às vezes compram algum tipo de lanche.

Quando os alunos foram questionados se preferiam o lanche comprado ou as refeições oferecidas pela escola, 56,36% afirmaram preferir o lanche vendido junto à escola e 41,80% afirmaram preferir o lanche oferecido pela escola. A maioria dos alunos (67,27%) afirmou que algumas vezes comem antes da hora do lanche. Enquanto 24,45% afirmaram que sempre comem antes da hora do lanche e apenas 7,27% afirmaram que nunca comem antes do lanche.

Os entrevistados responderam ainda, se conseguiam se alimentar antes de sair de casa. Nesse item 58,18% afirmaram que sempre se alimentam antes de sair de casa, 38,18% disseram que às vezes con-

seguem se alimentar antes de sair de casa e apenas 3,63% nunca conseguem se alimentar antes de ir à escola. Os resultados mostram que, no geral, os alunos do vespertino conseguem se alimentar antes de sair, o mesmo não ocorre com os alunos do matutino, sendo os motivos também diferentes entre os dois grupos de alunos como mostra a tabela 4.

Analisando os dois momentos do estudo, observou-se que houve uma redução no desperdício tanto para o turno vespertino como para o turno matutino. Neste a diferença foi de 17,75 kg no início do trabalho para 7,10 kg ao final; no turno vespertino a diferença foi de 26,27 kg para 12,70 kg entre o início e final do trabalho. No total significa uma redução de 55,02% na redução do desperdício entre os dois momentos do estudo. A representação percentual do desperdício da merenda nos dois momentos está mostrada no gráfico 3. Os percentuais foram calculados em relação ao total de resíduos referentes ao desperdício no momento inicial (44,02 kg).

	Matutino	Vespertino
<u>Sempre se alimentar antes de sair</u>	47,82%	65,50%
<u>Às vezes se alimenta</u>	43,47%	34,40%
Nunca se alimenta	8,68%	-
Motivos	-	-
<u>Não dá tempo pois sai muito cedo</u>	30,50%	37,50%
<u>Não consegue se alimentar no horário</u>	13,00%	29,00%
Por falta de alimento em casa	4,30%	-
<u>Nunca sai sem se alimentar</u>	8,68%	40,62%
<u>Não respondeu</u>	8,68%	-

Tabela 4 - Percentual entre alunos dos turnos matutinos e vespertino sobre o hábito de se alimentar antes de ir à escola.

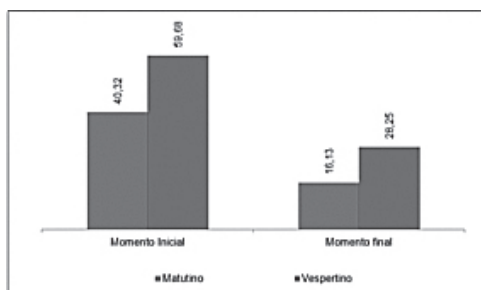


Gráfico 3. Comparação do desperdício da merenda servida na escola antes e após as atividades de sensibilização, de acordo com o turno de aulas.

Quanto à atitude dos alunos em relação ao desperdício do alimento fornecido pela escola, 89,90% afirmaram que quando não gostam do alimento oferecido pela escola, costumam não se servirem; já 10,91% dos alunos afirmaram que quando são

servidos e não gostam da comida servida, jogam na lixeira. Quando perguntados se alguma vez já haviam descartado o alimento servido pela escola na lixeira, mais da metade dos alunos (50,90%) afirmaram que “sim”; 40,00% afirmaram que nunca jogaram o alimento no lixo; e 9,27% não lembravam se já haviam jogado a merenda no lixo.

Discussão

Os resultados deste trabalho mostram que a maioria dos estudantes que participaram da entrevista está na faixa etária correspondente à adolescência e é justamente nesta faixa de idade onde o ser humano atinge a seu máximo desenvolvimento corpóreo e sexual e que necessita de uma dieta balanceada e adequada a esse estágio fisiológico. É nesse período também, onde os adolescentes adotam hábitos alimentares não saudáveis o que pode prejudicar o desenvolvimento próprio dessa fase (PRIORE et al., 2010; VITOLO, 2003); outro agravante é a ingestão inadequada de micronutrientes, como vitaminas e asis minerais (VEIGA et al., 2013).

Os resultados mostraram que os alunos que residiam próximo à escola, em maior ou menor medida se exercitam, já que fazem o percurso de casa à escola, na maioria das vezes caminhando ou de bicicleta, diferentemente dos alunos do turno

vespertino, que em sua maioria, vão para a escola no ônibus escolar. Esse fato pode interferir na necessidade de se alimentar depois da caminhada para os alunos que vão caminhado e menos para os alunos que usam o transporte escolar, podendo interferir até no sobrepeso como analisou GUEDES et al. (2010).

A análise sensorial mostrou que a maioria dos estudantes consideraram as refeições servidas na escola como sendo regulares quanto ao sabor, mesmo afirmando que na maioria das vezes esteja no ponto certo do tempero como sal e açúcar. Porém a falta de outros tipos de temperos ou condimentos para dar sabor ou cor aos preparados podem também interferir na melhoria da qualidade do alimento servido e, por conseguinte, de uma maior aceitação por parte dos alunos (CRUZ et al., 2013).

Os alimentos vendidos próximo à escola, nas cantinas, podem estar interferindo no desperdício de merenda ofertada pela escola visto que muitos alunos, de ambos os turnos, tanto consomem quanto preferem os lanches comprados em detrimento da alimentação servida na escola. Resultados semelhantes foram encontrados por FLAVIO, BARCELOS e LIMA (2004).

Os alimentos vendidos nas proximidades das escolas, via de regra, apresentam baixo valor nutricional, porém são mais atrativos ao paladar por conterem grande quantidade de açúcar (LEME et al., 2013;

PINHO et al., 2014) podendo levar ao desenvolvimento de cáries e contribuir para o desencadeamento ou agravamento de doenças metabólicas, tais como o diabetes (PINHO et al., 2014).

Foi verificado que a maioria dos alunos que responderam ao questionário, quando não sentem interesse pela comida que está sendo oferecida não se servem, parecendo haver uma “conscientização” sobre o desperdício da comida. Ou essas respostas podem ser apenas por vergonha ou motivadas por outros fatores que podem interferir nos resultados obtidos (GONÇALVES, 2005). Visto que em alguns momentos havia grande quantidade descarte da merenda que foi servida, por parte dos alunos (obs. pess.).

O fato de os alunos que estudam no horário vespertino conseguirem se alimentar antes de sair de casa é outro fator que pode estar relacionado com o maior desperdício da refeição que é servida nesse turno em relação ao turno matutino. Esse fato também foi observado por Martins (2013) em estudos realizados em escolas da rede públicas no município de Piracicaba, SP.

Foi possível perceber também a preferência de alguns alimentos em relação a outros quando foi pedido aos alunos que classificassem os pratos que não gostava, que gostam e que gostam muito baseado na tabela hendômica. O cachorro quente

foi o que mais teve votos, seguido do arroz com creme de frango; enquanto os menos aceitos, foram macaxeira com ovos e sopa. Trabalhos realizados por Cruz (2013) e Silva (2010) também mostraram um alto interesse por cachorro quente e arroz com outras misturas; já o baixo interesse pela sopa também foi referido por Flavio et al. (2002).

Houve uma diferença na quantidade da merenda preparada entre o primeiro (472,50 Kg) e o segundo momento da pesquisa (426,10Kg), isso se deu devido intervenção da direção da escola no sentido de alterar o cardápio, amparado pelos dados levantados no primeiro momento deste trabalho, onde os alimentos mais rejeitados foram substituídos; além disso, a quantidade de alimentos produzida foi reduzida para se adequar à quantidade de alunos interessados em se alimentar da merenda. No entanto, independente disso, tanto no primeiro momento quanto no segundo momento, as maiores taxas de desperdício foram registradas para o vespertino. Alguns fatores podem explicar esses resultados, um deles é o fato de uma grande parte dos alunos do turno vespertino se alimentarem antes de sair de casa o que não ocorre com os alunos do matutino.

Outro motivo que pode levar a um maior desperdício no turno vespertino pode ser a ingestão de alimentos competitivos vendidos próximo à escola. Em estudos

realizados por LEME (2013), concluiu-se que boa parte dos estudantes daquele estudo preferem os alimentos competitivos ou os trazidos de casa e quando comem os oferecidos pela escola, é tão somente por falta de outra opção.

No primeiro momento da coleta os itens que apresentaram maiores taxas de desperdício foram arroz doce e macaxeira, no turno matutino, ambos com menos de 15,00% de rejeição. Mas é importante mencionar que esse é um índice aceitável pelos parâmetros estabelecidos pelo PNAE. De qualquer modo, essas taxas de rejeição diferem dos encontrados por RODRIGUES et al. (2011) em estudos realizados em escolas da rede pública de Minas Gerais (MG) onde foram encontradas taxas de desperdício de até 36,00% para os mesmos itens alimentares aqui mencionados. As taxas encontradas no presente estudo também são inferiores às descritas por Silva et al (2011) em estudos realizado por esses em escolas de Inhumas, Goiás, onde a rejeição por arroz, em suas diferentes formas de preparo na merenda escolar, foi de 50,00%.

Já a macarronada e a sopa apresentaram desperdício de 28,1% e 34,80%, respectivamente, no turno vespertino. Semelhante resultado foi obtido em estudos realizados por FLAVIO et al (2004) em escolas públicas de Lavras (MG) onde a macarronada apresentou adesão próxima a 70,00%. Em outro estudo sobre pre-

ferências pela merenda escolar realizado em João PESSOA (PB) os entrevistados também apresentaram desinteresse (mais de 30,00%) por sopa e por macarronada (aproximadamente 20,00%) (MUNIZ; CARVALHO, 2007). E a preparação que apresentou a maior aceitação foi o arroz com paçoca, tanto para o matutino quanto para o vespertino, essa preferência também foi constatada em outros estudos (MUNIZ; CARVALHO, 2007; LEME, 2013; FLAVIO et al., 2002).

Por fim, foi alcançada uma redução importante no desperdício do alimento servido na escola após a realização das atividades de pesquisa, educação e intervenção administrativa. Mesmo que o desperdício na escola esteja dentro do aceitável oficialmente (menos de que 15,00%), ações de educação ambiental visando à redução do desperdício de alimento dentro das escolas públicas são necessárias para uma melhor aplicação dos recursos destinados a este fim e melhor qualidade nutricional dos educandos (LEME et al., 2013; MUNIZ; CARVALHO, 2007, RODRIGUES, 2013).

Conclusões

O programa de alimentação escolar do governo federal é de extrema importância para as escolas públicas brasileiras, porém existe ainda a necessidade de pesqui-

sas voltada para peculiaridades de cada região, haja visto que ainda há desperdício de merenda em muitas escolas.

Os cardápios das escolas devem ser preparados observando as peculiaridades da sua clientela, observando a diferença entre turnos e as características dos alunos que estão matriculados em cada horário.

Alguns alimentos que não tem uma grande aceitabilidade pelos alunos, não devem ser tirados do cardápio, simplesmente, pois esses alimentos são fontes importantes de nutrientes essenciais a esses jovens em fase de desenvolvimento, deve-se antes fazer trabalho de sensibilização quanto a importância do não desperdício de alimentos.

Para este estudo, foi alcançada a redução do desperdício da merenda servida na escola através do processo de sensibilização dos estudantes e alteração do cardápio. Foi observado também que os alunos têm preferências por alguns tipos específicos de alimentos em relação a outros.

Os alimentos mais aceitos, como cachorro quente, pode ser explicado pelo fato de tê-los regularmente a disposição dos alunos ou até mesmo pelo tempero desses preparados tornando-os mais atrativos aos alunos. Já o arroz com paçoca pode estar relacionado com a cultura local, visto que a carne seca que faz a paçoca esteja nos hábitos alimentares dos nordestinos.

Já os alimentos menos aceitos, como macaxeira com ovo, sopa de carne e batata doce com carne, pode ser explicado por estes itens estar muito presente em sua dieta o que faz os alunos os substituírem pelos lanches competitivos ou ainda pela questão do sabor que estes pratos apresentem.

Outro fato observado foi que os alunos do matutino desperdiçam menos do que os do vespertino, diferentemente do esperado antes deste trabalho. Esse fato foi explicado em virtude dos alunos do matutino, no geral saírem de casa sem se alimentarem.

Os alimentos vendidos nas cantinas próximas à escola são um dos motivos, que contribuem para o desperdício no turno vespertino, aliado ao fato de os estudantes, na maioria das vezes já saírem alimentados.

O desenvolvimento do projeto na escola foi importante para se conhecer a realidade da escola em questão, o que possibilitou a aplicação dos resultados para adequação da merenda escolar, resultando em mudança do cardápio e redução do desperdício da merenda nessa escola. O que pode servir de base para outras escolas da rede pública de ensino.

Referências bibliográficas

- ALMEIDA, N. L. (2012). Índice de rejeição de Merenda Escolar em Creches. Caruaru: FAVIP.
- BELIK W. (2007). Políticas públicas, pobreza rural e segurança alimentar. In Pochmann M, Fagnani E. Série debates contemporâneos, economia social e do trabalho n.1. São Paulo: LTr; p. 180-95.
- BRASIL, Ministério da Educação. (2014). Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Cartilha PNAE. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar>. Acesso em: 10/01/2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. (2002). Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Avaliação do impacto distribuição e elaboração de sistemática de monitoramento do PNAE. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br>. Acesso em: 15 de jan. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. (2014). Programa Nacional de Alimentação Escolar. Brasília: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.
- CRUZ, L. D. et al. (2013). Análise de aceitação da alimentação escolar dos alunos das escolas urbanas de Itabaiana – SE. Rev. Scientia Plena, v. 9, n. 10, p. 104-203.
- FLAVIO, E. F.; BARCELOS, M. F. P.; LIMA, A. L. (2002). Avaliação química e aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras – MG. Rev. Ciência e Agrotecnologia, v. 28, n. 4. p. 840-847.
- FLÁVIO, E. F.; BARCELOS, M. F. P.; LIMA, A. L. (2004). Avaliação química e aceitação da merenda escolar de uma escola estadual de Lavras – MG. Rev. Ciênc. Agrotec., v. 28, n. 4, p. 840-847.
- GONÇALVES, H. A. (2005). Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. São Paulo AVERCAMO, 116 p.
- GUEDES, D. P. et al. (2010). Impactos de Fatores Sócio Demográficos e Comportamentais na Resalva de Sobrepeso e obesidade de escolares. Rev. Bras. Cineatropologia Desempenho Humano, v. 12, n. 4, p. 221-231.
- LEME, A. C.; PHILIPPI, S. T.; TOASSA, E. C. (2013). O que os adolescentes preferem: os alimentos da escola ou os alimentos competitivos?. Saúde e sociedade, v. 22. n. 2. p. 463.

- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. (1999). Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise, e interpretação de dados. 4 ed. São Paulo: ATLAS, 260 p.
- PINHO, E. F. et al. (2014). Excesso de peso e consumo de alimentos em adolescentes de escolas públicas no norte de Minas Gerais, Brasil. *Rev. Ciência e Saúde Coletiva*, v. 19, n. 1. p. 67-74.
- PRIORE, E. P.; OLIVEIRA, R. M. S.; FARIA, E. R.; FRANCESCHINI, S. C. C. *Nutrição e Saúde na Adolescência*, RUBIO, 2010. 460 p.
- RODRIGUES, P.S.O. (2013). Programa Nacional de Educação Escolar: história e modalidades de gestão. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, v. 29, n. 1, p. 137-155.
- ROFFMENN, R. (2012). Determinantes da merenda escolar no Brasil: Análise dos dados da PENAD de 2004 e 2006. *Segurança alimentar e Nutricional*, v. 19, n. 1, p. 33-45,
- VEIGA, G. V. et al. (2013). Inadequação do consumo de nutrientes entre adolescentes brasileiros. *Revista De Saúde Publica*, v. 47.(1supl.), p. 213-221.
- VITOLO, M. R. (2003). *Nutrição: da gestação à adolescência*. Rio de Janeiro. Reichmann e affonso editores, 321 p.
- SILVA, N. C. S. et al. (2010). Avaliação sensorial de alimentos utilizados em colégio do município de Inhumas – GO. *IV Seminário de Iniciação Científica*, v. 4, p. 16-17.