

Gomes, R. N. S. et al.



PESQUISA

Qualidade higiênico-sanitária de alimentos produzidos em cantinas de escolas públicas de Codó/MA
Quality and hygienic food produced in canteens in schools public Codó/MA
Calidad higiénica de los alimentos producidos en los comedores de las escuelas públicas Codó/MA

¹Raimundo Nonato Silva Gomes, ²Maria Ivanessa da Silva Lima, ³Fernanda de Oliveira Gomes, ⁴Vânia Thaís Silva Gomes, ⁵Maria Silva Gomes, ⁶Eliana Campêlo Lago

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo geral analisar as condições higiênico-sanitárias de cantinas de escolas públicas do município de Codó/MA. O estudo em questão tratou-se de uma pesquisa de campo, exploratória-descritiva-transversal com abordagem quantitativa. Para avaliar as condições higiênico-sanitárias de cada cantina escolar foi aplicado um checklist adaptado da Resolução 275 de 21 de outubro de 2002. Quanto ao índice geral de adequação das cantinas analisadas e o perfil das cantinas e seus aspectos de sanitização, observou-se que a cantina “C” foi a que ficou com o melhor índice na avaliação. A cantina “F” ficou com os piores índices 12% no quesito sanitização e 38% na adequação geral. A cantina “A” ficou com 25% no quesito sanitização e 50,1% de adequação geral. Quanto ao grau geral de adequação, apenas umas das cantinas investigadas apresentou grau de excelência. **Descritores:** Escolas públicas. Cantinas. Higiênico-sanitárias.

ABSTRACT

The study aimed to analyze the sanitary conditions of public school canteens in the city of Codó/MA. The study in question treated is an exploratory-descriptive cross-field research with a quantitative approach. To evaluate the hygienic and sanitary conditions of each school canteen was applied an adapted checklist of Resolution 275 of 21 October 2002. As the general adequacy ratio of the analyzed canteens and cafeterias and the profile of its aspects of sanitation, it was observed that the canteen "C" that has got the highest rate in the evaluation. The canteen "F" got the worst rates 12% in sanitation Question and 38% in the general suitability. The canteen "A" was 25% in the item sanitation and 50.1% of general fitness. As the general level of adequacy, just one of the canteens had investigated degree of excellence. **Descriptors:** Public school; Canteens; Hygienic and sanitary.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar las condiciones sanitarias de los comedores escolares públicos en la ciudad de Codó/MA. El estudio en cuestión tratada es una investigación transversal campo exploratorio-descriptivo con abordaje cuantitativo. Para evaluar las condiciones higiénicas y sanitarias de cada comedor escolar se aplicó una lista de verificación adaptada de la Resolución 275 de 21 de octubre de 2002. Como el índice de adecuación general de los comedores y cafeterías analizados y el perfil de sus aspectos de saneamiento, se observó que la cantina "C", que tiene la tasa más alta en la evaluación. La cantina "F" tiene los peores índices de 12% en la pregunta de saneamiento y el 38% en la idoneidad general. La cantina "A" fue de 25% en el saneamiento elemento y el 50,1% de la aptitud general. A medida que el nivel general de adecuación, sólo una de las cantinas habían investigado grado de excelencia. **Descritores:** La escuela pública. Comedores. Higiénica y sanitaria.

¹Graduando de Enfermagem CESC/UEMA. Rua Manoel Gonsalves, 548, Centro, Caxias/MA, Brasil. Email: raigomezz19@gmail.com; ²Graduanda de Nutrição FACEMA; ³Nutricionista. Docente da FACEMA; ⁴Graduanda de Nutrição FACEMA; ⁵Graduando de Serviço Social FACEMA; ⁶ Cirurgiã-dentista e Enfermeira. Doutora em Biotecnologia pela UFPI. Professora da Graduação e do Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família do Centro Universitário - UNINOVAFAPI. Professora da graduação de Enfermagem da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA e Professora da graduação da Faculdade Integral Diferencial- FACID -PI, Brasil. E-mail: elianalago@ig.com.br.

Gomes, R. N. S. et al.

INTRODUÇÃO

Segundo a Constituição Federal de 1988, a alimentação escolar é tida como um direito primordial do cidadão. Para garantir este direito, foi instituído, em 1955, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que se dirige a atender crianças pré-escolares e escolares da rede pública, escolas indígenas e quilombolas das redes filantrópicas de ensino, no suprimento de 20% a 70% das necessidades nutricionais no período escolar, que deve ser apropriada em quantidade e qualidade, sendo fundamental para a diminuição da evasão, aumentando a capacidade de aprendizagem e na construção de hábitos alimentares saudáveis por um espaço social de convivência, no modo a formar e multiplicar conhecimentos (AMARAL et al., 2012).

A alimentação exerce um papel primordial durante todo o ciclo de vida dos indivíduos. Entre as diferentes fases da vida pode-se ressaltar, como exemplo, a idade escolar, que se qualifica por um período em que a criança mostra um metabolismo muito mais intenso quando comparado ao do adulto. Referindo-se a forma de uma alimentação saudável, pode-se afirmar que é aquela que atende todas as exigências do corpo não sendo baixa e nem acima das necessidades fisiológicas do nosso organismo. Além de ser fonte de nutrientes, alimentação abrangem diferentes aspectos, como valores culturais, sociais, afetivos e sensoriais (LACERDA, 2008).

A realização e a finalidade de programas de alimentação escolar tem sido objeto de interesse de pesquisa constante. Carvalho et al. (2010) se valeram de método da revisão realista para reunir publicações sobre avaliações dos programas de alimentação escolar em diversos países. Como principais anotações destacaram três aspectos: devem ser designadas as crianças com deficiências nutricionais contatadas: é mais

efetivo quando projetada em companhia com comunidade local e as intervenções são direcionadas; e que, em situações de extrema pobreza e desnutrição, o programa não demonstra benéficos devido à redução de ingestão de comida em casa, quando a criança tem a possibilidade de comer na escola.

A cantina para ser saudável para o processamento de alimentos se constitui um desafio permanente, tanto para a escola como para os próprios manipuladores destes alimentos. Sendo primordial um ambiente escolar propício com uma cantina adequada às boas práticas de higiene, , com o uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPI (luvas, avental, gorro, mascara) entre os manipuladores, além de treinamento para uma adequada manipulação destes alimentos (LEAL et al., 2009). Além disso, dedicar-se a todos os serviços de alimentação que põem em prática atividades de manipulação, preparo, fracionamento, armazenamento e distribuição de alimentos tais como cantinas, restaurantes, dentre outros (LACERDA, 2008).

As normas e procedimentos para se atingir um determinado padrão de identidade e qualidade de um produto ou serviço são chamadas Boas Práticas de Fabricação (BPF), cuja eficácia e efetividade consistem em serem implementadas por meio do controle do processo, e avaliadas por intermédio da inspeção e/ou da investigação (BRASIL, 2011).

Referindo-se ao padrão alimentar do brasileiro, o mesmo tem sofrido muitas influências e mudanças, no qual o seu estilo de vida moderno está propício ao consumo de alimentos industrializados, alimentação fora de casa e substituição das refeições tradicionais pelos lanches tipo fast-food. Essas transformações levam ao consumo excessivo de produtos alimentícios que reputem-se não saudáveis, ou seja, alimentos desprovidos de nutrientes importantes

Gomes, R. N. S. et al.

para uma alimentação adequada, uma vez que estes podem incluir em sua composição, altos teores de gorduras, açúcares e sódio (CARVALHO et al., 2010).

Diante do exposto, esta pesquisa teve como objetivo geral, analisar as condições higiênico-sanitárias de cantinas de escolas públicas do município de Codó/MA.

METODOLOGIA

Pesquisa de campo exploratória descritiva transversal com abordagem quantitativa, com a realização de análise das condições higiênico-sanitárias de cantinas de escolas públicas da cidade de Codó/MA. Estas, foram selecionadas avaliando-se as que possuíam o maior número de alunos, sendo uma escola para cada bairro oficial do Município. Foram analisadas 08 cantinas, uma para cada bairro.

Os critérios de inclusão da pesquisa, foram: cantinas de escolas municipais de diferentes bairros da cidade de Codó/MA; escolas que obtiveram a autorização dos gestores para realização da pesquisa. Os critérios de exclusão: cantinas de escolas estaduais e privadas e aquelas que os diretores não dispuseram autorização para realização da pesquisa.

Para avaliar as condições higiênico-sanitárias de cada cantina escolar foi aplicado um checklist adaptado da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 275 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) de 21 de Outubro de 2002, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos. E da RDC 216, de 15 de Setembro de 2004, que dispõe

sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Serviços de Alimentação.

A coleta de dados foi realizada em horários de funcionamento das cantinas, neste caso, de 8h30 às 11h00. Na aplicação do checklist, avaliou-se: edificação e instalações; equipamentos, utensílios, móveis, tempo-temperatura das refeições e a produção de alimentos servidos.

Com base na RDC 275/02 classificou-se as cantinas em 3 grupos, sendo Grupo 01 (76 a 100% de itens conformes); Grupo 2 (51 a 75% de itens conformes) e Grupo 3 (0 A 50% de itens conformes). A tabulação dos dados obtidos através da aplicação do checklist nas cantinas de escolas públicas municipais foram dispostos em uma planilha eletrônica do programa Microsoft Excel for Windows, contudo foram gerados bancos de dados, que foram utilizados na elaboração dos gráficos.

Todos os responsáveis pelas cantinas que foram pesquisadas assinaram uma autorização institucional, permitindo a entrada do pesquisador nos estabelecimentos para a realização da coleta de dados. Dados estes, que foram colhidos por meio de análise observacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

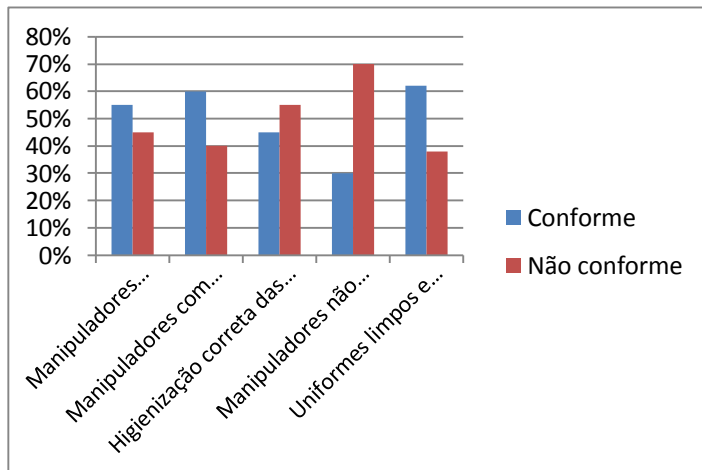
Para a realização da pesquisa, utilizou-se um checklist de boas práticas alimentares já padronizado pela RDC 275/2004, para avaliar a qualidade higiênico-sanitárias de cantinas de escolas publicas de Codó/MA. O checklist levou em conta questões referentes a aspectos gerais de recursos humanos; aspectos gerais de recursos ambientais; aspectos gerais de instalação, edificação e saneamento; aspectos gerais de equipamentos; aspetos gerais de sanitização; aspectos gerais de produção; aspectos gerais de embalagem e rotulagem e aspectos gerais de

Gomes, R. N. S. et al.

controle de qualidade. Foi feita uma média dos resultados das oito escolas referentes a cada item avaliado no checklist.

A Figura 01 evidencia o coeficiente geral da avaliação nas cantinas, quanto a recursos humanos cujos índices de adequação prevaleceram sobre os de inadequação, onde 55% dos manipuladores eram treinados sobre higienização e 45% estavam inadequados. 60% dos manipuladores tinham higiene corporal adequada e 40% apresentavam inadequações de higiene corporal. Quanto à higienização das mãos, as inadequações foram mais acentuadas, onde 55% dos funcionários não realizavam a higiene das mãos corretamente e 45% realizavam esse procedimento de forma correta.

Figura 01. Aspectos gerais de recursos humanos de cantinas de escolas públicas da cidade de Codó/MA. 2014.



Fonte: Dados da pesquisa.

No que tange à prática de fumar e/ou expelir qualquer secreção sobre os alimentos, os resultados foram alarmantes, 70% dos estabelecimentos estavam em desconformidades com esse item, e apenas 30% estavam adequadamente organizados. Quanto os uniformes limpos e adequados, 62% dos funcionários das cantinas escolares apresentam uniformes limpos e adequados. Com base nos critérios acima as cantinas

escolares de Codó/MA ficaram com uma média de conformidade de 50,4%.

No bloco manipuladores, as escolas apresentaram, no geral, 88% de inadequação. Este resultado confirma uma deficiência de informações quanto às normas de higiene pessoal, o que pode colocar em risco a saúde dos consumidores.

Estudo desenvolvido por Silva, Saccol e Mesquita (2012) que visou analisar a adequação em uma cantina universitária antes e depois de um treinamento de boas práticas, verificaram que o percentual de inadequação caiu de 42,86% para 7%. Isso demonstra a extrema necessidade de treinamento e conscientização do manipulador e pode representar uma forma importante para prevenir a contaminação por manipulação incorreta.

Segundo Ribeiro (2008), os manipuladores representam um dos principais veículos de contaminação podendo atingir até 26% das causas de surtos alimentares. Todos os alimentos já se apresentam naturalmente contaminados por vários tipos de microorganismos, a maior preocupação é impedir que eles sobrevivam, se multipliquem ou sejam contaminados por mais microrganismos, como consequência da manipulação.

Dourado et al. (2010) em um estudo realizado em cantinas de escolas públicas de Minas Gerais, observou resultados semelhantes aos encontrados nas escolas de Codó/MA, onde 90% dos manipuladores analisados usavam adornos e 45% não usavam sequer proteção para os cabelos no momento da produção. Já em pesquisa de Castro et al. (2012), com relação aos hábitos higiênicos,

Gomes, R. N. S. et al.

observaram que 100% dos manipuladores dos nove restaurantes analisados não lavavam adequadamente as mãos, resultados similares aos encontrados por esta pesquisa.

Pesquisa de Dewit, Kampel e Macher (2011) demonstrou resultados semelhantes com os observados pelos funcionários das cantinas das escolas de Codó/MA, onde constatou-se que 60% dos manipuladores de alimentos não lavavam as mãos adequadamente antes de lidarem com os alimentos, essa lavagem das mãos não é um hábito frequente entre os manipuladores podendo ocasionar uma contaminação cruzada dos próprios manipuladores de alimentos.

Análise de Castro et al. (2012), em UAN's de cidade mineira, visualizaram resultados iguais aos do estudo em realizado em Codó/MA, no qual os vestiários foram construídos em desrespeitando a RDC 216/2004, que preconiza 1,5 m² para cada funcionário.

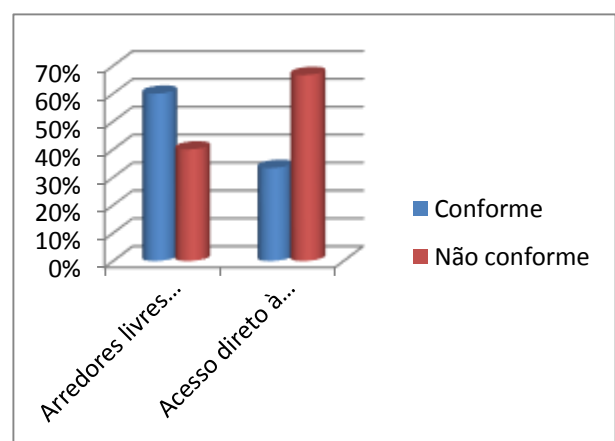
Quanto aos aspectos gerais dos recursos ambientais, a Figura 02 demonstra, uma média geral para cada cantina, onde 60% das cantinas estavam livres de arredores com sucatas, fossas, lixo, animais, inundações e outros meios contaminantes, enquanto 40% possuíam essa inadequação. No que diz respeito ao acesso direto às cantinas 67% apresentaram inadequações, enquanto apenas 33% estavam de acordo.

Silva (2010) evidenciou os mesmos resultados encontrados no presente estudo, onde, além da deficiência na estrutura física das cantinas pesquisadas, da insuficiência de equipamentos destinados ao armazenamento dos alimentos e da falta de rotatividade dos

estoques, a não regularidade na entrega dos alimentos constituiu outro fator crítico na produção de uma alimentação adequada.

A segurança alimentar é um desafio atual à saúde pública, uma vez que visa a oferecer alimentos inócuos aos cidadãos e a manter a integridade da saúde do consumidor. Dentre os principais fatores relacionados à ocorrência de Doenças de Origem Alimentar (DTA's), destacam-se: más condições de higiene na manipulação, no armazenamento e na conservação dos alimentos; uso incorreto do binômio tempo-temperatura; falta de adequação e conservação da estrutura física dos estabelecimentos; entre outros (SILVA, 2010).

Figura 02. Aspectos gerais de recursos ambientais de cantinas de escolas públicas da cidade de Codó/MA. 2014.



Fonte: Dados da pesquisa.

A inadequação do dimensionamento de área interna e externa de cantinas, equipamentos e da setorização podem gerar obstáculos na organização do trabalho e favorecer o fluxo cruzado entre gêneros alimentícios in natura e processados, bem como pessoas e resíduos sólidos, conseqüentemente aumentando o risco de contaminação das preparações e interferindo de forma negativa na qualidade das refeições, fato observado em restaurantes (MELO, 2013).

Pesquisa recente realizada no estado de Minas Gerais evidenciou resultados semelhantes

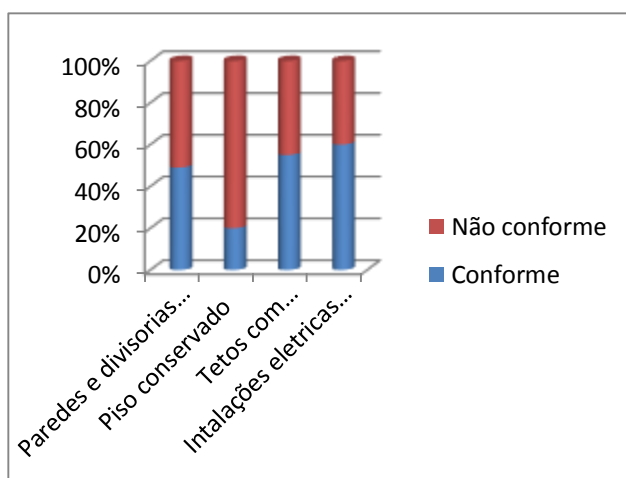
Gomes, R. N. S. et al.

aos encontrados neste estudo. No qual, as estruturas físicas dos estabelecimentos pesquisados apresentaram inconformidades nos seguintes itens: área interna (60%), área para armazenamento em temperatura ambiente (50,0%), paredes e divisórias (33,4%), iluminação e instalações elétricas (33,4%), higienização das instalações (32,1%), área de consumo (25%) e abastecimento de água (21,4%) (ARAÚJO, 2013).

Resultados parecidos foram encontrados em pesquisa de Fonseca et al. (2010), que evidenciaram que os itens: paredes e divisórias e higienização do ambiente foram os mais críticos nos três setores avaliados, o que pode ser explicado, em parte, pela ausência de ângulos abaulados entre parede e piso e entre parede e teto o que dificulta a higienização correta do ambiente.

A Figura 03 aponta dados sobre o coeficiente geral de adequação de aspectos gerais de instalação, edificação e saneamento, onde 49% das cantinas apresentaram paredes e divisórias adequadas e 51% de inadequações. Quanto à conservação do piso, 80% das cantinas possuíam inadequações e apenas 20% de conformidades.

Figura 03. Aspectos gerais de instalação, edificação e saneamento de cantinas de escolas públicas da cidade de Codó/MA. 2014.



Fonte: Dados da pesquisa.

Resultados semelhantes foram observados em estudo realizado por Araújo (2013),

R. Interd. v. 8, n. 1, p. 37-46, jan. fev. mar. 2015

que citou precárias condições de conservação relacionadas a piso, paredes e teto em estabelecimentos comerciais de manipulação de alimentos.

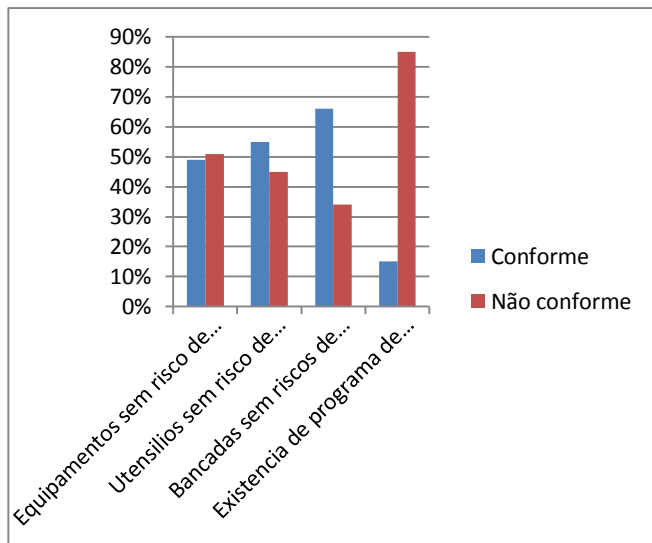
De acordo com a legislação vigente as instalações como piso, paredes e teto devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável. Necessitam ser mantidos íntegros, resistentes, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos, dentre outros e não devem transmitir contaminantes aos alimentos (BRASIL, 2011).

Em estudo de Valejo et al. (2013) foi observado que apenas um dos restaurantes apresentou o teto e as paredes impermeáveis, cor clara, acabamento liso e de fácil higienização, enquanto que em quatro estabelecimentos o teto e algumas paredes são de madeira de cor escura e difícil higienização, com nenhum dos estabelecimentos com porta de fechamento automático.

A Figura 04 demonstra uma média geral dos aspectos gerais de equipamentos indispensáveis à prática de produção de alimentos, onde 51% dos equipamentos usados nas cantinas apresentaram riscos de contaminação e 49% estavam adequados. Quanto ao risco de contaminação de utensílios, 55% deste estavam inadequados, e apenas 45% seguiam a risca as normas. As bancadas apresentaram 66% de adequação, quanto à potencialidade de contaminação, e 36% das bancadas estavam em risco de contaminação. Quanto à existência de programas de calibragem de equipamentos, apenas 15% apresentaram-se adequados e 85% não seguiram o estabelecido na legislação vigente.

Gomes, R. N. S. et al.

Figura 04. Aspectos gerais de equipamentos de cantinas de escolas públicas da cidade de Codó/MA. 2014.



Fonte: Dados da pesquisa.

Andrade et al. (2013) concluíram através de resultados de sua pesquisa, dados semelhantes aos encontrados nas cantinas das escolas analisados em Codó/MA, no qual há uma inadequação na disponibilidade de equipamentos e utensílios necessários à produção de alimentos. Portanto, para se obter alimentos com boa qualidade microbiológica e evitar a veiculação de microrganismos patogênicos, é importante controlar a contaminação, multiplicação e a sobrevivência microbiana nos diversos ambientes, assim como nos equipamentos, utensílios e manipuladores.

Segundo Valejo et al. (2013), a detecção e a rápida correção das falhas no processamento de alimentos, bem como a adoção de medidas preventivas, são hoje as principais estratégias para o controle de qualidade. Para isso, devem-se manter medidas para a higienização completa e eficaz, capazes de garantir refeições seguras. Essas medidas compreendem três aspectos principais: o ambiente, o alimento e o manipulador de alimento.

Quanto aos aspectos gerais de produção, observou-se que 84% das cantinas pesquisadas não dispõem de planilhas para controle de recebimentos de alimentos, e apenas 16% das

cantinas possuem esse instrumento de acompanhamento. Quanto à devolução imediata de produtos inadequados, 80% das cantinas estavam em conformidades e 20% não seguiram as normas pré-estabelecidas.

Com relação ao armazenamento de produtos descartáveis 78% estavam em conformidade e 22% não seguiam as normas de armazenamento de produtos descartáveis. No que tange à existência de termômetros em equipamentos de manutenção, 90% das cantinas das escolas estavam em desconformidades, e apenas 10% seguiam o estabelecido na legislação vigente.

Resultados de pesquisa de Medeiros et al. (2012) corroboram com resultados desta pesquisa, onde no item armazenamento dos alimentos, foram pesquisados: as condições das embalagens, as formas de armazenamento, a validade e registro dos produtos alimentícios e as possibilidades de reaproveitamento dos alimentos. Em relação aos equipamentos de armazenamento e de exposição dos alimentos, foram avaliadas as estruturas físicas e a manutenção periódica e todos esses itens apresentaram altas prevalências de inadequações.

O resultado da avaliação dos equipamentos de manutenção dos frios e quentes são semelhantes aos encontrados na pesquisa realizada em Codó/MA. O maior percentual de desconformidades legais nos equipamentos de manutenção fria e quente ocorreu no ano de 2009, quando comparados aos demais anos (2007 e 2009 $P=0,0198$; 2009 e 2010 $P=0,00409$, respectivamente). Um dos pontos críticos relevante nas BPF é o binômio tempo e temperatura, uma vez que a permanência de alimentos nas temperaturas consideradas como zona de perigo (10°C a 60°C) promove a multiplicação rápida de micro-organismos, os

Gomes, R. N. S. et al.

quais poderão ocasionar danos à saúde do consumidor (MEDEIROS et al., 2012).

Quando avaliado o controle de qualidade nas cantinas, observou-se os piores índices. No qual, os critérios avaliados dizem respeito aos aspectos gerais de controle de qualidade, quanto à existência de manual de boas práticas 95% das cantinas não dispunham desse material e apenas 5% das cantinas possuíam esse material. A existência de procedimentos operacionais padronizados (POP's) também ficou em desconformidades, onde 95% estavam inadequados e apenas 5% estavam adequados. No que se refere à existência de mecanismos de controle de produto final as cantinas atingiram os piores resultados encontrados na pesquisa, onde 100% das cantinas não possuíam nenhum método para avaliar o produto final da produção de alimentos.

A Tabela 1 evidencia o índice geral de adequação das cantinas analisadas e o perfil das cantinas quanto aos seus aspectos de sanitização. A cantina "C" foi a que ficou com o melhor índice na avaliação, tanto na sanitização (100%) quanto na adequação geral (76%). A cantina "F" ficou com os piores índices 12% no quesito sanitização e 38% na adequação geral. A cantina "A" ficou com 25% no quesito sanitização e 50,1% de adequação geral.

A cantina "B" ficou com 75% na sanitização e 63,3% no índice geral de adequação, a cantina "D" ficou com 80% de sanitização e 71,2% de adequação geral, a cantina "E" ficou com 12% na sanitização e 45% na adequação geral, enquanto o "G" ficou com 60% e 62% e a cantina "H" ficou com 75% de sanitização e 59,7% de adequação geral.

Tabela 01. Índice geral de adequação de cantinas de escolas públicas da cidade de Codó/MA. 2014.

Cantina	Grau de adequação geral	Adequação segundo RDC	Classificação Geral
CANTINA A	50,1%	0 A 50%	Grupo 3
CANTINA B	63,3%	51 a 75%	Grupo 2
CANTINA C	76%	76 a 100%	Grupo 1
CANTINA D	71,2%	51 a 75%	Grupo 2
CANTINA E	45%	0 A 50%	Grupo 3
CANTINA F	38%	0 A 50%	Grupo 3
CANTINA G	62%	51 a 75%	Grupo 2
CANTINA H	59,7%	51 a 75%	Grupo 2

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nesses dados classificou-se as cantinas em 3 grupos, sendo: Grupo 01 (76 a 100%); Grupo 2 (51 a 75%) e Grupo 3 (0 A 50%). Quanto à classificação houve predominância das cantinas classificadas no grupo 02 (51 a 75% de adequação), sendo classificadas desta forma 04 cantinas, 03 foram classificadas no grupo 3 (0 A 50%) e apenas uma cantina no grupo 1 (76 A 100%).

A cantina "C" foi a única que ficou classificada no grupo 1, enquanto as cantinas "B", "D", "G" e "H" foram classificadas como no grupo 2 e as cantinas "A", "E" e "F" foram categorizadas no grupo 3. A cantina que ficou com a melhor classificação foi a "D", que ficou com 76% de adequação geral.

Pesquisa realizada por Medeiros et al., (2012) no período de 2010 a 2012, assemelha-se aos resultados desta pesquisa ao constatar que a média das qualidades das avaliações higiênico-sanitárias das cantinas analisadas indicou que a grande maioria dos itens sanitários analisados estava em desacordo com as normas vigentes. Esta constatação não refletiu a realidade higiênico-sanitária da maioria dos estabelecimentos vistoriados. Na prática, houve, dentre outros fatores, a deficiência de notificações sanitárias neste período que pode ser atribuída à escassez de recursos humanos disponíveis para efetuarem os

Gomes, R. N. S. et al.

roteiros de inspeção. Consequentemente, havia um acúmulo de atribuições designadas a cada servidor que pode ter gerado a falta de rigor nas vistorias realizadas. Além disso, ações de capacitação e especialização visando a um serviço mais eficiente não ocorreram neste período.

Já segundo Castro et al., (2012), houve uma sensível melhoria da qualidade das inspeções, refletindo num aumento nas notificações oficiais e, por conseguinte, uma redução do número de expedição de alvarás sanitários, o que por tabela reduz o número de estabelecimentos funcionando de forma inadequada. No ano de 2010 houve a melhoria nos serviços de fiscalização e os estabelecimentos avaliados tiveram que atender às normas vigentes, refletindo, assim, no aumento de expedições de alvarás sanitários.

Pesquisa de Cataffesta et al. (2012), apresentaram resultados que corroboram com os desta pesquisa, onde as condições higiênico-sanitárias das cantinas avaliadas não atendem plenamente às normas estabelecidas de vigilância sanitária.

As condições físico-estruturais locais são as que apresentaram as maiores irregularidades, pois não contribuem para a higiene do local. É fundamental a adequada qualificação, conscientização e mobilização por parte dos manipuladores, a fim de considerarem ações no sentido de evitar ou minimizar a contaminação dos alimentos principalmente enquanto expostos, assim como a mobilização dos usuários, ao aplicarem atitudes simples, como lavar as mãos antes das refeições e não conversar sobre a comida.

Com base em um dos critérios indispensáveis na avaliação da qualidade higiênico-sanitária de um estabelecimento que produz alimentos, pôde-se constatar que os resultados da pesquisa de Cataffesta et al. (2012) assemelham-se completamente aos desta

pesquisa, onde a média de higienização das mãos dos comensais foi menos de 13%. Esse resultado vai ao encontro de outros estudos que evidenciam a desinformação e despreocupação da população em relação a ações básicas e simples de higiene pessoal e sua influência sobre coletividades.

CONCLUSÃO

A maioria das cantinas não atendeu a legislação quanto aos requisitos recursos humanos; condições ambientais; aspectos gerais de instalações, edificação e saneamento; aspectos gerais de equipamentos; sanitização; aspectos gerais de produção; adequação de embalagens e rotulagens; e controle de qualidade.

Quanto ao grau geral de adequação, apenas umas das cantinas investigadas apresentou grau de excelência (grupo 1), enquanto quatro cantinas ficaram com padrões aceitáveis de aceitação (grupo 2), segundo RDC 216/2004. Enquanto três cantinas foram classificadas como inapropriadas para a produção de alimentos (grupo 3).

Os resultados desta pesquisa possibilitaram conhecer as características higiênico-sanitárias das cantinas das escolas pesquisadas em Codó/MA e caracteriza-las segundo alguns fatores que estão associados à deficiência nos procedimentos de sanitização das cantinas analisadas, onde foi possível observar que o padrão higiênico-sanitário das cantinas das escolas de Codó/MA ainda está aquém do que é preconizado pela ANVISA e que uma das grandes deficiências dos serviços são as referentes ao controle de qualidade dos alimentos produzidos.

Assim, acredita-se que este estudo pode contribuir para o desenvolvimento de ações que levem a um melhoramento das condições higiênico-sanitárias, e a redução de práticas que

Gomes, R. N. S. et al.

induzam a introdução precoce de outros alimentos.

A pesquisa possibilita uma eventual continuidade, onde seriam trabalhados orientações e treinamentos com manipuladores de alimentos que desenvolvem atividades ocupacionais em cantinas. Também, recomenda-se que ocorra uma maior severidade na fiscalização das exigências higiênico-sanitárias por parte das autoridades competentes.

REFERÊNCIA

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA. **Resolução RDC 216 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília, (DF): ANVISA, 2004.

AMARAL D. A. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cantinas de escolas públicas de um município do interior de São Paulo. **Rev HU**, Juiz de Fora, v. 38, n. 1, p. 88-99, jan./mar. 2012.

ANDRADE, A. L. et al. O ambiente de trabalho nos serviços de alimentação e nutrição. **Rev. Alim. e Nutr.** Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 31-35, jun/jul, 2013.

ARAÚJO, S. R. L. O Papel do Nutricionista na Produção de Refeições para Coletividades. **Rev Sul-Bras. Alim. Nutri.**, Florianópolis, v. 20, n. 10, p. 477-481, dez., 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Ministerial de Biossegurança do Brasil**. Análise crítica da Lei nº 1.988 de 11 de Outubro de 1993. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2011.

CARVALHO, A. C. et al. Os Profissionais da Área de Alimentos no Controle de Qualidade: Uma Reflexão sobre as Ações Necessárias para Proteção da Saúde do Consumidor. **Rev. Hig. Alim.**, São Paulo, v. 12, n. 53, p. 26-29, jan/fev. 2010.

CASTRO, M. H. P et al. Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho - REPAT. **Rev. Bras. Sau. Ocup.**, São Paulo, v. 32, n. 15, p.109-119, 2012.

CATAFFESTA, A R. et al., **Manual básico para planejamento e projeto de restaurantes e cozinhas industriais**. São Paulo: Varela, 2012.

R. Interd. v. 8, n. 1, p. 37-46, jan. fev. mar. 2015

DEWIT, M. D.; KAMPEL, L. P.; MACHER, D. O. Doenças emergentes transmitidas por alimentos. **Rev. Hig. Alim.**, São Paulo, v. 16, n. 86, p. 28-30, jul. 2011.

DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F.; SANTOS, C. A. S. **A qualidade da educação: conceitos e definições**. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. 2011.

FONSECA, M. V. et al. Serviços de alimentação destinados ao público escolar: análise da convivência do Programa de Alimentação Escolar e das cantinas. **Rev. SAN**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 85-94, jun/jul, 2010.

LACERDA, A. L. L. **Avaliação das condições ambientais e de segurança das cantinas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro**. 2008. Dissertação. (Mestrado em Engenharia Ambiental) - Faculdade de Engenharia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

LEAL, P. P. et al. Avaliação das condições higiênicas sanitárias em duas cantinas de uma escola partícular na cidade de Franca. **Rev. Simbio-Logias**, Paris, v. 2, n. 1, p. 231-245, 2009.

MEDEIROS, N. M. S. C. et al. Repensando a formação acadêmica e a atuação profissional do nutricionista: um estudo com os egressos da Universidade Federal de Goiás. **Rev. Nutr PUC CAMP**, Campinas, v. 9, n. 2, p. 154-177, jul./dez., 2012.

MELO, I. F. B. **A administração de serviços de alimentação**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2013.

RIBEIRO, L. D. Os novos rumos da perícia médica em acidente de trabalho. **Rev. Cipa**, São Paulo, v. 40, n. 12, p. 20-36, maio, 2008.

SILVA, C. H; SACCOL, B. O.; MESQUITA, T. A. Educação nutricional: uma experiência no restaurante escola oficina do sabor. **Rev Bras de Nutri**, São Paulo, v. 16, n. 12, p. 201-222, fev., 2012.

SILVA, L.F (ORG). **Gestão escolar democrática**. 4. ed, Goiânia: editora alternativa, 2010.

VALEJO, M. A. E. et al. **Estudos de revisão de literatura: fundamentação e estratégia metodológica**. São Paulo: Hucitec, 2013.

Submissão: 20/05/2014

Aprovação: 11/11/2014