

Adequação da estrutura física de uma UAN comercial do Centro de Fortaleza-CE**Adequacy of the physical structure of a commercial UAN in the Center of Fortaleza-CE**

DOI:10.34119/bjhrv3n3-077

Recebimento dos originais:04/04/2020

Aceitação para publicação:21/05/2020

Ana Julia Martins Braga

Estudante da Universidade de Fortaleza- Unifor

Endereço: Rua Inácio Barroso-178 Benfica

E-mail: anajuliabraga@edu.unifor.br

Ivelise Rodrigues Cunha

Estudante da Universidade de Fortaleza – UNIFOR

Endereço: Rua 15 de novembro, n° 1132 – Centro

E-mail: ivelise.rods@hotmail.com

Silvana Mara Prado Cysne Maia

Mestra em Ciências e Tecnologia de Alimentos pela Universidade Federal do Ceará

Instituição: Universidade de Fortaleza, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Nutrição

Endereço: Av. Washington Soares, 1321,Edson Queiroz, Fortaleza- Ceará, CEP.: 60.811-905

E-mail: silvanacysne16@gmail.com

Karina Pedroza de Oliveira

Mestra em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal do Ceará

Instituição: Universidade de Fortaleza, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Nutrição

Endereço: Av. Washington Soares, 1321,Edson Queiroz, Fortaleza- Ceará, CEP.: 60.811-905

E-mail: karinapedroza1807@gmail.com

Marta da Rocha Moreira

Doutoranda em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Ceará

Instituição: Universidade de Fortaleza, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Nutrição

Endereço: Av. Washington Soares, 1321,Edson Queiroz, Fortaleza- Ceará, CEP.: 60.811-905

E-mail: karinapedroza1807@gmail.com

Bárbara Regina da Costa de O.P. Coutinho

Mestra em Bioquímica pela Universidade Federal do Ceará

Instituição: Centro Universitário Fanor Wyden

Endereço: Rua Monsenhor furtado, 1685, bairro Rodolfo Teófilo, Fortaleza-CE, Brasil

E-mail: barbaraengineer@yahoo.com.br

Camila Pinheiro Pereira

Mestra em Nutrição e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará
Doutoranda em Biotecnologia pela Rede Nordeste em Biotecnologia (RENORBIO) na
Universidade Estadual do Ceará

Instituição: Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO

Endereço institucional: Rua Conselheiro Estelita, 500

E-mail: camicpp@gmail.com

RESUMO

Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) é uma instituição de trabalho encarregado pela preparação de refeições, cujo objetivo é fornecer uma dieta equilibrada, ou seja, em quantidade adequada, com qualidade satisfatória devendo também ser segura do ponto de vista higiênico sanitário. O estudo exposto caracteriza-se por uma pesquisa descritiva, de natureza observacional, numa perspectiva comparativa com a legislação vigente, de uma unidade de alimentação e nutrição situada na cidade de Fortaleza, no Ceará, a fim de verificar se as circunstâncias estruturais estão em condições propícias para o fornecimento de alimentos seguros. As alternativas de respostas do check-list de verificação aplicado foram: para conforme (C), para os itens não conforme (NC), para os itens não atendidos, e não se aplica (NA), aos itens avaliados no estabelecimento. Ao fim da coleta de dados, o estabelecimento foi classificado de acordo com a pontuação recebida de acordo com os critérios estabelecidos pela RDC 216 de 76% a 100% dos itens apresentados, enquadrando-se no grupo 1 com 82,35% para os itens conformes e excluindo os itens que não se aplicam a unidade. Diante dos resultados obtidos, pode-se dizer que apesar de o resultado alcançado ser favorável não se anula a responsabilidade da correção dos itens não conformes da unidade visando melhorias que irão motivar e promover uma maior segurança higiênico sanitária do alimento, para o colaborador da unidade e para os comensais.

Palavras-chave: Alimentação coletiva. Estrutura física. Lista de verificação. Unidade de alimentação e nutrição.

ABSTRATC

Food and Nutrition Unit (UAN) is a work institution in charge of meal preparation, whose objective is to provide a balanced diet, that is, in an adequate quantity, with satisfactory quality and must also be hygienically sanitary. The exposed study is characterized by descriptive research, of an observational nature, in a comparative perspective with the current legislation, of a food and nutrition unit located in the city of Fortaleza, in Ceará, in order to verify if the structural circumstances are in conditions conducive to the provision of safe food. The alternatives for the responses of the applied check-list were: for compliant (C), for non-compliant items (NC), for non-complied items, and not applicable (NA), for items evaluated at the establishment. At the end of the data collection, the establishment was classified according to the score received according to the criteria established by RDC 216 from 76% to 100% of the items presented, falling into group 1 with 82.35% for the items and excluding items that do not apply to the unit. In view of the results obtained, it can be said that although the result achieved is favorable, the responsibility for correcting non-conforming items in the unit is not nullified, aiming at improvements that will motivate

and promote greater sanitary hygienic safety of the food, for the unit's employee and for diners.

Keywords: Collective feeding. Physical structure. Verification list. Food and nutrition unit.

1 INTRODUÇÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) são organizações voltadas para alimentação de grupos de pessoas saudáveis e/ou enfermas, que tem como objetivo fornecer refeições com qualidades que tragam satisfação e condições higiênico sanitárias adequadas e com auxílio nutricional satisfatório (OLIVEIRA; LIBOREDO, 2018). A Resolução RDC N° 216, 15 de setembro de 2004, tem como propósito determinar procedimentos de boas práticas para serviços de alimentação, com intuito de assegurar as condições higiênico-sanitárias adequadas do alimento pronto.

A estrutura física apropriada para uma UAN tem como objetivo promover instalações adequadas e práticas, garantindo a operacionalização incorporada as mais rígidas normas técnicas e de higiene, bem como a qualidade da produção do serviço prestado aos comensais, sejam eles pacientes ou funcionários (MEZOMO, 2004).

De acordo com Sant'Ana (2012), a disposição físico-funcional das Unidades de Alimentação e Nutrição compreende desde a constituição do projeto de edificação, a seleção e aquisição de instrumentos, móveis e equipamentos, o dimensionamento de áreas e ambiência.

Diversos são os elementos que devem ser levados em consideração na ambiência das Unidades de Alimentação e Nutrição, pois alguns afetam diretamente na produção e outros possibilitam condições satisfatórias de trabalho (TEIXEIRA *et al.*, 2004).

A elaboração de estrutura física de uma UAN possibilita avaliar as necessidades características do estabelecimento, que faz com que o andamento aconteça de forma apropriada com uma via de produção racional, sem repouso de equipamentos, sem circunstância estressantes de trabalhos, sem desconformidades na iluminação, ventilação ou na temperatura, possibilitando uma condição de trabalho conforme e um produto concluído com qualidade higiênico-sanitária sem gastos excessivos. Entretanto, constata-se na prática que boa parte das UANs age em espaços adaptados, com organização que podem afetar o andamento das boas práticas e contribuir para o acontecimento de adversidades a saúde de seus funcionários (TEIXEIRA *et al.* 2004; SANT'ANA, 2012; RDC 275/2002).

O layout adequado pode transformar a praticidade de um espaço, garantir o conforto e prazer dos clientes. A determinação da representação da planta baixa retrata uma etapa muito importante do planejamento de uma UAN, na qual é definido o fluxograma e localização de cada setor, afirmando uma produção de alimentos com qualidade microbiológica, nutricional e sensorial (MEZOMO, 2004).

Tendo em vista que cada vez mais o número de unidades de alimentação e nutrição vem crescendo no mundo, é de suma importância garantir que as mesmas estejam em condições higiênico-sanitárias adequadas e uma produção de alimento segura. Desta forma, o estudo se mostra relevante, pois consegue avaliar com um olhar externo as qualidades estruturais das UANs, promovendo um reconhecimento de inadequações, que muitas vezes se tornam despercebidas com a rotina, devido à alta produtividade do serviço ou até mesmo ao desinteresse das empresas, tornando assim, mais fácil visualizar um planejamento para correção de tais inadequações, que venham a prejudicar o funcionamento adequado das Unidades de Alimentação e Nutrição.

Espera-se, que ao final do estudo, possam ser encontrados resultados satisfatórios com relação às conformidades e que seja possível enquadrar a UAN no grupo 1, que possui de 76 a 100% de conformidade dos itens de edificações que serão analisados, pois os mesmos quando não se encontram em conformidade, são capazes de influenciar nas condições higiênico-sanitárias e no padrão de qualidade de trabalho das UANs.

A pesquisa tem como objetivo avaliar a estrutura física de uma Unidade de Alimentação e Nutrição, na cidade de Fortaleza/CE.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, de natureza observacional, numa perspectiva comparativa da unidade de alimentação e nutrição com a legislação vigente. A Unidade de Alimentação e Nutrição encontra-se na região central da cidade de Fortaleza/CE, cujo horário de funcionamento para o público ocorre das 10h45min às 14h para o almoço e de 16 às 19h para o jantar. Essa unidade produz cerca de 3.000 refeições/dia, dentre elas, as refeições desta unidade em formato de self-service, a venda de quentinhas, as refeições transportadas de três locais associados à empresa e a sopa distribuída no horário noturno.

Para coleta de dados, foi utilizado um checklist do primeiro bloco de quesitos da Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004, que contempla os temas de edificação,

instalações, equipamentos, móveis e utensílios em 17 itens (APÊNDICE 1). A pesquisa foi em campo, com observação direta na Unidade de Alimentação e Nutrição.

Para a análise dos dados obtidos com o checklist, foi utilizado o método de porcentagens para a classificação em itens conformes, não conformes e não se aplica. Ao final da avaliação, os dados obtidos serviram de subsídio para classificação do estabelecimento em um dos 3 grupos possíveis: Grupo 1 - 76% a 100% de atendimento dos itens, Grupo 2 - 51 a 75% de atendimento dos itens e Grupo 3 - 0 a 50% de atendimento dos itens, baseados no primeiro bloco de avaliação da RDC 216/2004, abordando os temas de edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

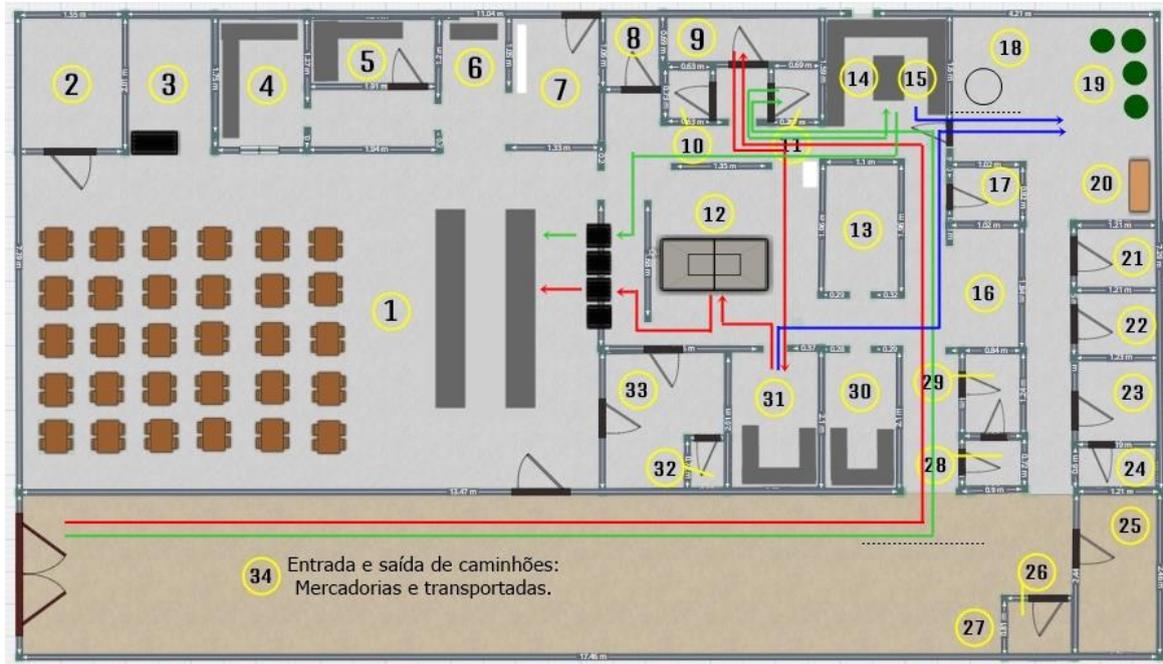
A UAN conta com uma área de 670,33 m², no pavimento térreo, de formato retangular, que conta com 1 via de acesso ao prédio (apenas pela frente) e conta com condições urbanas higiênico-sanitárias adequadas ao funcionamento. Possui facilidade de acesso para as operações de manutenção e limpeza, evitando contaminações ambientais e impedindo a entrada e/ou proliferação de animais, pássaros, insetos, roedores e demais pragas.

De acordo com o primeiro bloco da lista de verificação da RDC 216/2004, que contempla temas como edificação, dimensionamento, ambiência (piso, paredes, portas, janelas, iluminação), instalações elétricas, móveis e utensílios, instalações sanitárias, dentre outros, encontrou-se um percentual de 82,35% de itens em conformidade com a legislação vigente e 17,65% em desconformidade, não havendo nenhum item classificado como “não se aplica”. Com base nesses resultados encontrados, o estabelecimento foi classificado como pertencente ao Grupo 1 - 76 a 100% de itens conformes.

Ao total foram analisados 17 itens, dentre eles, foram encontrados 14 em conformidade e 3 não conformes. O primeiro item não conforme, trata-se do fluxo, que segundo a RDC 216, a edificação e as instalações deverão ser projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos nas etapas da preparação de alimentos e a facilitar as operações de manutenção, limpeza, e, quando for o caso, desinfecção. O acesso a instalação deve ser independente, não comum a outros usos. Na UAN estudada, existe um cruzamento de fluxo de matéria-prima em diferentes estados (cru e cozido), o qual é facilmente analisado ao observar a planta baixa, visto que para a entrada dos gêneros que ficam armazenados nas câmaras fria, congelada e de hortifrutti, os mesmos necessitam

atravessar a área de cocção para ter acesso à câmara ou passar pela área de pré-preparo de hortifrutti, podendo ocasionar uma contaminação cruzada (Figura 1).

Figura 1: Planta baixa atual da UAN.



Legenda:

- | | | |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Refeitório. | 12. Área de cocção. | 24. Banheiro dos estagiários. |
| 2. Entrada de funcionários. | 13. Higienização de utensílios. | 25. Depósito de descartáveis. |
| 3. Balcão de sobremesas e saladas de pote. | 14. Balcão de quentinhas. | 26. Depósito de limpeza. |
| 4. Higienização de bandejas e corte de frutas. | 15. Pré-preparo de hortifrutti. | 27. Área de lavagem. |
| 5. Preparo de sobremesas. | 16. Preparo de sucos. | 28. Sala do almoxarife. |
| 6. Balcão de pratos. | 17. Estoque diário. | 29. Estoque seco. |
| 7. Entrada de clientes. | 18. Área de gás. | 30. Área de frituras. |
| 8. Câmara de pré-preparo. | 19. Área do lixo. | 31. Pré-preparo de carnes. |
| 9. Câmara congelada. | 20. Armário dos funcionários. | 32. Banheiro da nutricionista. |
| 10. Câmara de frios. | 21. Vestiário masculino. | 33. Sala da nutricionista. |
| 11. Câmara de hortifrutti. | 22. Vestiário feminino. | 34. Entrada e saída de caminhões. |
| | 23. Sala de planejamento (estagiários). | |

Linha **vermelha**: Fluxo de carnes; Linha **verde**: Fluxo de hortifrutti; Linha **azul**: Fluxo do lixo.

É imprescindível que a unidade tenha um layout adequado, sem cruzamento de gêneros, pois o adequado planejamento de uma UAN, possibilita a produção de refeições

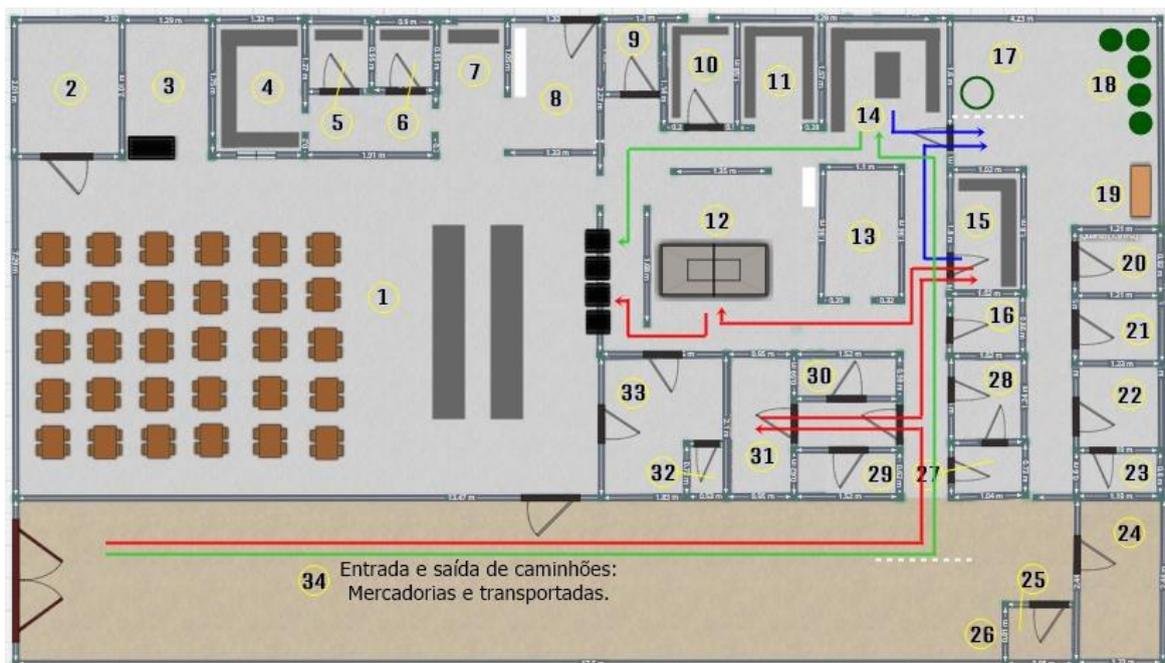
com elevada qualidade higiênico-sanitária, evitando-se doenças transmitidas por alimentos (DTA's) (BELPHMAN, 2007).

Na figura 2, é proposto um novo layout para a UAN (Figura 2) para que o fluxo fique mais adequado à entrada e armazenamento de gêneros, com redistribuição de algumas áreas para evitar o cruzamento de alimentos embalados, crus e cozidos, alocando cada tipo de alimento próximo ao seu armazenamento, pré-preparo e cocção, respectivamente.

Neste novo layout, foi proposto ainda a criação de um novo espaço para a distribuição de quentinhas, visto que o local em que se encontra atualmente é o mesmo local em que há o pré-preparo de hortifrutti, onde os mesmos são beneficiados sob o balcão térmico de cubas das quentinhas, impossibilitando que o mesmo seja ligado em um horário adequado para manter os alimentos em temperatura adequada, que de acordo com WHO (1999), deve ser de 60°C no momento de distribuição para impedir a proliferação de microrganismos.

Em contrapartida, os alimentos que forem para distribuição, podem ficar por no máximo três horas abaixo de 60°C graus (GUERREIRO, 2006), mas ainda assim a reforma não é passível de descarte, visto que mesmo durante a distribuição, a unidade continua o processo produtivo pois se trata de uma empresa com grande quantitativo de refeições produzidas diariamente.

Figura 2: Layout sugerido para adequação do fluxo da UAN.



Legenda:		
1. Refeitório.	12. Área de cocção.	24. Depósito de descartáveis.
2. Entrada de funcionários.	13. Higienização de utensílios.	25. Depósito de material de limpeza.
3. Balcão de sobremesas e saladas de pote.	14. Pré-preparo de hortifrutti.	26. Área de lavagem.
4. Higienização de bandejas e corte de frutas.	15. Pré-preparo de carnes.	27. Sala do almoxarifé.
5. Preparo de sobremesas.	16. Estoque diário.	28. Estoque seco.
6. Preparo de sucos.	17. Área de gás.	29. Câmara de frios.
7. Balcão de pratos	18. Área do lixo.	30. Câmara de hortifrutti.
8. Entrada dos clientes.	19. Armário dos funcionários.	31. Câmara congelada.
9. Câmara de pré-preparo.	20. Vestiário masculino.	32. Banheiro da nutricionista.
10. Saída de quentinhas.	21. Vestiário feminino.	33. Sala da nutricionista.
11. Área de frituras.	22. Sala de planejamento (estagiários).	34. Entrada e saída de caminhões.
	23. Banheiro dos estagiários.	

Linha **vermelha**: Fluxo de carnes; Linha **verde**: Fluxo de hortifrutti; Linha **azul**: Fluxo do lixo.

O segundo item em desconformidade refere-se às portas e janelas que segundo a legislação vigente, devem ser mantidas ajustadas aos batentes e possuir fechamento automático. As aberturas externas das áreas de armazenamento e preparação de alimentos, inclusive o sistema de exaustão, devem ser providas de telas milimétricas para impedir o acesso de vetores e pragas urbanas. As telas devem ser removíveis para facilitar a limpeza periódica (RDC 216, 2004). Na unidade avaliada, as portas e janelas são ajustadas aos batentes e possuem fechamento automático e possuem telas milimétricas de aço. Mas, é importante salientar que na UAN do estudo, as saídas que levam para a área externa do estabelecimento, tanto para o refeitório quanto para área de recebimento de mercadorias, não contam com portas de fechamento automático e dotadas de telas milimétricas, como indica a Resolução RDC 216, apenas aberturas, que podem permitir a entrada de vetores e pragas urbanas por não contarem com nenhum tipo de barreira física para os mesmos, facilitando a possibilidade de contaminação dos alimentos produzidos.

O terceiro ponto em desconformidade, diz respeito à renovação do ar dentro do ambiente de trabalho, que baseado na RDC 216, a ventilação deve garantir a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão, condensação de vapores dentre outros que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento. O fluxo de ar não deve incidir diretamente sobre os alimentos. Na

UAN em que foi aplicado o checklist, não existe a renovação do ar pois não existe ventilação interna e como as janelas encontram-se muito altas, o ar externo entra com bastante dificuldade e em pequena quantidade, fazendo com que a cozinha esteja constantemente com clima “condensado” e “abafado”, com a fumaça dos equipamentos que às liberam (Ex: fornos combinados e caldeirões).

A ventilação apropriada garante o bem-estar térmico, sendo recomendado segundo a legislação, a ventilação natural, que pode ser alcançada através de aberturas na cobertura ou paredes. Outra forma de obter a ventilação, é de forma artificial, através de exaustores na área de preparação, onde concentra-se o maior fluxo de calor. Este tipo de ventilação deve ser obtido por meio de equipamentos com filtros, que possuam a higienização discriminada e que obedeçam ao sentido correto do fluxo de ar, ou seja, da área limpa para a área contaminada. A temperatura é um fator importante e requer atenção da gestão quando a preocupação é garantir um ambiente adequado para o trabalho. Da mesma forma que as temperaturas adequadas podem assegurar conforto, muitas vezes quando estão abaixo do recomendado podem acarretar letargia, perda de sensibilidade e consciência, e quando estão elevadas podem provocar problemas a saúde dos manipuladores, como mal-estar, delíquio, sonolência, cefaleia e diminuição do rendimento (OLIVEIRA; LIBOREDO, 2018).

4 CONCLUSÃO

O presente estudo revela que, com a lista de verificações aplicada, que a UAN está inserida no Grupo 1 - 76% a 100% de atendimento dos itens, com um percentual de 82,35% para os itens conformes e excluindo os itens que não se aplicam a unidade, estando dentro das conformidades do que diz a RDC nº 216, 15 de setembro de 2004.

A UAN estudada encontra-se em níveis satisfatórios com relação aos itens avaliados na lista de verificação da RDC 216/2004, porém não está anulada de reformular os itens não conformes. Para evitar tais desconformidades, reforça-se a importância da parceria entre o arquiteto e o nutricionista durante o planejamento de uma unidade, tendo em vista a garantia de uma estrutura física com um melhor fluxo, evitando cruzamento das etapas de preparação, ou seja, garantindo maior segurança higiênico-sanitária do alimento para o colaborador da unidade e para os clientes.

REFERÊNCIAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004.** Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, p.101162, 2004.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro DE 2002.** Dispõe sobre Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores-Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores-Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, p. 4-21, 06 nov. 2002.

BELPHMAN, Cristiane. READEQUAÇÃO DO LAYOUT DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO HOSPITALAR DA CIDADE DE PONTA GROSSA-PARANÁ. **Revista Nutrir-ISSN 2358-2669**, v. 1, n. 5, 2017.

GUERREIRO, L. **Dossiê Técnico: boas práticas de fabricação em serviços de alimentação.** 2006.

MEZOMO, Iracema. **Os Serviços de Alimentação: Planejamento e administração.** Editora Terra, 5ª edição. São Paulo, 2004.

OLIVEIRA, Annelise Aparecida Pereira; LIBOREDO, Juliana Costa. Avaliação da estrutura física em unidades de alimentação e nutrição da cidade de Sete Lagoas-MG. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 6, n. 3, 2018.

SANT'ANA, Maria Helena Pinheiro. **Planejamento físico funcional de Unidades de Alimentação e Nutrição.** Rio de Janeiro: Rubio, 2012.

TEIXEIRA, S.M.F.G. et al. **Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição.** Editora Atheneu, São Paulo, Rio de Janeiro, Ribeirão Preto, Belo Horizonte, 2004.p.15; 82.

World Health Organization. **Five keys to safer food manual**. [acesso em 05 abril. 2019]. Disponível em:http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/manual_keys.pdf