

## AValiação DO PLANEJAMENTO FÍSICO FUNCIONAL EM UMA UAN INSTITUCIONAL DE SALVADOR-BA: UM ESTUDO TRANSVERSAL

ASSESSMENT OF THE PHYSICAL-FUNCTIONAL PLANNING IN A INSTITUTIONAL  
FOOD AND NUTRITION UNIT OF SALVADOR-BA: A CROSS SECTIONAL STUDY

EVALUACIÓN DE PLANIFICACIÓN FÍSICO-FUNCIONAL EN UNA UAN  
INSTITUCIONAL DE SALVADOR-BA: UN ESTUDIO TRANSVERSAL

Priscila Brito Novaes da Silva<sup>1</sup>

Jaiane Silva Almeida<sup>2</sup>

Fabiane Cerqueira de Almeida<sup>3</sup>

Lívia Cristina Gomes da Cunha<sup>4</sup>

Renata Quartieri Nascimento<sup>5</sup>

**RESUMO:** Esse artigo buscou avaliar a estrutura físico-funcional de uma UAN localizada na cidade de Salvador, Bahia, utilizando os itens do anexo II do Regulamento RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, a fim de avaliar os blocos sobre edificações e instalações e fluxo de produção. Foi feito também um cálculo para o dimensionamento recomendado das áreas da UAN, a fim de comparar com as áreas reais da unidade. Foram observadas não conformidades nos itens sobre área externa, acesso, controle de insetos e vetores, sistemas de ventilação, portas e janelas, higienização geral e layout (40,5% dos itens) e conformidades nos itens sobre instalações sanitárias, paredes e divisórias, iluminação, abastecimento de água e esgotamento sanitário (59,4% dos itens). Houve subdimensionamento das áreas dos setores de distribuição de refeições, administração e higiene e limpeza. Possíveis intervenções e sugestões foram colocadas em formato de relatório e entregues à supervisora da Unidade.

1812

**Palavras-chave:** Unidade de Alimentação e Nutrição. Ambiência. *Layout*.

**ABSTRACT:** This article aims to discuss the physical-functional structure of a UAN placed in the city of Salvador, Bahia, using the items in attachment II of the Regulation RDC nº 275, of October 21, 2002, in order to evaluate the items on buildings, installations and production's stream. Calculations were made for the recommended size of the unit's areas, in order to compare with the real-dimension areas. Nonconformities were observed at items regarding external areas, general access, insects and vector controls, ventilation systems, doors and windows systems, hygienization and layout (40.5% of items) and conformities at items regarding sanitary installations, walls, lighting system, water supply and sanitation (59.4% of items). There was a subdimension of the areas described as meal's distribution location, administration's area and hygiene and cleaning area. Possible interventions and suggestions were reported in an official document, to be received by the Unit's nutritionist-supervisor.

**Keywords:** Food and Nutrition Unit. Ambience *Layout*.

<sup>1</sup>Discente do curso de Nutrição - Centro Universitário Estácio da Bahia.

<sup>2</sup>Discente do curso de Nutrição - Centro Universitário Estácio da Bahia.

<sup>3</sup>Mestre em Ciência de Alimentos - Universidade Federal da Bahia.

<sup>4</sup>Especialista em Gestão de Negócio em Alimentos - Universidade Cruzeiro do Sul.

<sup>5</sup>Doutora em Biotecnologia aplicada a Recursos Naturais - Universidade Federal da Bahia.

**RESUMEN:** Este artículo buscó evaluar la estructura físico-funcional de una UAN ubicada en la ciudad de Salvador, Bahía, utilizando los ítems del Anexo II del Reglamento RDC n<sup>o</sup> 275, de 21 de octubre de 2002, con el fin de evaluar los ítems sobre edificios e instalaciones, y flujo de producción. También se realizó un cálculo del dimensionamiento recomendado de las áreas de la UAN, para comparar con las áreas reales de la unidad. Se observaron no conformidades en los ítems relacionados con áreas externas, acceso, control de insectos y vectores, sistemas de ventilación, puertas y ventanas, higiene general y distribución (40,5% de los ítems) y conformidades en los ítems relacionados con instalaciones sanitarias, paredes y tabiques, iluminación, suministro de agua y saneamiento (59,4% de los ítems). Se produjo una subdivisión de las áreas en los sectores de distribución de comidas, administración e higiene y limpieza. Las posibles intervenciones y sugerencias se plasmaron en formato de informe y se entregaron al supervisor de la Unidad.

**Palabras clave:** Unidad de Alimentación y Nutrición. Ambiencia. Disposición.

## INTRODUÇÃO

Denomina-se Alimentação Coletiva a área da Nutrição que objetiva fornecer alimentação a coletividades, com equilíbrio nutricional, visando o respeito a culturas e hábitos alimentares, com promoção da satisfação dos comensais quanto aos serviços prestados, principalmente no que se refere aos aspectos de ambiência, layout, planejamento físico e condições de higiene dos espaços destinados ao fornecimento da alimentação (ANTUNES MT e DAL BOSCO SM, 2020).

1813

Com o intuito de satisfazer o cliente, o projeto de viabilização e concepção do desenvolvimento de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) deve estar incorporado ao planejamento arquitetônico do local, no intuito de evitar reformas estruturais de realocação devido à inadequação do projeto inicial, eximindo que a área destinada à unidade seja considerada como um complemento no plano físico estrutural proposto (ABREU ES *et al.*, 2011).

De acordo com a Resolução CFN 600/2018, que trata das áreas de atuação do nutricionista, destaca que a participação desse profissional nas atividades da área de alimentação coletiva inclui a participação no projeto de implantação da construção da estrutura física de uma UAN, supervisionando sua implantação de acordo com arranjo físico e dimensionamentos adequados.

A dimensão de cada setor incluída na UAN está relacionada à área calculada de cada espaço de acordo com as atividades que serão feitas no local e os fatores de intervenção envolvidos no fluxo de produção, como tipo da UAN (comercial, hotelaria marítima, institucional ou hospitalar), sistemas de produção das refeições (estilo *cook chil* ou *cook freeze*), a quantidade total de refeições por dia, setorização e organização interna das áreas da unidade

(cardápios de médio a grande porte possuem grande volume de insumos a serem preparados e necessitam de áreas separadas dentro de uma cozinha, para evitar contaminação cruzada) e a capacidade total de comensais na unidade (SANT'ANA HM, 2012).

Um adequado planejamento físico-funcional poderá também abranger em uma melhor aplicabilidade de dimensionamento de pessoal, evitando a estafa de colaboradores e simplificando o processo das tarefas a serem executadas na unidade, diminuindo riscos de acidentes de trabalho e aperfeiçoando o fluxo de produção dos alimentos, resultando em um cardápio bem executado. Conseqüentemente, planejar uma UAN é uma tarefa de natureza integralizada, pois envolvem fatores como a forma geométrica do espaço alocado, a medição correta dos setores, a ergonomia ocupacional, preocupação com a contaminação cruzada, segurança alimentar e aspectos da arquitetura que não possuam impacto ambiental negativo (TEIXEIRA SM *et al.*, 2010).

Dentre os fatores citados anteriormente, a incidência de contaminação cruzada, derivada de um fluxo de produção desorganizado devido a áreas mal dimensionadas, causa impactos nas condições higiênico-sanitárias da UAN, provocando o surgimento das Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's), e aumentando riscos à saúde dos comensais (GOMES NA *et al.*, 2012).

Diante disso, o estudo teve por objetivo verificar a adequação da estrutura físico-funcional de uma UAN localizada na cidade de Salvador, Bahia.

1814

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, do tipo analítico, na qual a UAN observada e analisada foi denominada como “Unidade A”. Localiza-se em uma região nobre de Salvador - BA, com horários de funcionamento das 06h00min às 09h00min para o desjejum, 11h00min às 14h30min para o almoço e 17h30min às 19h00min para o jantar, produzindo em média 630 refeições por dia, com modo de distribuição *self-service* para acompanhamentos e guarnições e modo *cafeteria fixa* para pratos principais. No seu quadro de pessoal há oito (8) colaboradores, incluindo uma (1) nutricionista, e não há técnica de nutrição. A Unidade A foi planejada com um total de cinco (5) setores, sendo estes a distribuição de refeições (refeitório), administração (sala da nutricionista), estoque, sala de higiene e limpeza e o preparo de refeições (cozinha), composta por áreas de cocção, preparo, pré-preparo e higienização de panelas. O estoque e a sala da nutricionista ficam localizados, respectivamente, a aproximadamente cinquenta (50) metros e a sessenta (60) metros de distância da cozinha e do refeitório. A unidade possui contrato de comodato para serviços de

alimentação para colaboradores da empresa concedente, na qual a unidade A utiliza da sua estrutura para a realização dos serviços.

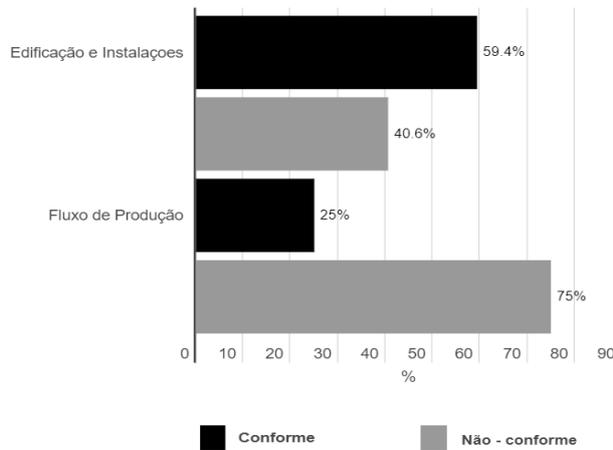
Para coleta de dados, aplicou-se a Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 (Anexo II da Resolução 275/2002, sobre “Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos), utilizando os blocos de itens sobre “edificação e instalações”, dos itens 1.1 a 1.20.2, totalizando setenta e nove (79) itens avaliativos, e “fluxo de produção”, dos itens 4.2 a 4.2.4, totalizando quatro (4) itens avaliativos. Os itens em conformidade e não conformidades foram contabilizados e apresentados em forma de percentuais através de frequência absoluta. Para o dimensionamento das áreas, foi utilizado o método de Haydée (1973), para cálculo de adequação e comparação com as áreas atuais. Os dimensionamentos das áreas atuais da UAN foram disponibilizados associadamente com o documento da planta baixa do local, que foi cedido pela nutricionista supervisora do local para os resultados dessa pesquisa. Foram calculados percentuais dos valores das áreas atuais para comparação com os percentuais de áreas adequadas através da frequência absoluta. A instituição “Unidade A” esteve ciente de suas responsabilidades como instituição participante da presente pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Edificações e Instalações

De acordo com a aplicação do *checklist* RDC 275/2002, o bloco de “edificações e instalações” obteve 59,4% (47 itens) em conformidade e 40,5% (32 itens) não conformes aos critérios do regulamento (Figura 1). A não conformidade incorreu sobre itens parciais de área externa, itens parciais de acesso, controle de insetos e vetores, sistemas de ventilação, itens parciais sobre portas e janelas, higienização geral e layout. Os itens em conformidade foram favoráveis para instalações sanitárias, itens parciais sobre paredes e divisórias, iluminação, abastecimento de água e esgotamento sanitário.

**Figuras 1.** – Percentuais de conformidade da estrutura física e fluxo de produção da UAN



**Fonte:** autor

Foi averiguado que o acesso para o refeitório e a área de preparo se dá por um corredor estreito, com presença constante de insetos vivos e mortos, focos de insalubridade, como ruídos excessivos de máquinas de manutenção nas localizações anexas, além da presença dos coletores de lixo, com sacos de lixo perto da entrada principal do refeitório. A área interna não possui equipamentos em desuso, e os pisos, tetos, paredes e divisórias estão em conformidade, entretanto possuem focos de sujeira devido à ausência de uma limpeza profunda e constante. As portas não possuem fechamento automático e batente para impedir entradas de insetos e outras pragas, contribuindo com possível contaminação dos alimentos produzidos. A janela principal do refeitório não é telada e apresenta sujidades, assim como as telas dos sistemas de exaustão e ventilação da área de preparo. A UAN não possui entradas alternativas por elevadores adaptados para cadeirantes, o acesso se dá por uma escada estreita. Não há banheiros exclusivos para os colaboradores da unidade, o local é compartilhado com os colaboradores da empresa concedente, e as pias dos banheiros e da higienização de mãos do refeitório não são dotadas de fechamento automático. A cozinha da unidade possui sistema de exaustão insuficiente, gerando ilhas de calor, aumentando o desconforto térmico do local.

Diante das divergências citadas, é importante ressaltar que as não conformidades físico-estruturais em uma UAN podem incidir diretamente na elaboração dos cardápios e no controle higiênico sanitário dos alimentos produzidos, colaborando com surgimento de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA's). Um estudo feito por Ferraz RR, et al (2015) aborda que estruturas subdimensionadas no planejamento físico funcional são apontadas como as principais

causas de ocorrências dessas doenças em UAN's, evidenciando os impactos sobre a qualidade e a segurança dos alimentos nestas circunstâncias.

Em relação ao layout, verificou-se que a unidade A possui setores em localizações diversas no espaço da empresa concedente. A área de preparo de refeições, por exemplo, encontra-se no primeiro andar de um prédio, e está a aproximadamente 50 metros de distância do estoque e 60 metros de distância da sala da nutricionista. Na UAN analisada, o estoquista transita cerca de cinco a dez vezes por dia a distância percorrida entre o estoque e a área de preparo, para buscar o material necessário para a produção dos alimentos, enquanto que a nutricionista transita em média duas vezes por dia a distância percorrida entre a sala da administração e a área de preparo. É importante ressaltar que uma UAN deve ter um processo contínuo de fluxo de produção, sem gerar condições altamente estressantes de trabalho, condições adversas à saúde do trabalhador e ergonomia inadequada.

### Fluxo de produção

Diante dos resultados analisados da aplicação do *checklist*, o bloco de itens sobre fluxo de produção se encontra não conforme em 75% dos itens, contra 25% dos itens conformes à adequação (Figura 1). A não conformidade se deve ao layout proposto para a Unidade A não apresentar uma logística de fluxo de produção linear e unidirecional devido a espaços restritos e subdimensionados, impossibilitando, por exemplo, mecanismos de higienização eficiente dos setores e manutenção de equipamentos, contribuindo posteriormente para situações de contaminação cruzada. Como exemplo de ocorrência de riscos a essa contaminação, verifica-se que na rotina de trabalho do colaborador estoquista, há a necessidade de frequentes movimentações de acesso pela escada estreita, ao refeitório da unidade, para levar os insumos para produção dos alimentos, em momentos de pico de movimentação de comensais pela unidade. Para Peinado J e Graeml AR (2007), um layout necessita ter princípios básicos advindos da economia de movimentos, na qual se deve priorizar uma distância mínima entre os setores, como forma de aperfeiçoar extensões para menor nível possível dos fluxos de produção.

1817

### Dimensionamento das áreas

A área total da UAN foi calculada a partir da maior quantidade de refeições por turno (almoço = 300 refeições) e classificada conforme os critérios de índices de m<sup>2</sup> por pessoa (Até 500 refeições, 0,80m<sup>2</sup> por pessoa), de acordo com a classificação proposta por Haydee (1973)

(Tabela 1). Multiplicando-se o número de refeições pelo m<sup>2</sup> por pessoa (300 x 0,80), obteve-se uma área total recomendada de 240m<sup>2</sup>. A partir desse valor, calculou-se o dimensionamento dos setores através das porcentagens de adequação, propostos por Haydee (1973), para as áreas recomendadas e comparou-se com os valores de áreas atuais da UAN e seus percentuais correspondentes (Tabela 2).

**Tabela 1.** - Índices para dimensionamento de áreas para unidades não hospitalares

NÚMERO DE REFEIÇÕES	m <sup>2</sup> POR PESSOA
200	0,80
500	0,80
600	0,75
700	0,72
800	0,70
900 a 100	0,60
Acima 1000	0,50

**Fonte:** HAYDEÉ, 1973.

**Tabela 2.** - Comparação das áreas segundo a recomendação e as áreas dimensionadas atuais

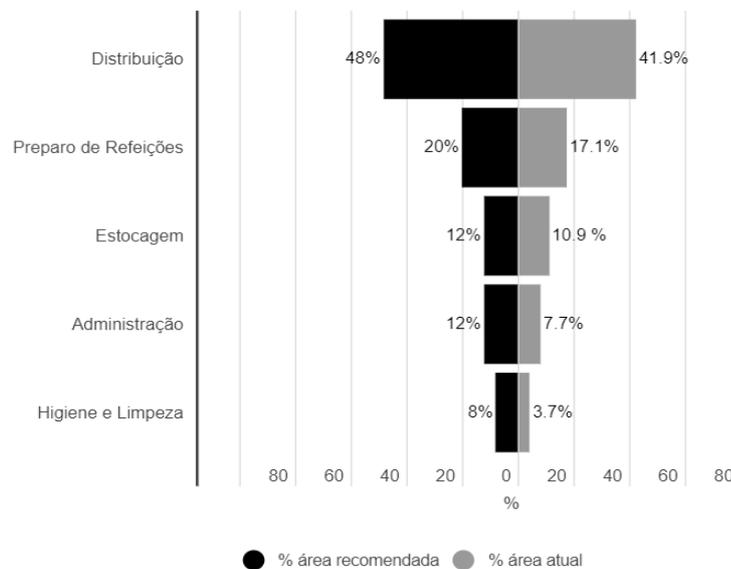
SETORES	ADEQUAÇÃO (%)	ÁREA CALCULADA (m <sup>2</sup> )	ÁREA ATUAL (m <sup>2</sup> )	ÁREA ATUAL (%)
Estocagem	10 a 12	24 a 28,8	26,15	10,9
Preparo de Refeições	16 a 20	38,4 a 48	41,21	17,1
Higiene e Limpeza	6 a 8	14,4 a 19,2	8,86	3,7
Distribuição	45 a 48	108 a 115	100,4	41,9
Administração	12	28,8	18,6	7,7

**Fonte:** HAYDEÉ, 1973.

Analisando a Figura 2, pode-se observar que os percentuais de adequação das áreas calculadas e os percentuais estimados através das áreas atuais da UAN são favoráveis para as áreas de estocagem, com 10,9% de conformidade (dentro do recomendado entre 10 a 12%) e preparo de refeições ou cozinha, com 17,1% de conformidade (dentro do recomendado entre 16 a 20%). O setor de higiene e limpeza obteve resultado não conforme com apenas 3,7% em relação ao percentual recomendado (8%), o setor de distribuição de refeições ou refeitório obteve 41,9%

de não conformidade (abaixo do recomendado entre 45 a 48%), e a área de administração, ou sala da nutricionista, apresentou 7,7% de área não conforme (abaixo da recomendação de 12%). A área total atual da UAN é de 194,86m<sup>2</sup>, com percentual de 81,3 % de adequação em relação à área calculada (240m<sup>2</sup>).

**Figura 2.** - Comparação percentual das áreas recomendadas com áreas atuais da UAN



**Fonte:** autor

Os resultados apresentados justificam-se por não ser atípico encontrar unidades de alimentação e nutrição com áreas inapropriadas, pois a empresa concedente foi adaptada para receber uma UAN, a exemplo da Unidade A, acarretando o surgimento de espaços subdimensionados para as atividades na unidade, com conseqüente desconforto e principalmente riscos na segurança do trabalho para os colaboradores da UAN. Em um estudo publicado por Maia SM, et al. (2021), foram relatados não conformidades causados devido ao mau dimensionamento dos setores, como por exemplo, fluxo de descarte de lixo em contato com área de produção, além de áreas inutilizadas para o fluxo de produção. Em outro estudo, que pesquisou a adequação do espaço físico de três UAN's, foram encontradas não conformidades nas três unidades em relação ao dimensionamento de setores, corroborando com altos riscos de contaminação cruzada devido a fluxos de produção desordenados e falta de áreas de armazenamento e adequação do lixo (OLIVEIRA AA e LIBOREDO JC, 2018). Sant'ana HM (2012) alerta para a ocorrência de acidentes de trabalho, dificuldade de acomodação de equipamentos e cardápios mal executados, em unidades com setores menores do que o recomendado. Já um estudo de Albuquerque EM, et al. (2012) destacou a ergonomia das áreas

ocupacionais e a má adaptação da postura de colaboradores que atuam em espaços de trabalho apertados como causas de doenças denominadas de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT).

Portanto, um dimensionamento correto de áreas durante a implantação da Unidade A deveria ser incluído ao projeto de planejamento inicial da estrutura da empresa concedente, com viabilidade técnica para estimar corretamente o número de comensais que utilizarão o local. Ainda que as áreas de preparo de refeições (cozinha) e estocagem da Unidade A apresentaram dimensionamento adequados, a organização interna destes setores não se encontra em conformidade, visto que os espaços destinados para as áreas de pré-preparo e preparo dos alimentos são pequenos visualmente, e a inclusão de um espaço para higienização de panelas na cozinha viabiliza a incidência de contaminação cruzada na área, assim como insumos secos, resfriados e congelados espalhados por estrados, devido a falta de prateleiras suficientes e reorganização das câmaras congeladas e frias no setor de estoque. Para um cardápio de médio porte que apresenta, por exemplo, três tipos de salada crua e cinco tipos de preparações cozidas, o arranjo físico proposto põe em risco os objetivos da segurança alimentar.

## CONCLUSÃO

1820

Dado o número cada vez maior de serviços de alimentação coletiva, conclui-se que, a partir da avaliação da estrutura conforme aplicação de checklist da resolução RDC 275/2002 à Unidade A, é importante que o planejamento de uma UAN possua inicialmente um estudo de viabilidade do local, para adequação da estrutura com o objetivo de assegurar a qualidade de trabalho dos colaboradores e o fluxo de produção uniforme. Entretanto, esta pesquisa revela-se pertinente à medida que demonstra que o planejamento físico também possui o objetivo desafiador de transformar espaços existentes em unidades de alimentação e nutrição, a exemplo da unidade A, que foi planejada conforme os critérios estruturais da sua empresa concedente. Numa perspectiva externa, a capacidade de avaliar a qualidade estrutural das UAN's promove a conscientização para não conformidades que são frequentemente despercebidas devido à elevada produtividade do serviço e até a falta de interesse das empresas em corrigir tais erros de planejamento para uma possível requalificação, em razão de provável redução e/ou racionamento de custos, além de possíveis impactos ecológicos que, neste caso, possam ocorrer com a empresa concedente, que possui projetos sustentáveis de meio ambiente. Ademais, reformas de requalificação requerem reavaliação estrutural, com cotação do investimento

financeiro e alterações na rotina de trabalho, com possíveis suspensões de serviços por períodos determinados, inviabilizando o fluxo de produção da UAN.

Como medida de intervenção as inconformidades encontradas, foi proposta a intensificação do controle de vetores, principalmente nas áreas de acesso a unidade e a providência da área de lavagem de utensílios separadamente da área de produção, a fim de adequar o fluxo de produção e minimizar riscos de contaminação de alimentos e melhorar a limpeza dos pisos, tetos e paredes. As inconformidades físico-estruturais citadas nesta pesquisa e as possíveis sugestões e intervenções foram apresentadas em forma documental de relatório, e entregues à nutricionista supervisora da Unidade A, para averiguação e possível tomada de decisão.

## REFERÊNCIAS

ABREU ES; SPINELLI MG; PINTO AM. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 4. ed. São Paulo: Metha, 2011.

ALBUQUERQUE EN; SEABRA LM; GOMES PM. Riscos Físicos em uma Unidade de Alimentação e Nutrição: implicações na saúde do trabalhador. Rev. Assoc. Bras. Nutri., v. 4, n. 5, p. 40-47, 2012.

ANTUNES MT; DAL BOSCO SM. Gestão em Unidades de Alimentação e Nutrição da Teoria à Prática. [s.l.] Editora Appris, 2020.

BRASIL. Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Aprova o regulamento técnico destinado ao planejamento, programação, elaboração, avaliação e aprovação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Diário Oficial da União. 20 março 2002.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS (CFN). Resolução CFN nº 600, de 25 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências.

FERRAZ RR et al. Investigação de Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos como Ferramenta de Gestão em Saúde de Unidades de Alimentação E Nutrição. RACI, São Paulo, v. 9, n. 19, p. 1-10, janeiro, 2015.

GOMES, et al. Aspectos higiênico-sanitários no processo produtivo dos alimentos em escolas públicas do Estado de Goiás, Brasil. Rev. Nutr., Campinas, 25(4):473-485,jul./ago.,2012

HAYDEE. Sistemática de funcionamento para restaurantes de comerciários. Documento, Rio de Janeiro - RJ, parágrafo 13, p. 60-80, outubro, 1973.

MAIA SM; ANDRADE JL; AGUIAR AS; PEREIRA CP; COUTINHO BR; VIEIRA JM; OLIVEIRA KP. Estudo comparativo da adequação da estrutura física em uma unidade da alimentação e nutrição do tipo comercial em relação a legislação vigente, no município de Fortaleza CE. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 6, p. 59238-59248, 2021.

Oliveira AA; Liboredo JC. Avaliação da estrutura física em unidades de alimentação e nutrição da cidade de Sete Lagoas-MG. *Revista Brasileira de Ciências da Vida*. 2018.

PEINADO J; GRAEML AR. *Administração da Produção: Operações Industriais e de Serviços*. Curitiba: UnicenP, 2007.

PIMENTEL RC. Análise da estrutura física de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar do Distrito Federal. 2006. 85 f. Monografia (Especialização em Qualidade em Alimentos)-Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SANT'ANA HM. *Planejamento Físico-Funcional de Unidades de Alimentação e Nutrição*. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012.

TEIXEIRA SM; OLIVEIRA ZM; REGO JC; BISCONTINI TM. *Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição*. São Paulo: Atheneu, 2010.