



**REPERCUSSÃO DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS NAS CONDIÇÕES
HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO NA
CIDADE DO RECIFE**

Rafael Augusto Batista de Medeiros

Regina de Deus Lira Benevides, Evelise Ramos de Siqueira, Maryane Gabriela Tavares,
Alexsandra Camila Santos do Nascimento, Ruth Cavalcanti Guilherme

medeirosnutri@hotmail.com

RESUMO

O objetivo do estudo foi avaliar a influência das instalações físicas nas condições higiênico-sanitárias de um restaurante universitário através de *check-list* baseado na RDC 275/02 e 216/04, tendo sido avaliados itens relativos a instalações e edificações, a fim de verificar o grau de conformidade com a legislação vigente. Os resultados mostraram que houve alta adequação no Grupo 1 (75,86%) e média adequação nos Grupos 2 (68,42%) e 3 (57,14%). O fluxo unidirecional do processo produtivo é respeitado nesta unidade, onde há uma cadeia delimitada composta de início, meio e fim, de forma a evitar que haja fluxos cruzados e comprometimento da qualidade higiênico-sanitária das refeições. Projetos de ampliação devem ser executados para evitar que as condições precárias de estrutura comprometam a qualidade das refeições servidas aos alunos da universidade.

Palavras-chave: Restaurante universitário, Check-list, Condições higiênico-sanitárias, Instalações físicas

ABSTRACT

The aim of the study was to evaluate the influence of physical installations in sanitary conditions of a university restaurant through a checklist based on RDC 275/02 and



216/04, items related to installations and buildings have been evaluated in order to verify the degree of compliance with current legislation. The results showed high suitability in Group 1 (75.86%) and average suitability in Groups 2 (68.42%) and 3 (57.14%). The unidirectional flow of the process is respected in this unit, where a delimited string consisting of beginning, middle and end there, in order to avoid any cross-flow and impairment of sanitary quality of the meals. Expansion projects should be implemented to prevent the precarious structure compromise the quality of meals served to students of the university.

Keywords: University restaurant, Check-list, Sanitary condition, Physical installations

1. INTRODUÇÃO

As Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) abrangem as empresas fornecedoras de serviços de alimentação coletiva, serviços de alimentação autogestão, restaurantes comerciais e institucionais, lanchonetes, hotelaria, serviços de *buffet* e de alimentos congelados, comissárias e cozinhas dos estabelecimentos assistenciais de saúde, atividades próprias da Alimentação Escolar e da Alimentação do Trabalhador (MONTEIRO, 2009). O sistema de refeições coletivas, atualmente, é constituído por restaurantes comerciais, cujas atividades são desenvolvidas com fins lucrativos, e por restaurantes institucionais que realizam suas atividades sem fins lucrativos (SILVA FILHO, 1996). No restaurante institucional, também chamado de popular, geralmente utiliza-se um método mais simplificado (econômico) para distribuição das preparações (AMORIM, 1976). O restaurante universitário se encaixa nesse tipo de estabelecimento, que atende a classe estudantil com o objetivo de fornecer uma dieta nutricionalmente adequada e segura do ponto de vista higiênico-sanitário. Uma refeição saudável e segura é aquela que está livre de contaminação, não oferecendo perigo à saúde e à integridade do consumidor.

A vigilância sanitária trabalha para garantir que os produtos disponibilizados para a população não ofereçam riscos a sua saúde. Para alcançar essa função, vários



diplomas legais brasileiros reforçam o caráter preventivo das ações de vigilância sanitária de alimentos. Todas as publicações oficiais visam a um melhor entrosamento entre o que se vai produzir com o que se vai fiscalizar, tendo como consequência alimentos com melhor qualidade higiênico-sanitária (SILVA JÚNIOR, 2005). Apesar da evolução tecnológica das últimas décadas quanto às técnicas de conservação e higiene no ramo alimentício, as doenças veiculadas por alimentos têm sido consideradas como um grave problema de saúde pública em escala mundial, já que eles são reconhecidos como o principal vetor das enfermidades entéricas agudas (SILVA & SOUZA, 2007).

O planejamento do espaço físico de um restaurante é a etapa primordial para se garantir o controle higiênico durante a produção de refeições. Deve ser realizada por uma equipe multiprofissional, sendo imprescindível a presença de profissionais especialistas na área, como gastrônomos, economistas domésticos e nutricionistas (ABERC, 2013).

Levando-se em consideração a importância do Restaurante Universitário (RU) para a comunidade acadêmica e, em especial, para seus usuários, foi realizado um estudo com o objetivo de avaliar a repercussão das instalações físicas nas condições higiênico-sanitárias de um restaurante universitário localizado no *campus* de uma universidade federal pública.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no Restaurante Universitário da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) no município de Recife, em Pernambuco. Para avaliação das condições higiênico-sanitárias do local, foi aplicado um *check-list* baseado na lista de verificação constante na RDC nº 275/2002 e as determinações da RDC nº 216/2004, incluindo os seguintes grupos: Grupo 1 (planejamento da área física, localização, configuração geométrica), Grupo 2 (iluminação, ventilação, temperatura e



umidade, cor, sonorização) e Grupo 3 (pisos e ralos, paredes e divisórias, portas e janelas, forros e tetos) (BRASIL, 2002;2004).

A coleta de dados consistiu em observação *in loco*. A aplicação do *check-list* ocorreu no mês de abril de 2014. Para responder a lista de verificação foram definidas as seguintes opções: “Conformidade” (C) - quando o estabelecimento atendeu ao item observado; “Não Conformidade” (NC) – quando o estabelecimento apresentou não-conformidade para o item observado; e “Não Aplicável” (NA) – quando o item foi considerado não pertinente ao local pesquisado. Itens que apresentaram a opção “Não Aplicável” não foram avaliados. Os dados foram analisados e tabulados no programa Microsoft Office Excel, versão 2003, para comparação dos resultados encontrados. Após a aplicação da lista de verificação, esses itens foram classificados em 3 categorias adaptadas de ROCHA *et al.* (2010): alta adequação (75,1-100% de atendimento dos itens), média adequação (51,1-75% de atendimento dos itens) e baixa adequação (0-51% de atendimento dos itens).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 GRUPO 1

Com base nos dados obtidos em relação Grupo 1, verificou-se que 75,86% dos itens avaliados estavam em conformidade com a legislação, classificando-se na categoria de alta adequação. Na execução do projeto de construção do restaurante, com área de aproximadamente 660 m², levou-se em consideração o fluxo da produção de forma a possibilitar um curso ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos e a facilitar as operações de manutenção e limpeza. Está localizado em pavimento térreo, contudo, para ter acesso externo à unidade, os fornecedores precisam enfrentar uma subida íngreme até o restaurante, dificultando o processo de entrega dos mantimentos da cozinha e aumentando o risco de possíveis atrasos. A configuração geométrica do restaurante é triangular, sendo o mais recomendado pela literatura (TEIXEIRA *et al.*, 2004). Esta forma, além de propiciar melhor disposição dos equipamentos, minimiza caminhadas supérfluas e conflitos de



circulação, reduz as fases operacionais, facilita a higienização e a supervisão dos trabalhos. A configuração das áreas de preparação dos alimentos deve propiciar um fluxo linear, sem cruzamento de atividades entre os vários gêneros de alimentos (BRASIL, 2004). Para pavimento térreo, recomenda-se um pé direito máximo de 3 metros (ABERC, 2013), enquanto que o restaurante possui 2,95 metros.

Segundo Teixeira *et al.* (2004), para o funcionamento racional de uma UAN, faz-se necessária a existência das seguintes áreas: provisionamento, processamento, distribuição, higienização dos utensílios e de carros de transporte, sala da administração, instalações sanitárias e vestiário, área para botijões de gás, área para guarda de recipientes vazios, área para guarda de coletores de resíduos, área para higienização de material de limpeza de uso. A unidade avaliada é composta por todos os setores citados, embora não possua área para guarda de recipientes vazios visto que são desprezados

De acordo com Proença (2002), pode-se afirmar que a disposição do espaço físico e o conseqüente cruzamento de fluxos da produção interferem no processo produtivo e no padrão higiênico-sanitário das preparações. Portanto, a fim de se evitar a contaminação cruzada, o fluxo de produção deve ser unidirecional (QUEIROZ *et al.*, 2000). Notou-se que essa característica está presente na unidade avaliada após avaliação da sua cadeia produtiva, embora não haja saída exclusiva para o lixo. Quando necessário, os resíduos são removidos durante o intervalo das refeições.

No estudo de Cattafesta *et al.* (2012) que avaliou as condições higiênico-sanitárias de um restaurante universitário, comprovou-se que as condições físico-estruturais locais apresentavam as maiores irregularidades, pois não contribuem para a higiene do local. No trabalho de Sá *et al.* (2003), dentre 18 cozinhas industriais de Uberlândia (MG), 11 estavam em condições adequadas quanto ao layout, condição de extrema importância para a garantia da qualidade do produto final.

3.2 GRUPO 2



No que se refere ao Grupo 2, encontrou-se 68,42% de itens conformes. No restaurante avaliado, a média das temperaturas ao longo da avaliação foi $28^{\circ}\text{C} \pm 3,6$, um tanto acima do que é recomendado pela literatura, sendo de 22° a 26°C o mais adequado (ABERC, 2013). A área de cocção é equipada com coifa e sistema de exaustão com a finalidade de garantir a renovação do ar e impedir a presença de partículas em suspensão, gases, gordura, pós e condensação de vapores que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento, além de contribuir com um ambiente salubre para os manipuladores. Da mesma forma, a Portaria nº326 do Ministério de Saúde (BRASIL, 1997), afirma que é realmente necessário que haja uma ventilação suficiente e adequada de tal forma a evitar o calor excessivo, a condensação de vapor e o acúmulo de poeira com finalidade de eliminar o ar contaminado. Braga *et al.* (2005) relatam ainda que este tipo de ambiente ocasione desconforto térmico, diminuição da eficiência do trabalho, além de acarretar uma série de sintomas nos manipuladores, como tontura, náuseas, vômitos, etc.

Em concordância com a RDC 216, verificou-se que a iluminação da área de preparação proporciona visualização de forma que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos. A iluminação mais recomendada é a natural (ABERC, 2013). Inclusive, as luminárias localizadas sobre a área de preparação dos alimentos são protegidas contra explosão e quedas acidentais.

A sonorização é um fator a ser considerado nos projetos das UAN, devido sua interferência no comportamento e produtividade dos funcionários. No restaurante analisado, tanto dentro da cozinha quanto na área de distribuição os ruídos são constantes.

Para as instalações das UANs, devem-se utilizar cores claras, como branco, creme, areia e outras (ABERC, 2013). Teixeira *et al.* (2004) afirma que as cores mais recomendadas para cozinha dependem da altura em que se encontram. Para o piso, as cores mais recomendadas são cinza escuro, vermelho-escuro, azul-escuro, azul, verde-escuro. Para o teto e paredes acima da altura dos olhos, a cor branca. Para as paredes abaixo da altura dos olhos, as cores são: creme, amarelo-palha, amarelo e rosa claro. Foi



encontrada a cor branca no teto, cinza escuro no piso e as paredes eram totalmente forradas por cerâmica. Ocorre que há certa incoerência com a legislação, posto que a RDC 216 determina que o piso seja de cor clara.

3.3 GRUPO 3

Sobre o Grupo 3, foi encontrado um percentual de 57,14%. No restaurante em questão, embora a ABERC (2013) recomende que o piso seja de material liso, o assoalho possui irregularidades. Esse empecilho é contornado mediante o enceramento periódico do pavimento. Por outro lado, esse piso naturalmente funciona como antiderrapante, de forma a impedir acidentes de trabalho. Falhas na elaboração do projeto base para construção do restaurante estão no fato de não haver inclinação do piso para permitir escoamento da água em direção aos ralos. As portas são de cores claras e possuem superfícies lisas, não absorventes e de fácil limpeza. São ainda bem ajustadas aos batentes e apresentam fechamento automático, todavia duas portas foram encontradas em mau estado de conservação e quebradas.

O teto não possui vazamentos nem goteiras e é constituído de material liso, de cor branca e em bom estado de conservação. Valejo *et al.* (2003) identificaram precárias condições de conservação de forro, teto e piso, os quais apresentavam rachaduras, trincas, buracos, umidade, bolor e descascamentos bem como falta de ralos sifonados.

As paredes são azulejadas ao longo de todo seu comprimento de forma a adequar-se a legislação que recomenda que os azulejos (BRASIL, 2004), quando existentes, devem atingir até a altura mínima de 2 metros. Isso facilita o processo de higienização e manutenção do bom estado de conservação.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As condições físico-estruturais do Restaurante Universitário avaliado refletem diretamente na situação de higiene ao longo de todo processo produtivo. A grande demanda de produção e o espaço insuficiente projetado impactam na qualidade sanitária



dos alimentos, posto que não há espaço físico satisfatório para armazenamento de gêneros alimentícios em condições adequadas.

O fluxo unidirecional do processo produtivo é respeitado nesta unidade, havendo uma cadeia delimitada composta de início, meio e fim, de forma a evitar que haja fluxos cruzados e comprometimento da qualidade higiênico-sanitária das refeições servidas. Como não há saída exclusiva para os resíduos produzidos, a retirada é feita no intervalo das refeições.

Projetos arquitetônicos de ampliação devem ser viabilizados para eliminar o problema e evitar que as condições precárias de estrutura não comprometam a qualidade das refeições servidas aos alunos da universidade.

REFERÊNCIAS

ABERC (Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas). **Manual ABERC de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividade**. 10ª ed. São Paulo: Aberc, 2013.

AMORIM, B.C.S. **Refeições para a Coletividade** (Alguns Aspectos Dignos de Considerações para o Controle de Custos na Administração de Refeitórios em Coletividade Sadia). Recife: p.3-10, 1976.

BRAGA, M.F. *et al.* Estudo sobre as condições higiênicas e sanitárias de unidades de alimentação e nutrição. In: **Anais. XVIII Congresso Brasileiro, VI Encontro Latino-americano e IX Simpósio Estadual de Economia Doméstica**. UNIOESTE/ABED, 2005. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/>>. Acesso em: 23 mai. 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, Portaria nº326, de 30 de julho de 1997. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/>>. Acesso em: 23 mai. 2014.



BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC n.275, de 21 de outubro de 2002. **Diário Oficial da União** Brasília, 23 de outubro de 2002. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/>>. Acesso em: 23 mai. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 de setembro de 2004. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/>>. Acesso em: 23 mai. 2014.

CATTAFESTA, M. *et al.* Condições higiênico-sanitárias de um restaurante universitário e as práticas alimentares de seus usuários. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, Vitória, v. 14, n.4, p. 36-43, out-dez, 2012.

MONTEIRO, M.A.M. Importância da Ergonomia na Saúde dos Funcionários de Unidades de Alimentação e Nutrição. **Revista Baiana**, v.33, n.3, 2009.

PROENÇA, R.P.C. **Inovação Tecnológica na produção de alimentação coletiva**. Florianópolis: Insular, 2002.

QUEIROZ, A.T.A. *et al.* Boas práticas de fabricação em restaurantes “self-service” a quilo. **Higiene Alimentar**, São Paulo, v.14, n.78/79, 2000.

ROCHA, B. *et al.* Avaliação das condições higiênico-sanitárias e da temperatura das refeições servidas em restaurantes comerciais do tipo self-service. **Revista do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Extensão do UNIPAM**. Patos de Minas: UNIPAM, n. 7, vol. 1: 30-40, ago. 2010.

SÁ, M. A. R. *et al.* Levantamento das condições higiênico-sanitárias das cozinhas industriais cadastradas na vigilância sanitária de Uberlândia – MG. **Revista Higiene Alimentar**. São Paulo. v.17, n.104/105, 2003.

SILVA FILHO, E.A.R.A. **Manual Básico para Planejamento e Projeto de Cozinhas Industriais**. São Paulo: Varela, 1996.



SILVA JÚNIOR, E. A. **Manual de Controle Higiênico-Sanitário em Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2005.

SILVA, L.J.B.; SOUZA, M.L. Avaliação higiênico-sanitária do preparo da merenda escolar, no colégio de aplicação da Universidade Federal do Acre, em Rio Branco. *Higiene Alimentar*. São Paulo, v. 21, n. 155, p. 16-22, out. 2007.

TEIXEIRA, S. M. F. *et al.* **Administração Aplicada às Unidades de Alimentação e Nutrição**. São Paulo: Atheneu, 2004.

VALEJO, F.A.M. *et al.* Vigilância Sanitária: Avaliação e Controle da Qualidade dos Alimentos. **Higiene Alimentar**, v. 17, n. 106, p. 16-21, mar., 2003.