

## CAPÍTULO 4

# AVALIAÇÃO DO CENTRO DE NUTRIÇÃO E DIETÉTICA DE UM HOSPITAL DE PEQUENO PORTE - RISCOS VISÍVEIS AO OLHAR DA MICROBIOLOGIA

*Data de submissão: 05/04/2024*

*Data de aceite: 02/05/2024*

### **Larissa Ellen de Souza Oliveira**

Universidade Regional do Cariri,  
Departamento de Enfermagem, Crato, CE  
<https://lattes.cnpq.br/8287830360734443>

### **Ana Cristina Henrique de Souza**

Universidade Regional do Cariri,  
Departamento de Enfermagem, Crato, CE  
<http://lattes.cnpq.br/4230925161024818>

### **Alzenir Rosa Viana**

Universidade Regional do Cariri,  
Departamento de Enfermagem, Crato, CE  
<http://lattes.cnpq.br/5861167211747761>

### **Josênaria Bezerra da Silva**

Universidade Regional do Cariri,  
Departamento de Enfermagem, Crato, CE  
<https://lattes.cnpq.br/4000025005945840>

### **Antonio William Modesto de Oliveira**

Universidade Regional do Cariri,  
Departamento de Enfermagem, Crato, CE  
<http://lattes.cnpq.br/9416210562956565>

### **Anderson Diego de Sá Sampaio**

Universidade Regional do Cariri,  
Departamento de Enfermagem, Crato, CE  
<https://lattes.cnpq.br/3667082957416790>

### **José Weverton Almeida-Bezerra**

Universidade Regional do Cariri,  
Departamento de Química Biológica,  
Crato, CE  
<http://lattes.cnpq.br/5570296179611652>

### **Dhenes Ferreira Antunes**

Universidade Regional do Cariri,  
Departamento de Ciências Biológicas,  
Crato, CE  
<http://lattes.cnpq.br/3922373252537278>

### **Ana Letícia Gonçalves Pereira**

Faculdade Estácio, Juazeiro do Norte, CE  
<http://lattes.cnpq.br/4901104915110637>

### **Maria Elizete Machado Generino**

Universidade Regional do Cariri – URCA,  
Missão Velha– CE  
<http://lattes.cnpq.br/0777413376782312>

### **José Walber Gonçalves Castro**

Universidade Regional do Cariri,  
Departamento de Química Biológica,  
Crato, CE  
<http://lattes.cnpq.br/7507775878340196>

### **Antonio Ivanildo Pinho**

Universidade Regional do Cariri,  
Departamento de Ciências Biológicas,  
Crato, CE  
<http://lattes.cnpq.br/4227930656962816>

**RESUMO:** A Microbiologia é a ciência que estuda os microrganismos, área de grande importância para a medicina e a saúde humana. Em hospitais, a segurança alimentar é crucial, já que pacientes vulneráveis podem ser afetados por microrganismos presentes nos alimentos. O Centro de Nutrição e Dietética (CND) desempenha um papel vital para evitar esse tipo de contaminação. Nesse sentido, o objetivo desse estudo foi avaliar as condições higiênicas e sanitárias do CND de um Hospital de Pequeno Porte no estado de Pernambuco, considerando normas federais e focando nos aspectos microbiológicos, utilizando uma abordagem observacional. Dos 97 itens avaliados, 42,26% estão de acordo com as normas sanitárias, 35,05% não correspondiam as normais exigidas e 22,68% não se aplicavam a realidade de um Hospital de Pequeno Porte. Com isso, conclui-se que o CND em questão alcançou um índice mediano na maioria dos itens avaliados, tendo a necessidade de correção de irregularidades presentes. Se faz necessário também uma contratação de mais funcionários para que o controle microbiológico possa ser mais efetivo no CND. A falta de organização e o inadequado armazenamento de alimentos podem resultar em diversos problemas para o estabelecimento, como: a contaminação cruzada, dificuldade em encontrar os produtos e rápida deterioração dos alimentos. Parte superior do formulário

**PALAVRAS-CHAVE:** Microrganismos, Contaminação, Alimentos, Hospitais.

## EVALUATION OF THE NUTRITION AND DIETETICS CENTER OF A SMALL HOSPITAL - VISIBLE RISKS FROM THE LOOK OF MICROBIOLOGY

**ABSTRACT:** Microbiology is the science that studies microorganisms, an area of great importance for medicine and human health. In hospitals, food safety is crucial, as vulnerable patients can be affected by microorganisms present in food. The Nutrition and Dietetics Center (CND) plays a vital role in preventing this type of contamination. In this sense, the objective of this study was to evaluate the hygienic and sanitary conditions of the CND of a Small Hospital in the state of Pernambuco, considering federal standards and focusing on microbiological aspects, using an observational approach. Of the 97 items evaluated, 42.26% were in accordance with health standards, 35.05% did not correspond to the required standards and 22.68% did not apply to the reality of a Small Hospital. With this, it is concluded that the CND in question achieved a median index in most of the items evaluated, with the need to correct any irregularities present. It is also necessary to hire more employees so that microbiological control can be more effective at the CND. Lack of organization and inadequate food storage can result in several problems for the establishment, such as: cross-contamination, difficulty in finding products and rapid deterioration of food.

**KEYWORDS:** Microorganisms, Contamination, Food, Hospitals

## INTRODUÇÃO

Apalavra Microbiologia deriva do grego *mikros* (pequeno), *bios* (vida) e *logos* (ciência), assim, a Microbiologia pode ser definida como a ciência que estuda os microrganismos, seres de tamanho inferior a um milímetro (mm) capazes de serem visualizados apenas por meio da microscopia (TORTORA, 2017). Apesar de apenas uma minoria dos microrganismos ser patogênica, o conhecimento prático sobre os micróbios é necessário para a medicina e as ciências relacionadas à saúde. Por exemplo, os funcionários de hospitais devem ser capazes de proteger os pacientes de microrganismos comuns, que normalmente são inofensivos, mas podem ser nocivos para pessoas doentes e debilitadas.

Diante disso, o Centro de Nutrição e Dietética (CND), que consiste em um setor hospitalar e que é responsável por desenvolver atividades relacionadas à alimentação e nutrição de pacientes, acompanhantes e funcionários, deve seguir sequências rigorosas para que não ofereçam riscos à saúde dos consumidores e não interfiram nas propriedades nutricionais e sensoriais dos alimentos (GERMANO; GERMANO, 2011). Além disso, o CND contribui para uma maior segurança alimentar, pois Segundo o Ministério da Saúde, existem mais de 250 tipos de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA) no mundo, podendo ser causadas por bactérias e suas toxinas, vírus, parasitas intestinais oportunistas ou substâncias químicas. (BRASIL, 2020).

Assim, a segurança dos alimentos no ambiente hospitalar é de importância fundamental, uma vez que os alimentos preparados neste local serão direcionados, na maioria das vezes, a pacientes imunocomprometidos. A falta de organização e o inadequado armazenamento de alimentos podem resultar em diversos problemas para o estabelecimento, como a contaminação cruzada, dificuldade em encontrar os produtos, rápida deterioração (como por exemplo as frutas e verduras fora da geladeira), etc. Segundo as boas práticas, que consistem nos procedimentos necessários para garantir a qualidade dos alimentos (BRASIL, 1997), o local de armazenagem deve ser fresco, ventilado e iluminado e as prateleiras também devem estar limpas para evitar a presença de insetos e roedores, dentre outras condutas que devem ser seguidas, afim de manter as condições higiênico-sanitárias adequadas.

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é avaliar as condições higiênicas e sanitárias do Centro de Nutrição e Dietética de um Hospital de Pequeno Porte, embasados pelas normas RDC nº 275/2002 e na RDC nº 216/2004, de âmbito federal, publicadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), observando principalmente os fatores microbiológicos envolvidos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido a partir de uma visita ao Centro de Nutrição e Dietética de um hospital de Pequeno Porte de um município pertencente ao estado de Pernambuco. Tratou-se de um estudo observatório, com o intuito de conhecer e avaliar o armazenamento, higienização e processamento dos alimentos, bem como a higiene do ambiente e dos manipuladores.

Para uma melhor análise do ambiente observado, foi utilizado uma lista de verificação para serviços de alimentação (SILVA et al., 2015), baseada na RDC nº 275/2002 e na RDC nº 216/2004, da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Essa lista possuía 11 tópicos, categoricamente divididas em: Instalações; equipamentos, controle integrado de vetores e pragas urbanas; abastecimento de água; manejo de resíduos; manipuladores; matérias-primas; ingredientes e embalagens; preparação dos alimentos; armazenamento, transporte e exposição dos alimentos preparados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado que o Centro de Nutrição e Dietética do Hospital de Pequeno Porte de um município do estado Pernambuco não cumpria com boa parte dos procedimentos higiênico-sanitários. Dos 97 itens avaliados, 42,26% estão de acordo com as normas sanitárias, 35,05% não correspondiam as normais exigidas e 22,68% não se aplicavam a realidade de um Hospital de Pequeno Porte, conforme ilustrado na figura 1.

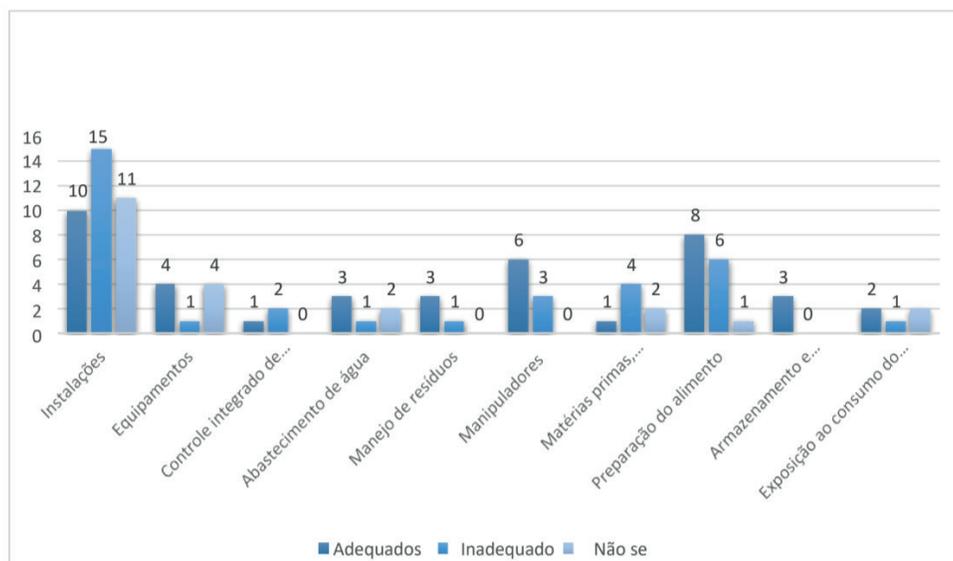


Figura 1 - Resultado das categorias analisadas ao Centro de Nutrição e Dietética de um Hospital de Pequeno Porte

Fonte: Autores (2022)

Inicialmente, observou-se que o Centro de Nutrição e Dietética apresentava algumas lacunas que traziam riscos evidentes de contaminação por microrganismos como a entrada de pessoas usando inadequadamente ou sem o uso completo dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's). Na visita feita ao CND foi observado que era disponibilizado o uniforme parcial para a funcionária responsável, sendo ofertado apenas touca e máscara. Dessa maneira, a funcionária pode propiciar a contaminação dos alimentos durante o manuseio, além de risco de contaminação por respingos e aerossóis pela ausência do avental.

“A higienização das mãos é a medida individual mais simples e menos dispendiosa para prevenir a propagação das infecções relacionadas à assistência à saúde”. (LARSON, 2001; CDC, 2002). Todavia, foi observado que no centro hospitalar não havia um local específico para a assepsia das mãos da funcionária. Visto que as mãos constituem a principal via de transmissão de microrganismo dentro do hospital, a lavagem das mãos se torna a medida mais eficaz para reduzir as infecções hospitalares.

Na visita em questão foi percebido também que a mesma tábua de corte que era utilizada tanto para fracionamento das carnes, quanto para a preparação de alimentos que seriam ingeridos crus e em temperatura ambiente. A contaminação cruzada pode acontecer por meio da transferência de microrganismos patogênicos entre alimentos, superfícies, utensílios, equipamentos ou pela própria pessoa que manipula o alimento (ANVISA, 2009). Diante do exposto, foi percebido alto risco de contaminação cruzada, seja esta devido ao contato entre alimentos propícios a contaminação, seja pelo contato dos alimentos com uma superfície já contaminada.

No momento da vistoria do ambiente, foi constatado que havia presença de objetos de uso pessoal na despensa do CND, o que é inadequado de acordo com os princípios microbiológicos de não contaminação dos alimentos a serem utilizados no preparo das refeições ditados nas normas sanitárias, no Manual de Boas Práticas e de acordo com os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's) (ANVISA, 2002), uma vez que certamente irá contaminar os alimentos armazenados. Além disso, as vestimentas, calçados, etc., possibilitam que bactérias e fungos acabem sendo carregados e disseminados. Desse modo, é importante compreender o quanto essas atitudes trazem riscos, uma vez que segundo as normas higiênicas-sanitárias do manual citado acima, das POP's e das próprias portarias do Ministério da Saúde e da ANVISA, os alimentos ali guardados configuram como uma fonte de contaminação, que ao serem consumidos pelos pacientes e demais funcionários desse hospital, podem gerar quadros de: dor abdominal; cólicas abdominais; diarreia; náuseas e vômitos; febre (REDE DOR, 2022).

Assim como exposto no seguinte trecho do artigo *Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas* (Oliveira et al., 2008), que expressa tal afirmativa e embasa a importância segurança alimentar: “o consumo de alimentos contaminados por microrganismos patogênicos pode levar o indivíduo a um

quadro infeccioso, variando de um leve desconforto a reações intensas e até mesmo à morte. Isso pode ocorrer nos grupos mais susceptíveis, como as crianças e os idosos”.

Um estudo desenvolvido no Brasil, entre os anos de 1994 a 1997, com a monitorização de 12 hospitais, evidenciou que as formigas correspondiam a 70% das pragas relatadas, sendo seguidas de baratas e mosquitos (CAMPOS-FARINHA et al., 1997). Durante a vistoria, foi identificado a presença de insetos, além de fezes de um animal não identificado de pequeno porte. Cabe ressaltar que a presença de insetos, como moscas, formigas, mosquitos ou baratas em ambientes hospitalares, especialmente no CND, podem oferecer riscos a pacientes e aos profissionais da saúde, já que as circulações desses insetos podem transportar microrganismos em seus corpos durante sua locomoção, sendo que esses microrganismos patogênicos apresentam risco potencial de infecção, quando em contato com os alimentos.

## CONCLUSÕES

De modo geral, cabe apontar a real necessidade de um profissional especializado que colabore de forma efetiva, garantindo a qualidade higiênico- sanitário, atuando juntamente com os colaboradores e implementando ações que visem a qualidade dos serviços a serem ofertados em tal instituição. Vale focalizar, que é de suma importância se ter uma boa qualidade físico-estrutural do ambiente, pois o mesmo pode interferir na qualidade da alimentação. Diante do exposto, com base no que foi observado na visita ao Centro de Nutrição e Dietética do Hospital de Pequeno Porte, é imprescindível a reelaboração, bem como a implantação de um Manual de Boas Práticas para a produção, armazenamento e distribuição correta dos alimentos, com qualidade nutricional e que mostre uma boa relação à segurança alimentar.

Com isso, conclui-se que o CND em questão alcançou um índice mediano na maioria dos itens avaliados, tendo a necessidade de correção de irregularidades presentes. Se faz necessário também uma contratação de mais funcionários para que o controle microbiológico possa ser mais efetivo no CND. A falta de organização e o inadequado armazenamento de alimentos podem resultar em diversos problemas para o estabelecimento, como: A contaminação cruzada, dificuldade em encontrar os produtos, rápida deterioração (como por exemplo as frutas e verduras fora da geladeira).

## REFERENCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **TÍTULO**. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doencas-de-transmissao-hidrica-e-alimentar-intestinais>>. Acesso em: 25 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997**. Brasília -DF, 1997.

TORTORA, G. J. **Microbiologia**. 12ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2017.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Características fundamentais dos alimentos. In: . **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos**. 4ª ed., São Paulo: Varela, 2011.

SILVA, A. A. S. et al. Manipulação de alimentos em uma cozinha hospitalar: ênfase n segurança dos alimentos. **Caderno pedagógico**, v. 12, n. 1, p. 111-123, 2015.

ANVISA. **Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos**. Brasília -DF, 2009.

ANVISA. **Resolução - RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002**. Brasília -DF, 2002

REDE DOR. **Intoxicação Alimentar**. 2022. Disponível em: <<https://www.rededorsaoluiz.com.br/doencas/intoxicacao-alimentar>>. Acesso em: 26 mar. 2022.

OLIVEIRA, M. N. et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, p. 1051-1060, 2008.

CAMPOS-FARINHA, A.E.C. et al. Formigas urbanas. **Boletim Técnico do Instituto Biológico**, v. 8, p. 5-20, 1997.