

## **Avaliação das boas práticas de fabricação em unidades de alimentação e nutrição escolares de Pernambuco**

### **Evaluation of good manufacturing practices in school food and nutrition units in Pernambuco**

DOI:10.34117/bjdv8n10-122

Recebimento dos originais: 05/09/2022

Aceitação para publicação: 06/10/2022

#### **Dayane de Melo Barros**

Doutora em Bioquímica e Fisiologia

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: dayane.mb@hotmail.com

#### **Danielle Feijó de Moura**

Doutora em Ciências Biológicas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: danielle.feijo@hotmail.com

#### **Zenaide Severina do Monte**

Doutora em Ciências Farmacêuticas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: zenaide.monte@yahoo.com.br

#### **José Hélio Luna da Silva**

Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: helio.luna@ufpe.br

#### **Letícia da Silva Pachêco**

Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: leticia.pacheco@ufpe.br

#### **Bruna Karoline Alves de Melo Silva**

Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: brunamelonutricionista@gmail.com

**Vanessa Maria dos Santos**

Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco  
Endereço: R. Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil  
E-mail: vanessa.mariasantos@ufpe.br

**Marllyn Marques da Silva**

Doutora em Biotecnologia

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Endereço: R. Dom Manuel de Medeiros, S/N, Dois Irmãos, Recife - PE, Brasil  
E-mail: marllynmsilva@yahoo.com.br

**Silvio Assis de Oliveira Ferreira**

Doutor em Bioquímica e Fisiologia

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco  
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil  
E-mail: assis\_silvio@yahoo.com.br

**Tamiris Alves Rocha**

Doutora em Ciências Biológicas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco  
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil  
E-mail: tamialvesinsl@gmail.com

**Amanda Nayane da Silva Ribeiro**

Estudante de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Atividade Física e Plasticidade Fenotípica

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco  
Endereço: R. Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil  
E-mail: amanda.nayane@ufpe.br

**Estefany Karolayne dos Santos Machado**

Bacharel em Nutrição

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco  
Endereço: R. Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil  
E-mail: estefany\_karolayne@hotmail.com

**Catharina Vitória Barros de Lima**

Bacharel em Nutrição

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco  
Endereço: R. Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil  
E-mail: catharinavbarros@gmail.com

**Jefferson Thadeu Arruda Silva**

Especialista em Fitoterapia na Prática Clínica e Esportiva

Instituição: Faculdade Ide  
Endereço: Av. Agamenon Magalhães, 444, Maurício de Nassau, Caruaru, - PE, Brasil  
E-mail: jarrudanutricionista@gmail.com

**Thays Vitória de Oliveira Lima**

Estudante de Graduação em Nutrição

Instituição: Centro Universitário Mauricio de Nassau

Endereço: Rodovia Federal, 104, 1215, Agamenon Magalhães, Caruaru - PE, Brasil

E-mail: thaysvitoria57@hotmail.com

**Sâmila Evelly Tenório da Silva**

Bacharel em Nutrição

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: nutrisamilatenorio@gmail.com

**Cleiton Cavalcanti dos Santos**

Estudante de Graduação em Enfermagem

Instituição: Centro Acadêmico de Vitória, Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: R. Alto do Reservatório, S/N, Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE, Brasil

E-mail: cleitoncavalcant@gmail.com

**Maria Isabela Xavier Campos**

Especialista em Nutrição Clínica

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: mariaisabelanutricionista@gmail.com

**Alessandra Karina de Alcântara Pontes**

Especialista em Saúde da Família com Ênfase na População do Campo

Instituição: Universidade de Pernambuco

Endereço: Av. Gov. Agamenon Magalhães, Santo Amaro, Recife - PE, Brasil

E-mail: alessandra.189@hotmail.com

**Roseane Ferreira da Silva**

Bacharel em Nutrição

Instituição: Universidade Salgado de Oliveira

Endereço: Av. Marechal Mascarenhas de Moraes, Imbiribeira, Recife - PE, Brasil

E-mail: roseanepersonall@hotmail.com

**Gerliny Bezerra de Oliveira**

Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco

Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil

E-mail: gerliny\_oliveira@hotmail.com

**José Emerson Tavares de Macedo**

Mestre em História

Instituição: Universidade Federal de Campina Grande

Endereço: R. Aprígio Veloso, 882, Universitário, Campina Grande, Brasil

E-mail: emersoncampina@hotmail.com

**Anadeje Celerino dos Santos Silva**

Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Energéticas e Nucleares  
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco  
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil  
E-mail: anadejec@gmail.com

**Marcela de Albuquerque Melo**

Doutora em Nutrição  
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco  
Endereço: Av. Prof. Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, Recife - PE, Brasil  
E-mail: marcela2803@hotmail.com

**RESUMO**

As Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares (UANE) têm como função primordial produzir refeições que atendam às necessidades nutricionais dos estudantes e que sejam seguras para o consumo. Para isso, faz-se necessária a realização dos procedimentos de boas práticas para serviços de alimentação, com a finalidade de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Dessa forma, o objetivo do estudo foi avaliar as Boas Práticas de Fabricação (BPF) de duas UANE de Pernambuco. Para tanto, foi realizada uma pesquisa do tipo quantitativa e qualitativa com base em um *checklist* de verificação de BPF, apresentando módulos preconizados na RDC nº 216/2004, para uma produção de alimentos com qualidade. Os resultados obtidos evidenciaram que, ambas as escolas ao serem avaliadas apresentaram um percentual acima de 90% quanto as conformidades das BPF, o que evidencia uma boa qualidade na produção das refeições das instituições de ensino.

**Palavras-chave:** estudantes, instituições de ensino, produção, refeições, serviços de alimentação.

**ABSTRACT**

The School Food and Nutrition Units (UANE) have the primary function of producing meals that meet the nutritional needs of students and that are safe for consumption. For this, it is necessary to carry out the procedures of good practices for food services, in order to guarantee the hygienic-sanitary conditions of the prepared food. Thus, the objective of the study was to evaluate the Good Manufacturing Practices (GMP) of two UANE in Pernambuco. Therefore, a quantitative and qualitative research was carried out based on a GMP verification checklist, presenting modules recommended in RDC No. 216/2004, for a quality food production. The results obtained showed that, when evaluated, both schools presented a percentage above 90% regarding GMP compliance, which shows a good quality in the production of meals at educational institutions.

**Keywords:** students, educational institutions, production, meals, food services.

**1 INTRODUÇÃO**

As Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares (UANE) devem produzir refeições que atendam às necessidades nutricionais dos estudantes, disponibilizando alimentos adequados quanto as características nutricionais e sensoriais. Além disso, é de

fundamental importância avaliar as condições higiênico-sanitárias dos alimentos preparados (BOAVENTURA et al., 2017).

De acordo com Santos e Bezerra (2015) as condições higiênico-sanitárias que são consideradas inadequadas dos alimentos produzidos nas cozinhas das escolas, estão diretamente relacionadas a vários fatores tais como, processo de produção, higienização incorreta de alimentos, manipuladores, ambiente, contaminação cruzada, conservação inadequada e utilização de sobras armazenadas de forma incorreta. Esses fatores influenciam na qualidade higiênico-sanitária dos alimentos pois, permitem a contaminação e proliferação de microrganismos que podem contribuir para o aumento do desenvolvimento de Doenças Veiculadas por alimentos (DVA).

Desse modo, as Boas Práticas de Fabricação (BPF) de alimentos são necessárias para garantir a produção e disponibilidade de produtos seguros (BOAVENTURA et al., 2017; JUCENE, 2019). A higiene e a segurança alimentar nos estabelecimentos que manipulam alimentos tem a finalidade de garantir uma condição higiênico-sanitária apropriada para os produtos elaborados, não conferindo riscos à saúde o consumidor e devem atender as condições estabelecidas pela legislação em vigência (BRASIL, 2004).

A RDC n°216 estabelece os procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação. Este regulamento garante a adequação de procedimentos gerais (manipulação, armazenamento, higienização, distribuição, etc) e a elaboração do manual de Boas Práticas e os Procedimentos Operacionais Padrão (POP). Esta resolução aplica-se aos serviços de alimentação que realizam algumas das seguintes atividades: manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega de alimentos preparados ao consumo, tais como cantinas e cozinhas escolares (BRASIL, 2004). Diante disso, o objetivo do estudo foi avaliar as BPF de duas UANE de Pernambuco.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado no município de Vitória de Santo Antão – Pernambuco, em duas instituições de ensino (estadual e municipal). A pesquisa desenvolvida foi do tipo quantitativa e qualitativa com base em um *checklist* (Tabela 1) de verificação de BPF, apresentando módulos preconizados na RDC n° 216/2004 (BRASIL, 2004), para uma produção de alimentos com qualidade. Os módulos avaliados foram relativos a: Higiene Pessoal das Merendeiras, Higiene do Ambiente, Higiene dos Alimentos, Estoque e Distribuição.

Tabela 1. Checklist de verificação de BPF

<b>Higiene Pessoal das Merendeiras</b>		
A	Lavam as mãos com frequência e de forma correta	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
B	Uniforme limpo e utilização de sapato fechado	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
C	Unhas curtas, limpas e sem esmalte	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
D	Não utiliza adornos	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
E	Utiliza touca de cabelo	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA

<b>Higiene do Ambiente</b>		
A	Ambiente limpo (azulejo, teto, luminárias, armários e lixeiras)	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
B	Equipamentos limpos (geladeira, freezer, fogão, batedeira)	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
C	Utensílios limpos (panelas, canecas, pratos, talheres)	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
D	Acessórios limpos (guardanapos, porta-sabão, esponja)	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA

<b>Higiene dos Alimentos</b>		
A	Utilização de produto (solução clorada) para higienização dos hortifrúteis	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
B	O produto é registrado no Ministério da Saúde	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
C	Descongelamento realizado sob refrigeração	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
D	O fluxo de preparo de alimentos evita a contaminação cruzada	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA

<b>Estoque</b>		
A	Alimentos separados do material de limpeza	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
B	Todos os alimentos dentro da validade	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
C	Possui balança	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
D	Todos os produtos abertos estão sendo utilizados	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
E	Utilizam sistema PVPS (Primeiro a Vencer, Primeiro a Sair)	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
F	Ventilação é adequada	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
G	Iluminação é adequada	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
H	Embalagens sem avarias	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
I	Higiene satisfatória	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA

<b>Distribuição</b>		
A	Utilização do cardápio orientado pela Secretaria Estadual de Educação (SEE)	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
B	Boa apresentação do prato e porcionamento correto	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
C	Quantidade adequada (com pouca sobra)	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
D	Temperatura adequada dos alimentos	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA
E	Coleta diária de amostras	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/> NA

C (Conforme), NC (Não Conforme) e NA (Não se Aplica)

De acordo com Machado, Coutinho e Ferraz (2019) para a avaliação do nível de conformidades as BPF de cada módulo avaliado, foram consideradas as respostas de cada item para a realização de cálculo posterior. Dessa forma, as opções de respostas para o preenchimento dos itens do *checklist* foram: Conforme (C) em relação aos itens que atendiam as BPF, Não Conforme (NC) para os itens que não atendiam as BPF e Não se Aplica (NA) para os itens que não pertenciam aos respectivos locais, sendo, conseqüentemente, não computados para a realização dos cálculos.

Os itens que apresentaram resposta C, foram somados em cada módulo de forma individual para a determinação do total de itens que atenderam as BPF, assim como, o total de itens que apresentaram resposta C foram somados juntamente ao total de itens que apresentaram resposta NC para a determinação do total de itens avaliados (C e NC) quanto as BPF. Posteriormente, foi realizada a descrição dos itens obtidos após a quantificação de acordo com a seguinte equação:

### **3 PERCENTUAL DE CONFORMIDADE: ITENS CONFORMES X 100**

#### **3.1 ITENS AVALIADOS**

Para avaliar de forma geral as duas escolas incluídas neste estudo quanto ao percentual de conformidade, foi considerado o somatório de todos os itens avaliados em todos os módulos. Dessa forma, o total de itens conforme de todos os módulos foram somados, assim como, o total de itens avaliados (C e NC) de todos os módulos. Após a somatória dos itens foi realizado o mesmo cálculo de Percentual de conformidade (Itens conformes x 100/Itens avaliados).

### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A quantificação dos itens avaliados (Tabela 2) em cada módulo das duas escolas foi realizada para a determinação dos itens que atendiam as BPF (C), dos itens que não atendiam (NC) e daqueles que não se aplicavam aos locais (NA).

Tabela 2. Quantificação dos itens avaliados após a aplicação do *checklist* de BPF

Escolas	Módulos	C n°	NC n°	NA n°	C e NC n°
Estadual	Higiene Pessoal das Merendeiras	5	0	0	5
	Higiene do Ambiente	4	0	0	4
	Higiene dos Alimentos	3	0	1	3
	Estoque	9	0	0	9
	Distribuição	4	0	1	4
Municipal	Higiene Pessoal das Merendeiras	4	0	1	4
	Higiene do Ambiente	4	0	0	4
	Higiene dos Alimentos	1	1	2	2
	Estoque	8	1	0	9
	Distribuição	3	0	2	3

C (Conforme), NC (Não Conforme) e NA (Não se Aplica)

As conformidades das BPF na escola estadual nos módulos, Higiene Pessoal das Merendeiras, Higiene do Ambiente e Estoque foram verificadas em todos os itens. Enquanto que, na escola municipal apenas o módulo Higiene do Ambiente apresentou conformidade para todos os itens, evidenciando adequação com o que é preconizado na RDC n°216 (BRASIL, 2004).

Quanto ao não atendimento as BPF, na instituição de ensino estadual verificou-se que no módulo Higiene dos Alimentos, o item Descongelamento das carnes sob refrigeração evidenciou uma quantidade reduzida de geladeiras para a efetuação do procedimento dentro da conformidade. Conforme Brasil (2004) o descongelamento deve ser efetuado em condições de refrigeração à temperatura inferior a 5°C (cinco graus Celsius). No módulo Distribuição, foi evidenciado que o item Temperatura adequada dos alimentos também não apresentou conformidade devido a escola não ter um equipamento que permite avaliar a temperatura dos alimentos preparados. De acordo com a RDC n°216 os alimentos preparados devem ser mantidos em condições de temperatura que não favoreçam a multiplicação de microrganismos patogênicos (BRASIL, 2004).

Sobre as BPF na escola municipal, foi demonstrado que no módulo Higiene Pessoal das Merendeiras o item, Uniforme limpo e utilização de sapato fechado não apresentou conformidade devido a indisponibilidade de uniformização. Os manipuladores devem utilizar uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos (BRASIL, 2004). No módulo Higiene dos alimentos, a escola não utiliza produto (solução clorada) registrado no Ministério da Saúde para a higienização dos hortifrúteis. Os produtos utilizados na higienização dos alimentos devem estar regularizados pelo

Ministério da Saúde. A utilização desses produtos tem a finalidade de retirar os resíduos do alimento preparado, reduzindo a possibilidade de contaminação (BRASIL, 2004).

O item Descongelamento das carnes sob refrigeração também evidenciou um número reduzido de geladeiras para que o procedimento fosse realizado de forma correta. No módulo Estoque, o item, Possui balança não apresentou conformidade devido a instituição de ensino não ter esse equipamento disponível para utilização, ou seja, os alimentos entregues pelo fornecedor não são pesados na inspeção. É importante destacar que, os alimentos ao serem entregues pelo fornecedor devem passar por inspeção para posteriormente serem aprovados na recepção (BRASIL, 2004).

No módulo Distribuição, o item temperatura adequada dos alimentos também não apresentou conformidade pois a escola não tem um equipamento que avalie a temperatura das refeições. E no item Coleta de amostras sendo realizada de forma correta verificou-se que a escola não realiza este procedimento, no entanto a RDC n°216 não preconiza a coleta diária de amostras de alimentos preparados (BRASIL, 2004).

Após a quantificação dos itens de cada módulo, foi realizado o cálculo dos percentuais de Conformidade (C) e Não Conformidade (NC) as BPF de cada instituição de ensino (Tabela 3).

Tabela 3. Quantidade e percentual de itens Conforme (C) e Não Conforme (NC) às BPF

Escolas	Módulos	C n°	C %	NC n°	NC %
Estadual	Higiene Pessoal das Merendeiras	5	100%	0	0%
	Higiene do Ambiente	4	100%	0	0%
	Higiene dos Alimentos	3	100%	0	0%
	Estoque	9	100%	0	0%
	Distribuição	4	100%	0	0%
Municipal	Higiene Pessoal das Merendeiras	4	100%	0	0%
	Higiene do Ambiente	4	100%	0	0%
	Higiene dos Alimentos	1	50%	1	50%
	Estoque	8	88,9%	1	10,1
	Distribuição	3	100%	0	0%

C (Conforme), NC (Não Conforme)

Conforme os dados obtidos (Tabela 3) foi possível verificar que nos módulos Higiene Pessoal das Merendeiras, Higiene do Ambiente e Distribuição, ambas as escolas (estadual e municipal) apresentaram 100% de conformidade. Enquanto que, no módulo Higiene dos Alimentos a escola estadual obteve 100% de conformidade e a municipal

apresentou apenas 50%. No módulo Estoque a escola estadual obteve 100% de conformidade enquanto que, a escola municipal apresentou 88,9%.

A avaliação dos dados obtidos permitiu verificar que ambas as escolas ao serem avaliadas de forma geral, obtiveram um percentual acima de 90% quanto as conformidades das BPF (Tabela 4).

Tabela 4. Somatório dos itens conforme e dos itens avaliados (conforme e não conforme) de todos os módulos e percentual de conformidade

Escolas	Módulos	C n°	C Somatório dos itens n°	C e NC n°	C e NC Somatório dos itens de n°	C %
Estadual	Higiene Pessoal das Merendeiras	5	25	5	25	100%
	Higiene do Ambiente	4		4		
	Higiene dos Alimentos	3		3		
	Estoque	9		9		
	Distribuição	4		4		
Municipal	Higiene Pessoal das merendeiras	4	20	4	22	90,9%
	Higiene do Ambiente	4		4		
	Higiene dos Alimentos	1		2		
	Estoque	8		9		
	Distribuição	3		3		

C (Conforme), NC (Não Conforme)

## 5 CONCLUSÕES

As UANE tem como principal atribuição realizar a produção de refeições que sejam nutricionalmente adequadas e seguras quanto as condições higiênico-sanitárias. Com base nos resultados obtidos, foi evidenciado que as duas instituições de ensino, tanto a estadual quanto a municipal apresentaram um percentual satisfatório em relação as conformidades das BPF, demonstrando que as refeições são produzidas com qualidade.

## REFERÊNCIAS

BOAVENTURA, L. T. A. et al. Conhecimento de manipuladores de alimentos sobre higiene pessoal e boas práticas na produção de alimentos. **Revista Univap**, v. 23, n. 43, p. 53-62, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2004). **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União, Brasília, 16 set. Seção 1, p. 25.

JUCENE, C. **Manual de Segurança Alimentar: Boas Práticas para os Serviços de Alimentação**. 3.ed. Rubio, 2019.

MACHADO, G. G., COUTINHO, V. F., FERRAZ, R. R. N. Avaliação das boas práticas de fabricação em panificadoras por meio da aplicabilidade de check-list no município de Campinas - SP. **International Journal of Health Management Review**, v. 5, n. 1, p. 1-19, 2019.

SANTOS, P.G.I.; BEZERRA, M.V. Segurança de alimentos em cozinhas escolares do Município de Vitoria da Conquista, Bahia. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v.39, n.2, p. 205-224, 2015.