



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE – CES
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO – UAE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



**MANEJO E CONTROLE DE QUALIDADE DO PEIXE VENDIDO NAS CIDADES
DE CUITÉ E NOVA FLORESTA, ESTADO DA PARAÍBA**

UFCG / BIBLIOTECA

CUITÉ – PB

2011

MARIA DANIELLY BURITI DE MACÊDO COSTA

**MANEJO E CONTROLE DE QUALIDADE DO PEIXE VENDIDO NAS CIDADES
DE CUITÉ E NOVA FLORESTA, ESTADO DA PARAÍBA**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (UAE) do Centro de Educação e Saúde (CES) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), como um dos requisitos para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Marisa de Oliveira Apolinário

CUITÉ – PB

2011

UFCG / BIBLIOTECA



Biblioteca Setorial do CES.

Junho de 2021.

Cuité - PB

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

C837m

Costa, Maria Danielly Buriti de Macêdo.

Manejo e controle de qualidade do peixe vendido nas cidades de Cuité e Nova Floresta, Estado da Paraíba. / Maria Danielly Buriti de Macedo Costa – Cuité: CES, 2011.

71 fl.

Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2011.

Orientadora: Dra. Marisa de Oliveira Apolinário.

1. Peixe - manejo. 2. Peixe – controle de qualidade. 3. Pescado - manejo. I. Título.

CDU 597

MARIA DANIELLY BURITI DE MACÊDO COSTA

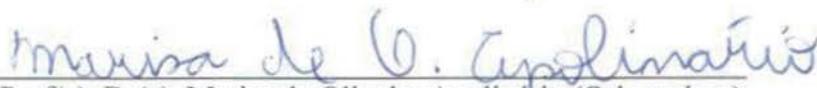
**MANEJO E CONTROLE DE QUALIDADE DO PEIXE VENDIDO NAS CIDADES
DE CUITÉ E NOVA FLORESTA, ESTADO DA PARAÍBA**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – UAE/CES da
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), com um dos pré-requisitos para obtenção
do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Conceito 10,0, conforme a apreciação da Banca Examinadora.

Avaliada em 29 de novembro de 2011.

BANCA EXAMINADORA


Prof(a). Dr(a). Marisa de Oliveira Apolinário (Orientadora)
UAE/CES/UFCG

Prof(a). Dr(a). Michelle Gomes Santos (Titular)
UAE/CES/UFCG

Prof(a). Dr(a). Francisco José Victor de Castro (Titular)
UAE/CES/UFCG

Prof(a). M.Sc. Márcio Frazão Chaves (Suplente)
UAE/CES/UFCG

UAE/CES/UFCG

BRUNO FERREIRA

DEDICO

A Deus, digno de toda honra, glória e louvor.
A meu esposo por todo amor, dedicação e
compreensão e a minha família por toda força
e entusiasmo a mim dispensados nos
momentos difíceis.

AGRADECIMENTOS

Os meus sinceros agradecimentos:

A Deus, Senhor da minha vida.

Ao meu esposo Acindino de Azevedo Costa pelo apoio, força, dedicação, compreensão e todo amor dedicado a mim.

A minha família por tudo que fizeram e fazem por mim, pelo encorajamento e pelo ânimo que me ofereciam nos momentos de desânimo.

À Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) na pessoa de seu Magnífico Reitor o Prof. Thompson Fernandes Mariz, pela adesão à política do governo federal de expansão universitária, criando novos centros, entre os quais está incluso o CES.

Ao Centro de Educação e Saúde (CES/UFCG) na pessoa de seu Diretor o Prof. Dr. Ramilton Marinho Costa, por sua luta a favor da instalação desse *campus* universitário no Curimataú paraibano.

Ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na pessoa de seu Coordenador o Prof^o Dr. Francisco José Victor de Castro e seu corpo docente, pela oportunidade da realização do curso.

À Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão (PROPEX/UFCG) pela concessão da Bolsa de Extensão (PROBEX), no ano de 2011.

À Prof^a Dr^a Marisa de Oliveira Apolinário, pela orientação, amizade, paciência, dedicação e estímulos indispensáveis nos momentos mais difíceis de elaboração desta monografia.

Aos comerciantes das cidades de Cuité e Nova Floresta pelas informações e pelo trabalho realizado em conjunto.

Aos Professores membros da Banca Examinadora por terem aceitado o convite para a participação da mesma.

À Prof^a Dr^a Flávia Carolina Lins da Silva pelo apoio, paciência e sugestões ao ministrar a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

A todos os professores do Curso de Licenciatura em Biologia da UFCG *campus* Cuité, por terem contribuído para minha formação.

A todos os meus companheiros de graduação, especialmente a lúvia, Mirilene, Jildileide e Cristiane, pelos bons momentos de convívio, pela amizade, apoio e

companheirismo no decorrer desses quatro anos de curso. E ao amigo Franscidavid Belmino por todo apoio a mim dispensado.

Ao bibliotecário Jesiel Ferreira Gomes por suas orientações e contribuições na elaboração da ficha catalográfica.

À minha filha que ainda no meu ventre foi o que mais me deu força e coragem para concluir esta etapa da minha vida.

E a todos que de forma direta ou indireta, me ajudaram nessa caminhada.

UFCC / BIBLIOTECA

E por falar em Biólogo
Onde quer que ele esteja
No campo
Nos oceanos
Em empresas
Nas escolas.
Que ele esteja sempre em comunhão
Com a Natureza
Com o Homem
Com a Vida.
(José Cláudio Hofling)

COSTA, M. D. B. M. **Manejo e controle de qualidade do peixe vendido nas cidades de Cuité e Nova Floresta, Estado da Paraíba.** 2011. 71 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2011.

RESUMO

O pescado é uma importante parte da dieta diária de muitos países, contribuindo com $\frac{1}{4}$ da oferta mundial de proteína de origem animal. Em muitos países o pescado é uma fonte relevante de geração de emprego e renda. No Brasil, o consumo de pescado pela população ainda é muito baixo, concentrando-se principalmente no período da Páscoa. Isto se deve muitas vezes, a uma falta de hábito da população em consumir peixe, bem como a má qualidade do pescado que é oferecido aos consumidores em supermercados, frigorífico e peixarias. As más condições de manipulação, armazenamento, higienização e transporte do pescado fresco contribuem para a perda da qualidade e mesmo a sua deterioração até chegar ao consumidor final. Este trabalho teve por objetivo avaliar o manejo, os padrões de higiene e qualidade dos peixes vendidos nas feiras livres e frigoríficos das cidades de Cuité e Nova Floresta – PB, no período de setembro de 2010 a setembro de 2011. Para a coleta de dados foram utilizados formulários para verificar se as condições de oferta, manipulação, higiene e qualidade do pescado nestes locais se encontravam dentro das normas recomendadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) comprando-se os comércios das duas cidades supracitadas. Observou-se que nas duas cidades estudadas, existe uma grande variedade de espécies comercializadas, sendo encontradas sete espécies comercializadas nos frigoríficos e 12 espécies na feira livre em Cuité, enquanto em Nova Floresta dez espécies, podendo-se destacar a tilápia *Oreochromis niloticus*, a sardinha *Triporthus angulatus* e a merluza *Merluccius hubbsi*. Quanto a estrutura física dos frigoríficos de Cuité, estes encontravam-se de forma adequada, porém, quanto a higienização, a conservação e a manipulação dos peixes, era inadequada. No que se refere à estrutura física nos bancos da feira livre de Cuité, não estava adequada como também a os aspectos higiênicos-sanitários. No que diz respeito à feira livre da cidade de Nova Floresta, constatou-se que os espécimes comercializados não se enquadravam aos padrões de qualidade recomendados pela ANVISA. Desta forma, faz-se necessário a implementação de boas práticas de manipulação, conservação e controle de qualidade dos peixes comercializados nas feiras livres e frigoríficos das cidades estudadas.

Palavras-chave: Manejo, controle de qualidade, pescado

COSTA, M. D. B. M. **Management and quality control of fish sold in the town of Cuité and Nova Floresta, State of Paraíba.** 2011. 71 f. Completion of Course Work (Degree in Biological Sciences) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2011.

ABSTRACT

The fish is an important part of the daily diet of many countries, contributing with $\frac{1}{4}$ of the world offer of protein of animal origin. In many countries the fish is an important source of employment generation and income. In Brazil, the consumption of having fished for the population is still very low, concentrating mainly on the period of Easter. This is due a lot of times, the a lack of habit of the population in consuming fish, as well as the bad quality of the fish that is offered to the consumers in supermarkets, freezer and fish markets. The bad manipulation conditions, storage, sanitation and transport of the fresh fish contribute to the loss of the quality and even to your deterioration until arriving to the final consumer. This work had for objective to evaluate the handling, the hygiene patterns and quality of the fish sold at the free markets and freezers of the cities of Cuité and Nova Floresta – PB, in the period of September of 2010 to September of 2011. For the collection of data forms were used to verify the offer conditions, manipulation, hygiene and quality of the fish in these places were inside of the norms recommended by the Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) being bought the trades of the two above-mentioned cities. It was observed that in the two studied cities, a great variety of marketed species exists, being found seven species marketed in the freezers and 12 species in the free market in Cuité, while in New Forest ten species, could stand out the tilápia *Oreochromis niloticus*, the sardinha *Triporthus angulatus* and the hake *Merluccius hubbsi*. As the physical structure of the freezers of Cuité, these were in an appropriate way, however, as the sanitation, the conservation and the manipulation of the fish, was inadequate. In what he/she refers to the physical structure in the banks of the free market of Cuité, it was not adapted as well as to the aspects hygienic-sanitariums. In what he/she concerns the free market of the city of Nova Floresta, it was verified that the marketed specimens if they didn't frame to the quality patterns recommended by ANVISA. This way, it is done necessary the implementation of good manipulation practices, conservation and control of quality of the fish marketed in the free markets and freezers of the studied cities.

Word-key: management, quality control, fish

LISTA DE FIGURAS

Figura 01. Cidade de Cuité – PB, 2011.....	29
Figura 02. Cidade de Nova Floresta – PB, 2011.....	30
Figura 03. Espécies de peixes conservadas em freezer nos frigoríficos da cidade de Cuité – PB, 2011.....	34
Figura 04. Cobertura de lona das bancas de venda na feira livre de Cuité – PB, 2011.....	38
Figura 05. Peixes expostos ao sol na feira livre de Cuité – PB, 2011.....	39
Figura 06. Balcões sujos com os peixes ocupando o mesmo local das escamas de outros já vendidos, na feira livre de Cuité – PB, 2011.....	40
Figura 07. Espécies de peixes armazenadas com carência de gelo na feira livre de Cuité – PB, 2011.....	40
Figura 08. Uso de adornos pelos vendedores de peixes na feira livre de Cuité – PB, 2011.....	42
Figura 09. Utensílios utilizados e peixes expostos na feira livre de Cuité – PB, 2011.....	43
Figura 10. Produtos armazenados sem a preocupação de contaminação na feira livre de Cuité – PB, 2011.....	44
Figura 11. Peixes armazenados em caixas de isopor na feira livre de Nova Floresta - PB, 2011.....	47
Figura 12. Espécies expostos sobre a mesa de procedimentos na feira livre de Nova Floresta - PB, 2011.....	47
Figura 13. Bancas para o comércio de peixes na feira livre de Nova Floresta – PB, 2011.....	48
Figura 14. Balcões cobertos com lona plástica e peixes vendidos em sacos plásticos na feira de Nova Floresta – PB, 2011.....	49
Figura 15. Faca e escamador utilizados pelos feirantes em Nova Floresta – PB, 2011.....	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 01. Itens selecionados para obtenção de informação nas visitas aos estabelecimentos comerciais das cidades de Cuité e Nova Floresta, 2011.....	31
Quadro 02. Espécies de peixes comercializadas nos frigoríficos na cidade de Cuité – PB, 2011.....	33
Quadro 03. Estrutura física dos locais de comercialização de peixes nos frigoríficos da cidade de Cuité – PB, 2011.....	35
Quadro 04 Hábitos de boas práticas higiênico-sanitárias dos comerciantes dos frigoríficos de Cuité – PB, 2011.....	36
Quadro 05. Espécies comercializadas na feira livre da cidade de Cuité – PB, 2011.....	37
Quadro 06. Hábitos de boas práticas higiênico-sanitárias dos comerciantes na feira livre de Cuité – PB, 2011.....	41
Quadro 07. Espécies comercializadas na feira de livre de Nova Floresta – PB, 2011.....	46
Quadro 08. Hábitos de boas práticas higiênico-sanitárias dos comerciantes na feira livre de Nova Floresta – PB, 2011.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BPF	Boas Práticas de Fabricação
HACCP	<i>Hazard Analysis Critical Control Company</i>
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MS	Ministério da Saúde
PB	Paraíba
PCC	Pontos Críticos de Controle
POP	Procedimentos Operacionais Padronizados
PPHO	Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional
SENAI	Serviço Nacional de Apoio a Indústria
SEPES	Secretaria de Pesca
SIMCOPE	Simpósio de Controle de Pescado

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 OBJETIVOS.....	16
2.1 Geral.....	16
2.2 Específicos.....	16
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
3.1 Controle De Qualidade.....	19
3.2 Higiene.....	20
3.3 Higiene Pessoal E Ambiental.....	20
3.3.1 Higiene Pessoal	21
3.3.2 Higiene Ambiental.....	22
3.3.3 Normas Estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).....	23
3.3.3.1 Higienização de Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios.....	23
3.4 Manipulação E Preparação Do Pescado.....	24
3.5 Fluxograma Do Processamento (Dams,1997).....	25
3.6 Análise De Perigos E Pontos Críticos De Controle (APPCC).....	26
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	29
4.1 Local De Pesquisa.....	29
4.2 Coleta De Dados.....	30
4.2.1 Instrumentos de Coleta de Dados.....	31
4.3 Análise De Dados.....	31
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	33
5.1 O Manejo E A Qualidade Do Peixe Vendido Na Cidade De Cuité – PB....	33
5.1.1 Espécies de Peixes Comercializados nos Frigoríficos.....	33
5.1.2 Condições Higiênicas e Sanitárias dos Espécimes de Peixes Comercializados nos Frigoríficos.....	35
5.1.3 Espécies de Peixes Comercializadas na Feira Livre.....	37
5.1.4 Condições Higiênicas e Sanitárias dos Espécimes de Peixes Comercializados na Feira Livre.....	37
5.2 O Manejo E A Qualidade Do Peixe Vendido Na Cidade De Nova Floresta – PB.....	46
5.2.1 Espécies de Peixes Comercializadas na Feira Livre.....	46
5.2.2 Condições Higiênicas e Sanitárias dos Espécimes de Peixes Comercializados na Feira Livre.....	46
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
7 REFERÊNCIAS.....	54
Anexo A – Formulário de pesquisa adaptado de Santos (2006).....	57
Anexo B – Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº. 216. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. 15 de Setembro de 2004.....	58

1 INTRODUÇÃO

O pescado é definido como um conjunto de animais aquáticos que vivem normalmente em água doce ou salgada, e que é aproveitado na alimentação. Considera-se pescado fresco aquele que não sofreu qualquer processo de conservação, exceto pelo resfriamento, e que mantém suas características sensoriais essenciais inalteradas. (SANTOS, 2006). É uma importante parte da dieta diária de muitos países, contribuindo com 1/4 da oferta mundial de proteína de origem animal. Em grande número de países, o pescado é uma fonte relevante de emprego, lucro e moeda externa (KENT, 1997).

O pescado é um alimento rico em nutrientes, sendo uma das principais fontes de proteína e por apresentar-se como um alimento saudável sendo recomendado para uma dieta saudável. Além desses benefícios, é fonte de óleos e produtos de valor para a indústria. Devido a sua natureza perecível o pescado é o produto de origem animal que se deteriora rapidamente, o que reduz seu tempo de distribuição e venda. A partir do desenvolvimento e aperfeiçoamento das técnicas de beneficiamento tornou-se possível o aumento da vida útil do pescado e do seu prazo de distribuição e comercialização.

O beneficiamento do pescado ocorre quando o mesmo passa de matéria-prima perecível para um produto com maior vida útil e novas opções de consumo. Assim para se comercializar o pescado em boas condições de higiene e qualidade há a necessidade da aplicação de tecnologias de acordo com a legislação (OETTERER, 2002; MACIEL, 2008).

Segundo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI (2000), para garantir a qualidade do pescado e segurança alimentar desejada, é possível evitar os possíveis perigos aos alimentos, os quais podem ser de origem biológica, física ou química. Devido a isso, a empresa utiliza o sistema de Boas Práticas de Fabricação (BPF), aliado aos Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional (PPHO) que fazem parte dos pré-requisitos para o sistema de Análise e Pontos Críticos de Controle (APPCC), sistema aceito em todo o mundo e utilizado no controle de qualidade nas indústrias de alimentos.

Existem mais de 200 definições do que seja segurança alimentar. Segundo o World Summit de 1996 (KURIEN, 2005), existe segurança dos alimentos quando todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico e econômico à alimentação suficiente, sadia e nutritiva a fim de atender suas necessidades dietárias e preferências alimentares para uma vida saudável. Portanto é necessário que as pessoas tenham acesso físico ao alimento, que este esteja disponível a todas as pessoas e durante todos os momentos da vida, como também os consumidores devem ter disponibilidade econômica para adquirir o produto.

É importante salientar que este produto chegue até ao consumidor em boas condições para o consumo, para que não acarrete danos à saúde dos comerciantes nem tampouco para o consumidor final. Contudo para se alcançar à segurança alimentar há necessidade de que existam três fatores: disponibilidade, acesso e qualidade.

Um conceito básico para garantir a segurança alimentar é o da capacidade de absorção do alimento -o pescado- neste caso específico. Para que isto possa ser possível, as condições de higiene e inocuidade do pescado são essenciais, somadas a certas características sensoriais do pescado, a capacidade de absorção seria o que se chama de qualidade (FAO, 1996).

A boa qualidade do peixe é determinada ainda quando este está inteiro, porém é necessário que se observe os olhos dos peixes e estes devem estar inteiros, brilhantes e úmidos. O corpo firme, liso e rígido e as guelras devem estar vermelhas, limpas e brilhantes e sem traço de limo ou cinza. A pele nunca deve estar sem brilho ou seca.

A comercialização dos peixes em feiras livres e frigoríficos é realizada de maneira precária quando se trata de higienização e manejo. O comércio realizado nas feiras não tem uma preocupação com a conservação dos peixes, sendo estes armazenados em caixas de isopor com apenas uma das superfícies recobertas por gelo. O produto é exposto na maioria das vezes ao sol, com resíduos ocupando o mesmo espaço do produto a ser vendido. Ao ser exposto a temperaturas extremas, ocorre a perda das condições sensoriais, a deterioração da carne e conseqüentemente uma redução no tempo de vida útil do peixe, como também a sua distribuição e venda (URBANO, 2007).

Devido à raridade de estudos realizados neste intuito, faz-se necessário a investigação de como é realizado o manejo, controle de qualidade e a higienização dos peixes nas cidades de Cuité e Nova Floresta – PB, visto que não há uma clara preocupação por parte dos consumidores na verificação de armazenamento e conservação do pescado que é comprado e consumido pelos mesmos.

Os comerciantes não têm a preocupação de distribuir um produto dentro dos padrões de qualidade estipulados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), apesar de que o controle de qualidade realizado corretamente traz uma melhoria na qualidade de vida da população como também uma maior comercialização do pescado, tornando-se uma fonte de renda e de alimentação para a sociedade. Caso não aconteça um manejo adequado e um correto controle de qualidade poderá ocorrer danos à saúde pública e ao desenvolvimento do comércio local.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Avaliar o manejo e o controle de higiene e qualidade do peixe vendido nos mercados, frigoríficos e feiras livres das cidades de Cuité e Nova Floresta, Estado da Paraíba.

2.2 Específicos

- Constatar as espécies de peixes comercializados nas cidades de Cuité e Nova Floresta – PB;
- Verificar as formas de manejo dos peixes comercializados nas referidas cidades;
- Averiguar a higienização e o controle de qualidade dos peixes comercializados nas cidades de Cuité e Nova Floresta;
- Verificar se os padrões de qualidade recomendados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) são obedecidos.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O pescado é uma das principais fontes de proteínas na alimentação humana, mas não é apenas um bom alimento, pois também proporciona óleos, rações e produtos de valor para a indústria (ORDOÑEZ et al., 2005). Desde muito tempo o pescado é utilizado na alimentação de humanos, porém nos últimos tempos houve um aumento considerável devido ser de alto valor protéico, e apresentar características nutritivas à saúde dos consumidores. Esse aumento deve-se também a ser um produto de fácil acesso seja de valor econômico, seja de disponibilidade no comércio, visto que o preço é mais acessível em comparação com outros tipos de carnes e por estar exposto à venda nas feiras toda semana.

Assim, segundo Santos (2006), a pesca é uma das atividades mais primitivas do homem na obtenção de proteína de origem animal para a alimentação. Desde os primórdios, o pescado faz parte da alimentação do homem porém nos últimos anos é possível constatar um aumento considerável no consumo de peixes, os quais constituem fonte protéica acessível através da extração direta da fauna natural.

Segundo Liuson (2003), o pescado além de satisfazer as exigências do consumidor relativas à aparência, sabor, textura, maciez, suculência, praticidade de preparo e consumo, valor nutricional, disponibilidade no mercado e preço, o mesmo deve oferecer excelência no aspecto higiênico e sanitário. Isto é, o produto oferecido no mercado deve ser produzido a partir de matérias-primas de boa qualidade, em bom estado de conservação e aprovadas pelos órgãos oficiais de inspeção, ao mesmo tempo em que o processamento deve respeitar boas práticas de fabricação garantindo a máxima qualidade higiênica e sanitária.

Devido à correria da vida moderna e ao ritmo acelerado do dia a dia, as empresas estão investindo em produtos que atendam às necessidades cotidianas dos consumidores. Alimentos rápidos e práticos estão cada vez mais ganhando espaço no mercado, pois as pessoas dispõem de pouco tempo para preparar a alimentação. Diante dessa realidade, a carne do pescado apresenta um potencial de mercado, por conseguir suprir as necessidades alimentares do consumidor moderno. Isso por apresentar uma importante fonte de proteínas e nutrientes, por ser fácil de preparo e apresentar um sabor suave (SANTOS, 2006).

Segundo Maciel (2008), devido à sua natureza perecível, o pescado é o produto de origem animal que se deteriora rapidamente, reduzindo o seu tempo de distribuição e venda. Com o aperfeiçoamento de técnicas de beneficiamento tornou-se possível o aumento de sua durabilidade, bem como da sua distribuição e comercialização.

De qualquer maneira, faz-se necessário observar os olhos dos peixes, que devem estar inteiros, úmidos e brilhantes. As guelras devem estar limpas, vermelhas e brilhantes, sem qualquer traço cinza ou de limo. O corpo precisa estar firme, liso e bem rígido. A pele deve ser brilhante e úmida (AQUINO, 2007).

Devido a ser um produto tão perecível torna-se necessário um controle de qualidade que possibilite uma maior durabilidade, e que não apresente riscos à saúde dos consumidores, o que pode ser viabilizado através do aperfeiçoamento de técnicas de higiene e manipulação do produto *desencadeando um tempo maior de conservação do produto juntamente com um acondicionamento adequado*.

Além dos problemas citados anteriormente, a comercialização do pescado apresenta deficiências, devido aos supermercados, peixarias e pontos de venda não apresentarem condições suficientes para um bom acondicionamento, refrigeração e higiene.

O pescado é armazenado com pouco gelo, permanecendo apenas uma das suas extremidades recobertas pelo mesmo. No entanto os manipuladores, sejam eles comerciantes ou não, pouco se preocupam em estabelecer boas práticas de manuseio e higiene do pescado, comprometendo assim a qualidade do peixe que chega até o consumidor (URBANO, 2007).

O beneficiamento do pescado ocorre quando o mesmo passa de matéria-prima perecível para um produto de maior vida útil e novas formas de consumo. Assim para se comercializar o pescado em boas condições de higiene e qualidade há a necessidade da aplicação da sua tecnologia de acordo com a legislação (OETTERER, 2002. *apud* AQUINO, 2007).

As más condições de manipulação e armazenamento do pescado contribuem muito para a perda da sua qualidade. As práticas tradicionais de passagem do pescado fresco para o consumidor têm contribuição efetiva para a perda da sua qualidade, sejam estes comercializados em feiras livres, mercados, peixarias e supermercados do país. O comércio também sofre as consequências pelo recebimento de um produto com qualidade inferior aos padrões de qualidade desejados.

Dentro desta visão global, a necessidade de que sejam incluídos nos objetivos dos Serviços nacionais de inspeção de pescado, os seguintes itens (SANTOS e RAJADURAI, 1992):

- ✓ Proteção da saúde dos consumidores;
- ✓ Redução das perdas pós-captura;
- ✓ Garantia do comércio leal;

- ✓ Melhoria das condições ambientais onde o pescado é manipulado, processado, armazenado, transportado e comercializado;
- ✓ Criação confiança no consumidor assegurando a qualidade do pescado;
- ✓ Aprimoramento da imagem do pescado e promover sua indústria como um todo;
- ✓ Aumento do consumo de pescado;
- ✓ Contribuição para a auto-suficiência nacional e no desenvolvimento da indústria do pescado;
- ✓ Expansão os mercados nacional, regional e internacional de pescado; e,
- ✓ Melhoramento dos ganhos de todos aqueles vinculados à pesca, aquicultura e sua indústria.

3.1 Controle De Qualidade

De acordo com Lima (2009), fazem parte de equipes de controle de qualidade da indústria os funcionários treinados e capacitados em minimizar ao máximo os riscos que os produtos processados poder trazer ao consumidor final, garantindo assim, o máximo esforço em produzir um produto final no mais alto nível de qualidade e inocuidade.

Tal equipe tem a responsabilidade em gerenciar, através de monitoramento e registro, todas as práticas relacionadas ao processamento dos produtos, incluindo-se, além da operacionalização do processo em si, o correto manuseio do produto por funcionários aptos ao processamento, medidas controladoras em relação à sanitização das áreas interna e externa da indústria, além de medidas corretivas caso haja algum desvio significativo do padrão previamente aceito como seguro.

O controle de qualidade é um sistema de proteção ao produtor e ao consumidor, pois seu principal objetivo é o de assegurar ao industrial a fabricação de alimentos de excelente padrão, e de propiciar ao consumidor produtos em condições de cumprir sua finalidade de alimentar e nutrir (EVANGELISTA, 2008).

Vale ressaltar a importância do registro documental pela equipe. Os registros consistem nas evidências documentais do controle dos Pontos Críticos de Controle (PCC), de forma a permitir um segmento retrospectivo do processo e do alimento, além de servir de provas em caso de litígio, verificação do plano de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), auditorias, facilitar a gestão dos aspectos relacionados à inocuidade e o desenvolvimento de produtos, desvios e ações corretivas adotadas, termo de referência sobre

materia-prima, controle de fornecedores, referencial de integração e capacitação da equipe de APPCC (OGAWA e MAIA, 1999).

3.2 Higiene

De acordo com Urbano (2007) a higiene do estabelecimento, bem como a higiene do pessoal e as medidas sanitárias são Pontos Críticos de Controle (PCC) na prevenção da contaminação dos produtos com microrganismos, sujidades e quaisquer outras matérias estranhas durante o processamento. A gravidade deste perigo depende das condições locais e da utilização prevista para o produto. Por esta razão, é conveniente apresentar, em cada caso, uma descrição minuciosa das regras a serem respeitadas. Essas instruções devem especificar com precisão o momento de lavar e higienizar, o modo de efetuar essas operações, quais as pessoas responsáveis, o equipamento e os produtos químicos a serem utilizados.

Urbano (2007) relata que o efeito da higiene no controle da deterioração varia e depende do tipo de contaminação que pode ocorrer. Um esforço mesmo grande para reduzir a contaminação geral durante o manuseio do pescado a bordo não leva a nenhum atraso significativo na deterioração (HUSS, KAI e MORAIS, 1997 *apud* URBANO, 2007), porque apenas uma fração muito pequena desta contaminação geral é provocada por bactérias específicas de deterioração. Em contra-partida, as medidas de higiene contribuem de forma positiva para a velocidade e o tempo de conservação, evitando que bactérias específicas de deterioração contaminem peixes e produtos derivados.

3.3 Higiene Pessoal E Ambiental

Conforme previsto no manual de boas práticas, há dois tipos de higiene que devem ser levados em consideração: a) **Pessoal**, relacionada às práticas higiênicas de cada indivíduo no seu dia a dia e aos seus hábitos ao manipular alimentos, ou; b) **Ambiental**, relacionada com a higienização de instalações, equipamentos e utensílios.

A higiene é tão importante que, dentre os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's), são exigidos procedimentos escritos específicos para higiene dos colaboradores, higienização de instalações, equipamentos, móveis e higienização do reservatório de água,

que estabeleçam de maneira clara como são praticadas as principais ações rotineiras de higienização na empresa.

3.3.1 Higiene Pessoal

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece algumas medidas sanitárias a serem tomadas para a obtenção de um pescado de boa qualidade: cuidado com a higiene corporal, controle de doenças, uso de uniformes, máscaras, calçados limpos e adequados, além de cuidados com atitudes não higiênicas como tocar o produto com as mãos, comer ou fumar na área de trabalho.

De acordo com o manual de boas práticas de higiene, os seres humanos são os principais causadores das contaminações e carregam em todo o seu corpo diferentes bactérias, incluindo muitas causadoras de doenças que podem ser transmitidas a outros seres humanos através dos alimentos. Por isso, é fundamental que as pessoas que manipulam alimentos mantenham práticas higiênicas, que incluem:

- Tomar banho todos os dias;
- Manter as unhas curtas e limpas sem esmalte e sem base;
- Não utilizar nenhum tipo de loção nas mãos;
- Higienizar as mãos da maneira correta e na frequência indicada;
- Manter cabelos curtos;

Segundo Dams (1997) as recomendações e cuidados pessoais incluem:

- Avaliações médicas periódicas e os seguintes cuidados:
- Lavar as mãos com água e sabão, desinfetando-as antes do início do trabalho, após seu término, ou quando este for interrompido;
- Manter sanitários limpos e desinfetados o tempo todo;
- Usar luvas (quando necessário) de material impermeável e adequado ao tipo de trabalho, as quais devem ser mantidas limpas, não excluindo a necessidade de se lavar as mãos;
- Usar uniformes claros, os quais devem ser trocados semanalmente e mantidos em bom estado;
- Manter cabelos totalmente cobertos por toucas;
- Usar avental plástico nos casos em que os uniformes possam sujar-se rapidamente para evitar contaminação do produto;

- Proibir o uso de jóias, de unhas postiças e de esmalte;
- Não carregar objetos no uniforme, para evitar que caiam no produto.

As mãos são os principais instrumentos de trabalho, por isso devem ser mantidas sempre muito bem limpas. Conforme exigência da legislação brasileira, as cozinhas e áreas de produção devem dispor de estações para a lavagem das mãos dos manipuladores de alimentos, compostas por pias exclusivas para esse fim, sabão bactericida ou solução anti-séptica, papel toalha ou ar quente e lixeira com pedal.

Os uniformes devem estar completos, bem conservados, limpos e com troca diária. Sua utilização deve ser feita somente nas dependências internas do estabelecimento; os uniformes não devem possuir bolsos na parte superior, para evitar a colocação de objetos que possam cair sobre os alimentos;

Os sapatos devem ser fechados, antiderrapantes e devem estar em boas condições de higiene e conservação. Use meias limpas, de preferência de algodão. Usar avental plástico somente nas atividades onde há grande quantidade de água, não devendo ser utilizado próximo ao calor para evitar acidente de trabalho; jamais utilizar panos ou sacos plásticos para proteção do uniforme. Não carregar no uniforme: canetas, lápis, batons, escovinhas, cigarros, isqueiros, relógios e outros adornos, pois eles podem cair nos alimentos (RÊGO, 2008).

Usar proteção na cabeça de forma a cobrir completamente os cabelos. Usar Luvas e máscaras descartáveis. Uma higienização rigorosa das mãos é sempre a melhor solução. O uso de luvas descartáveis é recomendado em caso de lesão nas mãos ou até mesmo quando manipular alimentos prontos para consumo, mas sempre por períodos curtos. É imprescindível higienizar adequadamente as mãos antes de colocar as luvas, para não contaminá-las. Após descartar as luvas, as mãos devem novamente ser higienizadas (ANVISA, 2004).

3.3.2 Higiene Ambiental

A higiene ambiental compreende as operações de higienização da estrutura física (piso, paredes entre outros), dos equipamentos, bancadas de trabalho e utensílios, realizadas de maneira freqüente para minimizar os riscos de contaminação dos alimentos. Para higienizar com segurança um ambiente, é importante compreender a diferença entre limpeza e sanitização.

- **Limpeza**

O ato de limpar significa remover substâncias visíveis indesejáveis como terra, poeira, gordura, restos de comida e outras sujidades, utilizando água potável e sabão ou detergente. Deve ser feita sempre antes da sanitização.

A limpeza é a primeira etapa da higienização, na qual deve-se: retirar ou recolher as sujidades e resíduos aparentes; lavar com água (de preferência aquecida) e sabão ou detergente; enxaguar bem as superfícies com água corrente até a total retirada do sabão ou detergente (DAMS, 1997).

- **Sanitização**

Sanitizar ou desinfetar significa remover ou reduzir a níveis aceitáveis os microrganismos, invisíveis a olho nu, utilizando o calor ou produtos químicos como, por exemplo, o cloro e o álcool 70%.

Segundo Dams (1997) o programa de sanificação envolve basicamente os seguintes processos:

- Pré-enxágue com alta pressão para remoção da sujeira grossa;
- Remoção física da sujeira por detergentes e ajuda mecânica; outro enxágue para remover os detergentes;
- Aplicação de sanitizantes para prevenir a recontaminação antes do processamento.

3.3.3 Normas Estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)

3.3.3.1 Higienização de Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios

As instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios devem ser mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas. As operações de higienização devem ser realizadas por funcionários comprovadamente capacitados e com frequência que garanta a manutenção dessas condições e minimize o risco de contaminação do alimento.

- As caixas de gordura devem ser periodicamente limpas. O descarte dos resíduos deve atender ao disposto em legislação específica.
- As operações de limpeza e, se for o caso, de desinfecção das instalações e equipamentos, quando não forem realizadas rotineiramente devem ser registradas.
- A área de preparação do alimento deve ser higienizada quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho. Devem ser tomadas precauções para impedir a contaminação dos alimentos causada por produtos saneantes, pela suspensão de partículas e pela formação de aerossóis. Substâncias odorizantes e ou desodorantes em quaisquer das suas formas não devem ser utilizadas nas áreas de preparação e armazenamento dos alimentos.
- Os produtos saneantes utilizados devem estar regularizados pelo Ministério da Saúde (MS). A diluição, o tempo de contato e modo de uso/aplicação dos produtos saneantes deve obedecer às instruções recomendadas pelo fabricante. Os produtos saneantes devem ser identificados e guardados em local reservado para essa finalidade.
- Os utensílios e equipamentos utilizados na higienização devem ser próprios para a atividade e estar conservados, limpos e disponíveis em número suficiente e guardados em local reservado para essa finalidade. Os utensílios utilizados na higienização de instalações devem ser distintos daqueles usados para higienização das partes dos equipamentos e utensílios que entrem em contato com o alimento.
- Os funcionários responsáveis pela atividade de higienização das instalações sanitárias devem utilizar uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos.

3.4 Manipulação E Preparação Do Pescado

De acordo com Dams (1997) durante a manipulação e preparação do pescado para processamento, os seguintes cuidados devem ser observados:

- Separar a áreas de recepção e estocagem do pescado dos locais de preparação e embalagem do produto final;
- Manter as áreas de produção sempre limpas;
- Retirar os resíduos freqüentemente;

- Impedir que os dejetos líquidos das operações do processamento do pescado entrem em contato com as fontes de água do estabelecimento;
- Manter o chão sempre limpo e livre de sujidades;
- Utilizar água de boa qualidade química e bacteriológica (potável nos locais de recepção, elaboração, embalagem e armazenamento), usar sistema de dosagem de cloração na água para limpeza, permitindo-se variar seu conteúdo residual;
- Manter as mesas de evisceração e filetagem limpas. Não misturar resíduos com o pescado já eviscerado e limpo ou com filés. Evitar o uso de mesas de madeira devido à facilidade de proliferação microbiana propiciada pela umidade;
- Manter utensílios limpos e sanitizados;
- Proceder à limpeza e santificação do local, após o término de cada turno, suprimindo todos os resíduos e reduzindo a população microbiana da superfície que se limpou;
- Limpar e sanitizar facas, bandejas e equipamentos ao final de cada turno;
- Fabricar gelo com água potável e armazená-lo sob condições higiênicas.

3.5 Fluxograma Do Processamento (Dams,1997)



De acordo com o fluxograma há uma sequência de eventos necessários que aconteçam de maneira correta para que o pescado seja conservado de maneira segura e não haja uma contaminação do produto e assim altere seu estado para impróprio ao consumo.

Tal procedimento varia desde a pesca onde se deve ter a preocupação de manter esse pescado com suas características próprias como odor, sabor e a coloração. No desembarque levar em consideração as condições das câmaras de armazenamento para que não ocorra alteração na carne do peixe nem deterioração do produto.

A pesagem para obtenção em números da quantidade de produto adquirido na pesca ter cuidado com os aspectos da balança, para não entrar em contato direto com o peixe. Também um aspecto importante é a evisceração e o acondicionamento em câmaras frias, devido tais processos influenciarem diretamente nas condições sensoriais e na manutenção dos fatores considerados essenciais para o peixe está apto para o consumo. O armazenamento em câmaras frias mantém o peixe com suas características próprias.

No entanto mesmo com esses padrões de higiene, manipulação e acondicionamento ainda não proporcionam uma garantia que o produto chegue até a mesa do consumidor em condições consideradas ótimas ao consumo, pois mesmo com várias etapas, estas não são realizadas corretamente.

3.6 Análise De Perigos E Pontos Críticos De Controle (APPCC)

A globalização da economia tem contribuído largamente para aumentar a competição entre as empresas. A abertura do mercado para empresas estrangeiras, aliada a outros fatores como a exigência cada vez maior dos consumidores mais esclarecidos, faz com que as empresas se empenhem na busca por vantagens competitivas e estratégias para se sobressair frente aos concorrentes, principalmente no que se refere à qualidade e ao custo (MUJICA, 2006 *apud* LIMA, 2009).

A utilização do APPCC traz vantagens ao comerciante e aos consumidores, pois este garante a segurança alimentar e saúde ao consumidor final, a qualidade do ambiente, competitividade, e possibilita a aplicação em qualquer indústria como também a ampliação de mercado e conseqüentemente uma confiança e credibilidade maiores.

Pode-se definir um alimento seguro aquele no qual os constituintes ou contaminantes que causem perigo à saúde estão ausentes ou abaixo do limite de risco.

A partir de meados de da década de 1990, países importadores, especialmente do segmento de pesca e carnes, começaram a exigir a implantação do sistema de Análise de Perigos e pontos Críticos de Controle (APPCC) nas indústrias exportadoras. A exigência do mercado externo é cada vez maior no que se refere à implantação do sistema pelas indústrias exportadoras (SENAI, 2009).

O sistema APPCC é mundialmente reconhecido como *Hazard Analysis Critical Control Company* (HACCP). Vale ressaltar que o conceito do sistema HACCP foi desenvolvido usando-se princípios da microbiologia de alimentos, de controle de qualidade e de avaliação de riscos durante a obtenção de um alimento o mais seguro possível (FRANCO e LANDGRAFF, 2008).

O programa é uma proposta sistematizada de identificação, determinação e controle de perigos, perigos esses de ordem biológica, física ou química. Foi apresentada e delineada pela primeira vez na Conferência Nacional Sobre Proteção dos Alimentos em 1917. Este sistema oferece uma abordagem racional para o controle dos perigos dos alimentos, evita as várias fraquezas inerentes à proposta de inspeção e, por exemplo, não depende da espera da análise microbiológica (INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIAL SPECIFICATIONS FOR FOODS, 1997).

Assim o sistema APPCC vem sendo adotado em todo mundo, não só por garantir a segurança dos produtos alimentícios, mas por reduzir os custos e aumentar a lucratividade, já que minimiza as perdas e o retrabalho; por otimizar o processo, tornando desnecessária uma grande parte das análises laboratoriais realizadas pelo sistema de controle tradicional; e por tornar o processo de controle transparente e confiável. O APPCC fundamenta-se na identificação dos perigos potenciais à segurança do alimento, bem como as medidas para o controle das condições que geram perigos (SENAI, 2000 *apud* SANTOS, 2006).

O sistema APPCC é um instrumento de avaliação de perigos sanitários e serve para o estabelecimento de sistemas de controle que visem à prevenção em vez de concentrar esforços no exame de produtos finais, ou seja, na inspeção do produto final (CARLINI, BARRETO e LISBOA FILHO, 2006).

A eficiência do APPCC depende de programas de pré-requisitos, que fornecem as condições operacionais e de ambiente básicas para a produção de alimentos inócuos e de qualidade. O sistema deve ser executado sobre uma base sólida de cumprimento das Boas Práticas de Fabricação (BPF) atuais e dos Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional (PPHO), que são parte das BPFs (MUJICA, 2006 *apud* LIMA, 2009).

No Brasil, as BPFs já eram exigidas há muitos anos (na década de 1960 já havia portaria específica do Ministério da Saúde – MS) e o sistema APPCC foi introduzido na década de 1990 pela Secretaria de Pesca (SEPES) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Em 1993, tanto o MAPA quanto o MS já tinham portarias exigindo o uso do sistema (SENAI, 2009).

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Local De Pesquisa

Geograficamente, o município de Cuité está inserido na unidade geoambiental do Planalto da Borborema, formada por maciços e outeiros altos, com altitude variando entre 650 a 1.000 metros. O relevo é geralmente movimentado, com vales profundos e estreitos dissecados (SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL, 2005a).

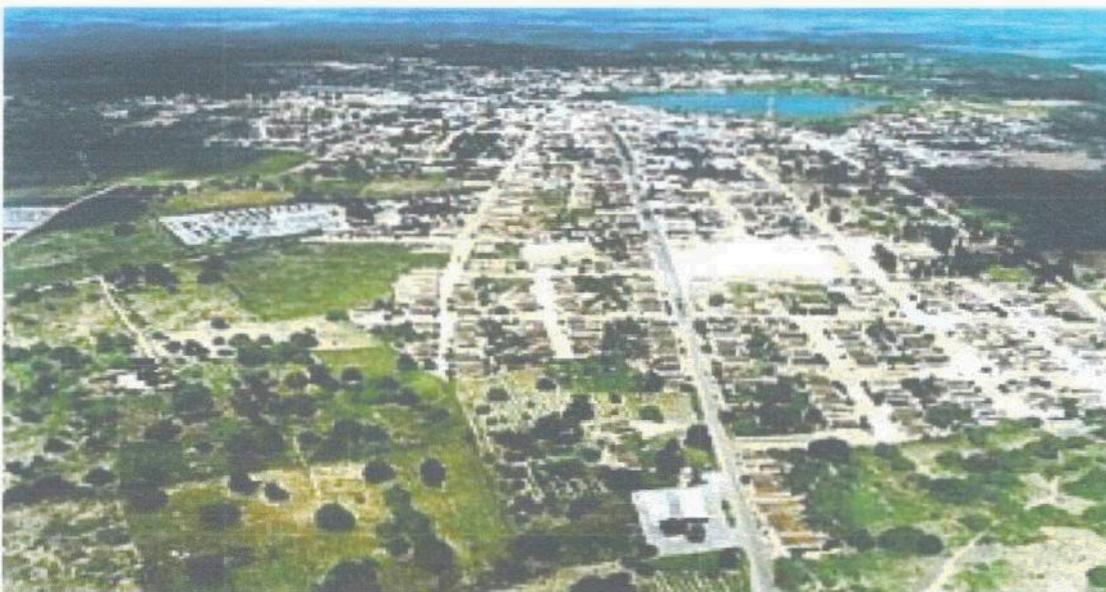


Figura 01. Cidade de Cuité – PB, 2011.

Fonte: <http://www.google.com.br/imagens/cuité>

O município de Nova Floresta situa-se na região central-norte do Estado da Paraíba, Meso-Região Agreste Paraibano e Micro-Região Curimataú Ocidental. Limita-se ao norte com o Estado do Rio Grande do Norte, leste com Cuité, sul com Cuité e Picuí, e, oeste com Picuí. Possui área de 59,6 km² (SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL, 2005b).

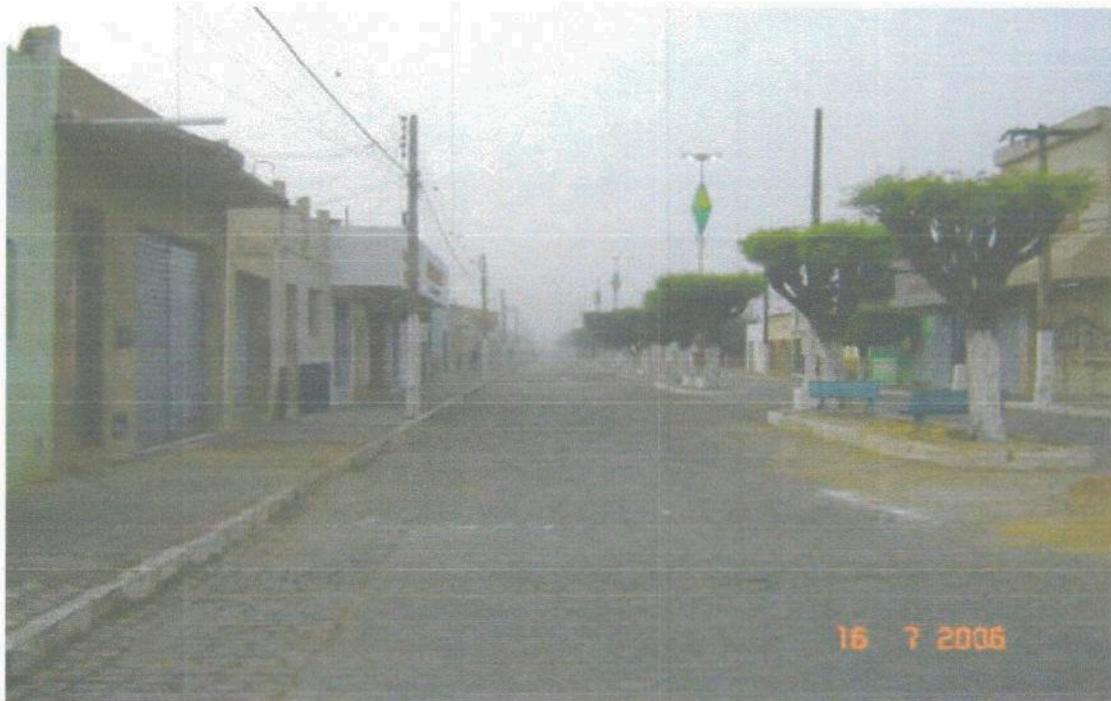


Figura 02. Cidade de Nova Floresta – PB, 2011.

Fonte: <http://www.panoramio.com/photo>

4.2 Coleta De Dados

Inicialmente foram realizadas visitas às bancas das feiras livres e frigoríficos das cidades de Cuité e Nova Floresta – PB. Foram visitados 17 ambientes para pesquisa, sendo 07 bancas na feira livre e 05 frigoríficos da cidade de Cuité e 05 bancas da feira livre de Nova Floresta, nas quais houve a observação das condições higiênico-sanitárias do local e como era realizada a comercialização do peixe. A pesquisa teve duração de um ano, tendo início em Setembro de 2010 a Setembro de 2011, com as visitas realizadas mensalmente às feiras livres e aos estabelecimentos comerciais das duas cidades supracitadas.

Para avaliação da condição estrutural, estado de conservação dos utensílios, boas práticas de higiene, aspecto geral do local, foi realizada uma avaliação informal seguindo um formulário predeterminado (Anexo A). O formulário foi realizado de maneira sutil, agindo como consumidor, e com clareza para não inibir os comerciantes, levando-se em consideração o conhecimento prévio, utilizando uma linguagem que fosse compreendida pelos mesmos.

O propósito desta avaliação foi um conhecimento mais aprofundado de como é a realidade destes comerciantes e também os aspectos de higiene e controle de qualidade nos estabelecimentos de venda de peixe, com intuito de informá-los e tentar propor uma melhoria

nas condições de venda e de conservação do produto, de forma que este não chegue até o consumidor final com alterações que podem trazer malefícios aos mesmos.

4.2.1 Instrumentos de Coleta de Dados

Na elaboração do formulário foram selecionados itens a serem observados no local de comércio a atitudes dos comerciantes relacionadas às práticas higiênico-sanitárias na comercialização dos peixes (Quadro 01).

Quadro 01. Itens selecionados para obtenção de informação nas visitas aos estabelecimentos comerciais das cidades de Cuité e Nova Floresta – PB, 2011.

ITENS PREDETERMINADOS
As espécies de peixes comercializadas
Estrutura física (local de conserva, piso, parede e teto)
Hábitos de boas práticas (uniforme, adorno, pia e mesa de procedimento, e utensílios)
Estado de conservação do produto
Manuseio e higiene adequados
Exposição do produto à venda

Quanto às espécies comercializadas as perguntas foram feitas diretamente ao comerciante. A estrutura do local foi observada pelo pesquisador no ato da visita, levando-se em consideração como eram realizadas a conservação do peixe e a estrutura do ambiente de comércio. Houve apenas observações sem que fossem feitas perguntas para manter o comerciante numa situação confortável sem que este se sentisse depreciado ou inibido.

Enfatizou-se as espécies comercializadas, como também a forma de manuseio e controle de qualidade, armazenamento e conservação dos peixes; também a forma de exposição nos balcões e como eram armazenados nas caixas térmicas, os utensílios e os procedimentos de higiene que deveriam ser utilizados pelos comerciantes até a venda dos peixes.

4.3 Análise De Dados

Foi levado em consideração o conhecimento prévio apresentado pelos comerciantes em relação ao tema e em seguida foram descritas as situações encontradas.

Foram analisadas as formas de manejo dos peixes vendidos, a higienização e o controle de qualidade, bem como se os peixes e o ambiente se encontravam dentro dos

padrões de qualidade recomendados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), buscando-se verificar semelhanças e diferenças no comércio das duas cidades.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 O Manejo E A Qualidade Do Peixe Vendido Na Cidade De Cuité – PB

5.1.1 Espécies de Peixes Comercializados nos Frigoríficos

Quanto às espécies de peixes comercializadas nos frigoríficos da cidade de Cuité – PB foram encontradas as espécies descritas no quadro 02.

Quadro 02. Espécies de peixes comercializadas nos frigoríficos na cidade de Cuité – PB, 2011.

Nome Científico	Nome Vulgar
<i>Thunnus sp</i>	Atum
<i>Gadus spp.</i>	Bacalhau
<i>Branchyplatystoma vaillant</i>	Piramutaba
<i>Merluccius hubbsi</i>	Merluza
<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilápia
<i>Merluccius merluccius</i>	Pescada
<i>Triporthus angulatus</i>	Sardinha

De acordo com a pesquisa constatou-se que a conservação é realizada em freezer e o ambiente está mais apropriado para o comércio. A maioria das espécies comercializadas nos frigoríficos de Cuité é vendida em forma de filé ou em postas. São conservados no gelo e armazenados em freezer, com temperatura abaixo de 0°C (Figura 03).



Figura 03. Espécies de peixes conservadas em freezer nos frigoríficos da cidade de Cuité – PB, 2011.

Como percebe-se na figura 03, o peixe é acondicionado de maneira que provavelmente haverá perda da qualidade dos mesmos, o que o torna um produto impróprio para o consumo, pois o mesmo aparece armazenado em forma de pilhas, o freezer com partes danificadas e próximo ao produto está um pedaço de caixa de papelão. Todos esses aspectos trazem uma perda substancial na qualidade do pescado, pois a má forma de armazenamento traz a perda da textura e da forma do peixe.

Urbano (2007), realizando estudos nos mercados varejistas do Rio de Janeiro e avaliando as condições higiênico-sanitárias do pescado, detectou aspectos semelhantes quanto às medidas de higiene, pois os manipuladores não fazem valer as boas práticas de manipulação, o pescado sendo armazenado em câmaras com temperatura inadequada o que compromete a sua qualidade.

Assim como relata Ordóñez (2005) no que se trata de congelamento e armazenamento do pescado, muitas vezes há perda da qualidade do produto, influenciando na sua textura e na sua forma.

Segundo Oetterer (2004), a congelação rápida significa aumentar o rendimento e favorecer a qualidade do produto, pois quanto mais rapidamente se processa a congelação (com temperaturas mais baixas) tanto menor é o grau da desnaturação das proteínas. Os cristais de gelo formados são menores e não prejudicam mecanicamente a pele do peixe.

Assim de acordo com o estudo aqui descrito não houve este retorno a temperatura de 0°C, o pescado continua exposto a temperaturas negativas o que conseqüentemente traz mudanças seja na forma e textura do peixe, promovendo uma alteração na qualidade até que este chegue ao consumidor final.

Verificou-se que o peixe é congelado em freezer que em geral estão a temperaturas muito abaixo de 0°C, e essa alteração de temperatura pode alterar a qualidade do produto, levando-se em consideração o período prolongado de armazenamento que é indefinido e que traz perdas das condições normais do pescado.

5.1.2 Condições Higiênicas e Sanitárias dos Espécimes de Peixes Comercializados nos Frigoríficos.

No que se refere às condições das estruturas físicas dos locais de comércio de peixes nos frigoríficos da cidade de Cuité – PB, os dados se encontram no quadro 03.

Quadro 03. Estrutura física dos locais de comercialização de peixes nos frigoríficos da cidade de Cuité – PB, 2011.

Nº	Data	Local de Conserva	Piso	Parede	Teto
1	18/04/2011	Freezer	Cerâmica	Cimento	Gesso
2	18/04/2011	Freezer	Cerâmica	Cimento	Telhas
3	18/04/2011	Freezer	Cerâmica	Cimento	Gesso
4	18/04/2011	Freezer	Cerâmica	Cimento	Gesso
5	18/04/2011	Freezer	Cerâmica	Cimento	Telhas

Conforme está representado no quadro 03, os frigoríficos da cidade de Cuité apresentavam cobertura adequada com piso, paredes e teto limpos, no entanto os comerciantes que atuavam no local não faziam uso de vestimenta apropriada para um bom atendimento como também higiene pessoal e ambiental.

Com relação aos hábitos de boas práticas higiênico-sanitárias dos comerciantes dos frigoríficos da cidade de Cuité (Quadro 04) é perceptível que os comerciantes não fazem uso frequente e correto dos hábitos de boas práticas de higiene, onde estes utilizam adornos (anéis, pulseiras), e não há presença de pia para higienização das mãos. Entretanto, os aspectos de aparência do ambiente na ocasião da realização da pesquisa apresentavam-se limpo com mesa de procedimento revestida com cerâmica e os utensílios utilizados como facas e facões, estavam aparentemente limpos.

Porém quando se leva em consideração os hábitos de boas práticas é perceptível um despreparo ou descaso quando relacionado à higiene, pois os comerciantes não têm uso frequente de medidas higiênicas, há uso de adornos ao mesmo tempo em que o ambiente tem aparência de limpeza.

Quadro 04. Hábitos de boas práticas higiênico-sanitárias dos comerciantes dos frigoríficos de Cuité – PB, 2011.

Nº	Tipo de Uniforme	Adornos	Pia Para Higiene	Mesa de Procedimento	Utensílios
1	Avental	Presente	Ausente	Aparente limpa	Facas e facões
2	Avental	Presente	Presente	Aparente limpa	Facas
3	Avental	Presente	Ausente	Aparente limpa	Facas
4	Avental	Presente	Ausente	Aparente limpa	Facas
5	Avental	Presente	Ausente	Aparente limpa	Facas

Contudo fica evidente que na cidade de Cuité os aspectos de higiene e conservação do pescado comercializados nos frigoríficos, não são realizados de forma correta. Há um despreparo por parte dos comerciantes em utilizar as medidas higiênico-sanitárias como também medidas de conservação que garantam maior vida útil ao pescado e que não prejudiquem a qualidade do produto a ser comercializado e a saúde dos consumidores.

É perceptível também que os consumidores não têm preocupação de buscar informações acerca do produto que está disponível a venda, o que traz desvantagens no momento de exigir um produto que esteja em boas condições para o consumo.

5.1.3 Espécies de Peixes Comercializadas na Feira Livre

Foram encontradas na feira livre da cidade de Cuité para comercialização as espécies de peixes descritas no quadro 05.

Quadro 05. Espécies comercializadas na feira livre da cidade de Cuité – PB, 2011.

Nome Científico	Nome Vulgar
<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilápia
<i>Argyrosomus regius</i>	Corvina
<i>Gadus spp.</i>	Bacalhau
<i>Cichla monoculus</i>	Tucunaré
<i>Merluccius merluccius</i>	Pescada
<i>Haplias malabaricus</i>	Traíra
<i>Leporinus piau</i>	Piau
<i>Prochilodus nigricans</i>	Curimatã
<i>Astyanax bimaculatus</i>	Piaba
<i>Triporthus angulatus</i>	Sardinha
<i>Colossoma macropomum</i>	Tambaqui
<i>Merluccius hubbsi</i>	Merluza

Ficou notado que há na feira livre uma maior diversidade de espécies comercializadas. Estas são vendidas congeladas a maioria delas e/ou salgados no caso mais específico do bacalhau que é mais comercializado salgado. No caso do bacalhau (*Gadus spp.*) há um consumo maior na páscoa, sendo uma tradição da população. Isto se deve muitas vezes, a uma falta de hábito do consumo de peixe pela população, bem como a má qualidade do pescado que é oferecido para o consumo seja nas feiras ou nos demais locais de comercialização. As demais espécies são comercializadas durante todo o ano.

No Brasil o consumo de pescado tem aumentado nos últimos anos, devido à carne apresentar proteínas e nutrientes necessários para uma dieta saudável, além de ser fonte de emprego, lucro e renda, conforme relata Santos (2006).

5.1.4 Condições Higiênicas e Sanitárias dos Espécimes de Peixes Comercializados na Feira Livre

Na feira livre da cidade de Cuité há uma carência ainda maior quando comparado com os frigoríficos e relacionando aos aspectos físicos, devido o ambiente que é disponibilizado não apresentar suporte para um comércio mais higiênico.

Quanto à estrutura física dos locais de comércio na feira livre, em todos os locais de comercialização pesquisados os espécimes ficam conservados em caixas de isopor e/ou ficavam expostos. Quanto ao piso, as paredes eram ausentes, por se tratar de ser uma barraca, o revestimento do piso era a pavimentação da cidade. No que se refere ao teto não havia cobertura para as bancas, os peixes e o vendedor ficavam diretamente expostos ao sol. Outros em casos menos frequentes faziam a cobertura da sua própria barraca com lonas plásticas (Figura 04).



Figura 04. Cobertura de lona das bancas de venda na feira livre de Cuité – PB, 2011.

Como não há uma cobertura eficaz o produto fica em caixas de isopor ou então são salgados. A maioria das vezes o pescado fica com apenas uma das superfícies recobertas por gelo (Figura 05).



Figura 05. Peixes expostos ao sol na feira livre de Cuité – PB, 2011.

Os ambientes apresentavam-se em condições ineficientes com balcões sujos expostos ao sol (Figura 06), carência de gelo e espécies expostas excessivamente ao sol e com tempo indeterminado de conserva no gelo. O produto a ser comercializado apresentava apenas uma das superfícies recobertas por gelo, alterando as condições necessárias para o consumo (Figura 07).



Figura 06. Balcões sujos com os peixes ocupando o mesmo local das escamas de outros já vendidos, na feira livre de Cuité - PB, 2011.



Figura 07. Espécies de peixes armazenadas com carência de gelo na feira livre de Cuité – PB, 2011.

Este gelo em sua maior parte não é produzido de maneira higiênica sem o devido cuidado com a água utilizada o que fica mais evidente que não há uma preparação cuidadosa pelos comerciantes quando se trata de medidas higiênicas.

Segundo Rêgo (2008), o gelo para utilização da indústria deverá ser fabricado com água potável de acordo com os padrões de identidade e qualidade vigentes, os mesmos estão localizados em um silo separado, com restritas entradas de funcionários e um rígido controle da suas características originais.

Assim como é mostrado na figura 07, não há a preocupação de manuseio e armazenamento do peixe, o gelo é insuficiente e as espécies ficam expostas podendo haver contaminação e perda das características essenciais ao consumo do produto. O correto seria colocar gelo em abundância recobrimdo o peixe, e o gelo preparado com os devidos cuidados assim como relata Rêgo (2008) em sua pesquisa.

Quanto a hábitos de boas práticas higiênico-sanitárias dos comerciantes o Quadro 06 expõe a situação encontrada na feira livre de Cuité.

Quadro 06. Hábitos de boas práticas higiênico-sanitárias dos comerciantes na feira livre de Cuité – PB, 2011.

Nº	Tipo de Uniforme	Adornos	Pia para Higiene	Mesa de Procedimento	Utensílios
(A)	Sem uniforme	Anel	Ausente	Madeira coberta com lona	Escamador e tesoura
(B)	Sem uniforme	Ausente	Ausente	Madeira coberto com sacos e papelão	Facas, tesoura e escamador
(C)	Avental	Brincos, anel e Pulseiras	Ausente	Madeira revestida com lona	Facas, tesoura, escamador e balança
(D)	Sem uniforme	Boné e anel	Ausente	Madeira coberto com lona	Facas, tesoura, escamador e facões
(E)	Avental e luva	Brincos e anel	Ausente	Madeira coberto com lona	Faca, tesoura e escamador
(F)	Avental e luva	Brincos e anel	Ausente	Madeira coberto com lona	Faca, tesoura e escamador
(G)	Avental e luva	Brincos e anel	Ausente	Madeira coberto com lona	Faca, tesoura e escamador

Com está exposto no quadro acima, notou-se durante a pesquisa que, há ausência de medidas higiênicas, que proporcionem um comércio mais limpo, dentro de padrões exigidos por órgãos públicos capacitados para os devidos fins.

Assim há uma frequente utilização de adornos, unhas pintadas (Figura 08) e ausência do uso de vestimenta apropriada; não apresentam pias para higienização das mãos; as bancadas onde o produto é exposto encontra-se em condições deficientes, pois não há de forma alguma medidas higiênicas em um ambiente onde o produto está exposto a luz do sol por um longo período de tempo, como os utensílios utilizados que são algumas vezes adaptações feitas por eles próprios (Figura 09).



Figura 08. Uso de adornos pelos vendedores de peixes na feira livre de Cuité – PB, 2011.



Figura 09. Utensílios utilizados e peixes expostos na feira livre de Cuité – PB, 2011.

Segundo Rêgo (2008) a vestimenta apropriada para uma comercialização de qualidade e melhores condições higiênicas seria o uso de aventais, luvas e não poderão usar brincos, anéis, pulseiras, relógios, cordões e produtos de maquiagem. Manter sempre as unhas curtas, limpas e sem esmalte, manter os cabelos limpos, lavados, de preferência curtos e quando compridos mantê-los presos, e protegidos com gorros independentemente do tamanho, barbas sempre aparadas, higienizar as mãos com água e sabão.

Pode-se observar na figura 08 que há o uso de pulseiras, unhas pintadas, e há uso frequente nos demais locais de venda de anéis, brincos, relógios entre outros adornos. Não há o uso de luvas, toucas, e os aventais quando utilizados não se apresentam limpos. A higienização das mãos também é muito precária, devido nas feiras não haver pias para os devidos fins.

Nos relatos de Lima (2009), pesquisando sobre controle de qualidade aplicado ao processamento de pescado que é destinado à exportação, é ressaltado que muitas vezes a contaminação ocorre por pessoas que lidam com diretamente com o alimento. Foi instituído em 2009 pela ANVISA o cuidado com a higiene corporal, controle de doenças, uso de uniformes, toucas, máscaras e calçados limpos e adequados, além do cuidado com atitudes

não higiênicas, como tocar o produto com as mãos, comer ou fumar na área de processamento.

Levando-se em consideração os relatos de Lima (2009) é notável que não há o uso de tais medidas pelos comerciantes, onde estes não utilizam uniformes com frequência e não têm atitudes totalmente higiênicas ao tocar o produto com as mãos sendo que não há a preocupação com as medidas de higiene pessoal.

Observou-se também que nos estabelecimentos há uma precariedade em formas de higiene e pouca preocupação com contaminação ou quaisquer sujidades durante o processamento do pescado (Figura 10).

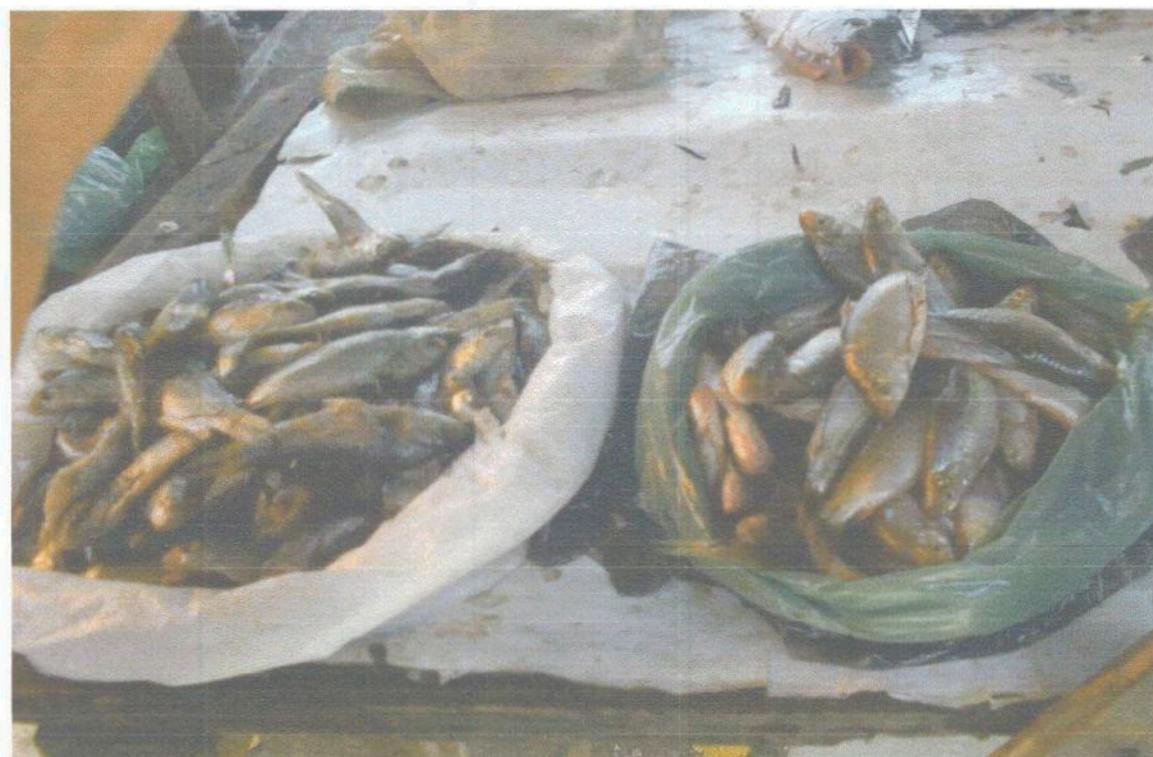


Figura 10. Produtos armazenados sem a preocupação de contaminação na feira livre de Cuité – PB, 2011.

Como é exposto na figura 10 os peixes a serem comercializados apresentavam também olhos descoloridos, consistência amolecida e odor alterado, algumas características mais evidentes e outras sendo necessário um cuidado ao se comprar visto que os comerciantes não têm tanta preocupação com o manejo e conservação e em algumas vezes induzem o consumidor a comprar o produto sem que o comerciante veja as características essenciais estejam bem conservadas ou pelo menos a saúde dos consumidores.

Aquino (2007) pesquisando sobre peixes inteiros utilizados na exportação para o mercado europeu relata sobre as medidas de higiene definidos pela ANVISA, o que estabelece como conceitos higiênicos que não é permitido o uso de adornos, unhas grandes ou pintadas e utilização de perfumes no local de manuseio do produto. Então neste contexto é notável o despreparo dos comerciantes em relação às medidas higiênicas sendo que estes fazem uso de adornos e o não uso de vestimentas apropriadas, possibilitando assim que haja intervenção na qualidade do produto.

Os presentes resultados estão de acordo com o que descreveu Urbano (2007) levando em consideração as condições higiênico-sanitárias do pescado no comércio do Rio de Janeiro, onde a comercialização apresenta deficiências devido o pescado ser acondicionado com pouco gelo, onde somente uma das sua extremidades permanece em contato direto com o mesmo.

Balcões sujos, falta de gelo, e exposição excessiva das espécies são situações comuns descritas por Urbano (2007) quando realiza avaliações higiênico-sanitárias em ambientes de comércio. Este autor relata situações semelhantes em pesquisa realizada no comércio varejista do Rio de Janeiro, referindo-se a qualidade do pescado ofertado no comércio, onde estão em desacordo com as legislações vigentes e na maioria das vezes comercializam um produto com condições alteradas e impróprias para o consumo.

Santos (2006) apresentando uma pesquisa no II Simpósio de Controle do Pescado (SIMCOPE) mostra que as más condições de manipulação, armazenamento e transporte do pescado fresco muito contribuem para a perda da qualidade e mesmo deterioração do pescado desembarcado. Neste caso está incluído o Brasil, onde o quadro é precário em quase todos os locais de descarga de pescado.

São relatados por Santos (2006) que as práticas tradicionais de passagem do pescado fresco através de um ou mais intermediários, em sua viagem do pescador ao consumidor final, também contribui decisivamente para a perda da qualidade e a deterioração do pescado fresco disponível ao consumidor nas feiras livres, mercados, peixarias e supermercados do país. A indústria também é prejudicada pelo recebimento de matéria prima de qualidade inferior a desejável.

Estes trabalhos evidenciam que a problemática de manejo e higiene do pescado ocorre em diferentes locais no Brasil, e que os perigos de contaminação e riscos de adquirir um produto de má qualidade estão dispostos de qualquer consumidor que não perceba a qualidade e a maneira que este está exposto, acarretando perdas econômicas e danos à saúde dos consumidores finais.

5.2 O Manejo E A Qualidade Do Peixe Vendido Na Cidade De Nova Floresta – PB

5.2.1 Espécies de Peixes Comercializadas na Feira Livre

No que se refere às espécies de peixes comercializadas na feira livre da cidade de Nova Floresta, as espécies mais comuns no comércio local, apresentam uma variedade, como estão descritas no quadro 07. Em pesquisas realizadas no mercado de São Paulo por Santos (2006), foram observadas as mesmas espécies encontradas no comércio da cidade supracitada.

Quadro 07. Espécies comercializadas na feira de livre de Nova Floresta – PB, 2011.

Nome Científico	Nome Vulgar
<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilápia
<i>Argyrosomus regius</i>	Corvina
<i>Gadus spp.</i>	Bacalhau
<i>Cichla monoculus</i>	Tucunaré
<i>Merluccius merluccius</i>	Pescada
<i>Haplias malabaricus</i>	Traíra
<i>Leporinus piau</i>	Piau
<i>Prochilodus nigricans</i>	Curimatã
<i>Astyanax bimabarius</i>	Piaba
<i>Triporthus angulatus</i>	Sardinha

5.2.2 Condições Higiênicas e Sanitárias dos Espécimes de Peixes Comercializados na Feira Livre

No que se refere à estrutura física dos locais de comercialização da feira livre da cidade de Nova Floresta há uma carência no que se refere aos aspectos físicos, devido o ambiente não apresentar suporte para um comércio mais higiênico.

O local de conserva é em caixas de isopor ou o pescado fica exposto; o piso, as paredes e o teto, são ausentes devido serem bancas de feiras livres e o local não propiciar um comércio mais higiênico que não coloque em risco às condições do produto a ser comercializado.

Como mostram as figuras nos locais de comercialização pesquisados, os espécimes ficam conservados em caixas de isopor ou ficam expostos (Figuras 11 e 12). A conservação e higiene estão fora dos padrões de controle estimados pela Agência Nacional de Vigilância

Sanitária (ANVISA), os peixes são acomodados em caixas de isopor, com superfícies expostas fora do contato do gelo, com apenas uma das extremidades recobertas.



Figura 11. Peixes armazenados em caixas de isopor na feira livre de Nova Floresta – PB, 2011.



Figura 12. Espécies expostos sobre a mesa de procedimentos na feira livre de Nova Floresta – PB, 2011.

A existência de balcões sujos, falta de gelo e exposição excessiva das espécies são situações comuns descritas por Urbano (2007) quando realizou avaliações higiênico-sanitárias em ambientes de comércio. Este autor relata situações semelhantes em pesquisa realizada no comércio varejista do Rio de Janeiro, quando se refere à qualidade do pescado ofertado no comércio, onde estão em desacordo com as legislações vigentes e na maioria das vezes comercializam um produto com condições alteradas e impróprias para o consumo.

Quanto ao piso, as paredes eram ausentes, por se tratar de ser uma banca. No que se refere ao teto não havia cobertura para as bancas, os peixes e o vendedor ficavam diretamente expostos ao sol quando não improvisavam uma espécie de cobertura com lona plástica (Figura 13).



Figura 13. Bancas para o comércio de peixes na feira livre de Nova Floresta – PB, 2011.

As bancas de venda são cobertas com lona plástica ou estão expostas ao sol, sem cobertura e quando a tem é de forma precária. O pescado vendido é entregue aos consumidores em sacos plásticos, os materiais utilizados mais comuns são os escamadores, facões e facas.

Tais situações encontram-se semelhantes as que Santos (2006) descreve em um trabalho apresentado no II Simpósio de Controle de Pescado (SIMCOPE), onde é exposto que as más condições de *manipulação, manejo e conservação* são determinantes para a precariedade das condições de higiene e que estas prejudicam o comércio e a saúde dos consumidores.

Contudo é evidente que ao realizar comparações com outros locais de comércio são encontradas semelhanças e evidências de que não há uma ação efetiva relacionada às medidas higiênicas, o manuseio não é feito de maneira correta e a conservação é pouco eficiente, pois não há uma participação ativa dos comerciantes e nem dos consumidores.

Os espécimes comercializados na feira livre da cidade de Cuité e Nova Floresta encontravam-se em condições higiênicas e sanitárias que estão fora dos padrões de controle estimados pela ANVISA. Os peixes eram acomodados em caixas de isopor, com superfícies expostas fora do contato do gelo, com apenas uma das extremidades recobertas.

Quanto aos hábitos de boas práticas higiênico-sanitárias dos comerciantes a quadro 09 expõe a situação encontrada na feira livre de Nova Floresta – PB.

Quadro 08. Hábitos de boas práticas higiênico-sanitárias dos comerciantes na feira livre de Nova Floresta – PB, 2011.

Nº	Tipo De Uniforme	Adornos	Pia para Higiene	Mesa de Procedimento	Utensílios
1	Avental	Anel	Ausente	Balcões cobertos com lona plástica	Tesoura, faca e escamador
2	Avental	Boné	Ausente	Balcões cobertos com lona plástica	Tesoura e escamador
3	Não	Boné	Ausente	Balcões cobertos com lona plástica	Tesoura e escamador
4	Não	Anel e brincos	Ausente	Balcões cobertos com lona plástica	Tesoura, faca, escamador e facão
5	Não	Ausente	Ausente	Balcões cobertos com lona plástica	Tesoura e escamador

Conforme é ressaltado no quadro acima, no comércio de Nova Floresta a utilização de adornos pelos comerciantes, não há pia para higienizar as mãos. Os balcões de venda são cobertos com lona e a embalagem entregue ao consumidor com o produto são sacos plásticos (Figura 14).



Figura 14. Balcões cobertos com lona plástica e peixes vendidos em sacos plásticos na feira de Nova Floresta – PB, 2011.

Nesta pesquisa constatou-se uma precariedade na forma de manuseio, com poucos instrumentos de trabalho, os que são utilizados não estão em condições ótimas para o trabalho podendo contaminar o peixe, os mais utilizados são os escamadores, facas e tesouras.

A qualidade do peixe fresco também pode ser influenciada por equipamentos e utensílios não higienizados, superfícies contaminadas, que podem propiciar um ambiente não estéril e úmido, onde a água se acumula em cavidades e outros lugares, permitindo que

grandes populações de microorganismos se desenvolvam e sejam transferidos direta ou indiretamente ao pescado (DAMS *et al.*, 1996 *apud* YASHIRO, 2007).

Assim como é observado na figura 15, não há preocupação quanto aos aspectos higiênico-sanitários, onde o ambiente onde está exposto o peixe encontra-se sujo e os utensílios em contato direto com os resíduos de peixes já vendidos, como também as escamas retiradas de outros peixes, e em contato com a superfície da mesa de procedimento suja, podendo ocorrer contaminação do produto a ser vendido e carrear doenças aos consumidores, que compram o produto e na maioria das vezes não fazem uma análise do peixe a ser comprado.



Figura 15. Faca e escamador utilizados pelos feirantes em Nova Floresta – PB, 2011.

Com relação aos comerciantes, estes não utilizam métodos de higiene adequados, não fazendo uso de toucas, luvas, calçados fechados, poucos faziam uso de avental e as vezes que eram utilizados não apresentavam boa aparência de limpeza e higiene, não havia utilização de pias para lavagem das mãos, nem o uso de panos de pratos para secar as mãos depois de preparar o peixe para ser entregue ao consumidor, não apresentando uma boa aparência nem oferecendo condições de higiene.

Não há por parte dos comerciantes ou não são oferecidas condições necessárias para uma boa prática de conservação, higiene, manuseio e controle de qualidade, como também um a existência de um ponto de venda ou condições necessárias para uma boa atividade de conservação do produto e de higiene para comercialização.

Portanto devido não haver essas preocupações pelos comerciantes e pelos consumidores em tomar posições a respeito de uma melhoria nas condições sanitárias, acaba que influenciando na oferta de um produto com boa qualidade, podendo ocasionar danos à saúde pública.

No entanto para que essas situações sejam revertidas, é necessário que haja um trabalho eficaz com os comerciantes enfatizando uma capacitação teórica e prática com enfoque nas melhorias que seriam evidentes para o comércio local e para a sociedade. Para que haja mudança é indispensável que estes sejam informados quanto à aplicação e uso de boas práticas de higiene, melhores condições sanitárias, formas corretas de manejo e conservação do pescado.

Observou-se que há um interesse por parte dos comerciantes em adquirir conhecimentos acerca das boas práticas de higiene e manipulação de pescado, no intuito de mudar ou pelo menos amenizar o quadro, visto que as condições atuais não são as mais apropriadas.

Segundo Rêgo (2008) e Yashiro (2007) realizando pesquisas em feira livre, faz-se necessário uma fiscalização bastante atuante nestes locais de comercialização do pescado e deve-se promover orientação aos feirantes sobre as práticas adequadas de manipulação do pescado fresco, sobretudo no que diz respeito ao uso de gelo limpo e quantidade suficiente para prolongar o prazo de vida comercial e sobretudo, prevenir a transmissão de doenças pelo consumo do pescado.

Na cidade de Nova Floresta foram realizadas pesquisas apenas na feira livre, devido não haver um comércio frequente de peixes nos frigoríficos e supermercados. Estes sendo comercializado apenas na época da páscoa nestes locais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As situações encontradas na cidade de Nova Floresta foram semelhantes às encontradas em Cuité, porém na cidade de Nova Floresta foram visitados apenas os ambientes da feira livre, onde observou-se uma precariedade na forma de manuseio, com poucos instrumentos de trabalho e os que eram utilizados não estavam em condições ótimas para utilização, podendo estarem contaminados, deteriorando desta forma o pescado.

Constatou-se que o manuseio, armazenamento e condições higiênico-sanitárias não estavam dentro dos padrões de qualidade estipulados pela ANVISA.

Os comerciantes não faziam uso de vestimentas apropriadas, os utensílios eram artesanais e alguns confeccionados por eles mesmos. Os locais de venda principalmente nas feiras livres de ambas as cidades não apresentaram condições satisfatórias para um produto de qualidade, visto que o ambiente não oferecia condições de um local de trabalho limpo e higiênico.

Nas duas cidades estudadas, observou-se uma grande variedade de espécies comercializadas, podendo-se destacar a tilápia *Oreochromis niloticus*, a sardinha *Triporthus angulatus* e a merluza *Merluccius hubbsi*. Porém, quanto ao armazenamento, manejo e conservação dos espécimes deixa a desejar. As espécies vendidas nos frigoríficos apresentam-se com aspectos melhores, estas podendo ser observadas apenas na cidade de Cuité devido à cidade de Nova Floresta não comercializar peixes em frigoríficos, sendo este realizado ocasionalmente apenas na época da páscoa.

As espécies comercializadas nos frigoríficos são conservadas em freezer, o que não quer dizer que não apresentem riscos, porque esse congelamento pode alterar a qualidade do produto.

As espécies das feiras livres de ambas as cidades, eram expostas a condições excessivas de sol, por tempo indeterminado, até o término das feiras, ou eram conservados em gelo acondicionados em caixas de isopor, com gelo em quantidades insuficientes, na maioria das vezes com apenas umas das suas extremidades recobertas.

No entanto, deve-se salientar a importância da manutenção das condições higiênico-sanitárias destes ambientes para que haja uma mobilização das pessoas, principalmente consumidores que são os mais afetados como também a necessidade de informar os comerciantes sobre boas práticas de higiene e conservação.

Também percebeu-se a falta de atuação de entidades fiscalizadoras no sentido de orientar a população consumidora acerca dos padrões de qualidade do pescado normatizados pela ANVISA.

7 REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada nº. 216. **Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação**. 15 de setembro de 2004.
- AQUINO, E. R. de. **Processamento para exportação do peixe fresco inteiro para o mercado europeu**. 2007. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Pesca). Departamento de Pesca e Aquicultura da Universidade Federal Rural de Pernambuco – Recife, 2007.
- CARLINI, R.; BARRETO, C.; LISBOA FILHO, W. *A utilização do controle de qualidade de acordo com o sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) na indústria brasileira*. **Organizações Rurais e Agroindustriais**. Lavras, v. 8, nº. 1, Janeiro/Abril 2006.
- DAMS, R. I. **Práticas de higiene e sanificação em indústria de pescado congelado**. Rosemeri Inês Dams, Ivanilda Teixeira e Luiz Henrique Beirão. Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina: Florianópolis, 1997.
- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 664p.
- FAO. **Alimentação para todos**. Címera Mundial da Alimentação, 13-17 Nov 1996. FAO, Rome: 64p. 1996.
- FRANCO, B.; LANDGRAFF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2008. 182p.
- INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIAL SPECIFICATIONS FOR FOODS (ICMSF). **APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 1988, 377p.
- KENT, G. Fisheries, food security and the poor. **Food Policy**, October 1997,22 (5): 393-404.1997.
- KURIEN, J. Responsible fish trade and poor security. **FAO Fisheries Technical Paper** no. 456: 102p. 2005.
- LIMA, E. S. **Controle de qualidade aplicado ao processamento do pescado destinado à exportação pela indústria Orpeixe Ltda**. 2009. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Pesca). Departamento de Pesca e Aquicultura da Universidade Federal Rural de Pernambuco – Recife, 2009.

LIUSON, E. **Pesquisa de coliformes totais, fecais e salmonella ssp. em tilápias de pesqueiros da região metropolitana de São Paulo.** 2003. 93 f. Dissertação. (Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonoses) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

MACIEL, V. F. G. **A Importância da embalagem na venda do pescado.** 2008. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Pesca). Departamento de Pesca e Aquicultura da Universidade Federal Rural de Pernambuco – Recife, 2008.

OETTERER, M. **Tecnologias emergentes para processamento do pescado produzido em piscicultura.** Trabalho de Conclusão de Curso. Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição da Universidade de São Paulo – Piracicaba: SP [2004].

OGAWA, M.; MAIA, E. L. **Manual de Pesca: ciência e tecnologia do pescado.** vol. 1. São Paulo: Livraria Varela, 1999. 430p.

ORDÓÑEZ, J. A. P. (Org). **Tecnologia dos alimentos.** Porto Alegre: Artmed, 2005. (vol. 2).

RÊGO, M. J. P. **Boas práticas de fabricação na indústria de pescados – (BPF).** 2008. 42 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Gestão de Qualidade e Vigilância Sanitária em Alimentos) Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Mossoró, 2008.

SANTOS, C. A. M. L. dos.; RAJADURAI, P. N. R (1992). The need for fish inspection and quality assurance. **FAO/INFOFISH.** Technical Training Manual I, Kuala Lumpur, Malaysia: 33p.

SANTOS, C. A. M. L. dos. A qualidade do pescado e a segurança dos alimentos. In: **II Simpósio de Controle de Pescado (SIMCOPE).** Resumos. 2006.

SANTOS, R. M. **Avaliação das condições higiênico-sanitária de peixes comercializados em Mercados Municipais da Cidade de São Paulo.** Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Faculdade de Saúde Pública da USP. São Paulo, 2006.

Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. **Diagnóstico do município de Cuité, estado da Paraíba.** Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005a. 10 p. + anexos.

Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. **Diagnóstico do município de Nova Floresta, estado da Paraíba.** Organizado [por] João de Castro Mascarenhas, Breno Augusto Beltrão, Luiz Carlos de Souza Junior, Franklin de Moraes, Vanildo Almeida Mendes, Jorge Luiz Fortunato de Miranda. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005b. 10 p. + anexos.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI). **Guia para elaboração do plano APPCC: pescado e derivados.** 2ª ed. Brasília: 2000 (Série Qualidade e Segurança Alimentar).

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (SENAI). **Programas alimentos seguros.** Disponível em: < <http://www.alimentos.senai.br/> >. Acesso em: 13 de Nov. 2009.

URBANO, R. L. da S. R. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias do pescado comercializado nos mercados varejistas do Rio de Janeiro.** 2007. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Pós-Graduação *Latu sensu* em Higiene e inspeção de Produtos de Origem Animal) – Universidade Castelo Branco – Rio de Janeiro, 2007.

YASHIRO, D. S. **Qualidade do pescado em feira livre.** 2007. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Especialização *Latu sensu* de Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal e Vigilância Sanitária Animal) – Universidade Castelo Branco. São Paulo, 2007.

ANEXOS

Anexo A – Formulário de pesquisa adaptado de Santos (2006).

Check-list de coleta	
Dados da coleta	
Data	
Espécies de peixes comercializados	
Locais de venda	
Estado de conservação do peixe	
Condições estruturais e higiene	
Balcão e exposição do produto	
Mesa de procedimento	
Presença de pia para higiene das mãos	
Piso	
Parede	
Teto	
Utensílios	
Higiene e organização do ambiente	
Hábitos de boas práticas de fabricação	
Uniforme (vestimenta, touca e luva)	
Asseio pessoal	
Adornos	
Procedimentos	
Funcionário exclusivo para cobrar	
OBS.:	

Anexo B – Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº. 216. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. 15 de Setembro de 2004.

RDC Nº 216_ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso da atribuição que lhe confere o art. 11, inciso IV, do Regulamento da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, aprovado pelo Decreto nº. 3.029, de 16 de abril de 1999, c/c o art. 8º, inciso IV, do Regimento Interno aprovado pela Portaria nº. 593 de 25 de agosto de 2000, em reunião realizada em 13 de setembro de 2004, considerando a necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos visando a proteção à saúde da população; considerando a necessidade de harmonização da ação de inspeção sanitária em serviços de alimentação; considerando a necessidade de elaboração de requisitos higiênico-sanitários gerais para serviços de alimentação aplicáveis em todo território nacional; adota a seguinte Resolução de Diretoria Colegiada e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.

Art. 2º A presente Resolução pode ser complementada pelos órgãos de vigilância sanitária estaduais, distrital e municipais visando abranger requisitos inerentes às realidades locais e promover a melhoria das condições higiênico-sanitárias dos serviços de alimentação.

Art. 3º Os estabelecimentos têm o prazo de 180 (cento e oitenta) dias, a contar da data da publicação, para se adequarem ao Regulamento Técnico constante do Anexo I desta Resolução.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º Fica revogada a Resolução CNNPA nº 16, publicada no Diário Oficial da União em 28 de junho de 1978.

Art. 6º A inobservância ou desobediência ao disposto na presente Resolução configura infração de natureza sanitária, na forma da Lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977, sujeitando o infrator às penalidades previstas nesse diploma legal.

CLÁUDIO MAIEROVITCH PESSANHA HENRIQUES

RDC Nº 216_ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ANEXO

REGULAMENTO TÉCNICO DE BOAS PRÁTICAS PARA SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

1 - ALCANCE

1.1. Objetivo

Estabelecer procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação a fim de garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado.

1.2. Âmbito de Aplicação

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, bufês, comissarias, confeitarias, cozinhas industriais, cozinhas institucionais, delicatêssens, lanchonetes, padarias, pastelarias, restaurantes, rotisseries e congêneres.

As comissarias instaladas em Portos, Aeroportos, Fronteiras e Terminais Alfandegados devem, ainda, obedecer aos regulamentos técnicos específicos.

Excluem-se deste Regulamento os lactários, as unidades de Terapia de Nutrição Enteral - TNE, os bancos de leite humano, as cozinhas dos estabelecimentos assistenciais de saúde e os estabelecimentos industriais abrangidos no âmbito do Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

2- DEFINIÇÕES

Para efeito deste Regulamento, considera-se:

2.1 Alimentos preparados: são alimentos manipulados e preparados em serviços de alimentação, expostos à venda embalados ou não, subdividindo-se em três categorias:

- a) Alimentos cozidos, mantidos quentes e expostos ao consumo;
- b) Alimentos cozidos, mantidos refrigerados, congelados ou à temperatura ambiente, que necessitam ou não de aquecimento antes do consumo;
- c) Alimentos crus, mantidos refrigerados ou à temperatura ambiente, expostos ao consumo.

2.2 Anti-sepsia: operação que visa a redução de microrganismos presentes na pele em níveis seguros, durante a lavagem das mãos com sabonete anti-séptico ou por uso de agente anti-séptico após a lavagem e secagem das mãos.

2.3 Boas Práticas: procedimentos que devem ser adotados por serviços de alimentação a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com a legislação sanitária.

2.4 Contaminantes: substâncias ou agentes de origem biológica, química ou física, estranhos ao alimento, que sejam considerados nocivos à saúde humana ou que comprometam a sua integridade.

2.5 Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas: sistema que incorpora ações preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento.

2.6 Desinfecção: operação de redução, por método físico e ou agente químico, do número de microrganismos em nível que não comprometa a qualidade higiênico-sanitária do alimento.

2.7 Higienização: operação que compreende duas etapas, a limpeza e a desinfecção.

2.8 Limpeza: operação de remoção de substâncias minerais e ou orgânicas indesejáveis, tais como terra, poeira, gordura e outras sujidades.

RDC Nº 216_ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

- 2.9 Manipulação de alimentos: operações efetuadas sobre a matéria-prima para obtenção e entrega ao consumo do alimento preparado, envolvendo as etapas de preparação, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda.
- 2.10 Manipuladores de alimentos: qualquer pessoa do serviço de alimentação que entra em contato direto ou indireto com o alimento.
- 2.11 Manual de Boas Práticas: documento que descreve as operações realizadas pelo estabelecimento, incluindo, no mínimo, os requisitos higiênico-sanitários dos edifícios, a manutenção e higienização das instalações, dos equipamentos e dos utensílios, o controle da água de abastecimento, o controle integrado de vetores e pragas urbanas, a capacitação profissional, o controle da higiene e saúde dos manipuladores, o manejo de resíduos e o controle e garantia de qualidade do alimento preparado.
- 2.12 Medida de controle: procedimento adotado com o objetivo de prevenir, reduzir a um nível aceitável ou eliminar um agente físico, químico ou biológico que comprometa a qualidade higiênico-sanitária do alimento.
- 2.13 Produtos perecíveis: produtos alimentícios, alimentos "in natura", produtos semi-preparados ou produtos preparados para o consumo que, pela sua natureza ou composição, necessitam de condições especiais de temperatura para sua conservação.
- 2.14 Registro: consiste de anotação em planilha e ou documento, apresentando data e identificação do funcionário responsável pelo seu preenchimento.
- 2.15 Resíduos: materiais a serem descartados, oriundos da área de preparação e das demais áreas do serviço de alimentação.
- 2.16 Saneantes: substâncias ou preparações destinadas à higienização, desinfecção ou desinfestação domiciliar, em ambientes coletivos e/ou públicos, em lugares de uso comum e no tratamento de água.
- 2.17 Serviço de alimentação: estabelecimento onde o alimento é manipulado, preparado, armazenado e ou exposto à venda, podendo ou não ser consumido no local.
- 2.18 Procedimento Operacional Padronizado - POP: procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções seqüenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na manipulação de alimentos.

3- REFERÊNCIAS

- 3.1 BRASIL. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui Normas Básicas sobre Alimentos.
- 3.2 BRASIL. Lei nº 6360, de 23 de setembro de 1976. Dispõe sobre a vigilância sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, e dá outras providências.
- 3.3 BRASIL. Lei nº 6437, de 20 de agosto de 1977, e suas alterações. Configura infrações a legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas e dá outras providências.
- 3.4 BRASIL, Ministério da Saúde. Divisão Nacional de Vigilância Sanitária de Produtos Saneantes Domissanitários. Portaria nº 15, de 23 de agosto de 1988. Normas para Registro dos Saneantes Domissanitários com Ação Antimicrobiana.
- 3.5 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Organização e Desenvolvimento de Serviços de Saúde. Programa de Controle de Infecção Hospitalar. LAVAR AS MÃOS: INFORMAÇÕES PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE. 39 páginas na Impressão Original, il. - Série A: Normas e Manuais Técnicos - 11, 1989.
- 3.6 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. Regulamentos Técnicos sobre Inspeção Sanitária, Boas Práticas de Produção/Prestação de Serviços e Padrão de Identidade e Qualidade na Área de Alimentos.

RDC Nº 216_ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

3.7 BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 152, de 26 de fevereiro de 1999. Regulamento Técnico para Produtos destinados à Desinfecção de Água para o Consumo Humano e de Produtos Algicidas e Fungicidas para Piscinas.

3.8 BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 3.523, de 28 de agosto de 1998. Regulamento Técnico contendo Medidas Básicas referentes aos Procedimentos de Verificação Visual do Estado de Limpeza, Remoção de Sujidades por Métodos Físicos e Manutenção do Estado de Integridade e Eficiência de todos os Componentes dos Sistemas de Climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e Prevenção de Riscos à Saúde dos Ocupantes de Ambientes Climatizados.

3.9 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 105 de 19 de maio de 1999. Aprova os Regulamentos Técnicos: Disposições Gerais para Embalagens e Equipamentos Plásticos em contato com Alimentos

3.10 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 211, de 18 de junho de 1999. Altera os dispositivos das Normas para Registro dos Saneantes Domissanitários com Ação Antimicrobiana.

3.11 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 18, de 29 de fevereiro de 2000. Dispõe sobre Normas Gerais para Funcionamento de Empresas Especializadas na Prestação de Serviços de Controle de Vetores e Pragas Urbanas.

3.12 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 277, de 16 de abril de 2001. Altera os dispositivos do Regulamento Técnico para Produtos destinados à Desinfecção de Água para o Consumo Humano e de Produtos Algicidas e Fungicidas para Piscinas.

3.13 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 91, de 11 de maio de 2001. Aprova o Regulamento Técnico - Critérios Gerais e Classificação de Materiais para Embalagens e Equipamentos em Contato com Alimentos constante do Anexo desta Resolução.

3.14 BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RE nº 9, de 16 de janeiro de 2003. Orientação Técnica Elaborada por Grupo Técnico Assessor sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo.

3.15 BRASIL, Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 518, de 25 de março de 2004. Estabelece os Procedimentos e as Responsabilidades relativos ao Controle e Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano e seu Padrão de Potabilidade.

3.16 BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho. Norma Regulamentadora nº 7. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

3.17 CODEX ALIMENTARIUS. CAC/RCP 1-1969, Rev. 4, 2003. Recommended International Code of Practice General Principles of Food Hygiene.

3.18 CODEX ALIMENTARIUS. CAC/RCP 39-1993. Code of Hygienic Practice for Precooked and Cooked Foods in Mass Catering.

3.19 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Genebra, 1999. Basic Food Safety for Health Workers.

4- BOAS PRÁTICAS PARA SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO

4.1 EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

4.1.1 A edificação e as instalações devem ser projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos e a facilitar as operações de manutenção, limpeza e, quando for o caso, desinfecção. O acesso às instalações deve ser controlado e independente, não comum a outros usos.

4.1.2 O dimensionamento da edificação e das instalações deve ser compatível com todas as operações. Deve existir separação entre as diferentes atividades por meios físicos ou por outros meios eficazes de forma a evitar a contaminação cruzada.

ANVISA

RDC Nº 216_ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

4.1.3 As instalações físicas como piso, parede e teto devem possuir revestimento liso, impermeável e lavável. Devem ser mantidos íntegros, conservados, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos, dentre outros e não devem transmitir contaminantes aos alimentos.

4.1.4 As portas e as janelas devem ser mantidas ajustadas aos batentes. As portas da área de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotadas de fechamento automático. As aberturas externas das áreas de armazenamento e preparação de alimentos, inclusive o sistema de exaustão, devem ser providas de telas milimetradas para impedir o acesso de vetores e pragas urbanas. As telas devem ser removíveis para facilitar a limpeza periódica.

4.1.5 As instalações devem ser abastecidas de água corrente e dispor de conexões com rede de esgoto ou fossa séptica. Quando presentes, os ralos devem ser sifonados e as grelhas devem possuir dispositivo que permitam seu fechamento.

4.1.6 As caixas de gordura e de esgoto devem possuir dimensão compatível ao volume de resíduos, devendo estar localizadas fora da área de preparação e armazenamento de alimentos e apresentar adequado estado de conservação e funcionamento.

4.1.7 As áreas internas e externas do estabelecimento devem estar livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, não sendo permitida a presença de animais.

4.1.8 A iluminação da área de preparação deve proporcionar a visualização de forma que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos. As luminárias localizadas sobre a área de preparação dos alimentos devem ser apropriadas e estar protegidas contra explosão e quedas acidentais.

4.1.9 As instalações elétricas devem estar embutidas ou protegidas em tubulações externas e íntegras de tal forma a permitir a higienização dos ambientes.

4.1.10 A ventilação deve garantir a renovação do ar e a manutenção do ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pó, 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.

4.1.11 Os equipamentos e os filtros para climatização devem estar conservados. A limpeza dos componentes do sistema de climatização, a troca de filtros e a manutenção programada e periódica destes equipamentos devem ser registradas e realizadas conforme legislação específica.

4.1.12 As instalações sanitárias e os vestiários não devem se comunicar diretamente com a área de preparação e armazenamento de alimentos ou refeitórios, devendo ser mantidos organizados e em adequado estado de conservação. As portas externas devem ser dotadas de fechamento automático.

4.1.13 As instalações sanitárias devem possuir lavatórios e estar supridas de produtos destinados à higiene pessoal tais como papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos. Os coletores dos resíduos devem ser dotados de tampa e acionados sem contato manual.

4.1.14 Devem existir lavatórios exclusivos para a higiene das mãos na área de manipulação, em posições estratégicas em relação ao fluxo de preparo dos alimentos e em número suficiente de modo a atender toda a área de preparação. Os lavatórios devem possuir sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel, acionado sem contato manual.

4.1.15 Os equipamentos, móveis e utensílios que entram em contato com alimentos devem ser de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores, nem sabores aos mesmos, conforme estabelecido em legislação específica. Devem ser mantidos em adequado estado de conservação e ser resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção.

RDC Nº 216_ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

4.1.16 Devem ser realizadas manutenção programada e periódica dos equipamentos e utensílios e calibração dos instrumentos ou equipamentos de medição, mantendo registro da realização dessas operações.

4.1.17 As superfícies dos equipamentos, móveis e utensílios utilizados na preparação, embalagem, armazenamento, transporte, distribuição e exposição à venda dos alimentos devem ser lisas, impermeáveis, laváveis e estar isentas de rugosidades, frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higienização dos mesmos e serem fontes de contaminação dos alimentos.

4.2 HIGIENIZAÇÃO DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS

4.2.1 As instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios devem ser mantidos em condições higiênico-sanitárias apropriadas. As operações de higienização devem ser realizadas por funcionários comprovadamente capacitados e com frequência que garanta a manutenção dessas condições e minimize o risco de contaminação do alimento.

4.2.2 As caixas de gordura devem ser periodicamente limpas. O descarte dos resíduos deve atender ao disposto em legislação específica.

4.2.3 As operações de limpeza e, se for o caso, de desinfecção das instalações e equipamentos, quando não forem realizadas rotineiramente, devem ser registradas.

4.2.4 A área de preparação do alimento deve ser higienizada quantas vezes forem necessárias e imediatamente após o término do trabalho. Devem ser tomadas precauções para impedir a contaminação dos alimentos causada por produtos saneantes, pela suspensão de partículas e pela formação de aerossóis. Substâncias odorizantes e ou desodorantes em quaisquer das suas formas não devem ser utilizadas nas áreas de preparação e armazenamento dos alimentos.

4.2.5 Os produtos saneantes utilizados devem estar regularizados pelo Ministério da Saúde. A diluição, o tempo de contato e modo de uso/aplicação dos produtos saneantes devem obedecer às instruções recomendadas pelo fabricante. Os produtos saneantes devem ser identificados e guardados em local reservado para essa finalidade.

4.2.6 Os utensílios e equipamentos utilizados na higienização devem ser próprios para a atividade e estar conservados, limpos e disponíveis em número suficiente e guardados em local reservado para essa finalidade. Os utensílios utilizados na higienização de instalações devem ser distintos daqueles usados para higienização das partes dos equipamentos e utensílios que entrem em contato com o alimento.

4.2.7 Os funcionários responsáveis pela atividade de higienização das instalações sanitárias devem utilizar uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos.

4.3 CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS

4.3.1 A edificação, as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios devem ser livres de vetores e pragas urbanas. Deve existir um conjunto de ações eficazes e contínuas de controle de vetores e pragas urbanas, com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação dos mesmos.

4.3.2 Quando as medidas de prevenção adotadas não forem eficazes, o controle químico deve ser empregado e executado por empresa especializada, conforme legislação específica, com produtos desinfestantes regularizados pelo Ministério da Saúde.

4.3.3 Quando da aplicação do controle químico, a empresa especializada deve estabelecer procedimentos pré e pós-tratamento a fim de evitar a contaminação dos alimentos, equipamentos e utensílios. Quando aplicável, os equipamentos e os utensílios, antes de serem reutilizados, devem ser higienizados para a remoção dos resíduos de produtos desinfestantes.

RDC Nº 216_ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

4.4 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

4.4.1 Deve ser utilizada somente água potável para manipulação de alimentos. Quando utilizada solução alternativa de abastecimento de água, a potabilidade deve ser atestada semestralmente mediante laudos laboratoriais, sem prejuízo de outras exigências previstas em legislação específica.

4.4.2 O gelo para utilização em alimentos deve ser fabricado a partir de água potável, mantido em condição higiênico-sanitária que evite sua contaminação.

4.4.3 O vapor, quando utilizado em contato direto com alimentos ou com superfícies que entrem em contato com alimentos, deve ser produzido a partir de água potável e não pode representar fonte de contaminação.

4.4.4 O reservatório de água deve ser edificado e ou revestido de materiais que não comprometam a qualidade da água, conforme legislação específica. Deve estar livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos dentre outros defeitos e em adequado estado de higiene e conservação, devendo estar devidamente tampado. O reservatório de água deve ser higienizado, em um intervalo máximo de seis meses, devendo ser mantidos registros da operação.

4.5 MANEJO DOS RESÍDUOS

4.5.1 O estabelecimento deve dispor de recipientes identificados e íntegros, de fácil higienização e transporte, em número e capacidade suficientes para conter os resíduos.

4.5.2 Os coletores utilizados para deposição dos resíduos das áreas de preparação e armazenamento de alimentos devem ser dotados de tampas acionadas sem contato manual.

4.5.3 Os resíduos devem ser freqüentemente coletados e estocados em local fechado e isolado da área de preparação e armazenamento dos alimentos, de forma a evitar focos de contaminação e atração de vetores e pragas urbanas.

4.6 MANIPULADORES

4.6.1 O controle da saúde dos manipuladores deve ser registrado e realizado de acordo com a legislação específica.

4.6.2 Os manipuladores que apresentarem lesões e ou sintomas de enfermidades que possam comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos devem ser afastados da atividade de preparação de alimentos enquanto persistirem essas condições de saúde.

4.6.3 Os manipuladores devem ter asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos. Os uniformes devem ser trocados, no mínimo, diariamente e usados exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento. As roupas e os objetos pessoais devem ser guardados em local específico e reservado para esse fim.

4.6.4 Os manipuladores devem lavar cuidadosamente as mãos ao chegar ao trabalho, antes e após manipular alimentos, após qualquer interrupção do serviço, após tocar materiais contaminados, após usar os sanitários e sempre que se fizer necessário. Devem ser afixados cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e anti-sepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios.

4.6.5 Os manipuladores não devem fumar, falar desnecessariamente, cantar, assobiar, espirrar, cuspir, tossir, comer, manipular dinheiro ou praticar outros atos que possam contaminar o alimento, durante o desempenho das atividades.

RDC Nº 216_ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

4.6.6 Os manipuladores devem usar cabelos presos e protegidos por redes, toucas ou outro acessório apropriado para esse fim, não sendo permitido o uso de barba. As unhas devem estar curtas e sem esmalte ou base. Durante a manipulação, devem ser retirados todos os objetos de adorno pessoal e a maquiagem.

4.6.7 Os manipuladores de alimentos devem ser supervisionados e capacitados periodicamente em higiene pessoal, em manipulação higiênica dos alimentos e em doenças transmitidas por alimentos. A capacitação deve ser comprovada mediante documentação.

4.6.8 Os visitantes devem cumprir os requisitos de higiene e de saúde estabelecidos para os manipuladores.

4.7 MATÉRIAS-PRIMAS, INGREDIENTES E EMBALAGENS

4.7.1 Os serviços de alimentação devem especificar os critérios para avaliação e seleção dos fornecedores de matérias-primas, ingredientes e embalagens. O transporte desses insumos deve ser realizado em condições adequadas de higiene e conservação.

4.7.2 A recepção das matérias-primas, dos ingredientes e das embalagens deve ser realizada em área protegida e limpa. Devem ser adotadas medidas para evitar que esses insumos contaminem o alimento preparado.

4.7.3 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser submetidos à inspeção e aprovados na recepção. As embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes devem estar íntegras. A temperatura das matérias-primas e ingredientes que necessitem de condições especiais de conservação deve ser verificada nas etapas de recepção e de armazenamento.

4.7.4 Os lotes das matérias-primas, dos ingredientes ou das embalagens reprovados ou com prazos de validade vencidos devem ser imediatamente devolvidos ao fornecedor e, na impossibilidade, devem ser devidamente identificados e armazenados separadamente. Deve ser determinada a destinação final dos mesmos.

4.7.5 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados em local limpo e organizado, de forma a garantir proteção contra contaminantes. Devem estar adequadamente acondicionados e identificados, sendo que sua utilização deve respeitar o prazo de validade. Para os alimentos dispensados da obrigatoriedade da indicação do prazo de validade, deve ser observada a ordem de entrada dos mesmos.

4.7.6 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens devem ser armazenados sobre paletes, estrados e ou prateleiras, respeitando-se o espaçamento mínimo necessário para garantir adequada ventilação, limpeza e, quando for o caso, desinfecção do local. Os paletes, estrados e ou prateleiras devem ser de material liso, resistente, impermeável e lavável.

4.8 PREPARAÇÃO DO ALIMENTO

4.8.1 As matérias-primas, os ingredientes e as embalagens utilizados para preparação do alimento devem estar em condições higiênico-sanitárias adequadas e em conformidade com a legislação específica.

4.8.2 O quantitativo de funcionários, equipamentos, móveis e ou utensílios disponíveis devem ser compatíveis com volume, diversidade e complexidade das preparações alimentícias.

4.8.3 Durante a preparação dos alimentos, devem ser adotadas medidas a fim de minimizar o risco de contaminação cruzada. Deve-se evitar o contato direto ou indireto entre alimentos crus, semi-preparados e prontos para o consumo.

4.8.4 Os funcionários que manipulam alimentos crus devem realizar a lavagem e a anti-sepsia das mãos antes de manusear alimentos preparados.

RDC Nº 216_ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

4.8.5 As matérias-primas e os ingredientes caracterizados como produtos perecíveis devem ser expostos à temperatura ambiente somente pelo tempo mínimo necessário para a preparação do alimento, a fim de não comprometer a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.

4.8.6 Quando as matérias-primas e os ingredientes não forem utilizados em sua totalidade, devem ser adequadamente acondicionados e identificados com, no mínimo, as seguintes informações: designação do produto, data de fracionamento e prazo de validade após a abertura ou retirada da embalagem original.

4.8.7 Quando aplicável, antes de iniciar a preparação dos alimentos, deve-se proceder à adequada limpeza das embalagens primárias das matérias-primas e dos ingredientes, minimizando o risco de contaminação.

4.8.8 O tratamento térmico deve garantir que todas as partes do alimento atinjam a temperatura de, no mínimo, 70°C (setenta graus Celsius). Temperaturas inferiores podem ser utilizadas no tratamento térmico desde que as combinações de tempo e temperatura sejam suficientes para assegurar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos.

4.8.9 A eficácia do tratamento térmico deve ser avaliada pela verificação da temperatura e do tempo utilizados e, quando aplicável, pelas mudanças na textura e cor na parte central do alimento.

4.8.10 Para os alimentos que forem submetidos à fritura, além dos controles estabelecidos para um tratamento térmico, deve-se instituir medidas que garantam que o óleo e a gordura utilizados não constituam uma fonte de contaminação química do alimento preparado.

4.8.11 Os óleos e gorduras utilizados devem ser aquecidos a temperaturas não superiores a 180°C (cento e oitenta graus Celsius), sendo substituídos imediatamente sempre que houver alteração evidente das características físico-químicas ou sensoriais, tais como aroma e sabor, e formação intensa de espuma e fumaça.

4.8.12 Para os alimentos congelados, antes do tratamento térmico, deve-se proceder ao descongelamento, a fim de garantir adequada penetração do calor. Excetuam-se os casos em que o fabricante do alimento recomenda que o mesmo seja submetido ao tratamento térmico ainda congelado, devendo ser seguidas as orientações constantes da rotulagem.

4.8.13 O descongelamento deve ser conduzido de forma a evitar que as áreas superficiais dos alimentos se mantenham em condições favoráveis à multiplicação microbiana. O descongelamento deve ser efetuado em condições de refrigeração à temperatura inferior a 5°C (cinco graus Celsius) ou em forno de microondas quando o alimento for submetido imediatamente à cocção.

4.8.14 Os alimentos submetidos ao descongelamento devem ser mantidos sob refrigeração se não forem imediatamente utilizados, não devendo ser recongelados.

4.8.15 Após serem submetidos à cocção, os alimentos preparados devem ser mantidos em condições de tempo e de temperatura que não favoreçam a multiplicação microbiana. Para conservação a quente, os alimentos devem ser submetidos à temperatura superior a 60°C (sessenta graus Celsius) por, no máximo, 6 (seis) horas. Para conservação sob refrigeração ou congelamento, os alimentos devem ser previamente submetidos ao processo de resfriamento.

4.8.16 O processo de resfriamento de um alimento preparado deve ser realizado de forma a minimizar o risco de contaminação cruzada e a permanência do mesmo em temperaturas que favoreçam a multiplicação microbiana. A temperatura do alimento preparado deve ser reduzida de 60°C (sessenta graus Celsius) a 10°C (dez graus Celsius) em até duas horas. Em seguida, o mesmo deve ser conservado sob refrigeração a temperaturas inferiores a 5°C (cinco graus Celsius), ou congelado à temperatura igual ou inferior a -18°C (dezoito graus Celsius negativos).

4.8.17 O prazo máximo de consumo do alimento preparado e conservado sob refrigeração a temperatura de 4°C (quatro graus Celsius), ou inferior, deve ser de 5 (cinco) dias. Quando

RDC Nº 216_ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

forem utilizadas temperaturas superiores a 4°C (quatro graus Celsius) e inferiores a 5°C (cinco graus Celsius), o prazo máximo de consumo deve ser reduzido, de forma a garantir as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado.

4.8.18 Caso o alimento preparado seja armazenado sob refrigeração ou congelamento deve-se apor no invólucro do mesmo, no mínimo, as seguintes informações: designação, data de preparo e prazo de validade. A temperatura de armazenamento deve ser regularmente monitorada e registrada.

4.8.19 Quando aplicável, os alimentos a serem consumidos crus devem ser submetidos a processo de higienização a fim de reduzir a contaminação superficial. Os produtos utilizados na higienização dos alimentos devem estar regularizados no órgão competente do Ministério da Saúde e serem aplicados de forma a evitar a presença de resíduos no alimento preparado.

4.8.20 O estabelecimento deve implementar e manter documentado o controle e garantia da qualidade dos alimentos preparados.

4.9 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DO ALIMENTO PREPARADO

4.9.1 Os alimentos preparados mantidos na área de armazenamento ou aguardando o transporte devem estar identificados e protegidos contra contaminantes. Na identificação deve constar, no mínimo, a designação do produto, a data de preparo e o prazo de validade.

4.9.2 O armazenamento e o transporte do alimento preparado, da distribuição até a entrega ao consumo, deve ocorrer em condições de tempo e temperatura que não comprometam sua qualidade higiênico-sanitária. A temperatura do alimento preparado deve ser monitorada durante essas etapas.

4.9.3 Os meios de transporte do alimento preparado devem ser higienizados, sendo adotadas medidas a fim de garantir a ausência de vetores e pragas urbanas. Os veículos devem ser dotados de cobertura para proteção da carga, não devendo transportar outras cargas que comprometam a qualidade higiênico-sanitária do alimento preparado.

4.10 EXPOSIÇÃO AO CONSUMO DO ALIMENTO PREPARADO

4.10.1 As áreas de exposição do alimento preparado e de consumação ou refeitório devem ser mantidas organizadas e em adequadas condições higiênico-sanitárias. Os equipamentos, móveis e utensílios disponíveis nessas áreas devem ser compatíveis com as atividades, em número suficiente e em adequado estado de conservação.

4.10.2 Os manipuladores devem adotar procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos preparados por meio da anti-sepsia das mãos e pelo uso de utensílios ou luvas descartáveis.

4.10.3 Os equipamentos necessários à exposição ou distribuição de alimentos preparados sob temperaturas controladas, devem ser devidamente dimensionados, e estar em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento. A temperatura desses equipamentos deve ser regularmente monitorada.

4.10.4 O equipamento de exposição do alimento preparado na área de consumação deve dispor de barreiras de proteção que previnam a contaminação do mesmo em decorrência da proximidade ou da ação do consumidor e de outras fontes.

4.10.5 Os utensílios utilizados na consumação do alimento, tais como pratos, copos, talheres, devem ser descartáveis ou, quando feitos de material não-descartável, devidamente higienizados, sendo armazenados em local protegido.

4.10.6 Os ornamentos e plantas localizados na área de consumação ou refeitório não devem constituir fonte de contaminação para os alimentos preparados.

RDC Nº 216_ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

4.10.7 A área do serviço de alimentação onde se realiza a atividade de recebimento de dinheiro, cartões e outros meios utilizados para o pagamento de despesas, deve ser reservada. Os funcionários responsáveis por essa atividade não devem manipular alimentos preparados, embalados ou não.

4.11 DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO

4.11.1 Os serviços de alimentação devem dispor de Manual de Boas Práticas e de Procedimentos Operacionais Padronizados. Esses documentos devem estar acessíveis aos funcionários envolvidos e disponíveis à autoridade sanitária, quando requerido.

4.11.2 Os POP devem conter as instruções seqüenciais das operações e a freqüência de execução, especificando o nome, o cargo e ou a função dos responsáveis pelas atividades. Devem ser aprovados, datados e assinados pelo responsável do estabelecimento.

4.11.3 Os registros devem ser mantidos por período mínimo de 30 (trinta) dias contados a partir da data de preparação dos alimentos.

4.11.4 Os serviços de alimentação devem implementar Procedimentos Operacionais Padronizados relacionados aos seguintes itens:

- a) Higienização de instalações, equipamentos e móveis;
- b) Controle integrado de vetores e pragas urbanas;
- c) Higienização do reservatório;
- d) Higiene e saúde dos manipuladores.

4.11.5 Os POP referentes às operações de higienização de instalações, equipamentos e móveis devem conter as seguintes informações: natureza da superfície a ser higienizada, método de higienização, princípio ativo selecionado e sua concentração, tempo de contato dos agentes químicos e ou físicos utilizados na operação de higienização, temperatura e outras informações que se fizerem necessárias. Quando aplicável, os POP devem contemplar a operação de desmonte dos equipamentos.

4.11.6 Os POP relacionados ao controle integrado de vetores e pragas urbanas devem contemplar as medidas preventivas e corretivas destinadas a impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou a proliferação de vetores e pragas urbanas. No caso da adoção de controle químico, o estabelecimento deve apresentar comprovante de execução de serviço fornecido pela empresa especializada contratada, contendo as informações estabelecidas em legislação sanitária específica.

4.11.7 Os POP referentes à higienização do reservatório devem especificar as informações constantes do item 4.11.5, mesmo quando realizada por empresa terceirizada e, neste caso, deve ser apresentado o certificado de execução do serviço.

4.11.8 Os POP relacionados à higiene e saúde dos manipuladores devem contemplar as etapas, a freqüência e os princípios ativos usados na lavagem e anti-sepsia das mãos dos manipuladores, assim como as medidas adotadas nos casos em que os manipuladores apresentem lesão nas mãos, sintomas de enfermidade ou suspeita de problema de saúde que possa comprometer a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos. Deve-se especificar os exames aos quais os manipuladores de alimentos são submetidos, bem como a periodicidade de sua execução. O programa de capacitação dos manipuladores em higiene deve ser descrito, sendo determinada a carga horária, o conteúdo programático e a freqüência de sua realização, mantendo-se em arquivo os **registros** da participação nominal dos funcionários.

RDC Nº 216_ ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

4.12. RESPONSABILIDADE

4.12.1. O responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos deve ser o proprietário ou funcionário designado, devidamente capacitado, sem prejuízo dos casos onde há previsão legal para responsabilidade técnica.

4.12.2. O responsável pelas atividades de manipulação dos alimentos deve ser comprovadamente submetido a curso de capacitação, abordando, no mínimo, os seguintes temas:

- a) Contaminantes alimentares;
- b) Doenças transmitidas por alimentos;
- c) Manipulação higiênica dos alimentos;
- d) Boas Práticas.