



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA ANIMAL**

ALOISIO SARAIVA DE BARROS JÚNIOR

**APROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS DE PEIXES E CONDIÇÕES HIGIÊNICO-
SANITÁRIAS DO MERCADO DO PEIXE EM TERESINA, PIAUÍ**

**TERESINA
2022**

ALOISIO SARAIVA DE BARROS JÚNIOR

APROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS DE PEIXES E CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DO MERCADO DO PEIXE EM TERESINA, PIAUÍ

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Federal do Piauí, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciência Animal. Área de Concentração: Sanidade e Reprodução Animal.
Orientadora: Profa. Dra. Maria Christina Sanches Muratori

TERESINA
2022

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Piauí
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Agrárias
Serviço de Processos Técnicos

B277a Barros Júnior, Aloisio Saraiva de.
Aproveitamento dos resíduos de peixes e condições higiênico-sanitárias do Mercado do Peixe em Teresina, Piauí. / Aloisio Saraiva de Barros Júnior. – 2021.
75 f.: il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências Agrárias, Pós-Graduação em Ciências Animal, Teresina, 2021.

“Orientador: Prof.^a Dra. Maria Christina Sanches Muratori.”

1. Pescado. 2. Comercialização. 3. Resíduos. 4. Descarte.
5. BPF. I. Barros Júnior, Aloisio Saraiva de. II. Título.

CDD 639.3

ALOÍSIO SARAIVA DE BARROS JÚNIOR

**APROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS DE PEIXES E CONDIÇÕES
HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DO MERCADO DO PEIXE EM TERESINA, PIAUÍ**

Dissertação apresentada à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Universidade Federal do Piauí, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciência Animal. Área de Concentração: Sanidade e Reprodução Animal.

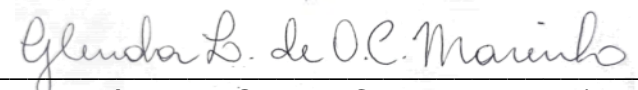
Orientadora: Prof.^a Dra. Maria Christina Sanches Muratori.

Aprovada em 22 de Dezembro de 2021.

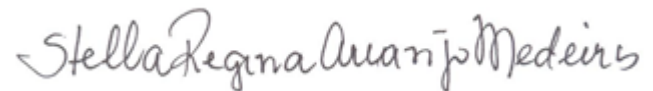
BANCA EXAMINADORA




Profa. Dra. Maria Christina Sanches Muratori (Presidente) / DMV/CCA/UFPI



Profa. Dra. Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho (Interna) / CPCE/UFPI



Profa. Dra. Stella Regina Arcanjo Medeiros (Interna) / CSHNB/UFPI



Profa. Dra. Luciana Muratori Costa (Externa) / FMS



Prof. Dr. Rodrigo Maciel Calvet (Externo) / IFMA

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me permitir concluir mais uma etapa da minha vida, pelas vitórias conquistadas. À Ele toda honra, toda glória e todo o amor do mundo.

À Universidade Federal do Piauí, pela oportunidade de crescimento na área acadêmica.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da UFPI, na pessoa do Coordenador na época Prof. Dr. Arnaud Alves de Azêvedo, e aos servidores do setor pela atenção e disponibilidade.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo suporte financeiro e concessão de bolsa de estudos.

À minha orientadora Prof^a Dra. Maria Christina Sanches Muratori pela oportunidade, confiança, orientação, ensinamentos, apoio, amizade, compreensão nos meus momentos mais difíceis.

Aos funcionários do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Processamento de Alimentos (NUEPPA) do Centro de Ciências Agrárias, da UFPI, na pessoa do Coordenador Geral Prof^o Antônio Augusto Nascimento Machado Júnior e dos servidores Sr. Francisco Lourenço de Carvalho, Sr. Esp. Aminthas Floriano Filho, pela prestatividade.

Ao amigo Dr. Rafael Gomes Abreu Barcelar, pela amizade e grande apoio e orientação no decorrer dessa pesquisa. Obrigado por dizer as palavras certas nas horas certas e pela grande disponibilidade, esclarecendo as dúvidas e ajudando no que precisava.

Aos meus novos amigos que fiz no NUEPPA: Ma. Maria da Penha Silva do Nascimento, Esp. Juliana Alexandre Ianiceli, Me. Victor Luan Ferreira Tôrres pelo apoio, ajuda, amizade, disponibilização durante o desenvolvimento dessa pesquisa.

À Superintendência das Ações Administrativas Descentralizadas Leste (SAAD - LESTE), na pessoa do Delegado James Guerra Júnior. Ao Diretor Administrativo do Mercado do Peixe, Sr. Francisco de Macedo Quadros, Aos permissionários do Mercado do Peixe de Teresina pela confiança, ao permitir minha entrada em seus boxes, contribuindo assim para a realização deste trabalho.

À minha esposa, Luzineide dos Santos Conceição, minhas filhas, Lara Santos Barros e Amanda Santos Barros, pelo carinho, amor, apoio e dedicação, sempre me incentivando a buscar o melhor.

À minha sogra, Judite Pereira dos Santos, pela sua simplicidade e amor gratuito, e minhas cunhadas, Antônia Maria Santos da Conceição e Marinalva Rosa dos Santos, por nos ajudar no cuidado com nossas filhas.

Aos meus pais, Aloísio Saraiva de Barros e Maria do Rosário de Fátima Costa Barros, meus irmãos, Edson Rinaldy da Costa Barros e Fernando da Costa Barros, pelos ensinamentos e compreensão em relação as minhas ausências para realização desse sonho. Aos meus sobrinhos, cunhadas, afilhados e aos demais familiares, principalmente minha prima-irmã, Rosirene Barroso Jacobsen, por quem tenho um profundo carinho e saudades, que me ajudaram muito durante esta caminhada.

À minha Comunidade Católica Shalom, missão Teresina, na pessoa dos pastores Danilo Pinheiro Sousa e Fabiane Araújo Sampaio, pelas orações, acompanhamentos, zelo e cuidado, por ter me apresentado à um Deus que tudo pode transformar e que nos ama pessoalmente, o meu eterno obrigado.

Aos meus amigos para toda vida, Maria do Socorro Lopes, Compadres Jáder Francisco de Andrade Silva Ferreira e Larissa Mara Costa Menezes Ferreira, Ednalva Maria Soares e Silva Brito, Raumar Soares leal e Tarcisia Sousa Ribeiro Leal, Micherlene da Silva Carneiro Lustosa, Claudenilton Ferreira Silva e Maria Luzinete Gomes dos Santos Ferreira, Leidinar Cardoso Nascimento, Rômulo Matos Pinheiro e Renata Batista dos Santos Pinheiro pela amizade, companheirismo, e que apesar das distâncias, a amizade ainda é a mesma. Obrigado pelo grande apoio e força desde o início dessa nova etapa da minha vida, mais uma vez torcendo para a concretização dos meus sonhos.

E a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desse trabalho.

APROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS DE PEIXES E CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DO MERCADO DO PEIXE EM TERESINA, PIAUÍ

RESUMO

O Mercado do Peixe é o principal centro comercializador e distribuidor de pescado do município de Teresina, PI, com vendas no atacado e no varejo. Para pesquisar os resíduos gerados no mercado comerciantes foram entrevistados semanalmente. Também foram verificados aspectos econômicos e de higiene do ambiente. Constatou-se que a tilápia inteira, eviscerada, em posta ou filetada era a principal espécie comercializada, e que o processo de filetagem era a principal fonte geradora de resíduos, seguida pelo descarte de outras espécies. No período pesquisado o mercado produziu somente no setor de varejo, por estimativa, aproximadamente 11.390 kg de resíduos comestíveis e não comestíveis. Os permissionários do setor de Varejo aproveitam os resíduos comestíveis decorrente da filetagem e postejamento dos peixes e descartam os não comestíveis. Pode-se verificar que os resíduos comestíveis poderiam ser aproveitados como matéria-prima para elaboração de coprodutos comestíveis e para alimentação animal. O Setor de Atacado não gera resíduos comestíveis e destinam os não comestíveis ao aterro sanitário. Além disso, a forma que era realizado o descarte desperdiça matéria-prima, atrai pragas urbanas e polui o ambiente do entorno. Em paralelo foram observadas as condições higiênico-sanitárias do ambiente do mercado tendo como base a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. As condições higiênico-sanitárias dos setores de Atacado e Varejo do Mercado do Peixe na parte de instalações e edificações são comuns aos dois setores. O atendimento dos itens: equipamentos móveis e utensílios; aspectos de manipulação, produção e transporte de alimento dependem do interesse dos permissionários. Os permissionários não documentam suas atividades de beneficiamento e comercialização do pescado. Após, o mercado foi classificado como risco alto para contaminação do produto. É importante que para a implantação das BPF seja efetivada, seria importante que os permissionários e o poder público aderissem ao processo de mudança para garantir a segurança alimentar.

Palavras-chave: Pescado. Comercialização. Resíduos. Descarte. BPF.

USE OF FISH WASTE AND HYGIENIC AND SANITARY CONDITIONS OF THE FISH MARKET IN TERESINA, PIAUÍ

SUMMARY

The Fish Market is the main commercialization and distribution center of fish in the city of Teresina, PI, with wholesale and retail sales. To research the waste generated in the market, traders were interviewed weekly. Economic and hygienic aspects of the environment were also verified. It was found that whole, gutted, sliced or filleted tilapia was the main commercialized species, and that the filleting process was the main source of waste, followed by the disposal of other species. In the researched period, the market produced only in the retail sector, by estimate, approximately 11,390 kg of edible and inedible waste. Licensees in the Retail sector take advantage of edible waste resulting from filleting and post-posting of fish and discard the inedible ones. It can be verified that the edible residues could be used as raw material for the elaboration of edible co-products and for animal feed. The Wholesale Sector does not generate edible waste and send the inedible waste to the sanitary landfill. In addition, the way in which the disposal was carried out wastes raw material, attracts urban pests and pollutes the surrounding environment. In parallel, the hygienic-sanitary conditions of the market environment were observed, based on the Check List of Good Manufacturing Practices (GMP) in Food Producing/Industrializing Establishments. The hygienic-sanitary conditions of the Wholesale and Retail sectors of Mercado do Peixe in the part of facilities and buildings are common to both sectors. The fulfillment of items: mobile equipment and utensils; aspects of handling, production and transport of food depend on the interest of the licensees. The licensees do not document their fish processing and marketing activities. Afterwards, the market was classified as high risk for product contamination. It is important that for the implementation of the GMP to be effective, it would be important that the permission holders and the public power adhere to the change process to guarantee food security.

Keywords: Fish. Commercialization. Waste. Discard. GMP.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Localização geográfica do Mercado do Peixe.....	15
Figura 02 - Entrada principal	15
Figura 03 - Área interna do setor de vendas ao varejo	15
Figura 04 - Boxes para venda de pescado ao varejo	18
Figura 05 - Prédio com máquina de gelo	19
Figura 06 - Área reservada para armazenamento temporário de resíduos	20
Figura 07 - Resíduos lançados de forma indevida	20
Figura 08 e 09 - Animais frequentadores (gato e cachorro)	21
Figura 10 e 11 - Peixes: Tilápia e Pescada Amarela.....	22
Figura 12 - Filetagem no Mercado do Peixe.....	24
Figura 13 - Resíduos comestíveis, carcaça com carne aderida.....	27
Figura 14 - Resíduos não comestíveis, cabeça de peixe	27
Figura 15 - Resíduos comestíveis: carcaça com carne aderida.....	27
Figura 16 e 17. Coleta dos resíduos não comestíveis.....	29
Figura 18 - Aterro sanitário da cidade de Teresina, PI.....	29
Figura 19 - Caixas de energia	32
Figura 20 - Canaleta do setor de varejo	32
Figura 21 - Defeito no piso no setor de atacado.....	33
Figura 22 - Condições das instalações no setor de atacado.....	33
Figura 23 - Teto no setor de atacado	34
Figura 24 - Teto no setor de varejo	34
Figura 25 - Visão interna de um boxe no setor de varejo.....	35
Figura 26 - Caixa d'água	35
Figura 27 - Equipamento (serra) no setor de varejo.....	36
Figura 28 - Equipamento (balança) no setor de varejo	37
Figura 29 - Colaborador realizando filetagem no setor de varejo.....	37
Figura 30 - Caminhões de transporte de pescados no setor de atacado	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Perguntas utilizadas para entrevistar os responsáveis pelos boxes de venda de pescado no atacado e no varejo do Mercado do Peixe de Teresina, PI....	16
Tabela 02 - Espécies vendidas nos boxes do Mercado do Peixe no setor de Atacado	21
Tabela 03 - Espécies vendidas nos boxes do Mercado do Peixe no setor de Varejo	22
Tabela 04 - Quantidade em quilograma de peixes recebidos e vendidos por semana conforme o setor de comercialização no atacado e no varejo por boxe no Mercado do Peixe de Teresina	23
Tabela 05 - Quantidade declarada, em quilograma, de produção de filé por semana conforme o setor de comercialização no varejo por boxe no Mercado do Peixe de Teresina	24
Tabela 06 - Quantidade estimada, em quilograma, de resíduos gerados por semana conforme o setor de comercialização no varejo por boxe no Mercado do Peixe de Teresina, PI.....	25
Tabela 07 - Principais operações geradoras de resíduos conforme o setor de comercialização (atacado ou varejo) no Mercado do Peixe de Teresina.	26
Tabela 08 - Formas de armazenamento dos resíduos comestíveis e não comestíveis gerados durante o beneficiamento de peixes no setor de varejo do Mercado do Peixe, Teresina, PI.....	26
Tabela 09 - Destinos de resíduos comestíveis e não comestíveis gerados no nos setores de Atacado e Varejo do Mercado do Peixe, Teresina, PI	28
Tabela 10 - Verificação das Boas Práticas de Fabricação referente aos itens 1 a 5 nos boxe para vendas no setor de Atacado e Varejo do Mercado do Peixe de Teresina, PI	31

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 MATERIAL E MÉTODOS	14
2.1 COMITÊ DE ÉTICA.....	14
2.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE COLETA.....	14
2.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	17
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
3.1 ASPECTO GERAL DO MERCADO	18
4 CONCLUSÕES	40
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS	42
ANEXOS	44

1 INTRODUÇÃO

A piscicultura se destacou para a produção mundial de alimentos, atingindo 156 milhões de toneladas, de acordo com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e a Agricultura no ano de 2018 (FAO, 2020). O Brasil produziu, em 2019, 808.910 toneladas de peixes. Na sequência, o Piauí gerou 11.477 toneladas de peixes e Teresina 365 toneladas (IBGE, 2020).

A produção brasileira de tilápia foi de 486.155 toneladas, caracterizando 60,1% da produção brasileira (IBGE, 2020). Levando em consideração que a estimativa média seria 20%, a partir dessa atividade podem ser gerados 97.231 toneladas de resíduos. Os peixes são comercializados em entrepostos (no atacado) e em peixarias (no varejo). No setor de atacado, os resíduos originam-se de peixes descartados pelo Serviço de Inspeção Oficial, em razão de não estarem adequados para o consumo humano, e, por não estarem deteriorados, podem ser constituídos por peixes inteiros ou cortes. No setor de varejo, os resíduos são constituídos de partes da “toailete”, sendo destinados à comercialização, conforme a exigência do mercado local.

A produção de resíduos é uma grande preocupação para o setor pesqueiro, uma vez que cerca da metade do volume processado diariamente nas indústrias é resíduo sólido que é descartado em lixões, córregos, rios e mares. Desta forma, o incentivo por parte do poder público às tecnologias de aproveitamento dos resíduos faz-se necessário para a sustentabilidade do setor pesqueiro. Como é uma fonte de nutrientes de baixo custo, o resíduo que seria desperdiçado pode ter seu valor aumentado por meio de ações de reaproveitamento (SUCASAS, 2011).

Na cadeia produtiva da piscicultura existe a possibilidade de transformação dos insumos para produção principalmente de carne do peixe, porém muitos outros produtos podem ser gerados com os resíduos provenientes da filetagem e demais processamentos do pescado. O produtor cultiva os peixes que depois da finalização são transportados até os abatedouros, onde é feita a limpeza, beneficiamento e processamento do peixe. Estima-se que em 2018 ocorreu a geração de 20% de resíduos do volume total de pescado produzidos pela cadeia produtiva para alimentação. O aproveitamento destes diminui o descarte de matéria-prima para coprodutos e a contaminação do meio ambiente (FAO, 2020).

Portanto, os resíduos orgânicos não podem ser considerados indiscriminadamente como rejeitos. Os esforços para promover esta reciclagem fazem parte das estratégias de gestão de resíduos das empresas. Os resíduos do pescado, em geral, possuem grande concentração de material orgânico, e o seu lançamento em corpos hídricos pode proporcionar decréscimo na concentração de oxigênio dissolvido nesse meio, cuja magnitude depende da concentração da carga orgânica e da quantidade lançada, além da vazão do curso d'água receptor (SUCASAS, 2011).

Por isso, a questão ambiental vem sendo destacada como uma das principais preocupações da sociedade e, desse modo, a população em geral e as organizações governamentais e não governamentais têm se mostrado mais conscientes em relação aos danos ambientais causados por atividades exploratórias não sustentáveis (LIMONGI *et al.*, 2013).

Kubitza e Campos (2006) classificam os resíduos sólidos da indústria pesqueira em dois grupos considerados adequados ou não adequados para produção de coprodutos utilizados na alimentação humana. As vísceras, escamas e o esqueleto, por exemplo, são matérias-primas da fabricação das farinhas, silagens e óleos de peixe, comumente empregados na alimentação animal. A carcaça contendo carne residual da filetagem, por sua vez, é submetida a processos para obtenção da polpa de peixe, principal ingrediente para fabricação de empanados e embutidos, muito apreciados na alimentação humana e com excelente valor agregado.

Existem, atualmente, tecnologias empregadas para o reaproveitamento da matéria orgânica excedente do processamento industrial de pescado. A construção de graxarias, por exemplo, representa uma excelente forma de transformação dos resíduos em subprodutos como a farinha e o óleo de peixe, muito valorizados no mercado. Entretanto, este empreendimento exige um elevado custo de implantação, que o torna limitante para pequenas empresas e cooperativas de pescadores. A incineração pode ser considerada uma alternativa para reduzir a quantidade de resíduos sólidos industriais, entretanto, muito se discute a respeito de sua operação, pois poderia representar uma nova fonte de poluição atmosférica. Os aterros sanitários são utilizados por empresas, muitas vezes consideradas clandestinas, que dispõem grande quantidade de material poluente em locais sem qualquer tipo de segurança. Essas práticas contaminam o solo, os aquíferos, os leitos dos rios e afetam a qualidade do ar (LIMA, 2013).

Para a fabricação da farinha, são utilizadas diversas matérias-primas que incluem diferentes espécies de pescado com baixo valor comercial, carcaças e peles provenientes da filetagem, escamas, esquirolas ósseas e vísceras. A cocção, primeira etapa do processamento, é considerada altamente crítica e a sua incompleta operação, seja por aquecimento incompleto ou excessivo, prejudica a etapa posterior. Durante o processo, as proteínas do material trabalhado (resíduos de pescado) são coaguladas, parte da água é removida por evaporação e o óleo é liberado da massa cozida.

Na etapa da prensagem, pequenas perfurações presentes na prensa removem o óleo e a água do material aquecido. Esse liquor, assim denominado, pode seguir para uma centrífuga onde ocorre a separação do óleo que, posteriormente, é refinado e armazenado em silos específicos. Após a centrifugação, a água suspensa, conhecida como stickwater, possui uma significativa composição proteica que pode ser reaproveitada por meio de sistemas evaporadores e o seu produto concentrado pode se juntar ao material seco proveniente da prensagem e seguir para as etapas de secagem e moagem. A secagem é outra etapa importante, pois dela dependem as características finais da farinha de pescado. Uma secagem muito alta, por exemplo, causaria perdas de nutrientes por ressecamento e o contrário, possibilitaria o desenvolvimento de bactérias, bolores e leveduras, ocasionando a rápida deterioração do produto (LIMA, 2013).

A moagem e a embalagem são consideradas operações finais do processo, sendo que a primeira é realizada para quebrar todas as partículas maiores e transformá-las em um único material de característica farinácea e homogênea, enquanto a segunda representa a forma para a estocagem e transporte do produto, comumente ensacado em sacos de papelão, juta ou plásticos. Durante a estocagem é importante que se faça o armazenamento em ambiente arejado e com pouca umidade, livre de pássaros e roedores. Antioxidantes podem ser adicionados com o intuito de proteger a composição lipídica de possível oxidação, principalmente, para as farinhas provenientes de peixes de classificação “gordos”, como os salmonídeos, por exemplo.

Já a silagem passa por um processo de acidificação e controle do pH; enquanto o couro deve ser limpo, preparado e curtido. A silagem de pescado é definida como um produto líquido, produzido a partir do pescado inteiro ou partes dele, ao qual tenham sido adicionados ácidos, enzimas ou bactérias produtoras de ácido lático e a

liquefação da massa tenha ocorrido pela ação de enzimas já presentes no pescado. A utilização da silagem de peixe tem sido muito estudada ultimamente, principalmente como fonte de proteína e minerais para a alimentação de animais, é versátil e pode ser utilizada como suplemento da ração de vários animais, como suínos, ovelhas, gados, aves domésticas e peixes (LIMA, 2013).

Outro aspecto de grande importância é a observação das condições higiênico-sanitárias do ambiente dos estabelecimentos que beneficiam produtos de origem animal para consumo humano e animal (BRASIL, 2002), pois poderá implicar em melhorias bastantes significativas para a produção de um alimento seguro. Para essa ação acontecer pode-se tomar como base a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. O atendimento aos itens: edificação e instalações; equipamentos móveis e utensílios; aspectos de manipulação, produção e transporte de alimento e documentação, permitem que suas atividades de beneficiamento e comercialização do pescado sejam executadas de forma mais consciente e fiel à produção de um alimento em segurança. Os estabelecimentos podem ser classificados quanto as Boas Práticas: GRUPO 1: 76 a 100% de atendimento dos itens ou de risco baixo para contaminação do produto; GRUPO 2: 51 a 75% de atendimento dos itens ou de risco moderado para contaminação do produto; GRUPO 3: 0 a 50% de atendimento dos itens ou de risco alto para a contaminação do produto.

Justifica-se o desenvolvimento desse trabalho a necessidade de redução no desperdício dos resíduos de peixes após seu beneficiamento, visto que as suas utilizações podem ser benéficas para produção de coprodutos da filetagem, visando uma aplicação proveitosa e redução no lançamento de resíduos orgânicos no meio ambiente. Por esse motivo, objetivou-se com esse trabalho avaliar se os resíduos de peixes são aproveitados pelos permissionários de um mercado público teresinense e verificar se há a implantação das boas práticas de fabricação no ambiente de estudo.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 COMITÊ DE ÉTICA

O questionário (Tabela 01) para as entrevistas deste trabalho foram submetidos para apreciação e foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana (CEP) da UFPI, com CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética) nº 89732318.3.0000.5214.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE COLETA

A presente pesquisa foi realizada junto aos permissionários do Mercado do Peixe, que é o principal centro de comercialização de pescado no município de Teresina, PI.

Visando uma melhor descrição do local escolhido para a realização das pesquisa, foram escolhidas algumas imagens que direcionam para esse objetivo: A imagem “A” contém a localização do Piauí, presente na região nordeste do Brasil; Na imagem “B” está a localização de Teresina nem relação ao estado do Piauí; A imagem “C” contém a vista aérea da cidade de Teresina, PI; Na imagem “D” Em destaque a vista aérea do Mercado do Peixe, Teresina, PI (-5°08’980” -42°76’147”) (Fonte; google maps, dia 20/09/2021).

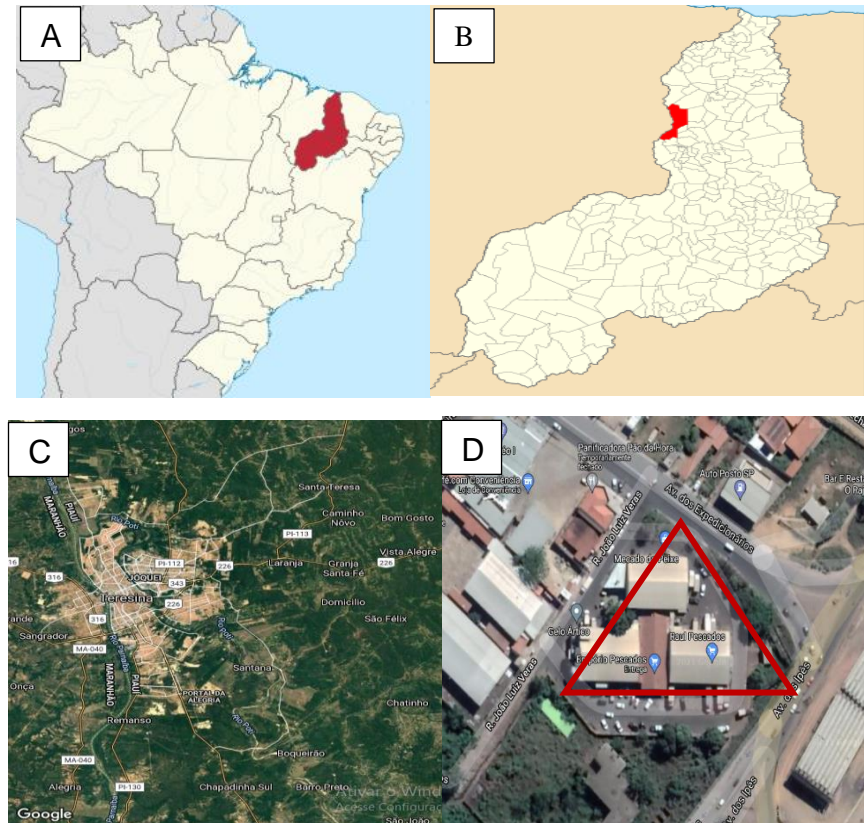


Figura 01 Localização geográfica do Mercado do Peixe de Teresina, PI, Brasil: **A)** Localização do Piauí no Brasil (Fonte: wikipedia); **B)** Localização de Teresina no Piauí (Fonte: wikipedia); **C)** Vista aérea da Cidade de Teresina, PI (Fonte: google maps, dia 20/09/2021); **D)** Em destaque a vista aérea do Mercado do Peixe, Teresina, PI ($-5^{\circ}08'980''$ $-42^{\circ}76'147''$) (Fonte: google maps, dia 20/09/2021).



Figura 02 e 03 Fachada do Mercado do Peixe de Teresina, PI: vista da entrada principal. Vista da área interna do setor de vendas ao varejo, respectivamente. Fonte: Arquivo pessoal (2021)

Primeiramente, todos os permissionários, foram consultados sobre o interesse em participar da pesquisa. O convite para participação voluntária da pesquisa foi realizado para todos os permissionários por meio verbal, com apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) impresso em duas vias, da qual eles afirmaram a ciência e a disposição em contribuir com o estudo.

As entrevistas ocorreram de fevereiro a março de 2021 baseadas em um questionário composto por 12 questões para o varejo e o atacado (Tabela 1). Os itens abordados foram: a identificação do entrevistado, o volume comercializado semanalmente, a forma de descarte do resíduo gerado, tipo de recebimento, a exposição e o modo de conservação dos peixes. Os Boxes foram denominados pelas letras A até H para varejo e A até G para o atacado.

Os oito comerciantes do Setor de Varejo foram entrevistados durante três dias de fevereiro e os sete do Setor de Atacado em dois dias de março de 2021, totalizando 15 entrevistas.

Tabela 01 Perguntas utilizadas para entrevistar os responsáveis pelos boxes de venda de pescado no atacado e no varejo do Mercado do Peixe de Teresina, PI.

Perguntas
Origem do peixe
Para quem comercializam
Quantidade média diária de peixes que chega por boxe
Peixes mais comercializados
Beneficiamento médio de filé por boxe
Produção em média de resíduos por boxe
Realiza descamação, descabeçamento, evisceração, filetagem
Destino dos resíduos comestíveis de peixes por boxe
Forma de armazenamento dos resíduos comestíveis antes do descarte
Destino dos resíduos não comestíveis de peixes por boxe
Forma de armazenamento dos resíduos não comestíveis antes do descarte
Órgão responsável pela destinação dos resíduos descartado pelos permissionários

Em paralelo foram observados as condições higiênico-sanitárias do ambiente do mercado tendo como base a lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação (BPF) em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos (ANEXO II) da RDC 275/2002 da Anvisa (BRASIL 2002), que é composta basicamente pelas seguintes seções: A) identificação da empresa; B) avaliação das BPF (edificações,

instalações; equipamentos, móveis, utensílios, resíduos, descarte de resíduos, higienização de superfícies, aspectos relativos aos manipuladores, hábitos de higiene, estado de saúde, utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), programa de capacitação, produção dos alimentos, rotulagem e armazenamento, controle de qualidade, transporte, documentação; C) considerações finais e D) classificação do estabelecimento quanto às boas práticas.

2.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados das entrevistas por serem qualitativos foram registrados em forma de anotações subjetivas, em seguida dispostos em tabelas e avaliados os percentuais de ocorrência.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ASPECTO GERAL DO MERCADO

O Mercado do Peixe é localizado na Avenida dos Expedicionários, Bairro São João, Zona Leste de Teresina. O acesso ao local é realizado por vias pavimentadas com asfalto. Ele é composto de quatro pavilhões com estrutura industrial: a) primeiro pavilhão: situado na entrada principal, possui área para comercialização no varejo dos peixes cultivados pela Associação Piauiense de Piscicultores e os *freezers* de estocagem do pescado de cada permissionário; b) segundo pavilhão: possui uma empresa que fabrica gelo que atende aos comerciantes e populares, área de alimentação e banheiros; c) terceiro pavilhão: 16 boxes para comercialização dos peixes no varejo e d) quarto pavilhão: 17 boxes para comercialização dos peixes no atacado. Totalizando são 34 boxes para atendimento direto ao consumidor.



Figura 4. Boxe para venda de pescado ao varejo do Mercado do Peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)

Responderam as perguntas predominantemente os que se autodeclararam como pertencentes ao gênero masculino, com idades entre 18 e 59 anos, os quais vivem exclusivamente da comercialização dos produtos ali ofertados. Destes oito (47,1%) do varejo e sete (41,2%) do atacado aceitaram o convite



Figura 5. Prédio com a máquina de gelo no Mercado do Peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)

No período da pesquisa, o mercado foi pintado, reformado para melhorar a estrutura de sustentação do prédio e melhoria dos ambientes de uso comum. O mercado possuía uma área reservada para armazenamento temporário dos resíduos localizada na área externa (figura 6). Essa área é protegida por dois portões fechados e no seu interior, havia uma caçamba de lixo para armazenamento dos sacos plásticos com os resíduos provenientes dos boxes enquanto aguardavam a coleta e transporte para o aterro sanitário da cidade. Entretanto, os animais (urubus, cães, gatos, ratos e artrópodes em geral) conseguem ter acesso a área durante a abertura dos portões. Outro aspecto que merece ser citado, é que os permissionários jogavam aparas de filetagem e vísceras na parte posterior do boxe para cães e gatos que frequentam o mercado (Figuras 7, 8 e 9).



Figura 6. Área reservada para armazenamento temporário de resíduos do Mercado do Peixe de Teresina, PI. Presença de animais urubus. Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 7. Resíduos lançados de forma indevida no Mercado do Peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 8 e 9. Alguns animais frequentadores (gato e cachorro, respectivamente) do Mercado do Peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)

A quantidade de peixe comercializada no mercado varia conforme o boxe. As vendas no atacado oscilam de 1.000 kg a 10.000 kg de peixes por semana. Pode-se observar que o boxe A do setor de atacado comercializa a maior quantidade de peixes que os demais (tabela 02).

Tabela 02 Espécies vendidas nos boxes do Mercado do Peixe no setor de Atacado

Espécies comerciais	Peixes comercializados (kg) por semana por boxe							Total
	A	B	C	D	E	F	G	
Branquinho	300	-	-	400	480	-	200	1.380
Caranha	-	-	-	330	-	-	-	330
Mandi	-	-	-	330	-	-	125	455
Mapará	-	-	3000	-	-	-	-	3.000
Panga	-	3000	-	400	-	-	-	3.400
Pargo	800	-	-	-	-	-	-	800
Pescada amarela	400	-	-	-	-	-	-	400
Piaba	-	-	-	340	-	-	150	490
Piau	-	-	-	340	-	-	125	465
Piratinga	300	-	-	-	-	-	-	300
Robalo	300	-	-	-	-	-	-	300
Surubim	300	-	-	330	-	-	-	630
Tambaqui	1.700	5000	-	500	720	540	400	8.860
Tilápia	5.600	-	-	800	-	1260	-	7.660
Traíra	300	-	-	-	-	-	-	300
Tucunaré	-	-	-	230	-	-	-	230
Total	10.000	8.000	3.000	4.000	1.200	1.800	1.000	29.000



Figura 10 e 11. Peixes: Tilápia (mais vendida no mercado do peixe) e Pescada Amarela comercializadas no Mercado do Peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)

As vendas no varejo oscilam de 200 kg a 1000 kg de peixes por semana (tabela 03). Pode-se observar que o boxee F do setor de varejo comercializa a maior quantidade de peixes que os demais.

Pode-se estacar também que aqueles boxes que fizeram investimentos na parte de instalações e adquiriram equipamentos, móveis e utensílios mais adequados para organização e uma melhor apresentação dos peixes para venda (como os boxe A e F) são os possuíram valores mais altos de venda, demonstrando que alguns permissionários estão preocupados com a comercialização de um produto mais seguro e que os consumidores estão mais exigentes na escolha do local para realizar suas compras.

Tabela 03 Espécies vendidas nos boxes do Mercado do Peixe no setor de Varejo

Espécies comerciais	Quilos aproximados por semana por boxe								Total
	A	B	C	D	E	F	G	H	
Branquinho	60	20	-	-	-	-	5	15	100
Curimatá	-	-	-	-	-	-	5	-	5
Pescada amarela	60	30	50	-	-	120	10	15	285
Piau	-	-	-	-	-	-	5	10	15
Piratinga	40	10	70	-	-	-	10	10	140
Robalo	-	-	-	-	-	-	15	-	15
Salmão	-	-	-	-	-	80	-	-	80
Tambaqui	160	60	-	120	300	600	40	50	1330
Tilápia	480	180	180	80	-	200	110	150	1380
Total	800	300	300	200	300	1.000	200	250	3350

Se forem utilizados os 29.000 kg do total de venda semanal dos sete boxes pesquisados no setor de atacado (tabela 4) pode-se estimar que a média seria 4.142 kg de peixe. Se, por estimativa, esse valor for multiplicado por 17 (número do total de boxe do atacado) pode-se estimar que o total de comercialização do mercado do peixe por semana será 70.414kg, atingindo 281.656kg por mês. Utilizando-se esse mesmo raciocínio para o varejo, estima-se que os boxes comercializariam 7.106kg peixes por semana e 28.424 kg por mês, aproximadamente. O somatório das estimativas mensais do atacado e do varejo seria 310.080kg de peixe, e se desse valor forem gerados 20% de resíduos chegaria a 62.016kg produzidos, aproximadamente.

Tabela 04 Quantidade em quilograma de peixes recebidos e vendidos por semana conforme o setor de comercialização no atacado e no varejo por boxe no Mercado do Peixe de Teresina

Boxe em que as entrevistas foram realizadas	Quantidade de peixes (kg)			
	Atacado		Varejo	
	Por semana	Estimativa por mês	Por semana	Estimativa por mês
A	10.000	40.000	800	3.200
B	8.000	32.000	300	1.200
C	3.000	12.000	300	1.200
D	4.000	12.000	200	800
E	1.200	4.800	300	1.200
F	1.800	7.200	1.000	4.000
G	1.000	4.000	200	800
H	-	-	250	1 000
Total	29.000	116.000	3.350	13 400

A quantidade de filé produzida no mercado varia conforme o boxe (tabela 05), oscilando de 10 a 500 kg por semana. Pode-se observar que o boxe F do setor de varejo produziu a quantidade maior de filé. Como produziu mais em relação aos demais, demonstra que para este boxe existe uma demanda superior, com clientela diversificada e exigente, com uma diversidade maior de processos de beneficiamento, de acordo com pergunta realizada sobre a quantidade aproximada de produção de filé e relatos do entrevistado.



Figura 12. Filetagem no Mercado do Peixe de Teresina, PI.
Fonte: Arquivo pessoal (2021)

Tabela 05 Quantidade declarada, em quilograma, de produção de filé por semana conforme o setor de comercialização no varejo por boxe no Mercado do Peixe de Teresina

Permissionário entrevistado por boxe	Quantidade declarada de filé produzido por boxe por semana (kg)	
	Varejo	
A	150	
B	50	
C	10	
D	60	
E	50	
F	500	
G	200	
H	120	
Total	1.140	

A quantidade de resíduo gerada no mercado varia conforme o boxe (tabela 06), oscilando de 40 a 200 kg por semana. Pode-se observar que os boxe F e A do setor de varejo produziram uma quantidade maior de resíduos, respectivamente, em relação aos demais. Como produziram mais resíduos, demonstram que venderam e beneficiaram mais peixes, simbolizando que existem outros possíveis fatores que influenciam na quantidade de resíduo gerado, como a quantidade e a diversidade de processamentos da matéria prima disponível para comercialização.

Tabela 06 Quantidade estimada, em quilograma, de resíduos gerados por semana conforme o setor de comercialização no varejo por boxe no Mercado do Peixe de Teresina, PI

Permissionário entrevistado por boxe	Quantidade, estimada de resíduos gerados por boxe por semana (kg)
	Varejo
A	160
B	60
C	60
D	40
E	60
F	200
G	40
H	50
Total	670
Média estimada	83,75
Valor estimado para os 17 boxes	1423,75

Se forem analisados os 670 kg do total de resíduos gerados semanalmente dos oito boxe pesquisados pode-se estimar que a média seria 83,75 kg de resíduos. Se, por estimativa, esse valor for multiplicado por 17 (número do total de boxe do varejo) pode-se estimar que o total de resíduos gerados do mercado do peixe por semana será 1423,75 kg, atingindo 5.695,00 kg por mês, aproximadamente. No período pesquisado o mercado produziu somente no setor de varejo, por estimativa, aproximadamente 11.390 kg de resíduos comestíveis e não comestíveis.

As principais operações geradoras de resíduos no mercado do peixe são: descabeçamento; descamação; evisceração; filetagem e a presença esporádica de peixes inteiros não aptos para comercialização (Tabela 07). Os boxes para atacado não processam pescado, por esse motivo, o resíduo que geram refere-se ao descarte dos peixes inadequados para consumo.

Visando atender as exigências do consumidor, os boxes destinados a vendas para o varejo comercializam pescado inteiro eviscerado e descamados, também processam em forma de filé e de postas. Essas atividades geram como resíduos escamas, carcaça com carne aderida, vísceras e peixe impróprio para consumo.

Tabela 07 Principais operações geradoras de resíduos conforme o setor de comercialização (atacado ou varejo) no Mercado do Peixe de Teresina.

Operações geradoras de Resíduos	Formas de comercialização		Total por linha n (%)
	Atacado (*)	Varejo (**)	
Descabeçamento	0	8	8 (53,3)
Descamação	0	8	8 (53,3)
Evisceração	0	8	8 (53,3)
Filetagem	0	8	8 (53,3)
Peixes inteiros descartados	7	8	15 (100,0)
Total de boxe observados por coluna: n (%)	7 (20,0)	40 (100,0)	47

(*) resultado dos sete boxe avaliados dos 17 existentes no setor de atacado

(**) resultado dos oito boxe avaliados dos 17 existentes no setor de varejo

Existem várias formas do armazenamento dos resíduos comestíveis e não comestíveis de peixes do varejo no mercado do peixe de Teresina (Tabela 08). Em relação aos resíduos comestíveis, a maioria armazena em caixas próprias de plástico, seguida por armazenamento em isopor com gelo, recipiente de aço inoxidável e congelador.

Outros comerciantes não armazenam resíduos por doarem imediatamente para populares. Em relação aos resíduos não comestíveis, a maioria armazena apenas em sacos próprios para lixo, outros em depósito com tampa revestido com saco plásticos para lixo.

Tabela 08 Formas de armazenamento dos resíduos comestíveis e não comestíveis gerados durante o beneficiamento de peixes no setor de varejo do Mercado do Peixe, Teresina, PI

Formas de armazenamento dos resíduos no setor de varejo	Comestíveis	Não comestíveis
	Boxe n (%)	Boxe n (%)
Caixas próprias	4 (50,0)	
Recipiente isotérmico de poliestireno expandido com gelo	1 (12,5)	
Recipiente isotérmico de aço inoxidável	1 (12,5)	
Congelador	1 (12,5)	
Não armazenamento (Doação imediata)	1 (12,5)	
Sacos próprios		5 (62,5)
Vasilhames próprios		1 (12,5)
Caixas próprias		1 (12,5)
Baldes próprios		1 (12,5)
Total n (%)	8 (100,0)	8 (100,0)



Figura 13. Resíduos comestíveis, carcaça com carne aderida, no Mercado do Peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 14. Resíduos não comestíveis, cabeça de peixe, no Mercado do Peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 15. Resíduos comestíveis, carcaça com carne aderida, armazenada no Mercado do Peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)

Os resíduos gerados pelos diferentes setores comerciais do Mercado do Peixe de Teresina são direcionados de maneiras diversificadas, segundo seu tipo (Tabela 09). No Setor de Atacado, não gera resíduos comestíveis, uma vez que no mesmo não beneficia peixes.

Entretanto, observou-se que ocorre descarte de pescado que perde as características sensoriais é destinado ao aterro sanitário como resíduos não comestíveis. Esse comportamento caracteriza-se como desperdício de matéria-prima para produção de coprodutos não comestíveis.

Tabela 09 Destinos de resíduos comestíveis e não comestíveis gerados no nos setores de Atacado e Varejo do Mercado do Peixe, Teresina, PI

Destino dos resíduos no SETOR DE ATACADO	Total de boxe avaliados no setor	Comestíveis (não se aplica)	Não comestíveis	Total
		Boxe n (%)	Boxe n (%)	Boxe n (%)
Aproveitamento próprio	7	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Clientes levam os resíduos	7	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Doação	7	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Venda	7	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Aterro sanitário	7	0 (0,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
Total n (%)		0 (0,0)	7 (100,0)	7 (100,0)
Destino dos resíduos no SETOR DE VAREJO	Total de boxe avaliados no setor	Comestíveis (*)	Não comestíveis (**)	Total
		Boxe n (%)	Boxe n (%)	Boxe n (%)
Aproveitamento próprio	8	3 (37,5)	0 (0,0)	3 (37,5)
Clientes levam os resíduos	8	7 (87,5)	0 (0,0)	7 (87,5)
Doação	8	7 (87,5)	7 (87,5)	14 (175,0)
Venda	8	5 (62,5)	0 (0,0)	5 (62,5)
Aterro sanitário	8	0 (0,0)	8 (100,0)	8 (100,0)
Total n (%)		22 (100,0)	15 (100,0)	37 (100,0)

(*) Resíduos comestíveis = inerentes a aparas de filetagem e postejamento (Carcaça com carne aderida e apararas)

(**) Resíduos não comestíveis = Espinhas, escamas, cabeça, esqueleto e vísceras.



Figura 16 e 17. Coleta dos resíduos não comestíveis, armazenados temporariamente em área externa do Mercado do Peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 18. Aterro sanitário da cidade de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)

Quanto ao Setor de Varejo, os permissionários realizavam filetagem e postejamento dos peixes, por esse motivo produziam resíduos comestíveis que têm destinações variadas: entregas para os clientes, doação para populares, comercializados ou utilizados para consumo dos permissionários em suas residências. Pode-se observar que esses resíduos não são descartados pelos

permissionários. Os resíduos não comestíveis também eram doados para alimentação suína ou então eram destinados ao aterro sanitário. Essa destinação também ocorre nos mercados de São Paulo (Leite et al. 2016), sendo a forma mais utilizada para descarte devido a aparente redução de custos (Abdel-Shafy e Mansour 2018). Entretanto, essa atitude pode ser considerada como desperdício de matéria-prima que poderia ser utilizada para elaboração de coprodutos não comestíveis utilizados em diversos setores industriais, que geraria renda extra para os permissionários.

Apesar da realização recente de reforma no Mercado do Peixe, observou-se que existem inconformidades relativas às edificações e instalações (BRASIL, 2002) referentes ao mau estado de conservação de tetos, paredes, pisos; ausência de portas e janelas das áreas de beneficiamento; acúmulo de água e resíduos nas áreas de processamento, indicando falta de declive do piso e sistema de drenagem não dimensionado adequadamente (tabela 10). A ventilação do mercado não era adequada e o procedimento de retirada dos resíduos da área de processamento proporcionava contaminação cruzada. Esses resíduos eram depositados sem refrigeração em ambiente que favorecia atração de pragas urbanas e silvestres, em consonância com a afirmação de que a estocagem de resíduos é um problema comum nas plantas de processamento de pescado (OLIVEIRA et al., 2009; WEYANDT et al., 2011).

As principais correções observadas no Mercado pela administração relativas às edificações e instalações (BRASIL, 2002, ANEXO 02 e 03), destacam-se: reforma geral no reboco e pintura das paredes em todos os pavilhões; reparo na rede elétrica das diferentes áreas; melhorias na limpeza geral; organização dos banheiros e na coleta de resíduos. O mercado não possuía controle de acesso para permissionários e visitantes.

O abastecimento de água era regular realizado pelo sistema de distribuição pública, gerida por entidade privada autorizada. A higienização do reservatório era realizada a cada seis meses e o controle da potabilidade da água era feito trimestralmente por laboratório terceirizado. Outra situação interessante observada no Mercado era que tanto atacado e varejo possuíam mais itens conformes (C) do que não conformes (NC) para itens relativos às edificações e instalações (BRASIL, 2002). O atendimento desses itens depende do consessionário por se tratar de área comum para todos os setores, não sendo obrigação dos permissionários as melhorias e manutenção do prédio do Mercado do Peixe.

Tabela 10 Verificação das Boas Práticas de Fabricação referente aos itens 1 a 5 nos boxe para vendas no setor de Atacado e Varejo do Mercado do Peixe de Teresina, PI (*)

SETOR ATACADO	Subitens avaliados	Conformes	Não Conformes	Não se Aplica	Total
		C	NC	NA	
		N (%)	N (%)	N (%)	
Item 1: Edificação e instalações	79 (100)	40 (50,6)	36 (45,6)	3 (3,8)	79
Item 2: Equipamentos móveis e utensílios	21 (100)	13 (62,0)	7 (33,3)	1 (4,7)	21
Item 3: Manipuladores	14 (100)	9 (64,3)	5 (35,7)	0 (0,0)	14
Item 4: Produção e transporte do alimento	33 (100)	9 (27,3)	15 (45,4)	9 (27,3)	33
Item 5: Documentação	15 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	15 (100)	15
Total	162 (100)	71 (44,0) **	63 (39,0)	28 (17,0)	162 (100)

SETOR VAREJO	Subitens avaliados	Conformes	Não Conformes	Não se Aplica	Total
		C	NC	NA	
		N (%)	N (%)	N (%)	
Item 1: Edificação e instalações	79 (100)	44 (55,7)	32 (40,5)	3 (3,8)	79
Item 2: Equipamentos móveis e utensílios	21 (100)	18 (85,7)	2 (9,5)	1 (4,8)	21
Item 3: Manipuladores	14 (100)	11 (78,6)	3 (21,4)	0 (0,0)	14
Item 4: Produção e transporte do alimento	33 (100)	7 (21,2)	13 (39,4)	13 (39,4)	33
Item 5: Documentação	15 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	15 (100)	15
Total	162 (100)	80 (49,0) **	50 (31,0)	32 (20,0)	162 (100)

(*) com utilização do *check-list* da RDC-ANVISA, nº 275, de 21 de outubro de 2002, BRASIL (2002) (ANEXO 01)

(**) classificação dos estabelecimentos quanto as Boas Práticas: GRUPO 1 - 76 A 100% de atendimento dos itens; GRUPO 2 - 51 A 75% de atendimento dos itens; GRUPO 3 - 0 A 50% de atendimento dos itens



Figura 19. Caixas de energia do mercado do peixe deTeresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 20. Canaleta do setor de varejo do mercado do peixe deTeresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 21. Defeito no piso no setor de atacado do mercado do peixe de Teresina, PI.
Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 22. Condições das instalações no setor de atacado do mercado do peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 23. Teto no setor de atacado do mercado do peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 24. Teto no setor de varejo do mercado do peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 25. Visão interna de um boxe no setor de varejo do mercado do peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 26. Caixa d'água do mercado do peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)

Relativas aos equipamentos, móveis e utensílios (item 2 BRASIL, 2002, ANEXO 04 e 05), foram observadas algumas não conformidades, relativas à adequação do processo de higienização (Tabela 10). Apesar dos estabelecimentos

utilizarem produtos adequados de higiene, não apresentaram os PPHO's descritos por não terem sido confeccionados e não serem uma exigência, para o mercado do peixe, dos órgãos oficiais de fiscalização de produtos de origem animal. Em relação ao processo de implantação das BPF, esses itens representam grandes barreiras (DIAS et al., 2012). Outra não conformidade observada foi a falta de um programa de manejo dos resíduos, pois foi verificado que todos os estabelecimentos produzem resíduos e os desperdiçam, na sua maioria, por não terem consciência de reaproveitá-los e não serem cobrados pelo consumidor, principalmente.



Figura 27. Equipamento (serra) no setor de varejo do mercado do peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)



Figura 28. Equipamento (balança) no setor de varejo do mercado do peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)

O item 3 (aspectos relativos aos manipuladores, BRASIL, 2002, ANEXO 06 e 07) foi o que apresentou o maior distanciamento entre as avaliações no atendimento aos itens, contendo boxe com avaliações baixas e com avaliações altas, indicando valorização diferente por parte dos permissionários em relação a capacitação anual em boas práticas para os permissionários. Um programa de capacitação em BPF aplicado aos colaboradores favorece que empresa se adeque e passe a ter mais itens em conformidade (SINHORINI *et al.*, 2015). Dessa forma, com essa iniciativa, a longo prazo o Mercado provavelmente possa fornecer peixes com melhor qualidade para os consumidores.



Figura 29. Colaborador realizando filetagem no setor de varejo do mercado do peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)

Foi observado que alguns manipuladores não higienizavam adequadamente as mãos, mesmo com relatos de que passam por cursos anuais para capacitação, que os concessionários recebem material de higiene pessoal e cartazes sobre a correta lavagem das mãos. Sousa et al. (2014) analisaram as luvas dos manipuladores de uma indústria e isolaram contagens de mesófilos aeróbios, comprovando que o processo de higienização era incompleto. A capacitação dos colaboradores nem sempre resulta em mudança de comportamento de todos eles, mas é capaz de proporcionar acréscimo no conhecimento da equipe (Ansari-Lari et al. 2010). A conscientização dos mesmos pode ser realizada com palestras, cursos, realização de cobranças e punições, pois a adesão aos novos conhecimentos em higiene é estritamente pessoal (SOUSA et al., 2014).



Figura 30. Caminhões de transporte de pescados no setor de atacado do mercado do peixe de Teresina, PI. Fonte: Arquivo pessoal (2021)

Em relação ao item 4 (Produção e transporte do alimento, BRASIL, 2002, ANEXO 08 e 09) foi observado a conservação inadequada do pescado semielaborado e o fluxo cruzado dentro da área de processamento da boxe, entre os produtos elaborados, semielaborados e resíduos. Elias e Madrona (2008) destacaram o fluxo cruzado como uma das principais barreiras para conseguir com que os funcionários respeitassem e se comprometessem com o programa de BPF ao avaliarem uma indústria de embutidos cárneos em Maringá (PR).

Os diversos boxes do Mercado do Peixe de Teresina possuem variadas porcentagens de atendimentos aos itens da lista de verificação e avaliação das Boas Práticas de Fabricação da RDC da ANVISA, Nº 275, de 21 DE outubro de 2002. O atacado e o varejo foram classificados no grupo 03, que corresponde de 0% a 50% de atendimento dos itens, podendo também serem avaliados como de risco alto para a contaminação do alimento, o que pode implicar em grandes erros e desvios nas etapas de produção e beneficiamento de peixes e derivados, onde elas deveriam ter passado por rigorosos processos de inspeção, de forma que garantissem a entrega de um produto final livre de riscos à saúde do consumidor.

4 CONCLUSÕES

Após observação do Mercado do Peixe, pode-se concluir que os permissionários do setor de Varejo aproveitam os resíduos comestíveis decorrente da filetagem e postejamento dos peixes e descartam os não comestíveis na área reservada para armazenamento temporário de resíduos, que fica na parte externa do mercado.

O Setor de Atacado não gera resíduos comestíveis e destinam os não comestíveis ao aterro sanitário.

As condições higiênico-sanitárias dos setores de Atacado e Varejo do Mercado do Peixe na parte de instalações e edificações são comuns aos dois setores.

O atendimento dos itens: equipamentos móveis e utensílios; aspectos de manipulação, produção e transporte de alimento dependem do interesse dos permissionários.

Os permissionários não documentam suas atividades de beneficiamento e comercialização do pescado.

O Mercado do Peixe, através da avaliação dos requisitos sanitários relativos ao processo de fabricação nos setores de atacado e varejo, foi classificado no grupo 03, que corresponde de 0% a 50% de atendimento dos itens, podendo também ser avaliado como de risco alto para a contaminação do alimento, o que pode implicar em grandes erros e desvios nas etapas de produção e beneficiamento de peixes e derivados, onde elas deveriam ter passado por rigorosos processos de inspeção, de forma que garantissem a entrega de um produto final livre de riscos à saúde do consumidor por não atender as exigências das boas práticas de fabricação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Mercado do Peixe de Teresina, Piauí foi classificado como de risco alto, no período avaliado, isso pode inferir que para o estabelecimento poder sempre oferecer aos consumidores, alimentos com qualidade higiênico-sanitária é importante que a implantação das BPF seja efetivada, o que implica na adesão de todos ao processo de mudança e envolvimento dos órgãos competentes com a qualidade e no treinamento contínuo dos funcionários para maior conscientização e comprometimento de todos.

De acordo com a avaliação realizada após as entrevistas, alguns permissionários estão preocupados com a comercialização de um produto mais seguro e que os consumidores estão mais exigentes na escolha do local para realizar suas compras.

Todos os estabelecimentos produzem resíduos comestíveis e não comestíveis, sendo que desperdiçam esses últimos, na sua maioria, por não terem consciência de reaproveitá-los e não serem cobrados pelo consumidor e pelo poder público, principalmente.

Futuras ações: elaboração de cartilha, com a finalidade de levar aos permissionários e usuários do mercado do peixe uma série de informações a respeito de como adquirir e beneficiar um produto de qualidade; realização de capacitação com os permissionários e encaminhamentos ao órgão público responsável contendo um cronograma anual com itens que contemplem todas as necessidades do mercado do peixe.

REFERÊNCIAS

- ABDEL-SHAFY, Hussein I.; MANSOUR, Mona SM. Questão dos resíduos sólidos: Fontes, composição, destinação, reciclagem e valorização. **Jornal egípcio de petróleo**, v. 27, n. 4, pág. 1275-1290, 2018.
- ANSARI-LARI, Maryam; SOODBAKSH, Sahar; LAKZADEH, Leila. Conhecimentos, atitudes e práticas de trabalhadores sobre práticas de higiene alimentar em frigoríficos em Fars, Iran. **Controle de alimentos**, v. 21, n. 3, pág. 260-263, 2010.
- BRASIL. ANVISA – Resolução RDC 275, de 21 de outubro 2002. **Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos**. Reaproveitamento de resíduos sólidos na cadeia agroindustrial do pescado/ Leandro Kanamaru Franco de Lima – Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2013.
- DE FARIAS LEITE, Daniela Dantas et al. Qualidade microbiológica de ovos de galinhas caipira comercializados no interior da Paraíba. **Agropecuária Técnica**, v. 37, n. 1, p. 32-35, 2016.
- DE SOUSA, Geocleber Gomes et al. Estresse salino em plantas de feijão-caupi em solo com fertilizantes orgânicos. **Revista Agro @ mbiente on-line**, v. 8, n. 3, pág. 359-367, 2014.
- DIAS-FILHO, Moacyr Bernardino. Desafios da produção animal em pastagens na fronteira agrícola brasileira. **Embrapa Amazônia Oriental-Documentos (INFOTECA-E)**, 2012.
- ELIAS, Alberto Henrique; MADRONA, Grasielle Scaramal. Avaliação de uma indústria produtora de embutidos cárneos quanto à higiene e legislação vigente no Brasil - Evaluation of an meat industry producer of embedded about hygiene and existing legislation in Brazil. **Revista Brasileira deTecnologia**, v. 2, n. 02, p. 71-81, 2008.
- FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture. 2020**. Sustainability in action. Rome. Disponível em: www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229en/ Acesso em: 14 de Julho de 2021.
- IBGE. **Produção da Pecuária Municipal 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/pesquisa/18/16459>. Acesso em: 14 de Julho de 2021.
- KUBITZA, F.; CAMPOS, J. L. Aproveitamento dos subprodutos do processamento de pescados. **Panorama da aquicultura**. v. 16, n. 94, p. 23-29, 2006.
- LIMONGI, B; PFITSCHER, E. D; SPLITTER, K. Sustentabilidade ambiental: estudo em uma indústria de pescado. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**. v.6, n.1, p.135-154, 2013.

OLIVEIRA, Alane Cabral de et al. Fontes vegetais naturais de antioxidantes. **Química Nova**, v. 32, p. 689-702, 2009.

SINHORINI, Marcia Regina; DE OLIVEIRA, Lindomar Subtil; da Trindade Alfaro, Alexandre. Implantação e avaliação das Boas Práticas de Fabricação–BPF: estudo de caso. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v. 74, n. 2, p. 140-144, 2015.

SUCASAS, L. F. A. **Avaliação do resíduo do processamento de pescado e desenvolvimento de coprodutos visando o incremento da sustentabilidade da cadeia produtiva**. 2011. 166f. Tese de Doutorado (Doutorado em Ciências). Universidade de São Paulo, São Paulo.

WEYANDT, Alessandra J. et al. Sistemas de gestão ambiental e de segurança alimentar, de acordo com a ISO 14001 e ISO 22000 em plantas de processamento de pescado: experiências, fatores críticos e possíveis estratégias futuras. **Procedia Food Science**, v. 1, p. 1901-1906, 2011.

ANEXOS

**ANEXO A - LISTA DE VERIFICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS DE
FABRICAÇÃO EM ESTABELECIMENTOS
PRODUTORES/INDUSTRIALIZADORES DE ALIMENTOS**



**Ministério da Saúde - MS
Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA
RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA – RDC Nº 275, DE 21 DE
OUTUBRO DE 2002**

NÚMERO: /ANO			
A – IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA			
1 – RAZÃO SOCIAL			
2 – NOME FANTASIA			
3 – ALVARÁ/LICENÇA SANITÁRIA:		4 – INSCRIÇÃO ESTADUAL / MUNICIPAL	
5 – CNPJ / CPF:	6 – FONE:		7 - FAX
8 – E-mail:			
9 – ENDEREÇO (Rua/Av.):		10 – Nº:	11 – Compl.:
12 – BAIRRO:	13 – MUNICÍPIO:	14 – UF:	15 – CEP:
16 – RAMO DE ATIVIDADE:		17 – PRODUÇÃO MENSAL:	
18 – NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS:		19 – NÚMERO DE TURNOS:	
20 – CATEGORIA DE PRODUTOS:			
Descrição da Categoria:			
Descrição da Categoria:			

Descrição da Categoria:	
Descrição da Categoria:	
Descrição da Categoria:	
21 – RESPONSÁVEL TÉCNICO:	22 – FORMAÇÃO ACADÊMICA:
23 – RESPONSÁVEL LEGAL/PROPRIETÁRIO DO ESTABELECIMENTO:	
24 – MOTIVO DA INSPEÇÃO: <input type="checkbox"/> SOLICITAÇÃO DE LICENÇA SANITÁRIA <input type="checkbox"/> COMUNICAÇÃO DO INÍCIO DE FABRICAÇÃO DE PRODUTO DISPENSADODA OBRIGATORIEDADE DE REGISTRO <input type="checkbox"/> SOLICITAÇÃO DE REGISTRO <input type="checkbox"/> PROGRAMAS ESPECÍFICOS DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA() <input type="checkbox"/> VERIFICAÇÃO OU APURAÇÃO DE DENÚNCIA <input type="checkbox"/> INSPEÇÃO PROGRAMADA() REINSPEÇÃO <input type="checkbox"/> RENOVAÇÃO DE LICENÇA SANITÁRIA() <input type="checkbox"/> RENOVAÇÃO DE REGISTRO <input type="checkbox"/> OUTROS	

B – AVALIAÇÃO		SIM	NÃO	NA(*)
1. EDIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES				
1.1. ÁREA EXTERNA				
1.1.1.	Área externa livre de focos de insalubridade, de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, de vetores e outros animais no pátio e vizinhança; de focos de poeira; de acúmulo de lixo nas imediações, de água estagnada, dentre outros.			
1.1.2.	Vias de acesso interno com superfície duraou pavimentada, adequada ao trânsito sobre rodas, escoamento adequado e limpas			
1.2. ACESSO				
1.2.1.	Direto, não comum a outros usos (habitação).			
1.3. ÁREA EXTERNA				
1.3.1.	Área interna livre de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente.			
1.4. PISO				
1.4.1.	Material que permite fácil e apropriada higienização (liso, resistente, drenados com declive, impermeável e outros).			

1.4.2.	Em adequado estado de conservação (livre de defeitos, rachaduras, trincas, buracos e outros).			
1.4.3.	Sistema de drenagem dimensionado adequadamente, sem acúmulo de resíduos. Drenos, ralos sifonados e grelhas colocados em locais adequados de forma afacilitar o escoamento e proteger contra a entrada de baratas, roedores etc.			

B – AVALIAÇÃO		SIM	NÃO	NA(*)
1.5. TETO				
1.5.1.	Acabamento liso, em cor clara, impermeável, de fácil limpeza e, quando for o caso, desinfecção.			
1.5.2.	Em adequado estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor, descascamentos e outros).			
1.6. PAREDES E DIVISÓRIAS				
1.6.1.	Acabamento liso, impermeável e de fácil higienização até uma altura adequada para todas as operações. De cor clara			
1.6.2.	Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).			
1.6.3.	Existência de ângulos abaulados entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto.			
1.7. PORTAS				
1.7.1.	Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.			
1.7.2.	Portas externas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro) e com barreiras adequadas para impedir entrada de vetores e outros animais (telas milimétricas ou outro sistema).			
1.7.3.	Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros)			
1.8. JANELAS E OUTRAS ABERTURAS				
1.8.1.	Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de			

1.8.2.	revestimento.			
	Existência de proteção contra insetos e roedores (telas milimétricas ou outro sistema).			
1.8.3.	Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).			
1.9. ESCADAS, ELEVADORES DE SERVIÇO, MONTACARGAS E ESTRUTURAS AUXILIARES				
1.9.1.	Construídos, localizados e utilizados de forma a não serem fontes de contaminação			
1.9.2.	De material apropriado, resistente, liso e impermeável, em adequado estado de conservação.			
1.10. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E VESTIÁRIOS PARA OS MANIPULADORES				
1.10.1.	Quando localizados isolados da área de produção, acesso realizado por passagens cobertas e calçadas.			
1.10.2.	Independentes para cada sexo (conforme legislação específica), identificados e de uso exclusivo para manipuladores de alimentos.			
1.10.3.				
1.10.4.	Instalações sanitárias com vasos sanitários; mictórios e lavatórios íntegros e em proporção adequada ao número de empregados (conforme legislação específica).			
1.10.5.	Instalações sanitárias servidas de água corrente, dotadas preferencialmente de torneira com acionamento automático e conectadas à rede de esgoto ou fossa séptica.			
1.10.6.	Ausência de comunicação direta (incluindo sistema de exaustão) com a área de trabalho e de refeições.			
1.10.7				
1.10.8	Portas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro).			
1.10.9	Pisos e paredes adequadas e apresentando satisfatório estado de conservação.			
	Iluminação e ventilação adequadas.			
	Instalações sanitárias dotadas de produtos destinados à higiene pessoal: papel higiênico, sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-			

1.10.10	séptico, toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem.			
1.10.11	Presença de lixeiras com tampas e com acionamento não manual.			
1.10.12	Coleta freqüente do lixo.			
1.10.13	Presença de avisos com os procedimentos para lavagem das mãos.			
1.10.14	Vestiários com área compatível e armários individuais para todos os manipuladores.			
1.10.15	Duchas ou chuveiros em número suficiente (conforme legislação específica), com água fria ou com água quente e fria.			
	Apresentam-se organizados e em adequado estado de conservação.			
1.11. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS PARA VISITANTES E OUTROS:				
1.11.1.	Instaladas totalmente independentes da área de produção e higienizados.			
1.12. LAVATÓRIOS NA ÁREA DE PRODUÇÃO:				
1.12.1.	Existência de lavatórios na área de manipulação com água corrente, dotados preferencialmente de torneira com acionamento automático, em posições adequadas em relação ao fluxo de produção e serviço, e em número suficiente de modo a atender toda a área de produção			
1.12.2	Lavatórios em condições de higiene, dotados de sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem e coletor de papel acionados sem contato manual.			

B - AVALIAÇÃO		SIM	NÃO	NA(*)
1.13. ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÃO ELÉTRICA				
1.13.1.	Natural ou artificial adequada à atividade desenvolvida, sem ofuscamento, reflexos fortes, sombras e contrastes excessivos.			
1.13.2.	Luminárias com proteção adequada contra quebras e em adequado estado de conservação.			
1.13.3.	Instalações elétricas embutidas ou quando			

	exteriores revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos.			
1.14. VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO:				
1.14.1.	Ventilação e circulação de ar capazes de garantir o conforto térmico e o ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores sem causar danos à produção.			
1.14.2	Ventilação artificial por meio de equipamento(s) higienizado(s) e com manutenção adequada ao tipo de equipamento.			
1.14.3	Ambientes climatizados artificialmente com filtros adequados.			
1.14.4	Existência de registro periódico dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização (conforme legislação específica) afixado em local visível.			
1.14.5	Sistema de exaustão e ou insuflamento com troca de ar capaz de prevenir contaminações.			
1.14.6	Sistema de exaustão e ou insuflamento dotados de filtros adequados.			
1.14.7	Captação e direção da corrente de ar não seguem a direção da área contaminada para área limpa.			
1.15. HIGIENIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES				
1.15.1.	Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.			
1.15.2	Frequência de higienização das instalações adequada.			
1.15.3	Existência de registro da higienização.			
1.15.4	Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.			
1.15.5	Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.			
1.15.6	A diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.			
1.15.7	Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.			

1.15.8	Disponibilidade e adequação dos utensílios (escovas, esponjas etc.) necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.			
1.15.9	Higienização adequada.			
1.16. CONTROLE INTEGRADO DE VETORES E PRAGAS URBANAS:				
1.16.1.	Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.			
1.16.2	Adoção de medidas preventivas e corretivas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas.			
1.16.3	Em caso de adoção de controle químico, existência de comprovante de execução do serviço expedido por empresa especializada			
1.17. ABASTECIMENTO DE ÁGUA:				
1.17.1.	Sistema de abastecimento ligado à rede pública.			
1.17.2	Sistema de captação própria, protegido, revestido e distante de fonte de contaminação.			
1.17.3	Reservatório de água acessível com instalação hidráulica com volume, pressão e temperatura adequados, dotado de tampas, em satisfatória condição de uso, livre de vazamentos, infiltrações e descascamentos.			
1.17.4	Existência de responsável comprovadamente capacitado para a higienização do reservatório da água.			
1.17.5	Apropriada frequência de higienização do reservatório de água.			
1.17.6	Existência de registro da higienização do reservatório de água ou comprovante de execução de serviço em caso de terceirização.			
1.17.7	Encanamento em estado satisfatório e ausência de infiltrações e interconexões, evitando conexão cruzada entre água potável e não potável.			
1.17.8	Existência de planilha de registro da troca periódica do elemento filtrante.			
1.17.9	Potabilidade da água atestada por meio de			

1.17.10	laudos laboratoriais, com adequada periodicidade, assinados por técnico responsável pela análise ou expedidos por empresa terceirizada.			
1.17.11	Disponibilidade de reagentes e equipamentos necessários à análise da potabilidade de água realizadas no estabelecimento.			
1.17.12	Controle de potabilidade realizado por técnico comprovadamente capacitado.			
1.17.13	Gelo produzido com água potável, fabricado, manipulado e estocado sob condições sanitárias satisfatórias, quando destinado a entrar em contato com alimento ou superfície que entre em contato com alimento.			
	Vapor gerado a partir de água potável quando utilizado em contato com o alimento ou superfície que entre em contato com o alimento.			

B - AVALIAÇÃO		SIM	NÃO	NA(*)
1.18. MANEJO DOS RESÍDUOS				
1.18.1.	Recipientes para coleta de resíduos no interior do estabelecimento de fácil higienização e transporte, devidamente identificados e higienizados constantemente; uso de sacos de lixo apropriados. Quando necessário, recipientes tampados com acionamento não manual.			
1.18.2				
1.18.3	Retirada freqüente dos resíduos da área de processamento, evitando focos de contaminação.			
	Existência de área adequada para estocagem dos resíduos.			
1.19. ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
1.19.1.	Fossas, esgoto conectado à rede pública, caixas de gordura em adequado estado de conservação e funcionamento.			
1.20. LEIAUTE				
1.20.1.	Leiaute adequado ao processo produtivo: número, capacidade e distribuição das			

1.20.2	dependências de acordo com o ramo de atividade, volume de produção e expedição.			
	Áreas para recepção e depósito de matéria-prima, ingredientes e embalagens distintas das áreas de produção, armazenamento e expedição de produto final.			
OBSERVAÇÕES				

B - AVALIAÇÃO		SIM	NÃO	NA(*)
2. EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS				
2.1. EQUIPAMENTOS:				
2.1.1.	Equipamentos da linha de produção com desenho e número adequado ao ramo.			
2.1.2	Dispostos de forma a permitir fácil acesso e higienização adequada.			
2.1.3	Superfícies em contato com alimentos lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante.			
2.1.4				
2.1.5	Em adequado estado de conservação e funcionamento.			
2.1.6	Equipamentos de conservação dos alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas e outros), bem como os destinados ao processamento térmico, com medidor de temperatura localizado em local apropriado e em adequado funcionamento.			
2.1.7	Existência de planilhas de registro da temperatura, conservadas durante período adequado.			
2.1.8	Existência de registros que comprovem que os equipamentos e maquinários passam por manutenção preventiva.			
	Existência de registros que comprovem a calibração dos instrumentos e equipamentos de medição ou comprovada execução do serviço quando a calibração for realizada por empresas terceirizadas.			
2.2. MÓVEIS (mesas, bancadas, vitrines, estantes)				

2.2.1.	Em número suficiente, de material apropriado, resistentes, impermeáveis; em adequado estado de conservação, com superfícies íntegras.			
2.2.2	Com desenho que permita uma fácil higienização (lisos, sem rugosidades e frestas).			
2.3. UTENSÍLIOS				
2.3.1.	Material não contaminante, resistentes à corrosão, de tamanho e forma que permitam fácil higienização: em adequado estado de conservação e em número suficiente e apropriado ao tipo de operação utilizada.			
2.3.2	Armazenados em local apropriado, de forma organizada e protegidos contra a contaminação.			
2.4. HIGIENIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS, E DOS MÓVEIS E UTENSÍLIOS				
2.4.1.	Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.			
2.4.2	Frequência de higienização adequada			
2.4.3	Existência de registro da higienização.			
2.4.4	Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.			
2.4.5	Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.			
2.4.6	Diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante			
2.4.7	Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.			
2.4.8	Disponibilidade e adequação dos utensílios necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.			
2.4.9	Adequada higienização.			
OBSERVAÇÕES				
B - AVALIAÇÃO		SIM	NÃO	NA(*)
3. MANIPULADORES				
3.1. VESTUÁRIOS:				
3.1.1.	Utilização de uniforme de trabalho de cor			

3.1.2	clara, adequado à atividade e exclusivo para área de produção.			
3.1.3	Limpos e em adequado estado de conservação.			
	Asseio pessoal: boa apresentação, asseio corporal, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos (anéis, pulseiras, brincos, etc.); manipuladores barbeados, com os cabelos protegidos.			
3.2. HÁBITOS HIGIÊNICOS:				
3.2.1.	Lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários.			
3.2.2	Manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosem, não fumam, não manipulam dinheiro ou não praticam outros atos que possam contaminar o alimento.			
3.2.3	Cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, afixados em locais apropriados.			
3.3. ESTADO DE SAÚDE:				
3.3.1.	Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações; ausência de sintomas e infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares.			
3.4. PROGRAMA DE CONTROLE DE SAÚDE:				
3.4.1.	Existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores.			
3.4.2	Existência de registro dos exames realizados.			
3.5. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:				
3.5.1.	Utilização de Equipamento de Proteção Individual.			
3.6. PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DOS MANIPULADORES E SUPERVISÃO:				
3.6.1.	Existência de programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos.			
3.6.2	Existência de registros dessas capacitações.			
3.6.3	Existência de supervisão da higiene pessoal e manipulação dos alimentos.			
3.6.4	Existência de supervisor comprovadamente capacitado			

OBSERVAÇÕES

B - AVALIAÇÃO		SIM	NÃO	NA(*)
4. PRODUÇÃO E TRANSPORTE DO ALIMENTO				
4.1. MATÉRIA-PRIMA, INGREDIENTES E EMBALAGENS:				
4.1.1.	Operações de recepção da matéria-prima, ingredientes e embalagens são realizadas em local protegido e isolado da área de processamento.			
4.1.2	Matérias - primas, ingredientes e embalagens inspecionados na recepção.			
4.1.3				
4.1.4	Existência de planilhas de controle na recepção (temperatura e características sensoriais, condições de transporte e outros).			
4.1.5	Matérias-primas e ingredientes aguardando liberação e aqueles aprovados estão devidamente identificados.			
4.1.6	Matérias-primas, ingredientes e embalagens reprovados no controle efetuado na recepção são devolvidos imediatamente ou identificados e armazenados em local separado.			
4.1.7				
4.1.8	Rótulos da matéria-prima e ingredientes atendem à legislação.			
	Critérios estabelecidos para a seleção das matérias-primas são baseados na segurança do alimento.			
4.1.9	Armazenamento em local adequado e organizado; sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos, ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma que permita apropriada higienização, iluminação e circulação de ar.			
4.1.10				
4.1.11				
	Uso das matérias-primas, ingredientes e embalagens respeita a ordem de entrada dos mesmos, sendo observado o prazo de validade.			
	Acondicionamento adequado das embalagens a serem utilizadas.			
	Rede de frio adequada ao volume e aos			

	diferentes tipos de matérias-primas e ingredientes.			
4.2. FLUXO DE PRODUÇÃO:				
4.2.1.	Locais para pré - preparo ("área suja") isolados da área de preparo por barreira física ou técnica.			
4.2.2	Controle da circulação e acesso do pessoal.			
4.2.3				
4.2.4	Conservação adequada de materiais destinados ao reprocessamento.			
	Ordenado, linear e sem cruzamento.			

B - AVALIAÇÃO		SIM	NÃO	NA(*)
4.3. ROTULAGEM E ARMAZENAMENTO:				
4.3.1.	Dizeres de rotulagem com identificação visível e de acordo com a legislação vigente.			
4.3.2	Produto final acondicionado em embalagens adequadas e íntegras.			
4.3.3				
4.3.4	Alimentos armazenados separados por tipo ou grupo, sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma a permitir adequada higienização, iluminação e circulação de ar.			
4.3.5	Ausência de material estranho, estragado ou tóxico.			
4.3.6				
4.3.7	Armazenamento em local limpo e conservado			
4.3.8	Controle adequado e existência de planilha de registro de temperatura, para ambientes com controle térmico.			
4.3.9	Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de alimentos.			
	Produtos avariados, com prazo de validade vencido, devolvidos ou recolhidos do mercado devidamente identificados e armazenados em local separado e de forma organizada.			
	Produtos finais aguardando resultado analítico ou em quarentena e aqueles aprovados devidamente identificados.			
4.4. CONTROLE DE QUALIDADE DO PRODUTO FINAL:				
4.4.1.	Existência de controle de qualidade do			

4.4.2	produto final.			
4.4.3	Existência de programa de amostragem para análise laboratorial do produto final.			
4.4.4	Existência de laudo laboratorial atestando controle de qualidade do produto final, assinado pelo técnico da empresa responsável pela análise ou expedido por empresa terceirizada.			
	Existência de equipamentos e materiais necessários para análise do produto final realizadas no estabelecimento.			
4.5. TRANSPORTE DO PRODUTO FINAL:				
4.5.1.	Produto transportado na temperatura especificada no rótulo.			
4.5.2	Veículo limpo, com cobertura para proteção de carga. Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.			
4.5.3	Transporte mantém a integridade do produto.			
4.5.4	Veículo não transporta outras cargas que comprometam a segurança do produto.			
4.5.5	Presença de equipamento para controle de temperatura quando se transporta alimentos que necessitam de condições especiais de conservação.			
OBSERVAÇÕES				

B - AVALIAÇÃO		SIM	NÃO	NA(*)
5. DOCUMENTAÇÃO				
5.1. MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO:				
5.1.1.	Operações executadas no estabelecimento estão de acordo com o Manual de Boas Práticas de Fabricação.			
5.2. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS:				
5.2.1. Higienização das instalações, equipamentos e utensílios:				
5.2.1.1	Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.1.2	POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.2. Controle de potabilidade da água:				
5.2.2.1	Existência de POP estabelecido para controle de potabilidade da água.			
5.2.2.2	POP descrito está sendo cumprido.			

5.2.3. Higiene e saúde dos manipuladores:				
5.2.3.1	Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.3.2	POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.4. Manejo dos resíduos:				
5.2.4.1	Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.4.2	POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.5. Manutenção preventiva e calibração de equipamentos.				
5.2.5.1	Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.5.2	POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.6. Controle integrado de vetores e pragas urbanas:				
5.2.6.1	Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.6.2	POP descrito está sendo cumprido.			
5.2.7. Seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens:				
5.2.7.1	Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.7.2	POP descrito está sendo cumprido.			

B - AVALIAÇÃO		SIM	NÃO	NA(*)
5.2.8. Programa de recolhimento de alimentos:				
5.2.8.1	Existência de POP estabelecido para este item.			
5.2.8.2	POP descrito está sendo cumprido.			
OBSERVAÇÕES				

C – CONSIDERAÇÕES FINAIS

D – CLASSIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO
Compete aos órgãos de vigilância sanitária estaduais e distrital, em articulação com o órgão competente no âmbito federal, a construção do panorama sanitário dos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos, mediante sistematização dos dados obtidos nesse item. O panorama sanitário será utilizado como critério para definição e priorização das estratégias institucionais de intervenção.
() GRUPO 1 - 76 A 100% de atendimento dos itens
() GRUPO 2 - 51 A 75% de atendimento dos itens

() GRUPO 3 - 0 A 50% de atendimento dos itens
--

E – RESPONSÁVEIS PELA INSPEÇÃO

<p>_____</p> <p>Nome e assinatura do responsável</p>	<p>_____</p> <p>Nome e assinatura do</p>
--	--

responsável

Matrícula:

Matrícula:

F – RESPONSÁVEL PELA EMPRESA

<p>_____</p> <p>Nome e assinatura do responsável pelo estabelecimento</p>

LOCAL:	DATA: / /
--------	-------------------------

ANEXO B - Verificação das Boas Práticas de Fabricação referente ao ítem 1, Edificação e instalações, dos boxe para vendas no setor de Atacado do Mercado do Peixe de Teresina, PI (*)

Ítems avaliados (79)	Ítems conformes	Ítems não conformes	Não se aplica
1.1. Área externa (02)			
1.1.1. Área externa livre de focos de insalubridade, de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, de vetores e outros animais no pátio e vizinhança; de focos de poeira; de acúmulo de lixo nas imediações, de água estagnada, dentre outros.		NC	
1.1.2. Vias de acesso interno com superfície sólida ou pavimentada, adequada ao trânsito sobre rodas, escoamento adequado e limpas	C		
1.2. Acesso (01)			
1.2.1. Direto, não comum a outros usos (habitação).	C		
1.3. Área interna (01)			
1.3.1. Área interna livre de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente.	C		
1.4. Piso (03)			
1.4.1. Material que permite fácil e higienização apropriada (liso, resistente, drenados com declive, impermeável e outros).	C		
1.4.2. Em adequado estado de conservação (livre de defeitos, rachaduras, trincas, buracos e outros).		NC	
1.4.3. Sistema de drenagem dimensionado adequadamente, sem acúmulo de resíduos. Drenos, ralos sifonados e grelhas colocados em locais adequados de forma a facilitar o escoamento e proteger contra a entrada de baratas, roedores etc.		NC	
1.5. Teto (02)			
1.5.1. Acabamento liso, em cor clara, impermeável, de fácil limpeza e, quando for o caso, desinfecção.		NC	
1.5.2. Em adequado estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor, descascamentos e outros).		NC	
1.6. Paredes e divisórias (03)			
1.6.1. Acabamento liso, impermeável e de fácil higienização até uma altura adequada para todas as operações. De cor clara		NC	
1.6.2. Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).		NC	
1.6.3. Existência de ângulos abaulados entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto.		NC	
1.7. Portas (03)			
1.7.1. Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.		NC	
1.7.2. Portas externas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro) e com barreiras adequadas para impedir entrada de vetores e outros animais (telas milimétricas ou outro sistema).		NC	
1.7.3. Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros)		NC	
1.8. Janelas e outras aberturas (03)			
1.8.1. Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento		NC	
1.8.2. Existência de proteção contra insetos roedores (telas milimétricas ou outro sistema).		NC	
1.8.3. Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).		NC	
1.9. Escadas, elevadores de serviço, montacargas e estruturas auxiliares			

1.9.1. Construídos, localizados e utilizados de forma a não serem fontes de contaminação			NA
1.9.2. De material apropriado, resistente, liso e impermeável, em adequado estado de conservação.			NA
1.10. Instalações sanitárias e vestiários para os manipuladores (15)			
1.10.1. Quando localizados isolados da área de produção, acesso realizado por passagens cobertas e calçadas.	C		
1.10.2. Independentes para cada sexo (conforme legislação específica), identificados e de uso exclusivo para manipuladores de alimentos.		NC	
1.10.3. Instalações sanitárias com vasos sanitários; mictórios e lavatórios íntegros e em proporção adequada ao número de empregados (conforme legislação específica).		NC	
1.10.4. Instalações sanitárias servidas de água corrente, dotadas preferencialmente de torneira com acionamento automático e conectadas à rede de esgoto ou fossa séptica.	C		
1.10.5. Ausência de comunicação direta (incluindo sistema de exaustão) com a área de trabalho e de refeições.	C		
1.10.6. Portas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro).		NC	
1.10.7. Pisos e paredes adequadas e apresentando satisfatório estado de conservação.	C		
1.10.8. Iluminação e ventilação adequadas.	C		
1.10.9. Instalações sanitárias dotadas de produtos destinados à higiene pessoal: papel higiênico, sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e antisséptico, toalhas de papel não reciclado para as mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem.		NC	
1.10.10. Presença de lixeiras com tampas e com acionamento não manual.	C		
1.10.11. Coleta freqüente do lixo.	C		
1.10.12. Presença de avisos com os procedimentos para lavagem das mãos.		NC	
1.10.13. Vestiários com área compatível e armários individuais para todos os manipuladores.		NC	
1.10.14. Duchas ou chuveiros em número suficiente (conforme legislação específica), com água fria ou com água quente e fria.		NC	
1.10.15. Apresentam-se organizados e em adequado estado de conservação.	C		
1.11. Instalações sanitárias para visitantes e outros (01):			
1.11.1. Instaladas totalmente independentes da área de produção e higienizados.	C		
1.12. Lavatórios na área de produção (02):			
1.12.1. Existência de lavatórios na área de manipulação com água corrente, dotados preferencialmente de torneira com acionamento automático, em posições adequadas em relação ao fluxo de produção e serviço, e em número suficiente de modo a atender toda a área de produção		NC	
1.12.2. Lavatórios em condições de higiene, dotados de sabonete líquido inodoro anti-séptico ou sabonete líquido inodoro e anti-séptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem e coletor de papel acionados sem contato manual.		NC	
1.13. Iluminação e instalação elétrica (03)			
1.13.1. Natural ou artificial adequada à atividade desenvolvida, sem ofuscamento, reflexos fortes, sombras e contrastes excessivos.		NC	
1.13.2. Luminárias com proteção adequada contra quebras e em adequado estado de conservação.		NC	
1.13.3. Instalações elétricas embutidas ou quando exteriores revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos.	C		
1.14. Ventilação e climatização (07)			

1.14.1. Ventilação e circulação de ar capazes de garantir o conforto térmico e o ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores sem causar danos à produção.		NC	
1.14.2. Ventilação artificial por meio de equipamento(s) higienizado(s) e com manutenção adequada ao tipo de equipamento.		NC	
1.14.3. Ambientes climatizados artificialmente com filtros adequados.		NC	
1.14.4. Existência de registro periódico dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização (conforme legislação específica) afixado em local visível.		NC	
1.14.5. Sistema de exaustão e ou insuflamento com troca de ar capaz de prevenir contaminações.		NC	
1.14.6. Sistema de exaustão e ou insuflamento dotados de filtros adequados.		NC	
1.14.7. Captação e direção da corrente de ar não seguem a direção da área contaminada para área limpa.		NC	
1.15. Higienização das instalações (09)			
1.15.1. Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.	C		
1.15.2. Frequência de higienização das instalações adequada.	C		
1.15.3. Existência de registro da higienização.	C		
1.15.4. Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.	C		
1.15.5. Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.	C		
1.15.6. A diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante.	C		
1.15.7. Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.	C		
1.15.8. Disponibilidade e adequação dos utensílios (escovas, esponjas etc.) necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.	C		
1.15.9. Higienização adequada.	C		
1.16. Controle integrado de vetores e pragas urbanas (03)			
1.16.1. Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.		NC	
1.16.2. Adoção de medidas preventivas e corretivas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas.	C		
1.16.3. Em caso de adoção de controle químico, existência de comprovante de execução do serviço expedido por empresa especializada	C		
1.17. Abastecimento de água (13)			
1.17.1. Sistema de abastecimento ligado à rede pública.	C		
1.17.2. Sistema de captação própria, protegido, revestido e distante de fonte de contaminação.	C		
1.17.3. Reservatório de água acessível com instalação hidráulica com volume, pressão e temperatura adequados, dotado de tampas, em satisfatória condição de uso, livre de vazamentos, infiltrações e descascamentos.	C		
1.17.4. Existência de responsável comprovadamente capacitado para a higienização do reservatório da água.	C		
1.17.5. Adequada frequência de higienização do reservatório de água.	C		
1.17.6. Existência de registro da higienização do reservatório de água ou comprovante de execução de serviço em caso de terceirização.	C		
1.17.7. Encanamento em estado satisfatório e ausência de infiltrações e interconexões, evitando conexão cruzada entre água potável e não potável.	C		

1.17.8. Existência de planilha de registro da troca periódica do elemento filtrante.	C		
1.17.9. Potabilidade da água atestada por meio de laudos laboratoriais, com adequada periodicidade, assinados por técnico responsável pela análise ou expedidos por empresa terceirizada.	C		
1.17.10. Disponibilidade de reagentes e equipamentos necessários à análise de potabilidade de água realizadas no estabelecimento.	C		
1.17.11. Controle de potabilidade realizado por técnico comprovadamente capacitado.	C		
1.17.12. Gelo produzido com água potável, fabricado, manipulado e estocado sob condições sanitárias satisfatórias, quando destinado a entrar em contato com alimento ou superfície que entre em contato com alimento.	C		
1.17.13. Vapor gerado a partir de água potável quando utilizado em contato com o alimento ou superfície que entre em contato com o alimento.		NC	
1.18. Manejo dos resíduos (03)			
1.18.1. Recipientes para coleta de resíduos no interior do estabelecimento de fácil higienização e transporte, devidamente identificados e higienizados constantemente; uso de sacos de lixo apropriados. Quando necessário, recipientes tampados com acionamento não manual.	C		
1.18.2. Retirada freqüente dos resíduos da área de processamento, evitando focos de contaminação.	C		
1.18.3. Existência de área adequada para estocagem dos resíduos.	C		
1.19. Esgotamento sanitário (01)			
1.19.1. Fossas, esgoto conectado à rede pública, caixas de gordura em adequado estado de conservação e funcionamento.		NC	
1.20. Leiaute (02)			
1.20.1. Leiaute adequado ao processo produtivo: número, capacidade e distribuição das dependências de acordo com o ramo de atividade, volume de produção e expedição.		NC	
1.20.2. Áreas para recepção e depósito de matéria-prima, ingredientes e embalagens distintas das áreas de produção, armazenamento e expedição de produto.			NA
Total	C: 40	N. C.: 36	N.A.: 3

ANEXO C: Verificação das Boas Práticas de Fabricação referente ao item 1, Edificação e instalações, dos boxe para vendas no setor de Varejo do Mercado do Peixe de Teresina, PI (*)

Ítems avaliados (79)	Ítems conformes	Ítems não conformes	Não se aplica
1.1. Área externa (02)			
1.1.1. Área externa livre de focos de insalubridade, de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente, de vetores e outros animais no pátio e vizinhança; de focos de poeira; de acúmulo de lixo nas imediações, de água estagnada, dentre outros.		NC	
1.1.2. Vias de acesso interno com superfície dura ou pavimentada, adequada ao trânsito sobre rodas, escoamento adequado e limpas	C		
1.2. Acesso (01)			
1.2.1. Direto, não comum a outros usos (habitação).	C		
1.3. Área interna (01)			
1.3.1. Área interna livre de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente.	C		
1.4. Piso (03)			
1.4.1. Material que permite fácil e higienização apropriada (liso, resistente, drenados com declive, impermeável e outros).	C		
1.4.2. Em adequado estado de conservação (livre de defeitos, rachaduras, trincas, buracos e outros).		NC	
1.4.3. Sistema de drenagem dimensionado adequadamente, sem acúmulo de resíduos. Drenos, ralos sifonados e grelhas colocados em locais adequados de forma a facilitar o escoamento e proteger contra a entrada de baratas, roedores etc.		NC	
1.5. Teto (02)			
1.5.1. Acabamento liso, em cor clara, impermeável, de fácil limpeza e, quando for o caso, desinfecção.		NC	
1.5.2. Em adequado estado de conservação (livre de trincas, rachaduras, umidade, bolor, descascamentos e outros).		NC	
1.6. Paredes e divisórias (03)			
1.6.1. Acabamento liso, impermeável e de fácil higienização até uma altura adequada para todas as operações. De cor clara	C		
1.6.2. Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros).	C		
1.6.3. Existência de ângulos abaulados entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto.		NC	
1.7. Portas (03)			
1.7.1. Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento.		NC	
1.7.2. Portas externas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro) e com barreiras adequadas para impedir entrada de vetores e outros animais (telas milimétricas ou outro sistema).		NC	
1.7.3. Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros)		NC	
1.8. Janelas e outras aberturas (03)			
1.8.1. Com superfície lisa, de fácil higienização, ajustadas aos batentes, sem falhas de revestimento		NC	
1.8.2. Existência de proteção contra insetos e roedores (telas milimétricas ou outro sistema).		NC	

1.8.3. Em adequado estado de conservação (livres de falhas, rachaduras, umidade,descascamento e outros).		NC	
1.9. Escadas, elevadores de serviço, montacargas e estruturas auxiliares			
1.9.1. Construídos, localizados e utilizados de forma a não serem fontes de contaminação			NA
1.9.2. De material apropriado, resistente, liso e impermeável, em adequado estado deconservação.			NA
1.10. Instalações sanitárias e vestiários para os manipuladores (15)			
1.10.1. Quando localizados isolados da área de produção, acesso realizado por passagens cobertas e calçadas.	C		
1.10.2. Independentes para cada sexo (conformelegislação específica), identificados e deuso exclusivo para manipuladores de alimentos.		NC	
1.10.3. Instalações sanitárias com vasos sanitários;mictórios e lavatórios íntegros e em proporção adequada ao número de empregados (conforme legislação específica).		NC	
1.10.4. Instalações sanitárias servidas de água corrente, dotadas preferencialmente de torneira com acionamento automático e conectadas à rede de esgoto ou fossaséptica.	C		
1.10.5. Ausência de comunicação direta (incluindosistema de exaustão) com a área de trabalho e de refeições.	C		
1.10.6. Portas com fechamento automático (mola, sistema eletrônico ou outro).		NC	
1.10.7. Pisos e paredes adequadas e apresentando satisfatório estado de conservação.	C		
1.10.8. Iluminação e ventilação adequadas.	C		
1.10.9. Instalações sanitárias dotadas de produtosdestinados à higiene pessoal: papel higiênico, sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e antisséptico, toalhas de papel não reciclado paraas mãos ou outro sistema higiênico e seguro para secagem.		NC	
1.10.10. Presença de lixeiras com tampas e com acionamento não manual.	C		
1.10.11. Coleta freqüente do lixo.	C		
1.10.12. Presença de avisos com os procedimentos para lavagem das mãos.		NC	
1.10.13. Vestiários com área compatível e armários individuais para todos os manipuladores.		NC	
1.10.14. Duchas ou chuveiros em número suficiente(conforme legislação específica), com água fria ou com água quente e fria.		NC	
1.10.15. Apresentam-se organizados e em adequado estado de conservação.	C		
1.11. Instalações sanitárias para visitantes e outros (01):			

1.11.1. Instaladas totalmente independentes da área de produção e higienizados.	C		
1.12. Lavatórios na área de produção (02):			
1.12.1. Existência de lavatórios na área de manipulação com água corrente, dotados preferencialmente de torneira com acionamento automático, em posições adequadas em relação ao fluxo de produção e serviço, e em número suficiente de modo a atender toda a área de produção	C		
1.12.2. Lavatórios em condições de higiene, dotados de sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e antisséptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem e coletor de papel acionados sem contato manual.		NC	
1.13. Iluminação e instalação elétrica (03)			
1.13.1. Natural ou artificial adequada à atividade desenvolvida, sem ofuscamento, reflexos fortes, sombras e contrastes excessivos.	C		
1.13.2. Luminárias com proteção adequada contra quebras e em adequado estado de conservação.		NC	
1.13.3. Instalações elétricas embutidas ou quando exteriores revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos.	C		
1.14. Ventilação e climatização (07)			
1.14.1. Ventilação e circulação de ar capazes de garantir o conforto térmico e o ambiente livre de fungos, gases, fumaça, pós, partículas em suspensão e condensação de vapores sem causar danos à produção.		NC	
1.14.2. Ventilação artificial por meio de equipamento(s) higienizado(s) e com manutenção adequada ao tipo de equipamento.		NC	
1.14.3. Ambientes climatizados artificialmente com filtros adequados.		NC	
1.14.4. Existência de registro periódico dos procedimentos de limpeza e manutenção dos componentes do sistema de climatização (conforme legislação específica) afixado em local visível.		NC	
1.14.5. Sistema de exaustão e ou insuflamento com troca de ar capaz de prevenir contaminações.		NC	
1.14.6. Sistema de exaustão e ou insuflamento dotados de filtros adequados.		NC	
1.14.7. Captação e direção da corrente de ar não seguem a direção da área contaminada para área limpa.		NC	
1.15. Higienização das instalações (09)			
1.15.1. Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.	C		
1.15.2. Frequência de higienização das instalações adequada.	C		
1.15.3. Existência de registro da higienização.	C		
1.15.4. Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.	C		
1.15.5. Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.	C		
1.15.6. A diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedece às instruções recomendadas pelo fabricante.	C		
1.15.7. Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.	C		
1.15.8. Disponibilidade e adequação dos utensílios (escovas, esponjas etc.) necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.	C		
1.15.9. Higienização adequada.	C		
1.16. Controle integrado de vetores e pragas urbanas (03)			
1.16.1. Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como		NC	

fezes, ninhos e outros.			
1.16.2. Adoção de medidas preventivas e corretivas com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação de vetores e pragas urbanas.	C		
1.16.3. Em caso de adoção de controle químico, existência de comprovante de execução do serviço expedido por empresa especializada	C		
1.17. Abastecimento de água (13)			
1.17.1. Sistema de abastecimento ligado à rede pública.	C		
1.17.2. Sistema de captação própria, protegido, revestido e distante de fonte de contaminação.	C		
1.17.3. Reservatório de água acessível com instalação hidráulica com volume, pressão e temperatura adequados, dotado de tampas, em satisfatória condição de uso, livre de vazamentos, infiltrações e descascamentos.	C		
1.17.4. Existência de responsável comprovadamente capacitado para a higienização do reservatório da água.	C		
1.17.5. Adequada frequência de higienização do reservatório de água.	C		
1.17.6. Existência de registro da higienização do reservatório de água ou comprovante de execução de serviço em caso de terceirização.	C		
1.17.7. Encanamento em estado satisfatório e ausência de infiltrações e interconexões, evitando conexão cruzada entre água potável e não potável.	C		
1.17.8. Existência de planilha de registro da troca periódica do elemento filtrante.	C		
1.17.9. Potabilidade da água atestada por meio de laudos laboratoriais, com adequada periodicidade, assinados por técnico responsável pela análise ou expedidos por empresa terceirizada.	C		
1.17.10. Disponibilidade de reagentes e equipamentos necessários à análise de potabilidade de água realizadas no estabelecimento.	C		
1.17.11. Controle de potabilidade realizado por técnico comprovadamente capacitado.	C		
1.17.12. Gelo produzido com água potável, fabricado, manipulado e estocado sob condições sanitárias satisfatórias, quando destinado a entrar em contato com alimento ou superfície que entre em contato com alimento.	C		
1.17.13. Vapor gerado a partir de água potável, quando utilizado em contato com o alimento ou superfície que entre em contato com o alimento.		NC	
1.18. Manejo dos resíduos (03)			
1.18.1. Recipientes para coleta de resíduos no interior do estabelecimento de fácil higienização e transporte, devidamente identificados e higienizados constantemente; uso de sacos de lixo apropriados. Quando necessário, recipientes tampados com acionamento não manual.	C		
1.18.2. Retirada frequente dos resíduos da área de processamento, evitando focos de contaminação.	C		

1.18.3. Existência de área adequada para estocagem dos resíduos.	C		
1.19. Esgotamento sanitário (01)			
1.19.1. Fossas, esgoto conectado à rede pública, caixas de gordura em adequado estado de conservação e funcionamento.		NC	
1.20. Leiaute (02)			
1.20.1. Leiaute adequado ao processo produtivo: número, capacidade e distribuição das dependências de acordo com o ramo de atividade, volume de produção e expedição.		NC	
1.20.2. Áreas para recepção e depósito de matéria-prima, ingredientes e embalagens distintas das áreas de produção, armazenamento e expedição de produto final.			NA
Total	C.: 44	N. C.: 32	N. A.: 3

ANEXO D - Atendimento ao Iten 2, Equipamentos, móveis e utensílios, da lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação nos Boxe de comercialização no Atacado do Mercado do Peixe de Teresina-PI

Ítems avaliados (21)	Conformes	Não conformes	Não se aplica
2.1. Equipamentos (08)			
2.1.1. Equipamentos da linha de produção com desenho e número adequado ao ramo (*).			NA
2.1.2. Dispostos de forma a permitir fácil acesso e higienização adequada.	C	-	
2.1.3. Superfícies em contato com alimentos lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante.	-	NC	
2.1.4. Em adequado estado de conservação e funcionamento.	-	NC	
2.1.5. Equipamentos de conservação dos alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas e outros), bem como os destinados ao processamento térmico, com medidor de temperatura localizado em local apropriado e em adequado funcionamento.	-	NC	
2.1.6. Existência de planilhas de registro da temperatura, conservadas durante período adequado.	-	NC	
2.1.7. Existência de registros que comprovem que os equipamentos e maquinários passam por manutenção preventiva.	-	NC	
2.1.8. Existência de registros que comprovem a calibração dos instrumentos e equipamentos de medição ou comprovantada execução do serviço quando a calibração for realizada por empresas terceirizadas.	C		
2.2. Móveis (02)			
2.2.1. Em número suficiente, de material apropriado, resistentes, impermeáveis; em adequado estado de conservação, com superfícies íntegras.	C	-	
2.2.2. Com desenho que permita uma fácil higienização (lisos, sem rugosidades e frestas).	C	-	
2.3. Utensílios (02)			
2.3.1. Material não contaminante, resistentes à corrosão, de tamanho e forma que permitam fácil higienização: em estado adequado de conservação e em número suficiente e apropriado ao tipo de operação utilizada.	-	NC	
2.3.2. Armazenados em local apropriado, de forma organizada e protegidos contra a contaminação.	-	NC	
2.4. Higienização dos equipamentos e máquinas, e dos móveis e utensílios (09)			
2.4.1. Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.	C	-	
2.4.2. Freqüência de higienização adequada	C	-	
2.4.3. Existência de registro da higienização.	C	-	
2.4.4. Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.	C	-	
2.4.5. Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.	C	-	
2.4.6. Diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante	C	-	
2.4.7. Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.	C	-	
2.4.8. Disponibilidade e adequação dos utensílios necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.	C	-	
2.4.9. Adequada higienização.	C	-	
Total de itens	C.: 13	N.C.: 7	N.A.: 1

ANEXO E - Atendimento ao Iten 2, Equipamentos, móveis e utensílios, da lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação nos Boxe de comercialização no Varejo do Mercado do Peixe de Teresina-PI

Ítems avaliados (21)	Ítems conformes	Ítems não conformes	Total
2.1. Equipamentos (08)			
2.1.1. Equipamentos da linha de produção com desenho e número adequado ao ramo.			NA
2.1.2. Dispostos de forma a permitir fácil acesso e higienização adequada.	C		
2.1.3. Superfícies em contato com alimentos lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e de material não contaminante.	C		
2.1.4. Em adequado estado de conservação e funcionamento.	C		
2.1.5. Equipamentos de conservação dos alimentos (refrigeradores, congeladores, câmaras frigoríficas e outros), bem como os destinados ao processamento térmico, com medidor de temperatura localizado em local apropriado e em adequado funcionamento.	C		
2.1.6. Existência de planilhas de registro da temperatura, conservadas durante período adequado.		NC	
2.1.7. Existência de registros que comprovem que os equipamentos e maquinários passam por manutenção preventiva.		NC	
2.1.8. Existência de registros que comprovem a calibração dos instrumentos e equipamentos de medição ou comprovada execução do serviço quando a calibração for realizada por empresas terceirizadas.	C		
2.2. Móveis (02)			
2.2.1. Em número suficiente, de material apropriado, resistentes, impermeáveis; em adequado estado de conservação, com superfícies íntegras.	C		
2.2.2. Com desenho que permita uma fácil higienização (lisos, sem rugosidades e frestas).	C		
2.3. Utensílios (02)			
2.3.1. Material não contaminante, resistentes à corrosão, de tamanho e forma que permitam fácil higienização: em estado de conservação adequado e em número suficiente e apropriado ao tipo de operação utilizada.	C		
2.3.2. Armazenados em local apropriado, de forma organizada e protegidos contra a contaminação.	C		
2.4. Higienização dos equipamentos e máquinas, e dos móveis e utensílios (09)			
2.4.1. Existência de um responsável pela operação de higienização comprovadamente capacitado.	C		
2.4.2. Frequência de higienização adequada	C		
2.4.3. Existência de registro da higienização.	C		
2.4.4. Produtos de higienização regularizados pelo Ministério da Saúde.	C		
2.4.5. Disponibilidade dos produtos de higienização necessários à realização da operação.	C		
2.4.6. Diluição dos produtos de higienização, tempo de contato e modo de uso/aplicação obedecem às instruções recomendadas pelo fabricante	C		
2.4.7. Produtos de higienização identificados e guardados em local adequado.	C		
2.4.8. Disponibilidade e adequação dos utensílios necessários à realização da operação. Em bom estado de conservação.	C		
2.4.9. Higienização adequada.	C		
Total	C.: 18	N.C.: 2	N.A.: 1

ANEXO F - Atendimento ao Iten 3, Manipuladores, da lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação nos Boxe de comercialização no Atacado do Mercado do Peixe de Teresina-PI.

Ítems avaliados (14)	Ítems conformes	Ítems não conformes	Não se aplica
3.1. Vestuários (03)			
3.1.1. Utilização de uniforme de trabalho de cor clara, adequado à atividade e exclusivo para área de produção.	C		
3.1.2 Limpos e em adequado estado de conservação.	C		
3.1.3. Asseio pessoal: boa apresentação, asseio corporal, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos (anéis, pulseiras, brincos, etc.); manipuladores barbeados, com os cabelos protegidos.		NC	
3.2. Hábitos higiênicos (03)			
3.2.1. Lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários.	C		
3.2.2. Manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosse, não fumam, não manipulam dinheiro ou não praticam outros atos que possam contaminar o alimento.		NC	
3.2.3. Cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, afixados em locais apropriados.		NC	
3.3. Estado de saúde (01)			
3.3.1. Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações; ausência de sintomas e infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares.	C		
3.4. Programa de controle de Saúde (02)			
3.4.1. Existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores.	C		
3.4.2. Existência de registro dos exames realizados.		NC	
3.5. Equipamento de proteção individual (01)			
3.5.1. Utilização de Equipamento de Proteção Individual.		NC	
3.6. Programa de capacitação dos manipuladores			
3.6.1. Existência de programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos.	C		
3.6.2 Existência de registros dessas capacitações.	C		
3.6.3. Existência de supervisão da higiene pessoal e manipulação dos alimentos.	C		
3.6.4. Existência de supervisor comprovadamente capacitado	C		
Total	C.: 9	N.C.:5	00

ANEXO G - Atendimento ao Item 3, Manipuladores, da lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação nos Boxe de comercialização no Varejo do Mercado do Peixe de Teresina-PI

Ítems avaliados (14)	Ítems conformes	Ítems não conformes	Não se aplica
3.1. Vestuários (03)			
3.1.1. Utilização de uniforme de trabalho de cor clara, adequado à atividade e exclusivo para área de produção.	C		
3.1.2 Limpos e em adequado estado de conservação.	C		
3.1.3. Asseio pessoal: boa apresentação, asseio corporal, mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte, sem adornos (anéis, pulseiras, brincos, etc.); manipuladores barbeados, com os cabelos protegidos.	C		
3.2. Hábitos higiênicos (03)			
3.2.1. Lavagem cuidadosa das mãos antes da manipulação de alimentos, principalmente após qualquer interrupção e depois do uso de sanitários.	C		
3.2.2. Manipuladores não espirram sobre os alimentos, não cospem, não tosem, não fumam, não manipulam dinheiro ou não praticam outros atos que possam contaminar o alimento.		NC	
3.2.3. Cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem das mãos e demais hábitos de higiene, afixados em locais apropriados.		NC	
3.3. Estado de saúde (01)			
3.3.1. Ausência de afecções cutâneas, feridas e supurações; ausência de sintomas e infecções respiratórias, gastrointestinais e oculares.	C		
3.4. Programa de controle de Saúde (02)			
3.4.1. Existência de supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores.	C		
3.4.2. Existência de registro dos exames realizados.		NC	
3.5. Equipamento de proteção individual (01)			
3.5.1. Utilização de Equipamento de Proteção Individual.	C		
3.6. Programa de capacitação dos manipuladores			
3.6.1. Existência de programa de capacitação adequado e contínuo relacionado à higiene pessoal e à manipulação dos alimentos.	C		
3.6.2 Existência de registros dessas capacitações.	C		
3.6.3. Existência de supervisão da higiene pessoal e manipulação dos alimentos.	C		
3.6.4. Existência de supervisor comprovadamente capacitado	C		
Total	C.: 11	N.C.: 3	00

ANEXO H - Atendimento ao Iten 4, Produção e transporte do alimento, da lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação nos Boxe de comercialização no Atacado do Mercado do Peixe de Teresina-PI

Ítems avaliados (24)	Ítems conformes	Ítems não conformes	Não se Aplica
4.1. Matéria prima, ingredientes e embalagens (11)			
4.1.1. Operações de recepção da matéria-prima, ingredientes e embalagens são realizadas em local protegido e isolado da área de processamento.	C		
4.1.3. Existência de planilhas de controle na recepção (temperatura e características sensoriais, condições de transporte e outros).		NC	
4.1.7. Critérios estabelecidos para a seleção das matérias-primas são baseados na segurança do alimento.	C		
4.1.9. Uso das matérias-primas, ingredientes e embalagens respeita a ordem de entrada dos mesmos, sendo observado o prazo de validade.	C		
4.1.11. Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de matérias-primas e ingredientes.	C		
4.2. Fluxo de produção (04)			
4.2.1. Locais para pré - preparo ("área suja") isolados da área de preparo por barreira física ou técnica.		NC	
4.2.2. Controle da circulação e acesso do pessoal.		NC	
4.2.3. Conservação adequada de materiais destinados ao reprocessamento.		NC	
4.2.4. Ordenado, linear e sem cruzamento.		NC	
4.3. Rotulagem e armazenamento (09)			
4.3.2. Produto final acondicionado em embalagens adequadas e íntegras.		NC	
4.3.3. Alimentos armazenados separados por tipo ou grupo, sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma a permitir adequada higienização, iluminação e circulação de ar.		NC	
4.3.4. Ausência de material estranho, estragado ou tóxico.	C		
4.3.5. Armazenamento em local limpo e conservado	C		
4.3.6. Controle adequado e existência de planilha de registro de temperatura, para ambientes com controle térmico.		NC	
4.3.7. Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de alimentos.		NC	
4.3.8. Produtos avariados, com prazo de validade vencido, devolvidos ou recolhidos do mercado devidamente identificados e armazenados em local separado e de forma organizada.		NC	
4.4. Controle de qualidade do produto final (04)			
4.4.1. Existência de controle de qualidade do produto final.		NC	
4.4.2. Existência de programa de amostragem para análise laboratorial do produto final.		NC	
4.4.3. Existência de laudo laboratorial atestando o controle de qualidade do produto final, assinado pelo técnico da empresa responsável pela análise ou expedido por empresa terceirizada.		NC	
4.4.4. Existência de equipamentos e materiais necessários para análise do produto final realizadas no estabelecimento.		NC	
4.5. Transporte do produto (05)			

4.5.2. Veículo limpo, com cobertura para proteção de carga. Ausência de vetores e pragas urbanas ou qualquer evidência de sua presença como fezes, ninhos e outros.	C		
4.5.3. Transporte mantém a integridade do produto.	C		
4.5.4. Veículo não transporta outras cargas que comprometam a segurança do produto.	C		
4.5.5. Presença de equipamento para controle de temperatura quando se transporta alimentos que necessitam de condições especiais de conservação.		NC	
Total	C.: 9	N. C.: 15	N.A.:9

ANEXO I - Atendimento ao Item 4, Produção e transporte do alimento, da lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação nos Boxe de comercialização no Varejo do Mercado do Peixe de Teresina-PI

Ítems avaliados (20)	Ítems conformes	Total	Ítems não conformes	Total
4.1. Matéria prima, ingredientes e embalagens (11)				
4.1.1. Operações de recepção da matéria-prima, ingredientes e embalagens são realizadas em local protegido e isolado da área de processamento.	C	1		
4.1.3. Existência de planilhas de controle na recepção (temperatura e características sensoriais, condições de transporte e outros).			NC	1
4.1.7. Critérios estabelecidos para a seleção das matérias-primas são baseados na segurança do alimento.	C	1		
4.1.9. Uso das matérias-primas, ingredientes e embalagens respeita a ordem de entrada delas, sendo observado o prazo de validade.	C	1		
4.1.11. Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de matérias-primas e ingredientes.	C	1		
4.2. Fluxo de produção (04)				
4.2.1. Locais para pré-preparo ("área suja") isolados da área de preparo por barreira física ou técnica.			NC	1
4.2.2. Controle da circulação e acesso do pessoal.			NC	1
4.2.3. Conservação adequada de materiais destinados ao processamento.			NC	1
4.2.4. Ordenado, linear e sem cruzamento.			NC	1
4.3. Rotulagem e armazenamento (09)				
4.3.2. Produto acondicionado em embalagens adequadas e íntegras.			NC	1
4.3.3. Alimentos armazenados separados por tipo ou grupo, sobre estrados distantes do piso, ou sobre paletes, bem conservados e limpos ou sobre outro sistema aprovado, afastados das paredes e distantes do teto de forma a permitir adequada higienização, iluminação e circulação de ar.			NC	1
4.3.4. Ausência de material estranho, estragado ou tóxico.	C	1		
4.3.5. Armazenamento em local limpo e conservado	C	1		
4.3.6. Controle adequado e existência de planilha de registro de temperatura, para ambientes com controle térmico.			NC	1
4.3.7. Rede de frio adequada ao volume e aos diferentes tipos de alimentos.	C	1		
4.3.8. Produtos avariados, com prazo de validade vencido, devolvidos ou recolhidos do mercado devidamente identificados e armazenados em local separado e de forma organizada.			NC	1
4.4. Controle de qualidade do produto (04)				
4.4.1. Existência de controle de qualidade do produto.			NC	1
4.4.2. Existência de programa de amostragem para análise laboratorial do produto.			NC	1
4.4.3. Existência de laudo laboratorial atestando controle de qualidade do produto, assinado pelo técnico da empresa responsável pela análise ou expedido por empresa terceirizada.			NC	1
4.4.4. Existência de equipamentos e materiais necessários para análise do produto final realizadas no estabelecimento.			NC	1
Total	Conformes	07	Não Conformes	13

