



Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane

Proposta de Implementação do Sistema HACCP para o Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat

Janine Américo Boane

Inhambane, 2022

Janine Américo Boane

**Proposta de Implementação do Sistema HACCP para o Restaurante Paladar do Sentidos
Beach Retreat**

Projecto de Desenvolvimento apresentado à Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane, como um dos requisitos para obtenção do grau de licenciatura em Gestão Hoteleira.

Supervisor: MSc. Pascoal Daniel Chongole

Inhambane, 2022

Declaração

Declaro que este trabalho de fim de curso é resultado da minha investigação pessoal, que todas as fontes estão devidamente referenciadas, e que nunca foi apresentado para obtenção de qualquer grau nesta Universidade, Escola ou em qualquer instituição.

Assinatura

(Janine Américo Boane)

Data: ____/____/____

Janine Américo Boane

**Proposta de Implementação do Sistema HACCP para o Restaurante Paladar do Sentidos
Beach Retreat**

Projecto de Desenvolvimento apresentado à Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane, como um dos requisitos para obtenção do grau de licenciatura em Gestão Hoteleira.

Inhambane, ____/____/____

Grau e Nome completo do Presidente

Rubrica

Grau e Nome completo do Supervisor

Rubrica

Grau e Nome completo do Oponente

Rubrica

Dedicatória

Aos meus pais, minha avó, minha irmã, meu namorado e aos meus amigos que sempre me apoiaram e me incentivaram em todas as minhas escolhas. À minha irmã Isabel, que sem sombra de dúvidas me ajudou a sempre enxergar o mundo com outros olhos e sempre me estimulou a arriscar na vida. E aos meus amigos que sempre estiveram comigo ao longo dessa caminhada, e a todos os que de alguma forma contribuíram para o meu sucesso.

Agradecimentos

Não posso deixar de agradecer a todos aqueles que me apoiaram durante a jornada de licenciatura em Gestão Hoteleira, pois sem eles não teria sido possível concluir este nível com êxito.

Primeiramente agradeço à Universidade Eduardo Mondlane, e em especial à Escola Superior de Hotelaria e Turismo de Inhambane, que durante os quatro anos de formação proporcionaram-me conhecimentos e competências científicas e profissionais.

Igualmente agradeço ao meu supervisor, MSc. Pascoal Daniel Chongole pelo seu apoio e paciência na orientação deste projecto. Desde a minha primeira abordagem para a realização deste trabalho, esteve sempre presente e disponível.

Aos meus pais, por toda a amizade, dedicação, confiança, compreensão, apoio nos bons e maus momentos, pela paciência e acima de tudo por nunca deixarem de me amparar. Agradeço por serem incansáveis e por ao longo da minha vida me terem motivado e ajudado a tornar-me na pessoa que sou hoje. Ao meu namorado Halde, a minha irmã e a minha amiga Sicília pela ajuda, sacrifício e incentivo diário, pois foram uma das pessoas que sempre me ajudaram em tudo e que foram grandes companheiros ao longo da minha vida académica. Agradeço por serem incansáveis e de serem um modelo profissional e como pessoa.

Por último, aos amigos mais próximos que não tive a oportunidade de referir, e que de uma forma ou outra contribuíram para o êxito do meu percurso académico.

O meu muito obrigado!

Resumo

O presente projecto de desenvolvimento objectiva propor a implementação do sistema HACCP no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat. Sabe-se que o sistema é crucial no contexto de boas práticas de produção alimentar, concorrendo para a eliminação ou redução de perigos e, como consequência, garantir que os alimentos sejam seguros para o consumidor. A higiene e segurança alimentar é de aplicação obrigatória para todos estabelecimentos do sector alimentar, e deve ser entendida como compromisso com objectivo de cumprimento rigoroso dos pré-requisitos e dos princípios do HACCP. Nesta ordem de ideias, desponta a seguinte pergunta de partida: Que procedimentos devem ser adoptados para o controlo da higiene e segurança alimentar no Restaurante Paladar do Sentido Beach Retreat para evitar a contaminação dos alimentos confeccionados? Aquando da realização do estágio identificou-se algumas inconformidades nas áreas de produção ou cozinha, recepção das mercadorias, instalação sanitária, sala de refeições e os colaboradores do estabelecimento. Os procedimentos/ acções que visam solucionar o problema identificado no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat são: higienização dos equipamentos e utensílios; aquisição e recepção de matérias-primas; armazenamento dos produtos; conservação dos alimentos; produção/ confecção de alimentos; controlo de pragas; maneo de resíduos sólidos e orientação do pessoal. Portanto, através da implementação do sistema HACCP no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat espera-se que o empreendimento cumpra com os requisitos mínimos de higiene e segurança alimentar (pré-requisitos, necessários ao controlo e minimização dos perigos a níveis aceitáveis).

Palavras – chave: Implementação, Sistema HACCP, Restaurante.

Lista de Figuras

Figura 1 – Sete princípios do HACCP.....	11
Figura 2 – Programa de pré-requisitos.....	13
Figura 3 – Árvore de decisão para identificar os PCC.....	18
Figura 4 – Parte frontal do Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat.....	23
Figura 5 – Cores para distinção de tabuas e facas a utilizar em diferentes alimentos.....	28

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Temperatura interna recomendada segundo o tipo de produto a acondicionar.....	31
Tabela 2 – Orçamento.....	38

Lista de Quadros

Quadro 1 – Vantagens, desvantagens e barreiras do sistema HACCP.....	21
Quadro 2 – Cronograma do projecto.....	37

Lista de Siglas e Abreviaturas

ARESP	Associação da Restauração e Similares de Portugal
ASAE	Autoridade de Segurança Alimentar e Económica de Portugal
BPH	Boas Práticas de Higiene
ERB	Estabelecimento de Restauração e Bebidas
FAO	Food and Agriculture Organization
FDA	Food and Drug Administration
HACCP	Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo
HSA	Higiene e Segurança Alimentar
ICMSF	Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas dos Alimentos
INNOQ	Instituto Nacional de Normalização e Qualidade
ISO	International Standard Organization
NASA	Administração Nacional do Espaço e da Aeronáutica
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCC	Ponto Crítico de Controlo
PD	Projecto de Desenvolvimento
PPR	Programas dos Pré-requisitos
Qtd	Quantidade

ÍNDICE

<i>Folha de Rosto</i>	<i>i</i>
<i>Declaração</i>	<i>ii</i>
<i>Folha de Avaliação</i>	<i>iii</i>
<i>Dedicatória</i>	<i>iv</i>
<i>Agradecimentos</i>	<i>v</i>
<i>Resumo</i>	<i>vi</i>
<i>Lista de Figuras</i>	<i>vii</i>
<i>Lista de Tabelas</i>	<i>viii</i>
<i>Lista de Quadros</i>	<i>ix</i>
<i>Lista de Siglas e Abreviaturas</i>	<i>x</i>
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Enquadramento	1
1.2. Problematização.....	2
1.3. Justificativa	4
1.4. Objectivos	6
1.4.1. Objectivo geral	6
1.4.2. Objectivos específicos.....	6
1.5. Metodologia.....	6
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
2.1. Sistema HACCP.....	8
2.2. Segurança Alimentar.....	8
2.3. Historial do Sistema HACCP.....	9
2.3.1. Implementação do Sistema HACCP	10
2.3.2. Princípios do Sistema HACCP.....	11
2.3.3. Pré-Requisitos	13

2.3.4. Etapas do Sistema HACCP	14
2.4. Vantagens, desvantagens e barreiras do sistema HACCP	21
3. DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO	23
3.1. Apresentação da Área de Estudo	23
3.2. Estudo Técnico do Problema	24
3.2.1. Diagnóstico do problema	24
3.3. Procedimentos/ Acções para Resolução do Problema	26
3.3.1. Higienização dos equipamentos e utensílios	26
3.3.2. Aquisição e recepção de matérias-primas	28
3.3.3. Armazenamento dos produtos	29
3.3.4. Conservação dos alimentos	30
3.3.5. Produção/ confecção de alimentos	31
3.3.6. Controlo de pragas	32
3.3.7. Maneio de resíduos sólidos	33
3.3.8. Orientação do pessoal.....	34
3.4. Resultados Esperados.....	35
3.5. Cronograma de Actividades para Sentidos Beach Retreat	37
3.6. Orçamento.....	38
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
ANEXOS	43

1. INTRODUÇÃO

1.1. Enquadramento

Hoje em dia, a segurança dos produtos alimentares constitui uma preocupação central aos olhos dos cidadãos e das entidades responsáveis (NATURLINK, 2009). A higiene e segurança dos alimentos tem evoluído de forma acentuada com o passar dos anos e, frequentemente desperta o interesse por parte dos consumidores face à respectiva procura de alimentos seguros e a consequente preocupação dos responsáveis pelos estabelecimentos de restauração e/ou bebidas, para corresponder a esta demanda e também às exigências impostas pelas Normas Internacionais de Certificação e Qualidade.

Nestes moldes Ferreira (1982), afirma que segurança alimentar é um conjunto de medidas adequadas para assegurar as características dos alimentos, desde o seu aspecto no acesso, na conservação, na produção ou fabrico até ao consumo. De acordo com Afonso (2006), ao longo do tempo foram criados diversos referenciais sobre esta temática, especificamente aplicados à restauração, onde surgiu a obrigatoriedade de implementação de sistemas de segurança alimentar como HACCP.

O HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) que em português significa Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo, é um sistema que consiste na identificação dos perigos relacionados com a segurança alimentar para o consumidor, que podem ocorrer ao longo da cadeia de transformação dos produtos alimentares, na avaliação desses perigos e considerados significativos, no estabelecimento de metodologias de controlo, por forma a garantir a segurança dos alimentos (ARVANITOYANNIS, 2009).

O HACCP é um sistema de gestão de segurança alimentar, baseada nos princípios de higiene que de vem ser utilizados para evitar /ou reduzir a probabilidade de ocorrência de falhas, (Ribeiro 2011). É um método eficaz e reconhecido que dá confiança aos clientes, uma vez que está relacionado com a segurança dos produtos e indicará se uma empresa profissional assume as suas responsabilidades.

O HACCP constitui um dos requisitos preponderantes para empreendimentos de preparação de alimentos como restaurantes, visto que é uma ferramenta de registo e prática de todos os processos utilizados para produzir ou vender alimentos, garantindo que os mesmos sejam seguros para ingerir.

Assim, mesmo os pequenos manipuladores de alimentos devem assumir os procedimentos de gestão e segurança alimentar com base nos princípios estabelecidos pelo HACCP.

Nessa conjuntura a implementação do sistema HACCP irá proporcionar a empresa, a garantia da segurança do alimento, diminuição da necessidade de testes dos produtos acabados, planeamento eficiente, conhecimento das regras de higiene, melhor controlo do stock, acções de autocontrolo mais eficiente, diminuição dos custos operacionais pela redução substancial da necessidade de recolher, destruir ou reprocessar o produto final por razões de segurança, maior confiança de clientes, consumidores e obtenção de produtos de qualidade e seguros para a saúde pública.

Outrossim, a restauração oferece diariamente refeições necessitando por isso de uma atenção e cuidados redobrados, de modo a garantir a segurança alimentar e a evitar a ocorrência de surtos por intoxicações alimentares.

Neste contexto, em ordem a apresentar elementos bastantes para garantia de segurança alimentar no estabelecimento sugerido, o presente projecto de desenvolvimento objectiva propor a implementação do sistema HACCP no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat. Sabe-se que o sistema é crucial no contexto de boas práticas de produção alimentar, concorrendo para a eliminação ou redução de perigos e, como consequência, garantir que os alimentos sejam seguros para o consumidor.

Portanto, o projecto encontra-se dividido em pré-textuais, textuais que compõem o capítulo da introdução na qual consta o enquadramento, apresentação do problema, justificativa, os objectivos do projecto e a metodologia adoptada para atingir os objectivos propostos. No segundo capítulo a pesquisa conta com uma breve discussão dos principais conceitos que versam sobre o tema e fazem parte ainda desta secção, o capítulo do desenvolvimento. No que se refere a última componente do trabalho, os pós textuais, o projecto dispõe de mais dois capítulos nomeadamente: referências bibliográficas, apêndices e anexos.

1.2. Problematização

O sector da alimentação é um ramo cuja oferta cresce constantemente, e cada vez mais o consumidor torna-se exigente no que tange a qualidade dos produtos por si consumidos, daí que os estabelecimentos já reconhecem a necessidade de demonstrar e documentar as condições de

controle, com vista a melhorar a qualidade alimentar através da implementação do sistema HACCP (SILVA, 2007).

Os problemas relacionados com a segurança alimentar foram sempre um desafio a ter em conta na evolução do Homem, mas adquiriram particular importância a nível global nas últimas décadas, onde tem-se verificado um aumento das doenças de origem alimentar, e segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1980) afectam em todo o mundo milhões de pessoas, não só nos países em vias de desenvolvimento, como também em países desenvolvidos (JORGE, 2004). Um alimento pode tornar-se não seguro e, conseqüentemente, causar doença, se estiver contaminado com pelo menos um dos seguintes agentes (perigos alimentares): biológicos, químicos e físicos.

Todavia, como forma de combater o problema de conservação de alimento, que igualmente é de saúde pública, tem havido um aumento da legislação na área da gestão e segurança alimentar em toda a cadeia alimentar, mas particularmente na restauração e na indústria agro-alimentar, devido às exigências e preocupações actuais por parte dos consumidores e organismos oficiais, o que tem originado uma revolução ao nível de procedimentos adoptados até ao presente (OLIVEIRA, 2007).

No que concerne as condições higio-sanitárias, a restauração é um ramo complexo devido à quantidade e variedade de alimentos que são manipulados. Desta forma, a aplicação de medidas práticas de higiene na manipulação de alimentos é essencial, pois a garantia de segurança alimentar não se pode cingir exclusivamente em boas práticas. As boas práticas de higiene e as boas práticas de confecção devem estar integradas num programa de segurança alimentar abrangente baseado no HACCP (BAPTISTA & ANTUNES, 2005).

Nesta conjuntura qualquer alimento pode ser contaminado com microrganismos durante a sua produção, preparação, transformação, transporte, distribuição, armazenamento, exposição e venda. Os manipuladores de alimentos são os principais transmissores de contaminações, uma manipulação dos alimentos incorrecta poderá pôr em risco a segurança dos alimentos.

Os microrganismos podem estar presentes em diversas partes do corpo (cabelo, nariz, boca, garganta, intestinos, pele, mãos e unhas) e mesmo que a pessoa apresente um estado de saúde normal, sem sintomas de qualquer doença, existem sempre no seu corpo microrganismos que se forem ingeridos podem provocar doenças.

Deste modo, importa salientar que pela falta de adopção do sistema do HACCP nos restaurantes gera um aumento da contaminação microbiológica que é conhecida como a mais ameaçadora à saúde humana. Para Greig (2009), a maior parte dos surtos alimentares estão relacionados a ingestão de alimentos contaminados devido à manipulação inadequada, conservação e distribuição em condições impróprias. As doenças causadas pela ingestão de alimentos que não sejam seguros (contaminados) são um dos principais problemas de Saúde Pública.

Importa clarificar que durante a realização do estágio curricular I realizado no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat, constatou-se de forma pessoal alguns inconvenientes relacionados com a higiene e segurança alimentar como a má conservação dos produtos alimentícios, má utilização das tábuas e facas de corte, limpeza da cozinha no momento da preparação das refeições, localização inapropriada dos baldes de resíduos sólidos, o que propicia a proliferação de odor e insectos, que conseqüentemente invadem a cozinha e o próprio restaurante. Acresce-se o facto de não existir segmentação de zonas/superfícies próprias para a manipulação de cada tipo de produtos alimentícios (zona de preparação de carnes vermelhas e carnes brancas; zona de preparação de pescado, e zonas de preparação de hortícolas).

A higiene e segurança alimentar é de aplicação obrigatória para todos estabelecimentos do sector alimentar, e deve ser entendida como compromisso com objectivo de cumprimento rigoroso dos pré-requisitos e dos princípios do HACCP. Nesta ordem de ideias, desponta a seguinte pergunta de partida: Que procedimentos devem ser adoptados para o controlo da higiene e segurança alimentar no Restaurante Paladar do Sentido Beach Retreat para evitar a contaminação dos alimentos confeccionados?

1.3. Justificativa

A implementação de sistemas que obriguem produtores e empresas a seguirem critérios de segurança alimentar, é fundamental para o aumento da confiança do consumidor. Os novos desafios que o consumidor enfrenta, os seus critérios de escolha e a percepção do risco alimentar, são superados com recurso a uma ferramenta objectiva: a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo (HACCP - *Hazard Analysis Critical Control Points*).

De acordo com Baptista *et al* (2003) , o sistema HACCP constitui uma abordagem sistemática direccionada a perigos biológicos, químicos e físicos, em vez de inspecção e testes em produtos

finais, sendo por isso um sistema de carácter preventivo através do qual identifica-se os potenciais riscos e estabelece-se medidas preventivas que possibilitam reduzir a probabilidade de ocorrências de perigos que possam pôr em causa a higiene e segurança dos alimentos, e conseqüentemente a saúde dos consumidores.

A preocupação com a segurança biológica dos alimentos adquire especial relevo, visto que cerca de 90% das doenças transmitidas por alimentos são ocasionadas por microrganismos (Autoridade de Segurança Alimentar e Económica de Portugal – ASAE, 2017). Uma boa higiene alimentar assegura que os alimentos preparados para os clientes sejam seguros para a sua ingestão. Nesse sentido, impede que os microrganismos nocivos responsáveis por provocar doenças alimentares, como a salmonella, contaminem os alimentos.

De acordo com Instituto Nacional de Normalização e Qualidade (INNOQ, 2014, p. 15), as organizações associadas à cadeia alimentar devem, implementar metodologias capazes de assegurar que os riscos e perigos para a saúde dos consumidores são eliminados ou reduzidos a níveis aceitáveis. Se existe uma área para a qual os consumidores e os cidadãos em geral estão mais expostos e sensíveis a segurança alimentar, uma vez que ela interage directamente com a sua saúde.

O projecto em posse aborda sobre proposta de implementação do sistema do HACCP para a gestão e segurança alimentar no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat e insere-se como Trabalho de Fim do Curso em Gestão Hoteleira. A escolha do tema deve-se ao facto de se verificar a falta de um sistema de higiene e segurança alimentar como HACCP no estabelecimento em estudo.

Portanto, este trabalho pode servir de base para a gestão da segurança dos produtos alimentares, de modo a prevenir, reduzir e até mesmo eliminar a contaminação dos produtos alimentares durante o processo de confecção no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat de forma particular. De modo generalizado, a perspectiva de implementação do sistema HACCP permitirá cuidados com a higiene e a manipulação dos alimentos, técnicas de preparo adequadas, temperatura que garanta que o alimento não seja contaminado por bactérias e fungos, evitando a contaminação cruzada e possíveis doenças transmitidas por alimentos aos clientes. Acresce-se que com a implementação deste sistema, facilitará no cumprimento das exigências legais, permitindo a utilização eficiente de recursos.

O sistema de HACCP tem-se mostrado mais eficaz em garantir a segurança alimentar, podendo os seus princípios serem aplicados em vários locais. O mesmo evoluiu continuamente ao longo dos anos, tornando-se o sistema mais completo e eficiente da actualidade (SURAK, 2009).

1.4. Objectivos

De acordo com a problematização apresentada, o presente projecto busca alcançar os seguintes objectivos.

1.4.1. Objectivo geral

- Propor a implementação do sistema HACCP no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat.

1.4.2. Objectivos específicos

- Identificar e descrever os principais inconvenientes pela falta de adopção do sistema HACCP no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat;
- Descrever os procedimentos para a adopção do sistema HACCP no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat;
- Conceber um plano para a implementação do sistema HACCP para Sentidos Beach Retreat.

1.5. Metodologia

Este projecto partiu de um acto de processo complexo e de análise da situação da higiene e segurança alimentar na restauração, durante a realização do estágio curricular no Sentidos Beach Retreat.

O método utilizado para chegar a conclusões acerca da proposta de implementação do sistema HACCP no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat é o indutivo, o qual permitiu iniciar com os factos menos gerais da organização em estudo, para depois chegar-se a uma conclusão ampliada em enunciado mais geral, considerando que muitos dos estabelecimentos de restauração não usam o sistema HACCP.

Através das pesquisas bibliográficas, foram consultados obras de especialidade, com objectivo de focalizar os princípios básicos do sistema HACCP.

A pesquisa bibliográfica foi induzida e pesquisada através de grandes consultores em alimentação mundial, em implementação do sistema HACCP, por artigos publicados mundialmente sobre alimentos.

A pesquisa documental foi considerada no âmbito do desenvolvimento deste projecto, com a consulta de várias legislações específicas sobre a matéria.

A concepção de um plano do sistema HACCP e de fichas, justificaram parte crucial da metodologia aplicada para elaboração do presente projecto de desenvolvimento.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1.Sistema HACCP

HACCP é um sistema preventivo de controlo da qualidade dos alimentos, aplicável a qualquer fase da cadeia alimentar, que identifica os perigos específicos que têm impacto no consumo, determina as medidas preventivas a adoptar para os evitar e estabelece o seu controlo. Permite identificar as fases sensíveis dos processos que possam levar a uma falta de segurança do produto, por contaminação física, química ou biológica, e os PCCs que necessitam ser mantidos sob vigilância. O seu objectivo consiste na salvaguarda da saúde pública, prevenindo os acidentes alimentares (AFONSO, 2006).

A implementação de sistemas que visem a segurança alimentar, como o sistema HACCP passou a ser uma exigência em todas as empresas da área alimentar, adicionalmente às BPH. O *Codex Alimentarius* define o sistema HACCP como um sistema que identifica, avalia e controla os perigos que são significativos em termos de segurança alimentar (NOVAIS, 2006).

O conceito de HACCP cobre todo tipo de factores de risco ou perigos potenciais (biológicos, químicos e físicos) associados a produção de alimentos, sejam os que ocorrem de forma natural no alimento, no ambiente ou de erros no processo de fabricação (ALMEIDA, 1998).

2.2. Segurança Alimentar

A segurança alimentar consiste na garantia que o alimento não irá causar danos no consumidor quando preparado e/ou consumido de acordo com o uso a que está destinado, constituindo uma componente essencial de um grande número de actividades e instituições, sendo a higiene o primeiro passo para a qualidade e segurança dos alimentos (Codex Alimentarius Commission - CAC, 2003).

Os alimentos são um recurso de importância vital e a sua segurança em toda a cadeia alimentar, desde a produção primária até ao consumidor final, ou seja, “do prado ao prato”, tornou-se numa das prioridades para os intervenientes do sector agro-alimentar (Baptista & Antunes, 2005).

No Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat verificou-se de forma pessoal alguns inconvenientes relacionados com a higiene e segurança alimentar como a má conservação dos produtos alimentícios, má utilização das tábuas e facas de corte, limpeza da cozinha no momento da

preparação das refeições, localização inapropriada dos baldes de resíduos sólidos, o que propicia a proliferação de odor e insectos, que conseqüentemente invadem a cozinha e o próprio restaurante.

2.3.Historial do Sistema HACCP

O sistema HACCP foi desenvolvido nos anos 60 pela Pillsbury Company, os laboratórios do exército norte-americano e a Agência Espacial Norte Americana (NASA). Surgiu como resultado da identificação de toxinfecções alimentares como uma das origens de doenças que afectavam os astronautas no decurso de uma missão espacial, comprometendo o sucesso da mesma. Foi apresentado pela primeira vez em 1971 numa conferência de segurança alimentar, tendo o primeiro documento sido publicado em 1973 nos Estados Unidos, este sistema serviu depois de base para a FDA (Food and Drugs Administration) desenvolver normas legais para a produção de alimentos de baixa acidez, passando a ser utilizado como referência para treino de inspectores da FDA. Em 1985, a academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos, recomendou o uso do sistema HACCP nos programas de Segurança Alimentar. Em 1988, a comissão Internacional para Especificações Microbiológicas em Alimentos (ICMSF – International Commission on Microbiological Specification for Foods) sugeriu a utilização do sistema HACCP como base para o controlo de qualidade, do ponto de vista higiénico e microbiológico (BAPTISTA *et al*, 2003)

A metodologia HACCP constitui uma referência internacionalmente aceite para a implementação de Sistemas de Segurança Alimentar. A comissão do *Codex Alimentarius* incorporou as “Directrizes para aplicação do sistema HACCP”, na sua vigésima reunião em Genebra, na Suíça, de 28 de Junho a 7 de Julho de 1993. Esta metodologia foi igualmente aprovada e recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), sendo considerada como a mais credível e mais difundida para a produção de alimentos seguros (BAPTISTA & ANTUNES, 2005).

A segurança alimentar garante ao consumidor a aquisição de alimentos com atributos nutricionais e sanitários adequados às suas necessidades. Nessa direcção, a expressão implica alimentos de boa qualidade, livres de contaminação de natureza química, biológica ou física, ou de qualquer outra substância que possa acarretar problemas à saúde do consumidor (Pessanha, 1998), sendo que a segurança alimentar está intrinsecamente ligada à higiene dos géneros alimentícios, portanto “higiene alimentar”, tem por definição constituir o conjunto de todas as medidas e

condições necessárias para controlar os riscos e assegurar que os géneros alimentícios são próprios para consumo humano (Regulamento (CE) no 852/2004 de 29 de Abril).

Pode-se considerar como principais causas no comprometimento da qualidade de um alimento, o excesso de tempo de exposição a temperaturas inadequadas, ocorrência de contaminação cruzada (transferência de agentes infecciosos de um tipo de alimento para outro), assepsia inadequada dos alimentos que estão a ser servidos e inadequada higiene pessoal dos funcionários que manipulam os alimentos.

O relatório da Organização Mundial de Saúde (OMS), de 2015, descreve as estimativas da carga global de doenças transmitidas por alimentos e apresentou dados estatísticos de carga causada por 31 agentes transmitidos por alimentos (bactérias, vírus, parasitas, toxinas e produtos químicos) ao nível global e regional.

2.3.1. Implementação do Sistema HACCP

Segundo Vaz *et al* (2000) a implementação deste Sistema deve basear-se em dados concretos e objectivos da empresa e não em cópias ou repetições de outras empresas.

Para que a implementação de um sistema HACCP tenha sucesso, é fundamental o empenho da administração da empresa e/ou comando e direcção da instituição; selecção da equipa HACCP; formação sobre a metodologia HACCP e a verificação das condições prévias da empresa ou unidade de produção

A implementação de um sistema HACCP segue uma sequência de actividades que tem por base as etapas preliminares, com intuito de conhecer exactamente o produto, as condições do processo e a forma como é utilizado pelo consumidor. Seguidamente surge a aplicação dos 7 princípios do sistema HACCP. E por último, segue a revisão do sistema, a fim de permitir situar a utilização do método HACCP no conjunto das acções de garantia da segurança alimentar da empresa, permitindo uma adaptação permanente do sistema (FQA *et al.*, 2002; AFONSO, 2006; ARESP, 2006).

No sector da restauração é possível encontrar um conjunto de características próprias que distingue este sector de outros sectores agro-alimentares. Devido à multiplicidade de matérias-primas utilizadas e de produtos elaborados na restauração, o estudo da implementação do sistema

HACCP deve ser focado nos processos utilizados, em vez dos pratos produzidos. Assim, ao falar em armazenagem, considera-se a mesma idêntica para todos os produtos, apenas se diferenciando alguns aspectos como a temperatura ou o embalamento. Na produção fria e quente, também se trabalha por processos e o que se estuda é essencialmente o binómio tempo-temperatura que os alimentos devem alcançar na sua confecção (MORENO, 2011).

A segurança alimentar é garantida através da correta implementação do sistema HACCP, com base nos pré-requisitos do sistema. Para que isso aconteça, deve-se ter em conta os sete princípios do HACCP, que seguidamente serão enunciados, para que se possam identificar os perigos associados à segurança dos géneros alimentícios (BAPTISTA *et al*,2003).

2.3.2. Princípios do Sistema HACCP

De acordo com Ribeiro (2011), a aplicação do sistema HACCP no sector alimentar tem como principal objectivo assegurar e gerir qualidade dos alimentos, prevenir toxinfecções e intoxicações alimentares, defendendo o consumidor e a imagem do estabelecimento. O sistema HACCP integra sete princípios fundamentais (Vide figura 1), que deverão ser considerados, aquando do desenvolvimento e aplicação de um plano HACCP.



Figura 1 – Sete princípios do HACCP

Fonte: Baptista *et al* (2003)

De acordo com Baptista *et al* (2003), os sete princípios significam:

1. Conduzir uma análise de perigos, ou seja, criar uma lista de etapas do processo geral, onde perigos significativos possam ocorrer e descrever as medidas de controlo.
2. Determinar os Pontos de Controlo Críticos (PCCs), ou seja as etapas onde é essencial a aplicação do controlo para prevenir ou eliminar um perigo potencial, ou reduzi-lo a níveis aceitáveis.
3. Estabelecer limites críticos, ou seja os valores mínimo e máximo aceitáveis no controlo de um PCC, de modo a prevenir, eliminar e/ou reduzir a níveis aceitáveis, a ocorrência do perigo identificado.
4. Estabelecer procedimentos de monitorização para avaliar se determinado PCC está sob controlo e produzir registos correctos para uso futuro na verificação do sistema.
5. Estabelecer medidas correctivas a aplicar quando se verifique um desvio, ou seja, quando é identificado, na monitorização dos PCCs, algum valor inferior ou superior ao respectivo limite crítico.
6. Estabelecer procedimentos de verificação que permitam verificar se o plano HACCP está a ser efectivo.
7. Estabelecer procedimentos de manutenção dos registos e procedimentos de documentação. Ainda de acordo com o mesmo autor, o sistema HACCP é uma ferramenta eficaz para a garantia de um alimento livre de contaminação. A sua aplicação para a prevenção de doenças transmitidas por alimentos é de grande valor, e em comércio internacional de alimentos tornou-se uma aplicação indispensável.

Os documentos criados devem conter todos os elementos e decisões correspondentes ao estudo HACCP. Devem existir ainda os documentos que descrevam o funcionamento do sistema, ou seja, os procedimentos e instruções de trabalho. A maior vantagem deste sistema consiste no facto de ser baseado na prevenção, não sendo como os sistemas tradicionais que se limitam a inspecção. O sistema HACCP utiliza processos de identificação que o tornam integrável num sistema de qualidade (RIBEIRO, 2011).

2.3.3. Pré-Requisitos

O HACCP não pode funcionar de forma isolada, sendo indispensável a implementação prévia de pré-requisitos visando a criação de um ambiente propício ao bom funcionamento do sistema. Os programas de pré-requisitos (PPR) providenciam as condições básicas, em termos ambientais e de operação, para a produção de alimentos seguros (*Codex Alimentarius*, 2003 & ARESP, 2006).

De forma a prevenir, eliminar ou apenas reduzir os perigos que podem vir a contaminar o género alimentício durante o seu processo produtivo e posterior distribuição, devem ser tidos em conta requisitos que uma vez contemplados permitiram a aplicação efectiva do sistema HACCP. Os pré-requisitos controlam os perigos associado ao meio envolvente ao processo de produção do género alimentício, enquanto o sistema HACCP controla os perigos associados ao processo de produção (ASAE, 2013).

A figura 2 descreve o programa de pré-requisitos exigidos no sector da restauração, como sustenta (ASAE 2017).



Figura 2 – Programa de pré-requisitos

Fonte: Adaptado de ASAE (2017)

Para a verificação do cumprimento dos pré-requisitos HACCP recorre-se a Listas de Verificação (Checklists), elaboradas de modo a permitir avaliar o nível de conformidade com as exigências regulamentares. Desta forma permitirá visualizar as situações de não conformidade e identificar os procedimentos em falta, aspectos relevantes para se poder aferir se estão reunidas as condições para se implementar um plano HACCP (NOVAIS, 2006).

2.3.4. Etapas do Sistema HACCP

Para uma adequada implementação do Sistema HACCP é muito importante compreender e interpretar adequadamente o significado exacto destes princípios. Na realidade, existem sete etapas da metodologia da implementação do Sistema HACCP que estão directamente relacionados com os sete Princípios do HACCP. A esses, são adicionados cinco etapas preliminares que corresponde à estruturação da equipa que vai desenvolver o estudo e planeamento do HACCP e à compilação de informação de suporte relevante para a realização da análise de perigos (BAPTISTA & ANTUNES, 2005).

De acordo com ARESP (2006) para implementar com sucesso um Sistema HACCP é necessário cumprir algumas etapas, que facilitarão a execução dos passos subsequentes que consistem na aplicação dos sete princípios já referidos.

Etapa 1 – Definir o Âmbito do Plano HACCP

É nesta primeira etapa que se define o objecto do estudo, é importante que sejam abrangidos todas as fases da cadeia produtiva desde a aquisição da matéria-prima até a exposição do produto final.

Etapa 2 - Constituir a equipa HACCP

Para implementar um sistema HACCP é crucial formar o quadro do pessoal composto por uma equipa com conhecimento e experiência em diferentes áreas relacionadas com o processo de produção (Vide anexo B). Nessa conjuntura a equipa deve ser multidisciplinar, apresentar conhecimentos variados, ter especialistas nas diversas áreas e ter autoridade dentro da própria empresa. Portanto, a composição da equipa a integrar o grupo de gestão do sistema HACCP, sempre que necessário, poderá ser alterado ou alargado com elementos de outras áreas cujo conhecimentos e experiências sejam relevantes para uma boa gestão do sistema.

Etapa 3 – Descrição do Produto

Deverá ser formulada uma descrição completa do produto final, tendo em especial consideração as matérias-primas utilizadas, Incluindo informações relativas à sua segurança, como por exemplo;

- Composição (matérias-primas, ingredientes, etc.);
- Os seus procedimentos de fabrico, Durabilidade (validade) Forma de conservação, armazenagem e distribuição;
- Tratamento aplicado para destruição dos microorganismos (cozedura, pasteurização, congelação, etc.).

Etapa 4 – Identificação do uso pretendido do produto

Segundo a NP EN ISO 22000:2005, todas as matérias-primas, ingredientes e matérias para contacto com o produto, devem ser descritos, tanto quanto necessário para uma correcta análise de perigos. O mesmo se aplica aos produtos acabados, cujas especificações se devem manter actualizadas. A utilização prevista e o manuseamento expectável do produto acabado também devem ser considerados e documentados.

Etapa 5 – Elaboração do diagrama do processo (Fluxograma)

Consiste em construção de um diagrama esquemático que demonstra toda a etapa de fabricação, desde a matéria-prima, ate ao produto final. O esquema da área de fabrico deve incluir:

- Todos os passos do processo de fabrico;
- Fases em que ocorrem entradas, retrabalho ou reciclagem de matérias-primas e produtos intermédios, e onde os subprodutos ou resíduos são removidos;
- As condições tempo/temperatura ao longo do processo.

Etapa 6 – Confirmação do diagrama do processo no local

Após a construção do fluxograma, a Equipa HACCP deverá efectuar a sua confirmação acompanhando o detalhadamente todas as actividades ao longo do dia, de modo a assegurar que os processos são efectivamente cumpridas, sempre conforme o descrito nos fluxogramas.

Etapa 7 – **Identificação de Perigos associados a cada etapa do processo (Princípio 1)**

A partir dos dados adquiridos nas etapas anteriores, é possível identificar e listar todos os perigos em cada fase do processo de fabrico. A equipa de HACCP deverá conduzir a análise de perigos de forma a identificar no plano de HACCP, aqueles que, devido à sua natureza, deverão ser eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis, tendo em conta a segurança do produto. Nesta identificação consideram-se os perigos biológicos, químicos e físicos.

Segundo Baptista, Noronha, Oliveira e Saraiva (2003), nem todos os perigos representam um verdadeiro risco para a segurança do consumidor causando-lhe qualquer doença ou lesão. Para cada perigo identificado deve fazer-se a avaliação do risco que este representa para assim decidir pela sua consideração ou não nas etapas seguintes.

De acordo com Baptista *et al* (2003), os perigos foram classificados em três grupos, de acordo com a severidade para a saúde do ser humano.

Severo (3) – Efeitos graves para a saúde, obrigando a internamento ou podendo inclusive causar a morte.

Maior (2) – A patogenicidade é menor bem como o grau de contaminação. Os efeitos podem ser revertidos por tratamento médico, no entanto podem incluir hospitalizações.

Menor (1) – Causa mais comum de surtos, com disseminação rara ou limitada. São relevantes quando os alimentos ingeridos contêm uma grande quantidade de agentes patogénicos, causando indisposição e mal-estar, podendo ser necessário atendimento médico.

A segurança alimentar pode ser comprometida por três tipos de perigos classificados de acordo com a sua natureza:

1) Perigos químicos

Inclui um vasto conjunto de perigos de diversas origens, que vão desde perigos relacionados directamente com as características das próprias matérias-primas até a perigos que sejam criados ou introduzidos durante o processo como:

- Químicos dos agentes de limpeza, Pesticidas. Alergénicos, Metais tóxicos. Migrações dos plásticos.

2) Perigos biológicos

Comparando os três tipos de perigos, o perigo biológico é o que apresenta um maior risco à inocuidade dos alimentos. Estão incluídos nesta categoria as bactérias, fungos, vírus e parasitas patogénicos e toxinas microbianas (BAPTISTA & ANTUNES, 2005). Os organismos mencionados anteriormente encontram-se muitas vezes relacionados com a má manipulação dos alimentos por parte dos operadores e aos produtos crus contaminados que sejam utilizados como matéria-prima nas instalações.

Alguns dos perigos biológicos mais comuns que estão associados aos géneros alimentícios são:

- Bactérias patogénicas gram-negativas, e gram-positivas, vírus,
- Parasitas e protozoários e seus efeitos se manifestam rapidamente.

3) Perigos físicos

Como ocorre com os perigos químicos, existe um vasto conjunto de perigos físicos. Estes perigos podem ser encontrados presentes tanto nas matérias-primas, como serem introduzidos durante o processo produtivo. Os objectos podem ser provenientes dos materiais da embalagem e acondicionamento das matérias-primas, dos equipamentos e utensílios e dos operadores (BAPTISTA & VENÂNCIO, 2003; ALIMENTARIUS, 2003). Em seguida estão descritos alguns exemplos de perigos físicos:

- Vidro (lâmpadas), Madeira, Pedras, Metal plástico, Jóias, Cabelos, Pelos, Ossos, Espinhas, Carochos e Sementes.

Etapa 8 – Determinação dos Pontos Críticos de Controlo (Princípio 2)

O PCC's é qualquer ponto, etapa ou procedimento no qual se aplicam medidas preventivas para manter um perigo sob controlo, eliminando, prevenindo ou reduzindo os riscos á saúde. Os PCC's são identificados a partir da árvore de decisão recomendada pelo Códex Alimentarius. A árvore de decisão (vide figura 3) é um protocolo constituído por uma sequência de questões estruturadas. Importa clarificar que apenas os perigos considerados significativos são levados à “árvore de decisão” para identificação de pontos críticos de controlo.

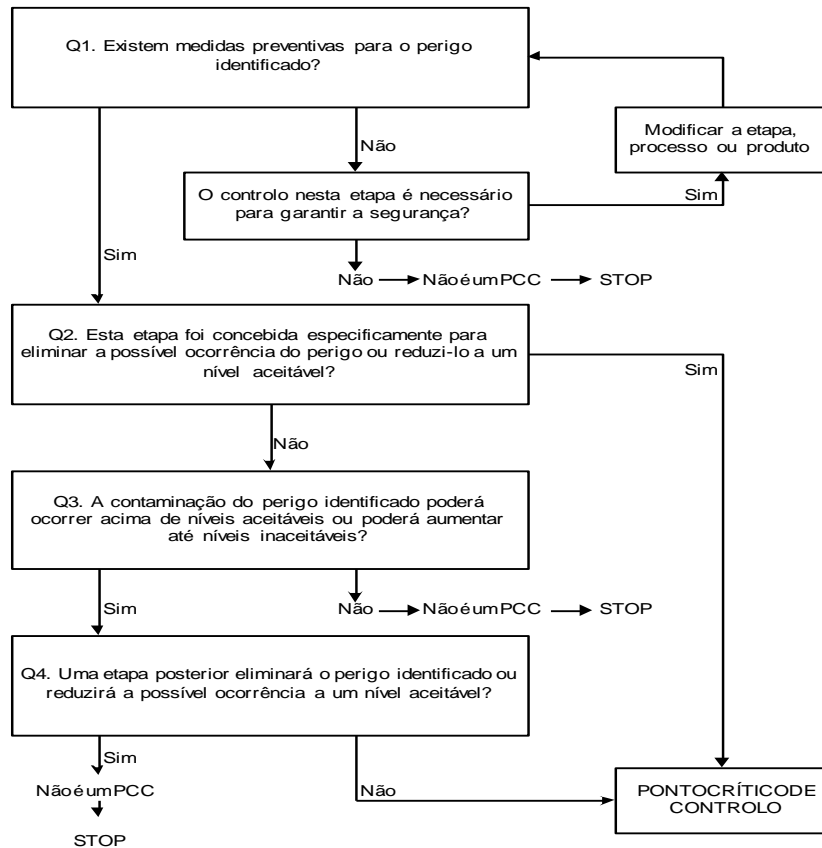


Figura 3 – Árvore de decisão para identificar os PCC

Fonte: Códex Alimentarius (2003)

A questão Q1 reporta à existência ou não de uma medida preventiva para o perigo identificado. Se a resposta for “sim”, as medidas de controlo devem ser descritas” e passa-se à questão Q2. Se a resposta for “não” deve ser então indicado o modo como o perigo identificado é controlado e, se for necessário, esta operação deve ser modificada, pois todos os perigos significativos são obrigados a ter medidas preventivas.

A questão Q2 será afirmativa para operações ou processos concebidos para eliminar a possível ocorrência dos perigos, ou pelo menos reduzi-los a níveis aceitáveis. Neste caso, estamos a determinar um PCC.

Caso não seja esse o propósito dever-se-á passar à questão Q3. Com a questão Q3 verifica-se o impacto que um determinado perigo pode ter na segurança do produto. Se existirem indícios que a contaminação com o perigo identificado pode aumentar até um nível inaceitável, a resposta

deve ser “sim”, e dever-se-á passar à questão Q4, caso a resposta seja “não”, então estamos perante um perigo que não é um PCC.

Na questão Q4 avalia-se se existe alguma etapa subsequente para controlar o perigo. Caso a resposta seja afirmativa, estamos perante um perigo que não é considerado PCC. Caso não exista nenhuma etapa posterior capaz de reduzir ou eliminar um possível perigo, então estamos perante um PCC.

Etapa 9 – Estabelecer Limites Críticos de Controlo (Princípio 3)

Segundo Baptista e Venâncio (2003) cada medida de controlo associada a um ponto crítico deve dar origem à especificação de um limite crítico. Os limites críticos correspondem aos valores extremos aceitáveis, relativamente à segurança do produto. Estes valores separam a aceitabilidade da inaceitabilidade.

Para cada PCC identificado na etapa anterior, a equipa HACCP deve especificar valores alvo (limites críticos), relativos a características físicas, químicas, microbiológicas ou sensoriais do processo e/ou produto

Etapa 10 – Estabelecer Procedimentos de Monitorização (Princípio 4)

Os procedimentos de monitorização consistem em assegurar o cumprimento dos limites críticos estabelecidos para cada PCC. A monitorização deve fornecer informação em tempo útil, que permita desencadear acções correctivas de forma a repor a conformidade do processo, no caso de desvios aos limites críticos.

A monitorização deve descrever os métodos, frequência das medições ou observações, registos associados e identificar o responsável pelo registo. Assim, nesta fase ficará definido o que monitorizar, quem monitoriza, como monitoriza e quando monitoriza.

Etapa 11 – Estabelecer Acções Correctivas (Princípio 5)

As acções correctivas visam eliminar a causa da não conformidade detectada, permitindo que os parâmetros controlados pelos PCC retomem aos níveis aceitáveis.

Segundo Baptista e Venâncio (2003) as acções correctivas devem incluir: Acção a tomar de imediato, o responsável pela tomada de decisão, quem deve ser informado e o tipo de relatório a

fazer, que fazer com o produto que foi produzido e não está conforme, Investigar sobre a possível causa do problema e como deve ser evitado.

Após a acção correctiva pode ser necessário efectuar uma revisão ao sistema de modo a evitar a repetição do problema.

Etapa 12 – Estabelecer Procedimentos de Verificação (Princípio 6)

Nesta etapa devem ser estabelecidos procedimentos para verificar a eficácia do sistema HACCP e o cumprimento do plano HACCP os procedimentos devem incluir: auditorias ao plano HACCP, ao Sistema HACCP e seus registos, Revisão de desvios e acções correctivas, Confirmação que os PCC estão sob controlo, Testes microbiológicos a produtos intermédios e produto final, Análise do uso do produto por parte do consumidor.

A frequência da verificação deve ser suficiente para validar o sistema HACCP e ser realizada sempre que ocorram modificações ao processo, equipamentos ou matérias-primas.

Etapa 13 – Estabelecer Sistemas de Registo e Arquivo de Dados (Princípio 7)

O sistema documental prático e preciso é essencial para a aplicação do Sistema HACCP e para evidenciar o seu cumprimento. Os registos devem ser precisos, eficazes e reveladores de que o plano de HACCP está controlado e se mantém actualizado.

Etapa 14 – Revisão do Plano HACCP

A revisão tem como objectivo avaliar se o Plano HACCP implementado cumpre com o objectivo, verificando se o mesmo se mantém apropriado ou se será necessário adicionar um novo processo de verificação. O processo de revisão do plano HACCP deve incluir as seguintes áreas:

- *Layout* da fábrica ou ambiente, programa de limpeza e desinfecção;
- Sistema de processamento, alterações de equipamento processual
- Riscos de envenenamento associado com o produto;
- Nova informação de perigos e riscos.

2.4.Vantagens, desvantagens e barreiras do sistema HACCP

As principais vantagens, desvantagens e barreiras do sistema HACCP apresentam-se no quadro 1.

Quadro 1 – Vantagens, desvantagens e barreiras do sistema HACCP

Vantagens (Semedo, 2015 & FDA, 2009)	Desvantagens (Quantick <i>et al</i>, 2001)	Barreiras (Quantick <i>et al</i>, 2001)
<ul style="list-style-type: none"> • Garante a qualidade dos aspectos Higinosanitários e de segurança alimentar associados aos produtos; • Permite identificar eventuais riscos que possam surgir, mesmo que estes não tenham sido previamente esperados; • Facilita as acções de autocontrolo mais eficientes, diminuindo a probabilidade de ocorrência de falhas/acidente; • Aumenta a confiança e segurança do consumidor na empresa e nos produtos, reforçando a imagem do estabelecimento junto dos clientes; • Estabelece um clima de confiança perante as autoridades oficiais, agentes económicos e o consumidor em geral; • Promove a protecção da saúde pública; • É recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), Comissão Internacional de 	<ul style="list-style-type: none"> • Necessita de recursos técnicos, humanos e materiais que nem sempre estão disponíveis na organização; • Requer dados técnicos detalhados e constante actualização; • Requer a conservação da informação para uma forma simples de interpretação; • Exige disponibilidade de tempo; 	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensões do estabelecimento uma vez que, as empresas apresentam muitas vezes dimensões limitadas e até impróprias, dificultando depois a implementação do sistema HACCP; • Os tipos de produtos, pois, existem alguns processos e produtos que são mais difíceis de controlar do que outros, como o caso dos géneros alimentícios de origem animal; • O incumprimento dos pré-requisitos, porque constitui uma das principais barreiras, sendo estes pré-requisitos imprescindíveis para o sucesso do sistema HACCP; • A falta de equipamentos, sendo uma das grandes dificuldades.

<p>Especificações Microbiológicas dos Alimentos (ICMSF) e Food and Agriculture Organization (FAO);</p> <ul style="list-style-type: none">• A documentação disponível facilita as actividades de inspecção por parte dos inspectores		
---	--	--

3. DESENVOLVIMENTO DO PROJECTO

3.1. Apresentação da Área de Estudo

Sentidos Beach Retreat é um empreendimento turístico de cinco estrelas (de acordo com a classificação plasmada no Decreto N° 49/2016), e situa-se na praia da Barra no bairro de Conguiana, município de Inhambane. O empreendimento foi inaugurado no dia 31 de Março de 2017 por Sua Excia Presidente da República Filipe Jacinto Nyusi, a Figura 4, apresenta a parte frontal do Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat e dispõe de 12 Villas, dos quais um Luxury Beach Villas, cinco Family Beach Villas e seis Family Villa. O Sentidos Beach Retreat possui também um terraço de banhos de sol com piscina com vista para o mar, uma boutique hotel em forma de “S”. O empreendimento oferece ainda serviços restauração, alojamento, *transfer* 24 horas por dia, piscina, spa, *room service*, ginásio, sala de jogos para crianças. E dispõe 33 trabalhadores dos quais um Director Geral, um Gestor, três Chefes de Cozinha, um subchefe de cozinha, 13 ajudantes de cozinha, um Chefe de Sala, 11 empregados de mesa, e dois Seguranças.

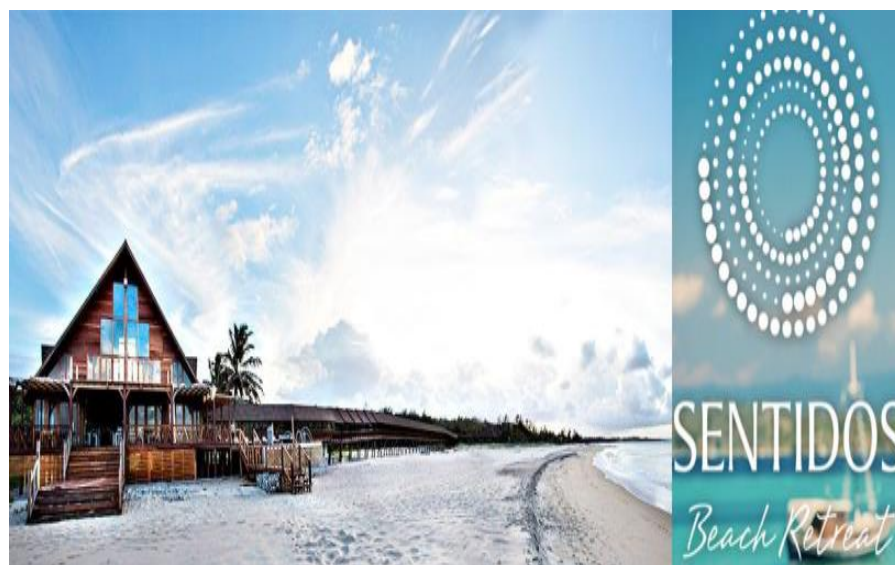


Figura 4 – Parte frontal do Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat.

Fonte: Google Earth (2022)

Ademais, o restaurante conta com uma cozinha, um economato, um bar e duas salas de refeições com capacidade de albergar 300 pessoas, o que equivale a 21 mesas para oito, seis e quatro cadeiras cada distribuídas pelas salas e varanda do restaurante.

O restaurante funciona por cerca de 15 horas por dia das 07h30 minutos às 22h30 minutos todos os dias de semana para os demais clientes é das 06h30 minutos às 22h30 minutos para os hóspedes com vista servir o pequeno-almoço. Este oferece basicamente 3 (três) refeições por dia, o pequeno-almoço (o qual é oferecido especificamente aos hóspedes em forma de buffet), almoço e jantar geralmente na forma de *à lá carte*.

3.2. Estudo Técnico do Problema

O sistema HACCP é uma ferramenta que permite identificar os perigos específicos (químicos, físicos e biológicos) e medidas, preventivas e correctivas, para o seu controlo, de modo a garantir a obtenção de alimentos seguros e salvaguardar a saúde pública (AFONSO, 2006).

A identificação dos perigos é importante uma vez que alguns desses perigos podem tornar o alimento não seguro para o cliente. Esse processo consiste na recolha e avaliação da informação sobre os perigos e as circunstâncias que resultam na sua presença, para decidir quais os que são significativos para a inocuidade do alimento e que devem ser abordados no plano HACCP.

Nesta vertente, os problemas que decorre da falta de aplicação dos procedimentos de higiene e segurança alimentar são: falta de controlo de pragas; asseio dos colaboradores; falta de luvas, tocas, mascaras para os colaboradores; armazenamento e conservação inadequados dos produtos alimentícios; má utilização das tabuas e facas de corte; falta de higienização do microondas e forno; os baldes para resíduos sólidos não possuem tampas, e o processo de manuseamento dos alimentos é inadequado, uma vez que estes são os principais responsáveis pela ocorrência de situações de perigo se não forem devidamente controlados.

3.2.1. Diagnóstico do problema

Aquando da realização do estágio identificou-se algumas inconformidades nas áreas de produção ou cozinha, recepção das mercadorias, instalação sanitária, sala de refeições e os colaboradores do estabelecimento. Os principais perigos identificados no local são descritos abaixo.

Na zona de produção, verifica-se a má protecção contra pragas, equipamentos e utensílios que contactam directamente com alimentos não são mantidos em boas condições, pois não obedecem os

requisitos de higiene, armazenamento e conservação. Os fornos, microondas, frigoríficos não são devidamente higienizados.

Outrossim, não existem zonas distintas e identificadas para corte e lavagem de vegetais, preparação de carnes vermelhas, brancas e mariscos, cada uma delas com equipamentos e utensílios próprios devidamente identificados, tais como facas, placas de corte. Ademais, tem-se verificado circulação de pragas na cozinha no processo de confecção dos alimentos. No manuseio dos resíduos sólidos, os baldes encontram-se mal localizados, não ficam tampados e não se obedece o critério de separação de acordo com cada tipo de resíduo.

No que concerne a recepção de matérias-primas, o processo a que são sujeitos os alimentos desde que são recebidos no restaurante até que chegam ao cliente não é executado de forma a impedir a contaminação cruzada, quer por parte do pessoal da cozinha, quer quando da utilização dos utensílios.

- Pessoal: falta de formação dos funcionários, vestuário incompleto (falta de tocas, máscaras, luvas, em número suficiente).
- Instalações sanitárias: há necessidade de ter instalações sanitárias separadas para os trabalhadores e devidamente identificadas. Constatou-se ainda a falta de detergente para lavagem das mãos, escovas de unhas, falta de secador de mãos e toalhetes descartáveis de papéis.
- Sala de refeições: circulação de pragas na sala de refeições e no momento do usufruto.

Nessa perspectiva, constatou-se como principais causas no comprometimento da qualidade de um alimento, o excesso de tempo de exposição a temperaturas inadequadas, ocorrência de contaminação cruzada (transferência de agentes infecciosos de um tipo de alimento para outro), assepsia inadequada dos alimentos que estão a ser servidos.

Ora, a existência de um lapso em qualquer um dos processos para assegurar as condições ideais e relativamente a temperatura, humidade, rotação de stock e integridade das embalagens em que os alimentos se encontram pode provocar uma redução significativa do tempo de vida útil dos alimentos. Também, pode levar a que os produtos se tornem inapropriados para o consumo.

Todavia, os microrganismos que contaminam os alimentos podem provocar alterações superficiais ou profundas, diminuindo a sua qualidade e o seu tempo de conservação. No caso dos microrganismos patogénicos, podem provocar alterações na saúde dos clientes e do pessoal da cozinha, transmitindo doenças, tais como as intoxicações alimentares. Uma intoxicação alimentar envolve um distúrbio gastrointestinal, com dor abdominal, diarreia e, por vezes vómitos.

De uma forma geral, esses perigos estão associados ao programa de pré-requisitos como: armazenagem e preparação, controlo de pragas, higienização, manuseio de resíduos sólidos, área de produção e controlo, pessoal e instalações sanitárias.

Portanto, com vista a reduzir a ocorrência destes problemas pode ser necessário proceder o serviço de desinfecção, formação adequada do pessoal, adquirir utensílios em falta como: (placas de corte e facas de corte) e usá-las de forma adequada, o que por motivos de índole económica, estas acções não são realizadas.

3.3.Procedimentos/ Acções para Resolução do Problema

Nesta secção apresentam-se os procedimentos/ acções que visam solucionar o problema identificado no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat, os quais espera-se resolver com a implementação do sistema HACCP, e esses procedimentos/ acções são conjugados com o plano do HACCP (vide anexo A).

3.3.1. Higienização dos equipamentos e utensílios

Os equipamentos e os utensílios devem ser higienizados com frequência e utilizar os meios de limpeza e desinfecção que permitam assegurar a conservação, preparação e confecção dos alimentos em condições adequadas de higiene. Nesta senda, deverá existir um plano de higienização detalhando a frequência de realização das actividades de limpeza e desinfecção. Deverá também estar descrito quais os produtos, em que concentrações e de que modo são realizadas estas actividades para cada um dos equipamentos (BAPTISTA *et al*, 2003).

A cozinha deve dispor, sempre que possível, de um espaço destinado à lavagem da loiça e de utensílios, denominada copa suja. Na qual devem-se despejar imediatamente os restos dos alimentos para os recipientes dos resíduos sólidos. O transporte da loiça suja e dos restos deverá ser

organizado e conhecido por todos os colaboradores que ali trabalham de forma a evitar o cruzamento com zonas limpas.

Os equipamentos que encontram-se em contacto com géneros alimentícios devem ser de materiais resistentes, não porosos, lisos, não tóxicos e próprios para contactar com alimentos (Vide figura 5). Os mesmos devem ser permanentemente vigiados, limpos e não devem transmitir odores ou sabores, que alterem as características organolépticas dos alimentos. Assim, os equipamentos devem ser instalados de modo a permitir a limpeza adequada da área circundante. Também, há necessidade de criação de espaços próprios na zona de produção/confecção, exclusivos para a preparação de alimentos, e deverá colocar-se um doseador de detergente desinfectante e toalhas descartáveis para secagem das mãos. Há necessidade da melhoria do asseio, higiene na zona de produção/ confecção.

Os utensílios que estão em contacto permanente com os alimentos devem estar em perfeito estado de conservação e higiene, devem seguir as regras abaixo:

- Facas – devem possuir cabos em materiais não porosos permitindo uma limpeza mais eficaz. Utensílio de corte com sistema de cores e funções pré determinadas para a preparação e confecção de alimentos. A sua desinfecção deve ser realizada após cada utilização.
- Placas de corte – devem ser de material não poroso, pois impede que os resíduos dos alimentos se acumulem e deste modo dificultem a limpeza das placas.
- Conchas que devem ser preferencialmente em aço inox. Depois de higienizar os utensílios, é necessário colocá-los em gavetas perfeitamente limpas ou em locais isentas de qualquer tipo de contaminação.



Figura 5 – Cores para distinção de tabuas e facas a utilizar em diferentes alimentos

Fonte: Google Earth (2022)

3.3.2. Aquisição e recepção de matérias-primas

As etapas de aquisição e recepção das matérias-primas têm uma grande importância no desenvolvimento de todo o processo produtivo de uma organização. É na recepção que os colaboradores podem eliminar as matérias-primas não conforme, o que garante à partida que não serão incorporadas matérias-primas ou ingredientes que não se encontram em condições para serem consumidos e que tornariam o produto final não seguro (ALIMENTARIUS, 2003).

A qualidade que se pretende para o produto final provém das matérias-primas utilizadas, por isso é necessário ter cuidados específicos na recepção das mesmas. O responsável pela recepção de mercadoria tem de conhecer as características de qualidade dos géneros alimentícios que recebe. Este deverá ter a capacidade de rejeitar os géneros, quando as condições previamente estabelecidas não forem respeitadas, pois só assim é possível garantir um produto final de qualidade (Vide anexo C – Ficha 1).

As principais regras, para a obtenção de matérias-primas de qualidade no estabelecimento, são as seguintes:

- Verificar temperaturas (produtos refrigerados e congelados);
- Verificar integridade da embalagem;
- Verificar a rotulagem: denominação de venda; data de durabilidade; morada do fabricante, com nome ou firma ou denominação social; ingredientes;
- Verificar grau de frescura (produtos hortofrutícolas);

- Verificar marca de salubridade (carne, queijo e leite).

Após a recepção de mercadoria e da verificação deve-se proceder à arrumação nos locais apropriados. Aconselha-se eliminar as embalagens externas, sempre que possível, aquando da recepção dos produtos, visto que podem transportar para o interior das instalações poeiras, microrganismos e eventualmente pragas. Consequentemente podem provocar de forma rápida, contaminações generalizadas.

No que concerne aos fornecedores, é importante que cada estabelecimento defina de forma clara a qualidade que os mesmos devem apresentar, quer no que se refere às condições de higiene das suas instalações, quer relativamente às condições de transporte e/ou armazenagem dos produtos.

3.3.3. Armazenamento dos produtos

O armazenamento de géneros alimentícios em local próprio para o efeito é de elevada importância. O armazém deve possuir as condições ideais para a boa conservação dos alimentos, impedindo-os de se decomporem rapidamente. É obrigatório existirem espaços de armazenamento separado (PINTO & NEVES, 2010):

- Matéria-prima;
- Produtos acabados;
- Materiais de embalagens;
- Materiais e produtos de limpeza;
- Produtos químicos e tóxicos

O armazém deve estar segmentado por grupos de produtos, que devem estar ordenados, arrumados (os produtos alimentares devem estar separados dos não-alimentares) e devidamente identificados. Igualmente, não se devem colocar produtos e/ou embalagens em contacto directo com o chão, podendo proteger os produtos da contaminação de agentes químicos, físicos ou biológicos. Ainda, deverão ser utilizados estrados de material lavável resistente, imputrescível e de fácil limpeza. Também, deverá existir estantes e armários de forma a facilitar a correcta arrumação dos produtos.

3.3.4. Conservação dos alimentos

Os alimentos mais perecíveis, ou seja os que se alteram com mais facilidade devem ser armazenados e mantidos em ambiente refrigerado. Deve existir um termómetro na câmara/arca frigorífica para verificação da temperatura, de modo a permitir controlar o seu bom funcionamento (Vide anexo C – Ficha 2). A temperatura é um dos factores mais importantes para a conservação dos alimentos.

Existem algumas medidas que devem ser levadas em conta para evitar que a temperatura das câmaras frigoríficas seja superior aos valores desejáveis (Vide tabela 1):

- Os alimentos devem, ser arrumados nas câmaras frigoríficas de forma a permitir que o ar frio circule entre eles;
- Nunca se devem introduzir alimentos quentes no frigorífico, pois esta prática para além de elevar a temperatura interna do frigorífico, dará origem à formação de condensação que favorece a contaminação cruzada e obriga o equipamento a fazer um esforço energético suplementar;
- As portas das câmaras devem permanecer abertas o mínimo tempo possível, e deve ser verificado periodicamente o seu estado de conservação e se as portas vedam bem;
- Todos os alimentos devem ser acondicionados, em sacos transparentes ou em recipientes próprios para o efeito, devendo estar tapados com tampa própria ou revestidos com um material apropriado e devidamente identificados.

Possivelmente devem existir câmaras distintas para diferentes tipos de produtos. O peixe e a carne crua devem ser acondicionados numa câmara diferente daquela onde são armazenados os produtos já cozinhados ou semi-preparados.

Caso exista apenas uma câmara frigorífica é necessário colocar os alimentos da seguinte forma:

- Os alimentos cozinhados devem, ser armazenados na parte superior;
- As carnes, peixes e legumes crus na parte inferior.

Desta forma evita-se que líquidos de descongelação e outros caíam sobre comida pronta a servir, e todas as consequências que daí podem advir.

Tabela 1 – Temperatura interna recomendada segundo o tipo de produto a acondicionar

Produto	Temperatura (°C)
Vitrina de sobremesas	6 a 10 °C ± 2°C
Pratos não confeccionados	6 a 10 °C ± 2°C
Peixe fresco	2 a 4 °C ± 2°C
Carne crua	2 a 5 °C ± 2°C
Charcutaria	3 a 6 °C ± 2°C
Fruta e legumes	8 a 10 °C ± 2°C
Congelados	-21 a -17 °C ± 2°C
Lacticínios	3 a 6 °C ± 2°C
Produtos confeccionados	2 a 5 °C ± 2°C

Fonte: Adaptado de Baptista *et al* (2003)

As refeições confeccionadas com antecedência e destinadas à conservação pelo calor devem ser colocadas, imediatamente após a sua confecção, em recipientes próprios. A manutenção, até ao momento da sua apresentação ao consumidor, será feita a temperatura igual ou superior a + 65°C em todos os seus pontos, devendo ser obrigatoriamente consumidas no próprio dia da sua preparação e confecção.

As refeições previamente confeccionadas e destinadas a serem conservadas através de um processo de refrigeração, devem ser acondicionadas após a sua confecção, conforme normas higiénicas em vigor, para que as suas dimensões favoreçam a obtenção, no menor espaço de tempo possível, de uma temperatura interna igual a +2° a 4°C. Estas refeições não devem ser mudadas de recipiente, excepto no período de 2 horas que antecede o seu consumo.

O arrefecimento destas refeições deve ser controlado de maneira a atingir-se uma temperatura de 2° a 4°C no interior da preparação culinária, num período inferior ou igual a 2 horas após o fim de confecção. É muito importante que a zona perigosa de temperaturas (dos 5°C aos 65°C) seja ultrapassada o mais rapidamente possível, evitando-se uma eventual recontaminação e consequente multiplicação microbiana.

3.3.5. Produção/ confecção de alimentos

A zona destinada à confecção dos alimentos deverá ser dividida em três zonas: uma para a preparação do pescado, outra para a preparação da carne e outra para os produtos hortícolas. Cada zona deve estar devidamente identificada e equipada com material adequado a cada preparação. Com vista a evitar a contaminação de alimentos cozinhados e pré-cozinhados por contacto directo e indirecto com o pessoal, ou com matérias-primas num estado de pré-preparação, deve organizar-se

o serviço de forma a seguir o sistema de “marcha em frente”¹, não permitindo que os alimentos prontos a servir se cruzem com os alimentos que estão a chegar para serem preparados.

A produção de refeições deve seguir o princípio da “marcha em frente”, isto é cumprir a sequência: preparação/confecção/empratamento, sem haver retrocessos nem cruzamentos de alimentos confeccionados com crus, ou destes com utensílios sujos ou lixos. Deste modo não podem existir na mesma bancada alimentos crus e confeccionados, ou alimentos na proximidade de objectos sujos.

Na mesma óptica, o encaminhamento dos géneros alimentícios através das áreas de armazenamento, preparação, distribuição ou consumo deverá seguir um circuito distinto do utilizado pelos resíduos, verificando-se sempre uma separação entre circuitos limpos e circuitos sujos.

As preparações frias destinadas a serem consumidas no próprio dia devem ser colocadas sob refrigeração até ao momento do seu consumo, não devendo ser retiradas do frio com mais de 1 hora de antecedência. Qualquer que seja o modo de apresentação, a elevação da sua temperatura imediatamente antes do consumo, deve ser controlada de modo a que não seja ultrapassada a temperatura de +10°C. As refeições quentes deverão ser servidas imediatamente após a sua preparação definitiva, excepto se conservadas pelo calor, ou após o seu reaquecimento se se tratar de refeições conservadas pelo frio.

Portanto, durante o empratamento das refeições, deverão ser respeitadas todas as condições de higiene, devendo ser utilizados para tal recipientes e utensílios limpos e desinfectados. Tanto as matérias-primas como os alimentos já confeccionados, quando expostos, deverão estar isolados e protegidos em armários ou vitrinas, colocados de modo a que o risco de contaminação seja o menor possível.

3.3.6. Controlo de pragas

A vertente preventiva do controlo de pragas tem o objectivo de assegurar a ausência de qualquer tipo de pragas dentro da unidade de produção e armazenamento, as instalações devem ser

¹ Circuito que os géneros alimentícios devem seguir, para que os alimentos prontos a servir não se cruzem com os que estão por preparar e/ou confeccionar

protegidas contra a entrada e permanência de insectos, roedores e outras pragas devendo, sempre que forem observados sinais da sua presença, solicitar-se desinfestações (vide anexo A e C – Ficha 3).

Quintas (2006) sustenta que a arrumação das mercadorias nos locais de armazenamento deverá obedecer a importantes critérios de ordem técnica e prática, destinados a facilitar a conservação dos produtos, impedindo, ao mesmo tempo, a criação de esconderijos favoráveis ao desenvolvimento de pragas.

Assim, de acordo com o Regulamento (CE) n.º 852/2004 de 29 de Abril deve ser e estabelecidas medidas de prevenção de combate a este tipo de pragas:

- Protecção de portas, como molas de retorno ou cortinas de lamelas;
- Protecção das condutas de escoamento;
- Instalar insectocutores em locais adequados;
- Fechar aberturas e fendas de pavimentos, tectos e paredes;
- Manter portas e janelas, se possível, fechadas;
- Colocar o lixo em recipientes adequados para o efeito;
- Colocar ratoeiras.

O controlo de pragas tem obrigatoriamente um carácter preventivo, significando que não se deve esperar pelos sinais da presença de pragas para actuar. Sempre que se proceder a desbaratizações e desratizações, os colaboradores deverão tomar as medidas necessárias para evitar a contaminação dos utensílios, equipamento e alimentos, tornando-se extremamente perigoso para saúde pública.

3.3.7. Maneio de resíduos sólidos

No maneo dos resíduos deverão ser adoptadas medidas adequadas para a remoção e armazenamento dos resíduos. Porém, não deverá ser permitido a acumulação de resíduos nas áreas de manipulação e armazenamento dos alimentos ou noutras áreas de trabalho, nem nas áreas circundantes. As zonas de armazenamento de resíduos deverão ser mantidas apropriadamente limpas (CAC, 2003).

Os baldes de resíduos devem ter tampa e devem estar em número e localização adequada no estabelecimento, e devem ser despejados pelo menos uma vez por dia colocados em zonas designadas para o efeito, fisicamente separadas de locais de armazenamento e de preparação de alimentos. Ainda, devem ser mantidos em boas condições de conservação e permitir uma fácil higienização diária.

Separação de lixos

Tem de se proceder a recolhas separadas nas seguintes categorias:

- Detritos secos, como o papel, cartão, metais;
- Vidro;
- Restos de comida, massas, cremes ou pão;
- Gorduras ou óleos;
- Outro tipo de detritos.

Na impossibilidade desta prática deve ter-se em atenção que os resíduos sólidos:

- Não devem ser acumulados em locais onde são manipulados alimentos;
- Devem ser colocados em recipientes laváveis, forrados de sacos de plástico e munidos de uma tampa accionada por comando não manual;
- Devem ser regularmente evacuados das zonas de trabalho, em todos os casos, quando os recipientes ou os sacos utilizados estão cheios e após cada período de trabalho.

Deve também ter-se em atenção que:

- O acesso de animais a estes lixos deve ser impedido;
- Os recipientes utilizáveis devem ser limpos e desinfectados, quando voltam para a produção, e no mínimo uma vez por dia.

3.3.8. Orientação do pessoal

Os colaboradores são obrigados a manter as unhas curtas, limpas e isentas de verniz, ter uma higiene corporal adequada, evitar utilização de adornos (anéis, brincos, pulseiras, colares), evitar passar os dedos no nariz, orelhas, boca ou coçar qualquer parte do corpo, evitar fumar, comer,

beber, mascar pastilha ou tomar medicamentos quando se procede à preparação de refeições, evitar soprar para dentro de sacos para os abrir facilmente (SAS-IPL, 2014).

Todas as pessoas empregadas nas operações relacionadas com alimentos que venham a ter contacto directo com os mesmos deverão receber formação e/ou treino a um nível apropriado para as operações que tenham de realizar. A formação é de importância fundamental para qualquer sistema de higiene dos alimentos. Uma formação e/ou treino e supervisão insuficientes sobre a higiene de qualquer pessoa que intervenha em operações relacionadas com alimentos representa uma possível ameaça para a segurança dos produtos e a sua aptidão para consumo (CAC, 2003).

Entre os factores que há que ter em conta para avaliação do nível de formação figuram os seguintes: a natureza do alimento, em particular a capacidade de nele se desenvolver microrganismos patogénicos e de deterioração; a maneira de manipular e embalar os alimentos, incluindo as probabilidades de contaminação; o grau e o tipo de elaboração ou processamento posterior antes do consumo final; as condições de armazenamento dos alimentos; o tempo que se prevê que decorra antes do consumo (CAC, 2003).

Os trabalhadores do restaurante não possuem nenhuma formação em higiene e segurança alimentar. Os trabalhadores devem ser convenientemente orientado sobre os procedimentos e instruções do plano do sistema HACCP. Os colaboradores da sala de refeições e da cozinha deverão ter capacitação periódica sobre o sistema HACCP, como por exemplo: conhecer as regras de higiene pessoal, que qualquer colaborador da unidade deve cumprir; conhecer as causas e a forma de prevenir as intoxicações alimentares; conhecer as regras básicas relativas à higiene das instalações das unidades; conhecer as regras básicas de higiene alimentar, considerando os procedimentos e o plano apresentado nos apêndices.

3.4.Resultados Esperados

Quando o objectivo é produzir alimentos seguros que não constituam qualquer risco para a saúde pública, o recurso a ferramentas preventivas é o melhor meio de atingir esse fim. De um modo geral, através da implementação do sistema HACCP no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat espera-se que o empreendimento cumpra com os requisitos mínimos de higiene e segurança alimentar (pré-requisitos, necessários ao controlo e minimização dos perigos a níveis aceitáveis).

Como resultados esperados com o desenho deste projecto e sua possível implementação no estabelecimento:

- A adopção dos princípios básicos definidos pelo sistema HACCP no restaurante Paladar Sentidos Beach Retreat;
- Limpeza e higienização das zonas de trabalho incluindo equipamentos e utensílios de cozinha;
- Consciência adquirida dos colaboradores do restaurante na identificação dos perigos nos pontos críticos de controlo e aplicação das medidas preventivas;
- Melhorado o processo de aquisição e recepção de matérias-primas;
- Elaboração e implementação de um plano de higienização, desinfecção dos utensílios e limpeza da cozinha;
- Armazenamento adequado dos produtos por grupos e devidamente identificados;
- Adquiridas as tábuas e utensílios de corte com sistema de cores e funções pré-determinadas para a preparação e confecção de alimentos, para evitar a contaminação cruzada de alimentos;
- Conservação adequada dos produtos de acordo com a temperatura recomendada e a tipologia do produto;
- Controlo frequente de pragas através da desinfestação;
- Gerir adequadamente os resíduos sólidos através da identificação dos baldes, segregação dos resíduos e colocar os baldes em locais adequados;
- Criadas as condições para existência de instalações sanitárias para homens e mulheres com respectivos produtos de higiene;
- Colocação de um doseador de detergente desinfectante e toalhas descartáveis para secagem das mãos nas instalações sanitárias;
- Proporcionar materiais de higiene e protecção individual aos colaboradores;
- Orientar constantemente em matéria de higiene e segurança alimentar.

Destacar que através da formação e sensibilização de todos os elementos da cadeia alimentar é possível conseguir o melhor desempenho e obter os melhores resultados. Como cabe à equipa HACCP fazer toda a gestão do sistema HACCP, esta deve adoptar uma postura firme,

persistente e determinada, no desempenho das suas funções, de forma a atingir os todos os objectivos e resultados propostos.

3.5.Cronograma de Actividades para Sentidos Beach Retreat

O cronograma apresenta actividades serão desenvolvidas a partir do mês de Abril do ano de 2023, tendo a duração de 4 (quatro) meses. A execução das tarefas será feita com a inclusão de todos os Colaboradores do estabelecimento e o auxílio das entidades competentes (Quadros do INAE, Quadros da Saúde e INNOQ), entidades estas localizadas na Província da Cidade de Maputo e de Inhambane.

Quadro 2 – Cronograma de actividades

Actividades	Período Mensal			
	Abril	Maio	Junho	Julho
Apresentação do projecto ao Sentidos Beach Retreat	■			
Aprovação do projecto	■			
Mobilização de recursos e materiais		■		
Adequar o estabelecimento as exigências do HACCP		■		
Estabelecer uma parceria com INAE, Direcção Provincial da Saúde de Inhambane e INNOQ (Entidades que auxiliaram na formação)		■		
Constituição da equipa do HACCP			■	
Formação em segurança alimentar			■	
Formação em HACCP			■	
Aplicação do plano HACCP				■
Monitoria e verificação do plano HACCP				■
Auditoria e certificação (INAE e INNOQ)				■
Correcção das falhas detectadas				■

Fonte: Autoria própria (2022)

3.6.Orçamento

Para a implementação do sistema HACCP no Restaurante Paladar do Sentidos Beach Retreat será necessário recursos financeiros de cerca de 290.923,50Meticais (Duzentos e noventa mil e novecentos e vinte três meticais e cinquenta centavos), valor este que é distribuído em compra de ferramentas e utensílios, manual e documentação técnica, equipamentos básicos, pagamento de formadores, lanche para formandos, serviços e adequação do edifício (valores em meticais sujeitos a alteração).

Tabela 2 – Orçamento

N ^o .	Itens	Qtd	Valor (Meticais)	
			Unitário	Total
1	Elaboração do Manual de HCCP	1	1800,00	1800,00
2	Manual de Documentação e Verificação	1	1100,00	1100,00
3	Contratação do Formador	2	8.660,00	17.320,00
4	Lanche para formação	32	200,00	32.000,00
5	Adaptação da estrutura da cozinha às exigências do HCCP			180.000,00
6	Placas de corte	7	400,00	2.800,00
7	Facas de corte	7	200,00	1.750,00
8	Conchas de cozinha inox	3	600,00	1.800,00
9	Tocas descartáveis	2	400	800,00
10	Luvas	100	60,00	6.000,00
11	Mascaras	200	50,00	5.000,00
12	Máquinas de secar as mãos	2	6.500,00	13.000,00
13	Reservatório para lixo com pedal (60L)	2	4600,00	9.200,00
14	Manutenção do frigorífico	1	2000,00	2.000,00
15	Rolo de saco plástico	1	400,00	400,00
16	Bloco de notas	30	50,00	1.500,00
17	Esferográficas	30	20,00	600,00
Subtotal				277.070,00
Contingências (5%)				13.853,50
Total Geral				290.923,50

Fonte: Autoria própria (2022)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AFONSO, A (2006). Prevenir os acidentes alimentares. Segurança e qualidade alimentar. *Análise de perigos*. Disponível em: <http://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-SEQUALI-05/Page 26.pdf>. (Acedido no dia 05/01/2022).
2. ALMEIDA, C. R (1998). *O sistema HACCP como instrumento para garantir a inocuidade dos alimentos*. Hig. aliment, 12 (53): 12 – 20
3. AMORIM, J & NOVAIS, R (2002). *Guia para Controlo da Segurança Alimentar em Restaurantes Europeus*. Laboratório de Microbiologia dos Alimentos – Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge; Lisboa, Portugal.
4. ANA, V; RAQUEL, M & TIM, H (200). *Introdução ao HACCP*. 1ª ed. Universidade Católica.
5. ARESP – Associação da Restauração e Similares de Portugal (2006). *Código de Boas Práticas Higiene e Segurança Alimentar- Restauração Pública*. Lisboa.
6. ARVANITOYANNIS, I (2009). *HACCP and ISO 22000 Application to Foods of Animal Origin*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd, pp. 122 – 134.
7. ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (2013). *Órgão de Política Criminal; HACCP*. Disponível em: <http://www.asae.pt/pagina.aspx?back=1&codigono=54105579>. (Acedido no dia 20/01/2022).
8. ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (2017). *Perigos de Origem Alimentar*. Disponível em: <http://www.asae.pt>. (Acedido no dia 03/02/2022).
9. BAPTISTA, P & ANTUNES, C (2005). *Higiene e Segurança Alimentar na Restauração*. Vol. II – Avançado; Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, S.A.
10. BAPTISTA, P. & SARAIVA, J. (2003) – *Higiene Pessoal na Indústria Alimentar*. Guimarães: Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, Lda..46p.
11. BAPTISTA, P. & VENÂNCIO, A. (2003). *Os perigos para a Segurança Alimentar no Processamento de Alimentos*. Guimarães: Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, S.A. 109p.
12. BATISTA, P; NORONHA, J; OLIVEIRA, J & SARAIVA, J (2003). *Modelos genéricos HACCP*. Forvisão – Consultoria em Formação Integrada, Lda. Disponível em: http://www.esac.pt/noronha/manuais/manual_6.pdf.(Acedido no dia 13/01/2022).

13. CAC – Codex Alimentarius (2003). *Código de Práticas Internacionais Recomendadas e Princípios Gerais de Higiene Alimentar*. Cac/Rcp 1 – 1969, Revista 4.
14. CARRAMATE, B (2013). *HACCP na Restauração em Portugal*. (Mestrado em Engenharia Alimentar). Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior Agrária de Coimbra. Disponível em: www.ahresp.com/pages.php?id=66. (Acedido no dia 04/02/2022).
15. CARVALHEIRO, R (2008). *Projecto de Implementação de um Sistema de Segurança Alimentar baseado na Metodologia HACCP num Centro Social*. (Trabalho de investigação). Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação; Universidade do Porto. Disponível em: http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CDIQFjAA&url=http%3A%2F%2Frepositorioaberto.up.pt%2Fbitstream%2F10216%2F54754%2F2%2F120816_0820TCD20.pdf. (Acedido no dia 11/01/2022).
16. CONSELHO DE MINISTROS (2016). *Decreto n.º 49/2016 que aprova Regulamento de Empreendimentos Turísticos, Restauração e Bebidas e Salas de Dança*. Maputo: Boletim da República de Moçambique.
17. DOMINGUES, J (2008). *Sistema HACCP: Implementação do Sistema de Autocontrolo num Catering de Aviação*. Universidade Técnica de Lisboa – Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa. Disponível em: <http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CDOQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.repository.utl.pt>. (Acedido no dia 13/01/2022).
18. FDA – Food and Drug Administration (2009). *Hazard Analysis and Critical Control Point Principles and Application Guidelines*. Disponível em: <http://www.fda.gov/food/foodsafety/HazardAnalysisCriticalControlPointsHACCP/ucm114868.ht>. (Acedido no dia 04/02/2022).
19. FERREIRA, F (1982). *Moderna Saúde Pública*. 5ª d. Lisboa: Escolar Editora.
20. HENRIQUES, A (2010). *Segurança Alimentar num Estabelecimento de Restauração e bebidas no Concelho de Trancoso*. Verificação do Programa de Pré – Requisitos e aplicação de Princípios baseados na Metodologia Análise de Perigos e Controlo de Pontos Críticos. (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, Ciências Veterinárias). Universidade de Trás – os – Montes e Alto Douro; Vila Real. Disponível em:

- http://repositorio.utad.pt/bitstream/10348/539/1/MsC_alghenriques.pdf. (Acedido no dia 6/02/2022).
21. HUI, Y; PIERSON, M. D & GORHAM, J. R. (2001). *Foodborne Disease Handbook - Bacterial Pathogens*. Vol. 1. New York: Marcel Dekker, Inc.
 22. INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE – INNOQ (2014). O Catálogo de Normas Moçambicanas, Maputo.
 23. JORGE, P (2004). *Desinfecção de Equipamentos e Instalações na Indústria Agro-Alimentar*, Forvisão – Consultoria em Formação Integrada.
 24. LUÍS, N (2009). *Plano de higienização numa empresa de refrigerantes*. Melhoria e controlo. (Trabalho de fim de curso). Santarém, Portugal.
 25. MAUSSE, A (2007). *Manual Técnico Combinado de Restaurante Bar e Organização de Eventos*. Porto Editora.
 26. NOVAIS, M.D.R., (2006). *Noções gerais de Higiene e Segurança Alimentar. Boas práticas e pré-requisitos HACCP*. Revista Segurança e Qualidade Alimentar, nº.1, pp 10-11. Disponível em: <http://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-SEQUALI-01/SEQUALI01.pdf>. (Acedido no dia 05/01/2022).
 27. NP EN ISO 22000:2005 (2005). *Sistemas de gestão da segurança alimentar*. Requisito para qualquer organização que opere na cadeia alimentar.
 28. OLIVEIRA, B (2007). *Qualidade e Segurança Alimentar*, 02, 37–38.
 29. PINTO, J & NEVES, R (2010). *Análise de Riscos no Processamento Alimentar*. HACCP.
 30. PINTO, J.L.Q & NEVES, R.N.C (2010). *HACCP: Análise de Riscos no Processamento Alimentar*. 2ª ed. Porto: Publindústria.
 31. QUANTICK, P. C. & PANICELLO, P. J (2001). *Technical barriers to Hazard Analysis Critical Control Point*. Vol. 12. UK: Elsevier.
 32. QUINTAS, Manuel Ai, (2006). *Organização e Gestão Hoteleira*. Portugal: Oteltur Editora.
 33. REFORÇO, A (2009). *Segurança Alimentar no refeitório de uma escola secundária – estudo para implementação do HACCP*. (Mestrado em Ciências do Consumo Alimentar). Universidade Aberta. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1698/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Ante%20Refor%C3%A7o%20Seguran%C3%A7a%20alimentar%20no%20refeit%C3%B3rio%20de%20uma%20escola%20secund%C3%A1ria.pdf>. (Acedido no dia 12/01/2022).

34. REGULAMENTO (CE) n.º 852/2004 de 29 de Abril de 2004: Rectificação. Jornal Oficial da União Europeia L 226 de 25 de Junho de 2004, PT. *Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia*. Bruxelas.
35. SEMEDO, J (2015). *Gestão de Alimentos e Bebidas (F&B)*. Relatório de Estágio Profissional (Licenciatura em Gestão Hoteleira e Turismo). Universidade do Mindelo. Portugal.
36. SERVIÇOS DE ACÇÃO SOCIAL DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA - SAS-IPL (2014). *Código De Boas Práticas De Higiene E Segurança Alimentar*. Portu
37. SURAK, J. G (2009). *The Evolution of HACCP - A perspective on today's most effective food safety system*. Food Quality Magazine. Disponível em: http://www.foodquality.com/details/article/807887/The_Evolution_of_HACCP.html. (Acedido no dia 8/02/2022).

ANEXOS

Anexo A: Plano HACCP

Etapa	Perigo	Medidas de controlo	Limite critico	Sistema de Monitoria			Acção correctiva	Registo
				Método	Frequência	Responsável		
Aquisição e Recepção de Matérias-primas	Microbiológicos (contaminação e crescimento microbiano) Químicos Físicos	Controlo da temperatura; Controlo da rotulagem (estado exterior das embalagens); Controlo da data de validade.	Lacticínios T <8°C Temperatura de transporte Conservação adequadas Ausência de embalagens deterioradas Ausência de produtos fora do prazo de validade	Inspeção visual	Em cada recepção	Colaborador da cozinha	Rejeitar a matéria-prima sempre que se verifiquem anomalias incluindo as temperaturas.	Ficha de Registo de Recepção de Matérias-primas
Armazenamento em Refrigeração	Microbiológico (contaminação e crescimento microbiano)	Controlo da temperatura	- 1°C a 5°C	Inspeção visual do display da câmara	Pelo menos duas vezes ao dia (de preferência no período mais atarefado do dia)	Colaborador da cozinha	Arrefecer (se a temperatura à superfície não tiver atingido 10°C ou superior); Rejeitar os alimentos (se a temperatura tiver atingido 10°C ou superior)	Ficha de Registo de Temperaturas
Armazenagem em Congelação	Microbiológicos (contaminação e	Controlo da temperatura	-12°C ou Inferior	Inspeção visual do	Pelo menos uma vez por	Colaborador da cozinha	Colocar em refrigeração ou	Ficha de Registo de

	crescimento microbiano)			display da câmara	dia		consumir de imediato (se a temperatura à superfície dos alimentos não tiver atingido 10°C ou superior) Rejeitar os alimentos (se a temperatura à superfície dos alimentos tiver atingido 10°C ou superior)	Temperaturas
Preparação	Microbiológicos (contaminação e crescimento microbiano) Químicos (resíduos de produtos de limpeza e desinfecção)	Boas condições de higiene pessoal; Boas práticas de fabrico Temperatura da sala correcta; Limpeza e desinfecção de utensílios e equipamento	Cumprir boas práticas de higiene pessoal Cumprir boas práticas de fabrico T sala <18°C Ausência de químicos	Observação visual Controlo da temperatura	Durante a realização as tarefas	Colaborador da cozinha	Executar correctamente as tarefas Aplicar boas práticas de higiene pessoal e de fabrico Cumprir as instruções de higienização para enxaguar	Não aplicável
Confecção	Microbiológicos (contaminação e crescimento microbiano)	Controlo de tempo e temperatura	70°C ou superior pelo menos durante 2 minutos (temperatura no centro	Temperatura no centro térmico (interior) do alimento em cada	A frequência poderá ser reduzida, caso os dados recolhidos permitam	Colaborador da cozinha	Continuar a confecção até os limites críticos serem atingidos; Rejeitar	Não aplicável

			térmico do alimento)	confecção	demonstrar que a confecção em certo forno, grelhador ou outro aparelho, cumpre de forma consistente		alimentos.	
--	--	--	----------------------	-----------	---	--	------------	--

Plano de Higienização

Local a higienizar	Frequência de higienização	Produto de higienização	Modo operativo	Responsável
Mãos e antebraços	Antes, durante e após qualquer operação	Possuem	Aplicar o produto directamente nas mãos molhadas (pressionando o doseador), utilizando até 5 ml; Esfregar a mão durante 30 a 60 segundos, com especial atenção entre os dedos (usar escova de unhas individual); Enxaguar abundantemente com água limpa Secar com tochas de papel descartável.	
Paredes das zonas de trabalho	Diária	Possuem	Diluir o produto na concentração indicada; Aplicar com pulverizador, pano ou esfregona, sobre a superfície a higienizar; Esfregar para remover resíduos difíceis; Enxaguar abundantemente	

			com água limpa; Nota: Em caso de sujidade difícil pode ser necessário aumentar a concentração.	Colaboradores da cozinha
Equipamentos de refrigeração e arca de congelação	Semanal	Possuem	Esguincar o produto directamente para um pano limpo. Aplicar em superfície limpa e seca Nota: Aplicar apenas em superfícies que não estejam em contacto com alimentos.	
Forno	Depois de utilizar	Possuem	Diluir o produto na concentração indicada; Aplicar com pulverizador, pano ou esfregona, sobre a superfície a higienizar; Enxaguar com água limpa; Deixar secar. Nota: Em caso de sujidade difícil pode ser necessário aumentar a concentração.	
Bancadas, fatiadoras, placas de corte, banho-maria, microondas e outros materiais que entram em contacto directo com os alimentos	Diário	Possuem	Diluir o produto na concentração indicada; Remover a sujidade maior; Aplicar com pulverizador, pano ou escova, nas superfícies;	
Refrigeradores	Semana		Deixar actuar durante 5 minutos;	
Recipientes de resíduos sólidos	Diário		Enxaguar as superfícies com água limpa e deixar secar ao	

			ar.	
Utensílios e louças (lavagem manual)	Depois de utilizar	Para lavagem de: Louça: dissolver 2 colheres por cada litro de água; Utensílios de cozinha: dissolver 1 colher por cada litro de água	Encher uma cuba com água e juntar detergente; Aplicar o detergente na dosagem recomendada; Remover resíduos de alimentos; Deixar de molho, no mínimo, 5 minutos Lavar as peças com uma esponja ou esfregão; Enxaguar abundantemente com água limpa; Deixar secar a louça e utensílios ao ar, em posição vertical.	

Plano de Controlo de Pragas

Controlo de pragas efectuado pelos colaboradores do Empreendimento	Controlo de pragas efectuado pela Empresa terceirizada
---	---

- Toda a área circundante às instalações deve estar livre de equipamentos fora de uso e resíduos sólidos;
- Afastar os contentores de resíduos sólidos das entradas;
- Não colocar os recipientes de resíduos sólidos junto às paredes ou portas;
- Conservar as instalações evitando a presença de buracos, fendas e aberturas que permitam o acesso a pragas;
- Qualquer abertura identificada deve ser imediatamente vedada com material adequado para evitar uma entrada potencial;
- Conservar as áreas internas, evitando a acumulação de materiais e equipamento obsoleto propício ao refúgio de pragas;
- Manusear os resíduos de forma correcta evitando a acumulação;
- Cumprir regras de armazenamento de materiais;
- Controlar cuidadosamente a recepção de produtos no que respeita à possível presença de pragas;
- Limpeza e desinfecção de recipientes utilizados na recolha dos resíduos sólidos;
- Deve ser proibida a acessibilidade de animais domésticos, assim como criar condições para que não se alimentem esses animais nas imediações do estabelecimento.

O Responsável designado pelo Sentidos Beach Retreat deve assegurar que a empresa terceirizada para o efeito, cumpra todos os requisitos definidos e acordados no contrato, no qual deverá constar:

- Tipo (s) de praga (s) a combater;
- Fichas técnicas dos produtos utilizados;
- Frequência das visitas / cronograma;
- Métodos de controlo aplicados;
- Referência aos antídotos / fichas de segurança de todos os produtos utilizados;
- Relatórios de inspecção devidamente detalhados sobre as intervenções efectuadas;
- Responsável pela execução do controlo.

Anexo B: Equipa a compor o grupo de gestão do sistema HACCP

Função	Responsável	Principais Tarefas
Coordenador	Gestor do Empreendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a formação dos elementos da equipa; • Assegurar a gestão documental do sistema de gestão da segurança alimentar; • Assegurar a implementação, manutenção e melhoria do sistema de gestão da segurança alimentar; • Actualização dos fluxogramas, etapas do processo caso altere qualquer etapa do processo; • Garantir a actualização identificação e análise dos perigos de Segurança Alimentar com a equipa caso haja alguma alteração do processo de confecção; • Coordenar e sistematizar as acções preventivas e/ou correctivas associadas às várias etapas dos processos; • Proceder à revisão e actualização do sistema de segurança alimentar; • Proceder á realização de acções de formação para com os membros da equipa de segurança alimentar; • Assegurar a conformidade legal da sua área; • Identificação de requisitos que possam ser aplicáveis – realizar auditorias periódicas.
Gestor documental e coordenador da equipa HACCP	Chefe de Cozinha	<ul style="list-style-type: none"> • Responsável pela Higiene e Segurança Alimentar; • Gerir a equipa e organizar as suas actividades; • Realização de Auditorias; • Coordenação da equipa de restauração; • Responsável pelas compras, comunicação de requisitos de compra de componentes.
Responsável pela manutenção dos equipamentos	Chefe da manutenção	<ul style="list-style-type: none"> • Responsável da Manutenção e infra-estruturas e equipamentos, garantir os layouts actualizados e registos de verificação “in locu”; • Gestão dos perigos de corpos estranhos, plano de gestão de infra-estruturas; • Controlo de Fornecedores de serviços externos com impacto na segurança alimentar; • Assegurar infra-estruturas/requisitos de compra de equipamentos e serviços/coordenação de alterações – assegurar a conformidade legal da sua área.
Responsável pela área de confecção	Sub-chefe de Cozinha	<ul style="list-style-type: none"> • Cumprir e fazer cumprir com o plano de limpeza e higienização da sua área; • Garantir o cumprimento dos procedimentos da eficácia da limpeza; • Responsável pelo controlo do produto; • Assegurar a monitoria de PCC do Plano HACCP e sistematização de registos, desvios e não conformidades; • Realizar a verificação e monitoria de acordo com o estabelecido.

Fonte: Adaptado de Baptista & Antunes (2005)

Anexo C: Fichas

Ficha 1 – Recepção de Matérias-primas

Tipo de produto	Data de recepção	Lote	Data de validade	Temperatura (quando aplicável)	Responsável / ou quem recebe	Observações

Nota: (Na coluna das observações, deverá indicar se o produto estava em boas condições)

Ficha 2 – Controlo de Temperatura

Data	Frigorífico N ^o		Observações	Rubrica
	Manhã	Tarde		

Ficha 3 – Controlo de Pragas

Item	Data: _____		Data: _____		Data: _____		Data: _____	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
As áreas ao redor do estabelecimento estão limpas, sem materiais de desuso, matos não aparados?								
A área interna do estabelecimento é mantida isento de animais domésticos?								
As portas, vestiários estão adoptadas com sistema de fechamento?								
As áreas de armazenamento de alimentos secos possuem boa temperatura?								
As áreas de armazenamento de alimentos secos possuem boa iluminação?								
A equipa para controlo de pragas tem realizado um bom controlo de pragas e assistência da empresa?								

Frequência: Semanal

Responsável pela monitorização _____ Responsável pela Verificação _____

Anexo D: Boas práticas de higiene pessoal no preparo e manuseio de alimentos



Fonte: Google Earth

Anexo E: Procedimentos de lavagem das mãos



Fonte: Google Earth

Anexo F: Limpeza da cozinha



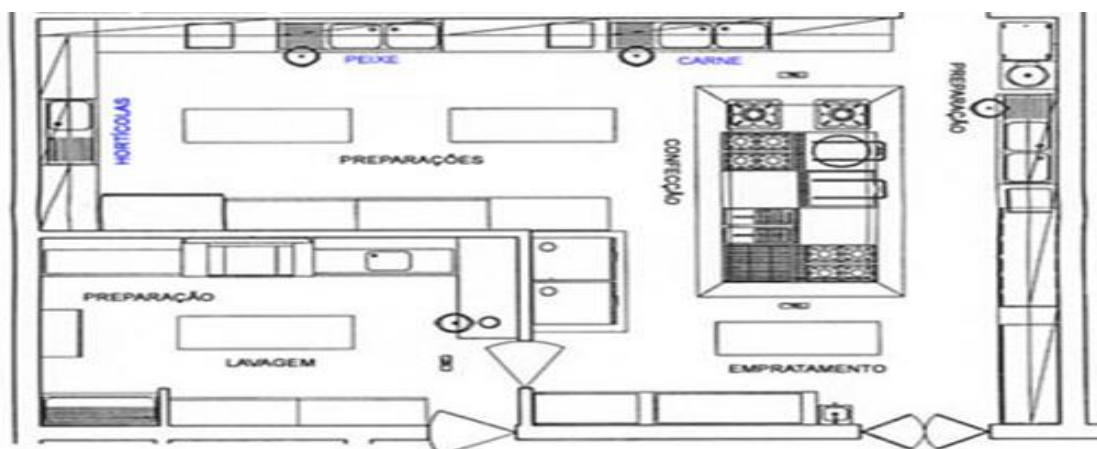
Fonte: Google Earth

Anexo G: Lavagem dos equipamentos da cozinha



Fonte: Google Earth

Anexo H: Layout das zonas de cozinha



Fonte: Google Earth