

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DO ESTADO DE GOIÁS
ITEGO GOIANDIRA AYRES DO COUTO
CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS**

**LAURA DOS SANTOS MORAES
LUCAS DE LIMA FERREIRA
RIKLER REIS FERNANDES DA SILVA**

**A FORMA COMO A DURABILIDADE DOS ALIMENTOS SE DIFERE ENTRE
ALIMENTOS PERECÍVEIS E NÃO PERECÍVEIS**

**GOIÁS
2020**

**LAURA DOS SANTOS MORAES
LUCAS DE LIMA FERREIRA
RIKLER REIS FERNANDES DA SILVA**

**A FORMA COMO A DURABILIDADE DOS ALIMENTOS SE DIFERE ENTRE
ALIMENTOS PERECÍVEIS E NÃO PERECÍVEIS**

Trabalho de Conclusão de Curso,
elaborado como requisito parcial para
conclusão de Curso Técnico em
Alimentos, pelo Instituto Tecnológico do
Estado de Goiás – ITEGO Goiandira
Ayres do Couto.

·
Orientador: Marco Antonio Mauro Aguiar
Nicolau.

**GOIÁS
2020**

**LAURA DOS SANTOS MORAES
LUCAS DE LIMA FERREIRA
RIKLER REIS FERNANDES DA SILVA**

**A FORMA COMO A DURABILIDADE DOS ALIMENTOS SE DIFERE ENTRE
ALIMENTOS PERECÍVEIS E NÃO PERECÍVEIS**

Trabalho de Conclusão de Curso, elaborado como requisito parcial para conclusão de Curso Técnico em Alimentos, pelo Instituto Tecnológico do Estado de Goiás – ITEGO Goiandira Ayres do Couto, orientado pelo professor Marco Antonio Mauro Aguiar Nicolau.

BANCA EXAMINADORA

Prof.º Orientador

Prof.º Convidado (a)

Coordenação

NOTA: _____

1. INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da evolução do homem a alimentação se mostra indispensável para a sobrevivência da espécie. Como consequência desse progresso se faz necessário o armazenamento dos alimentos, que desde esse período se difere em alimentos perecíveis e não perecíveis.

Para isso, se desenvolveu métodos de estocagem, fazendo com que os alimentos perdurassem por mais tempo. Logo, um dos métodos mais antigos é a secagem, que segundo Ordoñez (2005) consiste em retirar parte da água dos alimentos, haja vista que é a partir da água que os microrganismos conseguem se desenvolver.

Os alimentos não perecíveis são aqueles que podem ser armazenados por longos períodos e dispensam grandes dificuldades em relação à conservação, porque podem ficar à temperatura ambiente, como exemplo tem-se: milho, macarrão, feijão, soja, arroz, café, fubá, açúcar, polvilho, farinha de trigo, cevada, farelo de trigo, leite em pó, óleo (BARROS, 2019).

Já os alimentos perecíveis são aqueles que dispõem de uma concentração de água mais elevada e não perdura mais de uma semana sob refrigeração, por ser mais suscetível as ações do tempo e microrganismos. Como exemplo pode-se citar vegetais, leite e derivados, carnes vermelhas e derivados, frango, frutas, peixes, frutos do mar e ovos (BARROS, 2019).

A durabilidade associa-se diretamente à vida útil. Refere-se às características dos materiais e/ou componentes, às condições de exposição e às condições de utilização impostas durante a vida útil da edificação. Destaca-se que a durabilidade não é uma propriedade intrínseca dos materiais, mas sim uma função relacionada com o desempenho dos mesmos sob determinadas condições ambientais. O envelhecimento destes resulta das alterações das propriedades mecânicas, físicas e químicas, tanto na superfície como no seu interior, em grande parte devida à agressividade do meio ambiente (POSSAN & DEMOLINER, 2013).

O uso de agrotóxicos na produção de alimentos trouxe grandes melhorias, como controle de pragas e alimentos mais resistentes a ação do tempo, juntamente aos benefícios vieram as complicações, dentre elas está a contaminação alimentar. A agricultura moderna apresentou, além de novas técnicas, equipamentos e

elevação do número de pesquisas agronômicas, uma diversidade de insumos, como agrotóxicos e fertilizantes. Trouxe também mudanças nas cargas, modos de trabalho e riscos incorporados às novas atividades, que mais tarde passaram a se refletir na saúde, especialmente do trabalhador rural (STOPPELLI & MAGALHÃES, 2005).

Diante disso, percebe-se que tudo que mudou do início até a atualidade independente das consequências negativas foi pensando em melhorar as condições de vida do ser humano, tornando mais prático a forma como lidar com os alimentos. Isto está diretamente ligado ao aumento no tempo de durabilidade dos produtos, também conhecido como tempo de prateleira.

2. OBJETIVOS

2,1 Objetivo Geral: Mostrar as diferenças existentes entre alimentos perecíveis e não perecíveis, visando como base a durabilidade de ambas.

2.2 Objetivo Especifico:

- Apontar as variantes diante do armazenamento.
- Expor diferenças no processo de fabricação
- Transparecer padrões de qualidade.
- Compreender os avanços tecnológicos para aprimorar a durabilidade do alimentos.

3. JUSTIFICATIVA

Esse tema foi escolhido pelo fato de que, ao decorrer do curso tivemos aulas a respeito do tema escolhido, causando interesse em todos pelo fato de interferir diretamente na qualidade dos produtos que ingerimos diariamente. O que o autor Sabel (2019) também confirma ao dizer que, implementar o controle de qualidade de alimentos é possível garantir que todos os processos e métodos utilizados em cada etapa da produção estejam de acordo com os padrões e normas estipulados pelas leis brasileiras. Garantindo produtos de qualidade na mesa dos consumidores.

Outro ponto que nos chamou a atenção foi a variedade de se conservar os alimentos de forma adequada diante dos fatores naturais. Os métodos convencionais de conservação de alimentos resultam em modificações que melhoram condições sensoriais dos mesmos, além de aumentar a estabilidade dos produtos, aumentando sua vida de prateleira e promovendo a segurança alimentar aos consumidores (LEONARDI & AZEVEDO, 2018).

Segundo Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) a maioria das Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) está associada à contaminação de alimentos por micróbios prejudiciais à saúde, os mesmos multiplicam-se nos alimentos quando encontram condições ideais de nutrientes, umidade e temperatura, por esse motivo os alimentos devem ser conservados em temperaturas adequadas, levando em consideração que a zona de perigo oscila de 10° a 60° C.

A durabilidade dos produtos alimentícios possui grande relevância em todo cenário social, a mesma se ramifica por caminhos diferentes, como exemplo pode-se citar a forma de armazenamento, produção, produtos químicos utilizados para aumentar o tempo de prateleira, quantidade de água presente na matéria.

A área de pesquisa desse trabalho é voltada para a forma como a durabilidade dos alimentos se difere entre alimentos perecíveis e não perecíveis, tendo grande relevância em supermercados, de modo que, é de extrema necessidade que esse tipo de estabelecimento siga as normas estabelecidas pela ANVISA, com a finalidade de armazenar os alimentos de forma adequada com as especificidades de cada produto.

4. METODOLOGIA

Para a realização do presente trabalho foi realizado pesquisas bibliográficas para se ter conhecimento prévio do tema, as pesquisas foram realizadas em artigos científicos, livros, documentos digitais, sites acadêmicos tendo em vista que as informações seriam de forma mais verossímil para contribuição do nosso TCC.

O nosso trabalho apresenta caráter qualitativo. Buscando por formas adequadas que estabelecem os padrões de qualidade dos alimentos perecíveis e não perecíveis, com finalidade de demonstrar o quanto a forma como se lida com os alimentos pode afetar a sua qualidade. Sendo assim, o trabalho se conclui com uma pesquisa exploratória.

Verificar se o estabelecimento comercial apresenta adequadas condições de conservação dos alimentos. A limpeza e a organização do ambiente são fatores importantes. Também vamos observar se os atendentes e manipuladores estão vestidos de forma adequada à atividade que exercem. Os que manipulam alimentos devem usar touca, e o uniforme deve estar limpo e bem conservado.

5. REFERÊNCIAL TEÓRICO

5.1 Pré-história

No período Paleolítico, os seres humanos possuíam por característica serem nômades, isto é, sua alimentação estava baseada naquilo que eles conseguiam caçar e coletar. Por serem nômades, eles se abrigavam em cavernas e, de preferência, nas margens de rios, pois lá eles esperavam os animais beberem água para assim ser mais fácil de captura lós. No período de seca, eles se concentravam em florestas, o que facilitava a colheita (CRUCINSKY, 2015).

Por andarem em pequenos grupos, havia a divisão de tarefas entre seus membros. O homem até então só comia alimentos frescos, isto é, caçava ou coletava sua refeição para satisfazer sua fome. Era comum ainda o consumo de rapina, já que o mesmo não dominava a produção do fogo. Não havia, portanto, armazenamento e conservação de alimento.

No último período da Pré-História ocorreu a Era dos Metais, a Idade dos Metais é caracterizada pela gradual substituição dos instrumentos de pedra por metais. Com essas novas ferramentas, foi possível um avanço na agricultura e pecuária. Fato que foi acompanhado por conflitos entre grupos de seres humanos, pois era gerada uma disputa entre os excedentes de alimentos produzidos.

5.2 Idade Antiga

Diferentes povos se desenvolveram nesse período, sendo os mais importantes os Mesopotâmios, os Egípcios e os Hebreus (CARDOSO, 1990). O Crescente Fértil, ou Oriente Próximo, deu as condições necessárias para desenvolvê-lo de civilização em meio a uma área de condições climáticas severas que eram atenuadas pela presença de rios.

Se, na Pré-história a conservação de alimentos estava mais ligada à defumação, na Idade Antiga há evidências da salga, da conservação em gordura e

até por meio do resfriamento.

5.3 Idade Média

Neste período, as sociedades viviam principalmente nos campos, mais especificamente em Feudos. Esses eram hierarquizados e tinham alta influência da Igreja Católica, que era a instituição mais poderosa desse período (JUNIOR, 1999).

Cabe ainda destaque aos mosteiros que surgiram na Idade Média. Neles, em meio a uma cultura cristã voltada para a oração, o trabalho e o estudo, os monges dedicaram à produção de diversos alimentos, bem como, a conservação dos mesmos.

As descobertas feitas pelos monges na preparação de cervejas, vinhos e queijos foram de grande relevância para a alimentação do período. A desidratação, a salga, a defumação, e a fermentação fizeram parte da cultura alimentar da época. A conservação de alimentos neste período ganha destaque com novas descobertas, em geral de forma acidental, com uso de fungos.

5.4 Idade contemporânea

Embora marcada por terríveis conflitos, a Era Contemporânea também foi o palco de grandes inovações da vida humana como, por exemplo, o que se pode considerar uma verdadeira revolução na forma de se conservar os alimentos, a descoberta da Pasteurização. Louis Pasteur (1822-1895) desenvolveu um método que tem como base o uso de temperaturas elevadas, processo que possibilita a destruição de microrganismos patogênicos, causando assim um aumento da conservação alimentar (VASCONCELOS; FILHO, 2010).

Neste período, vê-se ainda o desenvolvimento de medicamentos que possibilitaram uma melhor qualidade de vida. A pasteurização e outros recursos químicos apresentaram uma nova perspectiva tecnológica para o consumo alimentar da humanidade.

5.5 Alimentos não perecíveis e perecíveis

Os alimentos não perecíveis são aqueles que têm maior prazo de validade

(tempo de prateleira) e duração em relação aos outros alimentos. Um alimento não perecível é o alimento que, se tiver baixo teor de água e for corretamente armazenado, pode estar em boas condições para consumo por mais tempo. Sendo o fator umidade o principal divisor de águas entre o seu tempo de conservação.

Um fator determinante para preservar a qualidade dos alimentos está relacionado ao transporte, logo, a transição de produtos alimentares, seja congelados ou refrigerados, até chegar ao destinatário final ou consumidor, requer o máximo de controlo relativamente às temperaturas, quer de armazenamento no produtor, durante o transporte até um entreposto de distribuição de produtos alimentares, até chegar ao consumidor. A cadeia de frio tem que funcionar de forma segura de maneira a conseguir conservar os produtos alimentares de acordo com as suas características iniciais, sendo muito importante que a cadeia de frio não seja quebrada, que não existem diferenças significativas de temperatura entre transporte, armazenamento e até mesmo na conservação feita pelo consumidor final em sua casa (PEREIRA, 2011).

A palavra perecível é empregada normalmente para mostrar aquilo que dura pouco e por isso terá um fim. Os alimentos perecíveis são aqueles que começam sua decomposição de maneira simples e muito rápida. Assim, essa decomposição ou deterioração tem a ver com a temperatura, concentração de água e até a pressão. Diante dessa fragilidade que, ao longo da história do homem o mesmo se viu na necessidade de criar métodos de conservação dos alimentos, dos quais alguns foram listados abaixo.

5.6 Métodos de conservação

Após a respiração e a ingestão de água, a alimentação é a mais básica necessidade humana (CARNEIRO, 2003). Segundo o Decreto-Lei nº986, de 21 de outubro de 1969, gerido pela ANVISA, alimento são todas as substâncias ou mistura de substâncias, que podem ser líquidos, sólidos, pastoso ou de qualquer forma adequada, que tem como função fornecer ao organismo humano os elementos normais à sua formação, manutenção e desenvolvimento.

Alguns alimentos são passíveis de conservação, pois os alimentos contêm atividade biológica e em todas as fases do processamento, o alimento está propenso a processos de contaminação e deterioração, ocasionada principalmente por

microrganismos e enzimas (NESPOLO, 2015). Por conta disso, sofrem perda de qualidade e redução da vida útil. Na gênese da humanidade, o homem usou de métodos de conservação, sem ter o devido conhecimento sobre tais.

Os métodos não possuíam uma base científica e conhecimento das razões do porque os alimentos eram deteriorados. Sendo assim, os métodos não abrangiam todas as finalidades, todavia deixaram conceitos pioneiros que ainda hoje possuem conceitos válidos.

5.7 Conservação pelo uso do frio

O frio é um dos métodos mais utilizáveis para a conservação de alimentos, sejam eles de origem vegetal ou animal, porque este retarda ou inibe a proliferação de microrganismos, além de retardar também reações enzimáticas e químicas (CINTRA, 2014).

5.8 Refrigeração

A refrigeração tem como função principal diminuir o crescimento e desenvolvimento de microrganismos que podem deteriorar o alimento, aumentando assim a vida útil (PEREIRA, 2011). É importante ressaltar que a temperatura de refrigeração deve ser controlada conforme o alimento que está sendo refrigerado necessita.

No processo de refrigeração, a assepsia é de suma importância, pois ela evita o desenvolvimento microbiológico dentro dos ambientes de armazenagem, pois estes podem se desenvolver em temperaturas próximas a 0°C (CESAR, 2008).

5.9 Congelamento

O congelamento consiste em diminuir a temperatura do alimento em -40°C a -10°C, e para que o congelamento seja feito de forma perfeita, deve haver a transformação de 80% da água em gelo, o que reduz ou estabiliza a atividade metabólica dos microrganismos. Assim que haja as condições favoráveis novamente, a atividade metabólica volta à forma normal (CESAR, 2008).

5.10 CONSERVAÇÃO PELO USO DO CALOR

O objetivo de se utilizar o calor para a conservação dos alimentos é desnaturar as proteínas e inativar enzimas que são necessárias para o metabolismo do microrganismo, o que destrói parte ou todos os microrganismos. Todavia, o efeito do calor não é residual, ou seja, depois de terminada a sua ação, pode-se ocorrer a recontaminação do produto (LOPES, 2007).

5.11 Branqueamento

O branqueamento é um tratamento térmico que é aplicado antes de algum outro método. Por ser um tratamento realizado pelo calor, o branqueamento consiste em mergulhar o alimento em água fervente, cuja temperatura é pelo vegetal utilizado, e então realizar o choque térmico mergulhando o alimento em água fria, para então ser resfriado (ALCÂNTRA; SANTOS & VINÍCIOS, 2014).

5.12 PASTEURIZAÇÃO

A partir da descoberta do fogo, a conservação dos alimentos se fundamenta principalmente nas ações que o calor proporciona, como o controle do crescimento microbiano, visando eliminar as ações nocivas à saúde do consumidor e retardar ou prevenir alterações indesejáveis (GUIMARÃENS, 2002).

A pasteurização foi desenvolvida pelo químico francês Louis Pasteur (1822-1895). No começo essa técnica não era utilizada para o leite, e sim, para vinhos e cervejas, com o intuito de conhecer o porquê de estes azedarem. Pasteur concluiu que o vinho e a cerveja sofrem fermentação e deterioração orgânica, a qual era ocasionada por conta de microrganismos (ROQUE *et al.*, 2003).

5.13 Apertização e esterilização

Na apertização, o produto anteriormente preparado, em recipientes fechados

hermeticamente, submetidos ao vácuo, é aquecido a uma temperatura alta até a destruição dos microrganismos (FILHO, 2010; ESTELLES, 2003).

A esterilização inativa todos os microrganismos patogênicos e que possam deteriorar o alimento quando ele está em condições normais de armazenamento. É importante ressaltar que os alimentos estéreis podem possuir pequenos números de esporos bacterianos termo resistentes (AZEREDO,2012).

5.14 Secagem

O método da secagem segundo Ordoñez (2005) consiste em retirar parte da água dos alimentos, haja vista que é a partir da água que os microrganismos conseguem se desenvolver. Com o avanço da tecnologia na área dos alimentos, o processo de secagem se dividiu em três tipos:

Secagem por osmose: consistem na imersão de alimentos como frutas e verduras em soluções abaixo do ponto de saturação do soluto, onde este retira a água do alimento, o qual acaba se desidratando.

Secagem por ar aquecido: nesse tipo de secagem a realização se dá por meio de secadores, os quais proporcionam, por meio do ar quente, o 17 aquecimento do alimento e assim a perda de água, todavia há uma perda nutricional e sensorial do alimento.

Secagem por liofilização: neste se faz o congelamento rápido o qual logo em seguida há uma sublimação da água por meio do vácuo. Este processo é muito eficiente, pois conserva as características sensoriais e nutricionais, porém ele possui um alto custo.

5.15 Salga

Além da utilização do sal pelos nossos antepassados, essa técnica também foi muito utilizada durante o período das grandes navegações, pois inúmeras pessoas morreram por falta de alimento ou a má condição deles durante as longas viagens.

A salga consiste na adição de cloreto de sódio (NaCl), o sal comum, ao alimento. O sal acaba por retirar a água do mesmo por meio da osmose, e quanto menos água houver menor será a quantidade de microrganismos que se

desenvolverão. Isso ocorre por ser o sal um composto higroscópico, isto é, absorve umidade (FELLOWS, 2006).

5.16 Defumação

Silva (2000) define defumação como sendo o processo de aplicação da fumaça nos alimentos. Ele destaca também que produtos que passaram pelo processo de salga e cura, são submetidos à fumaça para obterem aroma e sabor característico e, uma maior vida de prateleira.

5.17 Conservação pelo uso de aditivos

Esse método consiste em adicionar produtos químicos ao alimento. Segundo a ANVISA, os aditivos é qualquer ingrediente adicionado de forma intencional no alimento, com o propósito de mudar as características químicas, físicas, biológicas ou sensoriais no período de fabricação, de processamento, embalagem, armazenagem, transporte ou manipulação (BRASIL, 1997).

6 RELATÓRIO DA VISITA TÉCNICA

Foi realizada uma pesquisa de campo em um estabelecimento comercial na área de alimentos na cidade de Goiás no dia 19 de junho de 2020 por volta das 9 horas, no qual foi aplicado um questionário elaborado pelo próprio grupo ao proprietário que possui conhecimento prático a respeito de todo funcionamento de seu supermercado. O mesmo foi acompanhado pela supervisora do curso em questão.

Ao ser questionado a respeito de que alimentos perecíveis e não perecíveis são armazenados de formas similares o proprietário se posicionou contrário a esse ato, visando que, apesar de terem algumas semelhanças os mesmos são armazenados de formas ambíguas, e que alimentos em natura com grande concentração de água precisam de maiores cuidados, de forma a garantir qualidade do produto ao consumidor.

De acordo com o mesmo o fato de serem todos alimentos não justifica tratamentos semelhantes, isso por vários fatores, dentre estes temos a concentração de água, temperatura adequada, umidade, tempo de prateleira, a frequência em que é comprado e etc. Esses são fatores primordiais a serem levados em conta ao lidar com produtos alimentícios.

Em seguida foi colocado em pauta sobre a umidade dos ambientes, visando que de acordo com o responsável interfere de forma muito relevante na qualidade dos produtos, logo, são adotadas medidas de prevenção para que não ocorra a perda dos mesmos ou em casos extremos a chegada desses produtos a mesa do consumidor, gerando danos para ambos envolvidos.

Posteriormente foi colocado em questão o fator temperatura, diante da influência que esta estabelece no tempo de prateleira dos alimentos perecíveis, dessa forma, o responsável seguro dos seus conhecimentos concordou que isso é um fato concreto e de grande relevância, mostrando que a mesma é devidamente controlada, garantindo boa qualidade aos consumidores.

Investimentos feitos em relação ao armazenamento dos alimentos tiveram

alterações significativas nas perdas, diminuindo-as consideravelmente, com isso, o proprietário mais uma vez viu a vantagem de se investir na infraestrutura do seu negócio, segundo ele sempre que é feita alguma melhoria os resultados são significativos.

Além da necessidade de realizar novos investimentos o responsável se mostrou adepto a mudanças a fim de melhorar cada vez mais a qualidade de tudo que envolve o seu empreendimento, o mesmo disse “sempre tem algo para melhorar”, enfatizando a sua disposição em oferecer sempre o melhor aos consumidores. Segundo ele, o espaço disponível no local é suficiente para comportar essas novas melhorias, facilitando esse processo.

Diante da segurança dos alimentos e dos colaboradores foi listado alguns EPIs que são utilizados no ambiente de trabalho, são estes, avental, máscara, touca e bota de borracha, o responsável pelo estabelecimento afirmou que são itens de grande necessidade e são utilizados nas áreas necessárias, ao checarmos podemos perceber que de fato acontecia da forma como foi relatado.

Ao ser questionado em relação ao layout do depósito, não se mostrou constrangido em dizer que até pouco tempo atrás não seguia padrões, que grande parte das mercadorias não eram armazenadas de forma correta, mas mostrou que foi feita a construção de um local adequado para realizar a estocagem dos alimentos de acordo com padrões pré-estabelecidos.

Baseado nos seus conhecimentos práticos ao perguntarmos em média quantos dias os alimentos perecíveis aguentam sem os cuidados ideais ele disse que pode variar de quatro a sete dias, isso baseado no que ele tem no supermercado e nas particularidades de cada produto.

A Vigilância Sanitária cumpri o seu papel e visita o estabelecimento com frequência, garantindo a segurança alimentar dos consumidores e que o estabelecimento não faça nada que vá contra os padrões da ANVISA, tornando-se referência na cidade.

Foi perguntado se ele achava desnecessário a preocupação com os alimentos, em imediato disse que não, “muito pelo contrário, é extremamente necessário”. Disse ainda que quando começou o supermercado não tinha o mesmo conhecimento que se tem hoje.

Ao entrar na lista de funcionários os novos colaboradores passam por um treinamento teórico e prático para assegurar que o serviço irá ser feito com

qualidade, sempre pensando em, oferecer o melhor para os clientes, tendo como consequência alterações na lucratividade do estabelecimento de acordo com os alimentos são manuseados.

De acordo com o dono do supermercado o esforço de sempre oferecer produtos de boa qualidade é reconhecido pelos clientes, tornando o estabelecimento referência em qualidade. Para garantir essa qualidade também é proibido a entrada de animais no seu interior, o mesmo é aplicado aos clientes em relação a parte interna da padaria e açougue. Diante de tantas preocupações com os alimentos conta-se com gerador de energia elétrica no caso de falta por parte da distribuidora energética vigente.

Ao perguntar quais formas eram utilizados para limpar o chão foi citado o ato de varrer e jogar água, logo, não é recomendado que se varra ambientes onde se tem alimentos, isso acontece pelo fato de que ao fazer isso grande parte da sujeira que está no chão fica suspensa no ar se espalhando pelo ambiente e pregando nos produtos, podendo contamina-los, limpar com água ou pano úmido é o mais indicado.

Os avanços tecnológicos vieram para garantir uma melhor conservação dos alimentos, agindo de forma eficaz na função que lhe é destinada, diante do ato de conservar o estabelecimento disfruta das seguintes formas de conservação perante a lista de opções que foram ofertadas, frio, refrigeração, congelamento. Já no quesito embalagem foi possível observar grande variedade como, plástico, a vácuo, papelão, vidro e alumínio, de forma que grande parte desses é de origem industrializada.

De volta ao armazenamento foi questionado a respeito das formas de armazenamento existentes no depósito, diante da lista feita por nós ele dispõe de pallets, câmara fria, ar livre e prateleiras. Em relação ao que é produzido no próprio estabelecimento a lista foi bem reduzida pela questão dos cuidados necessários, foi informado que apenas o pão francês, bolo e outros alimentos panificados são fabricados no local.

7 ANÁLISE CRÍTICA DA VISITA TÉCNICA

Após a aplicação do questionário averiguamos a veracidade do que o proprietário nos respondeu, nesse momento podemos perceber que o estabelecimento tem uma boa estrutura de forma geral, porém, não seja a ideal, no entanto, está sendo feitas melhorias de forma gradativa para chegar ao patamar de qualidade que se espera de um estabelecimento comercial.

Foi de muita satisfação de todos ver que algumas coisas que antes não estavam de forma coerente com o necessário, hoje já foi reestruturado e garante um padrão de qualidade, dentre estes pode-se citar o estoque, que antes era feito dentro de uma casa e agora já tem toda uma estrutura para acondicionar os alimentos com os cuidados necessário.

Como já realizaram melhorias até então, esperamos que estas continuem a acontecer, melhorando as condições de consumo para os clientes e juntamente com isso, benefícios ao proprietário como forma de reconhecer e retribuir o seu trabalho e esforço para garantir que alimentos de boa qualidade cheguem até nossas mesas.

Podemos perceber que, diante da diversidade de alimentos perecíveis e não perecíveis o estabelecimento trata a todos com os cuidados necessários para que mantenha a sua integridade física, química e biológica, proporcionando produtos de excelente qualidade aos consumidores.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo esse trabalho teve como finalidade além de servir como forma de avaliação para conclusão do curso, ampliar a nossa visão diante da diversidade de cuidados com os alimentos, possibilitou conhecer padrões de qualidade. Nos fez voltar na história para conhecer como tudo se iniciou, desde os povos nômades sem nenhum tipo de tecnologia até os dias de hoje com grande poder de conservação do alimentos, seja por métodos atuais ou métodos primitivos.

É perceptível que a necessidade fez com que o homem se reinventasse para sobreviver, criando novos hábitos, ferramentas, e nesse processo de evolução que os conhecimentos foram adquiridos, da mesma forma que o que fazemos hoje para melhor a qualidade de vida como um todo vai refletir lá na frente, a busca por novos conhecimentos e a necessidade são a engrenagem que move a humanidade e não poderia ser diferente na área de alimentos.

9 Referências Bibliográficas

ALCÂTARA, A. L. D. de; SANTOS, G. dos; VINÍCIUS. Operações na indústria de alimentos: Branqueamento e Extrusão. 2014.

AZEREDO, H.M.C. Fundamentos de estabilidade de alimentos. Brasília: Embrapa, 2012.

BRASIL. Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997. Aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares - definições, classificação e emprego. ANVISA, 1997.

CARDOSO, C. F. S. Sociedade do Antigo Oriente Próximo. São Paulo, Ática, 1990.

CARNEIRO, H. Comida e saciedade: uma história da alimentação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CESAR, L. Métodos de conservação de alimentos: Uso do frio. 2008.

CINTRA, P. Métodos de conservação de alimentos. 2014. Disponível em: <https://nutrisaude14.files.wordpress.com/2014/11/mc3a9todos-de-conservac3a7c3a3o-dos-alimentos-2014.pdf>

CRUCINSKY, J. A Dieta Paleolítica: Comendo como nossos ancestrais. 2015.

FELLOWS, P. J. Processamento por remoção do calor. In:__. Tecnologia do Processamento de alimentos. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 399-415.

FILHO, A. B. M.; VASCOLCELOS, A. S. Conservação de alimentos. Recife: Edufrpe, 2010.

GUIMARÃES, R. Importância da matéria-prima para a qualidade do leite fluido de consumo. Higiene Alimentar, São Paulo, v. 16
JUNIOR, H. F. O Feudalismo. Moderna, São Paulo, 1999.

LEONARDI J. G. *; AZEVEDO B. M. Revista Saúde em Foco – Edição nº 10 – Ano: 2018

LOPES, R.L.T. Dossiê técnico: conservação de alimentos. Fundação tecnológica de Minas Gerais-CETEC, 2007.

NESPOLO, C. R. Práticas em tecnologia de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2015.

ORDOÑEZ, J. A. Tecnologia de Alimentos: Componentes dos Alimentos e Processos. V.I Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PEREIRA, D. Importância da Cadeia de Frio na Segurança Alimentar de Produtos Congelados e Refrigerados. 2011. 46 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Alimentar) - Escola Superior Agrária de Coimbra, Coimbra, 2011.

POSSAN, E., DEMOLINER C. A. Revista Técnico-Científica do CREA-PR - ISSN 2358-5420 - 1ª edição – Outubro de 2013.

ROQUE, R. A.; SCHUMACHER, S. S. P.; PAVIA, P. C. Quantificação de microrganismos psicrótróficos em leites pasteurizados tipos B e C, comercializados na cidade de São Paulo, SP. Higiene Alimentar, São Paulo, v. 17, n. 112, p. 59-68, 2003.

SILVA, J. A., Tópicos da tecnologia de alimentos. São Paulo, 2000.

VASCONCELOS E FILHO, 2010. Conservação de Alimentos. 17 jul, 2018.

<https://blog.tudogostoso.com.br/materia/alimentos-pereciveis-e-nao-pereciveis/>
Acessado em 26 de abril de 2020.

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232005000500012&lng=en&nrm=iso&tlng=pt Acessado em 27 de abril de 2020.

<http://blog.consistem.com.br/controle-de-qualidade-na-industria-de-alimentos/>
Acessado em 15 de maio de 2020.

http://www.saudedoviajante.pr.gov.br/arquivos/File/Guia_alimentos_anvisa.pdf
Acessado em 26 de maio de 2020.

http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/006_M%C3%89TODOS_DE_CONSERVA%C3%87%C3%83O_DE_ALIMENTOS.pdf Acessado em 22 de junho de 2020.

<https://nutricionistajulianacruzinsky.com/2015/05/15/comendo-como-nossos-ancestrais/comment-page-1/> Acessado em 22 de junho de 2020.
<file:///C:/Users/pch/Downloads/14-44-2-PB.pdf> Acessado em 25 de junho de 2020.

10 ANEXO

Itego/Cidade: Goiandira Ayres do Couto/Goiás

Curso: Técnico em Alimentos

Componente Trabalho de Conclusão de Curso

Professor Regente: Marco Antônio Mauro Aguiar Nicolau

Alunos : Rikler Reis Fernandes da Silva

Lucas de Lima Ferreira

Laura dos Santos Moraes

Data: 19/06/2020

QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

1- Os alimentos perecíveis e os não perecíveis são armazenados de formas iguais?

- a) Sim
- b) Não

2- Mesmo sendo todos alimentos, os mesmos possuem tratamentos diferentes?

- a) Sim
- b) Não

3- A umidade dos ambientes interfere na qualidade dos produtos alimentícios, é feito algum controle para que isso não ocorra?

- a) Sim
- b) Não

4- A temperatura influencia no tempo de prateleira dos produtos perecíveis, a mesma é controlada para que isso não ocorra?

- a) Sim
- b) Não

5- Investimentos feitos em relação ao armazenamento dos alimentos diminuiram as perdas?

- a) Sim
- b) Em parte
- c) Não

6- Existe a necessidade de realizar novos investimentos?

- a) Sim
- b) Talvez no futuro
- c) Não

7- O espaço possibilita novos avanços?

- a) Sim
- b) Talvez
- c) Não

8- Quais EPIs (Equipamento de Proteção Individual) são usados no estabelecimento?

- a) Avental
- b) Mascara
- c) Toca
- d) Bota de borracha

9- O layout (Organização) do depósito segue padrões?

- a) Sim
- b) Não

10- Em média quantos dias os alimentos não perecíveis aguentam sem os cuidados ideais?

- a) 1 a 3 dias.
- b) 4 a 7 dias.
- c) Mais de 8 dias.
- d) Nenhuma das alternativas.

11- A Vigilância Sanitária visita o estabelecimento com frequência?

- a) Sim
- b) Não
- c) Em determinadas épocas do ano

12- Alimentos em natura com grande concentração de água precisam de maiores cuidados?

- a) Sim
- b) Não

13- Acha desnecessária a preocupação com os alimentos?

- a) Sim

b) Não

14- Quando começou o supermercado tinha o mesmo conhecimento que se tem hoje?

- a) Sim
- b) Parcialmente
- c) Não

15- É necessário treinamento dos funcionários para manusear os alimentos?

- a) Sim
- b) Não
- c) Alguns sim

16- Alimentos perecíveis e não perecíveis possuem cuidados parecidos?

- a) Sim
- b) Não

17- A forma como manusear os alimentos interfere no lucro?

- a) Sim
- b) Não
- c) Em partes

18- O esforço de sempre oferecer produtos de boa qualidade é reconhecida pelos clientes?

- a) Sim
- b) Não
- c) Alguns

19- É permitido a entrada de animais de estimação mesmo de pequeno porte?

- a) Sim
- b) Não

20- Existe algum equipamento reserva no caso de falta de energia elétrica?

- a) Sim
- b) Não

21- Concorda que não é preciso impedir o acesso de clientes dentro do açougue e a padaria?

- a) Sim
- b) Não

22- Qual das formas abaixo é utilizada na limpeza do chão?

- a) Varrendo
- b) Aspirando
- c) Jogando água
- d) Nenhuma alternativa

23- Os avanços tecnológicos para uma melhor conservação dos alimentos são eficazes?

- a) Sim
- b) Não

24- Quais dos métodos de conservação a seguir são utilizados?

- a) Salga
- b) Frio
- c) Refrigeração
- d) Calor
- e) Congelamento
- f) Defumação
- g) Pasteurização

25- Quais tipos de embalagens podemos encontrar nas prateleiras?

- a) Plástico
- b) A vácuo
- c) Papelão
- d) Vidro
- e) Alumínio

26- Para armazenar os alimentos o supermercado dispõe de quais formas listados a baixo?

- a) Pallets
- b) Câmara fria
- c) Ar livre
- d) Prateleiras

27- Quais alimentos abaixo são feitos aqui?

- a) Pão francês
- b) Bolo
- c) Linguiça
- d) Carne seca